

6

Automatyka przemysłowa

2019 / 2020

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS



Złączki szynowe

- Złączki szynowe



Złącza i okablowanie do czujników/urządzeń wykonawczych

- Okablowanie do czujników/urządzeń wykonawczych
- Kable i przewody
- Złącza



Drukarki i oznaczniki, narzędzia i materiały montażowe

- Drukarki i oznaczniki
- Narzędzia
- Materiały instalacyjne i montażowe



Ochrona przed przepięciami, zasilacze i wyłączniki

- Ochrona przed przepięciami i filtry przeciwzakłóceniowe
- Zasilacze i moduły UPS
- Urządzenia zabezpieczające



Aparatura łączeniowa i rozwiązania interfejsowe do automatyki przemysłowej

- Elektroniczne urządzenia łączeniowe i sterowanie silnikiem
- Technologia AKPiA
- Monitorowanie
- Moduły przekaźnikowe
- Okablowanie systemowe do sterowników



Automatyka przemysłowa

- PLCnext Technology
- Przemysłowe przetwarzanie w chmurze
- Oprogramowanie
- PLC i systemy we/wy
- Bezpieczeństwo funkcjonalne
- Komunikacja przemysłowa
- Panele sterownicze HMI i komputery przemysłowe
- Oświetlenie i sygnalizacja



Technologia ładowania pojazdów elektrycznych

- Technologia ładowania pojazdów elektrycznych



Terminale przyłączeniowe i złącza do PCB

Szybki wybór produktów umożliwi nasz e-paper.

Kod strony: #1517

Dowiedz się więcej, używając kodu strony

Podane w niniejszej broszurze kody strony umożliwiają szybkie znalezienie dodatkowych informacji. W polu wyszukiwania na naszej stronie internetowej należy wpisać # i czterocyfrową liczbę.

Kod strony: #1234 (przykład)

Możesz również użyć linku bezpośredniego:
phoenixcontact.net/webcode/#1234

Aktualne informacje oraz wszystkie nowości można znaleźć na naszej stronie internetowej bezpośrednio w sekcji produktów:

phoenixcontact.net/products

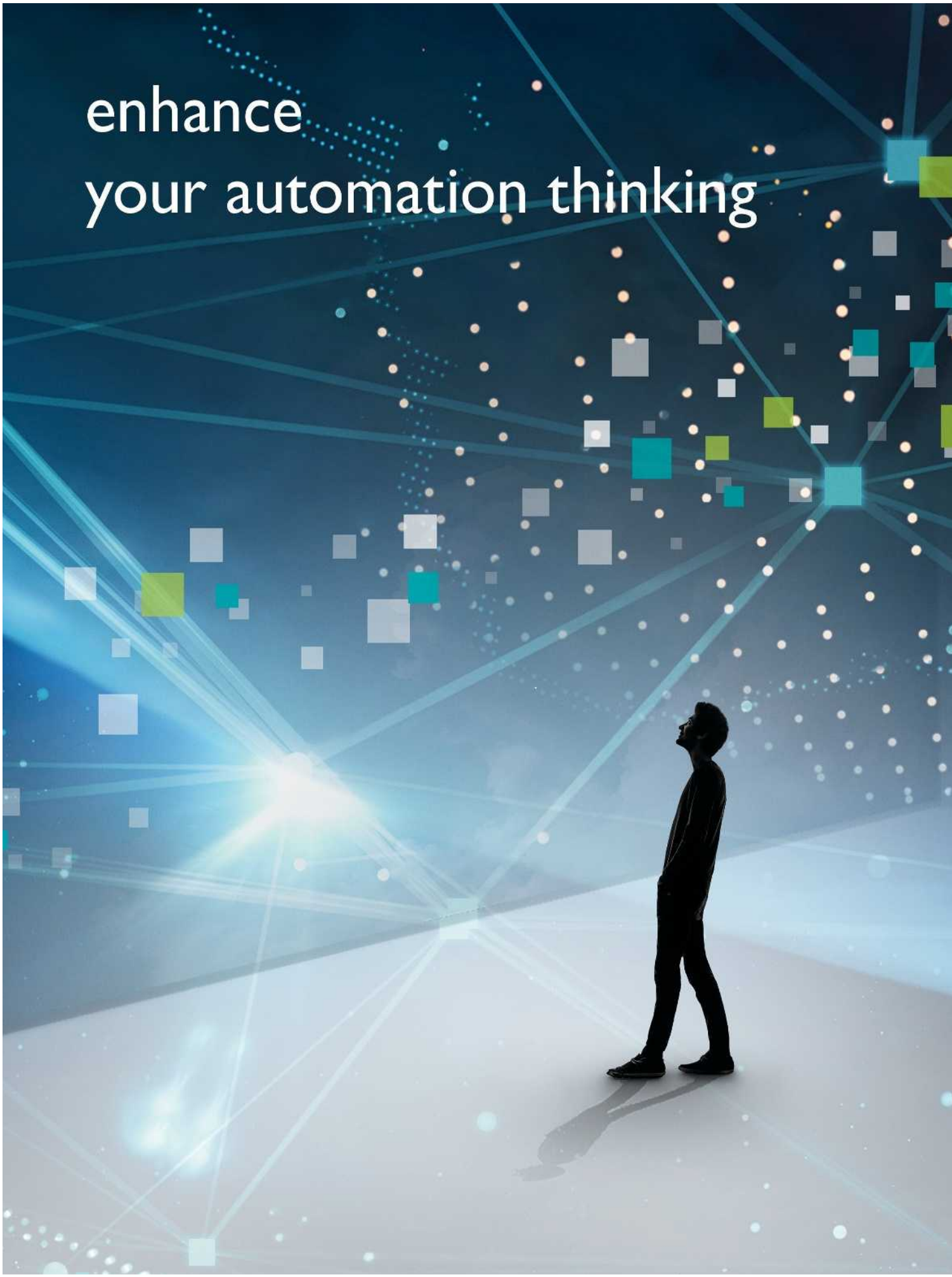
Korzystaj z aplikacji z katalogiem Phoenix Contact również interaktywnie na swoim tablecie.

Download on the App Store

GET IT ON Google play

Spis treści

PLCnext Technology			**4**
Przemysłowe przetwarzanie w chmurze			**16**
Oprogramowanie			**24**
Klasyczne sterowniki PLC i sterowniki miniaturowe			**40**
Systemy I/O			**62**
Bezpieczeństwo funkcjonalne			**204**
Komunikacja przemysłowa	Ethernet przemysłowy		**284**
	Industrial Wireless		**368**
	Komunikacja zdalna		**398**
	Komunikacja na bazie magistrali obiektowej		**418**
Panele sterownicze HMI i komputery przemysłowe			**464**
Oświetlenie i sygnalizacja			**496**
Informacje techniczne / indeks			**524**


enhance
your automation thinking

PLCnext Technology

Otwarta platforma do nieograniczonej automatyzacji

Automatyka przemysłowa przechodzi obecnie na całym świecie bezprecedensową zmianę paradygmatu. Tradycyjne struktury systemów przekształcają się w połączone w globalną sieć systemy produkcyjne. Rośnie tempo innowacji, rozwijają się technologie, a produkty i infrastruktura stają się coraz bardziej inteligentne.

Młodzi inżynierowie i programiści kształtują nowe metody pracy, a przetwarzanie w chmurze umożliwia realizację nowoczesnych modeli biznesowych. Nowoczesne systemy automatyzacji muszą być elastyczne, otwarte i podłączone do sieci.

PLCnext Technology to jedyna w swoim rodzaju platforma do nieograniczonej automatyzacji:

PLCnext Control
– Otwarta platforma sterowania

PLCnext Engineer
– Oprogramowanie do projektowania wg IEC 61131-3

PLCnext Store
– Sklep z otwartym oprogramowaniem do automatyki przemysłowej

PLCnext Community
– Know-how społeczności. Do wymiany wiedzy między użytkownikami z całego świata.

PLCnext Technology	**6**
PLCnext Store i PLCnext Community	**9**
PLCnext Control	**10**
PLCnext Engineer	**14**



W zmieniającym się dynamicznie świecie, w którym już dziś do sieci jest połączonych więcej rzeczy niż ludzi, zasadniczym przemianom ulega również automatyka przemysłowa: klasyczne struktury systemów zmieniają się w systemy cyberfizyczne.

Cyfryzacja, sieć i globalizacja systemów gospodarczych i technicznych stwarzają nowe wymagania rynkowe. Producenci przyszłościowych systemów automatyki muszą umożliwić swoim klientom możliwość spełnienia standardów nowoczesnych aplikacji IoT.

Dlatego firma Phoenix Contact stworzyła PLCnext Technology – nową, jedyną w swoim rodzaju platformę. Dzięki niej programista może wykazać się kreatywnością przy tworzeniu rozwiązania automatyzacyjnego.

PLCnext Technology firmy Phoenix Contact to jedyna w swoim rodzaju, otwarta platforma nowoczesnej automatyzacji, która spełnia wszystkie wymagania świata IoT.

Połączenie otwartej platformy sterowania, modułowego oprogramowania programistycznego i systemowej integracji z chmurą umożliwia proste dostosowanie do zmieniających się wymagań oraz efektywne wykorzystanie istniejących i przyszłych usług. PLCnext Store firmy Phoenix Contact to udostępniona dla PLCnext Community otwarta platforma sprzedaży funkcji oprogramowania.

PLCnext Technology
enhance your automation thinking

www.phoe.co/plcnext



Współpraca w sieci

Dzięki PLCnext Technology wielu programistów z różnych generacji może pracować nad jednym programem sterowania niezależnie od siebie, w różnych językach programowania.

W ten sposób można wykorzystać zalety klasycznego środowiska PLC oraz otwartość i elastyczność PLCnext Technology do szybkiego programowania złożonych aplikacji.



Wykonywanie w czasie rzeczywistym niezależnie od języka programowania

Sekwencje programu w różnych językach można łączyć dowolnie w zadaniach. Opatentowana obsługa zadań PLCnext Technology pozwala na wykonywanie programów o różnym pochodzeniu jak klasycznego kodu PLC IEC 61131 – programy w językach wysokiego poziomu stają się automatycznie deterministyczne.

Platforma zapewnia spójną wymianę danych i synchroniczne wykonywanie kodu programu.



Elastyczna integracja oprogramowania i aplikacji Open Source

PLCnext Technology umożliwia dowolne łączenie niezależnych, stworzonych w różny sposób części programów i kompletnych aplikacji według własnego uznania.

Zastosowanie oprogramowania i aplikacji Open Source, np. z naszego sklepu PLCnext Store, zwiększa efektywność procesów programowania. Nie ma ograniczeń dla przyszłych rozszerzeń.



Otwarte interfejsy i integracja w chmurze

PLCnext Technology umożliwia integrację obecnych i przyszłych interfejsów i protokołów do otwartej komunikacji w sieciowych systemach automatyki przemysłowej.

Nowe modele biznesowe oparte na IoT można realizować dzięki bezpośredniemu połączeniu z usługami i bazami danych w chmurze.



Używanie preferowanego narzędzia programistycznego

Otwartość PLCnext Technology umożliwia używanie preferowanego języka programowania, zarówno IEC 61131-3, jak i języka wysokiego poziomu.

Indywidualne rozwiązanie można zaprogramować komfortowo w znanym środowisku programistycznym, np. PLCnext Engineer, Matlab Simulink, Eclipse czy Visual Studio.



PLCnext Control

Dzięki sterownikom opartym na PLCnext Technology wielu programistów z różnych generacji może pracować nad jednym programem sterowania niezależnie od siebie, w różnych językach programowania.

W ten sposób można wykorzystać zalety klasycznego środowiska PLC oraz otwartość i elastyczność PLCnext Technology do szybkiego programowania złożonych aplikacji.

Więcej informacji:
Patrz strona 10



PLCnext Engineer

PLCnext Engineer to modułowa platforma oprogramowania wg IEC 61131-3 dla nowych sterowników serii PLCnext Control firmy Phoenix Contact. Oprogramowanie łączy w sobie wszystkie podstawowe funkcje do konfiguracji, programowania, wizualizacji i diagnostyki. Dodatki funkcyjne umożliwiają łatwe zintegrowanie w oprogramowaniu dodatkowych funkcji i interfejsów. To innowacyjne oprogramowanie wyróżnia się ciekawym wyglądem, programowaniem obiektowym oraz interfejsem użytkownika zoptymalizowanym dla użytkownika.

Więcej informacji:
Patrz strona 15



PLCnext Store

PLCnext Store oferuje różne aplikacje, za pomocą których możesz bezpośrednio i łatwo rozszerzyć funkcjonalność sterownika z rodziny PLCnext Control. Sklep ma charakter otwarty i można w nim kupić również aplikacje stworzone przez inne firmy.

PLCnext Store oferuje różne aplikacje do każdego zastosowania – od bibliotek oprogramowania do szybszego programowania po zaprogramowane aplikacji, których używanie nie wymaga znajomości programowania.

Więcej informacji:
www.plcnextstore.com



PLCnext Community

PLCnext Community oferuje różne informacje na temat PLCnext Technology. Można tu znaleźć przykłady zastosowania, instrukcje obsługi, tutoriale, filmy szkoleniowe, FAQ oraz programy i oprogramowanie sprzętowe do pobrania. Zachęcamy do korzystania z GitHub, naszego forum lub wsparcia technicznego na YouTube. Zostań częścią PLCnext Community. Możesz tu wymieniać się z innymi użytkownikami osobistymi doświadczeniami z PLCnext Technology. Czekamy na Twoje pomysły i opinie.

Więcej informacji:
www.phoe.co/plcnext



PROFICLOUD

Coraz powszechniejsza cyfryzacja wymaga integracji np. analizy danych w procesach biznesowych. Aby wprowadzić w życie myśl przewodnią IoT, maszyny i urządzenia na całym świecie muszą być połączone w sieć, a urządzenia obiektowe uzupełnione o usługi w chmurze.

Rozbudowa systemów automatyki o rozwiązania w chmurze pozwala na implementację nowych wymagań w zakresie automatyzacji i realizację nowych cyfrowych modeli biznesowych. Dlatego Proficloud jest gwarancją sukcesu i umożliwia rozbudowę platformy PLCnext Technology.

Proficloud firmy Phoenix Contact to kompleksowe profesjonalne rozwiązanie w chmurze do automatyzacji – od urządzeń w chmurze, poprzez odpowiednią platformę, po usługi w chmurze. PLCnext Technology umożliwia płynne przejście z poziomu sterowania do Proficloud.

Szybkie przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym w naszych sterownikach PLCnext Control odbywa się blisko procesu. Następnie wybrane i przygotowane dane są przesyłane bezpiecznie przez sterownik Edge do Proficloud.

Więcej informacji:
Patrz strona 17



PLCnext Store

Kreatywne pomysły i innowacyjne rozwiązania dla Twoich aplikacji

Przyspiesz proces tworzenia aplikacji i korzystaj z aplikacji z gotowymi rozwiązaniami. W PLCnext Store możesz pobrać gotowe rozwiązania do PLCnext Control, co pozwala na szybkie tworzenie aplikacji bez zaawansowanych umiejętności programowania. Oznacza to, że dzięki sklepowi PLCnext Store sterownik PLCnext Control można w prosty sposób i bez umiejętności programowania przekształcić np. w PLC do farm fotowoltaicznych. Już dziś Phoenix Contact oferuje liczne biblioteki oprogramowania do PLCnext Engineer, które można pobrać w PLCnext Store w postaci aplikacji.

Do przykładów takich bibliotek należy funkcja rejestrowania danych czy protokoły zdalnego sterowania. Zapewnia to optymalne wsparcie przy efektywnym programowaniu sterowników PLCnext Control.

Zostań partnerem i poczuj atuty platformy

Nie masz dostępu do kanału sprzedaży swojego sprzętu lub platformy dla swojego oprogramowania? Zostań partnerem PLCnext Store i poczuj atuty unikalnej platformy. Udostępniaj swoje oprogramowanie wielkiemu gronu potencjalnych klientów. W ten sposób nie tylko zwiększysz swoje dochody, lecz również rozpoznawalność i obecność w środowisku branżowym.

Zostań częścią PLCnext Community

Oprócz nowoczesnego systemu składającego się ze sprzętu, oprogramowania i rozwiązań w chmurze, użytkownicy platformy czerpią również korzyści z bycia członkiem rosnącej społeczności PLCnext Technology. Wymiana doświadczeń z innymi użytkownikami staje się coraz ważniejsza, a dla programistów niezwykle ważny jest kontakt ze specjalistami oraz szeroka oferta kodów, aplikacji i przykładowych programów.

PLCnext Community oferuje różne informacje na temat PLCnext Technology. Można tu znaleźć na przykład przykłady zastosowania, instrukcje obsługi, tutoriale, filmy szkoleniowe, FAQ oraz programy i oprogramowanie sprzętowe do pobrania. Zachęcamy do korzystania z GitHub, naszego forum lub wsparcia technicznego na YouTube.

Zostań częścią PLCnext Community. Możesz tu wymieniać się z innymi użytkownikami osobistymi doświadczeniami z PLCnext Technology. Czekamy na Twoje pomysły i opinie.

Join the Community – become a part of PLCnext Technology

Wydajne sterowniki PLC

PLCnext Control AXC F 2152 łączy niezawodność i bezpieczeństwo klasycznego sterownika PLC z otwartością i elastycznością inteligentnych urządzeń. Sterownik ten umożliwia realizację projektów automatyki bez ograniczeń wynikających z systemów firmowych.

Korzyści:

– Typowy dla sterowników PLC determinizm i spójność danych również do języków wysokiego poziomu i kodu modelowego
– Nieograniczona elastyczność dzięki szybkiej i prostej integracji oprogramowania Open Source, aplikacji i nowoczesnych technologii
– Inteligentna sieć poprzez włączenie do chmury oraz integrację aktualnych i przyszłych standardów komunikacyjnych
– Szybkie programowanie: kilku programistów może pracować niezależnie od siebie w różnych językach programowania

Pozostałe cechy:

– Moduły Inline ustawiane w rzędzie z płytą łączącą
– Moduły Trusted Platform do zabezpieczeń
– PROFINET
– OPC UA
– Bezpośrednie połączenie z Proficloud



Ex:

Dane techniczne

Interfejsy		
Magistrala lokalna Axioline F		Moduł gniazda magistrali
Ethernet		2 x Gniazdo RJ45
Master AXIOBUS		
Liczba obsługiwanych uczestników		maks.63 (na stację)
Czas przebiegu IEC-61131		
Narzędzia programowania		PLCnext Engineer Eclipse
Procesor		Arm® Cortex®-A9 2x 800 MHz
Pamięć programu		8 MB
Pamięć danych		16 MB
Remanencyjna pamięć danych		48 kB (NVRAM)
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania		32 (16 na każdy rdzeń procesora)
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		200 mA (bez I/O i U_L = 24 V)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 126,93 mm / 75 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C do 2000 m n.p.m. (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLCnext Control, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i moduł gniazda magistrali)	**AXC F 2152**	2404267	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji karta flash do zapisywania aplikacji i innych plików w systemie plików PLC	**SD FLASH 8GB PLCNEXT MEMORY**	1061701	1
	SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY	1043501	1
Kabel do programowania	**CAB-USB C/ USB C/1,8M**	1021809	1
	CAB-USB A/ USB C/1,8M	2404677	1

Bloki funkcyjne	**Patrz strona 55**
Oprogramowanie do projektowania	**PLCnext Engineer (patrz strona 14)**

Sterowniki PLC o wysokiej wydajności

nowość



RFC 4072S to pierwszy sterownik o najwyższej wydajności oparty na PLCnext Technology. Dodatkowo możliwe jest zastosowanie w aplikacjach o najwyższych wymaganiach w zakresie bezpieczeństwa wg SIL 3 lub PL e. Programowanie standardowe i programowanie bezpieczeństwa w jednym narzędziu programistycznym PLCnext Engineer.

Korzyści:
– PLCnext Technology: preferowane języki programowania i środowiska programistyczne, oprogramowanie open source, aplikacje, PROFICLOUD, a wkrótce również PLCnext Store z wykonaniem w czasie rzeczywistym
– Bezpieczeństwo: maksymalne bezpieczeństwo maszyn dzięki różnym procesorom i obsłudze nawet 300 urządzeń PROFIsafe
– Wydajność: zastosowanie dwurdzeniowego procesora Intel® Core™ i5 i dwóch wydajnych procesorów z architekturą ARM zapewnia jedną z najwyższych wydajności na rynku

Pozostałe cechy:
– Controller PROFINET i urządzenie PROFINET
– Obsługa PROFIsafe profil V2.6.1
– Sieć urządzeń M2M dzięki OPC UA
– Komunikacja w maks. trzech osobnych podsieciach
– Komfortowa obsługa za pomocą ekranu dotykowego

RFC 4072S spełnia następujące wymagania w aplikacjach bezpieczeństwa:
– SIL 3 wg IEC 61508
– PL e wg EN ISO 13849-1

Dane techniczne

Interfejsy		
Ethernet		4 x Gniazdo RJ45
USB 2.0		1 x USB typu A, wtyk
Master PROFINET		
Liczba obsługiwanych uczestników		maks. 256
Czas przebiegu IEC-61131		
Narzędzia programowania		PLCnext Engineer Eclipse
Procesor		Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 GHz (standard) Arm® Cortex® A9 800 MHz (safety) Arm® Cortex®-A8 600 MHz (safety)
Pamięć programu		16 MB
Pamięć danych		32 MB
Remanencyjna pamięć danych		2 MB
Zegar czasu rzeczywistego		zintegrowany (buforowany z akumulatora)
Zasilanie		
Przyłącze zasilania		Złączki z zaciskiem śrubowym, wtykane
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Typowy pobór prądu		1 A
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	122 mm / 182 mm / 173 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 55°C (od 40°C tylko z modułem wentylatora)

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik bezpieczeństwa			
	RFC 4072S	1051328	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji karta flash do zapisywania aplikacji i innych plików w systemie plików PLC			
	SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY	1043501	1
Moduł wentylatorów dla Remote Field Controller			
	RFC FAN MODULE	2404085	1

Oprogramowanie do projektowania	**PLCnext Engineer (patrz strona 14)**

Adapter do I/O Inline

nowość



Adapter jest używany do wszystkich sterowników rodziny PLCnext Control serii Axiocontrol. Stanowi on interfejs dla systemu we/wy Inline składającego się z wielu drobnych segmentów. Ma on postać złączki szynowej, którą podłącza się z prawej strony kompatybilnego sterownika.

Korzyści:

– Adapter I/O Inline stworzony specjalnie do PLCnext Control serii Axiocontrol
– Szereg funkcjonalnych wejść/wyjść otwiera możliwości elastycznych rozwiązań automatyzacyjnych
– Modernizacja istniejących maszyn i urządzeń do standardu nowej otwartej platformy sterowania PLCnext Technology

Pozostałe cechy:

– Możliwość ustawienia w rzędzie do 63 urządzeń magistrali lokalnej Inline
– Automatyczne rozpoznawanie szybkości transmisji
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna INTERBUS (Master)
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Liczba danych procesowych		maks. 4096 bitów (INTERBUS)
Liczba możliwych do przyłączenia urządzeń magistrali lokalnej		maks. 63 (uwaga na pobór prądu)
Liczba urządzeń z kanałem parametrów		maks. 24
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC -15% / +20% (wg EN 61131-2)
Zakres napięcia zasilania U_M		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Zasilanie w U_M		maks. 8 A DC (suma U_M + U_S)
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC ±5%
Zasilanie w U_L		maks. 0,8 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}		24 V DC -15% / +20%
Zasilanie w U_{ANA}		0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Dane ogólne		
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Masa		66 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Montowany z prawej strony adapter Inline (master INTERBUS) do sterownika PLCnext Control do budowy stacji Inline do PLCnext Technology	**AXC F IL ADAPT**	1020304	1

Dodatkowy interfejs Ethernet

nowość



Moduł stanowi dodatkowy interfejs Ethernet z dodatkowym adresem MAC do sterowników rodziny PLCnext Control serii Axiocontrol. Moduł montuje się z lewej strony kompatybilnego sterownika. Konfiguracja odbywa się za pomocą PLCnext Engineer.

Korzyści:
– Możliwość indywidualnej rozbudowy wszystkich sterowników rodziny PLCnext Control serii Axiocontrol
– Dodatkowy gigabitowy interfejs Ethernet
– Dodatkowy niezależny adres MAC
– Obsługa PROFINET

Pozostałe cechy:
– Przyłącze przez gniazdo RJ45
– Dodatkowy adres MAC
– Rozszerzony zakres temperatur -25°C do +60°C
– Możliwość zastosowania w trudnych warunkach otoczenia zgodnie ze standardem Axioline

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45
Szybkość transmisji		10/100/1000 Mb/s (pełny dupleks)
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C (do 2000 m n.p.m.)

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Montowany z lewej strony interfejs Ethernet, do podłączenia do kompatybilnego sterownika modułowego serii Axiocontrol	**AXC F XT ETH 1TX**	2403115	1

Zestaw początkowy – poznaj możliwości automatyki przemysłowej opartej na PLCnext Technology



Chcesz najpierw poznać działanie, obsługę i możliwości PLCnext Technology w niewielkiej aplikacji? Phoenix Contact oferuje zestaw początkowy na bazie PLCnext Control AXC F 2152 do aplikacji testowych.

Korzyści:
– Typowa dla sterowników PLC wydajność czasu rzeczywistego i spójność danych również do języków wysokiego poziomu i kodu modelowego
– Nieograniczona elastyczność dzięki szybkiej i prostej integracji oprogramowania Open Source, aplikacji i nowoczesnych technologii
– Inteligentna sieć poprzez włączenie do chmury oraz integrację aktualnych i przyszłych standardów komunikacyjnych
– Szybkie programowanie: kilku programistów może pracować niezależnie od siebie w różnych językach programowania
– Komfortowe programowanie za pomocą ulubionych narzędzi programistycznych

Dane techniczne

patrz AXC F 2152 na stronie 10

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zestaw początkowy PLCnext Technology, zawierający sterownik AXC F 2152, włącznik zasilania, moduły wejść i wyjść cyfrowych i analogowych, potencjometr, moduł przełączników oraz zasilacz, kabel krosowy, wtyczkę zasilania i dokumentację	**AXC F 2152 STARTERKIT**	1046568	1



PLCnext Engineer to elastyczna platforma oprogramowania dla nowej serii sterowników PLCnext Control. Łączy w sobie wszystkie podstawowe funkcje do konfiguracji, programowania aplikacji standardowych i aplikacji bezpieczeństwa, wizualizacji i diagnostyki.

Programowanie aplikacji standardowych i aplikacji bezpieczeństwa wg IEC 61131-3

Oprogramowanie oferuje intuicyjne programowanie wg IEC 61131-3. Oprogramowanie obsługuje następujące języki:
– tekst strukturyzowany (ST)
– schemat drabinkowy (LD)
– język bloków funkcyjnych (FP)
– schemat funkcji sekwencyjnej (SFC)

W przypadku graficznych języków programowania użytkownik może wybierać pomiędzy programowaniem sieciowym a graficznym oraz stosować różne języki w obrębie jednostek organizacyjnych programu.

Bezpieczne tworzenie programów zostało opracowane zgodnie z IEC 61508 i uzyskało certyfikat TÜV Rheinland. Użytkownik korzysta z sieciowych edytorów, w których może używać i mieszać język bloków funkcyjnych lub schemat drabinkowy jako „Limited Variability Language“ (LVL). Poszczególne funkcje bezpieczeństwa można zabezpieczyć za pomocą funkcji weryfikacji. Semantyczna analiza kodu, która jest aktywna w tle podczas wprowadzania kodu, pomaga użytkownikowi przy umieszczaniu sygnałów i modułów bezpiecznych oraz niezwiązanych z bezpieczeństwem.

Wizualizacja z poziomu WWW

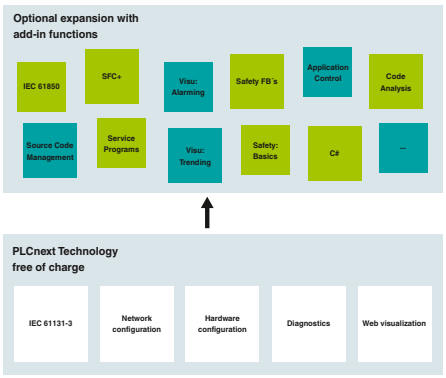
Oprogramowanie PLCnext Engineer zostało zoptymalizowane do tworzenia nowoczesnych wizualizacji. Koncepcje obsługi znane z innych edytorów ułatwiają pierwsze kroki. Pod względem technologicznym wizualizacja zintegrowana w PLCnext Engineer jest oparta na otwartych standardach, np. HTML5 i JavaScript. Nie jest potrzebna specjalistyczna wiedza, oprogramowanie oferuje szereg symboli i szablonów, które można indywidualnie rozbudowywać.

Łatwa konfiguracja

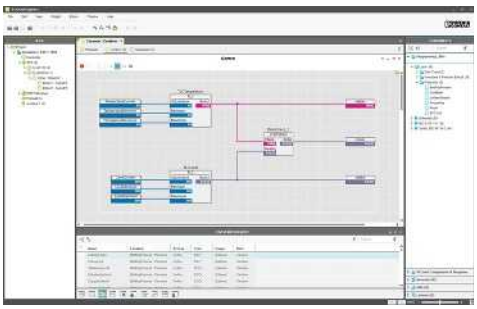
Konfiguracja rozwiązania automatyzacyjnego odbywa się szybko i intuicyjnie. Obejmuje ona podstawowe ustawienia sterownika, jak również tworzenie sieci, np. PROFINET oraz konfigurację lokalnych modułów we/wy. Do sieci PROFINET jest dostępny również komfortowy edytor topologii.

Diagnostyka całego systemu

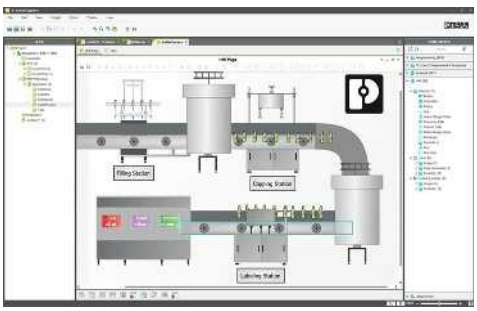
Z centralnego pulpitu sterowniczego użytkownik może zobaczyć stan całej aplikacji. Dzięki temu widzi, czy dostępne są wystarczające rezerwy lub czy system osiągnął już granice swoich możliwości. Zaprojektowane topologie PROFINET sprawdza się online, błędy lub różnice są wyświetlane w archiwum diagnostycznym pulpitu sterowniczego



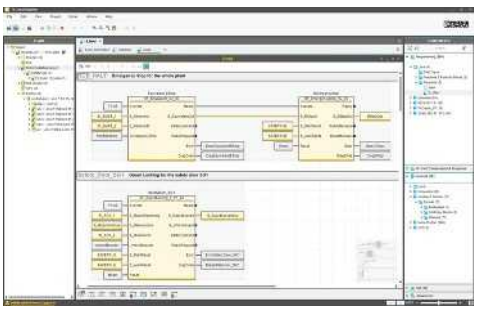
Opcjonalne dodatki funkcyjne



Programowanie zgodne z IEC 61131-3



Wizualizacja



Bezpieczeństwo funkcjonalne

Oprogramowanie do projektowania wg IEC 61131-3

Do programowania wg IEC 61131-3 jest dostępna elastyczna platforma programistyczna PLCnext Engineer. Poza programowaniem standardowym platforma ta umożliwia teraz również wykonywanie innych zadań, na przykład konfigurację, wizualizację, programowanie funkcji bezpieczeństwa oraz diagnostykę całego systemu.

Uporządkowany interfejs, programowanie obiektowe i możliwość indywidualnego dopasowania funkcji to tylko niektóre z nowych funkcji PLCnext Engineer.

Korzyści:

– Oszczędność czasu i kosztów dzięki szybszemu i kompleksowemu programowaniu w jednym interfejsie
– Szybsza praca i szkolenie dzięki zoptymalizowanemu interfejsowi użytkownika
– Elastyczne programowanie dzięki integracji indywidualnych dodatków funkcyjnych w darmowej wersji podstawowej
– Uproszczenie procesu programowania dzięki ulepszonemu przebiegowi i programowaniu obiektowemu

Dodatki do indywidualnych rozwiązań oprogramowania

Nowy model licencjonowania jest oparty na platformie wolnego oprogramowania, która zawiera szerokie możliwości programistyczne.

Licencjonowane dodatki można wykorzystać na przykład do aktywowania dodatkowych funkcji i interfejsów. Pozwala to na stworzenie indywidualnego oprogramowania, które spełni wymagania konkretnej aplikacji.



Dane techniczne

Warunki sprzętowe	
Procesor	min. Intel® Core™ i5
Pamięć główna	min. 2 GB
Dysk twardy	min. 2 GB
Panele operatorskie	Klawiatura, mysz
Rozdzielczość monitora	HD (1920 x 1080)
Warunki programowe	
System operacyjny	Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (64-bitowy) Windows® 10 (64-Bit), od kompilacji 1709
Platforma oprogramowania	.NET Framework 4.7.1
Funkcje podstawowe	
	Programowanie systemu automatyki wg IEC 61131-3 Projektowanie systemu automatyki Konfiguracja sprzętu i sieci Programowanie sieciowe lub graficzne Wizualizacja poprzez interfejs WWW na bazie otwartych standardów, np. HTML5 i JavaScript:
Obsługiwane języki	
	niemiecki, angielski

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Platforma programistyczna do sterowników do automatyki przemysłowej Phoenix Contact. Oprogramowanie PLCnext Engineer jest zgodne z IEC 61131-3 i umożliwia rozbudowę funkcjonalności za pomocą dodatków.	**PLCNEXT ENGINEER**	1046008	1


PROFICLOUD

Przemysłowe przetwarzanie w chmurze

Otwarcie na świat, gwarancja sukcesu – nowe szanse rynkowe dzięki Proficloud

Proficloud firmy Phoenix Contact to kompleksowe rozwiązanie w chmurze dostosowane do indywidualnych potrzeb. Przyłącz swoją produkcję i konstrukcję do światowej sieci ponad granicami firmy.

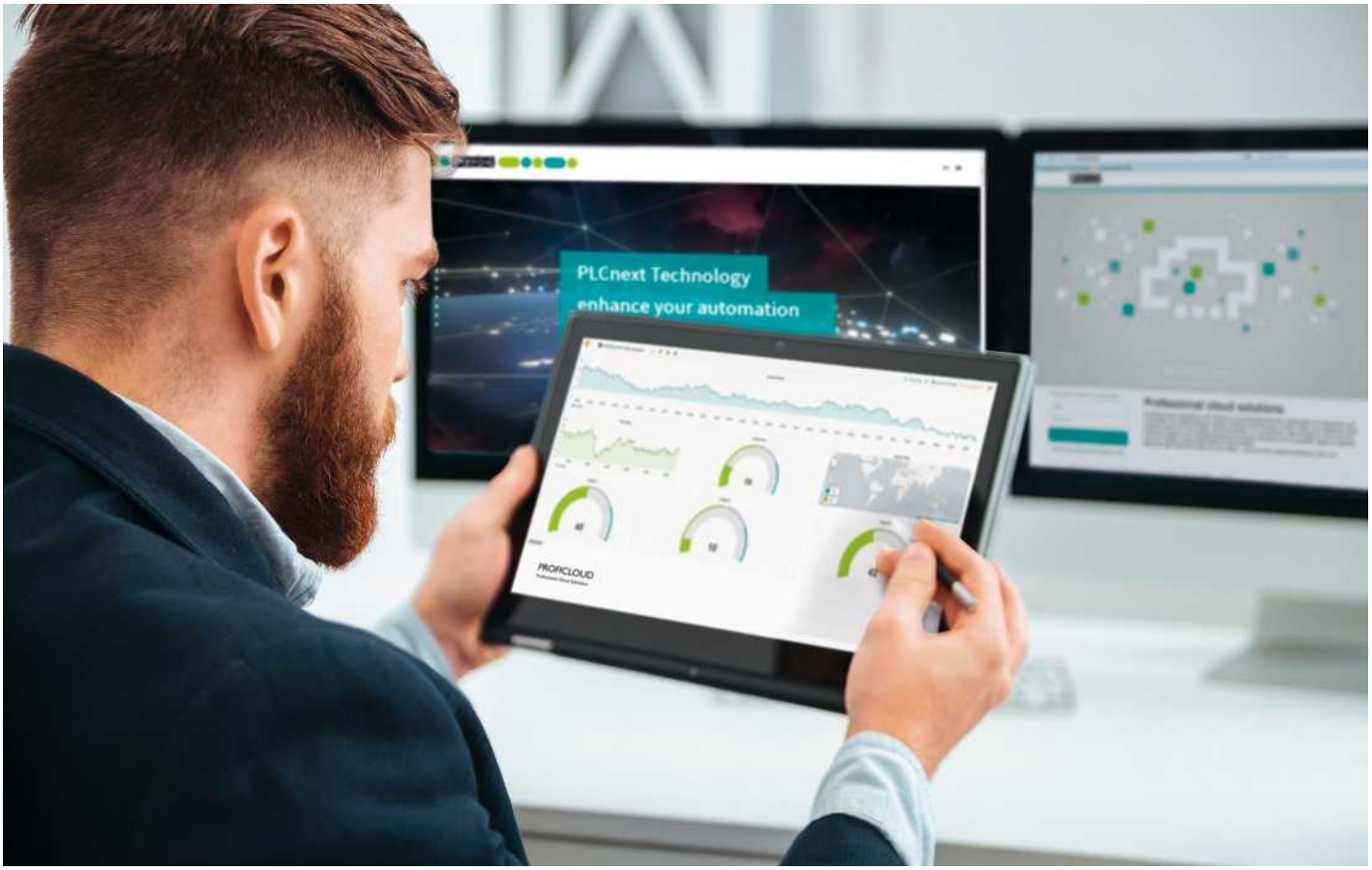
Proficloud to otwarta, skalowalna platforma IoT, która oferuje inteligentną komunikację, technikę sterowania w sieci, inteligentne usługi w chmurze i kompleksową analizę danych. Platforma zapewnia przy tym maksimum bezpieczeństwa. Rozwiązania Proficloud skutecznie spełniają nowe wymagania automatyzacji i umożliwiają nowe cyfrowe modele biznesowe.

Już dziś przygotuj się na przyszłość – wejdź z nami do świata Proficloud.

Profesjonalne rozwiązania oparte na chmurze

Nowoczesna automatyzacja za pomocą Proficloud	**18**
Usługi w chmurze TSD i PROFINET	**19**
Cloud IoT Gateway	**20**
Zestaw programistyczny	**21**
Punkty kredytowe w chmurze	**21**
Sterownik Proficloud do usług PROFINET	**22**
Łącznik Proficloud do usługi PROFINET	**23**
Komponenty Proficloud do PROFINET	**23**

Nowoczesna automatyzacja za pomocą Proficloud



Aby wprowadzić w życie myśl przewodnią IoT, maszyny i urządzenia na całym świecie muszą być połączone w sieć, a urządzenia obiektowe uzupełnione o usługi w chmurze. Tylko w ten sposób można łatwo, bezpiecznie i niezawodnie wymieniać dane oraz włączać informacje zewnętrzne do całościowego rozwiązania. Realizacja otwartej i skalowalnej platformy IoT Proficloud zapewnia wymaganą wydajność i elastyczność w rozwiązaniach automatyzacyjnych.

Zastosowania Big Data

Proficloud umożliwia gromadzenie danych maszyn i urządzeń na całym świecie oraz łączenie dużych ilości danych z różnych źródeł. Nowoczesne analizy danych pomogą Ci w podejmowaniu właściwych decyzji, tworzeniu prognoz i usprawnieniu sterowania procesami operacyjnymi.

Integracja usług

Usługi w chmurze można w prosty sposób zintegrować w rozwiązaniu automatyzacyjnym. Rozszerz swoje aplikacje o różne usługi, np. monitorowanie, raportowanie, zarządzanie danymi zużycia energii, obliczenia czy przeglądy prewencyjne. Sięgnij po gotowe usługi w chmurze z naszej oferty lub stwórz swoje własne usługi w chmurze za pomocą naszego zestawu programistycznego.

Kompleksowa koncepcja zabezpieczeń

Zintegrowana głęboko koncepcja zabezpieczeń zapewnia maksimum bezpieczeństwa. Platforma TPM (Trusted Platform Module) do bezpiecznego zarządzania kluczami chroni przed nieupoważnionym dostępem do zapisanych danych. Wszystkie przesyłane dane są szyfrowane metodą TLS1.2 (Transport Layer Security) i uwierzytelniane.

Usługi w chmurze

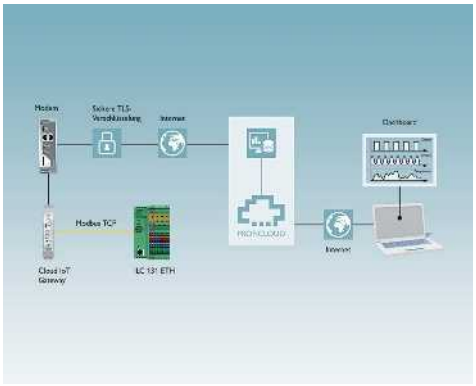
Usługi Time Series Data (TSD) i PROFINET firmy Phoenix Contact to rozwiązania automatyzacyjne oparte na chmurze, które można dostosować optymalnie do wymagań każdej firmy. Model rozliczeniowy Pay per Use zapewnia szybkie tworzenie wartości dodanej oraz pełną przejrzystość kosztów.

Korzyści:

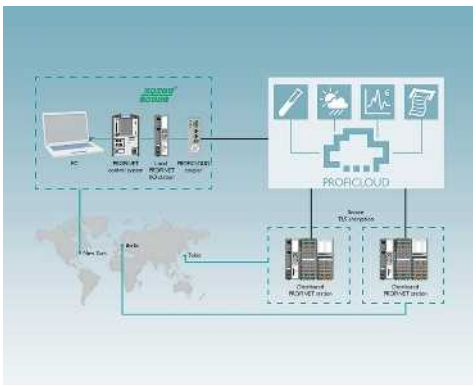
- Maksymalna dyspozycyjność dzięki dostępowi do danych w dowolnej chwili i z dowolnego miejsca
- Otwartość dzięki możliwości tworzenia własnych usług w chmurze do Proficloud i używania ich w Proficloud
- Elastyczność dzięki możliwości szybkiej i łatwej integracji nowych funkcji i technologii
- Skalowalność dzięki dynamicznym usługom IT, które można szybko dostosować do indywidualnych wymogów
- Bezpieczna i certyfikowana komunikacja dzięki szyfrowaniu TLS

Usługi w chmurze TSD i PROFINET

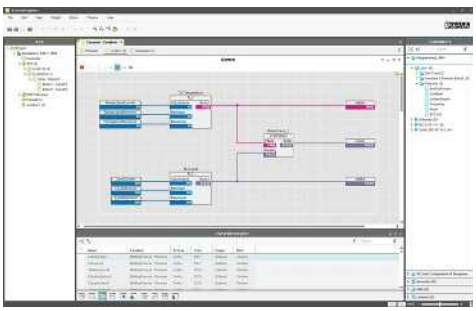




Usługa w chmurze Time Series Data (TSD)



Usługa w chmurze PROFINET



Grafana – pulpit webowy

Time Series Data (TSD)

Usługa Time Series Data umożliwia odczyt, przetwarzanie i wizualizowanie danych procesowych maszyn i urządzeń. Stanowi to podstawę dla konserwacji prewencyjnej i innych aplikacji Big Data. Panel sterowania obsługiwany z poziomu przeglądarki zapewnia stały dostęp do danych z dowolnego miejsca.

Usługa TSD udostępnia łatwe i zrozumiałe zarządzanie urządzeniami. Poza Cloud IoT Gateway w rozwiązaniu można zintegrować dalsze urządzenia Phoenix Contact i zarządzać nimi, np. sterownik PLCnext Control AXC F 2152. Każde urządzenie jest identyfikowane na podstawie UUID (Universally Unique Identifier) i może zostać włączone do Proficloud. Jeśli urządzenia są dodane do Proficloud, wysyłane dane pojawiają się natychmiast. Kolejne kliknięcie prowadzi do aplikacji TSD Analytics, za pomocą której można skonfigurować online własne pulpity.

Phoenix Contact oferuje dodatkowe urządzenia z komunikacją Modbus/TCP. Są to między innymi sterowniki miniaturowe z rodziny produktów Inline oraz mierniki energii serii EMpro. W połączeniu z Cloud IoT Gateway w Proficloud można zapisywać dowolne dane ze sterownika. Tam można je analizować, aby np. znaleźć możliwości optymalizacji systemu.

PROFINET

Istniejącą sieć PROFINET można połączyć łatwo z chmurą Proficloud. Sięgnij po atuty np. aplikacji do zdalnego sterowania lub usług monitorowania, raportowania i rozliczania.

Dzięki innowacyjnemu połączeniu sprawdzonych standardów automatyzacyjnych i najnowszych technologii IT Proficloud przeniesie system magistrali obiektowej PROFINET do chmury. Możesz monitorować stan swoich rozproszonych po całym świecie urządzeń niezależnie od ich lokalizacji. Analiza uzyskanych danych pokazuje z wyprzedzeniem np. możliwe awarie, co pozwala obniżyć niepotrzebne koszty i prace.

Sterowniki w rozproszonych lokalizacjach obsługujące Proficloud łączą się z Proficloud przez Internet. Dzięki opatentowanej technologii łącznik Proficloud umożliwia łatwy dostęp od rozproszonych sterowników z sieci lokalnej – bez dalszej konfiguracji i dodatkowego programowania.

Cloud IoT Gateway

Cloud IoT Gateway łączy nowe i istniejące urządzenia z Internetem Rzeczy bez ingerencji w układ logiczny automatyki. Gromadzi i przetwarza dane czujników i dane procesowe oraz przesyła je do Proficloud. Dane te można wykorzystywać np. do monitorowania maszyn lub analizy danych.

Cechy:

– Bezpośrednie połączenie z Proficloud, otwartą platformą IoT
– Łatwa konfiguracja dzięki zarządzaniu z poziomu przeglądarki
– Obsługa różnych protokołów, np. Modbus/TCP
– Wytrzymały sprzęt do użytku w środowisku przemysłowym
– Bezpieczna transmisja dzięki szyfrowaniu TLS (Transport Layer Security)
– Pulpit do łatwej wizualizacji danych czujników i danych procesowych

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



Cloud IoT Gateway

Dane techniczne

Interfejsy		
Ethernet		2 x RJ45
RS-232		Złącze COMBICON
RS-485		1 x złącze COMBICON
USB 2.0		1 x USB typu C
System uruchomieniowy IEC-61131		
Procesor		Arm® Cortex®-A8 1x 600 MHz
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC -20 % / +15 %
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		200 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C do 2000 m n.p.m.

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Cloud IoT Gateway do integracji nowych i istniejących systemów w Proficloud bez konieczności programowania	**CLOUD IOT GATEWAY**	1031235	1

Zestaw programistyczny

Proficloud pozwala na stworzenie sieci rozproszonych urządzeń produkcyjnych. Zestaw programistyczny Software Development Kit (SDK) umożliwia dowolne programowanie indywidualnych usług w chmurze.

Korzyści:
– Rozbudowa sieci PROFINET o indywidualne usługi w chmurze
– Możliwość dowolnego zaprogramowania za pomocą zestawu programistycznego opartego na Java



Zestaw programistyczny

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
		Dane do zamówienia	
Zestaw programistyczny do programowania indywidualnych usług w chmurze			
	CLOUD SDK4J	2404475	1

Punkty kredytowe w chmurze

Do używania urządzeń w Proficloud są dostępne różne punkty kredytowe Proficloud. Punkty kredytowe aktywuje się w prosty sposób w aplikacji chmury. Model Pay per Use zapewnia pełną kontrolę nad kosztami i brak stałych umów.



Punkty kredytowe do Proficloud

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
		Dane do zamówienia	
Punkty kredytowe Proficloud, do używania urządzeń w Proficloud			
- stan konta: 8760 jednostek	**CLOUD CREDIT-1**	2402989	1
- stan konta: 17 520 jednostek	**CLOUD CREDIT-2**	2402988	1
- stan konta: 43 800 jednostek	**CLOUD CREDIT-5**	2402987	1
- stan konta: 87 600 jednostek	**CLOUD CREDIT-10**	2402986	1

Sterownik Proficloud do usług PROFINET

Sterownik chmury jest oparty na modułowym sterowniku Axiocontrol. Sterownik ten podłącza się do Internetu, gdzie łączy się z Proficloud.

Cechy:

- Sterownik chmury do rozproszonego stosowania I/O
- Obsługa bardzo wielu protokołów takich jak: http, https, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL, DCP itd.
- Darmowe programowanie za pomocą PC Worx Express (IEC 61131-3)
- Możliwość ustawienia w rzędzie do 63 modułów we/wy Axioline
- Zintegrowane moduły UPS podtrzymujące zasilanie w przypadku awarii
- Konfiguracja przez USB
- Serwer WWW HTML5 i JAVA
- Karta pamięci SD o pojemności 2 GB jako podłączana opcjonalnie pamięć parametryzacji
- 2x interfejs Ethernet (zintegrowany switch)
- Zwiększona odporność na zakłócenia elektromagnetyczne



Sterownik Proficloud do usługi PROFINET

Dane techniczne

Interfejsy		
Magistrala lokalna Axioline F		Moduł gniazda magistrali
Ethernet		2 x Gniazdo RJ45
USB 2.0		1 x Micro USB typ B
Master AXIOBUS		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 63
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia do programowania		PC WORX
Procesor		Altera Nios II 100 MHz
Szybkość przetwarzania		1,3 ms (polecenia mieszane 1 K) 90 µs (polecenia bitowe 1 K)
Pamięć programów		1 MB
Pamięć danych		1 MB
Remanencyjna pamięć danych		48 kB (NVRAM)
Liczba zadań sterowania		8
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		125 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 125,9 mm / 74 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Axiocontrol do komunikacji z Proficloud, do bezpośredniego sterowania I/O Axioline, z 2 interfejsami Ethernet, możliwość programowania wg IEC 61131-3, w komplecie wtyczka i pole na opis	**AXC CLOUD-PRO**	2402985	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Kabel do programowania			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Bloki funkcyjne — **Patrz strona 55**

Łącznik Proficloud do usługi PROFINET

Łącznik Proficloud łączy lokalną sieć PROFINET poprzez Internet z Proficloud. Ponadto łącznik Proficloud przez dwa niezależne interfejsy sieci chroni lokalną sieć PROFINET przed nieupoważnionym dostępem z Internetu.

Cechy:
- Zarządzanie z poziomu przeglądarki
- Emuluje do 15 urządzeń Proficloud
- Rozbudowa sieci PROFINET o usługi w chmurze możliwa bez specjalistycznej wiedzy
- Bezpieczna komunikacja dzięki szyfrowaniu TLS 1.2



Łącznik Proficloud do usługi PROFINET

Dane techniczne

Dane komputera		
System operacyjny		Linux
Interfejsy		2x USB 2.0
Sieć		2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz		24 V DC ±20 %
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	155 mm / 145 mm / 49 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 50°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Łącznik chmury, do połączenia lokalnej sieci PROFINET z Proficloud	**CLOUD COUPLER-PRO**	2402990	1

Komponenty Proficloud do PROFINET

Za pomocą komponentów PROFINET niemal wszystkie informacje dostarczane z chmury można przesyłać bezpośrednio do poziomu obiektu. Można np. przesłać dane zleceń ERP bezpośrednio z Proficloud z wykorzystaniem protokołu PROFINET do linii produkcyjnej. Pozwala to na ominięcie innych poziomów piramidy automatyzacyjnej.

Komponent Proficloud łącznik systemu łączy dwie sieci PROFINET poprzez Proficloud.

Komponent Proficloud Calculation pozwala na przeniesienie do chmury złożonych operacji obliczeniowych. Eliminuje to obciążenie lokalnego sprzętu i obniża koszty.

Komponent Proficloud Pogoda dostarcza aktualne i prognozowane dane meteorologiczne z chmury. Nie są już potrzebne np. fizyczne stacje pogodowe.



Komponenty Proficloud do PROFINET

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Licencja, na stosowanie łącznika systemu w Proficloud	**CLOUD SERVICE/SYSTEMCOUPLER**	2404449	1
Licencja, na wykonywanie obliczeń w Proficloud	**CLOUD SERVICE/CALC**	2403326	1
Licencja, na wykorzystywanie informacji meteorologicznych w Proficloud	**CLOUD SERVICE/WEATHER**	2403325	1


PLCnext Engineer
Engineering Software
PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS
WORX
Programming
VISU+
SCADA Visualization
PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Oprogramowanie

Oprogramowanie to klucz do efektywnej automatyzacji. Firma Phoenix Contact oferuje oprogramowanie do całego procesu tworzenia wartości dodanej w dziedzinie automatyzacji, od etapu projektu po obsługę systemu. Wszystkie produkty perfekcyjnie współpracują ze sobą i wyróżniają się innowacyjnymi funkcjami oraz intuicyjną, przyjazną dla użytkownika obsługą. Dodatkowo dostępnych jest wiele bibliotek modułów.

Programowanie
Oprogramowanie do programowania małych i średnich aplikacji ze sterownikami miniaturowymi oraz złożonych systemów automatyki przemysłowej z najbardziej zaawansowanymi sterownikami PLC.

Wizualizacja
Dobre oprogramowanie wizualizacyjne to podstawa skutecznej automatyzacji, zarówno w sterowni i hali produkcyjnej, jak i bezpośrednio w maszynie.

Konfiguracja urządzeń
Centralnie i efektywnie – konfiguruj swoje urządzenia obiektowe komfortowo z poziomu komputera.

Konfiguracja, monitorowanie i diagnostyka
Oprogramowanie do szybkiego uruchamiania, stałego monitorowania i niezawodnej diagnostyki.

Sterowniki i interfejsy
Wszystko, czego potrzebujesz do podłączenia do rozwiązania automatyzacyjnego dalszych systemów.

Planowanie i projektowanie
Kompetentna pomoc przy planowaniu i projektowaniu komponentów technicznych. Dzięki temu wszystko pasuje do siebie idealnie.

Zdalne sterowanie i obsługa zdalna
Elastyczne rozwiązania do sterowania rozproszonymi jednostkami automatyki przemysłowej.

Symulacja instalacji
Łatwe uruchamianie i testowanie – po prostu wirtualnie.

Oprogramowanie do opisywania
Oprogramowanie do efektywnego opisywania i oznaczania – również do produkcji seryjnej.

Przegląd produktów	**26**
Programowanie	
PC Worx i PC Worx Express	**28**
PC Worx Target for Simulink	**30**
Bloki funkcyjne / biblioteki	**55**
Wizualizacja	
WebVisit	**31**
Visu+	**32**
Visu+ Express	**33**
Konfiguracja urządzeń	
Startup+	**26**
Konfiguracja, monitorowanie i diagnostyka	
Config+	**34**
DIAG+	**34**
Sterowniki i interfejsy	
Serwer OPC	**36**
Planowanie i projektowanie	
Project+	**26**
Zdalne sterowanie i obsługa zdalna	
Portico	**38**
Resy+	**55**
PLCnext Technology	**6**

Programowanie



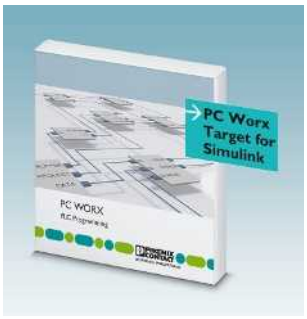
PLCnext Engineer – platforma oprogramowania do projektowania

Strona 14



PC Worx – pakiet oprogramowania do klasycznych sterowników PLC

Strona 28



PC Worx Target for Simulink – biblioteka oprogramowania sprzętowego

Strona 30



Logic+ – intuicyjne oprogramowanie programistyczne do łatwego i szybkiego projektowania

• Patrz katalog 5 — Moduły przekaźnikowe

Kod strony: #1104



SafetyProg – środowisko programistyczne do sterowników PROFIsafe

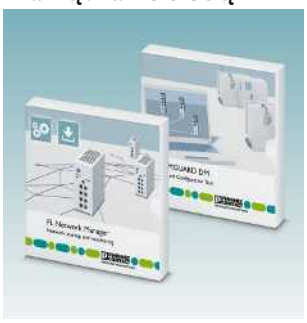
Strona 280



Oprogramowanie i sterowniki funkcjonalne dostosowane do potrzeb poszczególnych branż

Strona 55

Zarządzanie siecią



Oprogramowanie do zarządzania komponentami sieci

Strona 342

Wizualizacja



WebVisit – oprogramowanie do tworzenia wizualizacji webowych

Strona 31



Visu+ – wizualizacja SCADA, licencje deweloperskie i uruchomieniowe

Strona 32



Visu+ Express – bezpłatne oprogramowanie programistyczne do wizualizacji HMI

Strona 33

Konfiguracja urządzeń



Startup+ – oprogramowanie do kontroli oprzewodowania stacji I/O Axioline F

Kod strony: #1164



IOL-CONF – oprogramowanie do konfiguracji parametrów urządzeń IO-Link

Kod strony: #1164



SAFECONF – oprogramowanie do konfiguracji modułów PSR TRISAFE i SafetyBridge

Strona 278



PSR-CONF-WIN – oprogramowanie do konfiguracji PSR-RSM4 z kablem przyłączeniowym

Strona 278

Konfigurowanie, monitorowanie i diagnostyka



Config+ – narzędzie do konfiguracji i diagnostyki INTERBUS
Strona 34



Diag+ – oprogramowanie diagnostyczne do sieci INTERBUS, PROFINET i Ethernet
Strona 34



Diag+ Netscan – oprogramowanie diagnostyczne do cyklicznej diagnostyki INTERBUS

Nr art. 2868075

Sterowniki i interfejsy



OPC UA – interfejs komunikacyjny do sterowników programowanych w programie PC Worx
Strona 36

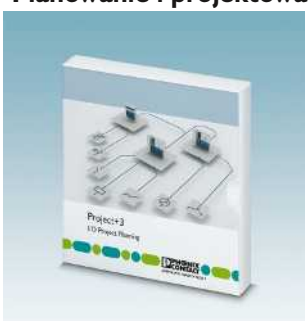


AX OPC SERVER – interfejs komunikacyjny do sterowników programowanych w programie PC Worx
Strona 37



Serwer OPC FL SNMP – monitorowanie/konfigurowanie urządzeń obsługujących SNMP w systemach HMI i SCADA
Strona 37

Planowanie i projektowanie



Project+ – oprogramowanie do projektowania konfiguracji I/O

Kod strony: #1161

Zdalne sterowanie i obsługa zdalna

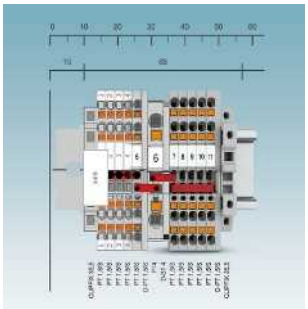


Serwer VL Portico ... – obsługa zdalna sieci komputerów przemysłowych
Strona 38



Resy+ – bloki funkcyjne do rozszerzenia standardowych sterowników i urządzeń I/O o protokoły zdalnego sterowania
Strona 55

Oznaczanie



PROJECT complete – oprogramowanie do projektowania i drukowania
• Patrz katalog 3 — Drukarki i oznaczniki

Kod strony: #1093

Symulacja instalacji



WinMOD AX ... – oprogramowanie systemowe WinMOD z programem do symulacji I/O w sieciach INTERBUS/PROFINET
Informacje: www.winmod.com



IB Emulator – niezbędne wyposażenie sprzętowe do symulacji konfiguracji INTERBUS za pomocą oprogramowania WinMOD
Nr art. 2988638

Programowanie w programie PC Worx

PC Worx jest kompleksowym narzędziem do programowania klasycznych sterowników PLC firmy Phoenix Contact zgodnie z normą IEC 61131. PC Worx znajduje zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu.

Program zawiera następujące, zdefiniowane w normie IEC 61131-3 języki programowania:

– lista poleceń (IL)
– język bloków funkcyjnych (FP)
– schemat drabinkowy (LD)
– schemat funkcji sekwencyjnej (SFC)
– Tekst strukturyzowany (ST)

Efektywne programowanie

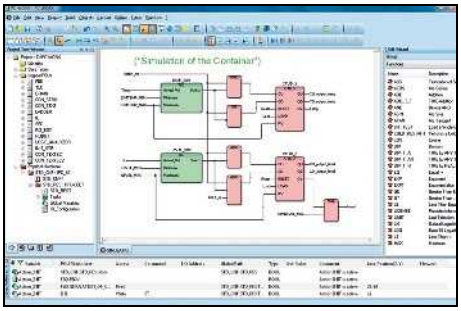
Interfejs użytkownika programu PC Worx można dopasować do indywidualnych upodobań za pomocą przejrzystych obszarów roboczych i pasków narzędzi. Podstawowe języki normy IEC 61131 (KOP, FBS i AWL) są bezpośrednio i dowolnie kompilowane. „Tekst strukturyzowany" można kompilować na każdy z trzech podstawowych języków.

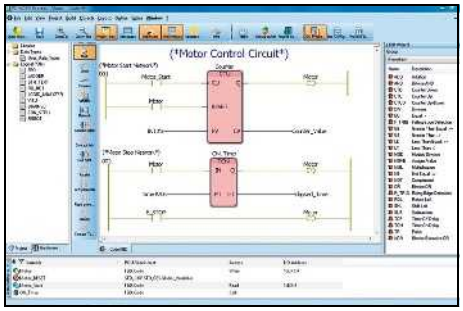
Asystenci wspomagają i monitorują wstawianie typów danych, bloków funkcyjnych, operatorów i deklaracji zmiennych we wszystkich edytorach. Do edytorów tekstowych dostępny jest dodatkowo asystent słów kluczowych i ich struktury poleceń.

Uruchamianie i konserwacja

Podczas pracy sterowników dostępne są dodatkowo następujące funkcje programowania IEC 61131:

– Odsyłacze podczas edycji
– Porównanie programu online i offline przez wszystkie edytory IEC i pliki konfiguracyjne
– Funkcje uruchomienia
– Funkcje debugowania:
  - analiza logiczna w czasie rzeczywistym
  - punkty przerwań (breakpoints)
  - debugowanie adresów
  - tryb jednokrokowy
  - nadpisywanie i forsowanie zmiennych





Do testowania kodu programu dostępna jest wydajna symulacja dla wszystkich sterowników zgodnych ze specyfikacją Intel®. Skraca to później czas faktycznego uruchamiania instalacji.

Wszystkie dane zaprojektowane w PC Worx mogą być następnie w prosty sposób wykorzystane do potrzeb wizualizacji. Odbywa się to poprzez standardowe interfejsy, takie jak serwer AX OPC czy wbudowany serwer WWW. Wybór zmiennych serwera OPC lub serwera WWW odbywa się myszką.

Zastosowanie na całym świecie

Język interfejsu użytkownika można przełączyć na język lokalny. Komentarze w programie można eksportować i importować w celu przetłumaczenia. W ten sposób zabezpieczysz projekty wraz z komentarzami w różnych językach.

Zintegrowana obsługa haseł oferuje różne modele ochrony:

– Zabezpieczenie projektu
– Ochrona poszczególnych jednostek organizacyjnych programu (POU) przed zapisem lub odczytem, tzw. ochrona know-how
– Blokowanie czynności, np. włączenie/wyłączenie sterownika

Konfiguracja I/O

Struktury sieci PROFINET, INTERBUS, PROFIBUS i Modbus/TCP projektuje się w PC Worx za pomocą zintegrowanego konfiguratora magistrali. Katalog urządzeń zawiera pogrupowane przejrzyście wszystkie urządzenia, które metodą „przeciągnij i upuść" można przenieść do konfiguracji sprzętu.

W widoku połączeń zmienne programu łączy się z wejściami i wyjściami komponentów sieci. Zmienne są adresowane automatycznie.

Diagnostyka

Zintegrowane narzędzie diagnostyczne DIAG+ umożliwia diagnostykę wszystkich komponentów systemu w sieci INTERBUS i PROFINET. Umożliwia to precyzyjną lokalizację zakłóceń w całym systemie.

Prewencyjne funkcje diagnostyki, takie jak monitorowanie jakości transmisji łączy światłowodowych w systemach INTERBUS, zwiększają dyspozycyjność systemu. Dane diagnostyczne, przyczyny awarii i rozwiązania są wyświetlane bezpośrednio w formacie tekstowym.

Środowisko do programowania sterowników miniaturowych

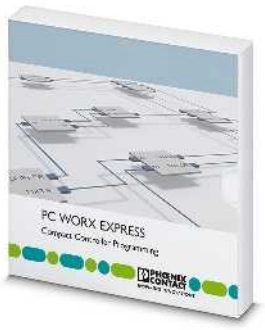
PC Worx Express firmy Phoenix Contact to bezpłatne narzędzie służące do łatwego programowania klasycznych sterowników PLC klasy 100 i klasy 1000 oraz PC Worx SRT. Jest możliwe m.in. innymi dzięki jeszcze bardziej przejrzystemu interfejsowi użytkownika.

PC Worx Express ma wiele sprawdzonych funkcji, np. tworzenie projektu, szybkie projektowanie aplikacji, czy proste pobieranie, monitorowanie i uruchamianie programu PLC. Inteligentne funkcje automatyczne przyspieszają programowanie. Należą do nich automatyczne wstawianie instancji programowych do zadania, czy uproszczona obsługa zmiennych.

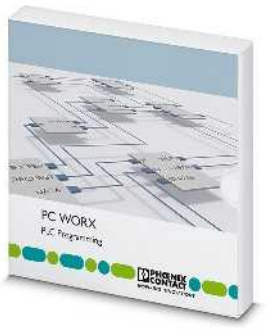
PC Worx Express można pobrać bezpłatnie:

phoenixcontact.pl

Jeśli aplikacja wymaga rozszerzonych funkcji PC Worx, projekt wykonany w PC Worx Express można otworzyć w standardowym środowisku programistycznym. Utworzone dane można przenieść do PC Worx, nie tracąc przy tym żadnych danych.



Darmowe oprogramowanie do sterowników PLC klasy 100



Pakiet oprogramowania do klasycznych sterowników PLC

	Dane techniczne	Dane techniczne
Warunki sprzętowe		
Procesor	min. 2 GHz, architektura x86	min. 2 GHz, architektura x86
Pamięć RAM	min. 2 GB	min. 2 GB
Dysk twardy	min. 2 GB	min. 2 GB
Napęd optyczny	DVD-ROM	DVD-ROM
Panele operatorskie	Klawiatura, mysz	Klawiatura, mysz
Rozdzielczość monitora	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Warunki programowe		
System operacyjny	Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy), od kompilacji 1511	Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy), od kompilacji 1511
Obsługa przeglądarki	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8
Funkcje podstawowe		
	Projektowanie systemu automatyki, parametryzowanie urządzeń INTERBUS, obsługa sieci INTERBUS, programowanie instalacji automatyki zgodnie z IEC IEC 61131-3, komunikacja wg IEC 61131-5	Projektowanie systemu automatyki, parametryzowanie urządzeń INTERBUS i PROFINET, obsługa systemów INTERBUS i PROFINET, programowanie instalacji automatyki zgodnie z IEC 61131-3, komunikacja wg IEC 61131-5
	IEC 61131 zawiera następujące języki programowania: - Język bloków funkcyjnych (FBS/FBD) - Schemat drabinkowy (KOP/LD) - Tekst strukturyzowany (ST)	Schemat funkcji sekwencyjnej (AS/SFC) Lista poleceń (AWL/IL) Schemat drabinkowy (KOP/LD) Tekst strukturyzowany (ST)
	Konfigurowanie sieci (funkcje Config+)	Konfigurowanie sieci (funkcje Config+)
	Diagnostyka sieci (funkcje Diag+) - - -	Diagnostyka sieci (funkcje Diag+) Nieograniczona liczba danych wejściowych/wyjściowych Język maszynowy (MAS/MSFC) Fixed Format Ladder Editor (FFLD)
Obsługiwane języki		
	język niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański i chiński	język niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański i chiński

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Darmowa wersja do programowania bez mechanizmu licencyjnego do sterowników klasy 100/1000 i PC WORX SRT, dane wejściowe i wyjściowe 128 kB	**PC WORX EXPRESS**	2988670	1			
Program w wersji demonstracyjnej ze skróconą instrukcją obsługi, 16 bajtów danych wejściowych/wyjściowych, okno dialogowe Diag+ ograniczone do 5 urządzeń				**PC WORX DEMO**	2985725	1
Licencja podstawowa z 2048 bajtami danych wejściowych/wyjściowych, bez kompilatora MSFC				**PC WORX BASIC LIC**	2985275	1
Licencja pełna, 128 kB danych wejściowych/wyjściowych, **z kompilatorem MSFC**				**PC WORX PRO LIC**	2985385	1
Niedroga aktualizacja posiadanej licencji podstawowej do licencji pełnej				**PC WORX BASIC-PRO LIC**	2985259	1

PC Worx Target for Simulink

Biblioteka oprogramowania sprzętowego **PC Worx Target for Simulink** umożliwia zintegrowanie funkcji MATLAB/Simulink w oprogramowaniu do programowania PC Worx. Umożliwia połączenie modeli MATLAB/Simulink ze sterownikami kompaktowymi RFC 470 i RFC 470S firmy Phoenix Contact.

Korzyści:

– Wstępna ustrukturalizowana implementacja i symulacja/weryfikacja programu dzięki modelowym rozwiązaniom systemowym
– Wczesne symulacje systemu i uruchomienie poprzez „Hardware in the loop”
– Szybkie i proste testowanie systemu poprzez funkcję "Rapid Prototyping"
– Maksymalne wykorzystanie możliwości systemu dzięki sukcesywnemu tuningowi z użyciem zoptymalizowanych regulatorów



Biblioteka oprogramowania sprzętowego do zintegrowania aplikacji Simulink

Dane techniczne

Warunki programowe	
Wymagania programowe	MATLAB® i Simulink® od R2012 MATLAB® i Simulink® Coder Visual Studio 2008 Professional zawiera kompilator do x86 i Windows® CE, nie jest konieczne do sterowników PLCnext PC WORX od wersji 6.30 lub PC WORX ENGINEER od wersji 7.2

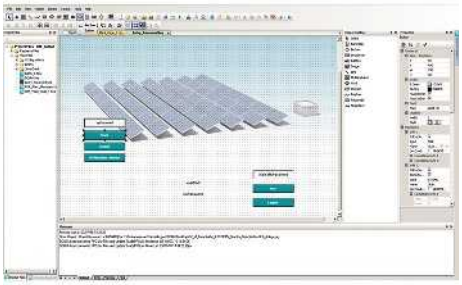
Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Biblioteka oprogramowania sprzętowego, do przyłączenia modeli MATLAB/Simulink do sterownika Remote Field Controller typu RFC 470 / RFC 470S	**PC WORX TARGET FOR SIMULINK**	2400041	1

Akcesoria

Remote Field Controller	**RFC 470 PN 3TX**	2916600	1
Sterownik bezpieczeństwa	**RFC 470S PN 3TX**	2916794	1

WebVisit





Narzędzia programistyczne do wizualizacji webowych

WebVisit to doskonałe rozwiązanie do realizacji zadań wizualizacji WWW. Oprogramowanie jest elastyczne, niedrogie i łatwe w obsłudze. Dzięki HTML5 do wyświetlania aplikacji wizualizacyjnej wystarczy zwyczajna przeglądarka. Zatem do obsługi i monitorowania urządzenia nie trzeba instalować żadnego dodatkowego oprogramowania.

Wszystkie sterowniki firmy Phoenix Contact oferują zintegrowany serwer WWW, który przesyła dalej dane sterownika. Dane te można wykorzystać do stworzenia stron wizualizacji za pomocą WebVisit. Projekt zapisuje się następnie bezpośrednio w sterowniku.

Korzyści:

– Intuicyjna obsługa: szybkie tworzenie interfejsów użytkownika
– Do tworzenie stron wizualizacji nie są wymagane umiejętności programowania
– Strony wizualizacji można wyświetlać w każdej standardowej przeglądarce internetowej, przeglądarce do urządzeń przenośnych oraz na wszystkich naszych panelach WWW ze zintegrowanym środowiskiem uruchomieniowym
– Koszty programowania ponosi się raz, a potem można tworzyć dowolnie wiele stron
– Opcjonalna integracja workflowu dzięki podłączeniu danych za pomocą PC Worx i PC Worx Express

Dane techniczne

Warunki sprzętowe	
Procesor	min. Intel® Pentium® 4 / Celeron® 1,6 GHz
Pamięć RAM	min. 2 GB
Dysk twardy	min. 2 GB
Napęd optyczny	DVD-ROM
Panele operatorskie	Klawiatura, mysz
Rozdzielczość monitora	XGA (1024 x 768)
Warunki programowe	
System operacyjny	Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy)
Obsługa przeglądarki	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8
Funkcje podstawowe	
	Interfejs użytkownika ma funkcjonalną strukturę i już w wersji Basic oferuje wiele graficznych elementów podstawowych i funkcji. Zmienne niezbędne do wizualizacji są importowane bezpośrednio z PC Worx.
Obsługiwane języki	
	niemiecki, angielski, francuski

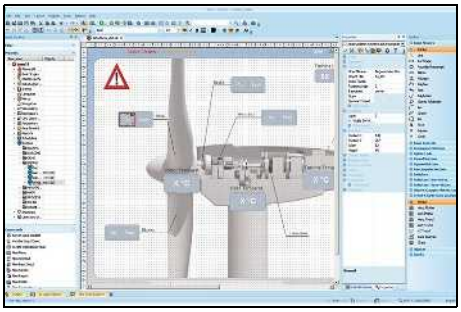
Dane do zamówienia

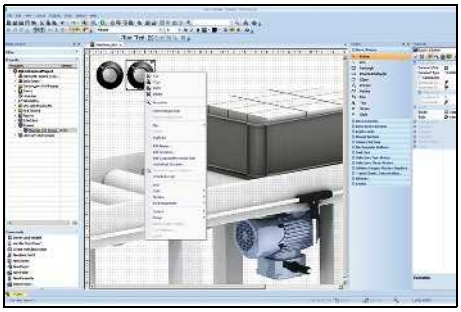
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Oprogramowanie deweloperskie do wizualizacji webowych	**WEBVISIT 6 BASIC**	2700948	1
Oprogramowanie programistyczne do wizualizacji webowych, z obsługą alarmów, śledzeniem trendów i przełączaniem języka	**WEBVISIT 6 PRO**	2700949	1
Bezpłatne oprogramowanie programistyczne do maks. dziesięciu stron wizualizacji na bazie WWW	**WEBVISIT 6 EXPRESS**	2700954	1

Akcesoria

Licencja na aktualizację do rozszerzenia z WebVisit 6 Basic na WebVisit 6 Pro	**WEBVISIT 6 BASIC-PRO**	2700950	1

Visu+







Oprogramowanie do wizualizacji **Visu+ 2** z funkcjami SCADA nadaje się do każdego zastosowania – od kompaktowego panelu dotykowego po komputer przemysłowy. Poza funkcjami standardowymi, jak zarządzanie trendami i alarmami, Visu+ oferuje liczne funkcje do rozsyłania alarmów oraz rejestrowania danych w połączeniu z zewnętrznymi bazami danych.

VISU+ 2 działa zarówno na komputerach z systemem Windows, jak i platformach wbudowanych (Windows CE).

Panele dotykowe firmy Phoenix Contact są wyposażone w komponent uruchomieniowy do urządzeń typu embedded

Korzyści:
- Inteligentny i intuicyjne edytor przyspieszający programowanie
- Elastyczny model licencyjny
- W pełni skalowalne obrazy procesu do wykorzystania projektów na różnych urządzeniach i na ekranach o różnych wielkościach
- Obszerne graficzne biblioteki obiektów i symboli na bazie grafik wektorowych
- Podłączenie poprzez interfejs OPC Classic
- Kompleksowa rejestracja, archiwizacja oraz wgląd we wszystkie dane dzięki inteligentnej koncepcji rejestracji danych i podłączeniu do relacyjnych systemów bazodanowych
- Liczne możliwości generowania raportów przez wydajne zintegrowane kreatory raportów
- Dostęp z poziomu przeglądarki poprzez aplikację Visu+ mobile
- Wysoka dyspozycyjność dzięki wbudowanej funkcji redundancji
- Bardzo prosta realizacja projektów podlegających walidacji FDA dzięki kompleksowemu wsparciu dla specyfikacji FDA CFR21 część 11
- Maksymalna elastyczność dzięki różnym interfejsom sterowników do najpopularniejszych producentów sterowników

Dobre oprogramowanie wizualizacyjne to podstawa skutecznej automatyzacji, zarówno w hali produkcyjnej, jak i bezpośrednio w maszynie. Bezpłatne oprogramowanie **Visu+ 2 Express** ułatwia początki w dziedzinie wizualizacji typowych zadań związanych z obsługą i nadzorem.

Korzyści:
- Brak kosztów licencji
- Maksymalna elastyczność dzięki różnym interfejsom sterowników do najpopularniejszych producentów sterowników
- Oszczędność czasu i kosztów dzięki uproszczonemu interfejsowi użytkownika
- W pełni skalowalne obrazy procesu do wykorzystania projektów na różnych urządzeniach i na ekranach o różnych wielkościach
- Dostęp z poziomu przeglądarki poprzez aplikację Visu+ mobile
- Podłączenie poprzez interfejs OPC Classic
- Skalowalna wizualizacja kompatybilna w przód z oprogramowaniem Visu+
- Optymalne rozwiązanie do paneli operatorskich HMI

Mobilna wizualizacja

Istnieje możliwość rozszerzenia swojej wizualizacji instalacji na urządzenia typu smartfon i tablet za pomocą aplikacji wizualizacyjnej **Visu+ mobile** firmy Phoenix Contact. Przy użyciu Visu+ mobile dostęp do swojej instalacji można uzyskać w dowolnej chwili i w dowolnym miejscu, co pozwala elastycznie kształtować koncepcje obsługi i obserwacji.

Opcja licencji Visu+ niezbędna do aplikacji mobilnej jest aktywowana domyślnie w wielu urządzeniach. Należą do nich panele dotykowe Phoenix Contact.

Komputery przemysłowe z licencją uruchomieniową Visu+ wystarczy jedynie poszerzyć o opcję licencji Web.

Korzyści:
- Wysoki komfort: do wizualizacji można stosować smartfony lub tablety
- Funkcje SCADA, takie jak obrazowanie trendów czy obsługa alarmów, również na urządzeniach przenośnych
- Łatwa instalacja poprzez Google Play Store lub Apple App Store
- Wydajny i skalowalny serwer WWW Visu+: przy maksymalnym stopniu rozbudowy możliwa jest obsługa do 100 klientów w jednym czasie
- Łatwa obsługa: konfiguracja odbywa się wyłącznie w środowisku programistycznym Visu+

Visu+ 2 – modele licencyjne

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Dalsze informacje na temat licencji czasowych Visu+ można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

i Kod strony: #1298



Wizualizacja SCADA, licencje programistyczne i uruchomieniowe

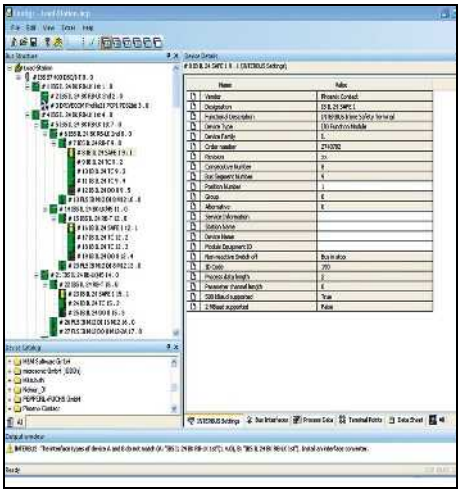


Bezpłatne oprogramowanie programistyczne do wizualizacji HMI

	Dane techniczne	Dane techniczne
Warunki sprzętowe		
Procesor	Pentium/Celeron, 1,6 GHz	Pentium/Celeron, 1,6 GHz
Pamięć RAM	min. 512 MB (zalecane 1 GB)	min. 512 MB (zalecane 1 GB)
Dysk twardy	min. 1 GB (zalecane: 2 GB)	min. 1 GB (zalecane: 2 GB)
Napęd optyczny	DVD-ROM	DVD-ROM
Panele operatorskie	Klawiatura, mysz	Klawiatura, mysz
Rozdzielczość monitora	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Warunki programowe		
System operacyjny	Windows® XP (SP3) Windows® Vista Business Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® Server 2003 Windows® Server 2008 Windows® Server 2008 R2 Windows® 10 (32-/64-bitowy)	Windows® XP (SP3) Windows® Vista Business Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® Server 2003 Windows® Server 2008 Windows® Server 2008 R2 Windows® 10 (32-/64-bitowy)
Obsługa przeglądarki	Internet Explorer od wersji 5.5	Internet Explorer od wersji 5.5
Funkcje podstawowe		
	Ochrona know-how i bezpieczeństwo dzięki szyfrowaniu projektów Połączenie baz danych w czasie rzeczywistym za pomocą ODBC z MS ACCESS, MS EXCEL i SQL Server zgodne z FDA CFR 21 Part 11	Ochrona know-how i bezpieczeństwo dzięki szyfrowaniu projektów zgodne z FDA CFR 21 Part 11 Interfejs OPC Classic i bezpośrednie sterowniki
Opcje		
Obsługiwane języki	niemiecki, angielski, francuski, włoski	niemiecki, angielski, francuski, włoski

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Licencja deweloperska do projektów **Visu+**	**VISU+ 2**	2988544	1			
Środowisko programistyczne do wszystkich paneli dotykowych ze zintegrowaną biblioteką uruchomieniową oprogramowania do wizualizacji Visu+				**VISU+ 2 EXPRESS**	2402774	1

Config+ / Diag+





Config+ firmy Phoenix Contact to oprogramowanie do konfiguracji sieci INTERBUS.

Wiele funkcji do efektywnego konfigurowania

Za pomocą Config+ korzysta się z licznych funkcji, które zapewniają efektywną konfigurację instalacji z sieciami INTERBUS.

– Wczytywanie i porównywanie topologii rzeczywistej i zaprojektowanej
– Parametryzacja w jednym projekcie wielu modułów master i płyt głównych sterownika
– Konfiguracja podsystemów, np. systemów robotów niższego poziomu
– Używanie różnych (np. zdefiniowanych przez użytkownika) katalogów urządzeń
– Import i eksport katalogów urządzeń
– Konfiguracja urządzeń różnych producentów w koncepcji FDT (Field Device Technology)
– Funkcja monitorowania do kontroli okablowania

Kompleksowa diagnostyka sieci INTERBUS

Niezawodna diagnostyka to warunek wysokiej dyspozycyjności systemu. Sieci INTERBUS można niezawodnie diagnozować za pomocą zintegrowanego w Config+ narzędzia diagnostycznego Diag+.

Kompleksowa diagnostyka sieci PROFINET i INTERBUS

Diag+ to oprogramowanie diagnostyczne dostosowane specjalnie do systemów PROFINET i INTERBUS, które zgłasza zarówno błędy sieci, jak i aktualne stany sterowników oraz urządzeń.

Duża różnorodność funkcji zapewnia niezawodną diagnostykę

Informacje o statusie, funkcje obsługi, komunikaty tekstowe i widoki poglądowe zapewniają szybkie uruchomienie, lokalizację miejsca wystąpienia błędu i dobrą orientację w sieciach PROFINET i INTERBUS.

– Uruchamianie i zatrzymywanie ruchu danych INTERBUS
– Potwierdzanie komunikatów błędów INTERBUS
– Wyświetlanie komunikatów błędów ze wskazówkami na temat sposobu usunięcia błędu i szczegółowymi informacjami na temat typu i stanu urządzenia
– Wyświetlanie kolorowych symboli błędów i stanu urządzeń
– Tworzenie protokołów odbioru w postaci plików PDF
– Połączenie z innym oprogramowaniem, np. z wizualizacją
– Wyświetlanie zapisanych komunikatów z archiwum komunikatów sterownika
– Schemat topologii urządzeń Ethernet/PROFINET na grafice 2D
– Dane o dostępności urządzeń Ethernet/PROFINET
– Zarządzanie indywidualnymi prawami dostępu dla różnych użytkowników



Narzędzie do konfiguracji magistrali obiektowych i sieci



Oprogramowanie diagnostyczne do sieci INTERBUS, PROFINET oraz Ethernet

	Dane techniczne	Dane techniczne
Warunki sprzętowe		
Procesor	min. 2 GHz, architektura x86	min. 2 GHz, architektura x86
Pamięć RAM	min. 2 GB	min. 2 GB
Dysk twardy	min. 2 GB	min. 2 GB
Napęd optyczny	DVD-ROM	DVD-ROM
Interfejsy	Port szeregowy, Ethernet, PCI	Port szeregowy, Ethernet, PCI
Panele operatorskie	Klawiatura, mysz	Klawiatura, mysz
Rozdzielczość monitora	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Obsługiwane sterowniki	Inne płyty główne sterownika na zapytanie	Płyty główne sterownika INTERBUS generacji 4, sterownik PROFINET (tylko Phoenix Contact)
Warunki programowe		
System operacyjny	Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy), od kompilacji 1511	Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy), od kompilacji 1511
Obsługa przeglądarki	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8
Obsługiwane płyty główne sterownika		
	IBS S7 400 DSC/I-T 2719962 IBS S7 300 DSC-T 2719975 IBS PCI SC/RI/I-T 2730080 IBS PCI SC/RI-LK 2730187 IBS PCI SC/I-T 2725260 IBS PCI SC-LK 2700318 FL IL 24 BK-PAC 2862314 FL IL 24 BK-B-PAC 2862327 FL NP PND-4TX IB 2985974 FL NP PND-4TX IB-LK 2985929 FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX 2736916 IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC 2703981 IBS USC4-2 2812209	
Funkcje podstawowe		
	Projektowanie konfiguracji sieci Ethernet Konfigurowanie adresów Porównanie konfiguracji magistrali rzeczywistej z zaprojektowaną Zaawansowane funkcje diagnostyczne wraz z diagnostyką optyczną za pomocą funkcji Diag+ Diagnostyka sieci (funkcje Diag+)	Wprowadzanie danych o zainstalowanych magistralach Wykrywanie/przedstawianie stanów awaryjnych (informacje w formacie tekstowym z bazy danych) Diagnostyka światłowodów INTERBUS (jakość transmisji) Odczyt archiwum diagnostyki sterownika Liczne dalsze funkcje diagnostyki
Obsługiwane języki		
	język niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański i chiński	język niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański i chiński

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wersja demonstracyjna Config+ z ograniczoną funkcjonalnością (nie można zapisywać projektów)	**CONFIG+ DEMO**	2868046	1			
Pełna wersja Config+ do konfigurowania i diagnostyki sieci	**CONFIG+**	2868059	1			
Wersja demonstracyjna DIAG+ DEMO, ograniczony zakres funkcji (obsługuje tylko pierwszych 5 urządzeń)				**DIAG+ DEMO**	2730734	1
Pełna wersja Diag+, do diagnostyki sieci INTERBUS (sterownik ActiveX z interfejsem do programowania)				**DIAG+**	2730307	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Licencja na kopiowanie, pozwala na wielokrotne instalowanie programu. Dodatkowo konieczna jest pełna wersja programu. W zamówieniu należy podać potrzebną liczbę licencji.	**CONFIG+ CPY**	2868062	1	**DIAG+ CPY**	2730404	1

Serwer OPC

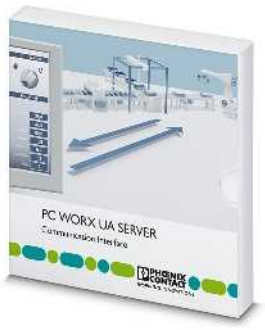
Serwery OPC umożliwiają szybką i niezawodną wymianę danych pomiędzy następującymi urządzeniami:
– Sterowniki programowane w PC Worx
– Urządzenia obsługujące protokół SNMP (Simple Network Management Protocol)

Standardowe interfejsy OPC UA (Unified Architecture) i OPC DA (Data Access) pozwalają na łatwą integrację w systemach wizualizacji i układach sterowania obsługujących OPC.

PC WORX UA SERVER obsługuje profil PLCopen do sterowników wg standardu OPC UA. Zmienne i struktury sterowników programowanych za pomocą PC Worx są udostępniane we wspólnej przestrzeni adresowej.

AX OPC SERVER działa zgodnie ze standardem OPC DA i służy do wymiany danych między układami sterowania, systemami zarządzania jakością oraz stacjami operatorskimi ze sterownikami opartymi na PC Worx.

SNMP OPC SERVER V3 zbiera informacje o urządzeniach i sieciach, które można odczytać poprzez SNMP. W ten sposób można zintegrować urządzenia obsługujące SNMP w systemach sterowania produkcją opierającymi się na OPC (SCADA) lub w systemach HMI.



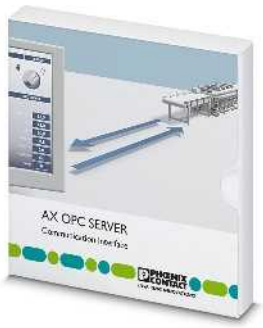
OPC UA – interfejs komunikacyjny do sterowników programowanych w programie PC Worx

Dane techniczne

Warunki sprzętowe	
Procesor	min. Intel® Core™ i3-2100 (2 GHz)
Pamięć RAM	min. 2 GB
Dysk twardy	-
Napęd optyczny	-
Panele operatorskie	-
Wymagania ogólne	
System operacyjny	Windows® 7 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy) Windows® Server 2012 Windows® Server 2016
Wymagania programowe	PC WORX od wersji 6
Funkcje podstawowe	
	Data Exchange wg DA Profil Spec 1.02 (2012)
	Security Policies: None, Basic128RSA15, Basic256
	Message Security: Mode none, sign, sign&encrypt
	Profil komunikacji zgodnie z serwerem opartym na PC za pośrednictwem protokołu binarnego poprzez TCP/IP Łatwy dostęp do tablic i struktur Zasada odwzorowywania zmiennych wg PLCopen Profil Spec 1.00
Obsługiwane języki	
	angielski

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Serwer OPC UA do komunikacji z maks. 10 modułowymi sterownikami miniaturowymi - ILC 1x1, AXC 1xxx	**PC WORX UA SERVER-PLC 10**	2402684	1
Serwer OPC UA do komunikacji z maks. 25 sterownikami - ILC 1x1, AXC 1xxx, AXC 3xxx, PC WORX RT BASIC/SRT	**PC WORX UA SERVER-PLC 40**	2402685	1
Serwer OPC UA do komunikacji z maks. 200 sterownikami - ILC 1x1, AXC 1xxx, AXC 3xxx, RFC 460R, RFC 480S, PC WORX RT BASIC/SRT	**PC WORX UA SERVER-PLC 80**	2402686	1
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT			
Serwer SNMP OPC, do monitorowania i konfigurowania maks. 100 urządzeń obsługujących protokół SNMP w systemach HMI i SCADA Licencja rozszerzająca o 100 urządzeń			



OPC UA – interfejs komunikacyjny do sterowników programowanych w programie PC Worx



Program do monitorowania/konfigurowania urządzeń z SNMP w systemach HMI i SCADA

Dane techniczne

min. Intel® Core™ i3-2100 (2 GHz)	PC Pentium > 266 MHz
min. 1 GB (2 GB dla Windows Vista i Windows 7)	-
min. 2 GB	min. 20 MB
-	CD-ROM
-	Klawiatura, zalecana mysz
Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 Ultimate SP1 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Professional (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 Enterprise (32-/64-bitowy) Windows® 10 (32-/64-bitowy), od kompilacji 1511	Windows® XP (SP3) Windows® 7 Windows® 10 Windows® Server 2008 Windows® Server 2003 Windows® Vista Business
PC WORX od wersji 3	-
Obsługa standardowych funkcji OPC oraz wszystkich opcjonalnych interfejsów (wg specyfikacji OPC DA 1.0a i DA 2.04/2.05)	Monitorowanie i konfigurowanie 100 urządzeń obsługujących protokół SNMP w systemach HMI/SCADA
Jednoczesna obsługa wielu sterowników	Kontrola sieci systemami HMI/SCADA
Wbudowany klient testowania i diagnostyki OPC	Obsługa wersji SNMP v1 i v2c
	Obsługa klientów OPC Data Access 1.0A/2.0 lub alarmów i zdarzeń OPC
-	Zintegrowana przeglądarka MIB
-	Obsługa importu/eksportu i tworzenie profili urządzeń, możliwość konfiguracji online i konfiguracji zdalnej z oddalonego komputera
niemiecki, angielski	niemiecki, angielski

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SNMP OPC SERVER V3	**2701139**	1
FL SNMP OPC SERVER V3 LIC 100	**2701138**	1

Portico

Dopasuj koncepcję obsługi do wymagań swojej aplikacji. Dzięki programowi Portico możesz zainstalować nawet 16 terminali Thin Client dokładnie tam, gdzie są one potrzebne. Jeśli wielu pracowników w różnych miejscach musi mieć dostęp do maszyny, w ten sposób stworzysz indywidualne rozwiązanie.

Portico to oprogramowanie do zdalnego sterowania, które umożliwia podgląd poprzez sieć pulpitu innego komputera przemysłowego oraz sterowanie nim bez ograniczeń. Oprogramowanie posiada architekturę klient-serwer, umożliwiającą połączenie punkt-punkt między serwerem a klientem albo komunikację między serwerem a wieloma klientami. Dzięki jednoznacznemu przydzielaniu praw dostępu aplikacja jest zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych.

W środowisku produkcyjnym program Portico może służyć do wizualizacji lub sterowania maszyny lub procesu z oddalonego miejsca.

Korzyści:

– Indywidualne koncepcje obsługi i nadzorowania z maksymalnie 16 klientami
– Jednoczesne wyświetlanie informacji z monitora komputera przemysłowego na kilku stacjach roboczych bez systemu operacyjnego serwera
– Niedrogie rozwiązania obsługi dzięki zastosowaniu terminali typu Thin Client
– Narzędzia konfiguracyjne do wygodnego zarządzania uprawnieniami obsługi
– Szybka reakcja pomiędzy wyświetleniem komunikatu ekranowego i wprowadzeniem danych dzięki komunikacji za pomocą protokołu sieciowego TCP/IP
– Niewielkie obciążenie pamięci serwera i klienta

Wymagania systemowe:

– Typ/klasa procesora CPU: x86
– Minimalna częstotliwość taktowania procesora: 1,0 GHz
– Minimalna ilość pamięci RAM: 512 MB
– Minimalna wielkość pamięci serwera: 100 MB
– Minimalna wielkość pamięci klienta: 100 MB
– Prędkość LAN: 100 Mb/s
– Wymagania graficzne: brak ograniczeń



Oprogramowanie do zdalnego sterowania

Dane techniczne

Warunki sprzętowe	
Procesor	Atom™ lub wyższy
Pamięć RAM	≥ 512 MB (minimalnie)
Dysk twardy	≥ 100 MB (minimalnie (klient i serwer))
Warunki programowe	
System operacyjny	Windows® 7 Windows® 10
Funkcje podstawowe	
	Oprogramowanie do zdalnego sterowania
Obsługiwane języki	
	niemiecki, angielski, francuski, hiszpański, włoski

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zdalne sterowanie			
- 1 klient	**VL PORTICO SERVER 1 CLIENT**	2701453	1
- 4 klientów	**VL PORTICO SERVER 4 CLIENT**	2701455	1
- 16 klientów	**VL PORTICO SERVER 16 CLIENT**	2701456	1


RUN/PROG
STP
MRESET
CONTROL
RUN
Projektname:
UM_RFC_470S_PN
SAFETY PN CONTROL
RUN
INTERBUS MASTER
RUN
PROFINET CONTROL
ACT
PROFINET DEVICE
ACT
DISPLAY
PHOENIX CONTACT
RFC 470S PN 3TX
Ord.No 28 16 794
LNK
LAN 1.1
ACT
LNK
LAN 1.2
ACT
USB
LNK
LAN 2
ACT
COM1
REMOTE
CE

Klasyczne sterowniki PLC i sterowniki miniaturowe

Chcesz programować zgodnie z normą IEC 61131-3? Aby sprostać każdym wymaganiom, oferujemy sterowniki we wszystkich klasach mocy. Nasze sterowniki PLC są wykorzystywane np. do budowy maszyn i urządzeń oraz budowy instalacji, obiektów energii odnawialnej i aplikacji w branży motoryzacyjnej. Oferujemy systemy PLC z odpowiednimi I/O lub zaawansowane sterowniki o najwyższej wydajności.

Sterowniki Axiocontrol – szybkie, wytrzymałe, proste

Sterowniki serii Axiocontrol (AXC) są ukierunkowane na maksymalną wydajność, prostą obsługę i trudne warunki pracy w środowisku przemysłowym. Wszystkie modele można rozbudować modułowo za pomocą systemu I/O Axioline F.

Inline Controller – elastyczne i ekonomiczne

Inline Controller (ILC) to sprawdzony standard w ofercie sterowników PLC. Sterowniki te obsługują wszystkie najpopularniejsze protokoły komunikacji, np. Ethernet oraz telefonię komórkową. Ponadto oferują możliwość łatwej rozbudowy za pomocą różnych złączek szynowych we/wy Inline oraz doskonałą komunikację dzięki wbudowanemu programowalnemu serwerowi WWW.

Sterowniki PLC o wysokiej wydajności

Redundancyjne i bezpieczne sterowniki o najwyższej wydajności. W połączeniu z wydajnym procesorem zapewniają błyskawiczne przetwarzanie złożonych zadań automatyzacji.

Przegląd produktów 42

Klasyczny programowalny sterownik logiczny

Axiocontrol 44
Sterownik Inline 48
Sterowniki PLC o wysokiej wydajności 52
Oprogramowanie PLC 54
Oprogramowanie do techniki sterowania 55
Zestawy startowe 56

System programowalnych przekaźników logicznych 58

Usługi dla automatyki przemysłowej 60

PLCnext Technology 6

Przemysłowe przetwarzanie w chmurze 17

Przegląd produktów

PLCnext Control



PLCnext Control AXC F 2152 – sterownik do PLCnext Technology
Strona 10



PLCnext Control RFC 4072S – sterownik PLC bezpieczeństwa o najwyższej wydajności do PLCnext Technology
Strona 11

COMPLETE line



Kompletne rozwiązanie do szafy sterowniczej: łatwe projektowanie, intuicyjna instalacja
Strona 522

Axiocontrol



Klasa 1000
Strona 44



Klasa 3000
Strona 45



Sterownik PLC do stacji energetycznych
Strona 46

Sterownik Inline



PLC do infrastruktury budynku
Strona 47



Klasa 100
Strona 48



Klasa 100 do budowy maszyn
Strona 50



Klasa 100 do komunikacji zdalnej
Strona 51

Sterowniki PLC o wysokiej wydajności

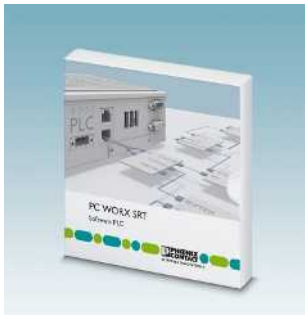


Klasa 400
Strona 52

Oprogramowanie PLC



PC Worx RT Basic – programowy PLC z rozszerzeniem czasu rzeczywistego
Strona 54



PC Worx SRT – programowy PLC bez rozszerzenia czasu rzeczywistego
Strona 54

Zestawy startowe



Zestaw początkowy do automatyzacji z PLCnext Control
Strona 13



Zestaw startowy do automatyzacji z użyciem sterowników miniaturowych – PROFINET
Strona 56



Zestaw startowy do automatyzacji z użyciem sterowników miniaturowych – INTERBUS
Strona 57

Oprogramowanie do techniki sterowania



Oprogramowanie i sterowniki funkcjonalne dostosowane do potrzeb poszczególnych branż
Strona 55

Oprogramowanie do techniki sterowania



PLCnext Engineer – platforma oprogramowania do projektowania
Strona 14



PC Worx – pakiet oprogramowania do klasycznych sterowników PLC
Strona 28



PC Worx Express – pakiet darmowego oprogramowania do sterowników PLC klasy 100
Strona 28



WebVisit – oprogramowanie do tworzenia wizualizacji webowych
Strona 31

System programowalnych przekaźników logicznych



System programowalnych przekaźników logicznych
Strona 58

Usługi dla automatyki przemysłowej



Serwis – infolinia, serwis lokalny, pomoc przy uruchomieniu, profesjonalne szkolenia
Strona 60



Training – szkolenia indywidualne, szkolenia
Strona 60



Engineering – projektowanie, programowanie, wizualizacja, szkolenia
Strona 60

Systemy I/O



Systemy I/O do szaf sterowniczych (IP20)
Strona 100



Systemy I/O do instalacji obiektowej (IP67)
Strona 166

Okablowanie systemowe



• Patrz katalog 5 – Okablowanie systemowe do sterowników

Kod strony: #0702

Sterowniki ładowania



• Patrz katalog 7 – Systemy ładowania pojazdów elektrycznych

Kod strony: #0501

Klasa 1000

Sterowniki Axiocontrol AXC 1050 są szybkie, wytrzymałe i proste – tzn. konsekwentnie ukierunkowane na maksymalną wydajność, prostą obsługę i trudne warunki pracy w środowisku przemysłowym.

Wraz z systemami I/O Axioline stanowią wydajny, elastyczny i szczególnie wytrzymały system automatyki, który spełni wszystkie wymagania.

Dzięki zintegrowanemu UPS można szybko zareagować na ewentualne zaniki napięcia. Technika połączeń Push-in upraszcza oprzewodowanie, zapewniając dużą oszczędność czasu.

Korzyści:

– Maksymalna elastyczność – możliwość szeregowego podłączenia dużej liczby modułów I/O i modułów funkcyjnych
– Ekonomiczne rozwiązanie – bardzo dobry stosunek ceny do wydajności, przy wysokiej liczbie funkcji
– Najlepsza komunikacja dzięki zintegrowanemu programowalnemu serwerowi WWW
– Duża uniwersalność zastosowania dzięki obsługiwaniu wszystkich popularnych protokołów IT

Pozostałe cechy:

– Stały test odporności na udary do 10g
– Zwiększona odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
– Gniazdo na karty pamięci SD: do szybkiego rozszerzenia pamięci i łatwej aktywacji modułów oprogramowania
– Serwer FTP
– Flash File-System
– Pełnowartościowy master AXIOBUS
– Integracja standardów IT: FTP, HTTP, HTTPS, SNMP, SMTP, SQL, ODP, OPC itd.
– Zarządzanie z poziomu przeglądarki internetowej do łatwej diagnostyki
– Zintegrowany sterownik PROFINET i urządzenie PROFINET device

AXC 1050 (XC):

– Modbus/TCP (klient i serwer) jest zintegrowany w oprogramowaniu sprzętowym, co zwiększa wydajność i ułatwia projektowanie
– Intuicyjne programowanie za pomocą PC Worx lub bezpłatnego oprogramowania PC Worx Express (IEC 61131-3)
– Wizualizacja przy użyciu oprogramowania WebVisit (HTML5, Java)

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 66



Sterownik miniaturowy Axiocontrol

Dane techniczne

		AXC 1050	AXC 1050 XC
Interfejsy			
Magistrala lokalna Axioline F		Moduł gniazda magistrali	
Ethernet		2 x gniazdo RJ45	
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka		1 x Micro USB typ B	
Master AXIOBUS			
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks.63 (na stację)	
System uruchomieniowy IEC-61131			
Narzędzia do programowania		PC WORX PC WORX EXPRESS	
Procesor		Altera Nios II 1x 100 MHz	
Pamięć programów		2 MB	
Pamięć danych		2 MB	
Remanencyjna pamięć danych		48 kB (NVRAM)	
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych	
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych	
Liczba zadań sterowania		8	
Zegar czasu rzeczywistego		tak	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC	
Typowy pobór prądu		125 mA	
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 125,9 mm / 74 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C	-40°C ... 70°C (Uwaga, obniżenie parametrów znamionowych! Patrz instrukcja obsługi)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Axiocontrol, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)			
	AXC 1050	**2700988**	1
- zwiększony zakres temperatury	**AXC 1050 XC**	**2701295**	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	**2988162**	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	**2988146**	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	**2701190**	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	**2701799**	1
Kabel do programowania			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	**2701626**	1

Bloki funkcyjne — **Patrz strona 55**

Klasa 3000

AXC 3050 to zaawansowany sterownik serii Axiocontrol. Sterownik ten ma wszystkie właściwości w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej, wytrzymałości na wstrząsy i wibracje sterownika AXC 1050, połączenia Push-in i wygodne funkcje do zaawansowanej automatyzacji.

Dzięki wydajnemu procesorowi i funkcjom technologicznym, jak szybkie liczniki i zadania zdarzeń, można niezawodnie i efektywnie realizować również złożone aplikacje.

Korzyści:

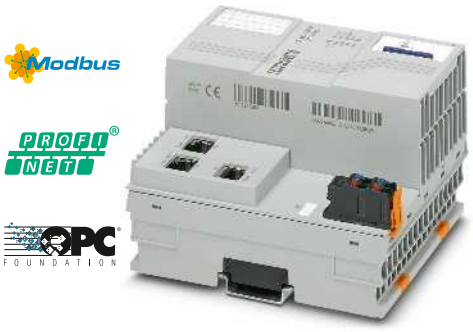
– Wysoka uniwersalność zastosowań dzięki możliwości rozbudowy o liczne moduły we/wy
– Komunikacja w czasie rzeczywistym przez PROFINET
– Optymalna integracja, ze zintegrowanym serwerem WWW i obsługą wszystkich popularnych standardów IT
– Maksymalna wydajność dzięki dużej mocy obliczeniowej procesorów

Pozostałe cechy:

– Interfejs Micro USB: do szybkiego uruchamiania lub modyfikacji ustawień PLC bez znajomości adresu IP
– 3 zintegrowane interfejsy Ethernet do realizacji różnych topologii
– Modbus/TCP (klient i serwer) jest zintegrowany w oprogramowaniu sprzętowym, co zwiększa wydajność i ułatwia projektowanie
– Interfejs USB A do łatwej aktualizacji oprogramowania sprzętowego za pomocą pamięci USB
– Zintegrowany serwer Web do wizualizacji za pomocą WebVisit
– Serwer FTP
– Flash File-System
– Obsługa bardzo wielu protokołów takich jak: HTTP, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL itp.
– Pełnowartościowy master AXIOBUS
– Zintegrowany sterownik PROFINET i urządzenie PROFINET device

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 66



Wysokosprawny sterownik Axiocontrol

Dane techniczne

Interfejsy		
Magistrala lokalna Axioline F		Moduł gniazda magistrali
Ethernet		3 x gniazdo RJ45
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka		1 x Micro USB typ B
Serwis		1 x USB typu A, gniazdo
Master AXIOBUS		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks.63 (na stację)
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia do programowania		PC WORX
Procesor		Intel® Atom™ E660 1x 1,3 GHz
Pamięć programów		4 MB
Pamięć danych		8 MB
Remanencyjna pamięć danych		128 kByte
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania		16
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		typ. 408 mA (bez I/O i U_L = 24 V)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	100 mm / 125,9 mm / 74 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C (do 2000 m n.p.m.)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Axiocontrol, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)	**AXC 3050**	2700989	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Kabel do programowania			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Bloki funkcyjne — **Patrz strona 55**

Sterownik PLC do stacji energetycznych



Solidny sterownik Axiocontrol AXC 1050 można teraz stosować również do automatyki stacji energetycznych.

Poprzez licencję na karcie SD aktywuje się protokół komunikacyjny, co umożliwia szybkie stworzenie interfejsów zgodnych z normą IEC 61850. Rozszerzenie APPLIC A oferuje dodatkowo licencję do dalszych bibliotek bloków funkcyjnych.

Korzyści:

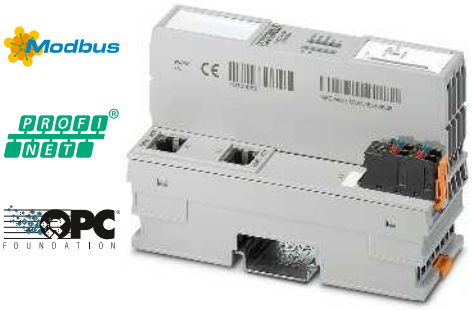
– Bezpośrednie wykorzystanie modelu danych IEC 61850
– Elastyczność dzięki swobodzie programowania funkcji sterownika
– Jednoczesna komunikacja z Modbus/TCP i PROFINET

Pozostałe cechy:

– Komunikacja wg IEC 61850-5, MMS i GOOSE
– Automatyczny znacznik czasu

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 66



Rozwiązanie IEC 61850

Dane techniczne

Interfejsy		
Magistrala lokalna Axioline F		Moduł gniazda magistrali
Ethernet		2 x gniazdo RJ45
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka		1 x Micro USB typ B
Master AXIOBUS		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks.63 (na stację)
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia do programowania		PC WORX PC WORX EXPRESS
Procesor		Altera Nios II 1x 100 MHz
Pamięć programów		2 MB
Pamięć danych		2 MB
Remanencyjna pamięć danych		48 kB (NVRAM)
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania		8
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		125 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 125,9 mm / 74 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Axiocontrol, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)			
- zwiększony zakres temperatury	**AXC 1050**	2700988	1
	AXC 1050 XC	2701295	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym do komunikacji IEC 61850			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB 61850**	2400435	1
- 2 GB, z kluczem licencyjnym do aktywacji dalszych bibliotek bloków funkcyjnych	**SD FLASH 2GB APPLIC A 61850**	2400436	1

Akcesoria

Kabel do programowania			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Bloki funkcyjne — **Patrz strona 55**

PLC do infrastruktury budynku

Sterownik ILC 2050 BI umożliwia automatyzację różnych instalacji infrastruktury budynku, centrów przetwarzania danych i oddalonych od siebie nieruchomości. Zintegrowana platforma programistyczna Niagara poprzez standaryzację różnych typów danych pozwala na automatyzację opartą na IoT.

Korzyści:
- Niższe koszty uruchomienia dzięki różnym protokołom
- Standaryzacja integracji czujników i urządzeń wykonawczych
- Łatwe programowanie metodą przeciągnij i upuść
- Serwisowanie, monitorowanie i programowanie z dowolnego miejsca za pomocą przeglądarki internetowej
- Możliwość rozbudowy z zastosowaniem produktów I/O Inline

Pozostałe cechy:
- Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa
- Elastyczne modele licencyjne
- Obsługa licznych protokołów: BACnet IP, BACnet MS/TP, KNX IP, SNMP, M-Bus, DALI, Modbus

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Dalsze informacje na temat oprogramowania programistycznego do infrastruktury budynków można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

Kod strony: #1166

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 100



Tworzenie sieci infrastruktury na bazie IoT

Dane techniczne

Interfejsy		
Ethernet		4 x gniazdo RJ45, ekranowane
RS-485		2 x przyłącze ze sprężyną naciągową
USB 1.0/USB 2.0		1 x USB typu A, gniazdo
USB OTG		1 x mini USB
Inne interfejsy		1 x gniazdo microSD
Master AXIOBUS		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 63
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia do programowania		Niagara 4 WorkPlace
Procesor		Arm® Cortex®-A8 1000 MHz
Pamięć programów		512 kB (SRAM)
Pamięć danych		1,8 GB (eMMC)
Remanencyjna pamięć danych		2 GB (eMMC)
Zegar czasu rzeczywistego		Tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		≤ 170 mA (przy napięciu znamionowym bez urządzenia magistrali lokalnej)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik miniaturowy			
	ILC 2050 BI	2403160	1

Akcesoria

Kabel do programowania			
	CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Klasa 100

Programowane sterowniki logiczne klasy 100 charakteryzują się dużym wyborem funkcji. Obsługują one wszystkie najpopularniejsze drogi komunikacji, np. Ethernet, sieć telefonii komórkowej lub stacjonarnej.

Dzięki integracji Modbus/TCP i PROFINET sterowniki mogą komunikować się bez dodatkowego programowania z wieloma urządzeniami magistrali obiektowej, zarówno biernie jako serwer Modbus, jak i czynnie jako klient Modbus.

Sterują efektywnie przepływem danych na obiekcie, służąc jako interfejs pomiędzy centralnym systemem sterowania a poziomem I/O. Nadają się zatem perfekcyjnie do małych i średnich zastosowań, również w systemach rozproszonych.

Korzyści:

– Maksymalna elastyczność – możliwość szeregowego podłączenia dużej liczby modułów I/O i modułów funkcyjnych
– Szybka i łatwa integracja dodatkowych bibliotek użytkowych za pomocą bloków funkcyjnych
– Najlepsza komunikacja – ze zintegrowanym, swobodnie programowalnym serwerem WWW do wizualizacji za pomocą programu WebVisit
– Duża uniwersalność zastosowania dzięki obsługiwaniu wszystkich popularnych protokołów IT
– Wysokie szybkości przetwarzania dzięki wydajnemu procesorowi Altera NIOS II
– Możliwość łatwej integracji w istniejących sieciach PROFINET dzięki funkcji urządzenia PROFINET

Pozostałe cechy:

– Maksymalna elastyczność w podłączaniu I/O dzięki zintegrowanemu masterowi magistrali obiektowej i Modbus/TCP (klient i serwer)
– Gniazdo na karty pamięci SD: do szybkiego rozszerzenia pamięci i łatwej aktywacji modułów oprogramowania
– Serwer FTP
– Flash File-System
– Obsługa bardzo wielu protokołów takich jak: HTTP, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL itp.
– Intuicyjne programowanie za pomocą PC Worx lub bezpłatnego oprogramowania PC Worx Express
– Wersje XC mogą pracować dodatkowo w podwyższonych temperaturach (-40°C do +60°C)

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 100



Urządzenie podstawowe

Ex:

Dane techniczne

		ILC 131 ETH	ILC 131 ETH/XC
Interfejsy			
Magistrala lokalna INTERBUS (Master)		krosownica danych Inline	
Ethernet		1 x gniazdo RJ45	
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka		1 x 6-biegunowe gniazdo MIN DIN (PS/2)	
Master INTERBUS			
Liczba urządzeń z kanałem parametrów		Maks. 8	
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 63	
Liczba danych procesowych		maks.2048 Bit (INTERBUS) maks.8192 Bit (wewnętrzny Modbus/TCP Client)	
Cyfrowe wejścia i wyjścia			
Liczba wejść		8	
Liczba wyjść		4	
System uruchomieniowy IEC-61131			
Narzędzia do programowania		PC WORX PC WORX EXPRESS	
Procesor		Altera Nios II 64 MHz	
Pamięć programów		192 kByte	
Pamięć danych		192 kByte	
Remanencyjna pamięć danych		8 kB (NVRAM)	
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych	
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych	
Liczba zadań sterowania		8	
Zegar czasu rzeczywistego		tak	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC	
Typowy pobór prądu		210 mA	
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C	-40°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik miniaturowy, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)			
	ILC 131 ETH	2700973	1
- zwiększony zakres temperatury	**ILC 131 ETH/XC**	2701034	1

Akcesoria

- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Kabel do programowania			
	COM CAB MINI DIN	2400127	1
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx			
- ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

Bloki funkcyjne — **Patrz strona 55**



Z obsługą magistrali zdalnej



Z dwoma portami Ethernet



Ze zintegrowaną arytmetyką zmiennoprzecinkową

Ex:

Dane techniczne

ILC 151 ETH	ILC 151 ETH/XC
krosownica danych Inline	
1 x gniazdo RJ45	
1 x 6-biegunowe gniazdo MIN DIN (PS/2)	
maks. 16	
maks. 128	
maks.4096 Bit (INTERBUS)	
maks.16384 Bit (wewnętrzny Modbus/TCP Client)	
8	
4	
PC WORX	
PC WORX EXPRESS	
Altera Nios II 64 MHz	
256 kByte	
256 kByte	
8 kB (NVRAM)	
w zależności od pamięci danych	
w zależności od pamięci danych	
8	
tak	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
210 mA	
80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
IP20	
-25°C ... 55°C	-40°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline
2 x gniazdo RJ45
1 x 6-biegunowe gniazdo MIN DIN (PS/2)
maks. 24
maks. 128
maks.4096 Bit (INTERBUS)
maks.32768 Bit (wewnętrzny Modbus/TCP Client)
8
4
PC WORX
PC WORX EXPRESS
Altera Nios II 64 MHz
512 kByte
512 kByte
48 kB (NVRAM)
w zależności od pamięci danych
w zależności od pamięci danych
8
tak
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
210 mA
80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
IP20
-25°C ... 55°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

krosownica danych Inline
2 x gniazdo RJ45
1 x 6-biegunowe gniazdo MIN DIN (PS/2)
maks. 24
maks. 128
maks.4096 Bit (INTERBUS)
maks.32768 Bit (wewnętrzny Modbus/TCP Client)
8
4
PC WORX
PC WORX EXPRESS
Altera Nios II 64 MHz
1 MB
1 MB
48 kB (NVRAM)
w zależności od pamięci danych
w zależności od pamięci danych
8
tak
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
210 mA
80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
IP20
-25°C ... 55°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
ILC 151 ETH	**2700974**	1
ILC 151 ETH/XC	**2701141**	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
COM CAB MINI DIN	**2400127**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Patrz strona 55

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
ILC 171 ETH 2TX	**2700975**	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
COM CAB MINI DIN	**2400127**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Patrz strona 55

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
ILC 191 ETH 2TX	**2700976**	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	**2988162**	1
SD FLASH 512MB	**2988146**	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	**2701190**	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	**2701799**	1
COM CAB MINI DIN	**2400127**	1
AX OPC SERVER	**2985945**	1

Patrz strona 55

Klasa 100 do budowy maszyn

Wersje ME sterowników miniaturowych zostały stworzone specjalnie do wymogów obowiązujących w budowie maszyn. Na przykład do komunikacji z napędami za pomocą sterownika silnika krokowego lub falownika.

Sterowniki miniaturowe oferują wszystkie funkcje sterownika ILC 1x1, a dodatkowo preinstalowane funkcje do budowy maszyn. Dzięki temu możesz sterować różnymi napędami bez podłączania dalszych modułów zewnętrznych i podłączać czujniki.

Do odczytu pozycji stosuje się analogowe kanały wejściowe.

Biblioteki bloków funkcyjnych Modbus/RTU i Easy Motion umożliwiają wykorzystanie interfejsu RS-485 lub impulsu/kierunku do pozycjonowania na prostych aplikacjach 1-osiowych. Biblioteki modułów funkcyjnych można pobrać bezpłatnie.

Pozostałe cechy:

– Interfejs PWM/impulsów/kierunkowy, RS-485
– 2 wejścia analogowe
– 2 wyjścia analogowe

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 100



Do łatwej regulacji napędu

Ex:

Dane techniczne

Interfejsy		
Magistrala lokalna INTERBUS (Master)		krosownica danych Inline
Ethernet		2 x gniazdo RJ45
RS-422/-485		1 x 4-biegunowe przy transmisji dupleksowej
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka		1 x 6-biegunowe gniazdo MIN DIN (PS/2)
Master INTERBUS		
Liczba urządzeń z kanałem parametrów		maks. 24
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 128
Liczba danych procesowych		maks.4096 Bit (INTERBUS) maks.32768 Bit (wewnętrzny Modbus/TCP Client)
Cyfrowe wejścia i wyjścia		
Liczba wejść		8
Liczba wyjść		4
Analogowe wejścia/wyjścia		
Liczba wejść		2
Liczba wyjść		2
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia do programowania		PC WORX PC WORX EXPRESS
Procesor		Altera Nios II 64 MHz
Pamięć programów		1 MB
Pamięć danych		1 MB
Remanencyjna pamięć danych		48 kB (NVRAM)
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania		8
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		310 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	164 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik miniaturowy, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis) - analogowe wejścia/wyjścia	**ILC 191 ME/AN**	2700074	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Kabel do programowania			
	COM CAB MINI DIN	2400127	1
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

Klasa 100 do komunikacji zdalnej

Te sterowniki miniaturowe oferują wszystkie funkcje naszych sterowników 1x1.

Dodatkowo zawierają zintegrowany modem sieci komórkowej i rozszerzoną pamięć. Dzięki temu stanowią perfekcyjne rozwiązanie do zdalnej obsługi i zdalnego serwisowania. Współpracują z oprogramowaniem do zdalnego sterowania RESY+.

Pozostałe cechy:

– Zintegrowany modem GSM/GPRS, 16 wejść cyfrowych, 4 wyjścia cyfrowe
– Modbus/TCP (klient i serwer) jest zintegrowany w oprogramowaniu sprzętowym, co zwiększa wydajność i ułatwia projektowanie
– Gniazdo na karty pamięci SD: do szybkiego rozszerzenia pamięci i łatwej aktywacji modułów oprogramowania
– Serwer FTP
– Flash File-System
– Pełnowartościowy master magistrali obiektowej (4096 punkty I/O)
– Obsługa bardzo wielu protokołów takich jak: HTTP, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL itp.
– Intuicyjne programowanie za pomocą PC Worx lub bezpłatnego oprogramowania PC Worx Express
– Funkcjonalność OPC

Uwagi:

Moduły we/wy pasujące do tych sterowników można znaleźć od strony 100



Ze zintegrowanym modemem GSM/GPRS

Ex:

Dane techniczne

Interfejsy		
Magistrala lokalna INTERBUS (Master)		krosownica danych Inline
Ethernet		1 x gniazdo RJ45
GSM/GPRS		Karta SIM, przyłącze anteny SMA
Master INTERBUS		
Liczba urządzeń z kanałem parametrów		maks. 16
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 128
Liczba danych procesowych		maks. 4096 bitów (INTERBUS)
Cyfrowe wejścia i wyjścia		
Liczba wejść		16
Liczba wyjść		4
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia do programowania		PC WORX PC WORX EXPRESS
Procesor		Altera Nios II 64 MHz
Pamięć programów		512 kByte
Pamięć danych		512 kByte
Remanencyjna pamięć danych		48 kB (NVRAM)
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania		8
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		210 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	85 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik miniaturowy, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)	**ILC 151 GSM/GPRS**	2700977	1

Akcesoria

Antena wielozakresowa do UMTS i czterozakresowego GSM, z dookólną charakterystyką emisji - Kabel antenowy 2 m	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	2313371	1
Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
Kabel do programowania	**COM CAB MINI DIN**	2400127	1
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

Bloki funkcyjne — **Patrz strona 55**

Klasa 400

Większa pamięć, większa szybkość, większa wydajność. Sterowniki z obsługą protokołu PROFINET klasy 400 należą do najwydajniejszych sterowników PLC firmy Phoenix Contact. Sterowanie skomplikowanymi zadaniami z zakresu automatyki z maksymalną wydajnością i inteligentnymi funkcjami.

Korzyści:

– Wysoka uniwersalność zastosowań dzięki możliwości rozbudowy o liczne moduły we/wy
– Komunikacja w czasie rzeczywistym przez PROFINET
– Optymalna integracja, ze zintegrowanym serwerem WWW i obsługą wszystkich popularnych standardów IT
– Maksymalna wydajność dzięki dużej mocy obliczeniowej procesorów

Pozostałe cechy:

– Wyświetlacz diagnostyczny umożliwia komfortowy odczyt komunikatów o stanie systemu sterowania i magistrali obiektowej
– W połączeniu z wydajnymi procesorami zapewniają błyskawiczne przetwarzanie złożonych zadań automatyzacji
– Zintegrowany interfejs Ethernet
– Zintegrowany serwer Web do wizualizacji za pomocą WebVisit
– Serwer FTP
– Flash File-System
– Obsługa bardzo wielu protokołów takich jak: HTTP, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL itp.
– Zintegrowany master INTERBUS
– Zintegrowany sterownik PROFINET i urządzenie PROFINET
– Intuicyjne programowanie za pomocą PC Worx (IEC 61131-3)

RFC 480S PN 4TX posiada wbudowany **sterownik bezpieczeństwa** do aplikacji do SIL 3. Obsługuje protokół PROFIsafe.

W kompleksowych systemach i rozległych obiektach konieczna jest ciągłość procesów. Zapewnij nieprzerwaną pracę swojego systemu automatyki przemysłowej za pomocą **redundancyjnych sterowników PROFINET** firmy Phoenix Contact.

Bardzo wydajne sterowniki PLC w AutoSync Technology automatycznie tworzą system redundancyjny.

Korzyści:

– Łatwe uruchamianie i automatyczną konfigurację wszystkich funkcji redundancji dzięki AutoSync Technology
– Proces bezprzerwowy w razie awarii lub podczas wymiany sterownika
– Optymalna integrację urządzenia dzięki standardowi PROFINET, redundancja gwarantująca przyszłościowa sieć Ethernet
– Możliwość połączenia światłowodami sterowników na odległość 80 km, optymalizacja kosztów dzięki modułom wtykanym SFP
– Monitor o dużej rozdzielczości do wyświetlania komunikatów o stanie i błędach w formacie tekstowym
– Bezprzerwowa wizualizacja dzięki redundantnemu serwerowi OPC

Uwagi:

Dalsze informacje na temat wersji bezpieczeństwa znajdują się w rozdziale „Bezpieczeństwo funkcjonalne” na stronie 275

Interfejsy	
INTERBUS (Master)	
Ethernet	
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka	
Interfejs synchronizacyjny	
USB 2.0	
Master INTERBUS	
Liczba urządzeń z kanałem parametrów	
Liczba obsługiwanych urządzeń	
Liczba danych procesowych	
Cyfrowe wejścia i wyjścia	
Rodzaj przyłącza	
Liczba wejść	
Liczba wyjść	
System uruchomieniowy IEC-61131	
Procesor	
Pamięć programów	
Pamięć danych	
Remanencyjna pamięć danych	
Liczba modułów danych	
Liczba zegarów, liczników	
Liczba zadań sterowania	
Zegar czasu rzeczywistego	
Zasilanie	
Napięcie zasilania	
Zakres napięcia zasilania	
Typowy pobór prądu	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Stopień ochrony	
Temperatura otoczenia (praca)	
Informacja dot. EMC	

Opis
Remote Field Controller - 3 x 10/100 Ethernet, sterownik PROFINET - 4 x 10/100/1000 Ethernet, sterownik PROFINET

pamięć parametryzacji - 256 MB - 512 MB - 2 GB
Kabel do programowania, do połączenia płyt głównych sterowników z komputerem (RS-232-C), długość 3 m
Pamięć USB, pojemność 8 GB
Adapter null modem RS-232 - 9-biegunowe gniazdo na 9-biegunowy wtyk
Moduł wentylatorów dla Remote Field Controller
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT



Remote Field Controller



Ze zintegrowanym sterownikiem bezpieczeństwa



Z funkcją redundancji

Dane techniczne		
1 x Gniazdo D-SUB 9	-	-
2 x gniazdo RJ45	4 x gniazdo RJ45	3 x gniazdo RJ45
1 x wtyk D-SUB 9	-	-
-	-	1 x Port SFP
-	1 x USB typu A, wtyk	2 x USB typu A, gniazdo
maks. 126	-	-
maks. 512 (w tym 254 urządzenia magistrali zdalnej / segmenty magistrali)	maks. 256	-
maks.8192 Bit (INTERBUS-Master)	-	-
14-biegunowe złącze męskie FLK	-	-
5	-	-
3	-	-
Intel® Celeron® 927 UE 1,5 GHz	Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 GHz (Dual Core)	Intel® Celeron® 927 UE 1,5 GHz
typ.8 MB	typ.16 MB	typ.8 MB
16 MB	32 MB	16 MB
240 kB (NVRAM)	2 MB	120 kB (NVRAM)
w zależności od pamięci danych	-	w zależności od pamięci danych
w zależności od pamięci danych	-	w zależności od pamięci danych
16	16	1
zintegrowany (buforowany z akumulatora)	zintegrowany (buforowany z akumulatora)	zintegrowany (buforowany z akumulatora)
24 V DC	24 V DC	24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
1 A	1 A	1 A
124 mm / 185 mm / 190 mm	122 mm / 182 mm / 173 mm	124 mm / 185 mm / 190 mm
IP20	IP20	IP20
0°C ... 55°C (od 45°C tylko z modułem wentylatora)	0°C ... 55°C (od 40°C tylko z modułem wentylatora)	0°C ... 55°C (od 45°C tylko z modułem wentylatora)
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RFC 470 PN 3TX	2916600	1

Akcesoria

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
IBS PRG CAB	2806862	1
USB FLASH DRIVE	2402809	1
PSM-AD-D9-NULLMODEM	2708753	1
RFC DUAL-FAN	2730239	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RFC 480S PN 4TX	2404577	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB	2988162	1
RFC FAN MODULE	2404085	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RFC 460R PN 3TX	2700784	1

Akcesoria

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
USB FLASH DRIVE	2402809	1
RFC DUAL-FAN	2730239	1
AX OPC SERVER	2985945	1

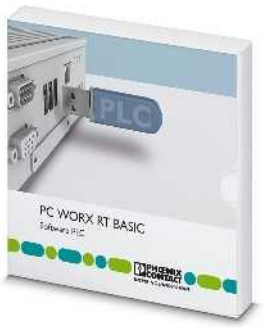
Program PLC do instalacji na komputerach przemysłowych

Komputery przemysłowe do wizualizacji i obsługi procesów są często obciążone jedynie w niewielkim stopniu. Wykorzystaj te wolne zasoby i zamień swój komputer przemysłowy w pełnowartościowy sterownik PLC.

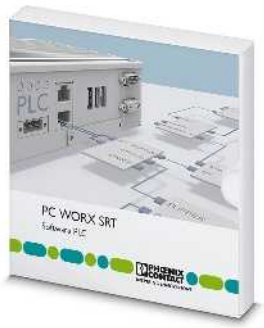
W zależności od wymaganej wydajności do zastosowań o niewielkich lub średnich wymaganiach zalecamy **PC Worx SRT** z gwarantowanymi statystycznie czasami reakcji lub **PC Worx RT Basic** do kompleksowej automatyki przemysłowej z wymogami czasu rzeczywistego.

Korzyści:

– Stabilność i niezawodność dzięki rozszerzeniu systemu operacyjnego przy PC Worx RT Basic
– Prosta i niedroga wizualizacja dzięki zintegrowanemu serwerowi WWW
– Maksymalna otwartość standardu Ethernet – obsługa wszystkich popularnych protokołów



Oprogramowanie PLC z rozszerzeniem czasu rzeczywistego



Oprogramowanie PLC bez rozszerzeń czasu rzeczywistego

	Dane techniczne	Dane techniczne
Warunki sprzętowe		
Procesor	min. Intel® Core™2 Duo	min. Intel® Atom™
Pamięć główna	min. 2 GB	min. 512 MB
Dysk twardy	min. 1 GB	min. 1 GB
Interfejsy	Port Ethernet, port USB	Port Ethernet
Panele operatorskie	Klawiatura, zalecana mysz	Klawiatura, zalecana mysz
Rozdzielczość monitora	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Warunki programowe		
System operacyjny	Windows® 7 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 (32-/64-bitowy) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-/64-bitowy)	Windows® 7 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 (32-/64-bitowy) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-/64-bitowy)
Obsługa przeglądarki	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8
Funkcje podstawowe		
	Pełny PLC Funkcja sterownika i urządzenia PROFINET dostępna tylko w połączeniu z Valueline PC Funkcja INTERBUS dostępna tylko w połączeniu z płytą główną sterownika master INTERBUS Zintegrowanie Modbus/TCP w oprogramowaniu sprzętowym	Pełny PLC Oprogramowanie PLC do instalacji w standardowym komputerze, bez możliwości pracy w czasie rzeczywistym ze zintegrowaną funkcją Modbus TCP, sterownikiem PROFINET i funkcją urządzeń
System uruchomieniowy IEC-61131		
Programowany pod	PC Worx w IEC 61131	PC Worx w IEC 61131
Szybkość przetwarzania	0,001 ms (polecenia mieszane 1 K, Intel® Core™2 Duo 1,5 GHz) 0,7 µs (polecenia bitowe 1 K, Intel® Core™2 Duo 1,5 GHz)	5,5 µs (polecenia mieszane 1 K, Intel® Atom™ Z510PT) 4 µs (polecenia bitowe 1 K, Intel® Atom™ Z510PT)
Pamięć programów	8 MB	1 MB
Pamięć danych	16 MB	1 MB
Remanencyjna pamięć danych	240 kByte	48 kByte
Liczba modułów danych	w zależności od pamięci danych	w zależności od pamięci danych
Liczba zegarów, liczników	w zależności od pamięci danych	w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania	16	8

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Oprogramowanie PLC	**PC WORX RT BASIC**	2700291	1	**PC WORX SRT**	2701680	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Płyta główna sterownika PC	**IBS PCI SC/I-T**	2725260	1			
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx	**AX OPC SERVER**	2985945	1	**AX OPC SERVER**	2985945	1
Komputer przemysłowy	**Patrz od strony 474**			**Patrz od strony 474**		

Bloki funkcyjne / biblioteki

Sterowniki PLC firmy Phoenix Contact można przy użyciu kart pamięci SD i bloków funkcyjnych szybko i łatwo dopasować do dowolnych wymagań. Dzięki temu pamięci parametryzacji, licencje bibliotek bloków funkcyjnych oraz sprawdzone aplikacje można instalować w późniejszym czasie, bez konieczności montażu dodatkowego sprzętu.

Branżowe bloki funkcyjne są dostosowane do indywidualnych wymogów przemysłu i oferują duże korzyści pod względem programowania.

System można rozbudować szybko i łatwo o następujące funkcje:
– Komunikacja IEC 61850
– Integracja modułów we/wy SafetyBridge
– Pomiar zużycia energii
– Funkcja multipleksera
– Funkcja webMI atvise®
– Technika regulacji
– Protokoły sieciowe
– Bezpieczeństwo IT
– Zarządzanie siecią
– Bazy danych
– Magistrala CAN
– Zarządzanie silnikiem
– Protokoły zdalnego sterowania (Resy+)

Korzyści:
– Indywidualna rozbudowa sterownika przez zamknięte i przetestowane aplikacje
– Aktywacja bibliotek i bloków funkcyjnych za pomocą kluczy licencyjnych
– Łatwa wymiana urządzeń poprzez przenoszenie danych na karcie pamięci SD

Jeśli karta jest oznaczona dodatkiem **APPLIC A**, zawiera odpowiednią licencję do aktywacji dalszych bibliotek bloków funkcyjnych.

Biblioteki bloków funkcyjnych można pobrać z naszej strony internetowej.

i Kod strony: #1390



Karta pamięci SD z licencją bloków funkcyjnych

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym do komunikacji IEC 61850			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB 61850**	2400435	1
- 2 GB, z kluczem licencyjnym do aktywacji dalszych bibliotek bloków funkcyjnych	**SD FLASH 2GB APPLIC A 61850**	2400436	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym i aplikacją do prostej konfiguracji i uruchamiania rozwiązania SafetyBridge z poziomu przeglądarki			
- 2 GB, do Inline	**SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC**	2403297	1
- 2 GB, do Inline wraz z komunikacją poprzez Modbus/TCP, PROFINET i e-mail	**SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO**	2403298	1
- 2 GB, do Axioline wraz z komunikacją poprzez Modbus/TCP, PROFINET i e-mail	**SD FLASH 2GB AXC EASY SAFE PRO**	2403730	1
Pamięć programów i konfiguracji, wtykana, 2 GB z kluczem licencyjnym i aplikacją do odczytu danych z mierników	**SD FLASH 2GB EMLOG**	2403484	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym do aplikacji multipleksera. Do konfiguracji dwóch ILC 131 ETH jako multipleksera			
- 512 MB	**SD FLASH 512MB MODULAR MUX**	2701872	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash do używania funkcji webMI atvise®			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB ATVISE**	2400088	1
- 2 GB, z kluczem licencyjnym do aktywacji dalszych bibliotek bloków funkcyjnych	**SD FLASH 2GB APPLIC A ATVISE**	2400089	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym do bloków funkcyjnych regulatorów z samoczynną optymalizacją do regulacji temperatury			
- 512 MB	**SD FLASH 512MB PDPI BASIC**	2701800	1
- 256 MB	**CF FLASH 256MB PDPI BASIC**	2700549	1
- 512 MB, rozszerzona o funkcje do automatyzacji procesów	**SD FLASH 512MB PDPI PRO**	2701801	1
- 256 MB, rozszerzona o funkcje do automatyzacji procesów	**CF FLASH 256MB PDPI PRO**	2700550	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym do bibliotek bloków funkcyjnych, np. funkcji SNMP, SQL, Wireless, Motion, protokołów zdalnego sterowania (Resy+) itp.			
- 2 GB	**SD FLASH 2GB APPLIC A**	2701190	1
- 2 GB	**CF FLASH 2GB APPLIC A**	2701189	1
- 512 MB	**SD FLASH 512MB APPLIC A**	2701799	1
- 256 MB	**CF FLASH 256MB APPLIC A**	2988793	1

Zestaw startowy do automatyzacji z użyciem sterowników miniaturowych – PROFINET

Zestaw startowy PROFINET to ekonomiczne rozwiązanie umożliwiające poznanie zalet technologii PROFINET. W stacji automatyzacyjnej składającej się ze sterownika PLC Axiocontrol i systemu I/O Axioline F są zintegrowane najnowocześniejsze i wytrzymałe komponenty. W ten sposób wykonasz własną aplikację testową i szkoleniową.

Korzyści:

– Szybkie wdrożenie w tematykę automatyzacji PROFINET dzięki instrukcjom przedstawiającym krok po kroku wykonanie testowej aplikacji
– Najnowocześniejsza stacja automatyzacyjna na bazie komponentów Axiocontrol i Axioline
– Natychmiastowe uruchomienie za pomocą zestawu wszystkich niezbędnych produktów



Zestaw testowy do szybkiego poznania podstaw automatyzacji PROFINET

Dane techniczne

patrz AXC 1050 na stronie 44

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zestaw początkowy PROFINET, w komplecie sterownik AXC 1050, bramka magistrali, moduły we/wy, zasilacz i kable oraz oprogramowanie PC Worx ze skróconą instrukcją obsługi i przykładem aplikacji	**AXC 1050 PN STARTERKIT**	2400361	1

Zestaw startowy do automatyzacji z użyciem sterowników miniaturowych – INTERBUS

Zestaw startowy ILC 131 umożliwia proste wejście w nasz świat sterowników. Poznaj technikę sterowania na gotowym stanowisku testowym z zaprogramowanymi przykładami. Następnie możesz samodzielnie stosować oprogramowanie programistyczne PC Worx Express do własnych rozwiązań.

Należy zacząć od uruchomienia sterownika, potem trzeba go skonfigurować i sparametryzować strukturę magistrali. Zestaw testowy pozwoli na pierwsze kroki w świecie programowania wg IEC 61131-3.

Dane eksploatacyjne sterownika w skrócie:

– Napięcie zasilania: 24 V DC
– Zintegrowane wejścia/wyjścia: 8 / 4
– Czas pracy na 1000 poleceń:
  90 µs (typy danych bitowe),
  1,7 ms (typy danych mieszane)
– Pamięć programu i pamięć danych:
  192 kB / 192 kB
– Remanencyjna pamięć danych: 8 kB

Ethernet

Modbus

INTERBUS



Zestaw testowy do szybkiego poznania podstaw automatyzacji INTERBUS

EAC

Dane techniczne

patrz ILC 131 ETH na stronie 48

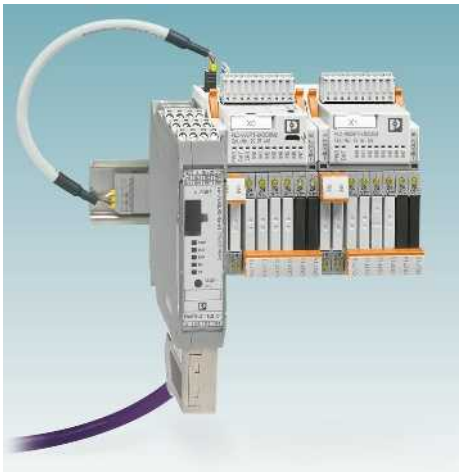
Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zestaw startowy ILC 131 zawiera ILC 131 ETH, moduł wejść analogowych, panel sterowniczy, zasilacz oraz akcesoria i kable z aplikacją testową	**ILC 131 STARTERKIT**	2701835	1

Akcesoria

Kabel do programowania			
	COM CAB MINI DIN	2400127	1
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1

System programowanych przekaźników logicznych – PLC logic



System programowalnych przekaźników logicznych PLC logic łączy w sobie poziom logiczny, interfejsu i przyłączy obiektowych. Przetwarza cyfrowe i analogowe sygnały wejściowe oraz funkcje logiczne i moduły czasowe. System przekaźników logicznych PLC logic pozwala na łatwą, elastyczną i kompaktową realizację niewielkich zadań automatyzacyjnych. Zastępuje tradycyjne urządzenia łączeniowe i sterujące.

System składa się z modułów logicznych PLC-V8C, systemu przekaźników PLC-INTERFACE i oprogramowania Logic+.

Za pomocą modułów logicznych stand-alone można przetwarzać do 16 sygnałów I/O na szerokości zaledwie 50 mm. Dodatkowo za pomocą modułów podstawowych i rozszerzających można skojarzyć maksymalnie 48 sygnałów we/wy.

Moduły logiczne podłącza się do ośmiu połączonych złączek szynowych PLC-INTERFACE. Poprzez zastosowanie odpowiednich modułów przekaźnikowych lub analogowych każdy kanał może być zrealizowany jako wejściowy lub wyjściowy.

Więcej informacji:

Wszystkie produkty systemu programowanych przekaźników logicznych PLC logic można znaleźć w naszym katalogu 5 – Aparatura łączeniowa i rozwiązania interfejsowe.

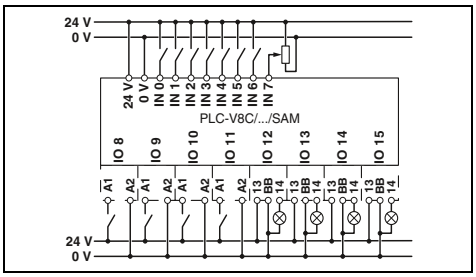
Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

i #0687



Moduł stand-alone



Dane techniczne

Zasilanie	
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 26,4 V DC
Maksymalny prąd wejściowy dla U_N	160 mA
Dane wejściowe (cyfrowe)	
Liczba wejść	8 (2 konfigurowalne jako analogowe)
Znamionowe napięcie wejściowe	24 V DC
Opis wejścia	EN 61131-2 Typ 3
Prąd wejściowy sygnał 0	< 1 mA
Prąd wejściowy sygnał 1	typ. 2,5 mA
Dane wejściowe (analogowe)	
Liczba wejść	2 (IN6 i IN7 są konfigurowalne jako analogowe)
Zakres napięcia wejściowego	0 V ... 10 V
Rezystancja wejściowa	> 3,5 kΩ
Dane wejściowe (PLC-INTERFACE)	
Liczba wejść	≤ 8
Dane wyjściowe (do wysterowania PLC-INTERFACE)	
Liczba wyjść	≤ 8
Napięcie znamionowe	24 V DC
Prąd nominalny	9 mA
Zegar czasu rzeczywistego (tylko moduł podstawowy)	
Czas podtrzymania (kondensator)	96 h (kondensator)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	±2 s/d
Dane ogólne	
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 50°C
Temperatura otoczenia (składowanie / transport)	-20°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	95%
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178
Napięcie znamionowe izolacji	50 V
Znamionowe napięcie udarowe	0,8 kV
Izolacja	Izolacja podstawowa
Sposób montażu	wtykany na 8x złączkach szynowych PLC-INTERFACE
Stopień ochrony	IP20
Połączenie Push-in, drut / linka / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

Dane do zamówienia

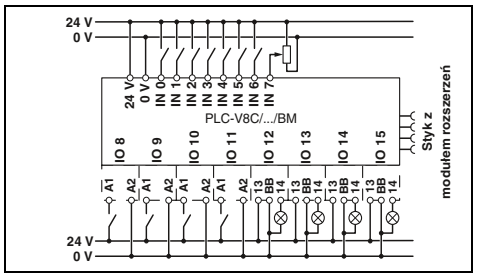
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wtykane moduły logiki PLC-V8C			
z połączeniami Push-in	**PLC-V8C/PT-24DC/SAM2**	2907443	1

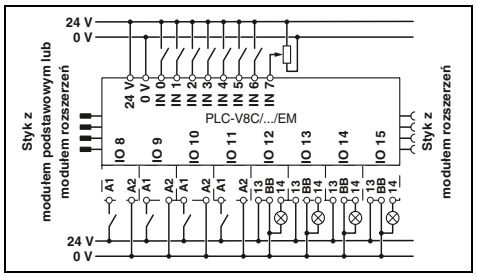


Moduł podstawowy (z możliwością rozbudowy)



Moduł rozszerzeń





Dane techniczne	
24 V DC	
19,2 V DC ... 26,4 V DC	
160 mA	
8 (2 konfigurowalne jako analogowe)	
24 V DC	
EN 61131-2 Typ 3	
< 1 mA	
typ. 2,5 mA	
2 (IN6 i IN7 są konfigurowalne jako analogowe)	
0 V ... 10 V	
> 3,5 kΩ	
≤ 8	
≤ 8	
24 V DC	
9 mA	
96 h (kondensator)	
±2 s/d	
-20°C ... 50°C	
-20°C ... 70°C	
95%	
DIN EN 50178	
50 V	
0,8 kV	
Izolacja podstawowa	
wtykany na 8x złączkach szynowych PLC-INTERFACE	
IP20	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	

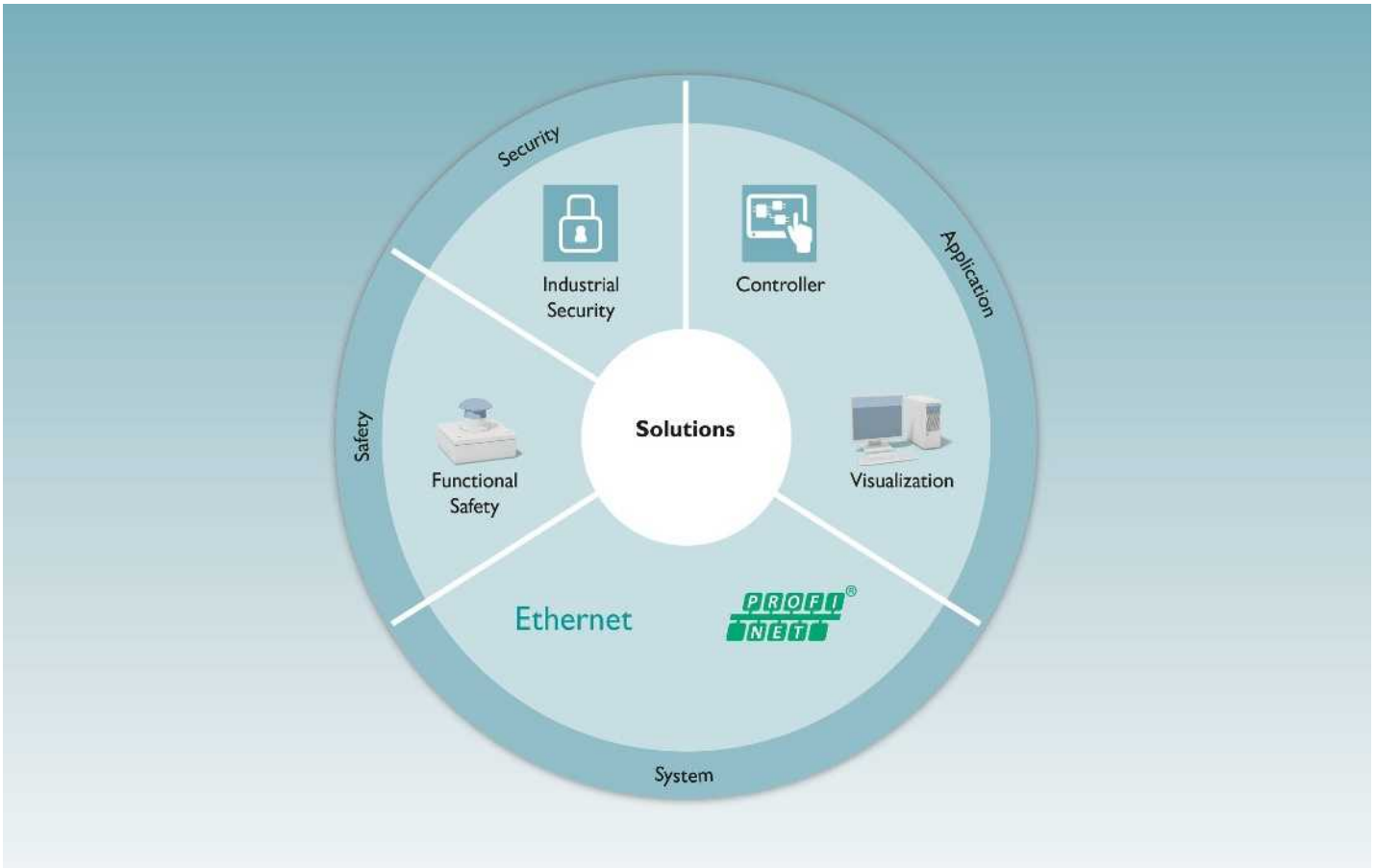
Dane techniczne	
24 V DC	
19,2 V DC ... 26,4 V DC	
65 mA	
8 (2 konfigurowalne jako analogowe)	
24 V DC	
EN 61131-2 Typ 3	
< 1 mA	
typ. 2,5 mA	
2 (IN6 i IN7 są konfigurowalne jako analogowe)	
0 V ... 10 V	
> 3,5 kΩ	
≤ 8	
≤ 8	
24 V DC	
9 mA	
-	
-	
-20°C ... 45°C	
-20°C ... 70°C	
95%	
DIN EN 50178	
50 V	
0,8 kV	
Izolacja podstawowa	
wtykany na 8x złączkach szynowych PLC-INTERFACE	
IP20	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1



Niezależnie od tego, jakie zadanie w dziedzinie automatyzacji stoi przed Tobą, nasi eksperci z Competence Center AUTOMATIONWORX pomogą Ci we wszystkich kwestiach. A wszystko dzięki elastycznej koncepcji serwisowej.

W oparciu o typowe fazy projektu możemy dołączyć do niego w dowolnym momencie. W zależności od branży i fazy projektu służymy naszą wiedzą i długoletnim doświadczeniem.

Korzyści:

– Zaoszczędź czas, przekazując zadania związane z automatyką firmie Phoenix Contact
– Optymalne rozwiązanie automatyzacyjne dzięki doskonałej znajomości technologii i rozległej wiedzy na temat produktów
– Dopracowane zarządzanie procesem dzięki konsekwentnemu uwzględnianiu wszystkich wymagań
– Konsekwentne zarządzanie projektem z dostosowanymi do siebie optymalnie operacjami
– Zgodne z przepisami zabezpieczenie dzięki kompleksowej dokumentacji

Usługi z zakresu bezpieczeństwa funkcjonalnego znajdziesz na stronie 282.



Serwis

Zdaj się na naszą pomoc, aby zapewnić sprawną i niezakłóconą pracę swojej aplikacji. Nasi eksperci codziennie zajmują się praktycznymi zagadnieniami. Korzystają przy tym z doświadczenia we wszystkich branżach i stosowanych tam komponentów i technologii.

Nasi wykwalifikowani serwisanci chętnie pomogą Ci w następujących kwestiach:
– Infolinia
– Serwis na miejscu
– Wsparcie przy rozruchu
– Warsztaty dla profesjonalistów

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek pytań podczas rozruchu lub eksploatacji można skorzystać z pomocy naszych lokalnych specjalistów bądź bezpłatnej całodobowej infolinii:
+49 5281 946-2888
Można wysłać do nas również wiadomość e-mail na adres:
automation-service@phoenixcontact.com

Chętnie odpowiemy na ogólne pytania dotyczące funkcji poszczególnych komponentów lub całego systemu. Jeśli to nie wystarczy, służymy pomocą przy pierwszym uruchomieniu oraz obsługą serwisową na miejscu.



Trening

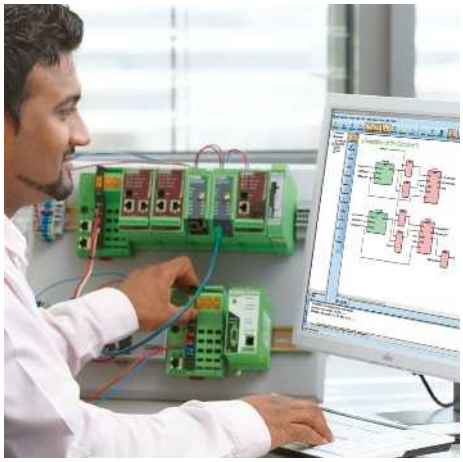
Przekonaj się o wyższości indywidualnych koncepcji i usług szkoleniowych.

Oferujemy skrojone na miarę koncepcje, które pomogą Tobie i Twoim pracownikom w optymalnym wykorzystaniu systemów sterowania i systemów I/O firmy Phoenix Contact.

Skorzystaj z naszego bezpłatnego doradztwa i uzgodnij z nami tematy, czas trwania, miejsce i termin indywidualnego szkolenia.

W przypadku pytań na temat naszej oferty szkoleniowej oraz koncepcji podnoszenia kwalifikacji skontaktuj się ze swoim lokalnym opiekunem lub bezpośrednio z naszym działem szkoleń pod numerem:
+49 5281 946-2161
Można wysłać do nas również wiadomość e-mail na adres:
automation-training@phoenixcontact.com

Chętnie doradzimy Ci w kwestii podnoszenia kwalifikacji i na życzenie opracujemy indywidualny program szkoleń.



Projektowanie

Niezależnie od tego, jakie stoi przed Tobą zadanie w dziedzinie automatyzacji, nasi projektanci pomogą Ci we wszystkich kwestiach. W oparciu o typowe fazy projektu możemy dołączyć do niego w dowolnym momencie.

W zależności od branży i fazy projektu służymy naszą wiedzą i długoletnim doświadczeniem.

Opisz nam, jakie aplikacje chcesz zrealizować, a my opracujemy koncepcję techniczną wraz z doborem odpowiedniego sprzętu i oprogramowania:
– Projektowanie
– Programowanie
– Wizualizacja
– Szkolenia


a 0 1 2 3 4 5 6 7
PHOENIX CONTACT
S1
S2


DIO16
ETH 1
ETH 2
X21
X22
PWR IN
PWR OUT
X31
X32
PHOENIX CONTACT
X01
X02
X03
X04
X05
X06
X07
X08

Systemy we/wy

Systemy we/wy Phoenix Contact są doskonałym rozwiązaniem do produkcji szaf sterowniczych lub instalacji obiektowych.

Systemy we/wy do szaf sterowniczych

Axioline F

Axioline F jest szybki, wytrzymały i prosty. System Axioline F jest otwarty na wszystkie protokoły komunikacyjne oparte na sieci Ethernet i PROFIBUS, zapewnia najkrótsze czasy zadziałania, szybką instalację i wyróżnia się wysoką wytrzymałością i prostą obsługą.

Axioline P

Modułowy Proxy Axioline P połączy segmenty PROFIBUS PA bezpośrednio z siecią PROFINET. Różne mechanizmy redundancyjne zapewniają wysokie bezpieczeństwo przed uszkodzeniami i procesowe.

Inline

Inline, nasz system automatyzacyjny we/wy, łączy czujniki i urządzenia wykonawcze z maksymalną różnorodnością funkcji.

Te wejścia i wyjścia mogą znaleźć się również w aplikacjach bezpieczeństwa albo w obszarach zagrożonych wybuchem.

Master IO-Link w wersji autonomicznej

Mastery IO-Link w wersji autonomicznej do szafy sterowniczej służą do łatwego i wygodnego włączania urządzeń IO-Link do nadrzędnych sieci.

Systemy we/wy do instalacji obiektowej

Axioline E

System we/wy wyróżnia się krótkim czasem zadziałania, wytrzymałością i prostotą obsługi.

Bogaty wybór produktów w obudowie z tworzywa sztucznego lub ciśnieniowego odlewu cynku umożliwia zastosowanie w różnych warunkach.

Fieldline Modular

Urządzenia z rodziny produktów Fieldline Modular o stopniu ochrony IP65/67 są zoptymalizowane do potrzeb budowy maszyn i urządzeń bezpośrednio na obiekcie.

Przegląd produktów **64**

Do szafy sterowniczej (IP20)

Axioline F
Przegląd produktów **66**
Moduły we/wy **68**

Axioline P
Przegląd produktów **97**
Urządzenia we/wy **98**

Inline
Przegląd produktów **100**
Złączki szynowe we/wy **103**

Master IO-Link w wersji autonomicznej **162**

Inline Block IO
Przegląd produktów **164**

INTERBUS Smart Terminal
Przegląd produktów **165**

Do instalacji obiektowej (IP65/67)

Axioline E
Przegląd produktów **166**
Urządzenia we/wy **168**

Fieldline Modular
Przegląd produktów **186**
Urządzenia we/wy **188**

AS Interface
Przegląd produktów **202**

Ruggedline
Przegląd produktów **203**

Przegląd produktów

Systemy we/wy do szaf sterowniczych (IP20)



Axioline F
Strona 66



Axioline P
Strona 97



Inline
Strona 100



Master IO-Link w wersji autonomicznej
Strona 162



Inline Block IO
Strona 164



INTERBUS ST
Strona 165

Systemy we/wy do instalacji obiektowej (IP65/67)



Axioline E – urządzenia w wersji z tworzywa sztucznego i metalu
Strona 166



Fieldline Modular
Strona 186



AS Interface
Strona 202



Ruggedline
Strona 203

PLCnext Control



PLCnext Control AXC F 2152 – sterownik do PLCnext Technology
Strona 10

Klasyczne sterowniki PLC i sterowniki miniaturowe



Sterowniki Axiocontrol i Inline
Strona 41

Bezpieczeństwo funkcjonalne



Bezpieczne I/O
Strona 265

Industrial Wireless



Multiplekser bezprzewodowy z antenami
Strona 386

Okablowanie do czujników/urządzeń wykonawczych



• Patrz katalog 2 –
Odpowiednie okablowanie do systemów we/wy

Kod strony: #0564

Drukarki i oznaczniki



• Patrz katalog 3 — Drukarki i oznaczniki

Kod strony: #0575

Oprogramowanie do parametryzacji urządzeń



Startup+ – oprogramowanie do kontroli oprzewodowania stacji we/wy Axioline F

Kod strony: #1164



IOL-CONF – oprogramowanie do konfiguracji parametrów urządzeń IO-Link

Kod strony: #1164

Oprogramowanie do planowania i projektowania



Project+ – oprogramowanie do projektowania konfiguracji we/wy

Kod strony: #1161

COMPLETE line



Kompletne rozwiązanie do szafy sterowniczej: łatwe projektowanie, intuicyjna instalacja

Strona 522

Przegląd produktów

Bramki magistrali



PROFINET	EtherCAT	EtherNet/IP	sercos the automation bus	Modbus/TCP (UDP)	Ethernet IEC 61850	PROFIBUS
69	68	71	69	71	71	72

Axiocontrol



PLCnext Control	Klasyczny programowalny sterownik logiczny
10	44

Moduł zasilający



Moduł zasilający
73

Moduły wejść i wyjść



Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	Cyfrowe wejścia i wyjścia
8 - 64 kanałów	4 - 64 kanałów	8 - 16 kanałów
74	76	80

Wejścia analogowe	Wyjścia analogowe	Analogowe wejścia i wyjścia
4 - 8 kanałów	4 - 8 kanałów	2 kanałów
82	85	84

Pomiar temperatury
RTD / UTH
86

Moduły funkcyjne



Komunikacja	i mocy	PWM / liczniki	Odczyt pozycji
RS-485/422/232 IO-Link			
88	91	92	93

Bezpieczne I/O



SafetyBridge Technology	PROFIsafe
269	270

Akcesoria ogólne



ZB 20,3 AXL UNPRINTED

Pasek oznaczników typu ZACK, do opisywania urządzeń, bez nadruku



ZBF 10/5,8 AXL UNPRINTED

Pasek oznaczników typu ZACK płaskich, do opisywania wtyków i gniazd, bez nadruku



EMT (35x...)R

Rolki etykiet opisowych, bez nadruku



AXL SHIELD SET

Zestaw połączeń ekranu



AXL BS BK

Moduł gniazda magistrali do bramek magistrali



AXL F BS H

Moduł gniazda magistrali do obudowy typu H



AXL F BS F

Moduł gniazda magistrali do obudowy typu F

phoenixcontact.net/products

Ogólne dane techniczne

Warunki otoczenia	
Zakres temperatury (praca) - rozszerzony (moduły XC ...) Względna wilgotność powietrza (praca/magazynowanie/transport) Drgania Udar Udar trwały Stopień ochrony	-25°C ... +60°C -40°C ... +70°C 5% do 95% (bez kondensacji) 5g wg EN 60068-2-6 / IEC 60068-2-6 30g wg EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27 10g wg EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27 IP20

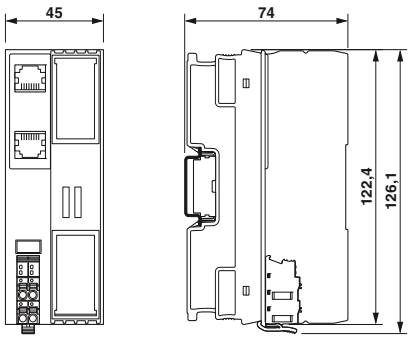
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Emisja zakłóceń Odporność na zakłócenia	Klasa B wg EN 61000-6-3 wg EN 61000-6-2

Czasy systemowe	
Czas cyklu magistrali Offset na moduł	2 µs 1 µs

Rodzaje obudowy i wymiary

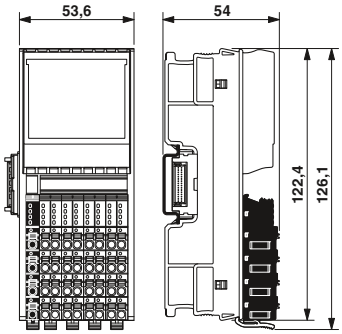
Bramka magistrali

Port RJ45

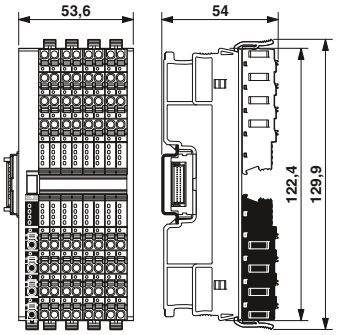


Moduły we/wy

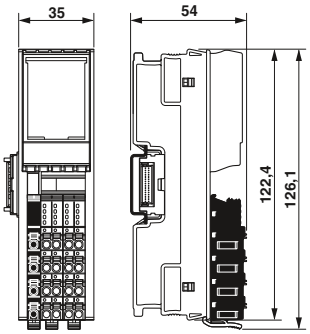
Typ obudowy 1F



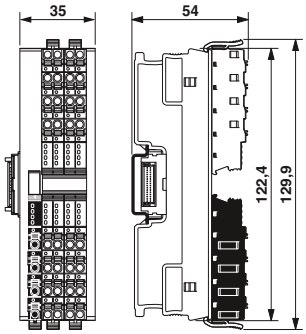
Typ obudowy 2F



Typ obudowy 1H



Typ obudowy 2H



Bramka magistrali

Bramka magistrali Axioline F stanowi człon łączący między systemem Axioline F a nadrzędną siecią.

Dla testów rozruchowych stację Axioline F można uruchomić na bramce magistrali niezależnie od nadrzędnej sieci za pośrednictwem lokalnego złącza serwisowego lub portu Ethernet, wykorzystując do tego oprogramowanie Startup+.

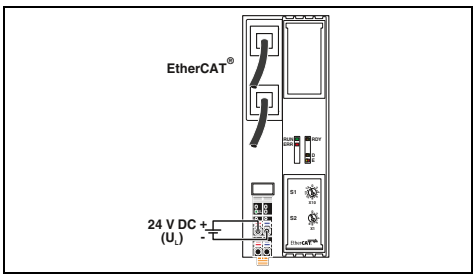
Właściwości EtherCAT®:
- Minimalny czas cyklu EtherCAT® 50 µs
- Obsługiwane protokoły pocztowe CoE, FoE
- Automatyczne i ręczne adresowanie

Właściwości Sercos®:
- Specyfikacja Sercos V1.3
- Minimalny czas cyklu Sercos 31,25 µs

Właściwości PROFINET:
- PROFINET RT i PROFINET wg najnowszej specyfikacji PROFINET
- Implementacja MRP
- Zarządzanie z poziomu przeglądarki



Port RJ45



Dane techniczne

Interfejs		
System magistrali obiektowej		EtherCAT®
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45
Liczba		2
Szybkość transmisji		100 Mb/s (pełny dupleks)
Zasięg transmisji		maks. 100 m
Obsługiwane protokoły		CoE, FoE
Złącze serwisowe		
Rodzaj przyłącza		Micro USB typ B
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Szybkość transmisji		100 Mb/s
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks.63 (na stację)
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie napięcia logiki U_L		24 V DC
Maksymalnie dopuszczalny zakres napięcia		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Zasilanie w U_{Bus}		2 A
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		177 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 126,1 mm / 74 mm
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali Axioline F - do EtherCAT® - do SERCOS - do PROFINET (specyfikacja 2.3) - do PROFINET (specyfikacja 2.2)	**AXL F BK EC**	2688899	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL BS BK**	2701422	5

sercos
the automation bus



Port RJ45

PROFINET

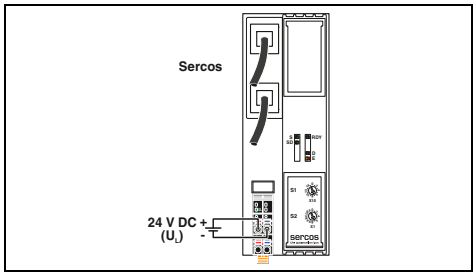


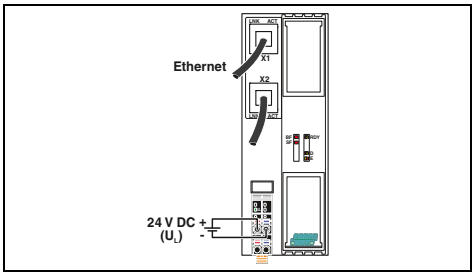
Port RJ45

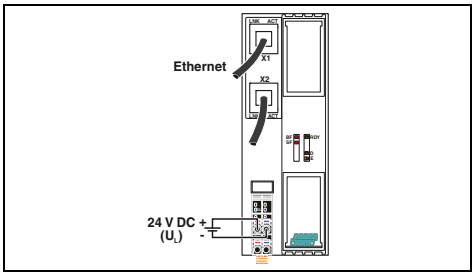
PROFINET



Port RJ45







Dane techniczne

	Sercos Gniazdo RJ45 2 100 Mb/s (pełny dupleks) maks. 100 m Sercos, TFTP
	Micro USB typ B
	Magistrala lokalna Axioline F Moduł gniazda magistrali 100 Mb/s maks.63 (na stację)
	24 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 5 V DC (przez moduł gniazda magistrali) 2 A Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
	Połączenie Push-in 0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16 177 g 45 mm / 126,1 mm / 74 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F BK S3	2701686	1

Akcesoria

AXL BS BK	2701422	5

Dane techniczne

	PROFINET Gniazdo RJ45 2 100 Mb/s (pełny dupleks) maks. 100 m PROFINET, TFTP, PTCP, LLDP, SNMP, MRP, DDI, BootP (BootP tylko do aktualizacji oprogramowania sprzętowego)
	USB typ C
	Magistrala lokalna Axioline F Moduł gniazda magistrali 100 Mb/s maks.63 (na stację)
	24 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 5 V DC (przez moduł gniazda magistrali) 2 A Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
	Połączenie Push-in 0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16 177 g 45 mm / 126,1 mm / 74 mm Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F BK PN TPS	2403869	1

Akcesoria

AXL BS BK	2701422	5

Dane techniczne

	PROFINET Gniazdo RJ45 2 100 Mb/s (pełny dupleks) maks. 100 m PROFINET, TFTP, PTCP, LLDP, SNMP, MRP, DDI, BootP (BootP tylko do aktualizacji oprogramowania sprzętowego)
	Micro USB typ B
	Magistrala lokalna Axioline F Moduł gniazda magistrali 100 Mb/s maks.63 (na stację)
	24 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 5 V DC (przez moduł gniazda magistrali) 2 A Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
	Połączenie Push-in 0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16 177 g 45 mm / 126,1 mm / 74 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F BK PN	2701815	1

Akcesoria

AXL BS BK	2701422	5

Bramka magistrali

Bramka magistrali Axioline F stanowi człon łączący między systemem Axioline F a nadrzędną siecią.

Dla testów rozruchowych stację Axioline F można uruchomić na bramce magistrali niezależnie od nadrzędnej sieci za pośrednictwem lokalnego złącza serwisowego lub portu Ethernet, wykorzystując do tego oprogramowanie Startup+.

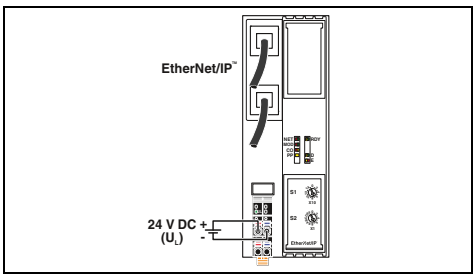
Właściwości EtherNet/IP™:
- Zaimplementowana funkcja ACD (Adress Conflict Detection)
- RPI (Request Packet Interval) 5 µs
- Device Level Ring (DLR) (do AXL F BK EIP EF)

Właściwości Modbus/TCP (UDP):
- Dwa pokrętła kodujące do nadawania adresów
- Jeden lub dwa adresy MAC
- Interfejs programowy dla dostępu przez TCP/IP:
  - Device Driver Interface (DDI)
  - High Level Language Fieldbus Interface (HFI)

Właściwości SAS (IEC 61850):
- Komunikacja wg IEC 61850-5, MMS i GOOSE
- Synchronizacja czasu poprzez SNTP
- Serwer WWW



Port RJ45



Dane techniczne

	AXL F BK EIP	AXL F BK EIP EF
Interfejs		
System magistrali obiektowej	EtherNet/IP™	
Rodzaj przyłącza	Gniazdo RJ45	
Liczba	2	
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s (półdupleks lub pełny dupleks (automatyczna identyfikacja, opcjonalnie ustawiana ręcznie))	
Zasięg transmisji	maks. 100 m	
Obsługiwane protokoły	EtherNet/IP™, SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP	EtherNet/IP™, SNMP, DLR, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP
Złącze serwisowe		
Rodzaj przyłącza	Micro USB typ B	
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F	
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali	
Szybkość transmisji	100 Mb/s	
Liczba obsługiwanych urządzeń	maks.63 (na stację)	
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie napięcia logiki U_L	24 V DC	
Maksymalnie dopuszczalny zakres napięcia	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	
Zasilanie w U_{Bus}	2 A	
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Masa	177 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	45 mm / 126,1 mm / 74 mm	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali Axioline F - do EtherNet/IP™ - do EtherNet/IP™, rozszerzone funkcje - do Ethernet (Modbus/TCP) - do Ethernet (IEC 61850) - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F BK EIP** **AXL F BK EIP EF**	2688394 2702782	1 1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL BS BK**	2701422	5

Modbus/TCP (UDP)



Port RJ45

Modbus/TCP (UDP)



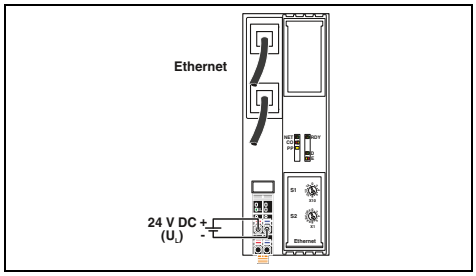
Port RJ45,
dwa osobne porty Ethernet

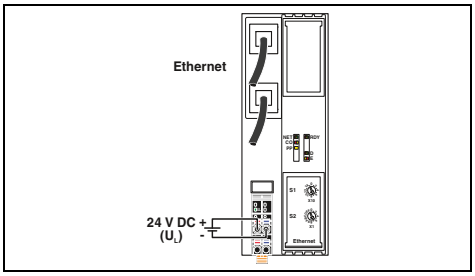
Ethernet

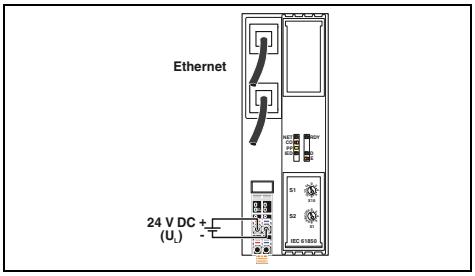
IEC 61850



Port RJ45







Dane techniczne

Modbus/TCP (UDP)	Ethernet (2 sieci)	Ethernet (IEC 61850, MMS, GOOSE)
Gniazdo RJ45	Gniazdo RJ45	Gniazdo RJ45
2	2	2
10/100 Mb/s (półdupleks lub pełny dupleks (automatyczna identyfikacja, opcjonalnie ustawiana ręcznie))	10/100 Mb/s (półdupleks lub pełny dupleks (automatyczna identyfikacja, opcjonalnie ustawiana ręcznie))	100 Mb/s (pełny dupleks)
maks. 100 m	maks. 100 m	maks. 100 m
Modbus/TCP (UDP), SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP	Modbus/TCP (UDP), SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP	MMS, GOOSE, SNMP, HTTP, BootP, DHCP, FTP, TFTP, SNTP
Micro USB typ B	Micro USB typ B	Micro USB typ B
Magistrala lokalna Axioline F	Magistrala lokalna Axioline F	Magistrala lokalna Axioline F
Moduł gniazda magistrali	Moduł gniazda magistrali	Moduł gniazda magistrali
100 Mb/s	100 Mb/s	100 Mb/s
maks.63 (na stację)	maks.63 (na stację)	maks.63 (na stację)
24 V DC	24 V DC	24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
2 A	2 A	2 A
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Połączenie Push-in	Połączenie Push-in	Połączenie Push-in
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
177 g	177 g	177 g
45 mm / 126,1 mm / 74 mm	45 mm / 126,1 mm / 74 mm	45 mm / 126,1 mm / 74 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F BK ETH	2688459	1
AXL F BK ETH XC	2701949	1

Akcesoria

AXL BS BK	2701422	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F BK ETH NET2	2702177	1

Akcesoria

AXL BS BK	2701422	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F BK SAS	2701457	1

Akcesoria

AXL BS BK	2701422	5

Bramka magistrali

Bramka magistrali Axioline F stanowi człon łączący między systemem Axioline F a nadrzędną siecią.

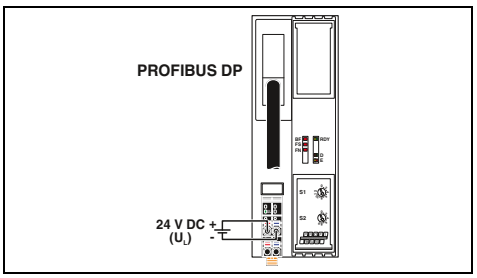
Dla testów rozruchowych stację Axioline F można uruchomić na bramce magistrali niezależnie od nadrzędnej sieci za pośrednictwem lokalnego złącza serwisowego lub portu Ethernet, wykorzystując do tego oprogramowanie Startup+.

Cechy:

– Funkcje I&M
– Praca urządzeń PROFIsafe



Złącze D-SUB



Dane techniczne

Interfejs	
System magistrali obiektowej	PROFIBUS DP
Rodzaj przyłącza	Gniazdo D-SUB 9
Liczba	1
Szybkość transmisji	9,6 kb/s ... 12 Mb/s
Złącze serwisowe	
Rodzaj przyłącza	Micro USB typ B
Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Szybkość transmisji	100 Mb/s
Liczba obsługiwanych urządzeń	maks.63 (na stację)
Zasilanie elektroniki modułu	
Zasilanie napięcia logiki U_L	24 V DC
Maksymalnie dopuszczalny zakres napięcia	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Zasilanie w U_{Bus}	2 A
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	175 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	45 mm / 125,9 mm / 74 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali Axioline F			
- do PROFIBUS	**AXL F BK PB**	2688530	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F BK PB XC**	2702463	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL BS BK**	2701422	5

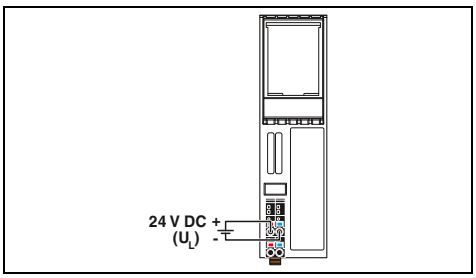
Moduł zasilający

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

W przypadku osiągnięcia maksymalnego obciążenia bramki magistrali do zasilania magistrali lokalnej Axioline F, moduł zasilający może udostępnić napięcie poziomów logicznych U_{Bus}.



Do zasilania napięcia logiki U_{Bus}



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie napięcia logiki U_L		24 V DC
Maksymalnie dopuszczalny zakres napięcia		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Zasilanie w U_{Bus}		maks. 4 A
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		107 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł zasilający Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F PWR 1H**	2688297	1

Moduły wejść cyfrowych

Moduły te są przeznaczone do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Moduły wejść cyfrowych służą do przyłączenia czujników 24 V DC. Czujniki można podłączyć przy użyciu techniki przyłączeniowej maks. 4-przewodowej.

Cechy:

– Minimalny czas odświeżania < 100 µs
– Programowane czasy filtrowania
– Maksymalna częstotliwość wejściowa: 5 kHz
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne

Właściwości AXL DI 8/2...:

– Odporność na napięcie udarowe: 5 kV
– Zaprojektowano zgodnie z wymogami normy IEC 61850-3

Właściwości AXL DI 16/1 HS 1H:

– Minimalny czas odświeżania 5 µs

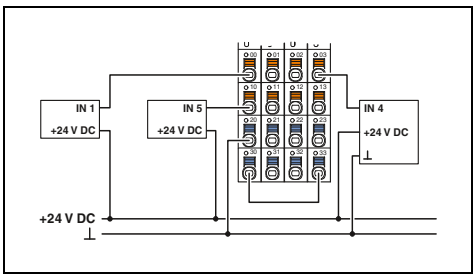
IEC 61850-3

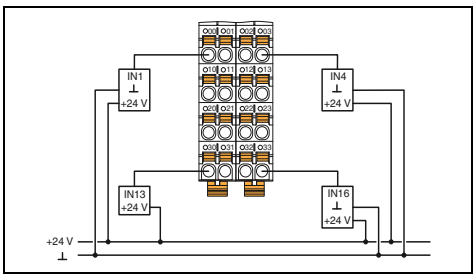


8 wejść, o podwyższonym wytrzymywanym napięciu udarowym



16 wejść





Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 120 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów wejść cyfrowych U_I	-
Zakres napięcia zasilania U_I	-
Pobór prądu z U_I	-
Układ ochronny	-
Wejścia cyfrowe	
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa
Liczba wejść	8
Opis wejść	EN 61131-2 typ 1
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}	24 V DC
Znamionowy prąd wejściowy przy U_{IN}	2,5 mA
Czas filtrowania wejścia	< 1 ms
Układ ochronny	Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	173 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane techniczne

	AXL F DI16/1 1H	AXL F DI16/1 HS 1H
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F	
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali	
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 120 mA	
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów wejść cyfrowych U_I	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania U_I	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Pobór prądu z U_I	20 mA	
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa	1-przewodowa	
Liczba wejść	16	
Opis wejść	EN 61131-2 Typ 1 i 3	
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}	24 V DC	
Znamionowy prąd wejściowy przy U_{IN}	2,4 mA	2,3 mA
Czas filtrowania wejścia	3000 µs (default) 1000 µs < 100 µs	< 5 µs
Układ ochronny	Ochrona wejść przed zamianą biegunów	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Masa	133 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść cyfrowych Axioline F, w komplecie z akcesoriami (moduł gniazda magistrali)			
- 8 wejść, U_{IN} = 24 V DC	**AXL F DI8/2 24DC 1F**	2702783	1
- 8 wejść, U_{IN} = 48 V DC / 60 V DC	**AXL F DI8/2 48/60DC 1F**	2702654	1
- 8 wejść, U_{IN} = 110 V DC / 220 V DC	**AXL F DI8/2 110/220DC 1F**	2700684	1
- 16 wejścia			
- 16 wejścia			
- 32 wejścia			
- 64 wejścia			
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C			

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI16/1 1H	2688310	1
AXL F DI16/1 HS 1H	2701722	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS F**	2688129	5

Akcesoria

	AXL F BS H	2700992	5



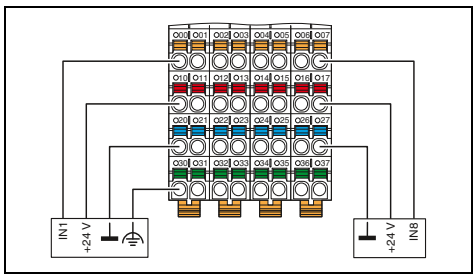
16 wejść

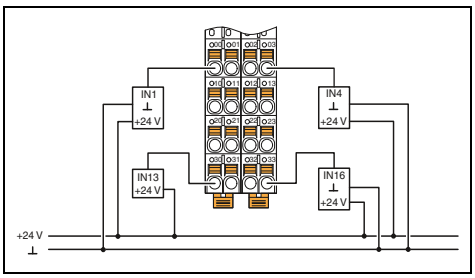


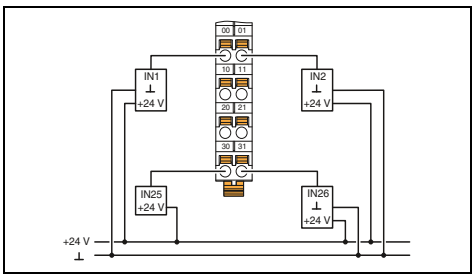
32 wejść



32 / 64 wejścia







Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 120 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Pobór prądu	maks. 4 A (2 A na grupę ośmiu wejść)
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Liczba wejść	16
Liczba wejść	4-przewodowa
Typ wejścia	EN 61131-2 Typ 1 i 3
Napięcie wejściowe	24 V DC
Prąd wejściowy	2,4 mA
Filtr wejściowy	500 µs (default)
	< 100 µs
Ochrona wejść	Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Połączenie	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	231 g
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	53,6 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI16/4 2F	2688022	1
AXL F DI16/4 XC 2F	2701224	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5

Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 120 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Pobór prądu	maks. 50 mA
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Liczba wejść	32
Liczba wejść	1-przewodowa
Typ wejścia	EN 61131-2 Typ 1 i 3
Napięcie wejściowe	24 V DC
Prąd wejściowy	2,4 mA
Filtr wejściowy	3000 µs (default)
	1000 µs
	< 100 µs
Ochrona wejść	Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Połączenie	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	159 g
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	35 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI32/1 2H	2702052	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5

Dane techniczne

	AXL F DI32/1 1F	AXL F DI64/1 2F
Magistrala lokalna	Axioline F	
Moduł gniazda magistrali		
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	
Pobór prądu	maks. 120 mA (do HW 04) maks. 60 mA (od HW 05)	maks. 120 mA
Napięcie zasilania	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Pobór prądu	maks. 50 mA	maks. 60 mA
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Liczba wejść	32	64
Liczba wejść	1-przewodowa	
Typ wejścia	EN 61131-2 Typ 1 i 3	
Napięcie wejściowe	24 V DC	
Prąd wejściowy	2,4 mA	
Filtr wejściowy	3000 µs (default)	
	1000 µs	
	< 100 µs	
Ochrona wejść	Ochrona wejść przed zamianą biegunów	
Połączenie	Połączenie Push-in	
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Masa	167 g	231 g
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm	53,6 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI32/1 1F	2688035	1
AXL F DI64/1 2F	2701450	1
AXL F DI32/1 XC 1F	2701226	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5

Moduły cyfrowych wyjść

Moduły te są przeznaczone do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Cyfrowe moduły wyjść służą do wyprowadzania sygnałów cyfrowych 24 V DC. Można podłączyć urządzenia wykonawcze z maks. 3 przewodami.

Cechy:

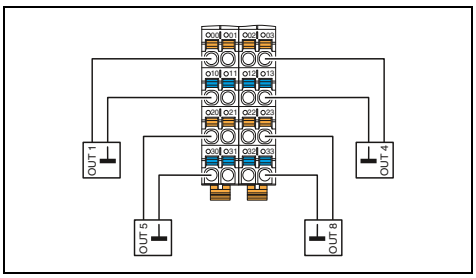
– Wyjścia z zabezpieczeniem zwarciowym
– Ustawiana reakcja wyjścia na wypadek przerwania komunikacji w magistrali lokalnej
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia

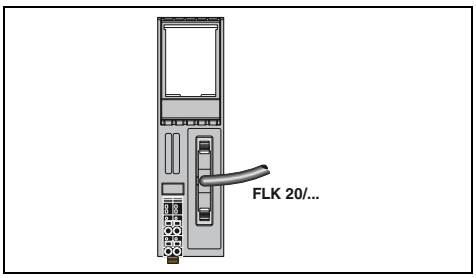


8 wyjść, 2 A / 16 wyjść



16 wyjść, złącze FLK20 do okablowania systemowego





Dane techniczne

	AXL F DO8/2 2A 1H	AXL F DO16/1 1H
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F	
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali	
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 150 mA	maks. 120 mA (do HW 02) maks. 60 mA (od HW 03)
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów wyjść cyfrowych U_O	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania U_O	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Pobór prądu z U_O	maks. 16 A (zastosować bezpiecznik zewnętrzny; jeśli prąd całkowity przekracza 8 A, podłączyć zasilanie na wtyku zasilania równolegle przez oba punkty połączeniowe!)	maks. 8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa	1-przewodowa
Liczba wyjść	8	16
Napięcie wyjściowe	24 V	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	2 A	500 mA
Maksymalny prąd wyjściowy na moduł	16 A (bezpiecznik zewnętrzny)	8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Zachowanie w razie przeciążenia	Wyłączenie z automatycznym restartem	
Układ ochronny	Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,5 ... 1,5 mm² / 0,5 ... 1,5 mm² / 20 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	136 g	134 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm	
Informacja dot. EMC		

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 120 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów wyjść cyfrowych U_O	24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_O	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Pobór prądu z U_O	maks. 8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Wyjścia cyfrowe	
Technika przyłączeniowa	Złącze FLK (20-biegunowe)
Liczba wyjść	16
Napięcie wyjściowe	24 V
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	500 mA
Maksymalny prąd wyjściowy na moduł	8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Zachowanie w razie przeciążenia	Wyłączenie z automatycznym restartem
Układ ochronny	Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	108 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wyjść cyfrowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)			
- 8 wyjścia	**AXL F DO8/2 2A 1H**	2688381	1
- 16 wyjścia	**AXL F DO16/1 1H**	2688349	1
- 32 wyjścia			
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F DO8/2 2A XC 1H**	1035427	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DO16 FLK 1H	2701813	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5

Akcesoria

	AXL F BS H	2700992	5



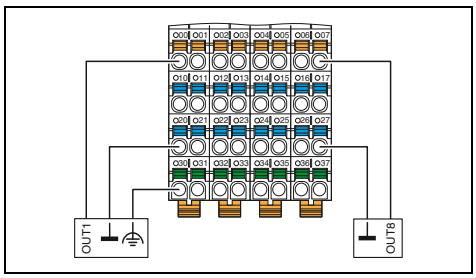
16 wyjść

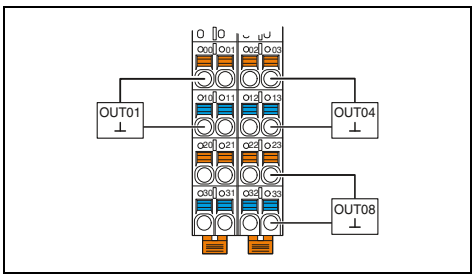


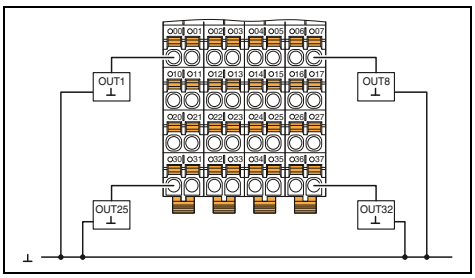
16 / 32 wyjścia



32 / 64 wyjścia







Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 120 mA (do HW 04) maks. 60 mA (od HW 05)
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Pobór prądu	maks. 8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Liczba wyjść	16
Typ wyjścia	3-przewodowa
Napięcie znamionowe	24 V
Prąd znamionowy	500 mA
Maksymalny prąd obciążenia	8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona	Wyłączenie z automatycznym restartem Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Połączenie	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	234 g
Wymiary	53,6 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DO16/3 2F	2688048	1
AXL F DO16/3 XC 2F	2701228	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5

Dane techniczne

	AXL F DO16/2 2H	AXL F DO32/1 2H
Magistrala lokalna	Axioline F	
Moduł gniazda magistrali		
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	
Pobór prądu	maks. 60 mA	
Napięcie zasilania	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Pobór prądu	maks. 8 A (bezpiecznik zewnętrzny)	maks. 16 A (zastosować bezpiecznik zewnętrzny; jeśli prąd całkowity przekracza 8 A, podłączyć zasilanie na wtyku zasilania równolegle przez oba punkty połączeniowe!)
Ochrona	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Typ wyjścia	2-przewodowa	1-przewodowa
Liczba wyjść	16	32
Napięcie znamionowe	24 V DC	
Prąd znamionowy	500 mA	
Maksymalny prąd obciążenia	8 A (bezpiecznik zewnętrzny)	16 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona	Wyłączenie z automatycznym restartem Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść	
Połączenie	Połączenie Push-in	
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Masa	160 g	161 g
Wymiary	35 mm / 129,9 mm / 54 mm	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DO16/2 2H	1027904	1
AXL F DO32/1 2H	1004925	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5

Dane techniczne

	AXL F DO32/1 1F	AXL F DO64/1 2F
Magistrala lokalna	Axioline F	
Moduł gniazda magistrali		
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	
Pobór prądu	maks. 120 mA (do HW 04) maks. 60 mA (od HW 05)	maks. 120 mA (do HW 02) maks. 60 mA (od HW 03)
Napięcie zasilania	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Pobór prądu	maks. 8 A (do HW 04, bezpiecznik zewnętrzny)	maks. 16 A (zastosować bezpiecznik zewnętrzny; jeśli prąd całkowity przekracza 8 A, podłączyć zasilanie na wtyku zasilania równolegle przez oba punkty połączeniowe!)
Ochrona	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	
Typ wyjścia	1-przewodowa	
Liczba wyjść	32	64
Napięcie znamionowe	24 V DC	24 V
Prąd znamionowy	500 mA	
Maksymalny prąd obciążenia	8 A (do HW 04, bezpiecznik zewnętrzny)	16 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona	Wyłączenie z automatycznym restartem Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść	
Połączenie	Połączenie Push-in	
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Masa	191 g	260 g
Wymiary	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm	53,6 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DO32/1 1F	2688051	1
AXL F DO32/1 XC 1F	2701230	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5

Moduły cyfrowych wyjść

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

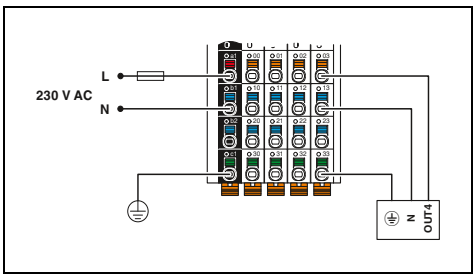
Moduł wyjść cyfrowych służy do wysyłania sygnałów cyfrowych w zakresie szerokonapięciowym od 12 V AC do 253 V AC. Podłączenie odbywa się w technice 2- lub 3-przewodowej.

Cechy:

– Ustawiana reakcja wyjścia na wypadek przerwania komunikacji w magistrali lokalnej
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



4 wyjścia,
12...253 V AC szerokozakresowe



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 120 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów wyjść cyfrowych U_O		230 V AC
Zakres napięcia zasilania U_O		12 V AC ... 253 V AC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem; 50 Hz ... 60 Hz)
Pobór prądu z U_O		maks. 8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami napięcie zasilania
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba wyjść		4 (wyjścia Triac z wyłącznikiem zeronapięciowym)
Napięcie wyjściowe		230 V AC
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		2 A AC
Maksymalny prąd wyjściowy na moduł		8 A AC (bezpiecznik zewnętrzny)
Zachowanie w razie przeciążenia		Możliwość zniszczenia wyjścia
Układ ochronny		Konieczne zabezpieczenie zewnętrzne
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,5 ... 1,5 mm² / 0,5 ... 1,5 mm² / 20 - 16
Masa		188 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wyjść cyfrowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F DO4/3 AC 1F**	2702068	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS F**	2688129	5

Moduły cyfrowych wyjść

IEC 61850-3



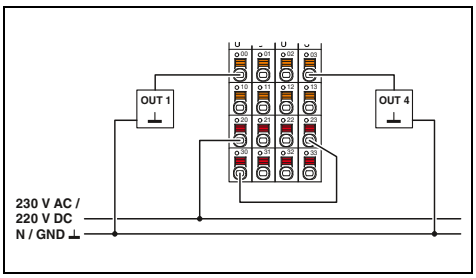
4 wyjścia przekaźnikowe

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Moduł wyjść cyfrowych służy do wysyłania sygnałów cyfrowych poprzez przekaźnik elektromagnetyczny z bezpotencjałowymi zestykami zwiernymi. Podłączenie odbywa się w technice 2-przewodowej.

Cechy:

- Odporność na napięcie udarowe: 5 kV
- Zaprojektowano zgodnie z wymogami normy IEC 61850-3
- Ustawiana reakcja wyjścia na wypadek przerwania komunikacji w magistrali lokalnej
- Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 280 mA (wszystkie przekaźniki elektromechaniczne aktywne)
Wyjścia przekaźnikowe		
Rodzaj zestyków		4 bezpotencjałowe zestyki zwierne
Zakres napięcia wyjściowego		24 V DC ... 220 V DC -20 % / +15 % 24 V AC ... 230 V AC -20 % / +15 % (50/60 Hz)
Prąd łączeniowy		maks.8 A AC (cos phi = 1)
Zdolność łączeniowa		maks.2000 VA
Częstość łączeń		maks.6 (na minutę)
Czas powrotu		< 5 ms
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		206 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wyjść cyfrowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F DOR4/2 AC/220DC 1F**	2700608	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS F**	2688129	5

Moduły cyfrowych wejść i wyjść

Moduły te są przeznaczone do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Służą do zbierania i wysyłania sygnałów cyfrowych 24 V DC.

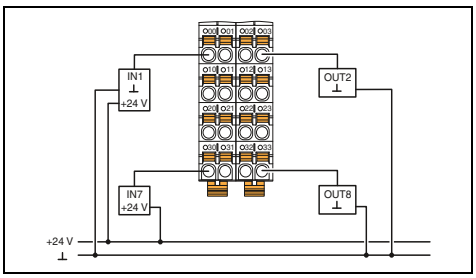
Aby zwiększyć odporność na zakłócenia, można ustawić czasy filtrowania wejść.

Cechy:

– Podłączenie czujników i urządzeń wykonawczych w technice 1-, 2- lub 3-przewodowej
– Minimalny czas odświeżania < 100 µs
– Programowane czasy filtrowania
– Maksymalna częstotliwość wejściowa: 5 kHz
– Wyjścia z zabezpieczeniem zwarciowym
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



8 wejścia i 8 wyjścia



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 120 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów wejść i wyjść cyfrowych U_{IO}		24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_{IO}		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		1-przewodowa
Liczba wejść		8
Opis wejść		EN 61131-2 Typ 1 i 3
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}		24 V DC
Znamionowy prąd wejściowy przy U_{IN}		2,4 mA
Czas filtrowania wejścia		3000 µs (default) / 1000 µs / < 100 µs
Układ ochronny		Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		1-przewodowa
Liczba wyjść		8
Napięcie wyjściowe		24 V DC
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		500 mA
Maksymalny prąd wyjściowy na moduł		4 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Zachowanie w razie przeciążenia		Wyłączenie z automatycznym restartem
Układ ochronny		Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		133 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść/wyjść cyfrowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali) - 8 wejścia, 8 wyjścia	**AXL F DI8/1 DO8/1 1H**	2701916	1
- 16 wejścia, 8 wyjścia - 16 wejścia, 16 wyjścia - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F DI8/1 DO8/1 XC 1H**	2702017	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5



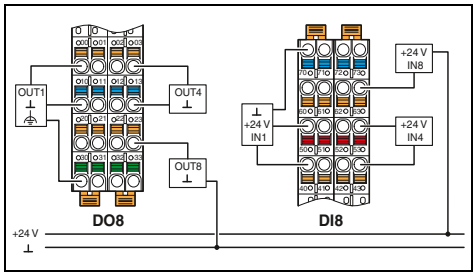
8 wejścia i 8 wyjścia

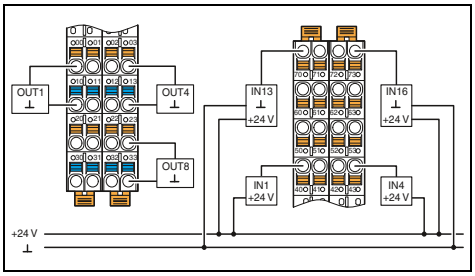


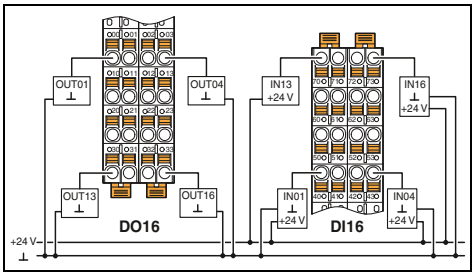
16 wejść i 8 wyjść, 2 A



16 wejścia i 16 wyjścia







Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 120 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Liczba wejść	8
Typ wejścia	3-przewodowa
Liczba wejść	8
Typ wejścia	EN 61131-2 Typ 1 i 3
Napięcie wejściowe	24 V DC
Prąd wejściowy	2,4 mA
Opóźnienie wejścia	3000 µs (default) / 1000 µs / < 100 µs
Ochrona wejść	Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Liczba wyjść	8
Typ wyjścia	3-przewodowa
Liczba wyjść	8
Napięcie wyjściowe	24 V DC
Prąd wyjściowy	500 mA
Prąd wyjściowy	8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona wyjść	Wyłączenie z automatycznym restartem
	Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Połączenie	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	159 g
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	35 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 120 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Liczba wejść	16
Typ wejścia	1-przewodowa
Liczba wejść	16
Typ wejścia	EN 61131-2 Typ 1 i 3
Napięcie wejściowe	24 V DC
Prąd wejściowy	2,4 mA
Opóźnienie wejścia	3000 µs (default) / 1000 µs / < 100 µs
Ochrona wejść	Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Liczba wyjść	8
Typ wyjścia	2-przewodowa
Liczba wyjść	8
Napięcie wyjściowe	24 V DC
Prąd wyjściowy	2 A
Prąd wyjściowy	16 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona wyjść	Wyłączenie z automatycznym restartem
	Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Połączenie	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	159 g
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	35 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 120 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania
Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania	Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Liczba wejść	16
Typ wejścia	1-przewodowa
Liczba wejść	16
Typ wejścia	EN 61131-2 Typ 1 i 3
Napięcie wejściowe	24 V DC
Prąd wejściowy	2,4 mA
Opóźnienie wejścia	3000 µs (default) / 1000 µs / < 100 µs
Ochrona wejść	Ochrona wejść przed zamianą biegunów
Liczba wyjść	16
Typ wyjścia	1-przewodowa
Liczba wyjść	16
Napięcie wyjściowe	24 V DC
Prąd wyjściowy	500 mA
Prąd wyjściowy	8 A (bezpiecznik zewnętrzny)
Ochrona wyjść	Wyłączenie z automatycznym restartem
	Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Połączenie	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	159 g
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	35 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI8/3 DO8/3 2H	2702071	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H	2702291	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F DI16/1 DO16/1 2H	2702106	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5

Moduły wejść analogowych

Moduły te są przeznaczone do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

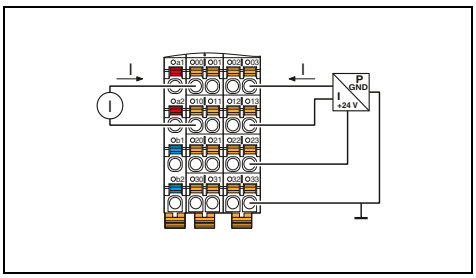
Służą do rejestracji analogowych znormalizowanych sygnałów prądu i napięcia. Podłączenie następuje w technice 2-, 3- lub 4-przewodowej wraz z połączeniem ekranu.

Cechy:

– Do 8 analogowych wejść sygnału różnicowego
– Zakresy pomiarowe prądu i napięcia
– Przełączany filtr wejściowy
– Minimalny czas odświeżania 250 µs
– Prezentacja wartości pomiarowej 16 bitów
– Zintegrowane zasilanie czujników
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



4 wejścia
Sygnały prądowe



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 150 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów analogowych (U_A)	24 V DC
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi
Wejścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	2-, 3-, 4-przewodowa
Liczba wejść	4
Sygnał wejściowy napięcie	-
Sygnał wejściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Wartości znamionowe	
Prezentacja wartości pomiarowej	16 bitów (15 bitów + znak)
Filtr wejściowy	30 Hz, 12 kHz i uśrednianie (parametryzowane)
Dokładność	0,1% (od wartości końcowej zakresu pomiarowego przy aktywnym uśrednianiu i filtrze 30 Hz)
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	145 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść analogowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali) - 4 wejścia	**AXL F AI4 I 1H**	2688491	1
- 8 wejścia - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F AI4 I XC 1H**	2702007	1

Akcesoria

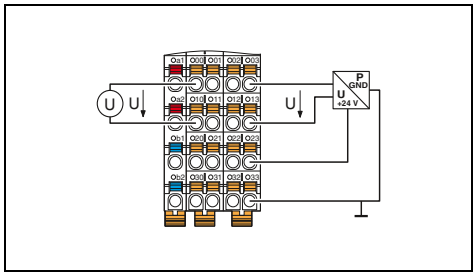
Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	2700518	1

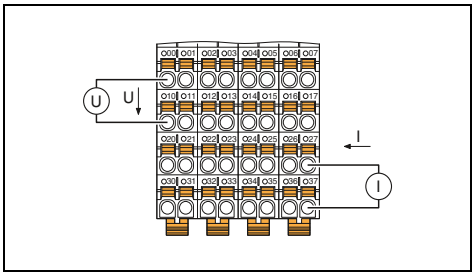


4 wejścia
Sygnały napięciowe



8 wejść





Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 150 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Ochrona	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi napięcia zasilania
Liczba wejść	2-, 3-, 4-przewodowa
	4
Zakres sygnału	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
	-
Rozdzielczość	16 bitów (15 bitów + znak)
Częstotliwość próbkowania	30 Hz, 12 kHz i uśrednianie (parametryzowane)
Błąd pomiaru	0,1% (od wartości końcowej zakresu pomiarowego przy aktywnym uśrednianiu i filtrze 30 Hz)
Przyłącze	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	145 g
Wymiary (wys. / szer. / głęb.)	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F AI4 U 1H	2688501	1
AXL F AI4 U XC 1H	2702008	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Dane techniczne

Magistrala lokalna	Axioline F
Moduł gniazda magistrali	
Napięcie zasilania	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu	maks. 130 mA
Napięcie zasilania	24 V DC
Ochrona	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi napięcia zasilania
Liczba wejść	2-przewodowa
	8
Zakres sygnału	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Rozdzielczość	16 bitów (15 bitów + znak)
Częstotliwość próbkowania	30 Hz, 12 kHz i uśrednianie (parametryzowane)
Błąd pomiaru	0,1% (od wartości końcowej zakresu pomiarowego przy aktywnym uśrednianiu i filtrze 30 Hz)
Przyłącze	Połączenie Push-in
Przekrój przewodu	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	204 g
Wymiary (wys. / szer. / głęb.)	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F AI8 1F	2688064	1
AXL F AI8 XC 1F	2701232	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Moduły analogowych wejść i wyjść

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

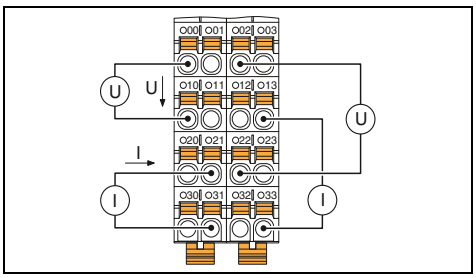
Służy do rejestrowania analogowych znormalizowanych sygnałów prądowych i napięciowych. Podłączenie odbywa się w technice 2-przewodowej z połączeniem ekranu.

Cechy:

– Po 2 analogowe wejścia i wyjścia bipolarne
– Zakresy prądu i napięcia
– Minimalny czas odświeżania 250 µs
– Wartość wyjściowa 16 bitów
– Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



2 wejścia i 2 wyjścia



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 150 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów analogowych (U_A)	24 V DC
Wejścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa
Liczba wejść	2
Sygnał wejściowy napięcie	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sygnał wejściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Wyjścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa
Liczba wyjść	2
Sygnał wyjściowy napięcie	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sygnał wyjściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Obciążenie/moc wyjścia prądowego	≤ 500 Ω
Układ ochronny	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe ochrona przed prądami przejściowymi
Wartości znamionowe	
Prezentacja wartości wyjściowej	16 bitów (15 bitów + znak)
Dokładność	0,1% (od wartości końcowej zakresu pomiarowego przy aktywnym uśrednianiu i filtrze 30 Hz) typ. 0,1% (od wartości końcowej zakresu wyjściowego)
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	200 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść/wyjść analogowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F AI2 AO2 1H**	2702072	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F AI2 AO2 XC 1H**	1035429	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Moduły wyjść analogowych

Moduły te są przeznaczone do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Służą one do wyprowadzania analogowych znormalizowanych sygnałów prądu i napięcia. Podłączenie odbywa się w technice 2-przewodowej z połączeniem ekranu.

Cechy:

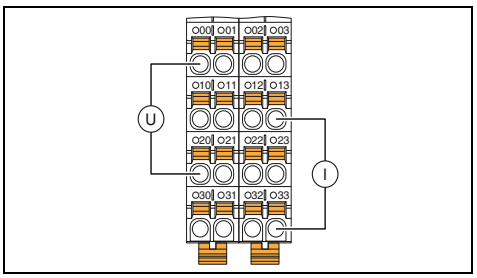
– Do 8 analogowych wyjść bipolarnych
– Zakresy prądu i napięcia
– Minimalny czas odświeżania 250 µs
– Wartość wyjściowa 16 bitów
– Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia

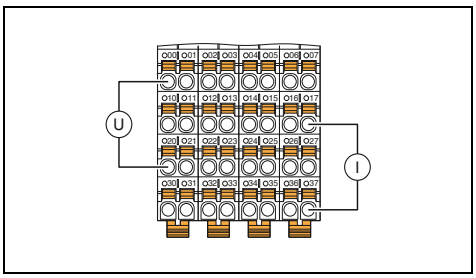


4 wyjść



8 wyjść





	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 150 mA	maks. 130 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów analogowych (U_A)	24 V DC	24 V DC
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa	2-przewodowa
Liczba wyjść	4	8
Sygnał wyjściowy napięcie	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sygnał wyjściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Obciążenie/moc wyjścia prądowego	≤ 500 Ω	do 500 Ω
Układ ochronny	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe ochrona przed prądami przejściowymi	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe ochrona przed prądami przejściowymi
Wartości znamionowe		
prezentacja wartości wyjściowej	16 bitów (15 bitów + znak)	16 bitów (15 bitów + znak)
Dokładność	typ.0,1% (od wartości końcowej zakresu wyjściowego)	typ.0,1% (od wartości końcowej zakresu wyjściowego)
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	145 g	260 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	Dane do zamówienia			**Dane do zamówienia**		
Moduł wyjść analogowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)						
- 4 wyjścia	**AXL F AO4 1H**	2688527	1			
- 8 wyjścia				**AXL F AO8 1F**	2688080	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F AO4 XC 1H**	2702153	1	**AXL F AO8 XC 1F**	2701237	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5	**AXL F BS F**	2688129	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Moduły pomiaru temperatury

Moduły te są przeznaczone do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Służą do odbioru sygnałów z rezystancyjnych czujników temperatury lub termopar. Podłącza się je w technice 2-, 3- lub 4-przewodowe z połączeniem ekranu.

Cechy RTD:

– Wejścia liniowe 0 Ω do 500 Ω oraz 0 Ω do 5 kΩ
– Programowane filtry
– Wejścia zabezpieczone przed zwarciem
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia

Właściwości UTH:

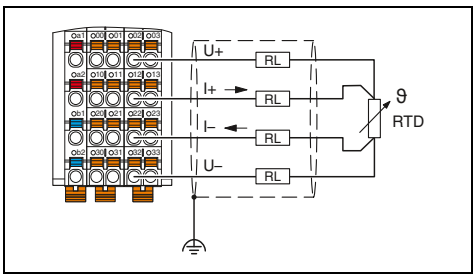
– Napięcia liniowe od -100 mV do +100 mV
– 1 wejście -5 V do +5 V
– 4 wejścia Pt 100 (zewnętrzny punkt odniesienia)
– Konfigurowalny typ punktu odniesienia
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia

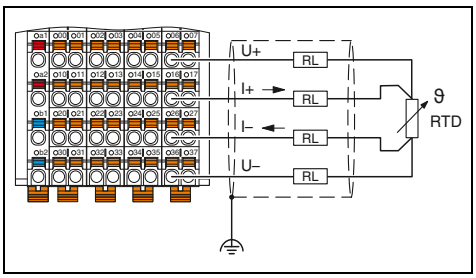


4 wejścia RTD



8 wejścia RTD





	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 140 mA	maks. 180 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów analogowych (U_A)	24 V DC	24 V DC
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	2-, 3-, 4-przewodowa (ekranowane)	2-, 3-, 4-przewodowa (ekranowane)
Liczba wejść	4 (do rezystancyjnych czujników temperatury)	8 (do rezystancyjnych czujników temperatury)
Układ ochronny	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wejść zabezpieczenie przed przebiegami przejściowymi wejść ochrona przejściowa zasilania czujników	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wejść zabezpieczenie przed przebiegami przejściowymi wejść ochrona przejściowa zasilania czujników
Dozwolone typy czujników (RTD)	czujniki Pt-, Ni-, KTY-, Cu	czujniki Pt-, Ni-, KTY-, Cu
Możliwe do stosowania typy czujników (TC)	-	-
Liniowy zakres rezystancji	0 Ω ... 500 Ω / 0 kΩ ... 5 kΩ	0 Ω ... 500 Ω / 0 kΩ ... 5 kΩ
Liniowy zakres napięcia	-	-
Wartości znamionowe		
Prezentacja wartości pomiarowej	16 bitów (15 bitów + znak)	16 bitów (15 bitów + znak)
Czas filtrowania wejścia	40 ms / 60 ms / 100 ms / 120 ms (nastawny)	40 ms / 60 ms / 100 ms / 120 ms (nastawny)
Dokładność	typ. ± 0,1 K (Pt 100 przyłącze 3-przewodowe)	typ. ± 0,1 K (Pt 100 przyłącze 3-przewodowe)
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	144 g	215 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść analogowych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)						
- do połączenia rezystorów pomiarowych temperatury	**AXL F RTD4 1H**	2688556	1	**AXL F RTD8 1F**	2688077	1
- do szybkiego podłączenia czujników termopar						
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F RTD4 XC 1H**	1035430	1	**AXL F RTD8 XC 1F**	2701235	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5	**AXL F BS F**	2688129	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1	**AXL SHIELD SET**	2700518	1



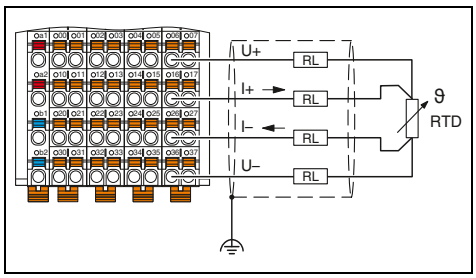
**8 wejść RTD,
wysoka dynamika wymiarowa**

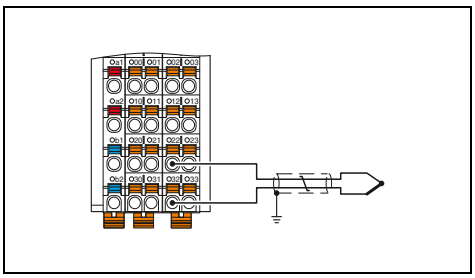


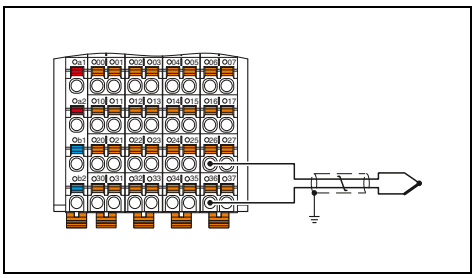
4 wejścia UTH



8 wejścia UTH







Dane techniczne

Magistrala lokalna Axioline F	Magistrala lokalna Axioline F	Magistrala lokalna Axioline F
Moduł gniazda magistrali	Moduł gniazda magistrali	Moduł gniazda magistrali
5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
maks. 180 mA	maks. 160 mA	maks. 180 mA
24 V DC	24 V DC	24 V DC
Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi
2-, 4-przewodowa (ekranowane)	2-przewodowa (ekranowane, skręcone parami)	2-przewodowa (ekranowane, skręcone parami)
8 (do rezystancyjnych czujników temperatury)	4+1 (4 wejścia do termopar lub napięcia liniowego, dodatkowo 1 wejście -5 V do +5 V)	8++1 (8 wejścia do termopar lub napięcia liniowego, dodatkowo 1 wejście -5 V do +5 V)
zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wejść zabezpieczenie przed przebiegami przejściowymi wejść ochrona przejściowa zasilania czujników	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wejść zabezpieczenie przed przebiegami przejściowymi wejść	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wejść zabezpieczenie przed przebiegami przejściowymi wejść
czujniki Pt, Ni, Cu	Pt 100 (2 zewnętrzne spoiny odniesienia, możliwość użycia jako wejście czujnika)	Pt 100 (4 zewnętrzne spoiny odniesienia, możliwość użycia jako wejście czujnika)
-	-	U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK
0 Ω ... 500 Ω	-	-
-	-100 mV ... 100 mV	-100 mV ... 100 mV
16 bitów (15 bitów + znak)	16 bitów (15 bitów + znak)	16 bitów (15 bitów + znak)
8 ms / 16 ms / 32 ms / 120 ms (nastawny)	40 ms / 60 ms / 100 ms / 120 ms (nastawny)	40 ms / 60 ms / 100 ms / 120 ms (nastawny)
typ. ± 0,1 K (Pt 100 przyłącze 4-przewodowe)	typ. ± 0,19 K (termopara typu K, plus tolerancja spoiny odniesienia)	typ. ± 0,19 K (termopara typu K, plus tolerancja spoiny odniesienia)
Połączenie Push-in	Połączenie Push-in	Połączenie Push-in
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
215 g	144 g	203 g
53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm	35 mm / 126,1 mm / 54 mm	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F RTD8 S 1F	2702120	1

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F UTH4 1H	2688598	1

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F UTH8 1F	2688417	1
AXL F UTH8 XC 1F	2702464	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Akcesoria

AXL F BS H	2700992	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Akcesoria

AXL F BS F	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Szeregowy moduł komunikacyjny

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

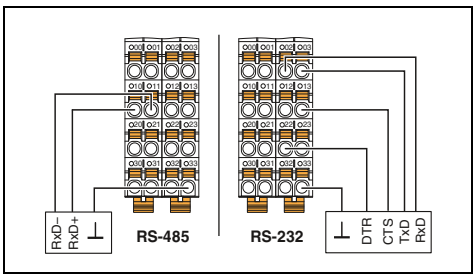
Służy do podłączenia urządzeń z portem szeregowym, np. skaner kodów kreskowych.

Cechy:

– Przepływność do 250 kBaud
– Komunikacja poprzez usługi acykliczne lub dane procesowe
– Obsługa różnych protokołów (np. protokół koniec-koniec)
– 5 sygnałów sprzętu RS-232 handshake z sygnalizacją stanu za pomocą diod LED
– Zintegrowany terminator RS-485/422
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



1 szeregowy kanał wejściowy i wyjściowy w wersji RS-485/422 lub RS-232



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Port szeregowy	
Interfejs	RS-232, RS-485, RS-422
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	typ. 200 mA
Szeregowy kanał wejściowy/wyjściowy	
Bufor odbiornika	4 kB
Bufor nadajnika	1 kB
Szybkość transmisji	110 bit/s ... 250 kb/s (możliwość ustawienia)
Bity danych	5 ... 8
Bity stopu	1 albo 2
Parzystość	Even, Odd lub No Parity
Rodzaj transmisji	Tryb transparentny, tryb end-to-end, XON/XOFF, Modbus/RTU
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	135 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł komunikacyjny Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali) - 1 szeregowy kanał wejściowy i wyjściowy w wersji RS-485/422 lub RS-232	**AXL F RS UNI 1H**	2688666	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F RS UNI XC 1H**	2702006	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	2700518	1

Moduł master IO-Link

nowość



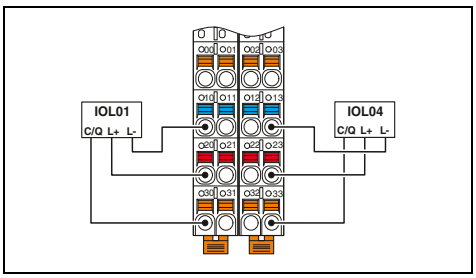
8 porty IO-Link

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

Master IO-Link umożliwia użytkowanie maks. ośmiu urządzeń IO-Link. Zamiast tego do każdego portu można przyłączyć standardowy czujnik lub urządzenie wykonawcze. Podłączone urządzenia IO-Link konfiguruje się łatwo i komfortowo za pomocą oprogramowania do parametryzacji IOL-CONF.

Cechy:

- Przyłączenie ośmiu urządzeń IO-Link
- Alternatywnie: przyłączenie jednego cyfrowego czujnika lub urządzenia wykonawczego na każdy port
- Przyłączenie urządzeń IO-Link przewodem 3-żyłowym
- Podłączenie czujników przewodem 3-żyłowym
- Podłączenie urządzeń wykonawczych przewodem 2-żyłowym
- Przechowywanie parametrów w masterze
- Specyfikacja IO-Link V1.1.2
- Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 50 mA
Porty IO-Link		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba portów		8 (Class A)
Zasilanie portu IO-Link L+		
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		24 V DC
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		200 mA (w C/Q) 1 A (w L+/L-)
Wejścia cyfrowe w trybie SIO		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba wejść		maks. 8 (EN 61131-2 typ 1)
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}		24 V DC
Prąd czujnika na kanał		maks. 1 A (z L+/L-)
Wyjścia cyfrowe w trybie SIO		
Technika przyłączeniowa		2-, 3-przewodowa
Liczba wyjść		maks. 8
Znamionowe napięcie wyjściowe		24 V DC
Prąd nominalny na kanał		200 mA
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		162 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 129,9 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Master IO-Link Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F IOL8 2H**	1027843	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5

Moduł PWM

nowość

Moduł ten jest przeznaczony do użytku w stacji Axioline F.

Dwa pracujące niezależnie od siebie kanały oferują możliwość modulacji szerokości impulsu (PWM) sygnałów wyjściowych.

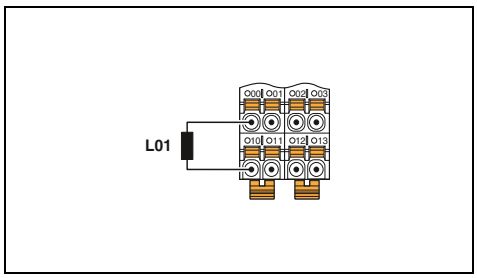
Obsługuje tryby pracy PWM i generatora impulsów.

Cechy:

– 2 niezależne kanały
– Wyjście sygnałów 5 V lub 24 V
– Wyjście Push-Pull
– Generator impulsów
– Prąd nominalny na wyjście:
  500 mA dla wyjścia 24 V
– Rozdzielczość częstotliwości ustawiana rozdzielaczem częstotliwości:
  1 Hz, 0,1 Hz, 0,01 Hz
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



Modulacja szerokości impulsów, generator częstotliwości lub wyjście impulsów/sygnałów kierunkowych



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 150 mA
Wyjście PWM		
Technika przyłączeniowa		2-przewodowa (ekranowane, skręcone parami)
Liczba wyjść		2
Znamionowe napięcie wyjściowe		24 V (U_O - 1,1 V) 5 V DC
Prąd nominalny		maks. 500 mA (przy 24 V DC) maks. 10 mA (przy 5 V DC)
Zakres częstotliwości		0 Hz ... 65535 Hz
Współczynnik trwania impulsu		0% ... 100%
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		130 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł funkcyjny Axioline F			
	AXL F PWM2 1H	1007352	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Moduł pomiaru mocy

Moduł ten jest przeznaczony do użytku w stacji Axioline F.

Moduł pomiaru mocy służy do bezpośredniego pomiaru prądu AC do 5 A, w tym również prądu przewodu neutralnego oraz napięcia faz do 400 V AC (faza/przewód neutralny) lub 690 V AC (pomiar międzyfazowy).

Moduł służy do analizowania sieci prądu przemiennego. Można go stosować np. w rozdzielnicach do pomiaru prądu, napięcia i mocy oraz zniekształceń i wyższych harmonicznych.

Modułu do pomiaru mocy można używać w dwóch trybach pracy.

W trybie pracy „Wartości skuteczne“ moduł mierzy parametry sieci zasilania trójfazowego. Do parametrów sieci należy prąd fazowy, prąd przewodu neutralnego, napięcia fazowe i międzyfazowe, moc czynna, moc bierna i moc pozorna oraz współczynniki mocy faz, kierunki przepływu energii i częstotliwość.

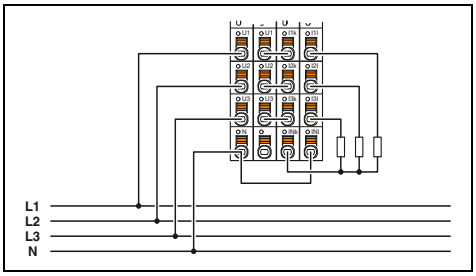
W trybie pracy „Wartości aktualne” moduł mierzy aktualne wartości (wartości odczytu) sygnału pomiarowego. Ten tryb pomiaru służy do analizy kształtu krzywej sygnału pomiarowego.

Cechy:

- 4 wejścia, 0 A AC ... 5 A AC do prądu faz i prądu przewodu neutralnego
- 3 wejścia na napięcia fazowe do 690 V AC, możliwość bezpośredniego podłączenia
- Analiza wyższych harmonicznych
- Obliczanie wartości maksymalnej
- Mierniki energii
- Aktualizacja danych procesowych < 500 µs
- Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



Analiza sieci prądu przemiennego



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 200 mA
Wejście pomiarowe prądu		
Liczba wejść		4
zakres prądu znamionowego		0 A AC ... 5 A AC
Przeciążenie		1,4-krotność stale; 150 A przez 10 ms
Dokładność		0,25% (od wartości znamionowej)
Szybkość odczytywania		8k samples/s
Wejście pomiarowe napięcia		
Liczba wejść		3
Zakres napięcia znamionowego		0 V AC ... 690 V AC (faza-faza, połączenie) 0 V AC ... 400 V AC (faza-przewód neutralny, bez połączenia)
Przeciążenie		1,2-krotność wartości znamionowej
Dokładność		0,25% (od wartości znamionowej)
Szybkość odczytywania		8k samples/s
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		1,5 / 1,5 / 16
Masa		245 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 65,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł pomiaru mocy Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F PM EF 1F**	2702671	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS F**	2688129	5

Moduł funkcyjny/moduł rejestracji pozycji

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

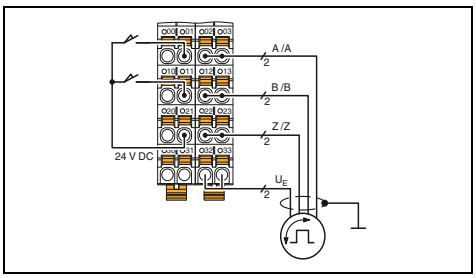
Służy do zliczania impulsów i do rejestracji pozycji przez nadajnik przyrostowy wartości.

Cechy:

- Dwa wejścia licznikowe (32 bity)
- Dwa interfejsy enkoderów inkrementalnych (32 bity)
- Możliwość podłączenia enkoderów symetrycznych lub niesymetrycznych
- Maks. częstotliwość 300 kHz
- Osiem wejść cyfrowych (bramka, sygnał kierunkowy, przerzutnik, wyłącznik położenia początkowego)
- Dwa wyjścia cyfrowe
- Zasilanie czujnika/enkodera 5 V i 24 V
- Monitorowanie enkodera
- Funkcja osi obrotowej
- Dwie metody referencyjne
- Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



2 wejścia licznikowe,
2 interfejsy enkodera inkrementalnego



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 120 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów wejść cyfrowych U_I	24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_I	19,2 V DC ... 30 V DC ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem
Układ ochronny	Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Wejście licznikowe	
Liczba wejść	2 (S1, S2)
Częstotliwość wejściowa	maks.300 kHz (1 kanał aktywowany)
Napięcie wejściowe	24 V DC
Wejścia enkodera	
Liczba wejść	2 (A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1; A2, /A2, B2, /B2, Z2, /Z2)
Sygnały nadajnika	Nadajniki symetryczne i niesymetryczne
Częstotliwość wejściowa	maks.300 kHz (1 kanał aktywowany)
Wejścia cyfrowe	
Technika przyłączeniowa	1-przewodowy (opcjonalnie 2-, 3-przewodowy)
Liczba wejść	8 (CNT: G1, G2, Dir1, Dir2; INC: Ref1, Ref2, L1, L2)
Opis wejść	EN 61131-2 typ 3
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}	24 V DC
Znamionowy prąd wejściowy przy U_{IN}	2,5 mA (na kanał)
Wyjścia cyfrowe	
Liczba wyjść	2 (Out1, Out2)
Napięcie wyjściowe	24 V DC
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	500 mA
Układ ochronny	Zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe wyjść
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	205 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł funkcyjny Axioline F			
	AXL F CNT2 INC2 1F	2688093	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F CNT2 INC2 XC 1F**	2701239	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS F**	2688129	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Moduł odczytu pozycji

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

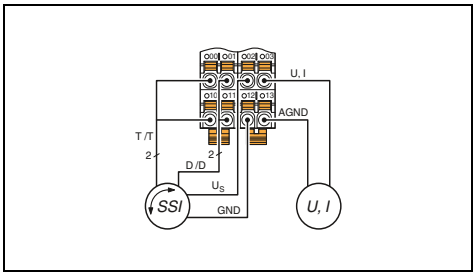
Moduł ten umożliwia odbiór danych z enkoderów absolutnych z interfejsem SSI.

Cechy:

- Odczyt pozycji przez enkoder absolutny z interfejsem SSI
- Rozdzielczość enkodera do 56 bitów
- Częstotliwość transmisji 2 MHz
- Kod Graya lub binarny
- Odwrócenie kierunku obrotów
- Zsynchronizowane przesyłanie wartości enkodera
- Szczegółowa diagnostyka enkodera
- Rozdzielczość 16 bitów analogowej wartości wyjściowej
- Czas przetwarzania D/A typ.5 µs
- Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



1 interfejs SSI do enkodera absolutnego, 1 wyjście analogowe



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 140 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie U_I		24 V DC
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją Ochrona przed prądami przejściowymi
Wejścia enkodera		
Oznaczenie wejścia		Interfejs SSI
Liczba wejść		1
Częstotliwość przenoszenia		2 MHz
Nastawiana rozdzielczość		8 ... 56 bitów
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		2-przewodowa (ekranowane, skręcone parami)
Liczba wyjść		1
Sygnał wyjściowy napięcie		0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sygnał wyjściowy prąd		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Obciążenie/moc wyjścia prądowego		maks. 500 Ω
Układ ochronny		ochrona przed przepięciami zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe ochrona przed prądami przejściowymi
Dokładność		typ.0,1% (od wartości końcowej zakresu wyjściowego)
Wartości znamionowe		
Prezentacja wartości wyjściowej		16 bitów (15 bitów + znak)
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		135 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł funkcyjny Axioline F			
	AXL F SSI1 AO1 1H	2688433	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Moduł odczytu pozycji

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

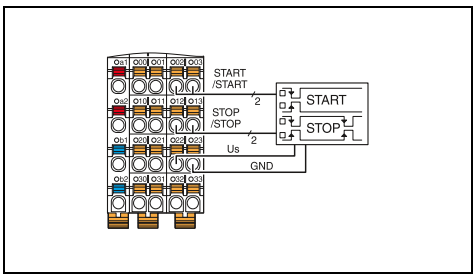
Służy do przetwarzania sygnałów magnetostrykcyjnych czujników przemieszczenia z interfejsem start/stop.

Cechy:

– 2 kanały do magnetostrykcyjnych czujników przemieszczenia z interfejsem start/stop
– 5 zdarzeń zatrzymania na kanał
– Automatyczne ładowanie parametrów
– 4 wejścia cyfrowe
– Do stosowania w ekstremalnych warunkach otoczenia
– Rozszerzony zakres temperatur od (-40°C do +70°C)
– Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



2 cyfrowe interfejsy impulsowe do przetwarzania sygnałów z magneto-restryktywnych czujników położenia



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 150 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów wejść cyfrowych U_I		24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_I		19,2 V DC ... 30 V DC ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Zabezpieczenie przed zamianą biegunów napięcie zasilania Ochrona przed prądami przejściowymi
Wejście dla enkoderów magnetostrykcyjnych		
Zakres długości		50 mm ... 10 m
Rozdzielczość (długość pomiarowa)		1 µm
Prędkość ultradźwięków (gradient)		2400 m/s ... 3100 m/s
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		1-przewodowa
Liczba wejść		4
Opis wejść		EN 61131-2 Typ 1 i 3
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}		24 V DC
Znamionowy prąd wejściowy przy U_{IN}		2,4 mA
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		135 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł odczytu pozycji Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali) - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**AXL F IMPULSE2 XC 1H**	2702655	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Moduł pomiarowy do czujników tensometrycznych

Moduł ten jest przewidziany do stosowania w obrębie stacji Axioline F.

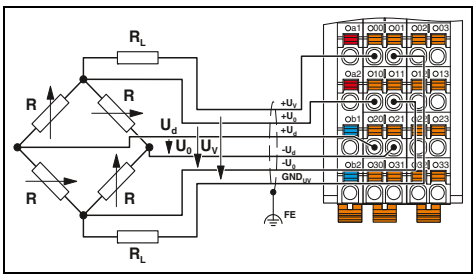
Moduł ten służy do przetwarzania sygnałów z czujników tensometrycznych, które mogą znajdować się np. w czujnikach wagowych lub czujnikach siły. Czujnik tensometryczny można podłączać przewodem zarówno 6-żyłowym, jak i 4-żyłowym.

Cechy:

- 2 bardzo dokładne wejścia czujników tensometrycznych
- Fabrycznie porównane zakresów pomiarowych z wartościami znamionowymi
- Ręczne wprowadzanie parametrów
- Aktualizacja danych procesowych z możliwością parametryzacji w zakresie od 200 µs do 100 ms
- Możliwość regulacji w obszarze procesowym dzięki porównaniu odcinków
- Regulacja 2-punktowa
- Rozszerzone wykrywanie przerwania przewodu
- Zasilanie czujnika do 115 mA (8 ogniw wagowych z 350 Ω na kanał)
- Na każdy kanał: niskoomowy, bezpotencjałowy zestyk zwierny
- Niezależna konfiguracja parametrów kanałów poprzez magistralę
- Zapisana tabliczka znamionowa urządzenia



2 bardzo dokładne wejścia



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 75 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów analogowych (U_A)	24 V DC
Wejścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	6- lub 4-przewodowe, ze skręconymi parami żył przewody ekranowane
Liczba wejść	2
Opis wejść	kanały wejściowe do czujników tensometrycznych
Różnica mostków U_d	Zakres pomiarowy ustalony przez wybór parametru
Napięcie mostka U_0	5 V
Wyjścia analogowe	
Opis wyjść	Zasilanie mostka
Liczba wyjść	2
Impedancja	> 43 Ω (na kanał)
Prąd wyjściowy	maks.115 mA (na kanał)
Wartości znamionowe	
Unipolarne	możliwość konfiguracji: 350 µV/V ... 6500 µV/V
Prezentacja wartości pomiarowej	32 bitów
Aktualizacja danych procesowych	możliwość konfiguracji: 200 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 ms, 12,5 ms, 20 ms, 50 ms, 100 ms
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	150 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 mm / 126,1 mm / 54 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł pomiarowy do czujników tensometrycznych Axioline F, akcesoria w komplecie (moduł gniazda magistrali)	**AXL F SGI2 1H**	2702911	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline F (część zamienna)	**AXL F BS H**	2700992	5
Zestaw połączeń ekranu Axioline	**AXL SHIELD SET**	2700518	1

Modułowy serwer proxy



Modułowy serwer proxy Axioline P łączy segmenty PROFIBUS PA bezpośrednio z siecią PROFINET.

Stacja zbudowana modułowo komunikuje się poprzez bramkę magistrali ze sterownikiem PROFINET, np. Distributed Control System (DCS). Opcjonalnie można podłączyć kompaktowo aż do ośmiu segmentów PROFIBUS PA do poszczególnych odejść proxy. Dostępna jest odpowiednia technika ekranowania połączeń w celu zapewnienia ochrony poszczególnych segmentów przed usterkami.

Technologia FDT/DTM ułatwia uruchomienie i zarządzanie urządzeniami stacji proxy zintegrowanej całkowicie z nadrzędnymi układami sterowania oraz podłączonymi urządzeniami PROFIBUS PA.

Redundancja PROFINET

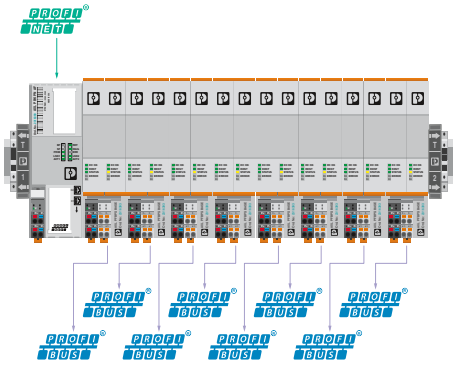
Bramka magistrali PROFINET AXL P BK PN AF obsługuje specyfikację w celu realizacji redundancji systemowej S2 przy użyciu zaledwie jednej bramki magistrali. Do spełnienia redundancji systemu PROFINET R1 i R2 są potrzebne dwie bramki magistrali. Możliwość podłączania i odłączania przy włączonym zasilaniu zintegrowana w bramce magistrali zapewnia wysoką dyspozycyjność systemu.

Zasilacz PROFIBUS PA

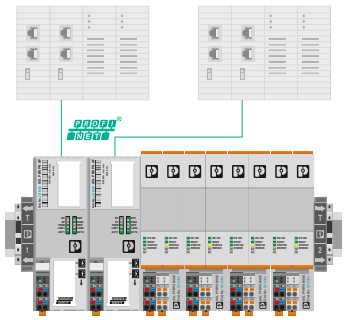
Segment PROFIBUS PA można zasilać przy użyciu pojedynczego modułu zasilacza magistrali obiektowej. Wysokie bezpieczeństwo przed uszkodzeniami i procesowe można uzyskać instalując dwa moduły zasilania w jednej jedynej podstawce i dzięki temu redundantnie zasilać segment PROFIBUS PA. Lokalny wyświetlacz LED na module zasilania dostarcza stan modułu i redundancji.

Ekonomiczna modernizacja urządzeń

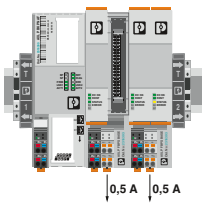
Czujniki PROFIBUS PA można podłączyć bezpośrednio do modułowego serwera proxy Axioline P. Sprawdzone urządzenia magistrali obiektowej, np. HART lub Modbus/RTU, można integrować z sieciami PROFINET przez bramki PROFIBUS PA podłączane do modułowego serwera proxy Axioline P.



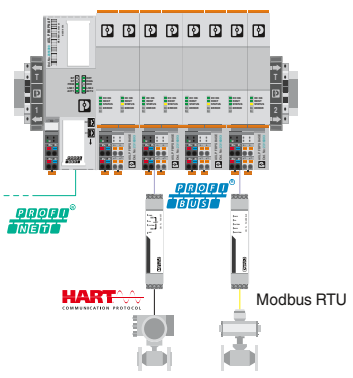
Maks. osiem segmentów PROFIBUS PA na stację



Obsługa redundancji systemu PROFINET S2, R1 i R2



Maks. dwa zasilacze na każdy segment PROFIBUS PA



Integracja sprawdzonych urządzeń magistrali obiektowej z sieciami PROFINET

Przegląd produktów

Bramka magistrali	Gniazdo zasilania magistrali obiektowej	Zasilanie magistrali obiektowej
		
98	99	99

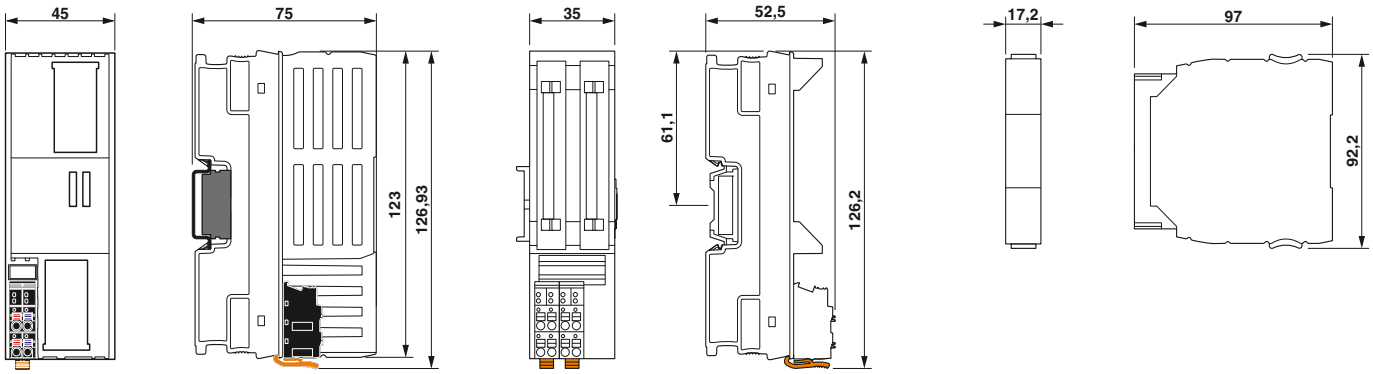
Ogólne dane techniczne

Warunki otoczenia	
Zakres temperatury (praca)	-40°C ... +65°C
Względna wilgotność powietrza (praca/magazynowanie/transport)	5% do 95% (bez kondensacji)
Drgania	5g wg EN 60068-2-6 / IEC 60068-2-6
Udar	30g wg EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27
Udar trwały	10g wg EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27
Maksymalna wysokość instalacji (praca)	2000 m
Stopień ochrony	IP20

Kompatybilność elektromagnetyczna	
Odporność na zakłócenia	wg NE 021

Rodzaje obudowy i wymiary

Bramka magistrali	Gniazdo zasilania magistrali obiektowej	Zasilanie magistrali obiektowej



Bramka magistrali

nowość



Port RJ45

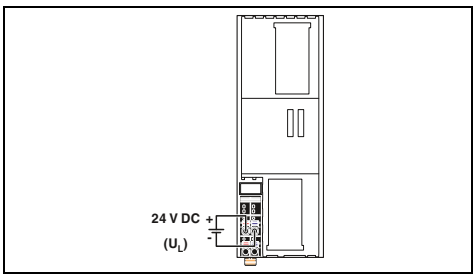
Bramka magistrali Axioline P AXL P BK PN AF do PROFINET w połączeniu z gniazdem zasilania magistrali obiektowej i przynajmniej jednym zasilaczem magistrali obiektowej tworzy modułowy serwer proxy do podłączenia segmentów PROFIBUS PA do sieci PROFINET.

Bramka magistrali obsługuje redundancję systemu PROFINET S2, R1 i R2. Pozwala na podłączanie i odłączanie przy włączonym zasilaniu przy dwóch bramkach. Komfortowa parametryzacja, konfiguracja i diagnostyka modułowego serwera proxy odbywa się przez FDT / DTM.

Cechy:

– 2 porty Ethernet ze zintegrowanym switchem
– Obsługa PROFINET RT
– Obsługa redundancji systemu PROFINET S2, R1 i R2
– Obsługuje do 8 segmentów PROFIBUS PA (w połączeniu z gniazdem zasilania magistrali obiektowej i przynajmniej jednym zasilaczem magistrali obiektowej)
– Obsługuje profil PROFIBUS PA 4.0
– Alarmowanie wg NE 107

Ex:



Dane techniczne

Interfejs		
System magistrali obiektowej		PROFINET
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, autonegocjacja i autokrosowanie
Liczba		2
Szybkość transmisji		100 Mb/s (pełny dupleks)
Zasięg transmisji		maks. 100 m
Obsługiwane protokoły		PROFINET
Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline P
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie napięcia logiki U_L		24 V DC
Maksymalnie dopuszczalny zakres napięcia		10 V DC ... 32 V DC
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Zasilanie w U_{Bus}		2 A
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami napięcia zasilania Ochrona przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		249 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 126,93 mm / 75 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali Axioline P - do PROFINET, funkcje zaawansowane	**AXL P BK PN AF**	2316390	1

Akcesoria

Moduł gniazda magistrali Axioline P (część zamienna)	**AXL P BS 45**	2316397	1
Terminator magistrali lokalnej Axioline P (zestaw)	**AXL P TERM PAIR**	2316402	1

Zasilanie

nowość

Do modułowego serwera proxy Axioline P mona podłączyć nawet osiem segmentów PROFIBUS PA.

Zasilanie jest realizowane pojedynczo w trybie Simplex za pomocą jednego modułu zasilania lub redundancyjnie przy użyciu dwóch modułów zasilania na jednym gnieździe zasilania.

Cechy:

– Zasilacze redundancyjne, możliwość podłączania i odłączania przy włączonym zasilaniu



Gniazdo zasilania magistrali obiektowej

nowość



Zasilacz magistrali obiektowej

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs		
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline P	-
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali	-
Dane wejściowe		
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	-	18,5 V DC ... 30,5 V DC
Zakres prądu znamionowego	-	500 mA ... 1,35 A
Dane wyjściowe		
Zakres napięcia wyjściowego	-	28 V DC ... 30 V DC (na przewodzie głównym)
Prąd wyjściowy	-	500 mA
Maksymalne straty mocy	-	2,5 W (standard)
Sygnalizacja		
Sygnalizacja DC OK	-	LED zielona
Sygnalizacja alarmu	-	Dioda LED czerwona
Sygnalizacja Redundancy OK	-	LED zielona
Wskaźnik statusu	-	LED zielona
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	35 / 130 / 125 mm	17 / 92 / 97 mm
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 65°C (montaż: naścienny na poziomej szynie DIN)	-40°C ... 65°C
Temperatura otoczenia (przechowywanie/transport)	-40°C ... 85°C	-40°C ... 85°C
Zgodność / dopuszczenia		
ATEX	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc IBExU 18ATEXB018X	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
IECEx	Ex ec IIC T4 Gc IECEx IBE 18.0023X	Ex ec IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, IIC T4	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, IIC T4

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Gniazdo zasilania magistrali obiektowej Axioline P	**AXL P FBPS BASE**	2316393	1			
Zasilacz magistrali obiektowej Axioline P				**AXL P FBPS 28DC/0.5A**	2316394	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Moduł gniazda magistrali Axioline P (część zamienna)	**AXL P BS 35**	2316396	1			

Przegląd produktów

Bramki magistrali



EtherCAT	EtherNet/IP	Modbus/TCP (UDP)	sercos the automation bus	PROFINET	CANopen
102	103	103	103	105	106

INTERBUS	Modbus/RTU	PROFIBUS	MUX		
107	108	109	109		

Sterownik Inline



Klasa 100
48

Adapter



Do podłączenia wejść/wyjść Inline do PLCnext Control AXC F 2152
12

Złączki zasilające, segmentowe i złączki wyposażenia



Złączki zasilające			Złączki zasilania dodatkowego	Złączki segmentowe	Złączki rozprowadzania potencjałów	
24 V DC	120 V AC	230 V AC		24 V DC	24 V DC	GND
110	111	111	112	114	115	115

Inline ECO



Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	Wejścia analogowe	Wyjścia analogowe	Pomiar temperatury	Złączki pod wtyki funkcyjne
8 kanałów	4 - 8 kanały	4 kanałów	4 kanałów	UTH/RTD	Komunikacja
117	117	118	118	119	120

Złączki wejściowe i wyjściowe



Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	Wejścia analogowe	DMS	Wyjścia analogowe	Pomiar temperatury
1 - 32 kanały	1 - 32 kanały	2 - 8 kanałów	2 kanałów	1 - 8 kanałów	UTH/RTD/TC
122	128	134	138	142	140

Złączki iskrobezpieczne (Ex i)



PWR	DIO	AIO	TEMP
24 V	4/4 kanałów	4/4 kanałów	4 kanały (RTD/TC)
144	145	145	145

Bezpieczne I/O



SafetyBridge Technology	PROFIsafe
265	268

Złączki pod wtyki funkcyjne



Odgałęzienie	Komunikacja	Licznik/PWM	Odczyt pozycji i sterownik pozycjonowania
146	148	153	156

Złączki zasilania



Serwowzmacniacz Układ rozruchu bezpośredniego Układ napędu nawrotnego
159

Akcesoria ogólne



IB IL FIELD ...
Pola na opis



ESL 62X...
Arkusze opisowe



ZBF 6-...
Taśma do oznaczania typu ZACK



IL CP
Profil kodujący



CLIPFIX 35-5
Standardowy uchwyt końcowy



FLKM 14-PA-INLINE/...
Adaptery czołowe VARIOFACE



I-L ATP GN
Płyta końcowa

phoenixcontact.pl

Ogólne dane techniczne

Warunki otoczenia

Zakres temperatury roboczej	-25°C ... +55°C
- złączki szynowe ECO	0°C ... +55°C
- rozszerzony (moduły XC ...)	-40°C ... +70°C
Względna wilgotność powietrza (praca)	5% do 95% (bez kondensacji)
Względna wilgotność powietrza (składowanie)	5% do 95% (bez kondensacji)
Drgania	5g, 2 h w każdym kierunku przestrzeni wg IEC 60068-2-6
Udar	25g, przez 11 ms wg IEC 60068-2-6
Stopień ochrony	IP20 (wg IEC 60529)

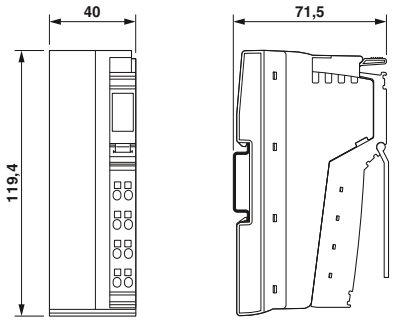
Kompatybilność elektromagnetyczna

Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2

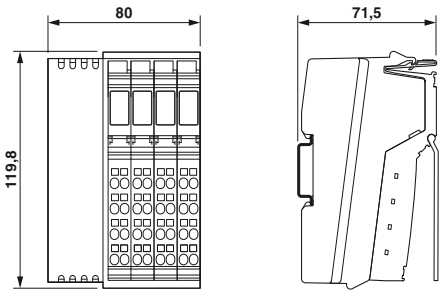
Rodzaje obudowy i wymiary

Bramka magistrali

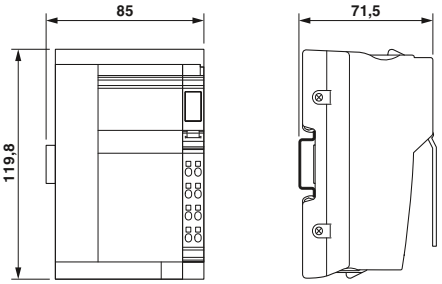
Obudowa BK



Obudowa IO BK

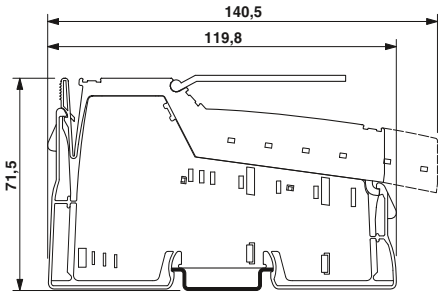


Obudowa kontenerowa

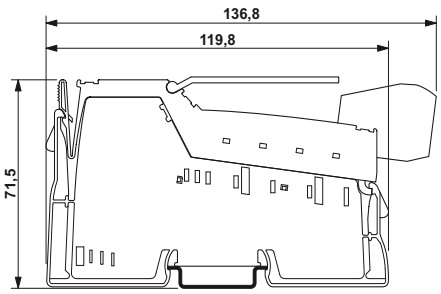


Złączki szynowe we/wy

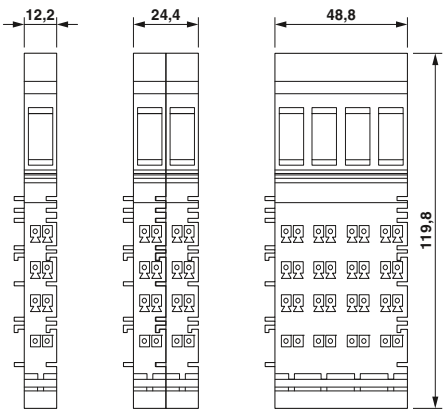
Podstawki ze standardowymi i podwójnymi wtykami sygnałowymi



Podstawki z wtykiem ekranu



Szerokości złączek



Bramka magistrali

Bramka magistrali Inline stanowi ogniwo łączące system we/wy Inline z nadrzędną siecią.

Cechy:
– Możliwość przyłączenia do 63 złączek szynowych (maks. 16 urządzeń PCP)

Właściwości EtherCAT®:
– Automatyczne adresowanie
– Odwzorowanie stacji jako modułowe urządzenie EtherCAT® przez Modular Device Profile (MDP)
– Acykliczne przesyłanie danych za pomocą protokołów pocztowych
– Obsługa SafetyBridge V3
– Możliwość aktualizacji oprogramowania sprzętowego

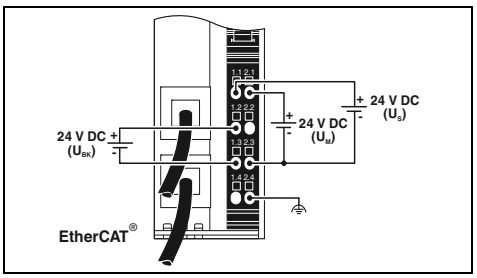
Właściwości EtherNet/IP™:
– Wersja 1.2
– Zarządzanie z poziomu przeglądarki

Właściwości Modbus/TCP (UDP):
– Autonegocjacja
– Autokrosowanie
– Interfejs programowy dla dostępu przez TCP/IP:
  - Device Driver Interface (DDI)
  - High Level Language Fieldbus Interface (HFI)
– Zarządzanie z poziomu przeglądarki

Właściwości Sercos®:
– Specyfikacja SERCOS V1.1.2
– Minimalny czas cyklu Sercos 250 µs
– FSP-IO (Function Specific Profile-IO) do modułowych urządzeń we/wy
– Maksymalnie 6 połączeń w czasie rzeczywistym



Port RJ45



Dane techniczne

Interfejs		
System magistrali obiektowej		EtherCAT®
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45
Szybkość transmisji		100 Mb/s (pełny dupleks)
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Liczba możliwych do przyłączenia urządzeń magistrali lokalnej		maks. 63
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Maksymalny pobór prądu		0,9 A
Zasilanie w U_L		maks. 0,8 A
Zasilanie w U_{ANA}		maks.0,5 A DC
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wejść		-
Opis wejść		-
Typowy czas zadziałania		-
Układ ochronny		-
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wyjść		-
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-
Układ ochronny		-
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	40 mm / 119,4 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IL EC BK-PAC**	2702507	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C			

Akcesoria

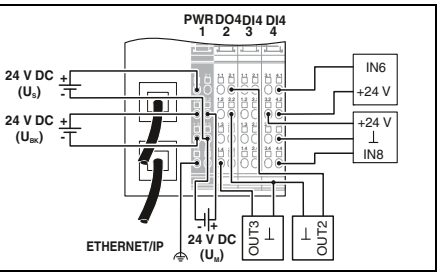
Wtyk przyłączeniowy		
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10

EtherNet/IP



Port RJ45,
8 wejść cyfrowych i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

	EtherNet/IP™
	Gniazdo RJ45
	10/100 Mb/s (półdupleks lub pełny dupleks (automatyczna identyfikacja))
	krosownica danych Inline
	maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)
	24 V DC (przez wtyk Inline)
	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
	0,98 A
	maks.0,8 A DC
	maks.0,5 A DC
	3-przewodowa
	8
	EN 61131-2 typ 1
	ok.500 µs
	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
	3-przewodowa
	4
	500 mA
	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
	Przyłącza sprężynowe
	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
	-25°C ... 60°C
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-PAC	**2897758**	1
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	**2702131**	1

Akcesoria

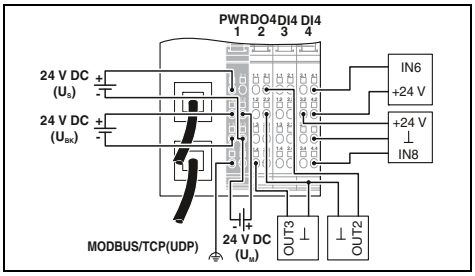
IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1

Modbus/TCP (UDP)



Port RJ45,
8 wejść cyfrowych i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

	Modbus/TCP (UDP)
	Gniazdo RJ45
	10/100 Mb/s
	krosownica danych Inline
	maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)
	24 V DC (przez wtyk Inline)
	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
	0,98 A
	maks.0,8 A DC
	maks.0,5 A DC
	3-przewodowa
	8
	EN 61131-2 typ 1
	ok.500 µs
	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
	3-przewodowa
	4
	500 mA
	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
	Przyłącza sprężynowe
	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
	-25°C ... 55°C
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC	**2703981**	1
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	**2701388**	1

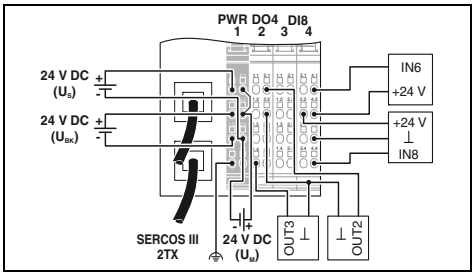
Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	**2727608**	10

sercos
the automation bus



Port RJ45,
8 wejść cyfrowych i 4 wyjścia cyfrowe



Dane techniczne

	Sercos
	Gniazdo RJ45
	100 Mb/s
	krosownica danych Inline
	maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)
	24 V DC (przez wtyk Inline)
	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
	1,05 A
	maks.0,8 A DC
	maks.0,5 A DC
	3-przewodowa
	8
	EN 61131-2 typ 1
	ok.500 µs
	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
	3-przewodowa
	4
	500 mA
	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
	Przyłącza sprężynowe
	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
	-25°C ... 60°C
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL S3 BK DI8 DO4 2TX-PAC	**2692380**	1

Akcesoria

IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1

Bramka magistrali

nowość

Bramka magistrali Inline stanowi ogniwo łączące system we/wy Inline z nadrzędną siecią.

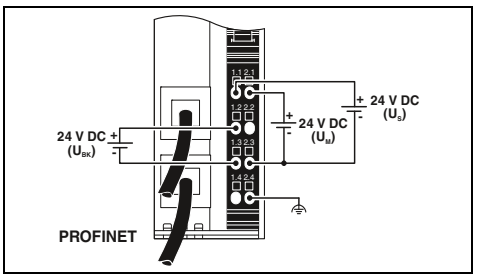
Cechy:
– Możliwość przyłączenia do 63 złączek szynowych (maks. 16 urządzeń PCP)

Właściwości PROFINET:
– Zgodność ze specyfikacją PROFINET V2.3
– 2 złącza RJ45 lub 2 złącza SC-RJ
– Parametry IP ustawiane przez sterownik PROFINET
– Separacja galwaniczna między interfejsem Ethernet a logiką
– Automatyczne wykrywanie szybkości transmisji danych w magistrali lokalnej (500 kb/s lub 2 Mb/s)
– Automatyczne rozpoznawanie magistrali systemowej

Dodatkowe cechy IL PN BK-PAC:
– Obsługa 3 złączek rozgałęźnych jako odgałęzienie magistrali zdalnej (4 poziomy)
– Zwarta konstrukcja stacji dzięki szerokości obudowy wynoszącej 40 mm zapewnia oszczędność miejsca w szafie sterowniczej



Port RJ45



Dane techniczne

Interfejs		
System magistrali obiektowej		PROFINET
Rodzaj przyłącza		gniazdo RJ45, autonegocjacja
Szybkość transmisji		100 Mb/s (w standardzie PROFINET)
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Liczba możliwych do przyłączenia urządzeń magistrali lokalnej		maks. 63
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (przez wtyk Inline)
Maksymalny pobór prądu		0,91 A DC
Zasilanie w U_L		maks.0,8 A DC
Zasilanie w U_{ANA}		maks.0,5 A DC
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wejść		-
Opis wejść		-
Typowy czas zadziałania		-
Układ ochronny		-
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wyjść		-
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-
Układ ochronny		-
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,8 ... 1,5 mm² / 0,8 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	40 mm / 119,4 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali PROFINET, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IL PN BK-PAC**	2403696	1

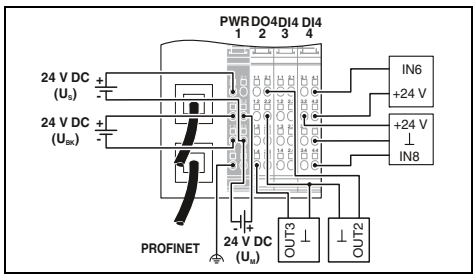
Akcesoria

Wtyk przyłączeniowy	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10



Port RJ45,
8 wejść cyfrowych i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

PROFINET gniazdo RJ45, autonegocjacja 100 Mb/s (w standardzie PROFINET)
krosownica danych Inline maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)
24 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC (przez wtyk Inline) 0,91 A DC maks. 0,8 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
2-, 3-przewodowa 8 EN 61131-2 typ 1 ok.500 µs Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
2-, 3-przewodowa 4 500 mA zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm -25°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

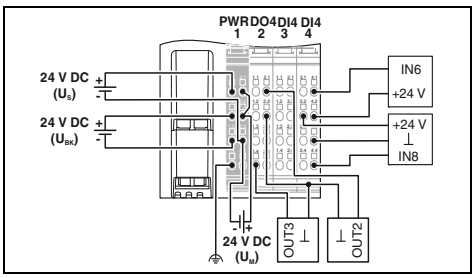
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL PN BK DI8 DO4 2TX-PAC	**2703994**	1

Akcesoria

IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1

Złącze SC-RJ,
8 wejść cyfrowych i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

PROFINET gniazdo SC-RJ 100 Mb/s (w standardzie PROFINET)
krosownica danych Inline maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)
24 V DC (przez wtyk Inline) 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 0,83 A DC maks. 0,8 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
3-przewodowa 8 EN 61131-2 typ 1 ok.500 µs Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
3-przewodowa 4 500 mA zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm -25°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL PN BK DI8 DO4 2SCRJ-PAC	**2878379**	1

Akcesoria

IL BKDIO-PLSET	**2878599**	1

Bramka magistrali

Bramka magistrali Inline stanowi ogniwo łączące system we/wy Inline z nadrzędną siecią.

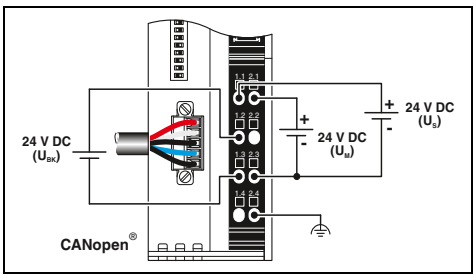
Cechy:
– Możliwość przyłączenia do 63 złączek szynowych (maks. 16 urządzeń PCP)

Cechy CANopen®:
– Adres ustawiany przełącznikami DIP lub przy użyciu programu
– Jednoczesna obsługa dwóch serwerów SDO
– Tryby wyzwania: Event, Timer, Remote Request
– Node & Life Guarding
– Bit serca

Cechy INTERBUS:
– Złącza magistrali zdalnej miedziane lub światłowodowe
– Separacja galwaniczna segmentów magistrali zdalnej
– Automatyczna konfiguracja interfejsu przekazującego jako interfejsu magistrali zdalnej lub lokalnej
– Obsługa do 15 podłączonych złączek szynowych z odgałęzieniem magistrali zdalnej



Złącze MINI COMBICON



Dane techniczne

Interfejs		
System magistrali obiektowej		CANopen®
Rodzaj przyłącza		MINI COMBICON
Szybkość transmisji		1 Mb/s, 800 kb/s, 500 kb/s, 250 kb/s, 125 kb/s, 50 kb/s, 20 kb/s, 10 kb/s (ustawienie przełącznikiem DIP lub automatyczne wykrywanie)
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Liczba możliwych do przyłączenia urządzeń magistrali lokalnej		maks. 63
Maksymalna odległość do następnego urządzenia magistrali zdalnej		-
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Maksymalny pobór prądu		0,9 A
Zasilanie w U_L		maks. 0,8 A
Zasilanie w U_{ANA}		maks.0,5 A DC
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	40 mm / 119,4 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IL CO BK-PAC**	2702230	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IL CO BK-XC-PAC**	2702635	1
- 45° ukośne złącze światłowodowe - światłowodowe złącze i odgałęzienie magistrali zdalnej			

Akcesoria

Wtyk przyłączeniowy	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10



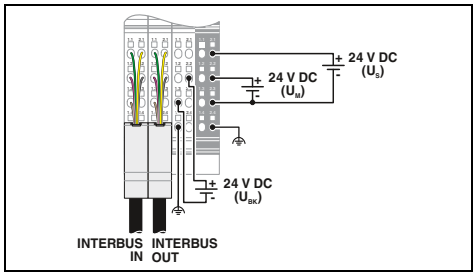
Złącze wtyku ekranu Inline

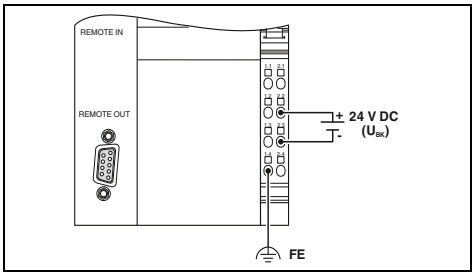


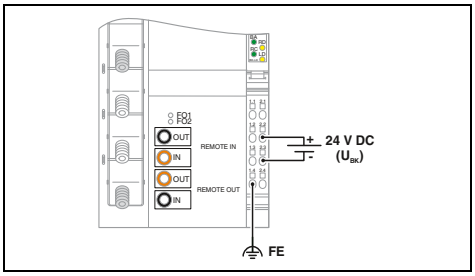
Złącze D-SUB



Złącze światłowodowe ukośne 45°







Dane techniczne

		IBS IL 24 BK-LK/45-PAC / IBS IL 24 BK RB-LK-PAC
	INTERBUS Wtyk ekranu Inline 500 kb/s	INTERBUS Gniazdo/wtyk D-SUB 9 500 kb/s	INTERBUS Wtyk F-SMA 500 kb/s
	krosownica danych Inline maks. 63 400 m	krosownica danych Inline maks. 63 400 m	krosownica danych Inline maks. 63 400 m
	24 V DC (przez wtyk Inline) 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 1,25 A maks. 2 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	24 V DC (przez wtyk Inline) 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 1,25 A maks. 2 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	24 V DC (przez wtyk Inline) 19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) 1,25 A / 1,3 A maks. 2 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
	Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 48,8 mm / 135 mm / 71,5 mm -25°C ... 55°C Produkt klasy A, patrz strona 527	Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 85 mm / 119,8 mm / 71,5 mm -25°C ... 55°C Produkt klasy A, patrz strona 527	Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 85 mm / 119,8 mm / 71,5 mm -25°C ... 55°C Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IBS IL 24 BK-T/U-PAC	**2861580**	1
IBS IL 24 BK-T/U-XC-PAC	**2701150**	1

Akcesoria

IB IL BK-PLSET/CP	**2860374**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC	**2861593**	1

Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	**2727608**	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IBS IL 24 BK-LK/45-PAC	**2862165**	1
IBS IL 24 BK RB-LK-PAC	**2861506**	1

Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	**2727608**	10

Bramka magistrali

Bramka magistrali Inline stanowi ogniwo łączące system we/wy Inline z nadrzędną siecią.

Cechy bramki magistrali:
– Możliwość przyłączenia do 63 złączek szynowych (16 urządzeń PCP)
– Adres ustawiany pokrętłem kodującym lub przełącznikiem DIP

Multiplekser obiektowy tworzy stację wraz z podłączonymi złączkami szynowymi we/wy. System składa się ze stacji i stacji współpracującej z komplementarnym układem złączek szynowych we/wy.

Właściwości MUX:
– Maksymalnie 32 złączki szynowe w każdej stacji
– Możliwość przyłączenia do 512 cyfrowych lub 32 analogowych we/wy (również mieszanych)

Cyfrowe i analogowe złączki szynowe we/wy Inline do współpracy z multiplekserem obiektowym oznaczone są w tym katalogu umieszczonym obok znakiem.

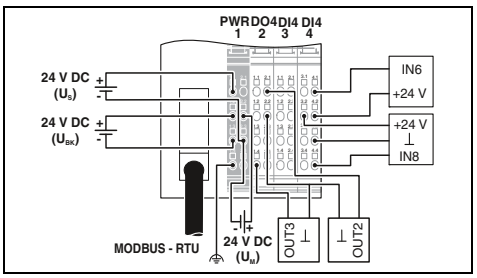
Uwagi:
Aplikacja multiplekserowa na karcie pamięci SD do konfiguracji dwóch modułowych sterowników miniaturowych ILC 131 ETH jako multipleksera można znaleźć na stronie 55

Modbus/RTU



**Złącze D-SUB,
8 cyfrowych wejść i 4 cyfrowe wyjścia**

Ex:



Dane techniczne

Interfejs		
System magistrali obiektowej		Modbus/RTU
Rodzaj przyłącza		Gniazdo D-SUB 9
Szybkość transmisji		1,2 kb/s ... 115,2 kb/s (do konfiguracji)
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Liczba możliwych do przyłączenia urządzeń magistrali lokalnej		maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Maksymalny pobór prądu		0,98 A
Zasilanie w U_L		maks.0,8 A DC
Zasilanie w U_{ANA}		maks.0,5 A DC
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba wejść		8
Opis wejść		EN 61131-2 typ 1
Typowy czas zadziałania		ok.500 µs
Układ ochronny		Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba wyjść		4
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		500 mA
Układ ochronny		zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka magistrali, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IL MOD BK DI8 DO4-PAC**	2878696	1

Akcesoria

Zestaw wtyków, do bramki magistrali	**IL BKDIO-PLSET**	2878599	1
Wtyk D-SUB, 9-biegunowy z dwoma wejściami kabla, terminator podłączany przełącznikiem suwakowym	**SUBCON-PLUS-MODBUS/IL/BK**	2310808	1
Kabel przejściowy, multiplekser obiektowy Inline na moduł PSI-MOS			



Złącze D-SUB



**Złącze D-SUB,
8 cyfrowych wejść i 4 cyfrowe wyjścia**

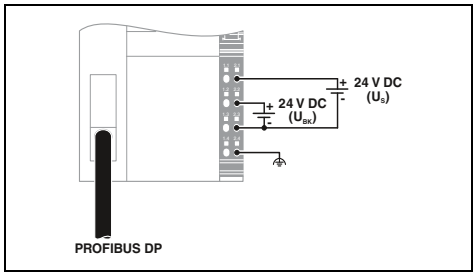


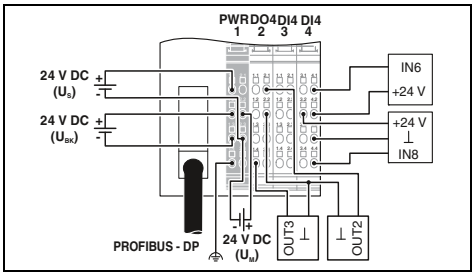
**Multiplekser obiektowy,
złącze miedziane**

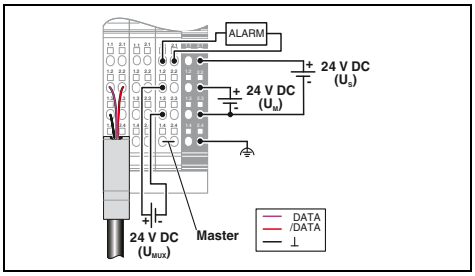
Ex:

Ex:

Ex:







Dane techniczne

PROFIBUS DP	
Gniazdo D-SUB 9	
9,6 kb/s ... 12 Mb/s	
krosownica danych Inline	
maks. 63	
24 V DC (przez wtyk Inline)	
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
1,25 A	
maks.2 A DC	
maks.0,5 A DC	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
85 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
0°C ... 55°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

PROFIBUS DP	
Gniazdo D-SUB 9	
9,6 kb/s ... 12 Mb/s	
krosownica danych Inline	
maks.61 (Wejścia/wyjścia na urządzeniu odpowiadają dwóm urządzeniom końcowym)	
24 V DC (przez wtyk Inline)	
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
0,98 A	
maks.0,8 A DC	
maks.0,5 A DC	
3-przewodowa	
8	
EN 61131-2 typ 1	
ok.500 µs	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
3-przewodowa	
4	
500 mA	
zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
-25°C ... 60°C	

Dane techniczne

RS-485	
Wtyk ekranu Inline	
-	
krosownica danych Inline	
32 (bez dodatkowej złączki zasilającej, nie przekraczać dozwolonego poboru prądu)	
24 V DC (przez wtyk Inline)	
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
1,25 A	
maks. 2 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	
maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
48,8 mm / 135 mm / 71,5 mm	
-25°C ... 55°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL PB BK DP/V1-PAC	2862246	1

Akcesoria

IL BKDIO-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC	2692322	1
IL PB BK DI8 DO4/EF-XC-PAC	2702132	1

Akcesoria

IL BKDIO-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 MUX MA-PAC	2861205	1

Akcesoria

IB IL MUX-CAB PSI	2878476	1

Złączki zasilające

Złączki zasilające Inline służą do zasilania, zabezpieczania i diagnostyki poszczególnych krosowań napięcia w ramach stacji Inline.

W zależności od rodzaju złączy możliwa jest realizacja wielu funkcji.

Zasilanie:

– Obwód główny (U_M) do 8 A
– Obwód segmentowy (U_S) do zasilania urządzeń peryferyjnych 8 A

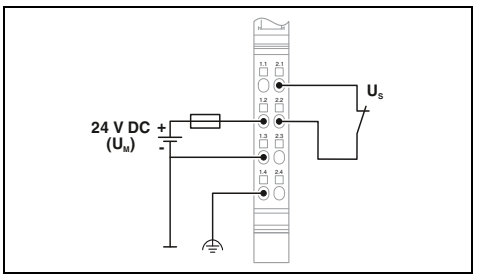
Zestaw złączek dystansowych IB IL DOR LV-SET-PAC zapewnia wymagany odstęp izolacyjny przy użyciu złączek szynowych AC (szare obudowy). Obie złączki przerywają, np. przy stosowaniu złączek przekaźnikowych IB IL 24/230 DOR 4/W-PAC wszystkie obwody 24 V oraz połączenia z GND i uziemieniem funkcyjnym.

Złączki zasilające AC dla 120 V AC lub 230 V AC mają już wbudowane złączki dystansowe.



Zasilanie 24 V DC w U_M i U_S

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zakres napięcia zasilania U_M		19,2 V ... 30 V (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Zasilanie w U_M		maks. 8 A (suma U_M + U_S; przy zastosowaniu w obszarze Ex maks. 4 A!)
Napięcie logiki U_L		-
Pobór prądu z U_L		-
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zasilanie w U_S		maks. 8 A (suma U_M + U_S; przy zastosowaniu w obszarze Ex maks. 4 A!)
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych		-
Zakres napięcia zasilania urządzeń peryferyjnych		-
Bezpiecznik		-
Dane ogólne		
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami Dioda transil
Masa		59 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka zasilająca Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
- z bezpiecznikiem	**IB IL 24 PWR IN-PAC**	2861331	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL 24 PWR IN-XC-PAC**	2701161	1
- z bezpiecznikiem i diagnostyką			
- z bezpiecznikiem i diagnostyką bezpiecznika			

Akcesoria

Złączka dystansowa Inline			



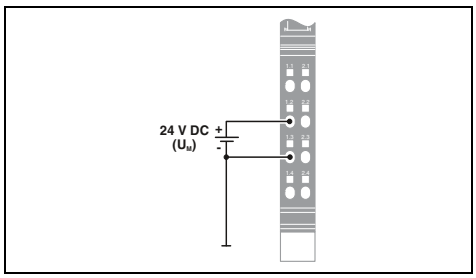
Zasilanie 24 V DC w U_M i U_S, z bezpiecznikiem i diagnostyką

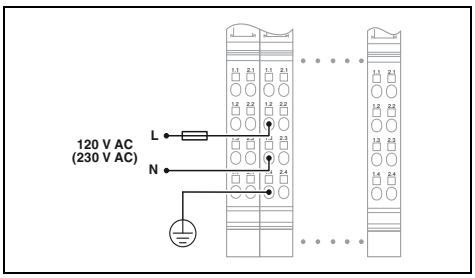


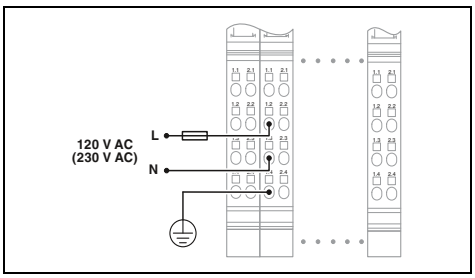
Zasilanie 120 V AC w U_L



Zasilanie 230 V AC w U_L, do wyboru z bezpiecznikiem i diagnostyką







Dane techniczne

IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC
krosownica danych Inline	
24 V DC (przez wtyk Inline)	
19,2 V ... 30 V (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
maks. 6 A (suma U_M + U_S)	maks. 6,3 A (suma U_M + U_S; przy zastosowaniu w obszarze Ex maks. 4 A!)
-	7,5 V DC (przez mostek potencjału)
-	maks. 25 mA
24 V DC (przez wtyk Inline)	24 V DC
maks. 6 A (suma U_M + U_S)	maks. 6,3 A (suma U_M + U_S; przy zastosowaniu w obszarze Ex maks. 4 A!)
-	
-	
SI 5 x 20 6, 300 AT (w zestawie)	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Przyłącza sprężynowe	
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, Ochrona przed przepięciami	Ochrona przed przepięciami dioda transil
59 g	
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
-25°C ... 55°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	**2862136**	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-XC-PAC	**2701162**	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC	**2862152**	1
IB IL 24 PWR IN/2F-DF-PAC	**2863779**	1

Akcesoria

Dane techniczne

krosownica danych Inline
-
-
-
-
-
-
-
120 V AC (przez wtyk Inline)
108 V AC ... 135 V AC
-
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Przyłącza sprężynowe
Ochrona przed przepięciami
80 g
36,6 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
-25°C ... 55°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 120 PWR IN-PAC	**2861454**	1

Akcesoria

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1

Dane techniczne

IB IL 230 PWR IN-PAC	IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC
krosownica danych Inline	
-	
-	
-	
-	7,5 V DC (przez mostek potencjału)
-	maks. 25 mA
-	
-	
230 V AC (przez wtyk Inline)	
207 V AC ... 253 V AC	
-	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Przyłącza sprężynowe	
Ochrona przed przepięciami	-
80 g	
36,6 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
-25°C ... 55°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 230 PWR IN-PAC	**2861535**	1
IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC	**2878971**	1

Akcesoria

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1

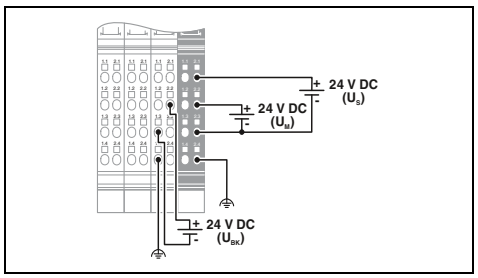
Złącze zasilania dodatkowego

Złączka Inline zasilania dodatkowego IB IL 24 PWR IN/R/L-PAC służy do zasilania dodatkowego poniższego napięcia:
– Obwód główny (U_M) do 8 A
– Obwód segmentowy (U_S) do zasilania urządzeń peryferyjnych 8 A
– Zasilanie analogowe (U_{ANA}) do 0,5 A
– Zasilanie logiki (U_L) do 2 A



Zasilanie dodatkowe w U_M, U_S, U_L, U_{ANA}

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zakres napięcia zasilania U_M		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Zasilanie w U_M		maks. 8 A (suma U_M + U_S; przy zastosowaniu w obszarze Ex maks. 4 A!)
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)
Zasilanie w U_L		maks.2 A DC
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}		24 V DC
Zasilanie w U_{ANA}		maks.0,5 A DC
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez wtyk Inline)
Zakres napięcia zasilania U_S		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Zasilanie w U_S		maks. 8 A DC (suma U_M + U_S; przy zastosowaniu w obszarze Ex maks. 4 A!)
Bezpiecznik		elektryczne/termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe, w zestawie
Dane ogólne		
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami (zasilanie segmentu, zasilanie główne, zasilanie 24-V) Diody zabezpieczające wejście (w razie przeciążenia zostaną zniszczone)Obciążenia impulsu do 1500 W powodują zwarcie przed diodą zabezpieczającą wejścia.
Masa		192 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka zasilania lub **zasilania dodatkowego Inline**, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
	IB IL 24 PWR IN/R-PAC	2861674	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL 24 PWR IN/R-XC-PAC**	2701298	1

Akcesoria

Zestaw wtyków do złączek zasilających, różne kolory	**IB IL PWR IN/R-PLSET**	2860620	1

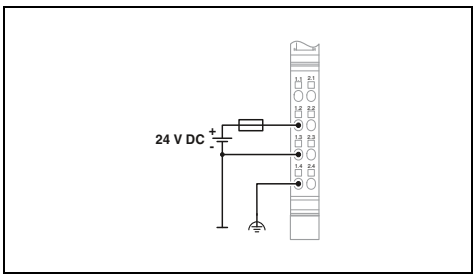
Złącze zasilania dodatkowego

Złącze Inline dodatkowego zasilania IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC służy do dodatkowego doprowadzania poniższego napięcia:
– Zasilanie logiki (U_L) do 0,8 A



Zasilanie dodatkowe w U_L

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)
Zasilanie w U_L		maks.0,8 A DC
Bezpiecznik		elektryczne/termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe, w zestawie
Dane ogólne		
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami Diody zabezpieczające wejście (w razie przeciążenia zostaną zniszczone)Obciążenia impulsu do 1500 W powodują zwarcie przed diodą zabezpieczającą wejścia.
Masa		65 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka Inline zasilania dodatkowego , akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - do zasilania logiki U_L 0,8 A	**IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC**	2693020	1

Akcesoria

Wtyk przyłączeniowy	**IB IL SCN-PWR IN-CP**	2727637	10

Złączki segmentowe

Złączki segmentowe Inline umożliwiają wykonanie wielu obwodów segmentowych (U_S) w obwodzie głównym (U_M). Napięcia sygnałów i czujników do cyfrowych we/wy pobierane są zawsze z obwodu segmentowego U_S.

W zależności od rodzaju złączki możliwa jest realizacja różnych funkcji:

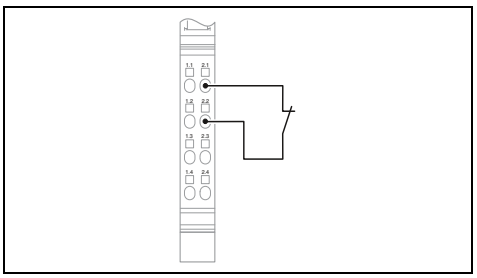
– Segmentacja bez bezpiecznika
– Segmentacja z bezpiecznikiem czułym
– Segmentacja z bezpiecznikiem czułym i diagnostyką
– Segmentacja z bezpiecznikiem elektronicznym i diagnostyką

W zestawieniu ze złączkami rozdzielczymi potencjałów IB IL PD 24V-PAC można np. zapewnić urządzeniom na obiekcie zasilanie 24-V z elektronicznym zabezpieczeniem i z możliwością zdalnego diagnozowania. Złączki rozdzielcze potencjałów nadają się również do oszczędnego oprzewodowania powrotnego czujników i urządzeń wykonawczych przy wykorzystaniu cyfrowych 1-przewodowych złączek szynowych Inline.



Zasilanie 24 V DC obwodu segmentowego U_s

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		-
Pobór prądu z U_L		-
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_S		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Zasilanie w U_S		maks. 8 A (wartość znamionowa)
Bezpiecznik		-
Dane ogólne		
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe Bezpiecznik
Masa		42 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka segmentowa Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - z bezpiecznikiem - z bezpiecznikiem i diagnostyką - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL 24 SEG-PAC**	2861344	1
Złączka rozdzielcza potencjałów Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - 24 V - GND			

MUX



Zasilanie 24 V DC obwodu segmentowego U_S, z bezpiecznikiem i diagnostyką

Ex:



U_M i U_S wewnątrz połączone bezpiecznikiem!

Dane techniczne

krosownica danych Inline	
-	
-	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
maks. 6 A (wartość znamionowa)	
SI 5 x 20 6, 300 AT (w zestawie)	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Przyłącza sprężynowe	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Bezpiecznik
59 g	
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

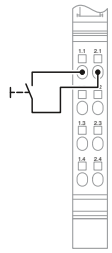
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 SEG/F-PAC	**2861373**	1
IB IL 24 SEG/F-D-PAC	**2861904**	1
IB IL 24 SEG/F-XC-PAC	**2701163**	1



Zasilanie 24 V DC obwodu segmentowego U_S, z bezpiecznikiem elektronicznym

Ex:

Przycisk do restartu bezpiecznika



U_M i U_S wewn. poprzez połączone bezpiecznikiem!

Dane techniczne

krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 30 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
maks. 2,5 A (wartość znamionowa)	
2,5 A (elektroniczne)	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Przyłącza sprężynowe	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	
44 g	
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

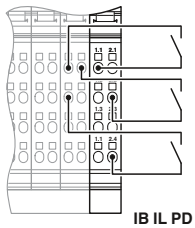
Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 SEG-ELF-PAC	**2861409**	1

Rozdzielacz potencjałów

EAC

np. dla przyłącza 1-przewodowego z **IB IL 24 DI 32/HD**



IB IL PD 24V-PAC

Dane techniczne

	IB IL PD 24V-PAC	IB IL PD GND-PAC
krosownica danych Inline		
-		
-		
24 V DC (przez mostek potencjału)		-
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)		-
-		
-		
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16		
Przyłącza sprężynowe		
-		
44 g		
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL PD 24V-PAC	**2862987**	1
IB IL PD GND-PAC	**2862990**	1

Inline ECO



Złączki szynowe Inline ECO pozwalają na proste i ekonomiczne realizowanie zadań automatyzacyjnych.

Zgodnie z zasadą „jedna złączka, jedna funkcja" w serii złączek szynowych Inline ECO znajdziesz zawsze odpowiednią funkcję do swojego zastosowania w automatyzacji. Złączka nie wymaga specjalnego konfigurowania.

Złączki szynowe Inline ECO są dopuszczone do zakresu temperatur od 0°C do +55°C. W komplecie znajduje się również podstawka oraz wtyczka Inline.

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

i Kod strony: #1242

Możliwość dowolnego łączenia

Złączki szynowe Inline ECO można łączyć ze wszystkimi złączkami i komponentami Inline.

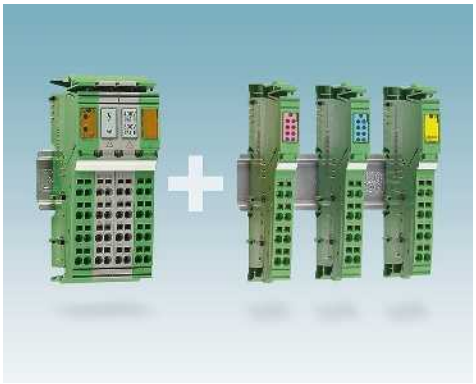
Brak konieczności konfiguracji

Każda złączka szynowa Inline ECO jest bardzo prosta w obsłudze. Nie wymaga ustawiania żadnych parametrów.

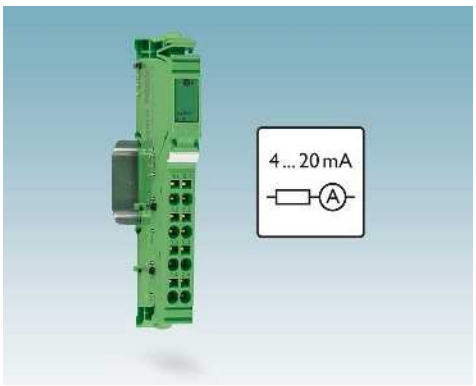
Bezpieczeństwo funkcjonalne w kompaktowych maszynach

Bezpieczną złączkę szynową we/wy montuje się poprzez wetknięcie w stację we/wy Inline. Złączki wyjść cyfrowych z dopuszczeniem do bezpiecznego obwodu segmentowego montuje się z prawej strony bezpiecznej złączki szynowej we/wy.

Po zadziałaniu czujnika, np. awaryjnym zatrzymaniu, następuje bezpieczne wyłączenie zasilania elementów wykonawczych połączonych modułów wyjściowych. Do bezpiecznej złączki szynowej we/wy można podłączyć dwa dwukanałowe obwody czujników. Wszystkie komunikaty o stanie i błędach są przesyłane do standardowego sterownika.



Możliwość dowolnego łączenia



Brak konieczności konfiguracji



Proste integrowanie rozwiązań bezpieczeństwa sieci

Inline ECO – Złączki szynowe wejść i wyjść cyfrowych

Złączki szynowe wejść i wyjść cyfrowych w wersji ECO są przeznaczone do stacji Inline. Służą do odbioru i wysyłania sygnałów cyfrowych.

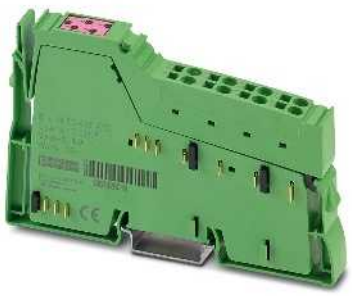
Złączka wyjść IB IL 24 DO4/EF-ECO jest dopuszczona do zastosowań z bezpiecznym obwodem segmentowym.

Uwagi:

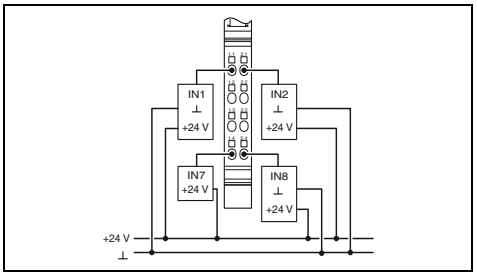
Przegląd wszystkich złączek szynowych wejść i wyjść cyfrowych w wersji standardowej znajduje się od strony 122

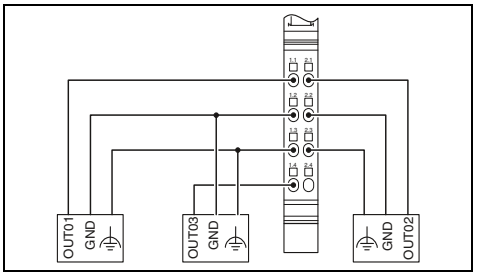


8 wejść cyfrowych



4 / 8 wyjść cyfrowych





Dane techniczne

		IB IL 24 DO 4/EF-ECO	IB IL 24 DO 8/HD-ECO
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_L	maks. 30 mA	maks. 44 mA	maks. 45 mA
Wejścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa	1-przewodowa	-	
Liczba wejść	8	-	
Opis wejść	EN 61131-2 Typ 1 i 3	-	
Typowy czas zadziałania	1 ms	-	
Wyjścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa	-	3-przewodowa	1-przewodowa
Liczba wyjść	-	4	8
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	-	500 mA	
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa	60 g	60 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 55°C	0°C ... 55°C	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść cyfrowych Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)			
- technika przyłączeniowa 1-przewodowa	**IB IL 24 DI 8/HD-ECO**	2702792	1
Złączka wyjść cyfrowych Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)			
- do bezpiecznego obwodu segmentowego	**IB IL 24 DO 4/EF-ECO**	2702825	1
- technika przyłączeniowa 1-przewodowa	**IB IL 24 DO 8/HD-ECO**	2702793	1

Inline ECO – Złączki wejść i wyjść analogowych

Złączki szynowe wejść i wyjść analogowych w wersji ECO są przeznaczone do stacji Inline. Służą do odbierania i wysyłania analogowych sygnałów prądowych lub napięciowych.

Uwagi:

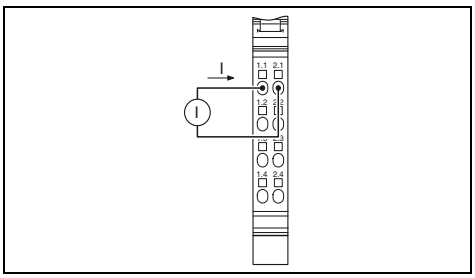
Przegląd wszystkich złączek szynowych wejść i wyjść analogowych w wersji standardowej znajduje się od strony 134

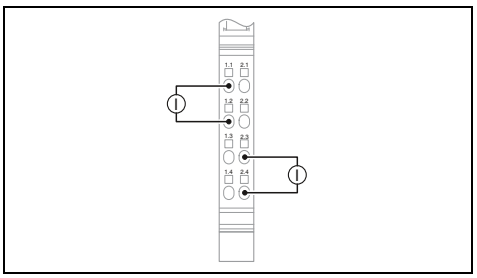


4 wejścia analogowe



4 wyjścia analogowe





Dane techniczne

	IB IL AI 4/I/4-20-ECO	IB IL AI 4/U/0-10-ECO
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC	
Pobór prądu z U_{ANA}	maks. 20 mA	
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC	
Pobór prądu z U_L	maks. 70 mA	
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa	
Liczba wejść	4	
Sygnał wejściowy napięcie	-	0 V ... 10 V
Sygnał wejściowy prąd	4 mA ... 20 mA	-
Prezentacja wartości pomiarowej	16 bitów	
Aktualizacja danych procesowych	< 10 ms	
Formaty danych	Przedstawienie znormalizowane	
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wyjść	-	
Sygnał wyjściowy napięcie	-	
Obciążenie/moc wyjścia napięciowego	-	
Sygnał wyjściowy prąd	-	
Obciążenie/moc wyjścia prądowego	-	
Układ ochronny	-	
Prezentacja wartości wyjściowej	-	
Aktualizacja danych procesowych	-	
Formaty danych	-	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa	60 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 55°C	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	IB IL AO 4/I/4-20-ECO	IB IL AO 4/U/0-10-ECO
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC	
Pobór prądu z U_{ANA}	maks. 85 mA	maks. 45 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC	
Pobór prądu z U_L	maks. 50 mA	maks. 70 mA
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wejść	-	
Sygnał wejściowy napięcie	-	
Sygnał wejściowy prąd	-	
Prezentacja wartości pomiarowej	-	
Aktualizacja danych procesowych	-	
Formaty danych	-	
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa	
Liczba wyjść	4	
Sygnał wyjściowy napięcie	-	0 V ... 10 V
Obciążenie/moc wyjścia napięciowego	-	> 2 kΩ
Sygnał wyjściowy prąd	4 mA ... 20 mA	-
Obciążenie/moc wyjścia prądowego	< 300 Ω	-
Układ ochronny	zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe ochrona przed prądami przejściowymi	
Prezentacja wartości wyjściowej	16 bitów	
Aktualizacja danych procesowych	< 10 ms	
Formaty danych	Przedstawienie znormalizowane	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa	60 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 55°C (patrz tabela „Obniżenie parametrów znamionowych" w karcie katalogowej)	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)			
- sygnał wejściowy 4 mA ... 20 mA	**IB IL AI 4/I/4-20-ECO**	2702495	1
- sygnał wejściowy 0 V ... 10 V	**IB IL AI 4/U/0-10-ECO**	2702496	1
Złączka wyjść analogowych Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)			
- sygnał wyjściowy 4 mA ... 20 mA	**IB IL AO 4/I/4-20-ECO**	2702497	1
- sygnał wyjściowy 0 V ... 10 V	**IB IL AO 4/U/0-10-ECO**	2702498	1

Inline ECO – Złączki pomiaru temperatury

Złączki pomiaru temperatury w wersji ECO są przeznaczone do stacji Inline. Służą do podłączenia rezystancyjnych czujników temperatury (Pt 100 i Pt 1000) lub termopar (typu J, K, L).

Uwagi:

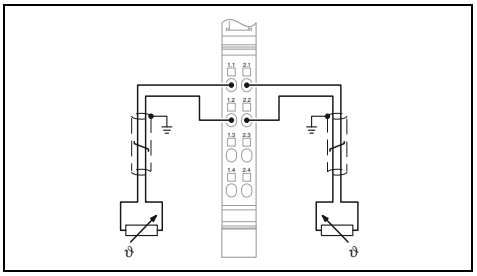
Przegląd wszystkich złączek pomiaru temperatury w wersji standardowej znajduje się od strony 140

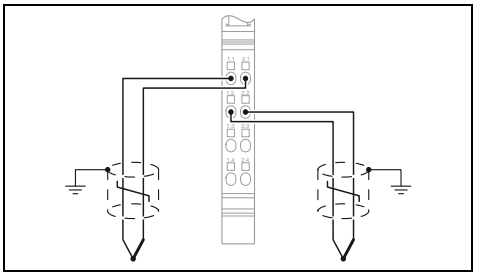


4 wejścia RTD



4 wejścia UTH





	Dane techniczne		Dane techniczne
	IB IL RTD 4/PT100-ECO	IB IL RTD 4/PT1000-ECO	
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC		24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}	typ. 7,3 mA		typ. 32 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC		7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	typ. 56 mA		typ. 38 mA
Wejścia analogowe			
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa		2-przewodowa
Liczba wejść	4 (Pt 100)	4 (Pt 1000)	4 (Typ J)
Dokładność	-		typ.± 1,9 K (Spoina odniesienia)
Opis wejścia	wejście rezyst. czujników temperatury		Wejścia różnicowe
Dozwolone typy czujników (RTD)	Pt 100 (IEC 60751/EN 60751)	Pt 1000 (IEC 60751/EN 60751)	-
Zasada pomiaru	-		procedura sigma - delta
Aktualizacja danych procesowych	< 10 ms		< 10 ms
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	60 g		65 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm		12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)						
- do czujników rezystancyjnych Pt 100	**IB IL RTD 4/PT100-ECO**	2702499	1			
- do czujników rezystancyjnych Pt 1000	**IB IL RTD 4/PT1000-ECO**	2702501	1			
Złączka wejść analogowych Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)						
- do termopar typu J wg DIN EN 60584-1				**IB IL UTH 4/J-ECO**	2702502	1
- do termopar typu K wg DIN EN 60584-1				**IB IL UTH 4/K-ECO**	2702503	1
- do termopar typu L wg DIN 43710				**IB IL UTH 4/L-ECO**	2702504	1

Inline ECO – Złączki szynowe do transmisji szeregowej

Złączki szynowe do transmisji szeregowej w wersji ECO są przeznaczone do stacji Inline.

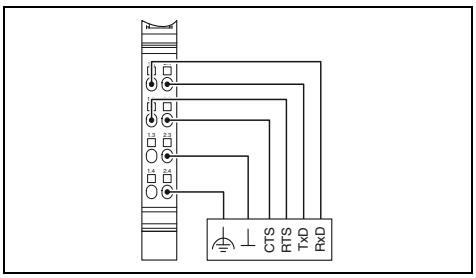
Złączka szynowa IB IL RS 232-ECO umożliwia podłączenie do magistrali urządzeń peryferyjnych ze złączem szeregowym RS-232.

Uwagi:

Przegląd wszystkich złączek do transmisji szeregowej w wersji standardowej znajduje się od strony 148



1 złącze szeregowe RS-232



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Port szeregowy		
Interfejs		RS-232
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V
Pobór prądu z U_L		typ. 70 mA
Szeregowy kanał wejściowy/wyjściowy		
Bufor odbiornika		4 kB
Bufor nadajnika		1 kB
Szybkość transmisji		110 bit/s ... 38 400 bit/s (konfigurowana)
Bity danych		6 ... 8
Bity stopu		1 albo 2
Parzystość		Even, Odd lub No Parity
Rodzaj transmisji		Tryb transparentny
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		60 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 55°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka komunikacyjna Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)	**IB IL RS 232-ECO**	2702795	1

Inline ECO – Złączki szynowe do transmisji szeregowej

Złączki szynowe do transmisji szeregowej w wersji ECO są przeznaczone do stacji Inline.

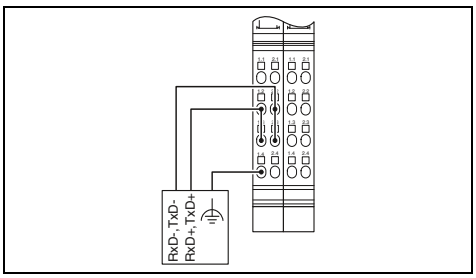
Złączka szynowa IB IL RS 485-ECO umożliwia podłączenie do magistrali urządzeń peryferyjnych ze złączem szeregowym RS-485.

Uwagi:

Przegląd wszystkich złączek do transmisji szeregowej w wersji standardowej znajduje się od strony 148



1 złącze szeregowe RS-485



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Port szeregowy		
Interfejs		RS-485
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V
Pobór prądu z U_L		typ. 70 mA
Szeregowy kanał wejściowy/wyjściowy		
Bufor odbiornika		4 kB
Bufor nadajnika		1 kB
Szybkość transmisji		110 bit/s ... 38 400 bit/s (konfigurowana)
Bity danych		6 ... 8
Bity stopu		1 albo 2
parzystość		Even, Odd lub No Parity
rodzaj transmisji		Tryb transparentny
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		62 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 55°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka komunikacyjna Inline ECO (z wtykiem przyłączeniowym)	**IB IL RS 485-ECO**	2702141	1

Cyfrowe złącza wejściowe

Złączki wejść cyfrowych Inline służą do przyłączania sygnałów cyfrowych z przycisków, łączników krańcowych lub łączników zbliżeniowych.

Cechy, zależnie od wybranego urządzenia:

– Od 2 do 32-kanałów
– Wg EN 61131-2 typ 1 lub 3
– Technika przyłączeniowa 1-, 2-, 3- lub 4-przewodowa
– Maksymalny dopuszczalny prąd obciążenia na czujnik: 250 mA

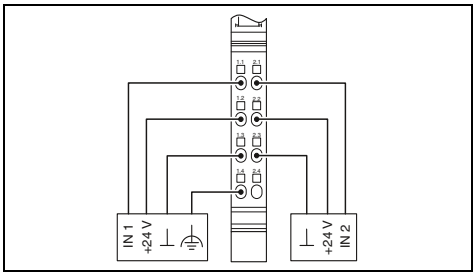


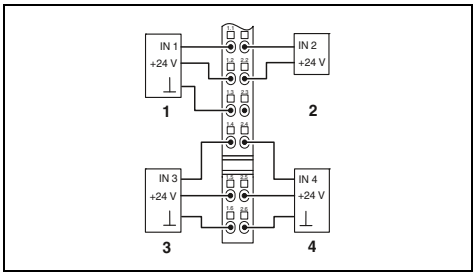
2 wejść



4 wejść

Ex:





Dane techniczne

		IB IL 24 DI 4-PAC	IB IL 24 DI 4-ME
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_L	maks. 35 mA	maks. 40 mA	
Zasilanie z obwodu segmentu U_S	24 V DC (przez mostek potencjału)	24 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_S	maks. 0,5 A	maks. 1 A	
Wejścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa	4-przewodowa	3-przewodowa	
Liczba wejść	2	4	
Opis wejść	IEC 61131-2 Typ 1	IEC 61131-2 Typ 1	
Typowy czas zadziałania	< 1 ms	< 1 ms	
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa	53 g	66 g	59 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 140,5 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść cyfrowych Inline, wraz z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
	IB IL 24 DI 2-PAC	2861221	1
- technika przyłączeniowa 1-przewodowa			
- Machine Edition (wersja ME)			
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C			

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	IB IL 24 DI 4-PAC	2861234	1
	IB IL 24 DI 4-ME	2863928	4
	IB IL 24 DI 4-XC-PAC	2701152	1

Akcesoria

Zestaw wtyków			
Zestaw wtyków do IB IL DI/DO 16, w różnych kolorach			
Wtyk Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10

Akcesoria

	IB IL SCN-12-ICP	2727611	10



8 wejść

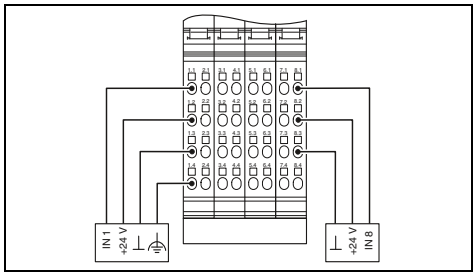


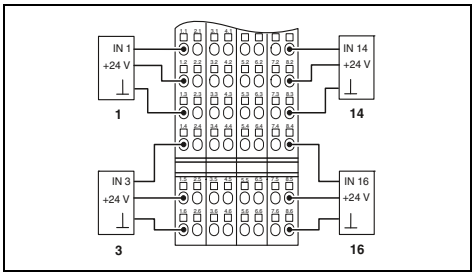
16 wejść

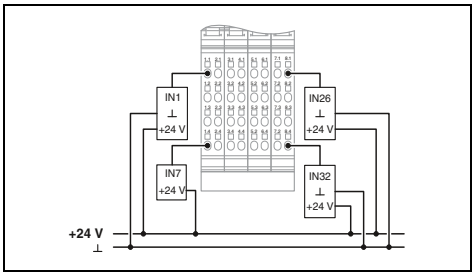


32 wejść

Ex:







Dane techniczne

IB IL 24 DI 8-PAC	IB IL 24 DI8/HD-PAC
krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 50 mA	maks. 30 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 2 A	maks. 5,5 mA
4-przewodowa	1-przewodowa
8	
IEC 61131-2 Typ 1	EN 61131-2 Typ 1 i 3
< 1 ms	1 ms
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
118 g	60 g
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

IB IL 24 DI 16-PAC	IB IL 24 DI 16-ME
krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek poten-cjału)	7,5 V DC
maks. 60 mA	
24 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 4 A	
3-przewodowa	
16	
IEC 61131-2 Typ 1	
< 1 ms	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
210 g	122 g
48,8 mm / 140,5 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline
7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 90 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 50 mA
1-przewodowa
32
EN 61131-2 typ 1
2 ms
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
185 g
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DI 8-PAC	**2861247**	1
IB IL 24 DI8/HD-PAC	**2700173**	1
IB IL 24 DI8/HD-XC-PAC	**2701212**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DI 16-PAC	**2861250**	1
IB IL 24 DI 16-ME	**2897156**	4
IB IL 24 DI 16-XC-PAC	**2701154**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DI 32/HD-PAC	**2862835**	1

Akcesoria

IB IL SCN-8	**2726337**	10

Akcesoria

IB IL DI16-PLSET/ICP	**2860989**	1

Akcesoria

IB IL DI/DO 8-PLSET	**2860950**	1

Cyfrowe złącza wejściowe

Cyfrowe złącza wejściowe Inline służą do rejestracji cyfrowych sygnałów wejściowych. Są zaprojektowane do stosowania w stacjach Inline.

Cechy złączek szynowych NPN:
– Od 2 do 32-kanałów

Cechy złączki szynowej T2:
– Wg EN 61131-2 typ 2

Cechy złączki szynowej S0:
– Przyłącze nadajników impulsowych S0
– Zakres licznika 32 bity

Licznik impulsów:
– Maksymalnie do 150 Hz częstotliwości liczenia

Licznik godzin pracy:
– Czułość 1 s
– Zwolnienie licznika przy aktywnym lub nieaktywnym wejściu (możliwość konfiguracji)

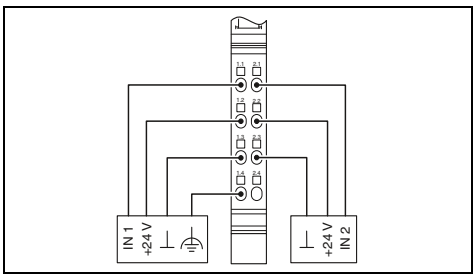


2 wejść, NPN

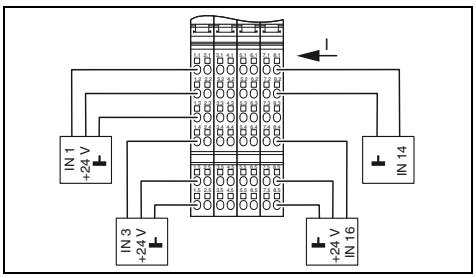


16 wejść, NPN

Ex:



Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_L		maks. 35 mA
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S		maks. 0,5 A
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa
Liczba wejść		2 (NPN)
Opis wejść		IEC 61131-2 Typ 1
Typowy czas zadziałania		< 1 ms
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		53 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_L		maks. 60 mA
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S		maks. 4 A
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba wejść		16 (NPN)
Opis wejść		IEC 61131-2 Typ 1
Typowy czas zadziałania		< 1 ms
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		210 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 140,5 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść cyfrowych Inline, wraz z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - NPN - wejście typu 2 wg EN 61131-2 - licznik S0	**IB IL 24 DI 2-NPN-PAC**	2861483	1

Akcesoria

Zestaw wtyków			
Wtyk Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC	2863520	1

Akcesoria

Wtyk Inline	**IB IL SCN-12-ICP**	2727611	10



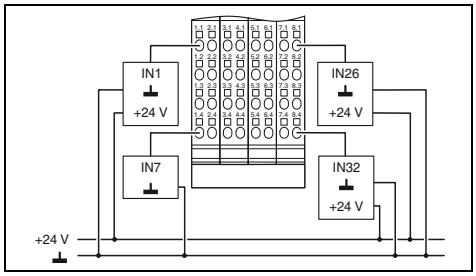
32 wejścia, NPN

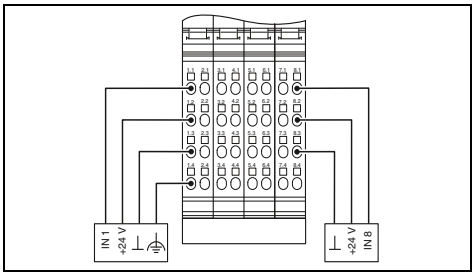


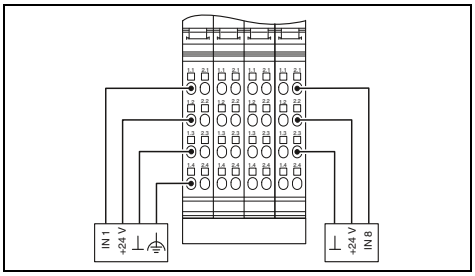
8 wejść, EN 61131-2/typ 2



8 wejść liczników S_0







Dane techniczne

krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału) maks. 90 mA 24 V DC (przez mostek potencjału) maks. 100 mA	
1-przewodowa 32 (NPN) IEC 61131-2 Typ 1 < 1 ms	
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 185 g 48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału) maks. 50 mA 24 V DC (przez mostek potencjału) maks. 2 A	
4-przewodowa 8 IEC 61131-2 typ 2 < 1 ms	
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 118 g 48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału) maks. 55 mA 24 V DC (przez mostek potencjału) maks. 2 A (z zasilaniem czujników)	
4-przewodowa 8 (Wejścia licznikowe S0) IEC 62053-31 i DIN 43864 -	
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 183 g 48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC	2878243	1

Akcesoria

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DI 8/T2-PAC	2862204	1

Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL DI 8/S0-PAC	2897020	1

Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Cyfrowe złącza wejściowe

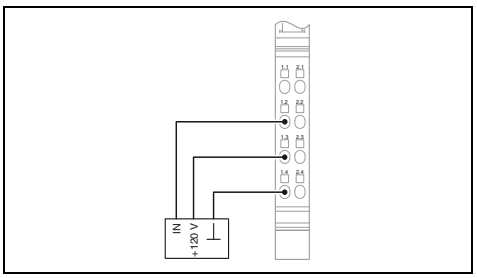
Złączki szynowe są przeznaczone do używania w stacjach Inline. Służą one do rejestracji cyfrowych sygnałów wejściowych w zakresie napięcia 120 V AC lub 230 V AC.

Cechy:

– Złącza dla czujnika cyfrowego
– Maksymalny dopuszczalny prąd obciążenia: 500 mA



1 wejście, 120 V



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_L		maks. 30 mA
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych		120 V AC (przez mostek potencjału)
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba wejść		1
Opis wejść		IEC 61131-2 typ 1
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		39 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

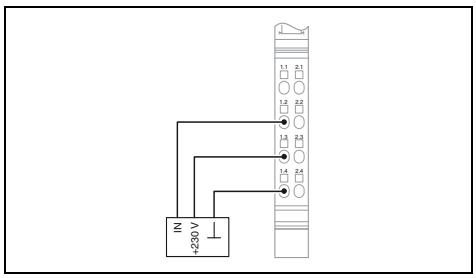
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł wejść cyfrowych Inline, wraz z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - 120 V AC - 230 V AC	**IB IL 120 DI 1-PAC**	2861917	1

Akcesoria

Złączka dystansowa Inline	**IB IL DOR LV-SET-PAC**	2861645	1



1 wejście, 230 V



Dane techniczne

krosownica danych Inline

7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 30 mA
230 V AC (przez mostek potencjału)

3-przewodowa
1
IEC 61131-2 typ 1

Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
39 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 230 DI 1-PAC	**2861548**	1

Akcesoria

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1

Złączki wyjść cyfrowych

Złączki wyjść cyfrowych Inline są przeznaczone do przyłączania cyfrowych urządzeń wykonawczych jak zawory elektromagnetyczne, styczniki lub optyczne urządzenia sygnalizacyjne.

Cechy, zależnie od wybranego urządzenia:

– Od 2 do 32-kanałów
– Przyłączenie urządzeń wykonawczych w technice 1-, 2-, 3- i 4-przewodowej
– Prąd nominalny na wyjściu: 500 mA
– Wyjścia z zabezpieczeniem zwarciowym i przeciążeniowym

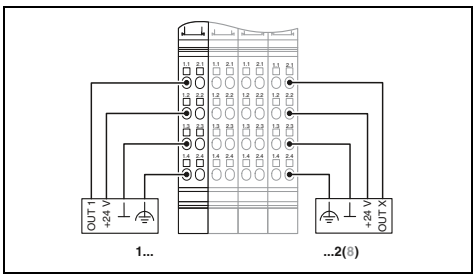


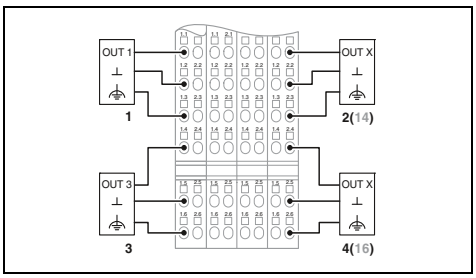
2 wyjść



4 wyjść

Ex:





Dane techniczne

		IB IL 24 DO 4-PAC	IB IL 24 DO 4-ME
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_L	maks. 33 mA	maks. 44 mA	
Zasilanie z obwodu segmentu U_S	24 V DC (przez mostek potencjału)	24 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_S	maks. 1 A	maks. 2 A	
Wyjścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa	4-przewodowa	3-przewodowa	
Liczba wyjść	2	4	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	500 mA	500 mA	
Układ ochronny	Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa	41 g	66 g	59 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 140,5 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wyjść cyfrowych Inline, z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
	IB IL 24 DO 2-PAC	2861470	1
- technika przyłączeniowa 1-przewodowa - Machine Edition (wersja ME) - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C			

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 4-PAC	2861276	1
IB IL 24 DO 4-ME	2863931	4
IB IL 24 DO 4-XC-PAC	2701155	1

Akcesoria

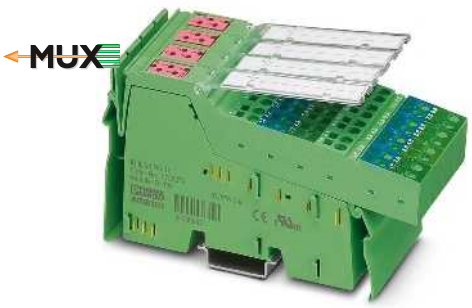
Zestaw wtyków			
Wtyk Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10

Akcesoria

IB IL SCN-12-OCP	2727624	10



8 wyjść

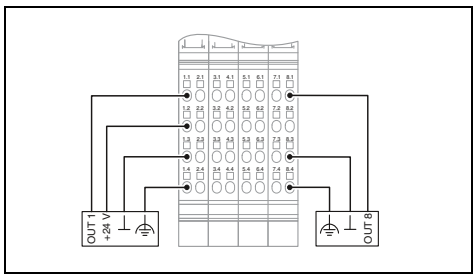


16 wyjść



32 wyjść

Ex:



Dane techniczne

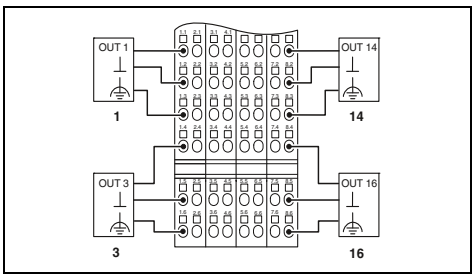
IB IL 24 DO 8-PAC	IB IL 24 DO8/HD-PAC
krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 60 mA	maks. 45 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 4 A	
4-przewodowa	1-przewodowa
8	
500 mA	
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
130 g	60 g
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 8-PAC	**2861289**	1
IB IL 24 DO8/HD-PAC	**2700172**	1
IB IL 24 DO8/HD-XC-PAC	**2701213**	1

Akcesoria

IB IL SCN-8	**2726337**	10



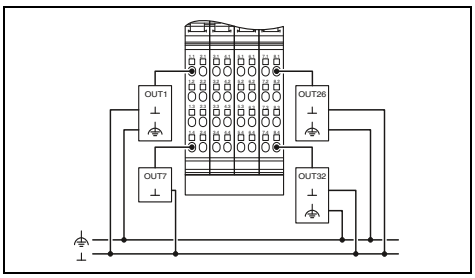
Dane techniczne

IB IL 24 DO 16-PAC	IB IL 24 DO 16-ME
krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 90 mA	
24 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 8 A	
3-przewodowa	
16	
500 mA	
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
218 g	190 g
48,8 mm / 140,5 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 16-PAC	**2861292**	1
IB IL 24 DO 16-ME	**2897253**	4
IB IL 24 DO 16-XC-PAC	**2701156**	1

Akcesoria



Dane techniczne

krosownica danych Inline
7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 140 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 8 A
1-przewodowa
32
500 mA
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
195 g
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 32/HD-PAC	**2862822**	1

Akcesoria

IB IL DI/DO 8-PLSET	**2860950**	1

Złączki wyjść cyfrowych

Złączki szynowe są przeznaczone do używania w stacjach Inline. Służą do wyprowadzania sygnałów cyfrowych.

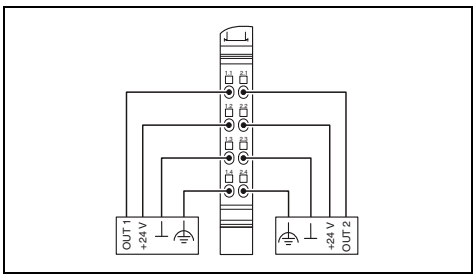
Cechy złączek szynowych NPN:
– NPN
– Od 2 do 32-kanałów
– Podłączenie czujników w technice 1-, 2-, 3- i 4-przewodowej
– Maksymalny dopuszczalny prąd obciążenia na urządzenie wykonawcze: 500 mA
– Wyjścia z zabezpieczeniem zwarciowym i przeciążeniowym

Cechy modułów 2 A:
– Od 2 do 8 kanałów
– Przyłączenie czujników w technice 2-, 3- i 4-przewodowej
– Maksymalny dopuszczalny prąd obciążenia na urządzenie wykonawcze: 2 A
– Wyjścia z zabezpieczeniem zwarciowym i przeciążeniowym



2 wyjścia, NPN

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_L		maks. 32 mA
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S		maks. 1 A
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa
Liczba wyjść		2 (NPN)
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		500 mA
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		42 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wyjść cyfrowych Inline, z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - NPN - wyjścia 2 A - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL 24 DO 2-NPN-PAC**	2861496	1

Akcesoria

Zestaw wtyków			
Wtyk Inline	**IB IL SCN-8-CP**	2727608	10



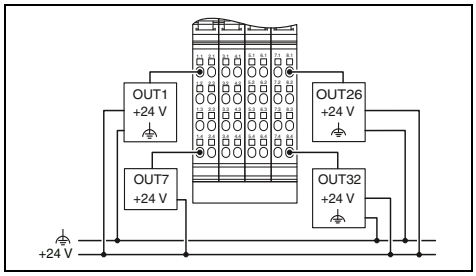
32 wyjścia, NPN

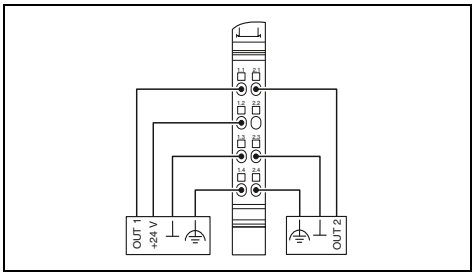


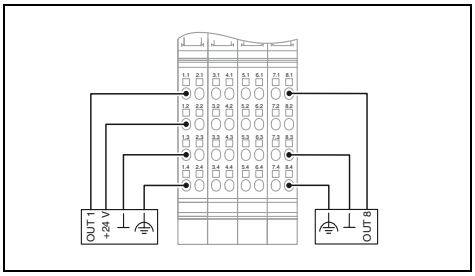
2 wyjścia, 2 A



8 wyjść, 2 A







Dane techniczne

krosownica danych Inline

7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 140 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 8 A

1-przewodowa
32 (NPN)
500 mA
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść

Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
195 g
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

krosownica danych Inline

7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 35 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 4 A

4-przewodowa
2
2 A
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść

Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
61 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

krosownica danych Inline

7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 60 mA
24 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 8 A

4-przewodowa
8
2 A
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść

Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
130 g
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC	2878340	1

Akcesoria

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 2-2A-PAC	2861263	1
IB IL 24 DO 2-2A-XC-PAC	2702133	1

Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 DO 8-2A-PAC	2861603	1

Akcesoria

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Złączki wyjść cyfrowych

Złączki wyjść cyfrowych Inline są przeznaczone do przyłączania cyfrowych urządzeń wykonawczych jak zawory elektromagnetyczne, styczniki lub optyczne urządzenia sygnalizacyjne.

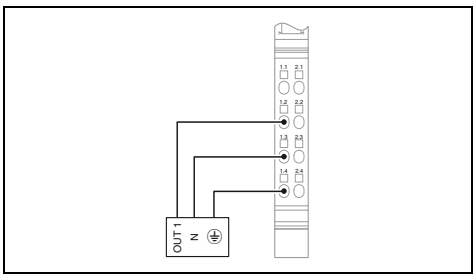
Złączki przekaźnikowe Inline oferują możliwość łączenia dowolnego napięcia we/wy o maksymalnej wartości 230 V dla prądu zmiennego.

Różne materiały styków przekaźników gwarantują w wariantach ...W małe opory przejścia dla małych obciążeń i obciążeń lampami, podczas gdy warianty .../W-PC mogą łączyć również obciążenia pojemnościowe.

Moduł IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC to moduł przekaźnikowy do małych sygnałów.



1 / 4 wyjścia, 12-253 V AC



Dane techniczne

		IB IL DO 1 AC-PAC	IB IL DO 4 AC-1A-PAC
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_L		maks. 35 mA	maks. 45 mA
Wyjścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa	
Liczba wyjść		1	4
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		500 mA	1 A
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa		45 g	130 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wyjść cyfrowych Inline, z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
- 1 wyjście	**IB IL DO 1 AC-PAC**	2861920	1
- 4 wyjścia 1 A	**IB IL DO 4 AC-1A-PAC**	2861658	1
- 1 zestyk przełączny przekaźnika elektromagnetycznego			
- 2 zestyki przełączne przekaźnika elektromagnetycznego			
- 4 zestyki przełączne przekaźnika elektromagnetycznego			
- 4 zestyki przełączne przekaźnika elektromagnetycznego, 10 A, wysoki prąd załączenia			
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C			

Akcesoria

Złączka dystansowa Inline **Wtyk** do cyfrowych złączek szynowych Inline z napięciem AC	**IB IL DOR LV-SET-PAC**	2861645	1



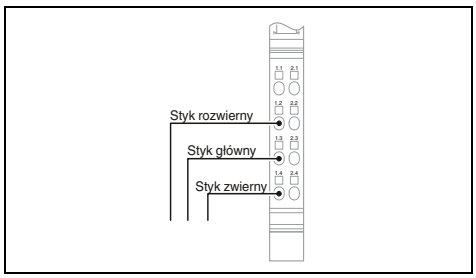
1 / 4 wyjścia przekaźnikowe, 5-253 V AC, styki złote

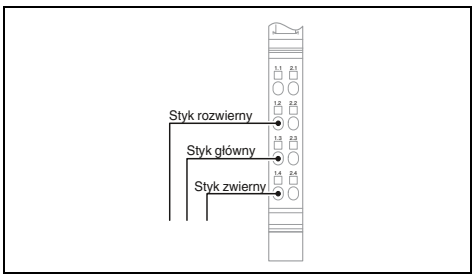


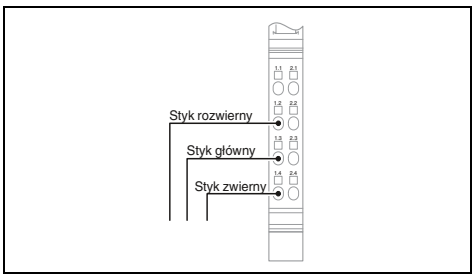
1 / 4 wyjścia przekaźnikowe, 5-253 V AC



2 wyjścia przekaźnikowe, 5-50 V AC, 5-120 V DC







Dane techniczne

IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	IB IL 24/230 DOR4/W-PAC
krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 60 mA	maks. 187 mA
-	
1 (styków beznapięciowych)	4 (styków beznapięciowych)
3 A	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
46 g	138 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC
krosownica danych Inline	
7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
maks. 60 mA	maks. 187 mA
-	
1 (styków beznapięciowych)	4 (styków beznapięciowych)
2,6 A	3 A
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
61 g	138 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline
7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 30 mA
-
2 (styków beznapięciowych)
2 A
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
63 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	**2861881**	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC	**2861878**	1
IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC	**2897716**	1

Akcesoria

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-REL	**2740290**	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	**2862178**	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC	**2862181**	1

Akcesoria

IB IL DOR LV-SET-PAC	**2861645**	1
IB IL SCN-8-AC-REL	**2740290**	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC	**2863119**	1
IB IL 24/48 DOR 2/W-XC-PAC	**2701214**	1

Akcesoria

Analogowe złącza wejściowe

Złącza wejściowe analogowe Inline nadają się do przyłączania dostępnych na rynku czujników służących do rejestrowania sygnałów prądowych i napięciowych.

Dostępne są złączki z 2, 4 lub 8 kanałami.

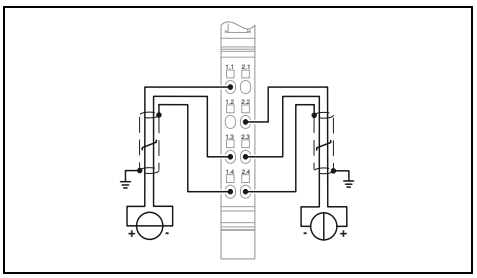
Cechy:

– Wejścia single ended bądź różnicowe
– Przyłączenie czujników w technice 2- lub 3-przewodowej
– Rejestrowanie wartości zmierzonych z czułością 13- bądź 16-bitową
– Wysoka dokładność pomiarów
– Bardzo silne tłumienie zakłóceń wspólnych
– Wejścia prądu zabezpieczone przeciążeniowo
– Zintegrowane zasilanie czujników z zabezpieczeniem zwarciowym



2 wejść

Ex:



Dane techniczne

	IB IL AI 2/SF-PAC	IB IL AI 2/SF-ME
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC	
Pobór prądu z U_{ANA}	maks. 18 mA	
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC	
Pobór prądu z U_L	maks. 60 mA	
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa	
Liczba wejść	2	
Sygnał wejściowy napięcie	0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V	
Sygnał wejściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA	
Dane procesowe		
Rozdzielczość wartości pomiarowej	16 bitów (15 bitów + znak)	13 bitów (12 bitów + znak)
Aktualizacja danych procesowych	< 1,5 ms (czas zawiera wewnętrzny czas działania oprogramowania sprzętowego oraz czas na konwersję analogowo-cyfrową. Do oceny systemu (np. do określenia odpowiedzi skokowej czujników) należy uwzględnić również czasy zatrzaśnięcia i transmisji magistrali, a także status uśredniania.)	
Formaty danych	IB IL, IB ST, IB RT, widok znormalizowany	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
Masa	69 g	52 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 136,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302	1
- Machine Edition (wersja ME) - 8 wejść, czujnik indukcyjny z wyjściami zasilania	**IB IL AI 2/SF-ME**	2863944	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL AI 2/SF-XC-PAC**	2701157	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5



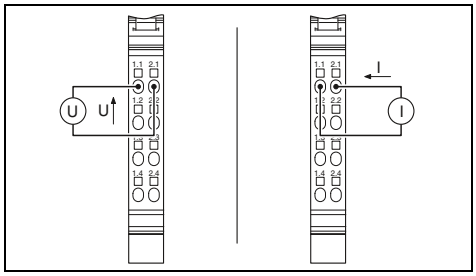
4 wejść

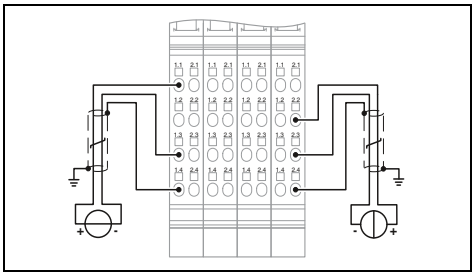


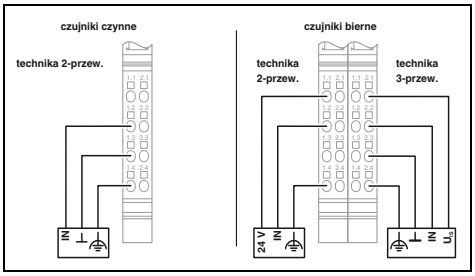
8 wejść



8 wejść,
z zasilaniem czujników







Dane techniczne

IB IL AI 4/U-PAC	IB IL AI 4/I-PAC
krosownica danych Inline	
24 V DC maks. 35 mA 7,5 V DC maks. 60 mA	
2-przewodowa	
4	
0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V	-
-	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
12 bitów (11 bitów + znak)	13 bitów (12 bitów + znak)
typ.250 µs (wszystkie kanały)	
IB IL, zgodne z S7	
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 66 g 12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline
24 V DC maks. 35 mA 7,5 V DC maks. 55 mA
2-przewodowa
8
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
16 bitów (15 bitów + znak) synchronicznie z magistralą
IB IL, IB ST, IB RT, widok znormalizowany, format PIO
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 213 g 48,8 mm / 136,8 mm / 71,5 mm Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

krosownica danych Inline
24 V DC maks. 40 mA 7,5 V DC maks. 65 mA
2-, 3-przewodowa
8
-
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
16 bitów (15 bitów + znak) synchronicznie z magistralą
IBS IL, IBS ST, IBS RT, widok znormalizowany, format PIO
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 125 g 48,8 mm / 136,8 mm / 71,5 mm Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AI 4/U-PAC	**2700459**	1
IB IL AI 4/I-PAC	**2700458**	1

Akcesoria

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AI 8/SF-PAC	**2861412**	1
IB IL AI 8/SF-XC-PAC	**2701159**	1

Akcesoria

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AI 8/IS-PAC	**2861661**	1

Akcesoria

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Analogowe złącza wejściowe

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.

Złącza wejściowe analogowe Inline IB IL AI 4/EF (EF...Extended Functions) nadają się do przyłączania dostępnych w handlu czujników do zbierania sygnałów prądowych i napięciowych.

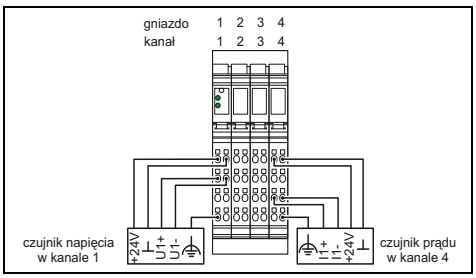
Cechy:

- 4 wejścia sygnałów różnicowych
- Przyłączenie czujników w technice 2-, 3- i 4-przewodowej
- Odbiór wartości pomiarowych z rozdzielczością16-bitową
- Zasilanie czujnika ze zintegrowanym kanałowo zabezpieczeniem zwarciowym i przeciążeniowym
- Krótki czas aktualizacji maks.1 ms dla wszystkich kanałów
- Synchronizowane z magistralą przygotowanie wartości wejściowych z bardzo małym jitterem (< 10 µs)



4 wejścia, z funkcjami rozszerzonymi

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}	maks. 20 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	maks. 100 mA
Wejścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	2-, 3-, 4-przewodowa
Liczba wejść	4
Opis wejścia	wejście różnicowe, łącznie z zasilaniem czujników (24 V DC)
Sygnał wejściowy napięcie	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sygnał wejściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Dane procesowe	
Rozdzielczość wartości pomiarowej	16 bitów (15 bitów + znak)
Aktualizacja danych procesowych	< 1 ms (synchronicznie z magistralą)
Formaty danych	IB IL, IB ST, odwzorowanie standardowe, zgodne z S7
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	210 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 135 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL AI 4/EF-PAC**	2878447	1
	IB IL AI 4/EF-XC-PAC	2701215	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5

Analogowe złącze wejściowe z funkcją HART

Złączka szynowa Inline umożliwia komunikację z inteligentnymi urządzeniami obiektowymi przez standaryzowany protokół komunikacyjny HART.

Umożliwia równocześnie komunikację analogową i cyfrową. Sygnał analogowy transmituje informacje o procesie, modulowany sygnał cyfrowy zezwala jednocześnie na dwukierunkową komunikację z czujnikiem kompatybilnym z HART.

Cechy:

– Dwa wejścia sygnału różnicowego do czujników prądowych
– Przyłączenie czujnika w technice 2-przewodowej
– Odbiór wartości pomiarowych z rozdzielczością16-bitową
– Możliwe połączenia punkt-punkt i multidrop
– Tryby pracy Polling i Burst
– Maks. można przyłączyć 5 urządzeń HART na kanał
– Możliwość podłączenia lokalnego przenośnego panelu operatorskiego
– Obsługa FDT/DTM

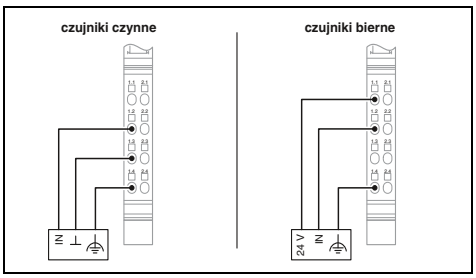
Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.



2 wejścia HART

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}		24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}		maks. 150 mA
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC
Pobór prądu z U_L		maks. 110 mA
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		2-przewodowa
Liczba wejść		2
Sygnał wejściowy prąd		4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 25 mA
Dane procesowe		
rozdzielczość wartości pomiarowej		16 bitów (15 bitów + znak)
Aktualizacja danych procesowych		typ.1 ms (synchronicznie z magistralą)
Formaty danych		IB IL, znormalizowane przedstawienie, PIO
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		134 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 135 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - funkcje HART	**IB IL AI 2-HART-PAC**	2862149	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5

Złączka odbioru sygnałów z czujnika tensometrycznego

Złączki odbioru sygnałów z czujnika tensometrycznego Inline umożliwiają przyłączenie czujników wagowych, przetworników siły, przetworników ciśnienia itp. na bazie czujników tensometrycznych.

Cechy IB IL SGI 2/F-PAC:

– 2 szybkie wejścia do czujników tensometrycznych
– Synchroniczna aktualizacja danych procesowych ≥ 1 ms (zależnie od czasu cyklu magistrali lokalnej)
– Typowo ±0,1% (unipolarnie) bądź ±0,2% (bipolarnie) odchyłka od wartości krańcowej zakresu pomiarowego
– Opcjonalnie 16-krotne uśrednianie

Cechy IB IL SGI 2/P/EF-PAC:

– 2 bardzo dokładne i szybkie wejścia do tensometru
– Typowo ±0,01% odchyłki od wartości krańcowej zakresu pomiarowego
– Port szeregowy do zewnętrznych wskaźników ciężaru
– Wskaźnik punktu zerowego, tary i spoczynku
– Opcjonalnie: 4-, 16- i 32-krotne uśrednianie

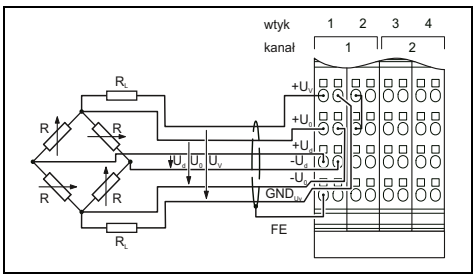
Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.



2 wejścia szybkie

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}		24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}		typ. 32 mA (z maks. obciążeniem 58,3 Ω przy U_V = 5 V)
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC
Pobór prądu z U_L		maks. 85 mA
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		6- lub 4-przewodowe, ze skręconymi parami żył przewody ekranowane
Liczba wejść		2
Opis wejść		kanały wejściowe do czujników tensometrycznych
Różnica mostków U_d		Zakres pomiarowy ustalony przez wybór parametru i napięcie mostka
Napięcie mostka U_0		3,3 V / 5 V
Wyjścia analogowe		
opis wyjść		Wyjście napięciowe
Liczba wyjść		2
Impedancja		> 58,3 Ω (typowe, dopuszczalna rezystancja całkowita DMS)
Prąd wyjściowy		typ. 55 mA (przy U_V = 3,3 V) / typ. 85 mA (przy U_V = 5 V)
Wartości znamionowe		
Unipolarne		+1 mV/V, +2 mV/V, +3 mV/V, +4 mV/V
Bipolarne		±1 mV/V, ±2 mV/V, ±3 mV/V, ±4 mV/V
Prezentacja wartości pomiarowej		15 bitów + znak liczby
Aktualizacja danych procesowych		1 raz na cykl magistrali lokalnej przy czasie cyklu magistrali ≥ 1 ms
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		190 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 136 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

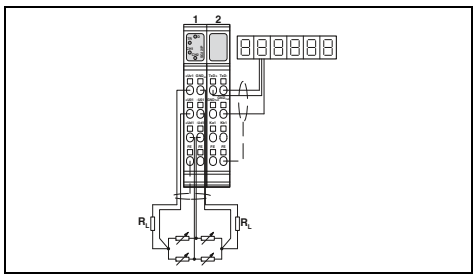
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline do czujnika tensometrycznego, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - wejścia szybkie - szybkie i precyzyjne wejścia	**IB IL SGI 2/F-PAC**	**2878638**	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5



2 szybkie i precyzyjne wejścia



Dane techniczne

krosownica danych Inline

24 V DC
32 mA (dla typowych obciążeń 350 omów na kanał)

7,5 V DC
maks. 95 mA

6- lub 4-przewodowe, ze skręconymi parami żył przewody ekranowane
2
kanały wejściowe do czujników tensometrycznych
Zakres pomiarowy ustalony przez wybór parametru

5 V

Zasilanie mostka
2
> 43 Ω (na kanał)

maks.115 mA (na kanał)

-
±1 mV/V, ±2 mV/V, ±3 mV/V, ±3,33 mV/V, ±4 mV/V, ±5 mV/V, ±6 mV/V, ręczne wprowadzanie parametrów
16-bitowe, 20-bitowe, zestawy danych ASCII
możliwość konfiguracji: 200 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 ms, 12,5 ms, 20 ms, 50 ms, 100 ms

Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
220 g
48,8 mm / 136 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL SGI 2/P/EF-PAC	**2702373**	1

Akcesoria

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Złączki pomiaru temperatury

Złączki szynowe Inline umożliwiają przyłączenie termopar (UTH) i rezystancyjnych czujników temperatury (RTD).

Cechy wejść UTH:

– Przyłączenie termopar wg DIN EN 60584-1 i DIN 43710
– Pomiar temperatury bezwzględnej i różnicy temperatur
– Wewnętrzna i zewnętrzna spoina odniesienia

Cechy wejść RTD:

– Typy czujników Pt, Ni, Cu, KTY wg DIN i SAMA

Złączka do termistora Inline IB IL 24 TC służy do przetwarzania sygnałów z termistorów PTC. Umożliwia monitorowanie temperatury silników i może być używana razem z rozrusznikami silnika Inline.

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.

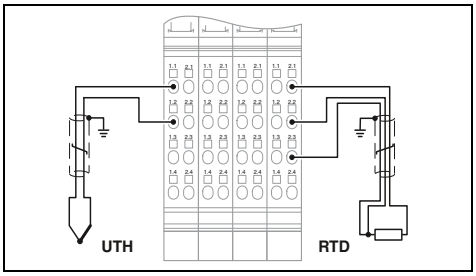


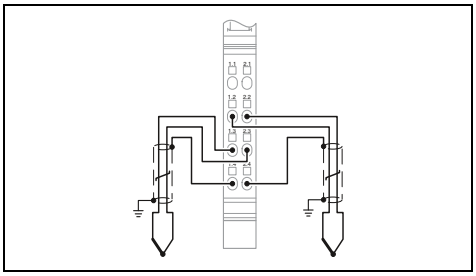
8 wejść, UTH i RTD



2 wejścia UTH

Ex:





Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}	typ. 24 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	typ. 90 mA
Wejścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	2-, 3-przewodowa
Liczba wejść	8
Dokładność	typ. ± 0,3 K (Pt 100 przyłącze 3-przewodowe)
Opis wejścia	Wejścia do czujników temperatury
Liniowy zakres rezystancji	-
Dozwolone typy czujników (RTD)	Czujniki Pt, Ni, rezystory liniowe
Możliwe do stosowania typy czujników (TC)	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U, wejście mV
Zasada pomiaru	sukcesywna aproksymacja
Prezentacja wartości pomiarowej	16 bitów (15 bitów + znak)
Aktualizacja danych procesowych	20 ms (przy czasie filtrowania 20 ms lub 100 ms) 100 ms (przy czasie filtrowania 400 ms lub 1600 ms)
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	188 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka wejść analogowych Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - z rozszerzoną funkcjonalnością - do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL TEMP 8 UTH/RTD-PAC**	2701000	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}	typ. 11 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	typ. 43 mA
Wejścia analogowe	
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa
Liczba wejść	2 (termopary lub napięcie liniowe)
Dokładność	typ. ± 0,6 K (typ czujnika K)
Opis wejścia	Wejścia dla termopar lub napięcia liniowego
Liniowy zakres rezystancji	-
Dozwolone typy czujników (RTD)	-
Możliwe do stosowania typy czujników (TC)	U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK
Zasada pomiaru	sukcesywna aproksymacja
Prezentacja wartości pomiarowej	16 bitów (15 bitów + znak)
Aktualizacja danych procesowych	maks. 30 ms (do obu kanałów)
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	67 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL TEMP 2 UTH-PAC	2861386	1
IB IL TEMP 2 UTH-XC-PAC	2701216	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5



2 wejścia RTD

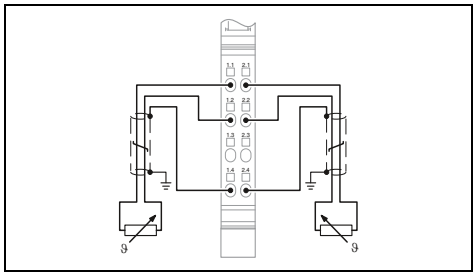


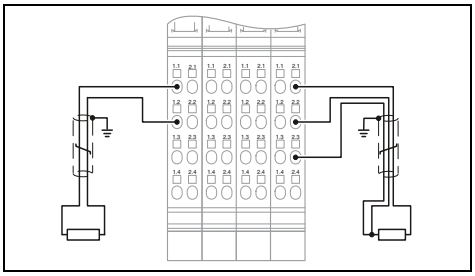
4 lub 8 wejść RTD

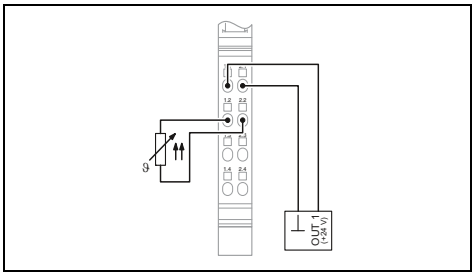


1 wejście termistorowe

Ex:







Dane techniczne

krosownica danych Inline	
24 V DC	
maks. 18 mA	
7,5 V DC	
typ. 43 mA	
2-, 3-, 4-przewodowa	
2	
typ. ± 0,26 K (Pt 100 przyłącze 3-przewodowe)	
wejście rezyst. czujników temperatury	
0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 4 kΩ	
Czujniki Pt, Ni, KTY, Cu - opory liniowe	
-	
sukcesywna aproksymacja	
16-bitowa z uzupełnieniem do 2	
32 ms (oba kanały 3-przewodowe) 20 ms (jeden kanał 2-przewodowy i jeden 4-przewodowy) 20 ms (oba kanały 2-przewodowe)	
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
67 g	
12,2 mm / 136,8 mm / 71,5 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC
krosownica danych Inline	
24 V DC	
typ. 28 mA	typ. 6 mA
7,5 V DC	
typ. 75 mA	typ. 95 mA
2-, 3-przewodowe (ekranowane)	4-przewodowa
8	8 (do rezystancyjnych czujników temperatury)
typ. ± 0,5 K (Pt 100 przyłącze 3-przewodowe)	typ. ± 0,05 K (Pt 100 przyłącze 4-przewodowe)
wejście rezyst. czujników temperatury	
0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 20 kΩ	0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 kΩ
Czujniki Pt, Ni, KTY, Cu - opory liniowe	
-	
sukcesywna aproksymacja	procedura sigma - delta
16 bitów (15 bitów + znak)	
6 ms (zależnie od trybu pracy do 230 ms)	1,8 s (zależnie od trybu pracy do 3,3 s)
Przyłącza sprężynowe	
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
190 g	
48,8 mm / 136,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline
24 V DC
0 A DC
7,5 V DC
maks. 60 mA
2-przewodowa
1
-
Wejście dla termistora PTC
2,7 kΩ ... 3,5 kΩ (zakres wyłączania, rezystancja całkowita) / 50 Ω ... 2,25 kΩ (zakres wyłączania, rezystancja całkowita)
termistor PTC wg DIN 44081 lub DIN 44082
-
-
-
-
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
50 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL TEMP 2 RTD-PAC	2861328	1
IB IL TEMP 2 RTD-XC-PAC	2701217	1

Akcesoria

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	2863915	1
IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC	2897402	1
IB IL TEMP 4/8 RTD-EF-XC-PAC	2701218	1

Akcesoria

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 TC-PAC	2861360	1

Akcesoria

IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Analogowe złącza wyjściowe

Te złączki szynowe Inline są używane do sterowania analogowymi urządzeniami wykonawczymi.

Standardowe wyjściowe zakresy prądu i napięcia można konfigurować w tych złączkach szynowych indywidualnie dla każdego kanału.

Cechy:

– Podłączanie czujników 2-przewodowo
– Wyjście wartości pomiarowych w rozdzielczości 16-bitowej
– Obciążenie do 500 Ω
– Wyjścia bipolarne
– Wyjścia prądowe z zabezpieczeniem zwarciowym
– Krótki czas aktualizacji < 1 ms

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.

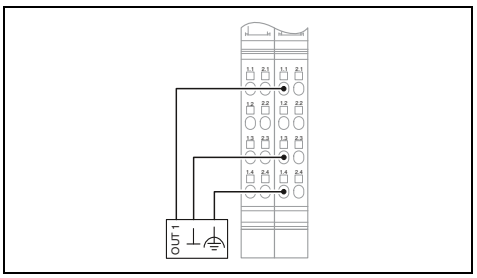


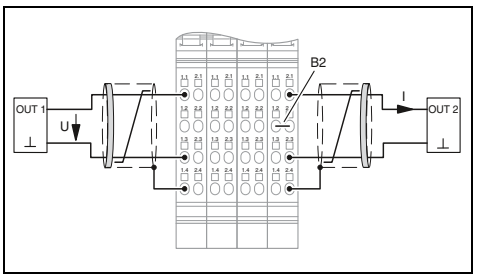
1 wyjście



2 wyjść

Ex:





Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}	24 V DC	24 V DC
Pobór prądu z U_{ANA}	typ. 50 mA	maks. 95 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC	7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	typ. 30 mA	maks. 45 mA
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa	2-przewodowa	2-przewodowa
Liczba wyjść	1	2
Sygnał wyjściowy napięcie	0 V ... 10 V	0 V ... 10 V
Obciążenie/moc wyjścia napięciowego	> 2 kΩ	> 2 kΩ 0,03%
Sygnał wyjściowy prąd	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Obciążenie/moc wyjścia prądowego	< 500 Ω	< 500 Ω
Układ ochronny	Zabezp. przed przeb. przejśc. wyjść	zabezpieczenie zwarciowe wyjść
Wartości znamionowe		
Prezentacja wartości wyjściowej	16 bitów straight binary	16 bitów (15 bitów + znak)
Aktualizacja danych procesowych	< 1 ms	< 1 ms
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	126 g	125 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	24,4 mm / 135 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 135 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złącze analogowe wyjściowe Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IB IL AO 1/SF-PAC**	2861315	1
- Machine Edition (wersja ME)			
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL AO 1/SF-XC-PAC**	2701219	1

Akcesoria

Zestaw wtyków	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1
Wtyk ekranu do analogowych złączek szynowych Inline			
Wtyk			

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AO 2/SF-PAC	2863083	1

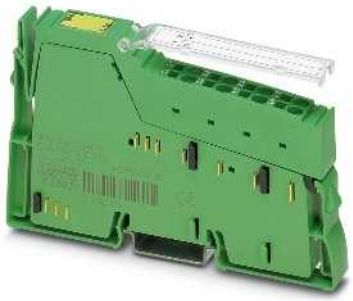
Akcesoria

IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

MUX



2 wyjścia, bipolarne

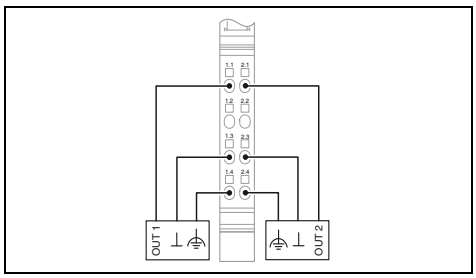


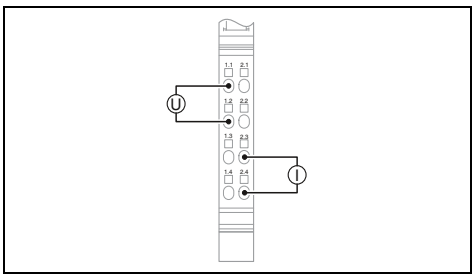
2 wyjścia, wielofunkcyjne

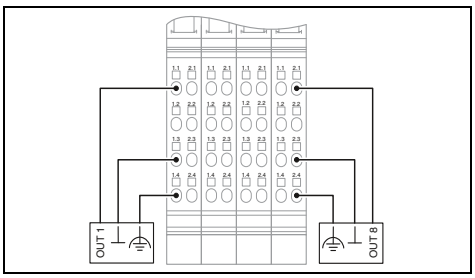


4 / 8 wyjść, bipolarnych

Ex:







Dane techniczne

	IB IL AO 2/U/BP-PAC	IB IL AO 2/U/BP-ME
	krosownica danych Inline	
	24 V DC	
	typ.18 mA (Praca bez obciążenia)	maks. 35 mA
	7,5 V DC	
	maks. 40 mA	
	2-przewodowa	
	2	
	0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V	
	> 2 kΩ	> 2 kΩ 0,02%
	-	
	-	
	Zabezp. przed przeb. przejśc. wyjść	
	16 bitów (15 bitów + znak)	13 bitów (12 bitów + znak liczby)
	< 1 ms	
	Przyłącza sprężynowe	
	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	
	70 g	48 g
	12,2 mm / 136,8 mm / 71,5 mm	12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

krosownica danych Inline
24 V DC
typ.24 mA (Praca bez obciążenia)
7,5 V DC
typ. 55 mA
2-przewodowa
2
0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
> 1 kΩ
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
≤ 450 Ω
zabezpieczenie zwarciowe, zabezpieczenie przeciążeniowe
ochrona przed prądami przejściowymi
12 bitów (11 bitów + znak)
synchronicznie z magistralą
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
66 g
12,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

krosownica danych Inline
24 V DC
typ. 72 mA
7,5 V DC
typ. 80 mA
2-przewodowa
8
0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V / 0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V
> 2 kΩ 0,05%
-
-
Zabezp. przed przeb. przejśc. wyjść
16 bitów (15 bitów + znak)
< 2 ms (zależne od trybu roboczego)
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
215 g
48,8 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AO 2/U/BP-PAC	**2861467**	1
IB IL AO 2/U/BP-ME	**2863957**	1

Akcesoria

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	**2740245**	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AO 2/UI-PAC	**2700775**	1

Akcesoria

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC	**2878036**	1
IB IL AO 4/8/U/BP-XC-PAC	**2701164**	1

Akcesoria

IB IL SCN-8	**2726337**	10

Iskrobezpieczne wejścia/wyjścia do obszaru Ex

Modułowy system we/wy Inline umożliwia łączenie sygnałów iskrobezpiecznych.

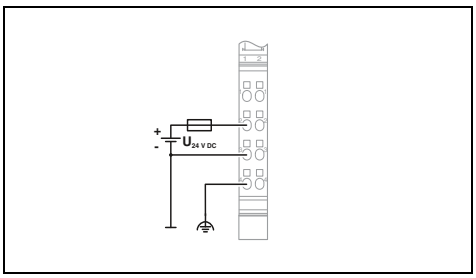
Cechy:

– Złączka odłącznikowa do instalacji między nieiskrobezpiecznymi złączkami szynowymi we/wy a iskrobezpiecznym zasilaczem
– Zasilanie iskrobezpiecznych niebieskich złączek szynowych we/wy z bezpieczną separacją galwaniczną
– Złączki szynowe we/wy do podłączenia iskrobezpiecznych czujników lub urządzeń wykonawczych w strefie 1 i strefie 0 obszaru zagrożonego wybuchem
– Cztery konfigurowane kanały z diodami diagnostycznymi LED w każdej złączce szynowej we/wy
– Płytka dzieląca do montażu między iskrobezpiecznymi złączkami szynowymi we/wy a iskrobezpiecznym zasilaczem
– Niezależna od magistrali obiektowej diagnostyka w technologii FDT/DTM



Złączka zasilająca do iskrobezpiecznych złączek szynowych

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie obwodu głównego U_{Ex}		28 V DC ±5%
Zasilanie w U_{Ex}		maks. 1000 mA
Pobór prądu z U_{Ex}		-
Napięcie logiki U_L		5 V DC (przez mostek potencjału)
Zasilanie w U_L		1000 mA (maks.)
Pobór prądu z U_L		-
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Układ wejściowy		-
Układ ochronny		-
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Opis wyjść		-
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		-
Sygnał wejściowy napięcie		-
Sygnał wejściowy prąd		-
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		-
Sygnał wyjściowy prąd		-
Układ ochronny		-
Wejście temperaturowe		
Dozwolone typy czujników (RTD)		-
Możliwe do stosowania typy czujników (TC)		-
Liniowy zakres rezystancji		-
Rozdzielczość wartości pomiarowej		-
Formaty danych		-
Układ ochronny		-
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 119,9 mm / 70,4 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka szynowa Inline, Ex-i, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IB IL EX-IS PWR IN-PAC**	2869910	1

Akcesoria

Złączka odłącznikowa Inline	**IB IL EX PWR-ISO-PAC**	2869909	1



4 kanały cyfrowe do wyboru, wejście (również NAMUR) lub wyjście

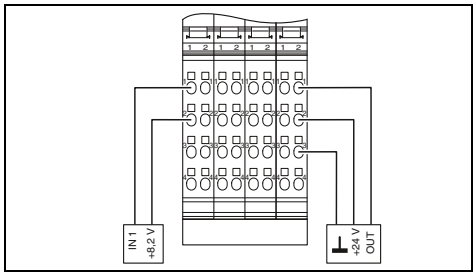


4 kanały analogowe do wyboru, wejście lub wyjście

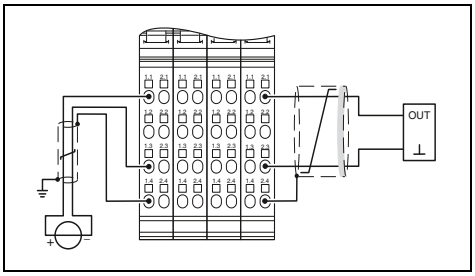


4 wejścia temperatury do wyboru, RTD lub TC

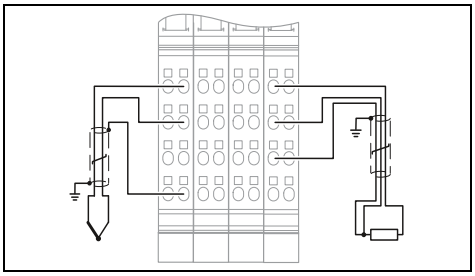
Ex:



Ex:



Ex:



Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
krosownica danych Inline	krosownica danych Inline	krosownica danych Inline
28 V DC	28 V DC	28 V DC
-	-	-
maks. 190 mA	maks. 187 mA	maks. 80 mA
5 V DC (przez mostek potencjału)	5 V DC (przez mostek potencjału)	5 V DC (przez mostek potencjału)
-	-	-
maks. 50 mA	maks. 50 mA	maks. 50 mA
2-przewodowa	-	-
Styki beznapięciowe i 2-przewodowe łączniki zbliżeniowe NAMUR (EN 60947-5-6)	-	-
Ochrona przed odwrotną polaryzacją, ochrona przed przepięciami	-	-
3-przewodowa	-	-
Wyjście cyfrowe, bierne	-	-
-	2-, 3-przewodowa	-
-	0 V ... 10 V	-
-	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA	-
-	2-przewodowa	-
-	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA	-
-	Ochrona przed odwrotną polaryzacją, ochrona przed przepięciami	-
-	-	2 i 3-przewody, Pt, Ni (DIN 100, 200, 500, 1000)
-	-	J, K, E, R, S, T
-	-	0 Ω ... 800 Ω / 0 Ω ... 5000 Ω
-	-	16 bitów (15 bitów + znak)
-	-	IB IL, zgodne z S7
-	-	Ochrona przed odwrotną polaryzacją, ochrona przed przepięciami
Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 136,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
-25°C ... 60°C	-25°C ... 60°C	-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC	2869911	1

Akcesoria

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC	2869912	1

Akcesoria

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC	2869913	1

Akcesoria

Złączki rozgałęźne

Złączki rozgałęźne INTERBUS IBS IL 24 RB-T-PAC i IBS IL 24 RB-LK-PAC umożliwiają dalszą rozbudowę sieci INTERBUS o kolejne poziomy. Jako medium transmisyjne można tu wybrać kable miedziane lub światłowód. W sumie w całej sieci można używać maksymalnie 15 poziomów.

Złączka rozgałęźna Inline typu IB IL 24 FLM-PAC umożliwia bezpośrednie przyłączenie Fieldline Modular M8 i urządzeń lokalnej magistrali M12 do stacji Inline Modular.

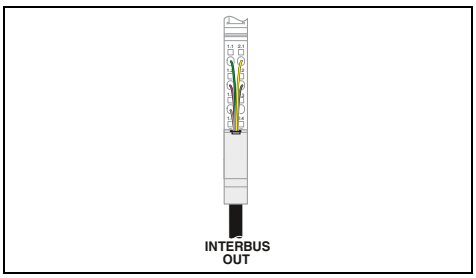
Złączka rozgałęźna IB IL 24 FLM MULTI-PAC umożliwia połączenie wielu lokalnych magistrali Fieldline Modular M8 w jedną stację Inline.

W połączeniu ze złączką rozgałęźną Inline IB IL 24 FLM-PAC i złączką łącznikową IB IL 24 LSKIP-PAC tzw. „przeskok do linii" można realizować w stacji Inline. Oznacza to, że stacja Inline może być stosowana na kolejnej szynie DIN bez nowej bramki magistrali.



Odgałęzienie magistrali zdalnej poprzez kabel miedziany

Ex:



Dane techniczne

Interfejs		
Rodzaj przyłącza		Krosownica danych Inline Wtyk ekranu Inline
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		-
Zakres napięcia zasilania		-
Maksymalny pobór prądu		-
Napięcie logiki U_L		-
Zasilanie w U_L		-
Pobór prądu z U_L		-
Napięcie zasilania urządzeń peryferyjnych U_{ANA}		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_{ANA}		typ. 29 mA
Zasilanie w U_{ANA}		-
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		67 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 135 mm / 71,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka rozgałęźna Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IBS IL 24 RB-T-PAC**	2861441	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IBS IL 24 RB-T-XC-PAC**	2701151	1

Akcesoria

Złączka segmentowa Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
Wtyk ekranu do analogowych złączek szynowych Inline	**IB IL SCN-6 SHIELD**	2726353	5



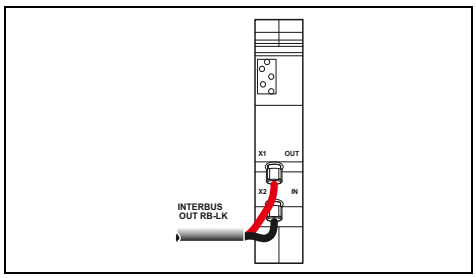
Odgałęzienie magistrali zdalnej przez światłowód

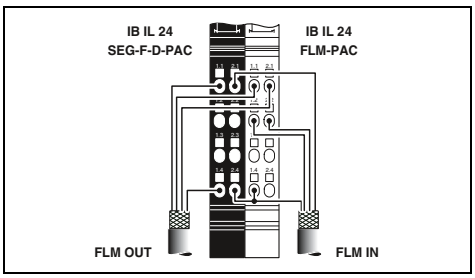


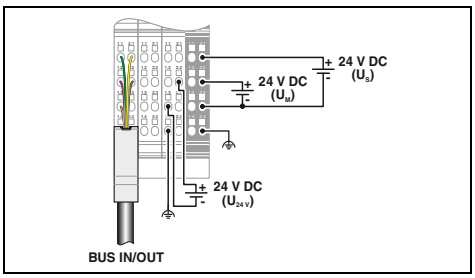
Rozszerzenie Fieldline Modular



Złączka łącznikowa







Dane techniczne

wtyk FSMA	
krosownica danych Inline	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
24 V DC (przez mostek potencjału)	
typ. 42 mA	
maks. 51 mA	
-	
Złącze F-SMA	
-	
89 g	
24,4 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	IB IL 24 FLM-PAC	IB IL 24 FLM MULTI-PAC
		Wtyk ekranu Inline
Krosownica danych Inline Wtyk ekranu Inline		krosownica danych Inline
	-	
	-	
	-	
	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
	-	
110 mA		50 mA
	-	
	-	
	-	
Przyłącza sprężynowe		
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16		
43 g		
12,2 mm / 136,8 mm / 71,5 mm		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane techniczne

-
Wtyk ekranu Inline Mostek Inline
24 V DC (przez wtyk Inline)
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
maks. 1,25 A (przy napięciu znamionowym; składa się z: 0,75 A DC do zasilania logiki i 0,5 A DC do zasilania analogowego)
7,5 V DC (przez mostek potencjału)
maks. 2 A DC (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
-
24 V DC (przez mostek potencjału)
-
maks. 0,5 A DC (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Przyłącza sprężynowe
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
207 g
48,8 mm / 135 mm / 71,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IBS IL 24 RB-LK	2878117	1

Akcesoria

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IB IL 24 FLM MULTI-PAC	2737009	1

Akcesoria

IB IL 24 SEG/F-PAC	2861373	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 LSKIP-PAC	2897457	1

Akcesoria

Złączki szynowe do transmisji szeregowej

Złączka szynowa Inline do komunikacji szeregowej umożliwia podłączenie urządzeń z portem szeregowym (np. skanerów kodów kreskowych).

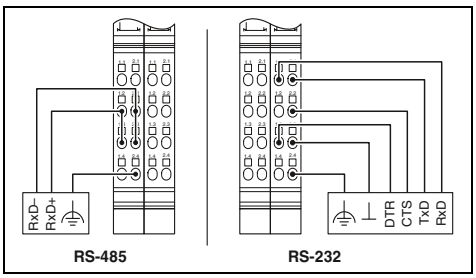
Cechy:

– Komunikacja RS-232 lub RS-485/422
– Przepływność do 250 kBaud
– Możliwość ustawienia liczby bitów danych, bitów stopu i parzystości
– Komunikacja przez dane procesowe
– Szerokość danych procesowych ustawiana przełącznikiem DIP



1 złącze szeregowe RS-485/422 lub złącze RS-232, komunikacja procesowa

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Port szeregowy		
Interfejs		RS-232, RS-485, RS-422
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V
Pobór prądu z U_L		typ. 78 mA
Szeregowy kanał wejściowy/wyjściowy		
Bufor odbiornika		4 kB
Bufor nadajnika		1 kB
Szybkość transmisji		110 bit/s ... 250 000 bit/s (konfigurowana)
Bity danych		5 ... 8
Bity stopu		1 albo 2
Parzystość		Even, Odd lub No Parity
Rodzaj transmisji		Tryb transparentny, tryb end-to-end, XON/XOFF
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		135 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	24,4 mm / 135 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka komunikacyjna Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - 1 szeregowy kanał wejściowy i wyjściowy w wersji RS-485/422 lub RS-232	**IB IL RS UNI-PAC**	2700893	1

Akcesoria

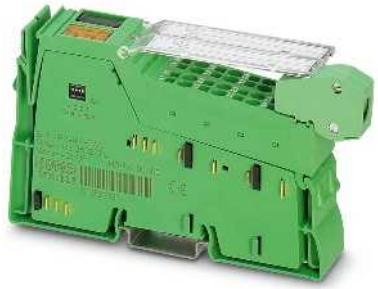
Zestaw wtyków	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1

Złącze master magistrali systemu INTERFACE

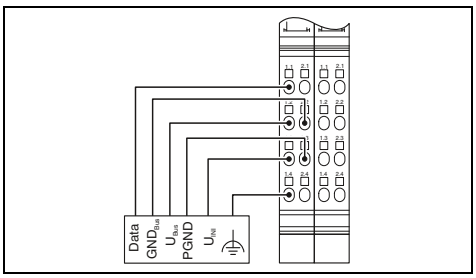
Złączka szynowa Inline umożliwia podłączenie modułów INTERFACE poprzez magistralę systemową INTERFACE do stacji Inline, a tym samym do nadrzędnego systemu magistrali.

Cechy:

– Proste włączanie maksymalnie 8 modułów INTERFACE EMM i EEM od wersji oprogramowania sprzętowego 1.03
– Łatwa parametryzacja, konfiguracja i diagnostyka za pośrednictwem DTM (Device Type Manager)
– Port szeregowy (port S) wraz z pamięcią przenośną do kopii zapasowej konfiguracji
– Rejestracja i wydawanie do 31 wartości zmierzonych i 16 wielkości nastawczych
– Zastosowanie: zarządzanie silnikiem i danymi energii



Master magistrali systemu INTERFACE



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Interfejs komunikacyjny	
Interfejs	Magistrala systemu INTERFACE
Rodzaj przyłącza	Wtyk ekranu Inline
Interfejs programistyczny	
Interfejs	Interfejs programistyczny (S-PORT)
Rodzaj przyłącza	IFS-USB-PROG-ADAPTER
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_L	7,5 V
Pobór prądu z U_L	typ. 66 mA
Zasilanie podłączonych modułów INTERFACE	
Zasilanie 9 V	
Zakres napięcia	8,1 V ... 9,9 V
Zabezpieczenie	elektroniczne zabezpieczenie zwarciowe
Obciążalność prądowa, maks.	300 mA
Zasilanie 24 V (EEM, EMM)	
Zakres napięcia	19,2 V ... 30 V (z tętnieniem)
Zabezpieczenie	zabezpieczenie zwarciowe, elektroniczne i termiczne
Obciążalność prądowa, maks.	4 A
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	
Szerokość	24,4 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka komunikacyjna Inline Modular, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
- do przyłączenia magistrali systemowej INTERFACE	**IB IL IFS-MA-PAC**	2692720	1

Akcesoria

Zestaw wtyków	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1
Adapter programowania z interfejsem USB	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Wielofunkcyjny moduł pamięci do systemu Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Konfekcjonowany kabel połączeniowy IL-IFS, długość 2 m	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81SET IL IFS 2M**	1784729	1

Złączki master DALI

Master DALI poza komunikacją DALI zapewnia również zasilanie magistrali DALI. Nie jest potrzebny zewnętrzny zasilacz DALI. Złączkę szynową można rozbudować o maks. trzy IB IL DALI-PAC, które stają się masterem DALI.

Cechy:
- Do 64 urządzeń magistrali DALI na złączkę szynową master
- Pewna separacja galwaniczna magistrali DALI
- Zabezpieczenie magistrali DALI przed omyłkowym odłączeniem napięcia sieciowego (do 250 V AC)
- Wskaźniki diagnostyki, nadawania i odbioru
- Dostępne bloki funkcyjne do PC Worx

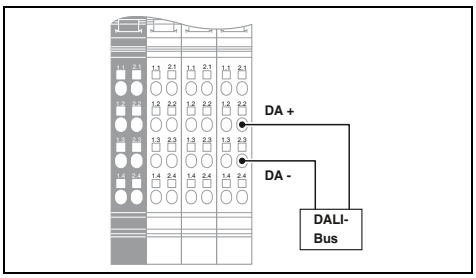
Multimaster DALI służy do komunikacji zarówno ze statecznikami DALI, jak również z czujnikami DALI. Multimaster DALI obejmuje również zasilanie magistrali DALI.

Cechy IB IL DALI/MM-PAC:
- Do 64 urządzeń DALI
- Możliwość wyłączenia zasilania DALI
- Zarówno do pracy w trybie Singlemaster, jak i trybie Multimaster
- Zabezpieczenie magistrali DALI przed omyłkowym odłączeniem napięcia sieciowego (do 250 V AC)



Master DALI, opcjonalnie do trybu multimaster

EAC



Dane techniczne

	IB IL DALI/PWR-PAC	IB IL DALI/MM-PAC
Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline	
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_L	maks. 38 mA	maks. 75 mA
Zasilanie obwodu głównego U_M	24 V DC (przez mostek potencjału)	
Pobór prądu z U_M	maks. 441 mA	maks. 230 mA
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe	
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	194 g	180 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Master 1-kanałowy DALI, kompletny z akcesoriami (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - wbudowany zasilacz DALI - rozszerzenie do IB IL DALI/PWR-PAC	**IB IL DALI/PWR-PAC** **IB IL DALI-PAC**	2897813 2897910	1 1
Master DALI, z wbudowanym zasilaniem magistrali DALI, do trybu Single i Multimaster, akcesoria w komplecie (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)	**IB IL DALI/MM-PAC**	2700605	1

Złącze CAN-Master

Złączka szynowa Inline umożliwia podłączenie podrzędnej sieci CAN. W obrębie stacji Inline złączka szynowa działa jako master CAN dla systemu CAN.

Wszelkie ramki CAN z identyfikatorem 11 bit lub 29 bit mogą być transmitowane przez PLC za pośrednictwem złączki szynowej do wszystkich rodzajów urządzeń CAN, i to niezależnie od nadrzędnego protokołu CAN.

Cechy:

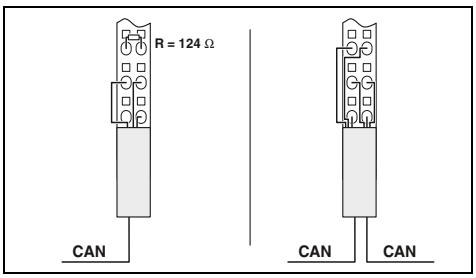
– Tryb transparentny
– CAN 2.0A (identyfikator 11-bitowy; ramka standardowa)
– CAN 2.0B (identyfikator 29-bitowy; ramka rozszerzona)
– Szybkość transmisji 10 kb/s do 1 Mb/s
– Maksymalna szerokość danych: słowo polecenia / statusu 126 bajtów + 2 bajty
– Proste niezależne od sterownika narzędzie programistyczne do konfiguracji sieci CAN
– Port szeregowy (port S) wraz z pamięcią przenośną do kopii zapasowej konfiguracji

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.



CAN-Master



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Interfejs komunikacyjny		
Interfejs		Magistrala CAN
Rodzaj przyłącza		Wtyk ekranu Inline
Interfejs programistyczny		
Interfejs		Magistrala CAN
Rodzaj przyłącza		Wtyk ekranu Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V
Pobór prądu z U_L		typ. 110 mA
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_M		maks. 12 mA
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	12,2 mm / 136,8 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka komunikacyjna Inline Modular, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
- do przyłączenia systemu magistralnego CAN	**IB IL CAN-MA-PAC**	2700196	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL CAN-MA-XC-PAC**	2701160	1

Akcesoria

Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	2740245	5
Wielofunkcyjny moduł pamięci do systemu Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Kabel konfiguracyjny do IB IL CAN-MA-PAC	**IB IL CAN-MA CONF-CAB**	2700620	1

Złączka szynowa PROFIBUS

Złączka szynowa PROFIBUS umożliwia podłączenie modułów PROFIBUS do sterownika PC Worx za pośrednictwem INTERBUS albo PROFINET.

Sterownik PC Worx można również zintegrować w istniejącym systemie PROFIBUS.

Złączka szynowa obsługuje zarówno funkcję master, jak i slave.

Cechy:

- Master PROFIBUS/DP V0 do maksymalnie dziesięciu urządzeń slave PROFIBUS z maks. 48 słowami danych wejściowych i wyjściowych
- Master PROFIBUS/DP V0 do maksymalnie trzech urządzeń slave PROFIBUS z maks. 56 słowami danych wejściowych i wyjściowych
- Slave PROFIBUS/DP z maksymalnie 56 słowami danych
- Łatwa parametryzacja za pośrednictwem PC Worx
- Lokalna wtykowa pamięć do kopii zapasowej konfiguracji



Master/slave PROFIBUS

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Interfejs komunikacyjny		
Interfejs		Master/slave PROFIBUS DP V0
Rodzaj przyłącza		9-biegunowe gniazdo D-SUB
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_L		7,5 V
Pobór prądu z U_L		typ. 98 mA
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		9-biegunowe gniazdo D-SUB
Masa		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Master PROFIBUS Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IB IL PB MA-PAC**	2700630	1

Akcesoria

Wtyk D-SUB, 9-biegunowy z dwoma wejściami kabla, terminator podłączany przełącznikiem suwakowym	**SUBCON-PLUS-PROFIB**	2744348	1

Złączka licznikowa

Złączka licznikowa Inline rozpoznaje i przetwarza szybkie sekwencje sygnałów z czujników.

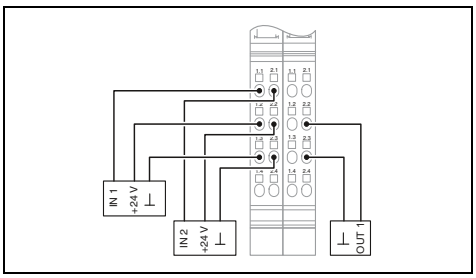
Możliwe tryby pracy:
– Zliczanie zdarzeń
– Pomiar częstotliwości (sterowany czasem lub stanem)
– Pomiar czasu (czas trwania przerwy lub impulsu)
– Generator impulsów

Cechy:
– 1 licznik
– Zasilanie czujnika 24 V wraz z monitorowaniem
– Przetwarzanie sygnałów 5 V lub 24 V
– Częstotliwość wejściowa do 100 kHz
– Wejście bramki
– 24-bitowa wartość zliczania przy zliczaniu zdarzeń i pomiarze częstotliwości
– Czułość pomiaru częstotliwości do 0,1 Hz
– 16-bitowa wartość zliczania przy pomiarze czasu
– Czułości przy pomiarze czasu: 2 µs, 1 ms i 10 ms
– Wyjście 24 V on board załącza przy spełnionym warunku porównania
– Możliwość zmiany wartości startowej i końcowej podczas zliczania

Uwagi:
Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.



1 wejście licznikowe



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S		maks. 1 A
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC
Pobór prądu z U_L		typ. 40 mA
Wejście licznikowe		
Tryby pracy		Zliczanie wydarzeń, pomiar częstotliwości/czasu
Częstotliwość wejściowa		maks.100 kHz
Napięcie wejściowe		24 V DC (Napięcie znamionowe) / 30 V DC (maksymalnie)
Prąd wejściowy		typ. 5 mA
Wejście sterujące		
Technika przyłączeniowa		2-, 3-przewodowa
Napięcie wejściowe		24 V DC (Napięcie znamionowe) / 30 V DC (maksymalnie)
Prąd wejściowy		typ. 5 mA
Wyjścia cyfrowe		
Liczba wyjść		1
Technika przyłączeniowa		2-przewodowa
Napięcie wyjściowe		24 V DC (Napięcie znamionowe)
Prąd wyjściowy		maks.0,5 A (prąd nominalny)
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		130 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	24,4 mm / 135 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka licznikowa Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)			
	IB IL CNT-PAC	2861852	1
- do rozszerzonego zakresu temperatur -40°C...+70°C	**IB IL CNT-XC-PAC**	2702134	1

Akcesoria

Zestaw wtyków	**IB IL AO/CNT-PLSET**	2732664	1

Złączka PWM

Złączka szynowa PWM Inline wysyła sygnały, w których zależnie od trybu pracy nastawiane są czas trwania impulsu, długość okresu lub częstotliwość.

Cechy:

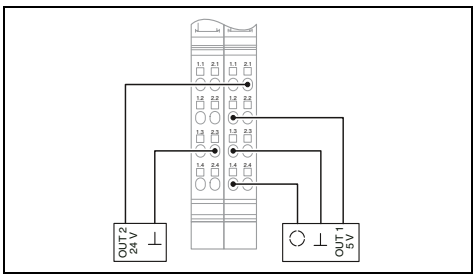
– 2 niezależne kanały
– Wyjście sygnałów 5 V lub 24 V
– Maksymalna częstotliwość 50 kHz
– Modulacja szerokości impulsu: Długość przerwy ustawiana krokowo od 100 µs do 10 s, stopień modulacji w krokach 0,39%)
– Wyjście częstotliwości: ustawiane w zakresie od 0 Hz do 50 kHz
– Wyjście pojedynczych impulsów: czas trwania impulsu ustawiany od 10 µs do 25,5 s
– Wyjście sygnału pulsacyjnego/kierunkowego bez zintegrowanej funkcji rampy do wysterowania części mocy silnika krokowego

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.



Modulacja szerokości impulsów, generator częstotliwości lub wyjście impulsów/sygnałów kierunkowych



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie z obwodu segmentu U_S		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S		maks. 1 A
Napięcie logiki U_L		7,5 V
Pobór prądu z U_L		maks. 130 mA
Wyjścia cyfrowe		
Liczba wyjść		2
Technika przyłączeniowa		2-przewodowa (ekranowane)
Napięcie wyjściowe		24 V
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		130 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	24,4 mm / 136,8 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka pod wtyk funkcyjny Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IB IL PWM/2-PAC**	**2861632**	1

Akcesoria

Wtyk	**IB IL SCN-8**	**2726337**	10
Wtyk ekranu	**IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN**	**2740245**	5

Złączka pomiaru mocy

Moduł ten stosuje się w stacji Inline.

Złączka pomiaru mocy służy do analizy sieci prądu przemiennego. Złączkę stosuje się tam, gdzie zwyczajne mierniki analogowe w rozdzielniach nie spełniają już rosnących stale wymagań. Dotyczy to zwłaszcza zastosowań, w których poza pomiarem prądu, napięcia i mocy konieczna jest analiza zniekształceń i wyższych harmonicznych.

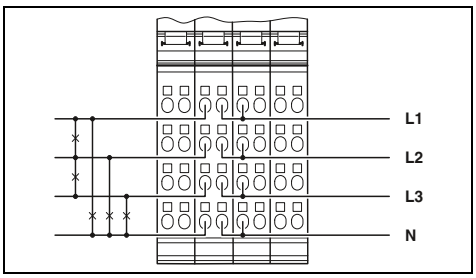
Cechy:

– Możliwość podłączenia 3 faz i przewodu neutralnego
– Bezpośredni pomiar prądu 1 A lub 5 A
– Napięcie międzyfazowe do 690 V AC (L-L)
– Specyfikacja zgodnie z EN 61010-1:2001:
  - kategoria pomiarowa 3 (300 V AC (L-N))
  - kategoria pomiarowa 2 (400 V AC (L-N))
– Parametry sieci:
  - prądy fazowe i prąd w przewodzie neutralnym
  - napięcia fazy i napięcia międzyfazowe
  - moc czynna, bierna i pozorna
  - współczynniki mocy faz
  - kierunki przepływu energii
  - częstotliwość
– Tryby pracy:
  - podstawowe wartości pomiarowe
  - odczytane wartości pomiarowe (64 próbkowania/pełen wał)
– Synchronizacja
– Dowolnie wyzwalana częstotliwość pomiaru
– Analiza wyższych harmonicznych do 31 harmonicznej
– Obliczanie wartości maksymalnej
– Licznik godzin pracy
– Mierniki energii
– Filtrowanie bimetalowe



Analiza sieci prądu przemiennego

EAC



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	magistrala lokalna Inline
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_L	7,5 V
Pobór prądu z U_L	typ. 130 mA
Wejście pomiarowe prądu	
Prąd nominalny I_N	5 A AC (W zależności od parametrów 1 A AC)
Przeciążenie	1,4-krotność stale; 150 A przez 10 ms
Dokładność	0,25% (od wartości znamionowej)
Szybkość odczytywania	22,4k samples/50 Hz
Wejście pomiarowe napięcia	
Napięcie znamionowe U_N	400 V AC (Napięcie znamionowe fazy)
Zakres napięcia znamionowego	0 V AC ... 690 V AC (przewód-przewód, połączenie)
Przeciążenie	1,2-krotność wartości znamionowej
Dokładność	0,25% (od wartości znamionowej)
Szybkość odczytywania	22,4k samples/50 Hz
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	200 g
Szerokość	48,8 mm
Temperatura otoczenia (praca)	-25°C ... 55°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka pomiaru mocy Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IB IL PM 3P/N/EF-PAC**	2700965	1

Akcesoria

Pole na opis, szerokość: 12,2 mm	**IB IL FIELD 2**	2727501	10
Pole na opis, szerokość: 48,8 mm	**IB IL FIELD 8**	2727515	10

Złączki pomiaru położenia

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.

Złączki Inline do pomiaru pozycji mierzą pozycje za pomocą enkoderów inkrementalnych, enkoderów absolutnych z interfejsem SSI lub czujników magnetostrykcyjnych z interfejsem start/stop.

Cechy IB IL INC-IN-PAC:

– Możliwość przyłączenia symetrycznych i asymetrycznych nadajników inkrementalnych z lub bez ścieżki Z
– Połączenie ekranu
– Maksymalna częstotliwość wejściowa 300 kHz
– 1-, 2- lub 4-krotna analiza
– Wartość rzeczywista pozycji 25 bitów
– Zasilanie enkodera 5 V i 24 V wraz z monitorowaniem
– 3 wejścia cyfrowe do przyłączenia dwóch łączników krańcowych lub jednego wyłącznika położenia początkowego
– 5 funkcji referencyjnych
– Wskaźnik LED kierunku obrotów
– Wykrywanie przerwania przewodu

Cechy IB IL SSI-IN-PAC:

– Możliwość przyłączenia 1 nadajnika jedno- lub wieloobrotowego z czułością do 25 bitów
– Częstotliwość transmisji 1 MHz
– Zasilanie enkodera 5 V wraz z monitorowaniem
– Kod Graya lub binarny
– Monitorowanie parzystości
– Odwrócenie kierunku obrotów
– Połączenie ekranu

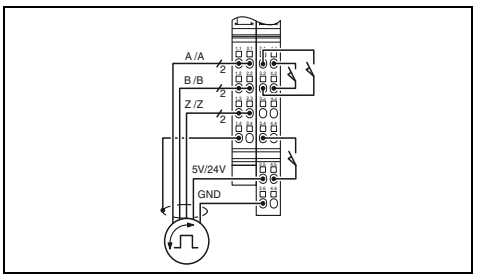
Cechy IB IL IMPULSE-IN-PAC:

– Możliwości przyłączenia 1 nadajnika magnetostrykcyjnego
– Analiza pozycji magnesu
– Zakres pomiaru długości do 3,85 m
– Czułość pozycji 5 µm
– Prędkość ultradźwięków nadajnika od 2500 m/s do 2999,99 m/s
– Zasilanie enkodera 24 V wraz z monitorowaniem
– Połączenie ekranu



Wejście dla enkodera inkrementalnego z sygnałem prostokątnym (symetrycznym lub asymetrycznym)

Ex:



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_M		maks. 1 A
Napięcie logiki U_L		7,5 V DC
Pobór prądu z U_L		maks. 70 mA
Napięcie zasilania nadajnika		5 V DC / 24 V DC
Prąd zasilania enkodera		maks. 250 mA
Napięcie zasilania enkodera pobierane z		Obwód główny U_M
Napięcie zasilania czujników pobierane z		Obwód główny U_M
Wejście enkodera inkrementalnego		
Liczba wejść		1
Opis wejścia		symetryczne (RS-422) lub asymetryczne (3,5 V - 27 V)
Wejście częstotliwości (24 V)		0 Hz ... 300 kHz
Wejście enkodera absolutnego		
Liczba wejść		-
Częstotliwość przenoszenia		-
Nastawiana rozdzielczość		-
Wejście dla enkoderów magnetostrykcyjnych		
Zakres pomiarowy długości		-
Rozdzielczość (długość pomiarowa)		-
Prędkość ultradźwięków (gradient)		-
Wejścia cyfrowe		
Liczba wejść		3
Zakres napięcia wejściowego sygnału "0"		-30 V DC ... 5 V DC
Zakres napięcia wejściowego sygnału "1"		15 V DC ... 30 V DC
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa		143 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	24,4 mm / 140,5 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Złączka pomiaru położenia Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)		
IB IL INC-IN-PAC	**2861755**	1

Akcesoria

Wtyk przyłączeniowy	**IB IL SCN-12-ICP**	**2727611**	10
Wtyk ekranu do analogowych złączek szynowych Inline	**IB IL SCN-6 SHIELD**	**2726353**	5

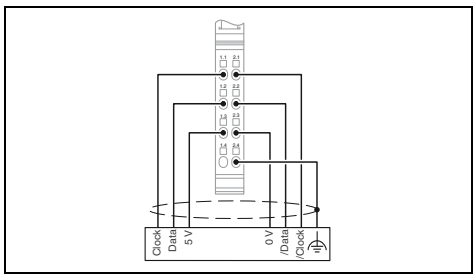


Wejście systemów absolutnych pomiarów prędkości obrotowej i drogi z interfejsem SSI

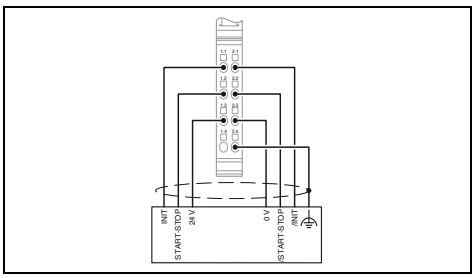


Wejście dla nadajników magnetostrykcyjnych z interfejsem start / stop

EAC
Ex:



EAC



Dane techniczne	
krosownica danych Inline	-
24 V DC (przez mostek potencjału) maks. 66 mA 7,5 V DC maks. 28 mA 5 V DC maks. 250 mA Obwód główny U_M -	24 V DC (przez mostek potencjału) maks. 250 mA (zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe) 7,5 V maks. 70 mA - - - -
- - -	- - -
1 100 kHz / 200 kHz / 400 kHz / 800 kHz / 1 MHz 25 Bit (maksymalnie)	- - -
- - -	0 mm ... 3850 mm 5 µm 2500 m/s ... 2999,99 m/s
- - -	- - -
Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 71 g 12,2 mm / 135 mm / 71,5 mm	Przyłącza sprężynowe 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16 - 12,2 mm / 135 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia		
IB IL SSI-IN-PAC	**2819574**	1

Akcesoria		
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

Dane do zamówienia		
IB IL IMPULSE-IN-PAC	**2861768**	1

Akcesoria		
IB IL SCN-6 SHIELD	**2726353**	5

Złączki sterownika pozycjonowania

Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.

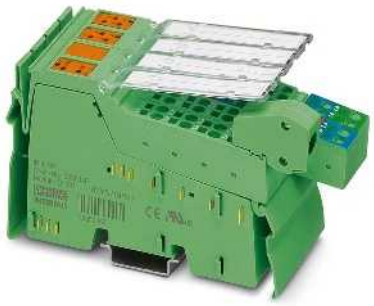
Sterownik pozycjonowania Inline jest odpowiedzialny za pozycjonowanie od punktu do punktu napędów sterowanych binarnie metodą ruchu szybkiego i wolnego, np. silników AC z przełączalną liczbą biegunów i wspiera pozycjonowanie osi obrotowej i liniowej.

Pozwala on na łatwą realizację zadań regulacji położenia, jak np. pozycjonowanie
– urządzeń transportowych
– przestawianie formatów (osie przestawne)
– narzędzia

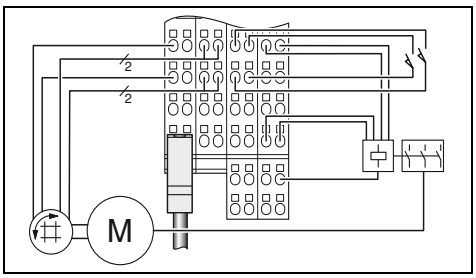
Programowanie parametrów regulacji nie jest przy tym konieczne. Po zadaniu pozycji docelowej złączka szynowa przejmuje samodzielne i niezależne od magistrali sterowanie napędem, w którym sygnalizuje ono binarnie przez cztery wyjścia zarówno szybkość jazdy (jazda szybka/najazd), jak też kierunek jazdy oraz osiągnięcie punktu docelowego.

Cechy:

– Sygnalizacja pozycji za pośrednictwem enkodera absolutnego z interfejsem SSI
– Zasilanie enkodera 5 V i 24 V wraz z monitorowaniem
– Zasilanie czujnika 24 V wraz z monitorowaniem
– 3 wejścia cyfrowe
– 4 wyjścia cyfrowe
– Łącznik krańcowy programowy
– Zintegrowane funkcje monitorujące
– Możliwość parametryzacji współczynnika przełożenia
– Kompensacja bezprzekładniowa i tarcia
– Uruchamianie ręczne lokalnie



Interfejs SSI do enkodera absolutnego



Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Rodzaj przyłącza	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu	
Zasilanie obwodu głównego U_M	24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_M	maks. 1 A
Zasilanie z obwodu segmentu U_S	24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S	maks. 2 A
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	maks. 60 mA
Napięcie zasilania nadajnika	5 V DC / 24 V DC
Prąd zasilania enkodera	500 mA
Napięcie zasilania enkodera pobierane z	Obwód główny U_M
Napięcie zasilania czujników pobierane z	Obwód główny U_M
Wejście enkodera absolutnego	
Liczba wejść	1
Częstotliwość przenoszenia	400 kHz
Nastawiana rozdzielczość	26 Bit (maksymalnie)
Wejścia cyfrowe	
Liczba wejść	3
Zakres napięcia wejściowego sygnału "0"	-30 V DC ... 5 V DC
Zakres napięcia wejściowego sygnału "1"	13 V DC ... 30 V DC
Wyjścia cyfrowe	
Liczba wyjść	4
Napięcie wyjściowe	24 V DC
Prąd wyjściowy	2 A
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Masa	210 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 140,5 mm / 71,5 mm

Dane do zamówienia

Złączka pozycjonowania Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis) - Wejście enkodera absolutnego	**IB IL SSI-PAC**	**2861865** 1

Akcesoria

Wtyk przyłączeniowy	**IB IL SCN-12-ICP**	**2727611** 10
Wtyk ekranu do analogowych złączek szynowych Inline	**IB IL SCN-6 SHIELD**	**2726353** 5

Serworegulatory do silników EC

Serworegulator Inline IB IL EC AR 48/10A to uniwersalny wzmacniacz mocy z funkcją 4-kwadrantową do silników prądu stałego ze stałym wzbudzeniem, zaopatrzonych w szczotki lub do silników z komutacją elektroniczną (silniki DC lub EC) o mocy wyjściowej do 450 W.

Cechy:

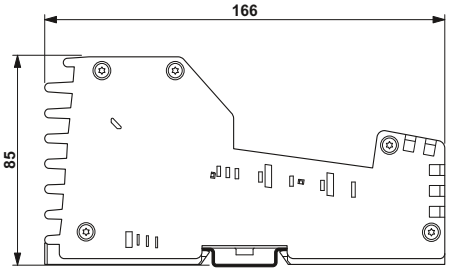
- Regulator napędu z funkcją pozycjonera
- Elektroniczna komutacja z czujnikami Hall-a
- Funkcja pozycjonowania od punktu do punktu
- Profil prędkości: trapez lub krzywa S
- Regulacja położenia, prędkości obrotowej i momentu obrotowego
- Odczyt pozycji za pomocą nadajnika przyrostowego
- Jazda referencyjna
- Maks.48 V / 10 A
- Szerokość konstrukcji 97,6 mm
- Narzędzie programowe do obsługi i uruchomienia wraz z funkcją oscyloskopu
- Czas cyklu regulatora położenia: 1 ms
- Do zastosowań jedno- i wieloosiowych

Zastosowania:

- Automaty manipulacyjne w przemyśle półprzewodnikowym, w produkcji małych części, w przemyśle elektronicznym i technice kontroli
- Maszyny montażowe w produkcji małych urządzeń
- Technika magazynowa i układy przenośnikowe dla małych obciążeń
- Regulacja formatu w obrabiarkach i w pakowarkach
- Technika laboratoryjna

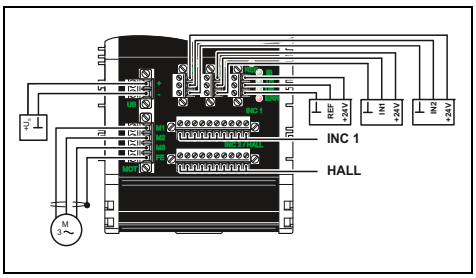
Uwagi:

Bloki funkcyjne sterowników można pobrać bezpłatnie z Internetu pod adresem phoenixcontact.net/products, ze strony produktu odpowiedniego modułu z sekcji Do pobrania.





Serworegulator do silników 24 V z funkcjami pozycjonowania i bazowania



Dane techniczne

Interfejs	
Magistrala lokalna Inline	krosownica danych Inline
Uruchamianie i diagnostyka	RS-232
Zasilanie elektroniki modułu	
Zasilanie obwodu głównego U_M	24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_M	maks. 150 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V DC
Pobór prądu z U_L	typ. 30 mA
Zasilanie mocy	
Rodzaj przyłącza	2-biegunowy wtyk COMBICON
Zakres napięcia zasilania	12 V DC ... 48 V DC ±15% (wyłączenie w razie przepięcia U_S > 60 V DC)
Wyjście silnikowe	
Oznaczenie wyjścia	1 silnik prądu stałego, stałe wzbudzenie, ze szczotkami lub bez szczotek
Rodzaj przyłącza	4-biegunowy wtyk COMBICON z zaciskiem ekranu
Zakres prądu znamionowego	maks.10 A (prąd rozruchowy / prąd długotrwały)
Znamionowa moc silnika	450 W (moc pobierana)
Funkcja	serworegulator 4-kwadrantowy
Wejście enkodera inkrementalnego	
Opis wejścia	symetryczny nadajnik inkrementacyjny
Wejście częstotliwości (5 V)	maks.1 MHz
Opis wejścia	asymetryczny nadajnik inkrementacyjny
Wejście częstotliwości (5 V)	maks.500 kHz (dla poziomu napięcia 4 V)
Wejście częstotliwości (24 V)	maks.100 kHz (dla poziomu napięcia 20 V)
Wejścia cyfrowe	
Liczba wejść	3
Rodzaj przyłącza	MINI COMBICON
Technika przyłączeniowa	3-przewodowa (sygnał, Us, GND)
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Przyłącza śrubowe
Dane przyłącza drut / linka / AWG Front-MSTB	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Dane przyłącza drut / linka / AWG Front-MC	0,14 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 28 - 16
Masa	880 g
Szerokość	97,6 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Regulator napędu Inline, z wtykiem przyłączeniowym - do silników prądu stałego ze szczotkami (silniki DC) i do silników prądu stałego bez szczotek (silniki EC)	**IB IL EC AR 48/10A-PAC**	2819587	1

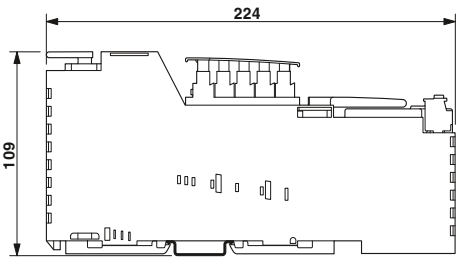
Złączki zasilania

Jednokanałowe złączki zasilania do rozrusznika bezpośredniego i nawrotnego oraz jako elektromechaniczny wariant z elektroniczną ochroną silnika umożliwiają załączanie, ochronę i monitorowanie asynchronicznego silnika indukcyjnego trójfazowego za pośrednictwem systemu magistrali.

Złączki zasilania są przeznaczone do stosowania w ramach zakresu 24 V w stacji Inline.

Cechy:

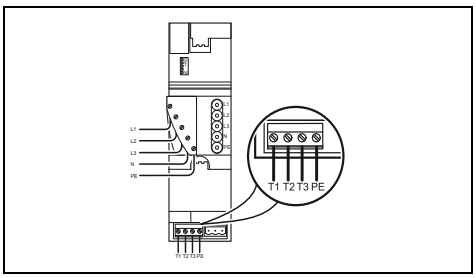
– Zintegrowana elektroniczna ochrona silnika w oparciu o IEC 60947-4
– Możliwość przyłączenia zewnętrznego pasywnego modułu hamulcowego
– Obsługa ręczna lokalna
– Bezpieczna izolacja między napięciem sieci i napięciem zasilania 24 V wg EN 50178
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Kontrola prądu silnika
– Sterowanie silnikiem poprzez dane procesowe wyjścia





Elektroniczny układ napędu bezpośredniego lub nawrotnego, do 1,5 KW / 400 V AC

EAC



Dane techniczne

Interfejs	
Magistrala lokalna Inline	krosownica danych Inline
Zasilanie elektroniki modułu	
Zasilanie z obwodu segmentu U_S	24 V DC (przez mostek potencjału)
Pobór prądu z U_S	maks. 50 mA
Napięcie logiki U_L	7,5 V
Pobór prądu z U_L	maks. 45 mA
Wyjście wyłącznika silnikowego	
Rodzaj przyłącza	COMBICON
Zakres napięcia wyjściowego	200 V AC ... 400 V AC
Zakres prądu znamionowego	0,2 A ... 3,6 A
Współczynnik mocy	0,3
Częstość łączeń	maksymalnie 30 na minutę (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Kontrola silnika	
Klasa wyzwalania	w oparciu o klasę 10 A wg IEC 60947-4:1990
Szybkie wyłączenie	≥ 20 A (po 0,3 sekundy)
Wyjście	
Maksymalne napięcie łączeniowe	-
Maksymalny prąd łączeniowy	-
Opóźnione wyłączanie	-
Opóźnione załączenie	-
Dane ogólne	
Szerokość	63 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka zasilania Inline, z wtykiem odejścia silnika			
- elektroniczny układ rozruchu bezpośredniego	**IB IL 400 ELR 1-3A**	2727352	1
- elektroniczny układ napędu nawrotnego	**IB IL 400 ELR R-3A**	2727378	1
- elektromechaniczny układ rozruchu bezpośredniego			
Moduł hamowania Inline, do sterowania hamulcem w połączeniu ze złączkami zasilania Inline - do hamulców 440 V AC lub DC			

Akcesoria

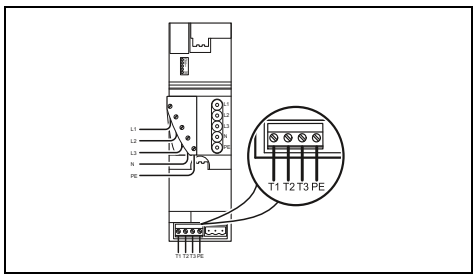
Złączka do termistora Inline, akcesoria w komplecie (wtyk przyłączeniowy i pole na opis)	**IB IL 24 TC-PAC**	2861360	1
Wtyk zasilania do złączek zasilania Inline	**IB IL 400 CN-PWR-IN**	2836078	1
Mostek zasilania do złączek zasilania Inline	**IB IL 400 CN-BRG**	2836081	1
Wtyk wyjściowy silnika do złączek zasilania Inline	**GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL**	1893957	10

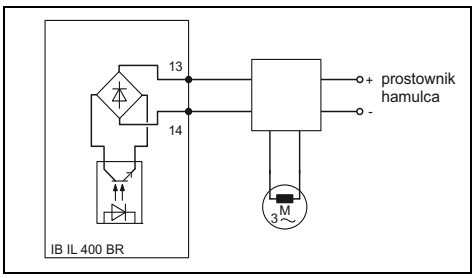


Elektromechaniczny układ rozruchu bezpośredniego, do 3,7 kW / 400 V AC



Moduł rozszerzeń, do sterowania hamulcem złączek zasilania





Dane techniczne	
krosownica danych Inline	-
24 V DC (przez mostek potencjału)	-
maks. 160 mA	-
7,5 V	-
maks. 50 mA	-
COMBICON	-
200 V AC ... 600 V AC	-
0,2 A ... 8 A	-
0,3	-
maks. 5 cykli łączeniowych na minutę	-
w oparciu o klasę 10 A wg IEC 60947-4:1990	-
≥ 40 A (po 0,3 sekundy)	-
-	440 V AC/DC
-	300 mA AC/DC
-	< 1 ms
-	< 4 ms
63 mm	55 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 400 MLR 1-8A	2727365	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 400 BR	2727394	1

Akcesoria

IB IL 24 TC-PAC	2861360	1
IB IL 400 CN-PWR-IN	2836078	1
IB IL 400 CN-BRG	2836081	1
GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	1893957	10

Akcesoria

Master IO-Link w wersji autonomicznej



Mastery IO-Link IOL MA8 PN DI8 i IOL MA8 EIP DI8 pozwalają na przyłączenie aż do ośmiu urządzeń IO-Link w szafie sterowniczej. Dodatkowe osiem wejść cyfrowych do podłączenia standardowych czujników poszerza możliwości zastosowania urządzeń.

Parametryzacja i diagnostyka podłączonych urządzeń IO-Link odbywa się łatwo za pomocą wbudowanego serwera WWW. Poprzez graficzny interfejs użytkownika można wczytać pliki opisu IO-Link (IODD) urządzeń IO-Link różnych producentów.

Wszystkie punkty połączeniowe urządzenia są wykonane w technice połączeń Push-in. Zapewnia to łatwą i szybką instalację urządzenia.

Aby umożliwić nowoczesną komunikację, mastery IO-Link obsługują protokoły sieciowe PROFINET, EtherNet/IP™ i Modbus/TCP.

Mastery IO-Link umożliwiają podłączanie urządzeń IO-Link zgodnie ze specyfikacją IO-Link V1.1.

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat naszych produktów IO-Link można znaleźć na naszej stronie internetowej.
Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

Kod strony: #2074



Komfortowa konfiguracja i diagnostyka podłączonych urządzeń IO-Link



Nowoczesna komunikacja



Szybka instalacja dzięki technice połączeń Push-in

Master IO-Link

nowość

PROFINET

IO-Link



8 portów IO-Link, 8 wejść cyfrowych

nowość

EtherNet/IP

IO-Link



8 portów IO-Link, 8 wejść cyfrowych

Master IO-Link w wersji autonomicznej służy do podłączenia urządzeń IO-Link. Dodatkowo można podłączyć do mastera IO-Link nawet osiem standardowych czujników poprzez wejścia cyfrowe.

Cechy:

– Komfortowy serwer WWW do konfiguracji i diagnostyki urządzeń IO-Link
– Szybką instalację zapewnia technika połączeń Push-in
– Nowoczesna komunikacja dzięki PROFINET, EtherNet/IP™ i Modbus/TCP
– Kompatybilność ze specyfikacją IO-Link V1.1

		Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs			
System magistrali obiektowej		PROFINET	EtherNet/IP™
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45	Gniazdo RJ45
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	10/100 Mb/s (z autonegocjacją)
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC	24 V DC
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu		3,7 A	3,7 A
Wejścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa	3-przewodowa
Liczba wejść		8	8
Porty IO-Link			
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa	3-przewodowa
Liczba portów		8	8
Zasilanie portu IO-Link L+			
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		24 V DC	24 V DC
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		maks. 200 mA (w C/Q) maks. 200 mA (w L+/L-)	maks. 200 mA (w C/Q) maks. 200 mA (w L+/L-)
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe	Zabezpieczenie przeciążeniowe
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza		Push-in Technology	Push-in Technology
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Masa		225 g	225 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 114,5 mm / 99 mm	45 mm / 114,5 mm / 99 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Master IO-Link w wersji autonomicznej						
- do PROFINET	**IOL MA8 PN DI8**	1072838	1			
- do EtherNet/IP™				**IOL MA8 EIP DI8**	1072839	1

Inline Block IO





Rozproszony system we/wy o konstrukcji blokowej

Zajmujące niewiele miejsca uzupełnienie modułowego systemu we/wy Inline: kompaktowe i płaskie moduły blokowe we/wy Inline.

Za pomocą prefabrykowanych urządzeń o konstrukcji blokowej można zintegrować stałą liczbę wejść/wyjść w sieci lub systemie magistrali. Rozwiązanie to zapewnia wymierne korzyści pod względem obsługi i kosztów zwłaszcza w przypadku niewielkich transferów danych we/wy, gdyż moduły we/wy i bramki magistrali są połączone w jednym urządzeniu.

Korzyści:

– Niewielkie rozmiary: wysokość 55 mm, szerokość 95 lub 156 mm
– Ekonomiczne rozwiązanie w przypadku niewielkich transferów danych we/wy
– Oszczędność czasu dzięki brakowi konieczności wykonania projektu i dzięki łatwej instalacji
– Oddzielne zasilanie modułu, czujników i urządzeń wykonawczych zwiększa dyspozycyjność systemu

	Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł cyfrowych wejść/wyjść Inline Block IO do Modbus/TCP			
- 16 wejść stałych, 16 wejść/wyjść dowolnie wybieranych	**ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX**	2832962	1
Moduł cyfrowych wejść/wyjść Inline Block IO do PROFINET			
- 16 wejść stałych, 16 wejść/wyjść dowolnie wybieranych	**ILB PN 24 DI16 DIO16-EF**	2702289	1
Moduł analogowych i cyfrowych wejść/wyjść Inline Block IO do INTERBUS			
- 32 wejścia	**ILB IB 24 DI32**	2862343	1
- 16 wyjścia	**ILB IB 24 DO16**	2862356	1
- 32 wyjścia	**ILB IB 24 DO32**	2862369	1
- 16 wejścia, 16 wyjścia	**ILB IB 24 DI16 DO16**	2862385	1
- 16 wejść, 16 wyjść, przyłączenie magistrali D-SUB	**ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB**	2878625	1
Moduł analogowych i cyfrowych wejść/wyjść Inline Block IO do PROFIBUS			
- 8 wejść, 8 wejść lub wyjść	**ILB PB 24 DI 8 DIO8**	2863562	1
- 16 wejścia, 16 wyjścia	**ILB PB 24 DI16 DO16**	2862411	1
- 32 wejścia	**ILB PB 24 DI32**	2862398	1

INTERBUS ST





Rozproszony system we/wy o konstrukcji modułowej

Moduły INTERBUS ST (Smart Terminal) znajdują zastosowanie przy średnich do wysokich transferach danych we/wy – łączą czujniki i urządzenia wykonawcze za pomocą sieci INTERBUS w sposób rozproszony w skrzynce przyłączeniowej lub centralnie w szafie sterowniczej.

Korzyści:

– Różne rodzaje przyłącza zwiększają elastyczność przy wyborze medium transmisyjnego
– Wymienna elektronika modułowa zapewnia bezpieczną eksploatację
– Dopasowanie do indywidualnych potrzeb dzięki budowie modułowej i dowolnemu łączeniu modułów

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	Dane do zamówienia		
Złączki magistralne INTERBUS-ST			
- wtyk D-SUB, 9-biegunowy	**IBS ST 24 BK-T**	2754341	1
- wtyk MINI-COMBICON, 8-biegunowy	**IBS ST 24 BKM-T**	2750154	1
- wtyk światłowodowy F-SMA, optyczna diagnostyka łącza	**IBS ST 24 BKM-LK-OPC**	2728665	1
- dodatkowe odgałęzienie magistrali zdalnej, wtyk D-SUB	**IBS ST 24 BK RB-T**	2753504	1
- dodatkowe odgałęzienie magistrali lokalnej	**IBS ST 24 BK LB-T**	2753232	1
- wtyk D-SUB, 9-biegunowy, po 8 cyfrowych wejść i wyjść	**IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T**	2752411	1
Moduły cyfrowe INTERBUS-ST			
- 16 wejścia	**IB ST 24 DI 16/4**	2754338	1
- 32 wejścia	**IB ST 24 DI32/2**	2754927	1
- 32 wyjścia	**IB ST 24 DO32/2**	2754325	1
- 16 wyjść przekaźnikowych ze stykami zwiernymi	**IB ST 24 DO16R/S**	2721112	1
- 8 wejścia, 8 wyjścia, 2 A	**IB ST 24 DIO 8/8/3-2A**	2753708	1
Moduły analogowe INTERBUS-ST			
- 4 wejścia, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, ±10 V	**IB ST 24 AI 4/EF**	2700838	1
- 8 wejść, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V itd.	**IB ST 24 BAI 8/EF**	2700842	1
- 4 wejścia, RTD, Pt 100, Pt 1000, itd.	**IB ST 24 TEMP 4 RTD**	2700843	1
- 4 wyjścia, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V	**IB ST 24 AO 4/EF**	2700839	1

Przegląd produktów

Moduły we/wy Axioline E M12



Wytrzymała obudowa metalowa				
Wejścia cyfrowe	Wejścia i wyjścia cyfrowe			IO-Link Wejścia cyfrowe
16 kanałów	16 konfigurowanych kanałów	8/8 kanałów	8/4 kanałów	8 porty IO-Link 4 kanałów
EtherCAT	strona 168	strona 169		
EtherNet/IP	strona 170	strona 171		
Modbus/TCP (UDP)	strona 172	strona 173		
PROFINET	strona 174	strona 175		
sercos the automation bus	strona 176	strona 177		
PROFIBUS	strona 178	strona 179		

Moduły we/wy Axioline E M12



Obudowa z tworzywa sztucznego				
Wejścia cyfrowe	Wejścia i wyjścia cyfrowe			IO-Link Wejścia cyfrowe
16 kanałów	16 konfigurowanych kanałów	8/8 kanałów	8/4 kanałów	8 porty IO-Link 4 kanałów
EtherCAT	strona 168	strona 169		
EtherNet/IP	strona 170	strona 171		
Modbus/TCP (UDP)	strona 172	strona 173		
PROFINET	strona 174	strona 175		
sercos the automation bus	strona 176	strona 177		
PROFIBUS	strona 178	strona 179		

Master IO-Link do szafy sterowniczej (IP20)



Axioline F	Wolnostojący
IO-Link	IO-Link
8 portów IO-Link A	8 portów IO-Link A
strona 89	strona 162



Urządzenia IO-Link Axioline E M12



IO-Link

Skrzynki we/wy

Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe
1 port IO-Link A 8/16 kanałów	1 port IO-Link B 8 kanałów
strona 180	strona 180



IO-Link

Konwerter analogowy / IO-Link

Pomiar temperatury
1 port IO-Link A 4 kanały TC, typ K
strona 181



IO-Link

Konwerter analogowy / IO-Link w wersji prostej lub kątowej

Wejścia analogowe		Wyjścia analogowe		Pomiar temperatury
1 kanał Wejście prądowe	1 kanał Wejście napięciowe	1 kanał Wyjście prądowe	1 kanał Wyjście napięciowe	1 kanał RTD
strona 182		strona 183		

Akcesoria ogólne



UCT-EM (7X10)

Oznacznik, nieopisane

phoenixcontact.net/products



SACB-4/T-L-8FUSE DIAG CT AXL

Rozdzielacz M12 do złączy zasilania



SACC-M12...

Złącze wtykowe M12 POWER

strona 184



SAC-4P...

Kabel zasilania M12 SPEEDCON

strona 185



PROT-M12 SH

Śruby zamykające M12

phoenixcontact.net/products

Ogólne dane techniczne

Warunki otoczenia

Zakres temperatury (praca)	-25°C ... +60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (składowanie/transport)	95 %
Drgania	5g wg EN 60068-2-6 / IEC 60068-2-6
Udar	30g wg EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27
Udar trwały	10g wg EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27
Stopień ochrony	IP65/IP67 wg IEC 60529

Kompatybilność elektromagnetyczna

Emisja zakłóceń	Klasa A wg EN 61000-6-4

EtherCAT®
cyfrowe urządzenia we/wy – autonomiczne

Urządzenia we/wy w konstrukcji blokowej służą do odbioru i wysyłania różnych sygnałów.

Cechy:

– Wytrzymała obudowa metalowa lub z tworzywa sztucznego
– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Maksymalna obciążalność prądowa zasilania 12 A
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

Dodatkowe cechy Master IO-Link:

– Wg specyfikacji 1.1
– 4 wejścia cyfrowe, 4 porty IO Link klasy A, 4 porty IO Link klasy B w jednym urządzeniu

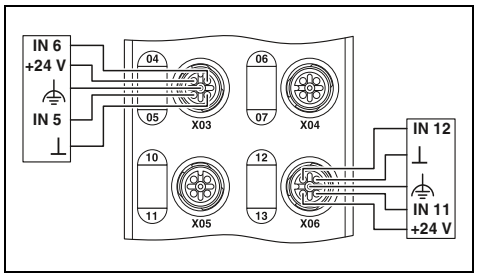


16 wejść cyfrowych

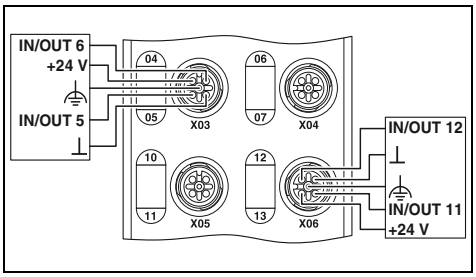


16 konfigurowalnych wejść lub wyjść

EtherCAT
Ex:



EtherCAT
Ex:



		Dane techniczne		Dane techniczne	
		AXL E EC DI16 M12 6M	AXL E EC DI16 M12 6P	AXL E EC DIO16 M12 6M	AXL E EC DIO16 M12 6P
Interfejs					
System magistrali obiektowej		EtherCAT®		EtherCAT®	
Rodzaj przyłącza		Szybkozłącze M12		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji		100 Mb/s (z autonegocjacją)		100 Mb/s (z autonegocjacją)	
Zasilanie elektroniki modułu					
Napięcie zasilania		24 V DC		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie T)		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe					
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa		4-przewodowa	
Liczba wejść		16		16	
Czas filtrowania wejścia		< 1000 µs		< 1000 µs	
Układ ochronny		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe					
Rodzaj przyłącza		-		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		-		3-przewodowa	
Liczba wyjść		-		16	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-		500 mA	
Układ ochronny		-		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Porty IO-Link					
Rodzaj przyłącza		-		-	
Technika przyłączeniowa		-		-	
Liczba portów		-		-	
Zasilanie portu IO-Link L+					
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		-		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		-		-	
Układ ochronny		-		-	
Dane ogólne					
Masa		750 g	480 g	750 g	480 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67		IP65/IP67	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie we/wy Axioline E						
- wytrzymała obudowa metalowa	**AXL E EC DI16 M12 6M**	2701526	1	**AXL E EC DIO16 M12 6M**	2701528	1
- obudowa z tworzywa sztucznego	**AXL E EC DI16 M12 6P**	2701521	1	**AXL E EC DIO16 M12 6P**	2701522	1

EtherCAT



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

EtherCAT



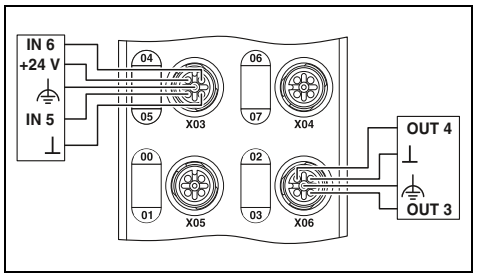
8 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe

EtherCAT
IO-Link



8 portów IO-Link, 4 wejścia cyfrowe

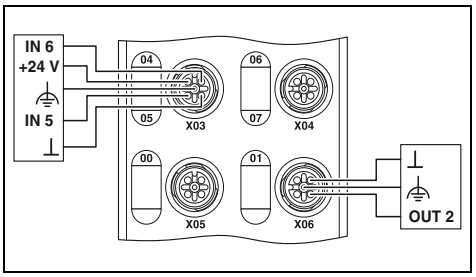
EtherCAT
Ex:



Dane techniczne	
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	AXL E EC DI8 DO8 M12 6P
EtherCAT® Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne 4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12, podłączenie podwójne 3-przewodowa 8 500 mA Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
- - -	
- -	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	**Jedn. opak.**
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	**2701525**	1
AXL E EC DI8 DO8 M12 6P	**2701520**	1

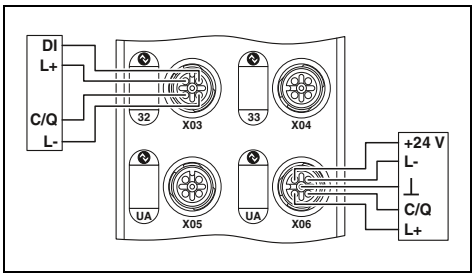
EtherCAT
Ex:



Dane techniczne	
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P
EtherCAT® Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne 4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12 (kodowanie A) 3-przewodowa 4 2 A Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
- - -	
- -	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	**Jedn. opak.**
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	**2701529**	1
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P	**2701523**	1

EtherCAT
Ex:



Dane techniczne	
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P
EtherCAT® Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 19,5 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, X01 do X04 podłączenie podwójnie 3-przewodowa 4 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
- - - - -	
Szybkozłącze M12 3-przewodowa 4 (Class A) / 4 (Class B)	
24 V DC maks. 150 mA (w C/Q (pin 4), maks. 1,6 A przez wszystkie 8 IO-Link C/Q i przewody L+) maks. 200 mA (w L+/L- (pin 1 i pin 3), podczas rozruchu krótkotrwale do 1,6 A) maks. 2 A (w U_A (porty IO-Link B, pin 2 i pin 5)) Zabezpieczenie przeciążeniowe	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	**Jedn. opak.**
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	**2701531**	1
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P	**2701524**	1

EtherNet/IP™ cyfrowe urządzenia we/wy – autonomiczne

Urządzenia we/wy w konstrukcji blokowej służą do odbioru i wysyłania różnych sygnałów.

Cechy:

– Wytrzymała obudowa metalowa lub z tworzywa sztucznego
– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Maksymalna obciążalność prądowa zasilania 12 A
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

Dodatkowe cechy Master IO-Link:

– Wg specyfikacji 1.1
– 4 wejścia cyfrowe, 4 porty IO Link klasy A, 4 porty IO Link klasy B w jednym urządzeniu

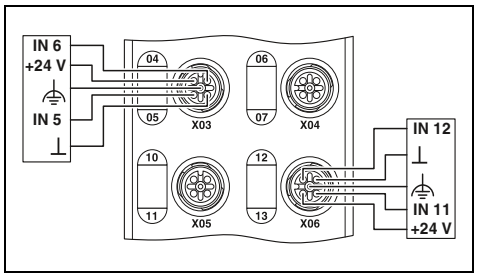


16 wejść cyfrowych

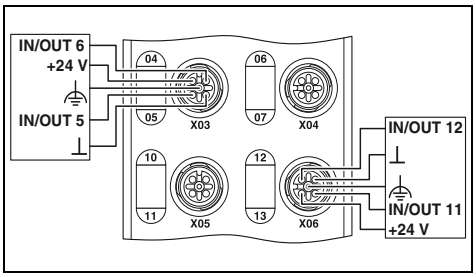


16 konfigurowalnych wejść lub wyjść

Ex:



Ex:



	Dane techniczne		Dane techniczne	
	AXL E EIP DI16 M12 6M	AXL E EIP DI16 M12 6P	AXL E EIP DIO16 M12 6M	AXL E EIP DIO16 M12 6P
Interfejs				
System magistrali obiektowej	EtherNet/IP™		EtherNet/IP™	
Rodzaj przyłącza	Szybkozłącze M12		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s (z autonegocjacją)		10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
Zasilanie elektroniki modułu				
Napięcie zasilania	24 V DC		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza	Złącze M12 (kodowanie T)		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe				
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, podłączenie podwójne		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa	4-przewodowa		4-przewodowa	
Liczba wejść	16		16	
Czas filtrowania wejścia	< 1000 µs		< 1000 µs	
Układ ochronny	zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe				
Rodzaj przyłącza	-		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa	-		3-przewodowa	
Liczba wyjść	-		16	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	-		500 mA	
Układ ochronny	-		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Porty IO-Link				
Rodzaj przyłącza	-		-	
Technika przyłączeniowa	-		-	
Liczba portów	-		-	
Zasilanie portu IO-Link L+				
Napięcie znamionowe zasilania peryferii	-		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link	-		-	
Układ ochronny	-		-	
Dane ogólne				
Masa	750 g	480 g	750 g	480 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony	IP65/IP67		IP65/IP67	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

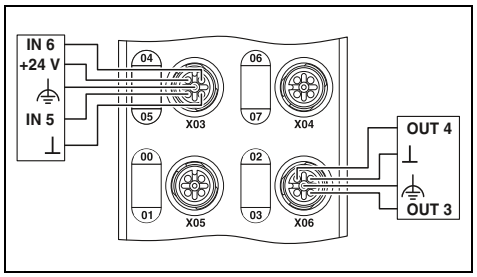
	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie we/wy Axioline E						
- wytrzymała obudowa metalowa	**AXL E EIP DI16 M12 6M**	2701488	1	**AXL E EIP DIO16 M12 6M**	2701489	1
- obudowa z tworzywa sztucznego	**AXL E EIP DI16 M12 6P**	2701493	1	**AXL E EIP DIO16 M12 6P**	2701494	1

EtherNet/IP



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P
EtherNet/IP™ Szybkozłącze M12 10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne	
4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12, podłączenie podwójne 3-przewodowa 8 500 mA Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm IP65/IP67 Produkt klasy A, patrz strona 527	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm

Dane do zamówienia

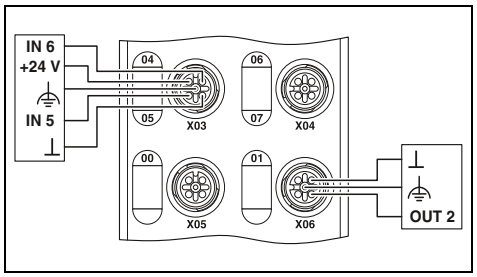
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	**2701487**	1
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P	**2701492**	1

EtherNet/IP



8 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P
EtherNet/IP™ Szybkozłącze M12 10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne	
4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12 (kodowanie A) 3-przewodowa 4 2 A Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm IP65/IP67 Produkt klasy A, patrz strona 527	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm

Dane do zamówienia

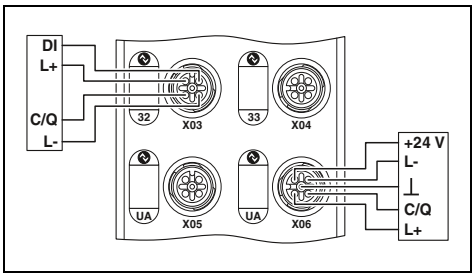
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	**2701490**	1
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P	**2701495**	1

EtherNet/IP
IO-Link



8 portów IO-Link, 4 wejścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P
EtherNet/IP™ Szybkozłącze M12 10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 19,5 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, X01 do X04 podłączenie podwójnie	
3-przewodowa 4 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
- - - - -	
Szybkozłącze M12 3-przewodowa 4 (Class A) / 4 (Class B)	
24 V DC maks. 150 mA (w C/Q (pin 4), maks. 1,6 A przez wszystkie 8 IO-Link C/Q i przewody L+) maks. 200 mA (w L+/L- (pin 1 i pin 3), podczas rozruchu krótkotrwale do 1,6 A) maks. 2 A (w U_A (porty IO-Link B, pin 2 i pin 5)) Zabezpieczenie przeciążeniowe Elektroniczne	Zabezpieczenie przeciążeniowe
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm IP65/IP67 Produkt klasy A, patrz strona 527	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	**2701491**	1
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P	**2701496**	1

Modbus/TCP cyfrowe urządzenia we/wy – autonomiczne

Urządzenia we/wy w konstrukcji blokowej służą do odbioru i wysyłania różnych sygnałów.

Cechy:

– Wytrzymała obudowa metalowa lub z tworzywa sztucznego
– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Maksymalna obciążalność prądowa zasilania 12 A
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

Dodatkowe cechy Master IO-Link:

– Wg specyfikacji 1.1
– 4 wejścia cyfrowe, 4 porty IO Link klasy A, 4 porty IO Link klasy B w jednym urządzeniu

Modbus/TCP (UDP)



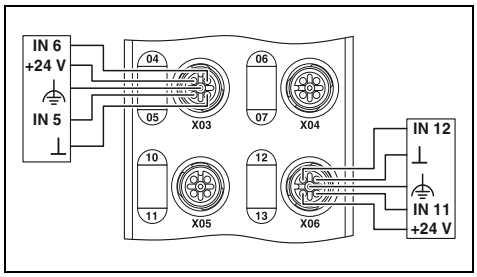
16 wejść cyfrowych

Modbus/TCP (UDP)

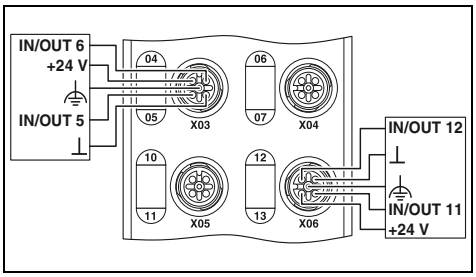


16 konfigurowalnych wejść lub wyjść

Ex:



Ex:



		Dane techniczne		Dane techniczne	
		AXL E ETH DI16 M12 6M	AXL E ETH DI16 M12 6P	AXL E ETH DIO16 M12 6M	AXL E ETH DIO16 M12 6P
Interfejs					
System magistrali obiektowej		Ethernet		Ethernet	
Rodzaj przyłącza		Szybkozłącze M12		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s (z autonegocjacją)		10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
Zasilanie elektroniki modułu					
Napięcie zasilania		24 V DC		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie T)		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe					
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa		4-przewodowa	
Liczba wejść		16		16	
Czas filtrowania wejścia		< 1000 µs		< 1000 µs	
Układ ochronny		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe					
Rodzaj przyłącza		-		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		-		3-przewodowa	
Liczba wyjść		-		16	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-		500 mA	
Układ ochronny		-		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Porty IO-Link					
Rodzaj przyłącza		-		-	
Technika przyłączeniowa		-		-	
Liczba portów		-		-	
Zasilanie portu IO-Link L+					
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		-		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		-		-	
Układ ochronny		-		-	
Dane ogólne					
Masa		750 g	480 g	750 g	480 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67		IP65/IP67	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

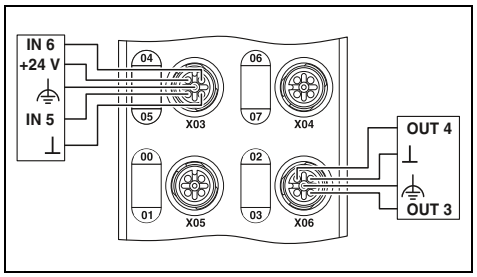
	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie we/wy Axioline E						
- wytrzymała obudowa metalowa	**AXL E ETH DI16 M12 6M**	2701538	1	**AXL E ETH DIO16 M12 6M**	2701539	1
- obudowa z tworzywa sztucznego	**AXL E ETH DI16 M12 6P**	2701533	1	**AXL E ETH DIO16 M12 6P**	2701534	1

Modbus/TCP (UDP)



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P
Ethernet Szybkozłącze M12 10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne 4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12, podłączenie podwójne 3-przewodowa 8 500 mA Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
- - -	
- -	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

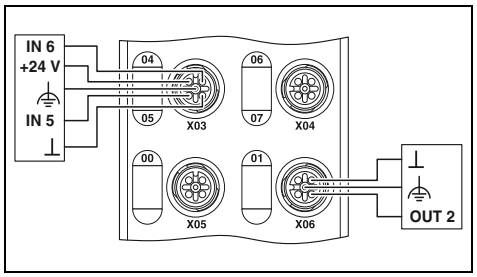
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	**2701537**	1
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P	**2701532**	1

Modbus/TCP (UDP)



8 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P
Ethernet Szybkozłącze M12 10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne 4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12 (kodowanie A) 3-przewodowa 4 2 A Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
- - -	
- -	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	**2701540**	1
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P	**2701535**	1

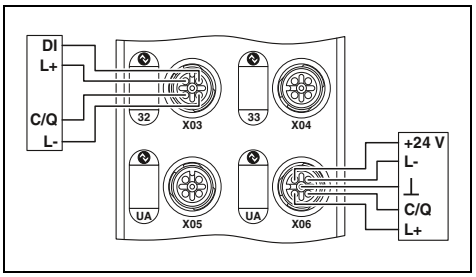
Modbus/TCP (UDP)

IO-Link



8 portów IO-Link, 4 wejścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P
Ethernet Szybkozłącze M12 10/100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 19,5 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, X01 do X04 podłączenie podwójnie 3-przewodowa 4 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
- - - - -	
Szybkozłącze M12 3-przewodowa 4 (Class A) / 4 (Class B)	
24 V DC maks. 150 mA (w C/Q (pin 4), maks. 1,6 A przez wszystkie 8 IO-Link C/Q i przewody L+) maks. 200 mA (w L+/L- (pin 1 i pin 3), podczas rozruchu krótkotrwale do 1,6 A) maks. 2 A (w U_A (porty IO-Link B, pin 2 i pin 5)) Zabezpieczenie przeciążeniowe	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	**2701541**	1
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P	**2701536**	1

PROFINET
cyfrowe urządzenia we/wy – autonomiczne

Urządzenia we/wy w konstrukcji blokowej służą do odbioru i wysyłania różnych sygnałów.

Cechy:
– Wytrzymała obudowa metalowa lub z tworzywa sztucznego
– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Maksymalna obciążalność prądowa zasilania 12 A
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

Dodatkowe cechy Master IO-Link:
– Wg specyfikacji 1.1
– 4 wejścia cyfrowe, 4 porty IO Link klasy A, 4 porty IO Link klasy B w jednym urządzeniu

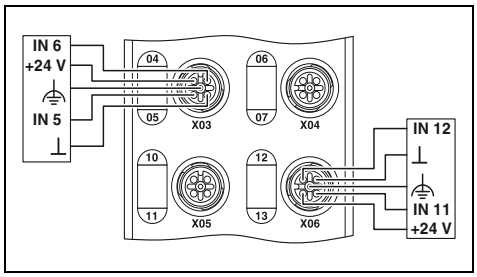


16 wejść cyfrowych

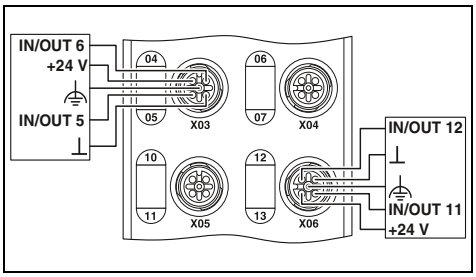


16 konfigurowalnych wejść lub wyjść

Ex:



Ex:



		Dane techniczne		Dane techniczne	
		AXL E PN DI16 M12 6M	AXL E PN DI16 M12 6P	AXL E PN DIO16 M12 6M	AXL E PN DIO16 M12 6P
Interfejs					
System magistrali obiektowej		PROFINET		PROFINET	
Rodzaj przyłącza		Szybkozłącze M12		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji		100 Mb/s (z autonegocjacją)		100 Mb/s (z autonegocjacją)	
Zasilanie elektroniki modułu					
Napięcie zasilania		24 V DC		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie T)		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe					
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa		4-przewodowa	
Liczba wejść		16		16	
Czas filtrowania wejścia		< 1000 µs		< 1000 µs	
Układ ochronny		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe					
Rodzaj przyłącza		-		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		-		3-przewodowa	
Liczba wyjść		-		16	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-		500 mA	
Układ ochronny		-		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Porty IO-Link					
Rodzaj przyłącza		-		-	
Technika przyłączeniowa		-		-	
Liczba portów		-		-	
Zasilanie portu IO-Link L+					
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		-		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		-		-	
Układ ochronny		-		-	
Dane ogólne					
Masa		750 g	480 g	750 g	480 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67		IP65/IP67	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie we/wy Axioline E						
- wytrzymała obudowa metalowa	**AXL E PN DI16 M12 6M**	2701516	1	**AXL E PN DIO16 M12 6M**	2701517	1
- obudowa z tworzywa sztucznego	**AXL E PN DI16 M12 6P**	2701510	1	**AXL E PN DIO16 M12 6P**	2701511	1



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

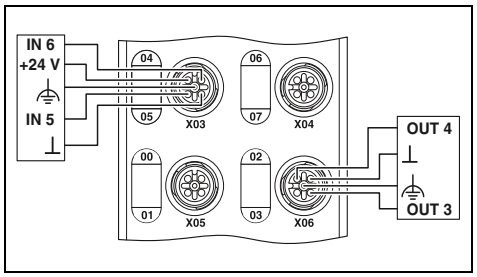


8 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe



8 portów IO-Link, 4 wejścia cyfrowe

Ex:



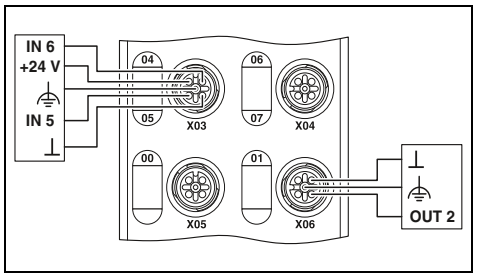
Dane techniczne

AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	AXL E PN DI8 DO8 M12 6P
PROFINET Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne	
4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12, podłączenie podwójne 3-przewodowa 8 500 mA Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	**2701515**	1
AXL E PN DI8 DO8 M12 6P	**2701509**	1

Ex:



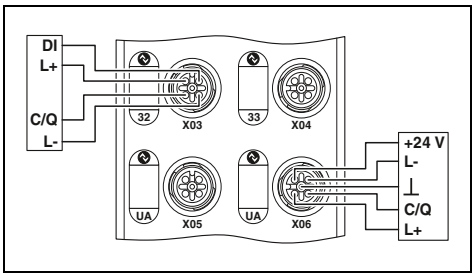
Dane techniczne

AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P
PROFINET Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne	
4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12 (kodowanie A) 3-przewodowa 4 2 A Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	**2701518**	1
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P	**2701512**	1

Ex:



Dane techniczne

AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P
PROFINET Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 19,5 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, X01 do X04 podłączenie podwójnie	
3-przewodowa 4 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
- - - - -	
Szybkozłącze M12 3-przewodowa 4 (Class A) / 4 (Class B)	
-	
24 V DC maks. 150 mA (w C/Q (pin 4), maks. 1,6 A przez wszystkie 8 IO-Link C/Q i przewody L+) maks. 200 mA (w L+/L- (pin 1 i pin 3), podczas rozruchu krótkotrwale do 1,6 A) maks. 2 A (w U_A (porty IO-Link B, pin 2 i pin 5)) Zabezpieczenie przeciążeniowe	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	**2701519**	1
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P	**2701513**	1

Sercos cyfrowe urządzenia we/wy – autonomiczne

Urządzenia we/wy w konstrukcji blokowej służą do odbioru i wysyłania różnych sygnałów.

Cechy:

– Wytrzymała obudowa metalowa lub z tworzywa sztucznego
– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Maksymalna obciążalność prądowa zasilania 12 A
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

Dodatkowe cechy Master IO-Link:

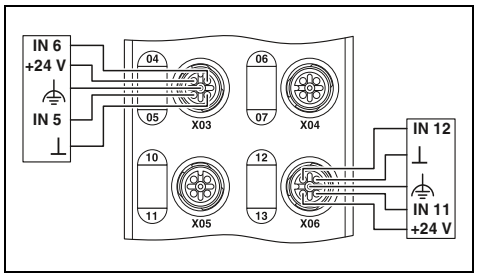
– Wg specyfikacji 1.1
– 4 wejścia cyfrowe, 4 porty IO Link klasy A, 4 porty IO Link klasy B w jednym urządzeniu

sercos the automation bus



16 wejść cyfrowych

Ex:

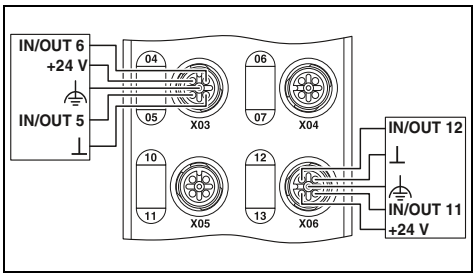


sercos the automation bus



16 konfigurowalnych wejść lub wyjść

Ex:



Dane techniczne

		AXL E S3 DI16 M12 6M	AXL E S3 DI16 M12 6P
Interfejs			
System magistrali obiektowej		Sercos	
Rodzaj przyłącza		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji		100 Mb/s (z autonegocjacją)	
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa	
Liczba wejść		16	
Czas filtrowania wejścia		< 1000 µs	
Układ ochronny		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		-	
Technika przyłączeniowa		-	
Liczba wyjść		-	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-	
Układ ochronny		-	
Porty IO-Link			
Rodzaj przyłącza		-	
Technika przyłączeniowa		-	
Liczba portów		-	
Zasilanie portu IO-Link L+			
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		-	
Układ ochronny		-	
Dane ogólne			
Masa		750 g	480 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

		AXL E S3 DIO16 M12 6M	AXL E S3 DIO16 M12 6P
Interfejs			
System magistrali obiektowej		Sercos	
Rodzaj przyłącza		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji		100 Mb/s (z autonegocjacją)	
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		4-przewodowa	
Liczba wejść		16	
Czas filtrowania wejścia		< 1000 µs	
Układ ochronny		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa	
Liczba wyjść		16	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		500 mA	
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Porty IO-Link			
Rodzaj przyłącza		-	
Technika przyłączeniowa		-	
Liczba portów		-	
Zasilanie portu IO-Link L+			
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link		-	
Układ ochronny		-	
Dane ogólne			
Masa		750 g	480 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie we/wy Axioline E			
- wytrzymała obudowa metalowa	**AXL E S3 DI16 M12 6M**	2701549	1
- obudowa z tworzywa sztucznego	**AXL E S3 DI16 M12 6P**	2701544	1

Dane do zamówienia

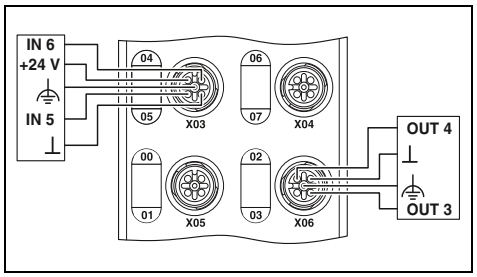
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E S3 DIO16 M12 6M	2701550	1
AXL E S3 DIO16 M12 6P	2701545	1

sercos the automation bus



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P
Sercos Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne	
4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12, podłączenie podwójne 3-przewodowa 8 500 mA Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

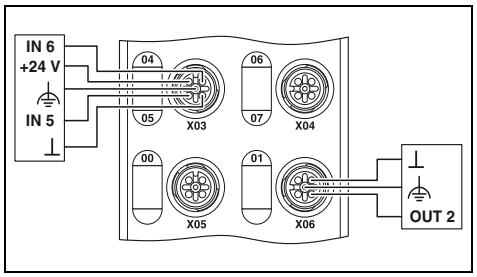
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	2701548	1
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P	2701542	1

sercos the automation bus



8 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P
Sercos Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne	
4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12 (kodowanie A) 3-przewodowa 4 2 A Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	2701551	1
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P	2701546	1

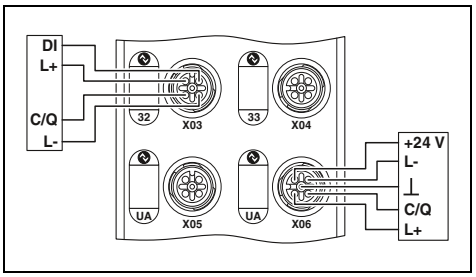
sercos the automation bus

IO-Link



8 portów IO-Link, 4 wejścia cyfrowe

Ex:



Dane techniczne

AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P
Sercos Szybkozłącze M12 100 Mb/s (z autonegocjacją)	
24 V DC 19,5 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, X01 do X04 podłączenie podwójnie	
3-przewodowa 4 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
- - - - -	
Szybkozłącze M12 3-przewodowa 4 (Class A) / 4 (Class B)	
24 V DC maks. 150 mA (w C/Q (pin 4), maks. 1,6 A przez wszystkie 8 IO-Link C/Q i przewody L+) maks. 200 mA (w L+/L- (pin 1 i pin 3), podczas rozruchu krótkotrwale do 1,6 A) maks. 2 A (w U_A (porty IO-Link B, pin 2 i pin 5)) Zabezpieczenie przeciążeniowe	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	2701552	1
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P	2701547	1

PROFIBUS DP
cyfrowe urządzenia we/wy – autonomiczne

Urządzenia we/wy w konstrukcji blokowej służą do odbioru i wysyłania różnych sygnałów.

Cechy:

– Wytrzymała obudowa metalowa lub z tworzywa sztucznego
– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Maksymalna obciążalność prądowa zasilania 12 A
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

Dodatkowe cechy Master IO-Link:

– Wg specyfikacji 1.1
– 4 wejścia cyfrowe, 4 porty IO Link klasy A, 4 porty IO Link klasy B w jednym urządzeniu

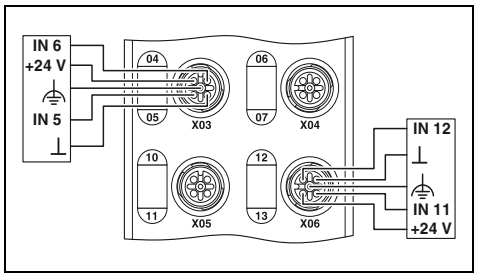


16 wejść cyfrowych

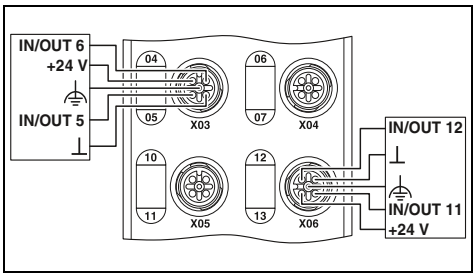


16 konfigurowalnych wejść lub wyjść

Ex:



Ex:



	Dane techniczne		Dane techniczne	
	AXL E PB DI16 M12 6M	AXL E PB DI16 M12 6P	AXL E PB DIO16 M12 6M	AXL E PB DIO16 M12 6P
Interfejs				
System magistrali obiektowej	PROFIBUS DP		PROFIBUS DP	
Rodzaj przyłącza	Szybkozłącze M12		Szybkozłącze M12	
Szybkość transmisji	9,6 kb/s ... 12 Mb/s (automatyczne wykrywanie prędkości transmisji)		9,6 kb/s ... 12 Mb/s (automatyczne wykrywanie prędkości transmisji)	
Zasilanie elektroniki modułu				
Napięcie zasilania	24 V DC		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)		18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza	Złącze M12 (kodowanie T)		Złącze M12 (kodowanie T)	
Wejścia cyfrowe				
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, podłączenie podwójne		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa	4-przewodowa		4-przewodowa	
Liczba wejść	16		16	
Czas filtrowania wejścia	< 1000 µs		< 1000 µs	
Układ ochronny	zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Wyjścia cyfrowe				
Rodzaj przyłącza	-		Złącze M12, podłączenie podwójne	
Technika przyłączeniowa	-		3-przewodowa	
Liczba wyjść	-		16	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał	-		500 mA	
Układ ochronny	-		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
Porty IO-Link				
Rodzaj przyłącza	-		-	
Technika przyłączeniowa	-		-	
Liczba portów	-		-	
Zasilanie portu IO-Link L+				
Napięcie znamionowe zasilania peryferii	-		-	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link	-		-	
Układ ochronny	-		-	
Dane ogólne				
Masa	750 g	480 g	750 g	480 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm	60 mm / 185 mm / 38 mm	60 mm / 185 mm / 30,5 mm
Stopień ochrony	IP65/IP67		IP65/IP67	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie we/wy Axioline E						
- wytrzymała obudowa metalowa	**AXL E PB DI16 M12 6M**	2701505	1	**AXL E PB DIO16 M12 6M**	2701506	1
- obudowa z tworzywa sztucznego	**AXL E PB DI16 M12 6P**	2701498	1	**AXL E PB DIO16 M12 6P**	2701499	1



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

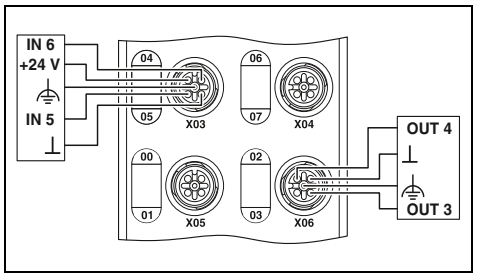


8 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe



8 portów IO-Link, 4 wejścia cyfrowe

Ex:



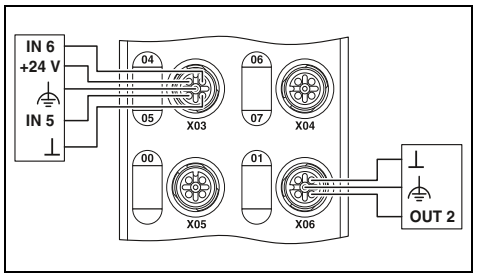
Dane techniczne

AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	AXL E PB DI8 DO8 M12 6P
PROFIBUS DP Szybkozłącze M12 9,6 kb/s ... 12 Mb/s (automatyczne wykrywanie prędkości transmisji)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne 4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12, podłączenie podwójne 3-przewodowa 8 500 mA Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
- - -	
- -	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	2701504	1
AXL E PB DI8 DO8 M12 6P	2701497	1

Ex:



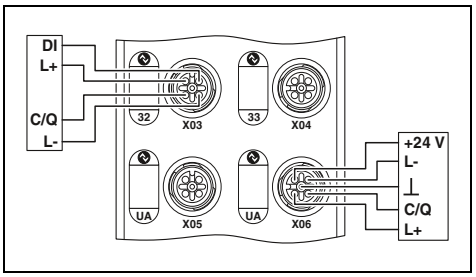
Dane techniczne

AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P
PROFIBUS DP Szybkozłącze M12 9,6 kb/s ... 12 Mb/s (automatyczne wykrywanie prędkości transmisji)	
24 V DC 18 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, podłączenie podwójne 4-przewodowa 8 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
Złącze M12 (kodowanie A) 3-przewodowa 4 2 A Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	
- - -	
- -	
-	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	2701507	1
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P	2701502	1

Ex:



Dane techniczne

AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P
PROFIBUS DP Szybkozłącze M12 9,6 kb/s ... 12 Mb/s (automatyczne wykrywanie prędkości transmisji)	
24 V DC 19,5 V DC ... 31,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem) Złącze M12 (kodowanie T)	
Złącze M12, X01 do X04 podłączenie podwójnie 3-przewodowa 4 < 1000 µs zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników	
- - - - -	
Szybkozłącze M12 3-przewodowa 4 (Class A) / 4 (Class B)	
24 V DC maks. 150 mA (w C/Q (pin 4), maks. 1,6 A przez wszystkie 8 IO-Link C/Q i przewody L+) maks. 200 mA (w L+/L- (pin 1 i pin 3), podczas rozruchu krótkotrwale do 1,6 A) maks. 2 A (w U_A (porty IO-Link B, pin 2 i pin 5)) Zabezpieczenie przeciążeniowe	
750 g 60 mm / 185 mm / 38 mm	480 g 60 mm / 185 mm / 30,5 mm
IP65/IP67	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	2701508	1
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P	2701503	1

Cyfrowe moduły we/wy IO-Link

nowość

Cyfrowe moduły we/wy IO-Link służą do odbioru i wysyłania sygnałów cyfrowych. Urządzenia podłącza się przez port A IO-Link do mastera IO-Link.

Cechy:
- Podłączenie do mastera IO-Link złączami M12 (kodowanie A, 5-biegunowe)
- Port IO-Link typu B z dodatkowym zasilaniem
- Specyfikacja IO-Link V1.1.2

IO-Link

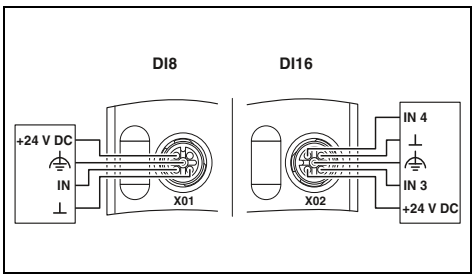


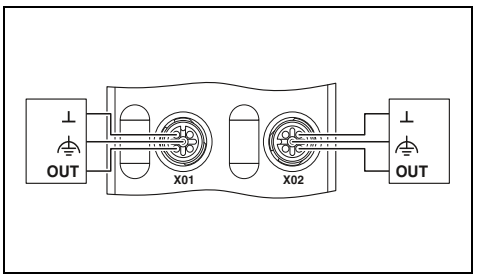
1 port IO-Link A, 8/16 wejść cyfrowych

IO-Link



1 port IO-Link B, 8 wyjść cyfrowych





Dane techniczne

	AXL E IOL DI8 M12 6P	AXL E IOL DI16 M12 6P
Porty IO-Link		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, kodowanie A	
Technika przyłączeniowa	3-przewodowa	
Liczba portów	1 (Class A)	
Zasilanie portu IO-Link L+		
Napięcie znamionowe zasilania peryferii	24 V DC (przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)	
Prąd nominalny na każde urządzenie	ok. 40 mA (15 mA bieg jałowy+ pobór prądu czujników)	ok. 56 mA (16 mA bieg jałowy+ pobór prądu czujników)
Układ ochronny	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa	4-przewodowa	
Liczba wejść	8	16
Opis wejść	IEC 61131-2 typ 1 i typ 3	
Układ ochronny	zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników zabezpieczenie wejść przed odwrotną polaryzacją	
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wyjść	-	
Układ ochronny	-	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12	
Masa	270 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	60 mm / 141 mm / 20 mm	
Stopień ochrony	IP65/IP67	
Temperatura otoczenia (praca)	-25°C ... 60°C	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

Złącze M12, kodowanie A
5-przewodowa
1 (Class B)
24 V DC (przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)
ok. 15 mA
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją
-
-
-
-
3-przewodowa
8
Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść elektroniczne
Złącze M12
275 g
60 mm / 141 mm / 20 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Cyfrowe moduły we/wy IO-Link			
- 8 wejść cyfrowych	**AXL E IOL DI8 M12 6P**	2702658	1
- 16 wejść cyfrowych	**AXL E IOL DI16 M12 6P**	2702660	1
Cyfrowe moduły we/wy IO-Link			
- 8 wyjść cyfrowych			

Akcesoria

Zaślepka M12	**PROT-M12**	1680539	5

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E IOL DO8 M12 6P	2702659	1

Akcesoria

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PROT-M12	1680539	5

Konwerter analogowy / IO-Link

nowość

Konwerter IO-Link/analogowy Axioline E AXL E IOL TC4/K M12 to urządzenie IO-Link, które przesyła sygnały analogowe z termopar (TC) za pośrednictwem protokołu IO-Link. Urządzenie obsługuje termopary typu K wg DIN EN 60584-1. Wartości pomiarowe są przedstawiane w formacie znormalizowanym.

Cechy IO-Link:

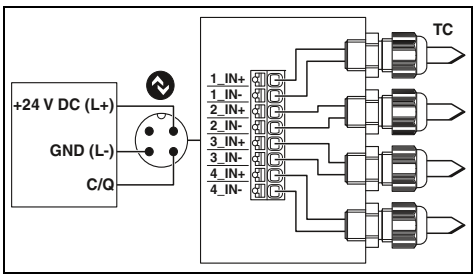
– Podłączenie do mastera IO-Link złączami M12 (kodowanie A, 4-biegunowe)
– IO-Link Port A
– Specyfikacja IO-Link V1.1.2
– Wskaźniki statusu

Cechy TC:

– 4 wejścia sygnałów różnicowych
– Zakres pomiarowy: -270°C ... +1372°C
– Rozdzielczość do wyboru: 0,1 / 0,01
– Jednostka do wyboru: °C / °F
– Podłączanie czujników 2-przewodowo
– Technika połączeń Push-in
– Informacja diagnostyczna w słowie danych procesowych



1 port IO-Link A
4 wejścia analogowe TC, typ K



Dane techniczne

Porty IO-Link		
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, kodowanie A
Technika przyłączeniowa		3-przewodowa
Liczba portów		1 (Class A)
Zasilanie portu IO-Link L+		
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		24 V DC (przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)
Prąd nominalny na każde urządzenie		typ. 35 mA (±15% (przy 24 V DC), maks. 70 mA)
Układ ochronny		Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją Zabezpieczenie zwarciowe Zabezpieczenie przeciążeniowe
Wejście temperaturowe		
Rodzaj przyłącza		Push-in Technology
Technika przyłączeniowa		2-przewodowa
Liczba wejść		4 (typ K)
Możliwe do stosowania typy czujników (TC)		K
Prezentacja wartości pomiarowej		16 bitów
Dokładność		typ. ± 0,2% (wartości końcowej zakresu pomiarowego) maks. ± 0,4% (wartości końcowej zakresu pomiarowego)
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Push-in Technology
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		320 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	150 mm / 54 mm / 118 mm
Stopień ochrony		IP65
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter analogowy / IO-Link			
	AXL E IOL TC4/K M12	2702983	1

Konwerter analogowy / IO-Link

Konwertery analogowe IO-Link służą do przetwarzania sygnałów z wejść lub wyjść analogowych na interfejs IO-Link. Konwertery można podłączać bezpośrednio w polu.

Cechy:
- Duża różnorodność funkcji analogowych
- Konfiguracja funkcji analogowych według zapotrzebowania
- Wysokie bezpieczeństwo transmisji
- Niższe koszty okablowania

IO-Link

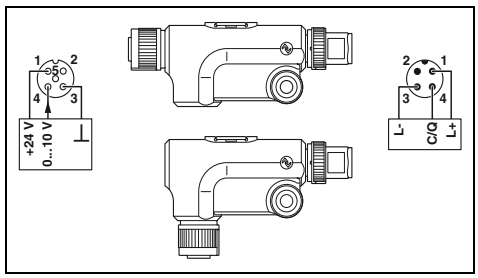


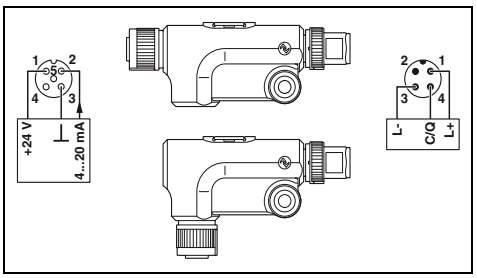
1 wejście analogowe (0...10 V)

IO-Link



1 wejście analogowe (4...20 mA)





Dane techniczne

	AXL E IOL AI1 U M12 R	AXL E IOL AI1 U M12 S
Porty IO-Link		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, kodowanie A	
Technika przyłączeniowa	3-przewodowa	
Liczba portów	1	
Zasilanie portu IO-Link L+		
Napięcie znamionowe zasilania peryferii	24 V DC (napięcie zasilania przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link	maks. 100 mA	
Układ ochronny	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie zwarciowe Zabezpieczenie przeciążeniowe	
Wejścia analogowe		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, kodowanie A	
Technika przyłączeniowa	3-przewodowy (opcjonalnie 4-przewodowy)	
Liczba wejść	1 (Napięcie)	
Sygnał wejściowy napięcie	0 V ... 10 V	
Sygnał wejściowy prąd	-	
Wyjścia analogowe		
Rodzaj przyłącza	-	
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wyjść	-	
Sygnał wyjściowy napięcie	-	
Sygnał wyjściowy prąd	-	
Wejście temperaturowe		
Rodzaj przyłącza	-	
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wejść	-	
Dozwolone typy czujników (RTD)	-	
Liniowy zakres rezystancji	-	
Dane ogólne		
Masa	34 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	16,6 mm / 42 mm / 66,5 mm	16,6 mm / 29 mm / 79,5 mm
Stopień ochrony	IP65/IP67	
Temperatura otoczenia (praca)	-25°C ... 60°C	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	AXL E IOL AI1 I M12 R	AXL E IOL AI1 I M12 S
Porty IO-Link		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, kodowanie A	
Technika przyłączeniowa	3-przewodowa	
Liczba portów	1	
Zasilanie portu IO-Link L+		
Napięcie znamionowe zasilania peryferii	24 V DC (napięcie zasilania przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)	
Prąd nominalny na każdy port IO-Link	maks. 100 mA	
Układ ochronny	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie zwarciowe Zabezpieczenie przeciążeniowe	
Wejścia analogowe		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, kodowanie A	
Technika przyłączeniowa	3-przewodowa	
Liczba wejść	1 (Prąd)	
Sygnał wejściowy napięcie	-	
Sygnał wejściowy prąd	4 mA ... 20 mA	
Wyjścia analogowe		
Rodzaj przyłącza	-	
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wyjść	-	
Sygnał wyjściowy napięcie	-	
Sygnał wyjściowy prąd	-	
Wejście temperaturowe		
Rodzaj przyłącza	-	
Technika przyłączeniowa	-	
Liczba wejść	-	
Dozwolone typy czujników (RTD)	-	
Liniowy zakres rezystancji	-	
Dane ogólne		
Masa	34 g	
Wymiary szer. / wys. / gł.	16,6 mm / 42 mm / 66,5 mm	16,6 mm / 29 mm / 79,5 mm
Stopień ochrony	IP65/IP67	
Temperatura otoczenia (praca)	-25°C ... 60°C	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter analogowy / IO-Link			
– wykonanie kątowe	**AXL E IOL AI1 U M12 R**	2700273	1
– wykonanie proste	**AXL E IOL AI1 U M12 S**	2700336	1

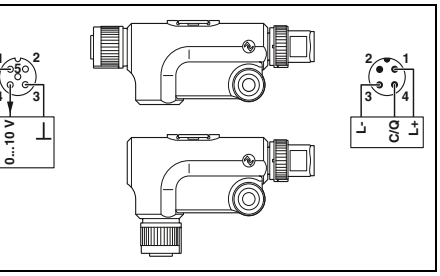
Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E IOL AI1 I M12 R	2700275	1
AXL E IOL AI1 I M12 S	2700338	1

IO-Link



1 wyjście analogowe (0...10 V)



Dane techniczne

AXL E IOL AO1 U M12 R	AXL E IOL AO1 U M12 S
Złącze M12, kodowanie A	
3-przewodowa	
1	
24 V DC (napięcie zasilania przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)	
maks. 100 mA	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
Zabezpieczenie zwarciowe	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	
-	
-	
-	
-	
-	
Złącze M12, kodowanie A	
3-przewodowa	
1 (Napięcie)	
0 V ... 10 V	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
34 g	
16,6 mm / 42 mm / 66,5 mm	16,6 mm / 29 mm / 79,5 mm
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

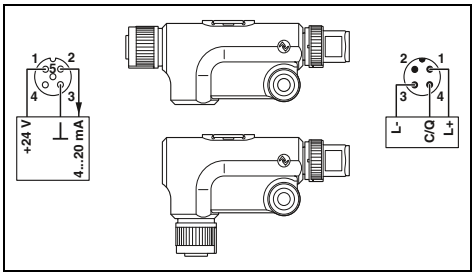
Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E IOL AO1 U M12 R	2700278	1
AXL E IOL AO1 U M12 S	2700350	1

IO-Link



1 wyjście analogowe (4...20 mA)



Dane techniczne

AXL E IOL AO1 I M12 R	AXL E IOL AO1 I M12 S
Złącze M12, kodowanie A	
3-przewodowa	
1	
24 V DC (napięcie zasilania przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)	
maks. 100 mA	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
Zabezpieczenie zwarciowe	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	
-	
-	
-	
-	
-	
Złącze M12, kodowanie A	
3-przewodowa	
1 (Prąd)	
-	
4 mA ... 20 mA	
-	
-	
-	
-	
-	
34 g	
16,6 mm / 42 mm / 66,5 mm	16,6 mm / 29 mm / 79,5 mm
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

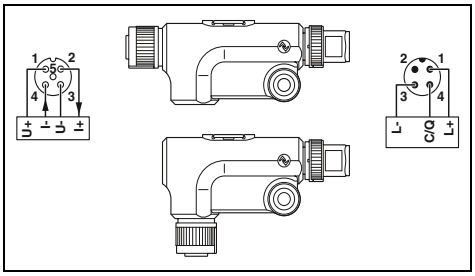
Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E IOL AO1 I M12 R	2700282	1
AXL E IOL AO1 I M12 S	2700351	1

IO-Link



1 wejście RTD



Dane techniczne

AXL E IOL RTD1 M12 R	AXL E IOL RTD1 M12 S
Złącze M12, kodowanie A	
3-przewodowa	
1	
24 V DC (napięcie zasilania jest zapewniane przez interfejs IO-Link urządzenia master IO-Link.)	
-	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
Zabezpieczenie zwarciowe	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Złącze M12, kodowanie A	
3-przewodowy (opcjonalnie 4-przewodowy)	
1 (do rezystancyjnych czujników temperatury)	
Pt 100, Pt 1000	
0 Ω ... 500 Ω (format IB IL) / 0 Ω ... 5 kΩ (format IB IL) / 0 Ω ... 600 Ω (kompat. z formatem S7) / 0 Ω ... 6 kΩ (kompat. z formatem S7)	
34 g	
16,6 mm / 42 mm / 66,5 mm	16,6 mm / 29 mm / 79,5 mm
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL E IOL RTD1 M12 R	2700305	1
AXL E IOL RTD1 M12 S	2700352	1

Złącza zasilania M12, przyłącza śrubowe

Dalsze produkty innowacyjnego okablowania zasilania M12 można znaleźć na naszej stronie internetowej pod kodem:

Kod strony: #0024



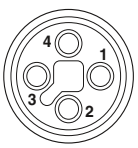
Radełko metalowe, 4-biegunowe



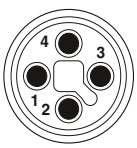
Rozgałęźnik Y, kodowanie T, 4-biegunowy

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Stopień zanieczyszczenia	3	3
Stopień ochrony	IP67	-
Rodzaj przyłącza	Przyłącza śrubowe	-
Przekrój przyłączeniowy [mm²]	0,75 mm² – 1,5 mm²	-
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	63 V DC	63 V DC
Prąd znamionowy	12 A (przy zastosowaniu przewodów 1,5 mm²)	2x 12 A (przy 40°C)
Rezystancja izolacji	> 10 GΩ	≥ 100 MΩ
Dane materiałowe		
Materiał styku / powierzchnia styku	CuZn / Au	CuZn / Ni/Au
Materiał obudowy stykowej	PA	PA
Klasa palności wg UL 94	V0	HB
Temperatura		
Wtyk / gniazdo [° C]	-40 ... 85	-25 ... 80

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złącze, średnica kabla: **8 mm ... 10 mm**						
złącze żeńskie, proste	**SACC-M12FST-3PECON-PG11-M**	1404644	1			
męskie, proste	**SACC-M12MST-3PECON-PG11-M**	1404643	1			
złącze żeńskie, kątowe	**SACC-M12FRT-4CON-PG11-M**	1408989	1			
męskie, kątowe	**SACC-M12MRT-4CON-PG11-M**	1408988	1			
Rozgałęźnik Y nieekranowany, wtyk M12, na 2 x gniazdo M12				**SAC-4PY-MT/2XFT VP**	1410632	5



Przyporządkowanie pinów, gniazdo M12, 4-biegunowe, kodowanie T, widok od strony gniazda



Przyporządkowanie pinów wtyku M12, 4-biegunowy, kodowanie T, widok od strony styków męskich

Kabel zasilania M12, 4-żyłowy, kodowanie T, typ kabla: PUR

	Wolny koniec	Wtyk M12	
			
			

		Dane do zamówienia		Dane do zamówienia		Dane do zamówienia	
wolny koniec przewodu			**Nr art.**		**Nr art.**		**Nr art.**
				1 m	1408812	1 m	1408816
				2 m	1408813	2 m	1408819
				5 m	1408814	5 m	1408820
				10 m	1408815	10 m	1408822
Gniazdo M12, proste							
		1 m	1408823	1 m	1408808		
		2 m	1408824	2 m	1408809		
		5 m	1408825	5 m	1408810		
		10 m	1408826	10 m	1408811		
Gniazdo M12, kątowe							
		1 m	1408827			1 m	1415196
		2 m	1408828			2 m	1415197
		5 m	1408829			5 m	1415198
		10 m	1408830			10 m	1415199

Opis kabla	Typ kabla
PUR bezhalogenowy czarny	**PUR**

Kolor		Przyporządkowanie pinów
BN		1
WH		2
BK		4
BU		3

		Dane techniczne
		M12
Napięcie znamionowe	[V]	63
Prąd znamionowy	[A]	12
Materiał styku M12		CuSn
Materiał powierzchni styku M12		Ni/Au
Materiał uchwytu M12		PA
Materiał części radełkowanej		Odlew ciśnieniowy, niklowany
Stopień ochrony		IP65 / IP67 / IP68
Temperatura		
Wtyk / gniazdo	[° C]	-25 ... 85

Przegląd produktów

Bramki magistrali – Modular



InterBus	PROFINET	PROFIBUS	EtherNet/IP	Ethernet	
188	188	189	189	189	

Urządzenia we/wy M12 – Modular



Wejścia cyfrowe		Wejścia i wyjścia cyfrowe		Wyjścia cyfrowe
8 kanałów	16 kanałów	4/4 kanałów	8/8 kanałów	8 kanałów
190	190	191	191	191

Wejścia analogowe	Wyjścia analogowe	Wejścia analogowe
4 kanałów	4 kanałów	4 kanały (RTD)
192	192	193

Urządzenia we/wy M8 – Modular



Wejścia cyfrowe	Wejścia i wyjścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	
8 kanałów	8 kanałów	4 kanałów	8 kanałów
194	195	195	195

Akcesoria



FLM ADAP M12/M8
Fieldline Modular Adapter M12/M8
196



IB IL 24 FLM ...-PAC
Złączka rozgałęźna Inline
196



SAC-5P-M12MS ... TR
Terminator M12, PROFIBUS
197



SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE
Rozgałęźnik Y M12
197



FLM MP...
Płyty montażowe
196



PROT-M12 / M8 ...
Zaślepki
197



ZBF 12 ... / ZBF 8 ...
Oznaczniki
197



...
Kable magistrali i zasilania ze złączem M12
198



SAC-4P-M ...
Kable magistrali i zasilania ze złączem M8
200



SACC-M12... / SACC-M8...
Złącza M12 / M8 do samodzielnego montażu
201

Ogólne dane techniczne

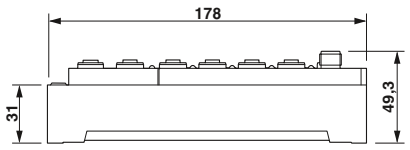
Warunki otoczenia	
Zakres temperatury (praca)	-25°C ... +60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (składowanie/transport)	95 %
Drgania	5g wg EN 60068-2-6
Udar	30g wg EN 60068-2-27
Stopień ochrony	IP65/IP67 wg IEC 60529

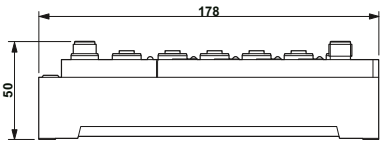
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Emisja zakłóceń	Klasa A wg DIN EN 55022

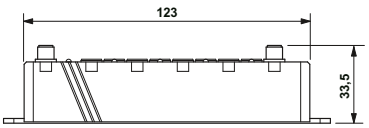
Napięcie zasilania	
Wartość znamionowa	24 V DC
Dopuszczalny zakres	18,0 V DC ... 30,0 V DC, z tętnieniem

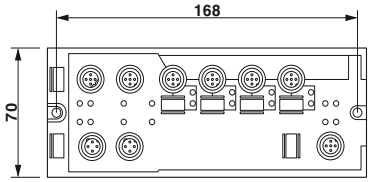
Rodzaje obudowy i wymiary

Bramka magistrali	Urządzenia we/wy M12	Urządzenia we/wy M8









Bramki magistrali – Modular

Bramki magistrali otwierają wysoko wydajną magistralę lokalną z maks. 16 urządzeniami.

Obsługiwane są następujące protokoły:

– INTERBUS
– PROFINET
– PROFIBUS
– EtherNet/IP™
– Modbus/TCP

Uwagi:

Kompleksowy asortyment materiałów instalacyjnych do instalacji na obiekcie znaleźć można od strony 196

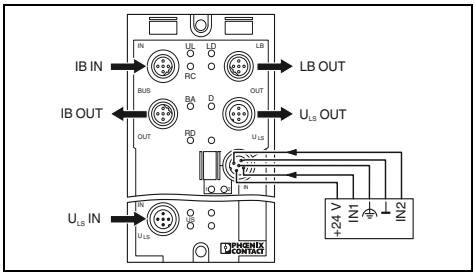


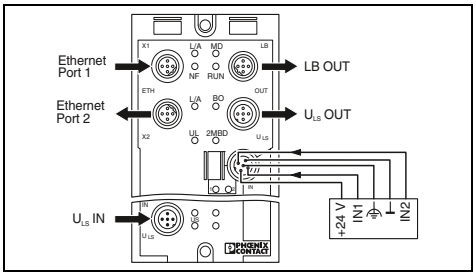
INTERBUS



PROFINET

Ex:





		Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs			
System magistrali obiektowej		INTERBUS	PROFINET
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, kodowanie B	Złącze M12, kodowanie D
Liczba biegunów		5	4
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)	100 Mb/s (autonegocjacja)
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC	24 V DC
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Rodzaj przyłącza		Złącze M12	Złącze M12
Brama magistrali lokalnej			
Szybkość transmisji		przełączana 500 kBaud/2 MBaud	przełączana 500 kBaud/2 MBaud
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, kodowanie B	Złącze M12, kodowanie B
Maks. liczba urządzeń magistrali lokalnej		16	16
Maks. długość magistrali lokalnej		20 m	20 m
Wejścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		Złącze M12	Złącze M12
Technika przyłączeniowa		2-, 3-, 4-przewodowa	2-, 3-, 4-przewodowa
Liczba wejść		8 (podwójne wyprowadzenia)	8 (EN 61131-2 Typ 1)
Opis wejść		IEC 61131-2 typ 1	IEC 61131-2 typ 1
Czas filtrowania		3 ms	3 ms
Układ ochronny		Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
Dane ogólne			
Masa		280 g	280 g
Odległości między otworami		168 mm	168 mm
Wymiary	szer. / wys. / gł.	70 mm / 178 mm / 50 mm	70 mm / 178 mm / 50 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67	IP65/IP67
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C	-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Bramka magistrali Fieldline Modular M12						
	FLM BK IB M12 DI 8 M12	2736301	1	**FLM BK PN M12 DI 8 M12-2TX**	2736741	1



PROFIBUS

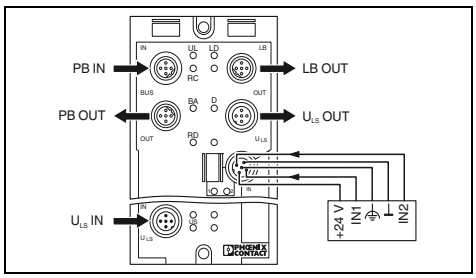


EtherNet/IP™

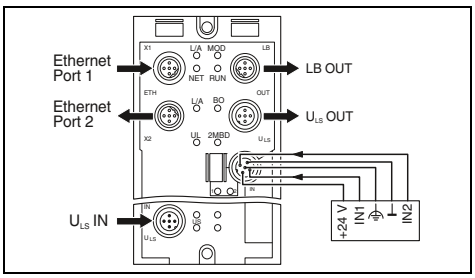


Modbus/TCP

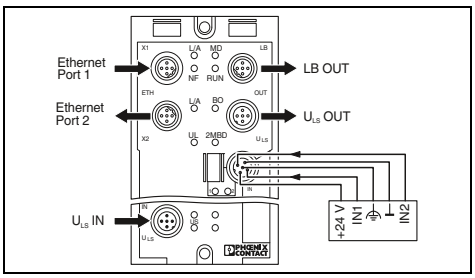
Ex:



Ex:



Ex:



Dane techniczne

PROFIBUS DP	
Złącze M12, kodowanie B	
5	
9,6 kb/s ... 12 Mb/s	
24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	
Złącze M12	
przełączana 500 kBaud/2 MBaud	
Złącze M12, kodowanie B	
16	
20 m	
Złącze M12	
2-, 3-, 4-przewodowa	
8 (podwójne wyprowadzenia)	
IEC 61131-2 typ 1	
3 ms	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
280 g	
168 mm	
70 mm / 178 mm / 50 mm	
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

EtherNet/IP™	
Złącze M12, kodowanie D	
4	
10/100 Mb/s (autonegocjacja)	
24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	
Złącze M12	
przełączana 500 kBaud/2 MBaud	
Złącze M12, kodowanie B	
16	
20 m	
Złącze M12	
2-, 3-, 4-przewodowa	
8	
IEC 61131-2 typ 1	
3 ms	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
280 g	
178 mm	
70 mm / 178 mm / 50 mm	
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

Ethernet	
Złącze M12, kodowanie D	
4	
10/100 Mb/s (autonegocjacja)	
24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	
Złącze M12	
przełączana 500 kBaud/2 MBaud	
Złącze M12, kodowanie B	
16	
20 m	
Złącze M12	
2-, 3-, 4-przewodowa	
8 (EN 61131-2 Typ 1)	
IEC 61131-2 typ 1	
3 ms	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
280 g	
178 mm	
70 mm / 178 mm / 50 mm	
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM BK PB M12 DI 8 M12-EF	2773377	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX	2773322	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX	2736916	1

Cyfrowe urządzenia we/wy M12 – Modular

Urządzenia magistrali lokalnej służą do rejestracji i wyprowadzania sygnałów cyfrowych w stacji Fieldline Modular.

Cechy:

– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Elastyczne doprowadzenie zasilania
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

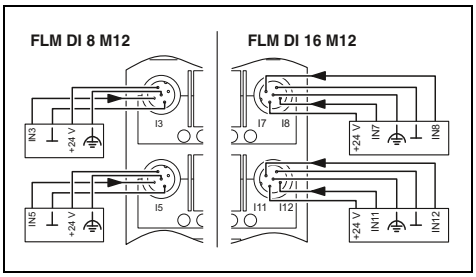
Uwagi:

Kompleksowy asortyment materiałów instalacyjnych do instalacji na obiekcie znaleźć można od strony 196



8 / 16 wejść cyfrowych

Ex:



Dane techniczne

		FLM DI 8 M12	FLM DI 16 M12
Interfejs			
Oznaczenie		Magistrala lokalna Fieldline	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, kodowanie B	
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s (przełączana)	500 kb/s / 2 Mb/s
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	
Rodzaj przyłącza		Złącze M12	
Wejścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		Złącze M12	
Technika przyłączeniowa		2-, 3-, 4-przewodowa	
Liczba wejść		8	16
Opis wejść		IEC 61131-2 typ 1	
Czas filtrowania		3 ms	
Układ ochronny		Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
Wyjścia cyfrowe			
Rodzaj przyłącza		-	
Technika przyłączeniowa		-	
Liczba wyjść		-	
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-	
Układ ochronny		-	
Dane ogólne			
Masa		290 g	310 g
Odległości między otworami		168 mm	
Wymiary	szer. / wys. / gł.	70 mm / 178,5 mm / 50 mm	70 mm / 178 mm / 50 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67	
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł cyfrowy Fieldline Modular M12			
- 8 wejścia	**FLM DI 8 M12**	**2736288**	1
- 16 wejścia	**FLM DI 16 M12**	**2736835**	1
Moduł wejść/wyjść cyfrowych Fieldline Modular M12			
- 4 wejścia, 4 wyjścia, 2 A			
- 8 wejścia, 8 wyjścia			
Urządzenie Fieldline Modular M12 z analogowymi wyjściami			
- 8 wyjścia			

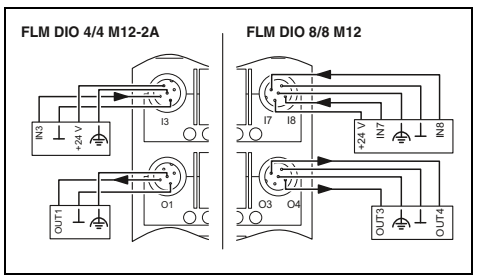


4 / 8 wejść cyfrowych i 4 / 8 wyjść cyfrowych

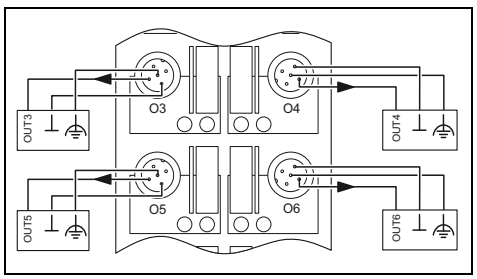


8 wyjścia cyfrowe

Ex:



Ex:



Dane techniczne

FLM DIO 4/4 M12-2A	FLM DIO 8/8 M12
Magistrala lokalna Fieldline	
Złącze M12, kodowanie B	
500 kb/s / 2 Mb/s (przełączana)	500 kb/s / 2 Mb/s
24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)	
Złącze M12	
Złącze M12	
2-, 3-, 4-przewodowa	
4	8
IEC 61131-2 typ 1	
3 ms	
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	
Złącze M12	
2-, 3-przewodowa	
4	8
2 A	500 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	
315 g	330 g
168 mm	
70 mm / 178 mm / 50 mm	
IP65/IP67	
-25°C ... 60°C	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

Magistrala lokalna Fieldline
Złącze M12, kodowanie B
500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Złącze M12
-
-
-
-
-
-
Złącze M12
2-, 3-przewodowa
8
500 mA
Zabezpieczenie zwarciowe
310 g
168 mm
70 mm / 178 mm / 50 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM DIO 4/4 M12-2A	**2736369**	1
FLM DIO 8/8 M12	**2736848**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM DO 8 M12	**2736291**	1

Analogowe urządzenia we/wy M12 – Modular

Urządzenia magistrali lokalnej służą do rejestracji i wyprowadzania sygnałów analogowych w stacji Fieldline Modular.

Cechy:

– Przyłączenie przelotowe przez złącze M12
– Szybka blokada SPEEDCON
– Elastyczne doprowadzenie zasilania
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

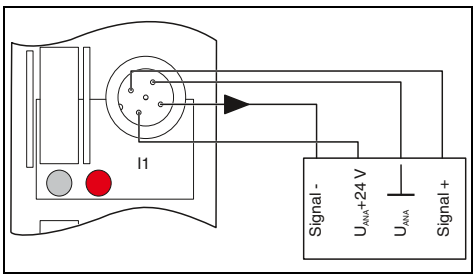
Uwagi:

Kompleksowy asortyment materiałów instalacyjnych do instalacji na obiekcie znaleźć można od strony 196



4 wejścia analogowe

Ex:



Dane techniczne

Interfejs		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Fieldline
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, kodowanie B
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Wejścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		2-, 4-przewodowa
Liczba wejść		maks.4 (wejścia różnicowe, napięcie lub prąd)
Sygnał wejściowy napięcie		0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sygnał wejściowy prąd		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Dozwolone typy czujników (RTD)		-
Układ ochronny wejścia napięcia		Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
Aktualizacja danych procesowych		-
Wyjścia analogowe		
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wyjść		-
Sygnał wyjściowy napięcie		-
Sygnał wyjściowy prąd		-
Układ ochronny		-
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Złącze M12
Masa		280 g
Odległości między otworami		168 mm
Wymiary	szer. / wys. / gł.	70 mm / 178 mm / 50 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie Fieldline Modular M12 z wejściami analogowymi			
- 4 wejścia	**FLM AI 4 SF M12**	**2736453**	1
Urządzenie Fieldline Modular M12 z wyjściami analogowymi			
- 4 wyjścia			

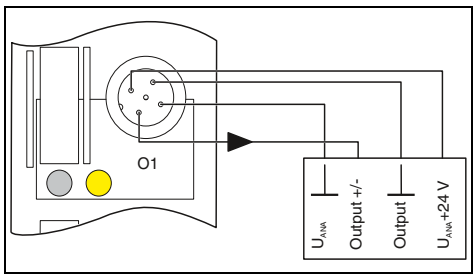


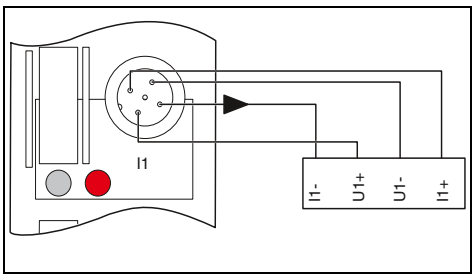
4 wyjścia analogowe



4 wejścia temperatury do czujników oporowych

Ex:





Dane techniczne

Magistrala lokalna Fieldline
Złącze M12, kodowanie B
500 kb/s / 2 Mb/s

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (z tętnieniem)

-
-

-
-
-
-
-

2-, 4-przewodowa
4
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Zabezpieczenie zwarciowe

Złącze M12
280 g
168 mm
70 mm / 178 mm / 50 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Magistrala lokalna Fieldline
Złącze M12, kodowanie B
500 kb/s / 2 Mb/s

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (z tętnieniem)

2-, 3-, 4-przewodowa (ekranowane)
maks.4 (do rezystancyjnych czujników temperatury)

-
-
Czujniki Pt, Ni, KTY - oporniki liniowe
-
zależnie od techniki przyłączeniowej

-
-
-
-
-

Złącze M12
280 g
168 mm
70 mm / 178 mm / 50 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM AO 4 SF M12	2736466	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM TEMP 4 RTD M12	2736819	1

Cyfrowe urządzenia we/wy M8 – Modular

Wąskie urządzenia magistrali lokalnej szczególnie dobrze sprawdzają się w maszynach przy realizacji procesów.

Cechy:

– Przyłączenie przelotowe przez złącze M8
– Optymalne do profilu montażowego 30 mm
– Możliwość podłączenia także do stacji Inline
– Wskaźniki statusu i diagnostyczne
– Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe

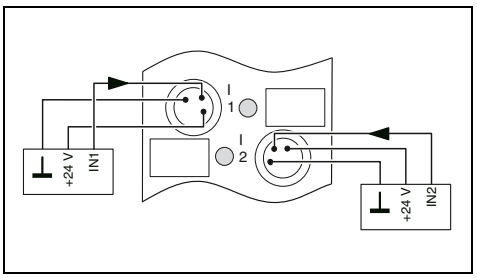
Uwagi:

Kompleksowy asortyment materiałów instalacyjnych do instalacji na obiekcie znaleźć można od strony 196



8 wejść cyfrowych

Ex:



Dane techniczne

Interfejs		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Fieldline
Rodzaj przyłącza		Złącze M8
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Rodzaj przyłącza		Złącze M8
Wejścia cyfrowe		
Rodzaj przyłącza		Złącze M8
Technika przyłączeniowa		2-, 3-przewodowa
Liczba wejść		8
Opis wejść		IEC 61131-2 typ 1
Czas filtrowania		3 ms
Układ ochronny		Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
Wyjścia cyfrowe		
Rodzaj przyłącza		-
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wyjść		-
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-
Układ ochronny		-
Dane ogólne		
Masa		137 g
Odległości między otworami		133 mm
Wymiary	szer. / wys. / gł.	29,8 mm / 143 mm / 26,5 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł cyfrowy Fieldline Modular M8			
- 8 wejść, 500 kBaud	**FLM DI 8 M8**	2773348	1
Moduł wejść/wyjść cyfrowych Fieldline Modular M8			
- 4 wejścia stałe, 4 wejścia/wyjścia dowolnie wybierane, 500 kBaud			
Urządzenie Fieldline Modular M8 z analogowymi wyjściami			
- 4 wyjścia, 2 A, 500 kBaud			
- 8 wyjść, 500 kBaud			



4 wejścia cyfrowe i
4 wejścia lub wyjścia cyfrowe

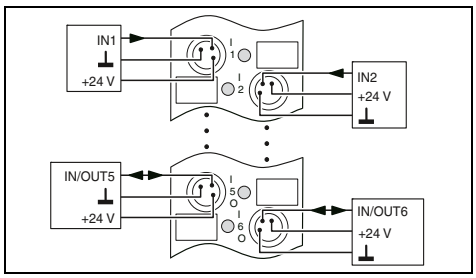


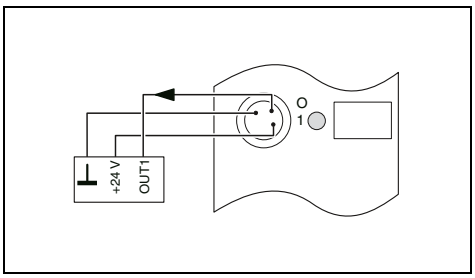
4 wyjścia cyfrowe

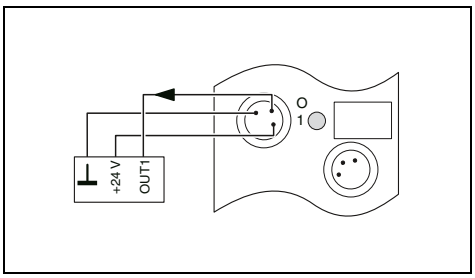


8 wyjścia cyfrowe

Ex:







Dane techniczne

Magistrala lokalna Fieldline
Złącze M8

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)

Złącze M8

Złącze M8
2-, 3-przewodowa
8 (4 ustalone, 4 dowolnie wybierane)
IEC 61131-2 typ 1
3 ms
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów

Złącze M8
2-, 3-przewodowa
4 (Możliwość zastosowania również jako wejście)
500 mA
Zabezpieczenie zwarciowe

144 g
133 mm
29,8 mm / 143 mm / 26,5 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Magistrala lokalna Fieldline
2 złącza M8

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)

Złącze M8

-
-
-
-
-
-

Złącze M8
2-, 3-przewodowa
4
2 A
Zabezpieczenie zwarciowe

137 g
133 mm
29,8 mm / 143 mm / 26,5 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Magistrala lokalna Fieldline
Złącze M8

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)

Złącze M8

-
-
-
-
-
-

Złącze M8
2-, 3-przewodowa
8
500 mA
Zabezpieczenie zwarciowe

137 g
133 mm
29,8 mm / 143 mm / 26,5 mm
IP65/IP67
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM DIO 8/4 M8	2773351	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM DO 4 M8-2A	2736932	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FLM DO 8 M8	2736893	1

Możliwość łączenia

Do zbudowania połączenia między dwoma systemami przewidziano różne adaptery.
– Przyłączenie Fieldline Modular M8 do Fieldline Modular M12
– Podłączenie Fieldline Modular M8 lub M12 do systemu we/wy Inline



Adapter Fieldline Modular M12 / M8



Złączka rozgałęźna Inline

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs magistrali lokalnej		
Interfejs	magistrala lokalna Fieldline Modular M12	magistrala lokalna Inline
Rodzaj przyłącza	Złącze M12, kodowanie B	krosownica danych Inline
Interfejs magistrali lokalnej		
Interfejs	magistrala lokalna Fieldline Modular M8	magistrala lokalna Inline
Rodzaj przyłącza	2 złącza M8	Wtyk ekranu Inline

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Adapter do połączenia urządzeń magistrali lokalnej Fieldline Modular M8 z lokalną magistralą Fieldline Modular M12	**FLM ADAP M12/M8**	2736961	1			
Złączka rozgałęźna Inline Modular do przyłączenia magistrali lokalnej Fieldline Modular M8 lub M12 do końca stacji Inline				**IB IL 24 FLM-PAC**	2736903	1
Złączka rozgałęźna Inline Modular do przyłączenia magistrali lokalnej Fieldline Modular M8 do dowolnego miejsca stacji Inline				**IB IL 24 FLM MULTI-PAC**	2737009	1

Płyty montażowe

Na płytach montażowych można montować maks. siedem urządzeń Fieldline Modular M12.



Na 5 urządzeń Fieldline Modular



Na 7 urządzeń Fieldline Modular

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Szerokość	360 mm	502 mm
Głębokość	11 mm	11 mm
Wysokość	185 mm	185 mm
Średnica otworu	8,5 mm	8,5 mm
Informacja dotycząca wymiarów	do mocowania płyty montażowej	do mocowania płyty montażowej
Instrukcja montażu	Do zamontowania 5 urządzeń Fieldline Modular	Do zamontowania 7 urządzeń Fieldline Modular
Materiał	aluminium chromianowane	aluminium chromianowane
Masa	650 g	900 g

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Płyta montażowa pod urządzenia Fieldline Modular - dla 5 urządzeń Fieldline Modular M12 - dla 7 urządzeń Fieldline Modular M12	**FLM MP 5**	2736660	1	**FLM MP 7**	2736673	1

Komponenty systemu

Różne komponenty systemu ze złączami M12 umożliwiają prostą realizację różnych topologii magistrali.
– Terminator
– Rozgałęźnik Y do podłączania sygnałów



Terminator



Rozgałęźnik Y

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Terminator, wtyk M12 - PROFIBUS	**SAC-5P-M12MS PB TR**	1507803	5
Rozgałęźnik Y M12 Złącze męskie M12 na 2 x gniazdo M12	**SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE**	1683455	5

Materiały instalacyjne

– Zaślepka z gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym
– Etykiety opisowe z nadrukiem lub bez nadruku



Zaślepki i oznaczniki

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zaślepka M12 do niewykorzystanych gniazd M12 przewodów czujników/urządzeń wykonawczych, rozdzielaczy i gniazd	**PROT-M12**	1680539	5
jw., z szybką blokadą SPEEDCON	**PROT-MS SCO**	1553129	5
do niewykorzystanych wtyków M12 przewodów czujników/urządzeń wykonawczych, gniazd i urządzeń we/wy	**PROT-M12 FS**	1560251	5
Zaślepka M8 do niewykorzystanych gniazd M8 przewodów czujników/urządzeń wykonawczych, rozdzielaczy i gniazd	**PROT-M8**	1682540	5
Pasek oznaczników typu ZACK, płaski, 5 elementów, bez nadruku 5-częściowe, na 50 złączek szynowych	**ZBF 12: UNBEDRUCKT**	0809735	10
	ZBF 8: UNBEDRUCKT	0808781	10
Pasek oznaczników typu ZACK płaski, nadruk na zamówienie 5 cz.	**ZBF 12 CUS**	0825018	1
	ZBF 8 CUS	0825030	1

Kabel magistrali i zasilania ze złączem M12

Phoenix Contact oferuje kompletny program kabli magistralnych i mocy do systemu Fieldline.



szyna magistrali INTERBUS



szyna magistrali PROFINET



szyna magistrali PROFIBUS

		Dane do zamówienia		Dane do zamówienia		Dane do zamówienia	
Opis	**Długość kabla**	**Nr art.**	Jedn. opak.	**Nr art.**	Jedn. opak.	**Nr art.**	Jedn. opak.
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze męskie M12 proste, ekranowane, wolny koniec przewodu							
	1 m			1407495	1		
	2 m	1517877	1	1407496	1	1518025	1
	5 m	1517880	1	1407497	1	1518038	1
	10 m	1517893	1	1407498	1	1518041	1
	15 m	1517903	1	1524336	1	1518054	1
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze żeńskie M12, proste, ekranowane, wolny koniec przewodu							
	1 m			1407528	1		
	2 m	1517916	1	1407529	1	1518067	1
	5 m	1517929	1	1407530	1	1518070	1
	10 m	1517932	1	1407531	1	1518083	1
	15 m	1517945	1			1518096	1
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze męskie M12 proste, ekranowane, złącze żeńskie M12 proste, ekranowane							
	0,3 m	1517958	1			1518106	1
	0,5 m	1517961	1			1518119	1
	1 m	1517974	1	1407553	1	1518122	1
	2 m	1517987	1	1407554	1	1518135	1
	5 m	1517990	1	1407555	1	1518148	1
	10 m	1518009	1	1407556	1	1518151	1
	15 m	1518012	1			1518164	1
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze męskie M12 proste, ekranowane, złącze męskie M12 proste, ekranowane							
	0,3 m			1524349	1		
	0,5 m			1524352	1		
	1 m			1407524	1		
	2 m			1407525	1		
	5 m			1407526	1		
	10 m			1407527	1		
	15 m			1524404	1		



szyna magistrali Ethernet



szyna magistrali lokalnej



kable zasilania Fieldline Modular

Opis	Długość kabla	Dane do zamówienia Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Nr art.	Jedn. opak.
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze męskie M12 proste, ekranowane, wolny koniec przewodu							
	1 m	1407356	1				
	2 m	1407357	1	1517877	1		
	5 m	1407358	1	1517880	1		
	10 m	1407359	1	1517893	1		
	15 m	1569427	1	1517903	1		
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze żeńskie M12, proste, ekranowane, wolny koniec przewodu							
	1 m	1407380	1				
	2 m	1407381	1	1517916	1		
	5 m	1407382	1	1517929	1		
	10 m	1407383	1	1517932	1		
	15 m			1517945	1		
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze męskie M12 proste, ekranowane, złącze żeńskie M12 proste, ekranowane							
	0,13 m			1518478	1		
	0,3 m			1517958	1		
	0,5 m			1517961	1		
	1 m	1407400	1	1517974	1		
	2 m	1407401	1	1517987	1		
	5 m	1407402	1	1517990	1		
	10 m	1407403	1	1518009	1		
	15 m			1518012	1		
Konfekcjonowany kabel magistrali złącze męskie M12 proste, ekranowane, złącze męskie M12 proste, ekranowane							
	0,5 m	1569443	1				
	1 m	1407376	1				
	2 m	1407377	1				
	5 m	1407378	1				
	10 m	1407379	1				
Konfekcjonowany kabel zasilania złącze męskie M12 proste, wolny koniec przewodu							
	2 m					1518326	1
	5 m					1518339	1
	10 m					1518342	1
	15 m					1518355	1
Konfekcjonowany kabel zasilania złącze żeńskie M12 proste, wolny koniec przewodu							
	2 m					1518368	1
	5 m					1518371	1
	10 m					1518384	1
	15 m					1518397	1
Konfekcjonowany kabel zasilania złącze męskie M12 proste, złącze żeńskie M12 proste							
	0,13 m					1518481	1
	0,3 m					1518407	1
	0,5 m					1518410	1
	1 m					1518423	1
	2 m					1518436	1
	5 m					1518449	1
	10 m					1518452	1
	15 m					1518465	1

Kabel magistrali i zasilania ze złączem M8

Do przyłączenia urządzeń Fieldline Modular M8 dostępne są następujące kable konfekcjonowane:
– Kable systemowe do napięcia zasilania i sygnału magistralnego
– Kabel mocy do napięcia urządzeń wykonawczych



Złącze proste



Złącze kątowe

Opis	Długość kabla	Dane do zamówienia: Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia: Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konfekcjonowany kabel systemowy złącze męskie M8 ekranowane, wolny koniec przewodu							
	2 m	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950	1543249	1	SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950	1550850	1
	5 m	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950	1543252	1	SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950	1550863	1
	10 m	SAC-4P-M 8MS/10,0-950	1543265	1	SAC-4P-M 8MR/10,0-950	1550876	1
	20 m	SAC-4P-M 8MS/20,0-950	1543281	1	SAC-4P-M 8MR/20,0-950	1550892	1
Konfekcjonowany kabel systemowy złącze żeńskie M8 ekranowane, wolny koniec przewodu							
	2 m	SAC-4P- 2,0-950/M 8FS	1543294	1	SAC-4P- 2,0-950/M 8FR	1550902	1
	5 m	SAC-4P- 5,0-950/M 8FS	1543304	1	SAC-4P- 5,0-950/M 8FR	1550915	1
	10 m	SAC-4P-10,0-950/M 8FS	1543317	1	SAC-4P-10,0-950/M 8FR	1550928	1
	20 m	SAC-4P-20,0-950/M 8FS	1543333	1	SAC-4P-20,0-950/M 8FR	1550944	1
Konfekcjonowany kabel systemowy złącze męskie M8 proste, ekranowane, złącze żeńskie M8 proste, ekranowane							
	0,13 m	SAC-4P-M 8MS/ 0,13-950/M 8FS	1543346	1			
	0,3 m	SAC-4P-M 8MS/ 0,3-950/M 8FS	1543511	1			
	1 m	SAC-4P-M 8MS/ 1,0-950/M 8FS	1543537	1			
	2 m	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950/M 8FS	1543359	1			
	5 m	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950/M 8FS	1543362	1			
	10 m	SAC-4P-M 8MS/10,0-950/M 8FS	1543375	1			
	20 m	SAC-4P-M 8MS/20,0-950/M 8FS	1543391	1			
Konfekcjonowany kabel systemowy złącze męskie M8 kątowe, ekranowane, złącze żeńskie M8 kątowe, ekranowane							
	0,13 m				SAC-4P-M 8MR/ 0,13-950/M 8FR	1550957	1
	0,3 m				SAC-4P-M 8MR/ 0,3-950/M 8FR	1550960	1
	0,5 m				SAC-4P-M 8MR/ 0,5-950/M 8FR	1550973	1
	1 m				SAC-4P-M 8MR/ 1,0-950/M 8FR	1550986	1
	2 m				SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950/M 8FR	1550999	1
	5 m				SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950/M 8FR	1551008	1
	10 m				SAC-4P-M 8MR/10,0-950/M 8FR	1551011	1
	20 m				SAC-4P-M 8MR/20,0-950/M 8FR	1551037	1
Konfekcjonowany kabel zasilania złącze żeńskie M8, wolny koniec przewodu, 4 x 0,34 mm²							
	2 m	SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FS 0,34	1543582	1	SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FR 0,34	1553077	1
	5 m	SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FS 0,34	1534818	1	SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FR 0,34	1553080	1
	10 m	SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS 0,34	1543595	1	SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR 0,34	1553093	1
	20 m	SAC-4P-20,0-PUR/M 8FS 0,34	1543618	1	SAC-4P-20,0-PUR/M 8FR 0,34	1553116	1

Złącza do samodzielnego montażu

Złącza do samodzielnego montażu umożliwiają elastyczne okablowanie urządzeń Fieldline.
– Technika przyłączeniowa M12 lub M8
– Ekranowane lub nieekranowane
– Przyłącze Quickon, sprężynowe, lub zacisk samonacinający

Ethernet

SPEEDCON LOCKING



Złącze M12



Złącze M8

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Złącze M12, ekranowane						
M12 męskie, 5-biegunowe, kodowanie A, przyłącze QUICKON	**SACC-MS-5QO-0,75 SH SCO**	1413991	1			
Gniazdo M12, 5-biegunowe, kodowanie A, połączenie QUICKON	**SACC-FS-5QO-0,75 SH SCO**	1413992	1			
M12 męskie, 5-biegunowe, kodowanie B, połączenie sprężynowe, INTERBUS	**SACC-M12MSB-5PL SH IB**	1424674	1			
Gniazdo M12, 5-biegunowe, kodowanie B, połączenie sprężynowe, INTERBUS	**SACC-M12FSB-5PL SH IB**	1424676	1			
M12 męskie, 2-biegunowe, kodowanie B, połączenie QUICKON, PROFIBUS	**SACC-MSB-2QO SH PB SCO**	1413931	1			
Gniazdo M12, 2-biegunowe, kodowanie B, połączenie QUICKON, PROFIBUS	**SACC-FSB-2QO SH PB SCO**	1413932	1			
M12 męskie, 4-biegunowe, kodowanie D, połączenie QUICKON, Ethernet	**SACC-MSD-4QO SH ETH SCO**	1411066	1			
Gniazdo M12, 4-biegunowe, kodowanie D, połączenie QUICKON, Ethernet	**SACC-FSD-4QO SH ETH SCO**	1411069	1			
M12 męskie, 4-biegunowe, kodowanie D, połączenie QUICKON, PROFINET	**SACC-MSD-4QO SH PN SCO**	1411068	1			
Gniazdo M12, 4-biegunowe, kodowanie D, połączenie QUICKON, PROFINET	**SACC-FSD-4QO SH PN SCO**	1411071	1			
Złącze M8, ekranowane						
Wtyk M8, 4-biegunowy, zaciski śrubowe				**SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH**	1542897	1
Gniazdo M8, 4-biegunowe, zaciski śrubowe				**SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH**	1542910	1
Złącze M12, nieekranowane						
Męskie M12, 4-biegunowe, kodowanie A, technika przyłączeniowa QUICKON, zakres przekroju 0,14 - 0,34 mm², szybka blokada SPEEDCON	**SACC-MS-4QO-0,34-M SCO**	1521575	1			
Gniazdo M12, 4-biegunowe, kodowanie A, technika przyłączeniowa QUICKON, zakres przekroju 0,14 - 0,34 mm², szybka blokada SPEEDCON	**SACC-FS-4QO-0,34-M SCO**	1521588	1			
Męskie M12, 4-biegunowe, kodowanie A, technika przyłączeniowa QUICKON, zakres przekroju 0,34 - 0,75 mm², szybka blokada SPEEDCON	**SACC-MS-4QO-0,75-M SCO**	1521591	1			
Gniazdo M12, 4-biegunowe, kodowanie A, technika przyłączeniowa QUICKON, zakres przekroju 0,34 - 0,75 mm², szybka blokada SPEEDCON	**SACC-FS-4QO-0,75-M SCO**	1521601	1			
Gniazdo M12, 5-biegunowe, kodowanie A, połączenie Push-in, zakres przekroju 0,14 x 0,75 mm²	**SACC-M12FS-5PL M**	1424652	1			
Złącze M8, nieekranowane						
M8 męskie, 3-biegunowe, zacisk samonacinający				**SACC-M 8MS-3QO-0,5-M**	1441024	1
Gniazdo M8, 4-biegunowe, zacisk samonacinający				**SACC-M 8FS-4QO-0,5-M**	1441079	1

AS-Interface





We/wy i komponenty do AS-Interface

Urządzenia sieci ASi przyłącza się bez użycia narzędzi za pomocą płaskiego przewodu ASi. Minimalizuje to czas instalacji i oszczędza koszty. Dostępne są różne konstrukcje – urządzenia z przyłączami M12 lub M8. Te ostatnie są ekstremalnie kompaktowe i nadają się optymalnie do manipulatorów lub robotów przemysłowych. Ponadto Phoenix Contact oferuje odpowiednie akcesoria – bramki, zasilacze i okablowanie.

Korzyści:

– Oszczędność czasu instalacji dzięki innowacyjnej technice przyłączeniowej
– Kompleksowe rozwiązania dzięki szerokiemu asortymentowi produktów
– Przyłączanie bez użycia narzędzi dzięki złączom wkłuwanym

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

Kod strony: #0288

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
		Dane do zamówienia	
Cyfrowe urządzenia we/wy z przyłączem M12			
- 4 wejścia	**FLX ASI DI 4 M12**	**2773429**	1
- 4 wyjścia, 2 A	**FLX ASI DO 4 M12-2A**	**2773458**	1
- 2 wejścia, 2 wyjścia, 2 A	**FLX ASI DIO 2/2 M12-2A**	**2773432**	1
- 4 wejścia, 3 wyjścia, 2 A	**FLX ASI DIO 4/3 M12-2A**	**2773445**	1
- 4 wejścia, 4 wyjścia, 2 A	**FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A**	**2773474**	1
Cyfrowe urządzenia we/wy z przyłączem M8			
- 4 wejścia	**FLX ASI DI 4 M8**	**2773403**	1
- 4 wejścia, 4 wyjścia, 1 A	**FLX ASI DIO 4/4 M8-1A**	**2773416**	1
Cyfrowe urządzenia we/wy z przyłączem COMBICON			
- 4 wejścia	**ASI IO ME DI 4 AB**	**2741671**	1
- 4 wejścia, 3 wyjścia	**ASI IO ME DIO 4/3 AB**	**2741668**	1
Bramka AS-Interface (AS-i) do PROFIBUS DP, funkcje standardowe, stopień ochrony IP20, wg specyfikacji AS-i 3.0	**FLX ASI MA PB SF**	**2773597**	1
Bramka AS-i do Inline, stopień ochrony IP20, kolor: zielony	**ASI MA IL UNI**	**2736628**	1
Zasilacz z kluczowaniem po stronie pierwotnej	**ASI QUINT 100-240/2.4 EFD**	**2736686**	1
	ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	**2736699**	1
Ręczne urządzenie adresujące, do urządzeń AS-Interface	**ASI CC ADR**	**2741338**	1
- kabel do programowania Cinch do ręcznego urządzenia adresującego	**ASI CC ADR CAB CINCH**	**2741341**	1

Ruggedline





Rozproszony system we/wy dla zastosowań w produkcji karoserii samochodowych

Wytrzymałe urządzenia we/wy o konstrukcji blokowej nadają się optymalnie do zastosowań w trudnych warunkach przemysłowych. Są one dostępne dla systemów INTERBUS i PROFINET. System we/wy został stworzony specjalnie na potrzeby produkcji karoserii samochodowych.

Korzyści:

– Bezpieczna komunikacja również w środowiskach obciążonych pod względem kompatybilności elektromagnetycznej dzięki transmisji danych za pośrednictwem światłowodów
– Instalację ułatwia montaż zatrzaskowy na płycie montażowej bez użycia narzędzi
– Wysoka odporność na iskry spawalnicze i uszkodzenia mechaniczne
– Zaprojektowane specjalnie dla branży motoryzacyjnej na potrzeby produkcji karoserii samochodowych

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenia Ruggedline do PROFINET			
- 16 wejść, złącze do skrętki	**RL PN 24-2 DI 16 2TX**	**2773665**	1
- 8 wejść, 8 wejść/wyjść, złącze do skrętki	**RL PN 24-2 DIO 16/8 2TX**	**2773652**	1
- 8 wejścia, 8 wyjścia, złącze światłowodowe	**RL PN 24-2 DIO 8/8 2SCRJ**	**2773513**	1
Urządzenia Ruggedline do INTERBUS			
- złączka magistralna,, złącze światłowodowe	**IBS RL 24 BK RB-LK-LK**	**2725024**	1
- złączka magistralna, złącze do skrętki	**IBS RL 24 BK RB-T-T**	**2731063**	1
- urządzenie monitorujące, złącze światłowodowe	**IBS RL 24 OC-LK**	**2819972**	1
- 16 wejść, złącze światłowodowe	**IBS RL 24 DI 16/8-LK**	**2724850**	1
- 16 wejść, złącze do skrętki	**IBS RL 24 DI 16/8-T**	**2836463**	1
- 8 wejścia, 8 wyjścia, złącze światłowodowe	**IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK**	**2724847**	1
- 8 wejść, 8 wyjść, złącze do skrętki	**IBS RL 24 DIO 8/8/8-T**	**2836476**	1


F-Address
a 0 1 2 3 4 5 6 7
PHOENIX CONTACT PSDO8/3 2701560
PWR
IN
K1
K2
MS20
S35
PSR-MC20
PSR-MXF4
PSR-TRISAFE-S
CONF STICK
CONFIRM
PWR
DATA
ERR
CONF

Bezpieczeństwo funkcjonalne

Inteligentne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego

Sprawiamy, że bezpieczeństwo funkcjonalne jest proste. Od bezdotykowego wyłącznika bezpieczeństwa po kompleksowy sterownik – wszystkie produkty firmy Phoenix Contact posiadają certyfikat SIL. Instalacja i konfiguracja modułów jest niezwykle prosta. Skorzystaj z kompleksowych metod pracy naszych certyfikowanych ekspertów ds. bezpieczeństwa. Dzięki naszej obszernej ofercie usług pomożemy Ci w spełnieniu wymogów związanych z bezpieczeństwem maszyn.

Wyłączniki bezpieczeństwa

Oferujemy bezdotykowe wyłączniki bezpieczeństwa oparte na technologii RFID do inteligentnego monitorowania drzwi bezpieczeństwa i pozycji.

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa

Jeśli potrzebujesz niewielkiej liczby funkcji bezpieczeństwa, w naszej ofercie dostępny jest szeroki wybór przekaźników bezpieczeństwa, przekaźników sprzęgających oraz monitorów prędkości obrotowej i zerowej.

Konfigurowalne moduły bezpieczeństwa

Konfigurowalne moduły z możliwością rozbudowy PSRtrisafe można bez problemu dostosować do indywidualnych wymogów bezpieczeństwa.

Bezpieczne I/O

SafetyBridge Technology pozwala na realizację funkcji bezpieczeństwa bezpośrednio w modułach we/wy.

Sterowniki bezpieczeństwa

Sterowniki bezpieczeństwa umożliwiają niezawodne zintegrowanie bezpieczeństwa funkcjonalnego w sieciach PROFIsafe i obsługiwać je razem ze standardowym sterownikiem w jednym urządzeniu.

Oprogramowanie

Oprogramowanie bezpieczeństwa zapewnia maksymalny komfort podczas uruchamiania produktów bezpieczeństwa.

Przegląd produktów **206**

Poradnik doboru modułów bezpieczeństwa i przekaźnikowych modułów bezpieczeństwa **208**

Bezdotykowe wyłączniki bezpieczeństwa **212**

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn
Przekaźniki bezpieczeństwa – PSRmini **215**
Przekaźniki bezpieczeństwa – PSRclassic **229**
System modułowych przekaźników bezpieczeństwa – PSRmodular **233**
Wielofunkcyjne przekaźniki bezpieczeństwa – PSRmultifunction **234**
Zastosowania **236**

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do monitorowania prędkości obrotowej i zerowej
Monitory prędkości obrotowej i zerowej – PSRmotion **242**

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa – sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa
Przekaźniki sprzęgające – PSRclassic **245**

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa dla przemysłu przetwórczego
Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa – PSRmini **248**
Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa – PSRclassic **254**
Termination Carrier do PSRmini i PSRclassic **257**
Zastosowania **258**

Konfigurowalne moduły bezpieczeństwa – PSRtrisafe
Moduły master **261**
Moduły rozszerzeń **262**

Bezpieczne I/O
Moduły logiki **265**
Bezpieczne moduły we/wy **266**

Sterowniki bezpieczeństwa
Bramka bezpieczeństwa PROFINET **273**
Sterownik bezpieczeństwa PROFIsafe **274**
Sterownik do bezpieczeństwa funkcjonalnego **276**

Oprogramowanie
Oprogramowanie konfiguracyjne **278**
Narzędzie do programowania SafetyProg **280**
Przetwarzanie sygnałów analogowych związanych z bezpieczeństwem **281**

Usługi z zakresu bezpieczeństwa funkcjonalnego **282**

Wyłączniki bezpieczeństwa



PSRswitch – Bezdotykowe wyłączniki bezpieczeństwa oparte na technologii transpondera RFID

Strona 212

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – przekaźniki bezpieczeństwa



PSRmini – Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do wszystkich typowych aplikacji

Strona 215



PSRclassic – Przekaźniki bezpieczeństwa do wszystkich typowych aplikacji, z funkcją czasową, moduły rozszerzeń

Strona 229



PSRmodular – System modułowych przekaźników bezpieczeństwa z łącznikiem T-BUS na szynę DIN

Strona 233



PSRmultifunction – Przekaźniki bezpieczeństwa łączące trzy funkcje bezpieczeństwa w jednym urządzeniu

Strona 234

Monitory prędkości obrotowej i zerowej



PSRmotion – Bezczujnikowe monitorowanie prędkości zerowej 1- i 3-fazowych silników prądu przemiennego lub stałego

Strona 243



PSRmotion – Monitory prędkości obrotowej i zerowej konfigurowane za pomocą oprogramowania

Strona 243

Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa



PSRclassic – Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do uniwersalnych zastosowań

Strona 245

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa dla przemysłu przetwórczego – Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa



PSRmini – Kompaktowe sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail-safe i aplikacji F&G

Strona 249



PSRclassic – Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail-safe

Strona 254



Termination Carrier do łączenia w rzędzie i łatwego montażu przekaźników sprzęgających

Strona 257

Konfigurowalne moduły bezpieczeństwa



PSRtrisafe –
Konfigurowalne moduły master
Strona 261



PSRtrisafe –
Bezpieczne moduły rozszerzeń
Strona 262

Kondycjonery sygnałów z bezpieczeństwem funkcjonalnym



• Patrz katalog 5 –
Aparatura łączeniowa i rozwiązania interfejsowe do automatyki przemysłowej

Kod strony: #1135

Rozruszniki silnika



CONTACTRON –
Hybrydowe rozruszniki silnika z bezpieczeństwem funkcjonalnym
• Patrz katalog 5 –
Aparatura łączeniowa i rozwiązania interfejsowe do automatyki przemysłowej

Zasilacze



QUINT POWER –
Bezpieczne zasilacze
• Patrz katalog 4 – Ochrona przed przepięciami, zasilacze i wyłączniki

Sterowniki bezpieczeństwa



Bramka bezpieczeństwa PROFINET
Strona 273



Sterowniki PLC o wysokiej wydajności
Strona 274



Sterownik do bezpieczeństwa funkcjonalnego
Strona 276

Bezpieczne I/O



Moduły logiczne do wymiany związanych z bezpieczeństwem sygnałów poprzez system SafetyBridge
Strona 265



Inline – Moduły we/wy bezpieczeństwa do popularnych sieci
Strona 266



Axioline F – Moduły we/wy bezpieczeństwa do popularnych sieci
Strona 270



Axioline E – Moduły we/wy bezpieczeństwa z interfejsem IO-Link
Strona 272

Oprogramowanie



Oprogramowanie do konfiguracji i programowania
Strona 278

Usługi z zakresu bezpieczeństwa funkcjonalnego



Oferta usług w dziedzinie bezpieczeństwa maszyn i systemów
Indywidualne doradztwo i wsparcie procesowe
Strona 282

COMPLETE line



Kompletne rozwiązanie do szafy sterowniczej: łatwe projektowanie, intuicyjna instalacja
Strona 522

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – przekaźniki bezpieczeństwa

	Typ	Zastosowanie							Zestyki wyjściowe				Certyfikat bezpieczeństwa		Szerokość	Strona
													PL wg EN ISO 13849-1	SILCL wg EN 62061	w mm	
PSRmini	**PSR-MS20**[1] 24 V DC	X	X	-	X	-	-	A	1	-	-	1	c[4]	1[4]	6,8	215
	PSR-MS21[1] 24 V DC	Moduł sprzęgający do sterowników bezpieczeństwa						A	1	-	-	1	e	3	6,8	219
	PSR-MS25[1] 24 V DC	X	X	-	X	-	-	M	1	-	-	1	c[4]	1[4]	6,8	215
	PSR-MS30 24 V DC	X	X	-	X	-	X	A	1	-	-	-	e	3	6,8	216
	PSR-MS35 24 V DC	X	X	-	X	-	X	M	1	-	-	-	e	3	6,8	216
	PSR-MS40[3] 24 V DC	X	X	-	-	-	X	A	1	-	-	1	e	3	6,8	217
	PSR-MS45[3] 24 V DC	X	X	-	-	-	X	M	1	-	-	1	e	3	6,8	217
	PSR-MS50[2] 24 V DC	-	X	-	X	-	-	A	1	-	-	1	e	3	6,8	218
	PSR-MS55[2] 24 V DC	-	X	-	X	-	-	M	1	-	-	1	e	3	6,8	218
	PSR-MS60[3] 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A	2	-	-	-	e	3	6,8	219
	PSR-MC20[1] 24 V DC	X	X	-	X	-	-	A/M	3	-	-	1	c[4]	1[4]	12,5	220
	PSR-MC30 24 V DC	X	X	-	X	-	X	A/M	2	-	-	1	e	3	12,5	221
	PSR-MC32 24...230 V AC/DC	X	X	X	X	-	X	A/M	3	-	1	-	e	3	22,5	221
	PSR-MC34 24 V DC	X	X	-	X	-	X	A/M	3	-	-	1	e	3	12,5	222
	PSR-MC37 24 V DC	X	X	-	X	-	X	A	3	-	1	1	e	3[5]	22,5	222
	PSR-MC38 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	-	-	1	e	3	22,5	223
	PSR-MC40[3] 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	3	-	-	1	e	3	12,5	223
	PSR-MC42 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	-	-	1	e	3	17,5	224
	PSR-MC50[2] 24 V DC	X	X	-	X	-	-	A/M	3	-	-	1	e	3	12,5	224
	PSR-MC60[8] 24 V DC	-	-	-	-	X	-	A	2	-	-	1	c	1	12,5	225
	PSR-MC62[9] 24 V DC	-	-	-	-	X	-	A	2	-	-	1	e	3	12,5	225
	PSR-MC70 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	1	1	-	1	c[4]	1[4]	12,5	226
	PSR-MC72 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	1	1	-	1	e	3	12,5	226
	PSR-MC73 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	1	1	-	1	e	3	12,5	227
	PSR-MC82 24 V DC	Rozszerzenie zestyków						A	5	-	1	1	e[6]	3[6]	17,5	228
PSRclassic	**PSR-ESA2-B** 24 V AC/DC	X	X	-	-	-	-	A	4	-	1	-	c[4]	1[4]	22,5	229
	PSR-ESAM2/3X1-B 230 V AC	X	X	-	-	-	-	A/M	3	-	1	-	c[4]	1[4]	22,5	229
	PSR-ESAM4/2X1 24 V AC/DC	X	X	-	-	-	-	A/M	2	-	1	-	e	3	22,5	229
	PSR-ESAM4/3X1-B Wersje napięcia	X	X	-	-	-	-	A/M	3	-	1	-	e	3	22,5	229
	PSR-ESAM4/8X1 24 V AC/DC	X	X	-	-	-	-	A/M	8	-	1	-	e	3	45	229
	PSR-ESD-30 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	2	1	-	e	3	22,5	230
	PSR-ESD-300 24 V DC	X	X	X	-	-	X	A/M	3	2	1	-	e[7]	3[7]	45	230
	PSR-ESD-T 24 V DC	X	X	X	-	-	X	A/M	3	2	1	-	e[7]	3[7]	45	230
	PSR-ESL4[3] 24 V AC/DC	X	X	X	-	-	X	A/M	3	-	1	-	e	3	22,5	231
	PSR-THC4[9] 24 V AC/DC	-	X	-	-	X	-	A	2	-	1	-	e	3	22,5	231
	PSR-URML4 24 V DC	Rozszerzenie zestyków do sygnałów OSSD							3	-	1	-	e	3	22,5	232
	PSR-URM4 42...230 V AC/DC	Rozszerzenie zestyków							4	-	2	-	e[6]	3[6]	22,5	232
	PSR-URM4 24 V AC/DC	Rozszerzenie zestyków							5	-	2	-	e[6]	3[6]	22,5	232
	PSR-URM4-B 24 V AC/DC	Rozszerzenie zestyków							5	-	2	-	e[6]	3[6]	22,5	232

[1]) 1-kanałowy obwód czujników
[2]) Antywalentny obwód czujnika
[3]) Bez kontroli stanu izolacji
[4]) W zależności od aplikacji możliwe do PL e/SILCL 3
[5]) Dopuszczenie EN 81
[6]) W połączeniu z odpowiednim urządzeniem przetwarzającym
[7]) Zestyki bez opóźnienia: kat.4/PL e, SILCL 3
zestyki z opóźnionym wyłączaniem: kat.3/PL d, SILCL 2
[8]) Typ IIIA wg EN 574
[9]) Typ IIIC wg EN 574
A = start automatyczny
M = start ręczny monitorowany

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – przekaźniki bezpieczeństwa

	Typ	Zastosowanie							Zestyki wyjściowe				Certyfikat bezpieczeństwa		Strona
													PL wg EN ISO 13849-1	SILCL wg EN 62061	
PSRmodular	**PSR-SDC4** 24 V DC	X	X	X	X	-	X	A/M	2	-		1	e	3	233
	PSR-URM4/B 24 V DC	Rozszerzenie zestyków							4	-	2	-	e	3	233
	PSR-URD3/3 24 V DC	Rozszerzenie zestyków							-	4	2[1])	-	d	2	233
	PSR-URD3/30 24 V DC	Rozszerzenie zestyków							-	4	2[1])	-	d	2	233
	PSR-URD3/T2 24 V DC	Rozszerzenie zestyków							-	4	2[1])	-	d	2	233
	PSR-SIM4														233
	PSR-SACB...														233
PSRmultifunction	**PSR-MXF1** 24 V DC	X	X	-	-	-	-	A/M	4	-	2	-	e	3	234
	PSR-MXF2 24 V DC	X	-	-	X	-	-	A/M	4	-	2	-	e	3	234
	PSR-MXF3 24 V DC	X	X	X	-	-	X	A/M	4	-	2	-	e	3	234
	PSR-MXF4 24 V DC	X	-	X	X	-	X	A/M	4	-	2	-	e	3	234

[1]) Z opóźnieniem
A = start automatyczny
M = start ręczny monitorowany

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do monitorowania prędkości obrotowej i zerowej

	Typ	Zastosowanie					Zestyki wyjściowe		Certyfikat bezpieczeństwa		Strona
					n=0	$n>n_{max}$			PL wg EN ISO 13849-1	SILCL wg EN 62061	
PSRmotion	**PSR-RSM4** 24 V DC	-	X	X	X	X	4	3	e	3	244
	PSR-MM25 24 V DC	X	-	-	X	-	1	2	e	3	243
	PSR-MM30 24 V DC	-	X	X	X	X	2	2	e	3	243

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa – sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do zastosowań uniwersalnych

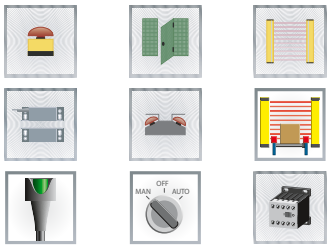
	Typ	Zastosowanie	Zestyki wyjściowe			Certyfikat bezpieczeństwa		Strona
						PL wg EN ISO 13849-1	SILCL wg EN 62061	
PSRclassic	**PSR-URM** 24 V AC/DC 120 V AC/DC	Przekaźniki sprzęgające do zastosowań uniwersalnych	5	2	-	c	1	245
	PSR-URM/5X1 24 V AC/DC		5	1	-	c	1	246
	PSR-URM/3X1 24 V AC/DC		3	3	-	c	1	246
	PSR-URM/4X1 24 V AC/DC		4	2	-	c	1	247
	PSR-URM/2X21 24 V AC/DC 120 V AC/DC		-	-	2	c	1	247

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa dla przemysłu przetwórczego – sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa

	Typ	Zastosowanie	Zestyki wyjściowe			Diagnostyka				Certyfikat bezpieczeństwa					Szerokość	Strona
		Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail safe:				Wizualnie za pomocą diody LED	Aktywne potwierdzenie błędu poprzez a1	Pomiar w urządzeniu	Nadzorowanie automatyczne ze zintegrowaną blokadą	SIL wg IEC 61508 / 61511	SIL wg IEC 50156	ATEX / IECEx / Class I Zone 2	G3 wg ANSI / ISA-S71.04	GL	w mm	
PSRmini	**PSR-PS20** 24 V DC	Do bezpiecznego wyłączania (ESD)	1	1	1	X	X	X	-	3	3	X	X	X	6,8	249
	PSR-PS21 24 V DC		1	1	1	X	X	X	-	2	2	X	X	X	6,8	249
	PSR-PS22 24 V DC		1	1	-	X	X	X	-	3	3	X	X	-	6,8	250
	PSR-PS23 24 V DC		1	1	-	X	-	X	-	3	3	X	X	-	6,8	250
	PSR-PS40 24 V DC		1	-	1	X	-	-	X	3	3	X	X	X	6,8	251
	PSR-PC20 24 V DC		1	1	1	X	X	X	-	3	3	X	X	X	12,5	252
	PSR-PC32 24 V DC		2	1	-	X	-	X	-	3	3	X	X	-	17,5	252
	PSR-PC40 24 V DC		2	-	1	X	X	-	X	3	3	X	X	X	12,5	251
	PSR-PC50 24 V DC	Do bezpiecznego załączania (F&G)	1	-	1	X	X	X	-	3[1])	-	X	X	X	17,5	253
	PSR-PC51/PC52 24 V DC		1	1	-	X	X	X	-	3[1])	3	-	X	-	17,5	253
PSRclassic	**PSR-FSP** 24 V DC	Do bezpiecznego wyłączania (ESD)	1	1	-	-	-	X	-	3	3	-	-	X	17,5	254
	PSR-FSP/2X1 24 V DC		2	1	-	-	-	X	-	3	3	-	-	X	17,5	255
	PSR-FSP2/2X1 24 V DC		2	1	-	-	-	X	-	2	2	-	-	X	17,5	255
	PSR-ESP4 24 V DC		2	1	-	-	-	-	X	3	-	-	-	X	22,5	256

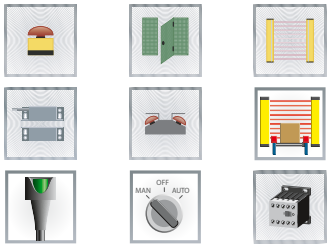
[1]) Low-Demand

Konfigurowalne moduły bezpieczeństwa

	Typ	Zastosowanie	Wejścia/wyjścia					Certyfikat bezpieczeństwa				Strona
			Wejścia	Bezpieczne wyjścia sterujące	Wyjścia przełączające masę	Wyjścia zegarowe	Wyjścia sygnałowe	PL wg EN ISO 13849-1	SILCL wg EN 62061	SIL zgodnie z IEC 61508	SIL wg IEC 50156	
PSRtrisafe	**PSR-TRISAFE-S** 24 V DC	Moduł master (bez możliwości rozbudowy)	**20**	**4**	**2**	**2**	**4**	**e**	**3**	**3**	**3**	**261**
PSRtrisafe	**PSR-TRISAFE-M** 24 V DC	Moduł master (do bezpiecznej rozbudowy)	**20**	**4**	**2**	**2**	**4**	**e**	**3**	**3**	**3**	**261**
PSRtrisafe	**PSR-TS-SDI8-SDIO4** 24 V DC	Bezpieczny cyfrowy moduł rozszerzeń I/O	**8**	**4**[1])	**-**	**2**[1])	**2**[1])	**e**	**3**	**3**	**3**	**262**
PSRtrisafe	**PSR-TS-SDOR4** 24 V DC	Bezpieczny moduł przekaźnikowy	**-**	**4**[3])	**-**	**-**	**4**	**e**[2])	**3**[2])	**3**[2])	**3**	**262**

[1]) Konfiguracja za pomocą oprogramowania: wyjścia na wejścia / wyjścia sygnałowe na wyjścia zegarowe
[2]) W zależności od połączenia do ...
[3]) Konfiguracja za pomocą oprogramowania: 4 x 1-kanałowe lub 2 x 2-kanałowe

Bezpieczne I/O

	Typ	Zastosowanie	Wejścia/wyjścia				Protokół		Przekaźnik Dopuszczenie				Strona
			Bezpieczne wejścia	Bezpieczne wyjścia	Wyjścia zegarowe	Wyjścia przekaźnikowe	SafetyBridge Technology	PROFIsafe	PL wg EN ISO 13849-1	SILCL wg EN 62061	SIL zgodnie z IEC 61508	Stopień ochrony	
Moduły logiki	**IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC** 24 V DC	Moduł logiki z SafetyBridge Technology	**-**	**8**	**-**	**-**	**X**	**-**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**265**
Moduły logiki	**IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC** 24 V DC		**-**	**8**	**-**	**-**	**X**	**-**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**265**
Moduły logiki	**AXL F LPSDO8/3 IF** 24 V DC		**-**	**8**	**-**	**-**	**X**	**-**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**269**
Bezpieczne we/wy Inline	**IB IL 24 PSDI 16-PAC** 24 V DC	Moduł wejść [1])	**16**	**-**	**16**	**-**	**X**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**266**
Bezpieczne we/wy Inline	**IB IL 24 PSDI 8-PAC** 24 V DC	Moduł wejść	**8**	**-**	**8**	**-**	**X**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**267**
Bezpieczne we/wy Inline	**IB IL 24 PSDO 8-PAC** 24 V DC	Moduł wyjść	**-**	**8**	**-**	**-**	**X**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**267**
Bezpieczne we/wy Inline	**IB IL 24 PSDO 4/4-PAC** 24 V DC	Moduł wyjść (high-site, low-site)	**-**	**4**	**-**	**-**	**X**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**267**
Bezpieczne we/wy Inline	**IB IL 24 PSDOR 4-PAC** 24 V DC / 230 V DC	Moduł przekaźnikowy	**-**	**-**	**-**	**4**	**X**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**268**
Bezpieczne we/wy Inline	**IB IL SAFE 2-ECO** 24 V DC	Moduł wejściowy z dwoma obwodami czujników	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**268**
Bezpieczne I/O Axioline F	**AXL F SSDI8/4 1F** 24 V DC	Moduł wejść	**8**	**-**	**-**	**-**	**X**	**-**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**270**
Bezpieczne I/O Axioline F	**AXL F SSDO8/3 1F** 24 V DC	Moduł wyjść	**-**	**8**	**-**	**-**	**X**	**-**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**271**
Bezpieczne I/O Axioline F	**AXL F PSDI8/4 1F** 24 V DC	Moduł wejść	**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**270**
Bezpieczne I/O Axioline F	**AXL F PSDO8/3 1F** 24 V DC	Moduł wyjść	**-**	**8**	**-**	**-**	**-**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP20**	**271**
Bezpieczne I/O Axioline E	**AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 6P** 24 V DC	Moduł wejść i wyjść	**8**	**4**	**8**	**-**	**X**	**X**	**e**	**3**	**3**	**IP67**	**272**

[1]) Kompatybilność tylko z IB IL 24 LPSDO V3-PAC

Bezdotykowe wyłączniki bezpieczeństwa



Kompaktowy PSRswitch to elektroniczny, kodowany wyłącznik bezpieczeństwa do elastycznego monitorowania drzwi bezpieczeństwa i pozycji. Dzięki zintegrowanej technologii RFID i inteligencji zapewnia maksymalną ochronę przed manipulacją i najwyższe bezpieczeństwo wg EN ISO 13849 i EN ISO 14119.

Stanowi on ekonomiczne, kompleksowe rozwiązanie z kompatybilnymi jednostkami centralnymi i okablowaniem do czujników/urządzeń wykonawczych.

i Kod strony: #1940

Bezdotykowy i inteligentny

PSRswitch ma właściwości przekaźnika bezpieczeństwa z dwoma wejściami bezpieczeństwa, dwoma wyjściami bezpieczeństwa oraz zintegrowanym obwodem uruchamiającym. Diody LED sygnalizują na bieżąco aktualny stan czujnika.

Zintegrowany kanał diagnostyczny

Nasz system wyłączników bezpieczeństwa składa się z jednostki centralnej PSRmini i wyłączników bezpieczeństwa PSRswitch. Bezpieczne połączenie szeregowe ma budowę dwukanałową.

Równolegle do tego informacje o statusie poszczególnych wyłączników są przesyłane przez zintegrowany kanał diagnostyczny do przekaźnika bezpieczeństwa PSRmini PSR-MC42. Przekaźnik bezpieczeństwa przesyła niezwiązane z bezpieczeństwem dane diagnostyczne wyłączników przez IO-Link do sterownika. Dane można tam przetwarzać centralnie.

Połączenie szeregowe do PL e

Nawet 30 wyłączników bezpieczeństwa można połączyć szeregowo z zachowaniem PL e wg EN ISO 13849.

Wyłączniki bezpieczeństwa można oprzewodować osobno czy bezpiecznymi we/wy.

Rodzaje kodowania czujników

Są dostępne czujniki o różnych rodzajach kodowania. W połączeniu z kodowanym elementem aktywującym powstaje odpowiedni poziom kodowania wyłącznika bezpieczeństwa wg EN ISO 14119.

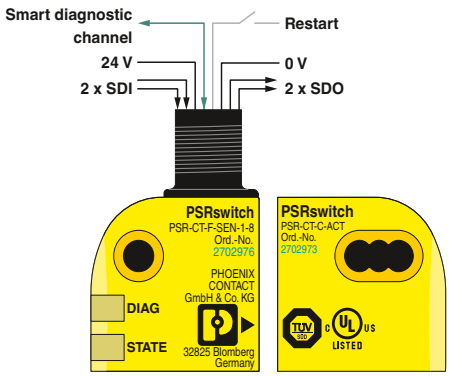
Fixcode:
- Współpracuje z jednym elementem aktywującym
- Jednorazowa konfiguracja elementu aktywującego
- Wysoki poziom kodowania wg EN ISO 14119

Unicode:
- Współpracuje z jednym elementem aktywującym
- Wielokrotna konfiguracja elementów uruchamiających
- Wysoki poziom kodowania wg EN ISO 14119

Multicode:
- Współpracuje ze wszystkimi elementami aktywującymi
- Niski poziom kodowania wg EN ISO 14119

Okablowanie SAC

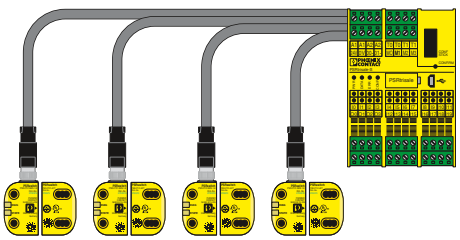
Wyłączniki bezpieczeństwa PSRswitch oferują możliwość komfortowej instalacji przy użyciu wtyków M12 i kabli SAC. Różne rozgałęźniki Y zapewniają łatwe oprzewodowanie połączeń szeregowych, ręcznego uruchamiania oraz zintegrowanej diagnostyki.



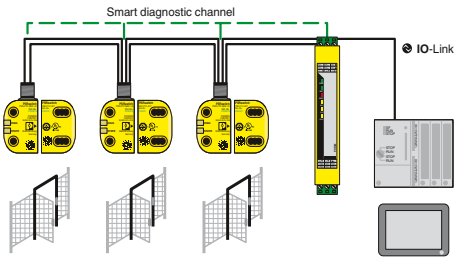
Inteligentny czujnik



Połączenie szeregowe do PL e



Bezpieczne niezależne oprzewodowanie



Zintegrowany kanał diagnostyczny

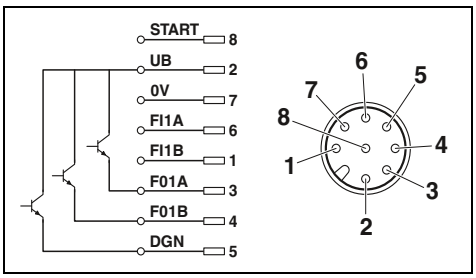
Bezdotykowe wyłączniki bezpieczeństwa

– Ochrona przed manipulacją dzięki transponderowi RFID
– Bezpieczne połączenie szeregowe wg EN ISO 14119
– Sposób kodowania niezależny od czujnika: Fixcode, Unicode lub Multicode
– Poziom kodowania wg EN ISO 14119 w zależności od czujnika
– Typ 4 wg EN ISO 14119
– Wejście uruchomienia/restartu do automatycznego lub ręcznego monitorowanego uruchamiania
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SIL 3 wg IEC 61508



Czujnik i element aktywujący

Bezpieczeństwo funkcjonalne



Dane techniczne

Wejścia bezpieczeństwa / zasilanie		
Liczba / opis		2 / FI1A, FI1B
Napięcie zasilania		24 V DC ±15% (PELV, regulowane, tętnienie resztkowe < 5%)
Pobór prądu		maks. 40 mA
Zabezpieczenie		min. 0,25 A (wykonać zewnętrznie) maks. 8 A (wykonać zewnętrznie)
Wyjścia bezpieczeństwa		
Liczba / opis		2 / FO1A, FO1B , wyjścia półprzewodnikowe, PNP
Wyjścia sygnałowe		
Liczba / opis		1 / DGN , PNP
Prąd		min. 1 mA maks. 50 mA
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-25°C ... 55°C
Technika przyłączeniowa		Złącze M12
Liczba pinów		8
Stopień ochrony		IP65/IP67/IP69/IP69K IP67 (z okablowaniem SAC)
Wskaźnik statusu		2 diod LED
Wymiary	szer. / wys. / gł.	26,5 mm / 40 mm / 18 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Czujnik bezpieczeństwa			
- Fixcode	**PSR-CT-F-SEN-1-8**	**2702976**	1
- Unicode	**PSR-CT-C-SEN-1-8**	**2702972**	1
- Multicode	**PSR-CT-M-SEN-1-8**	**2702975**	1
Element aktywujący, kodujący, do wszystkich sposobów kodowania czujników	**PSR-CT-C-ACT**	**2702973**	1

Akcesoria

Rozgałęźnik Y			
Typ 1, do połączenia szeregowego wyłączników bezpieczeństwa PSR-CT	**SAC-8PY-M/2XF BK 1-PSR**	**1054338**	1
Typ 2, do ręcznego uruchamiania wyłączników bezpieczeństwa PSR-CT	**SAC-8PY-M/2XF BK 2-PSR**	**1054339**	1
Typ 3, do zintegrowanej diagnostyki przez zestyk sygnalizacyjny z wyłączników bezpieczeństwa PSR-CT	**SAC-8PY-M/2XF BK 3-PSR**	**1054341**	1
Wtyk mostkujący			
- Wtyk terminatorowy do każdego obwodu czujnika	**SAC-5P-M12MS BK BR 1-2-4**	**1054366**	1



Przekaźniki bezpieczeństwa PSRmini

PSRmini są najwęższymi na rynku przekaźnikami bezpieczeństwa. Przy szerokości zaledwie 6 i 12 mm oferują sprawdzone bezpieczeństwo dzięki stworzonej przez nas technologii przekaźników z zestykami o wymuszonym przełączaniu.

Dzięki innowacyjnej koncepcji przełączników DIP wybranych ustawień można dokonać bezpośrednio na module. Dodatkowo możliwość wykorzystania tylko jednego toru zezwolenia zapewnia wysoką elastyczność aplikacji bez ograniczenia wydajności.

i Kod strony: #0495

Przekaźniki bezpieczeństwa PSRclassic

Przekaźniki bezpieczeństwa PSRclassic to rozwiązanie stosowane z powodzeniem od wielu lat. 2-kanałowe oprzewodowanie oraz zestyki o wymuszonym przełączaniu umożliwiają niezawodne przełączanie różnych funkcji, takich jak oburęczne urządzenia sterujące czy bariery świetlne.

Przyłącza śrubowe lub sprężynowe umożliwiają szybkie oprzewodowanie zestyków. Diody sygnalizacji stanu zapewniają łatwą diagnostykę.

i Kod strony: #1409

System przekaźników bezpieczeństwa PSRmodular

PSRmodular pozwala na dowolne skonfigurowanie systemu bezpieczeństwa. Modułowe przekaźniki bezpieczeństwa można łatwo i elastycznie rozbudowywać.

Łącznik na szynę DIN PSR-TBUS łączy główny przekaźnik bezpieczeństwa z maks. dziesięcioma modułami rozszerzeń bezpośrednio na szynie DIN. Eliminuje to potrzebę zwykłego połączenia krosowego i konfiguracji.

i Kod strony: #1408

Wielofunkcyjne przekaźniki bezpieczeństwa PSRmultifunction

W jednej wąskiej obudowie mieszczą się trzy funkcje bezpieczeństwa. Zmniejsza to nakłady związane z magazynowaniem i logistyką oraz pozwala zaoszczędzić miejsce w aplikacji. Redukcja możliwych błędów oprzewodowania dzięki wewnętrznemu połączeniu w urządzeniu funkcji bezpieczeństwa.

Do monitorowania różnych rodzajów czujników są dostępne cztery wersje urządzenia z trzema różnymi rodzajami przyłączy.

i Kod strony: #1547



Przekaźniki bezpieczeństwa PSRmini



Przekaźniki bezpieczeństwa PSRclassic



System przekaźników bezpieczeństwa PSRmodular



Wielofunkcyjne przekaźniki bezpieczeństwa PSRmultifunction

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

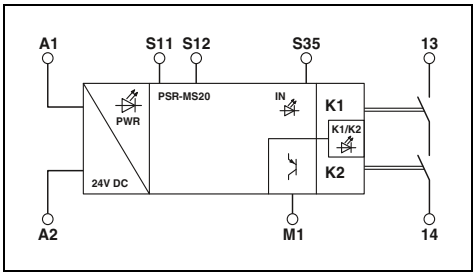
– Wysterowanie jednokanałowe
– 1 prądowy tor zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Aktywacja w zależności od typu: automatyczna lub ręczna, monitorowana
– Kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC 62061
– W zależności od aplikacji do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

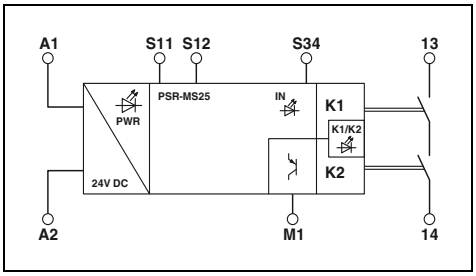


Automatyczna aktywacja



Monitorowana aktywacja ręczna





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 42 mA	typ. 42 mA
Typowy czas zadziałania	< 175 ms	< 175 ms
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	1 prądowy tor zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	nie
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa						
	PSR-MS20-1NO-1DO-24DC-SC	2904950	1	**PSR-MS25-1NO-1DO-24DC-SC**	2904951	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – PSRmini

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

– Wysterowanie dwukanałowe
– 1 prądowy tor zezwolenia
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Wykrywanie połączeń krzyżowych
– Aktywacja w zależności od typu: automatyczna lub ręczna, monitorowana
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061



PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



Automatyczna aktywacja

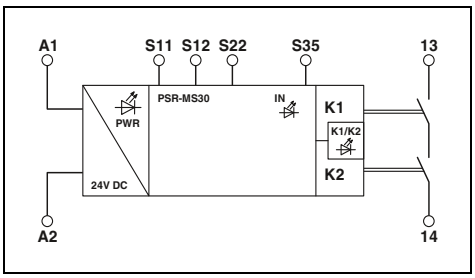


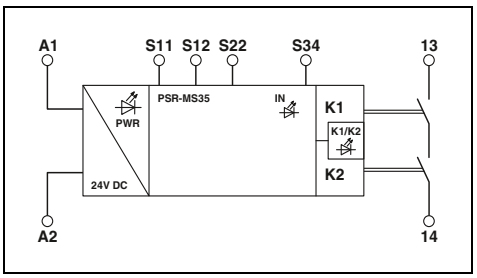
PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



Monitorowana aktywacja ręczna





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 42 mA	typ. 42 mA
Typowy czas zadziałania	< 175 ms	< 175 ms
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	1 prądowy tor zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa						
	PSR-MS30-1NO-24DC-SC	2904952	1	**PSR-MS35-1NO-24DC-SC**	2904953	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

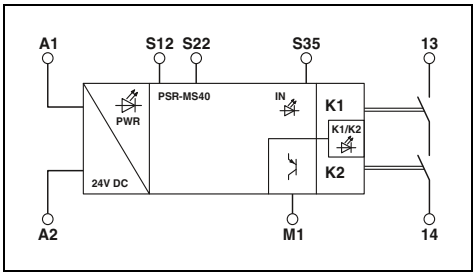
– Wysterowanie dwukanałowe
– 1 prądowy tor zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Aktywacja w zależności od typu: automatyczna lub ręczna, monitorowana
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

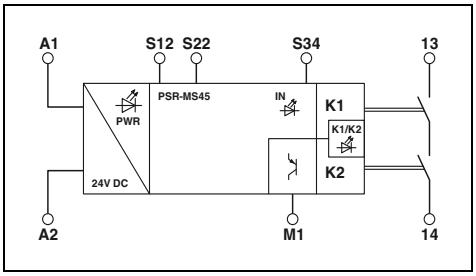


Automatyczna aktywacja



Monitorowana aktywacja ręczna





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 42 mA	typ. 42 mA
Typowy czas zadziałania	< 175 ms	< 175 ms
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	1 prądowy tor zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	nie
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa						
	PSR-MS40-1NO-1DO-24DC-SC	2904954	1	**PSR-MS45-1NO-1DO-24DC-SC**	2904955	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – PSRmini

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania antywalentnych nadajników sygnałów

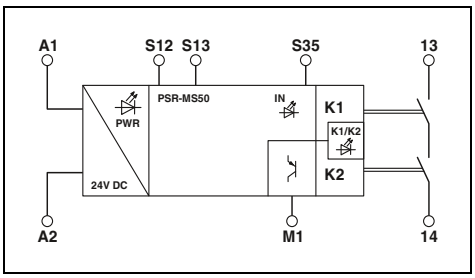
– Dwukanałowe sterowanie antywalentne
– 1 prądowy tor zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Aktywacja w zależności od typu: automatyczna lub ręczna, monitorowana
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

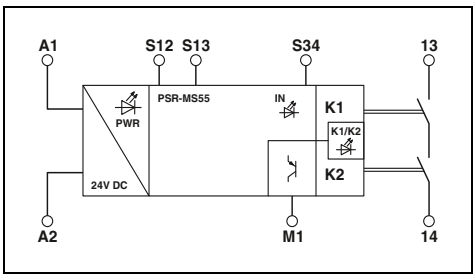


Automatyczna aktywacja



Monitorowana aktywacja ręczna





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 42 mA	typ. 42 mA
Typowy czas zadziałania	< 175 ms	< 175 ms
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S13)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S13)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	1 prądowy tor zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	nie
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie antywalentnych nadajników sygnałów						
	PSR-MS50-1NO-1DO-24DC-SC	2904956	1	**PSR-MS55-1NO-1DO-24DC-SC**	2904957	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa

– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Aktywacja automatyczna
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

PSR-MS60: monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

– Wysterowanie dwukanałowe
– 2 jednokanałowe prądowe tory zezwolenia

PSR-MS21: monitorowanie sterowników fail safe

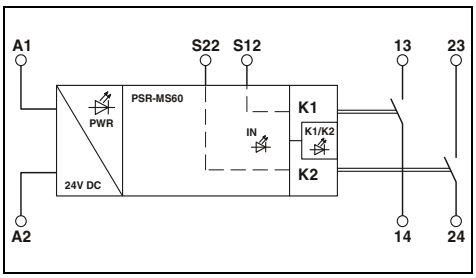
– Wysterowanie jednokanałowe
– 1 prądowy tor zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe

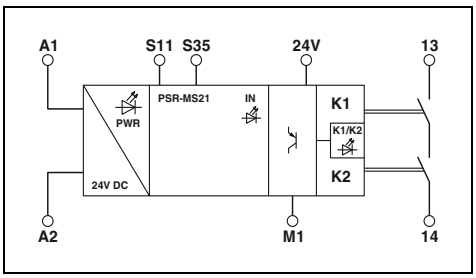


Automatyczna aktywacja, 2 jednokanałowe prądowe tory zezwolenia



Automatyczna aktywacja, 1 prądowy tor zezwolenia





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -20% / +25% (w A1)
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 40 mA	typ. 35 mA
Typowy czas zadziałania	< 175 ms	< 150 ms (start automatyczny)
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia	1 prądowy tor zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	-	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	-	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	-	tak
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 26 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych						
	PSR-MS60-2NO-24DC-SC	2904958	1			
Monitorowanie sterowników fail safe						
				PSR-MS21-1NO-1DO-24DC-SC	2702192	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

– Wysterowanie jednokanałowe
– 3 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC 62061
– W zależności od aplikacji do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

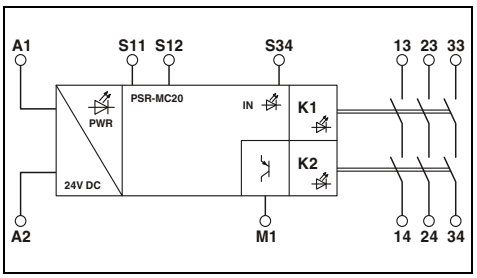


PL
EN ISO 13849

SILCL
IEC 62061



3 prądowe tory zezwolenia



Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 80 mA
Typowy czas zadziałania		< 175 ms (start automatyczny) < 175 ms (start ręczny monitorowany)
Typowy czas powrotu		< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12)
Czas regeneracji		< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		3 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków		$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe		min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania		min. 3 mA / maks. 6 A
Zdolność łączeniowa		min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść		1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy		maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe		nie
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24) i prądowym torem zezwolenia (33/34) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SC**	2700466	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SP**	2700467	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa

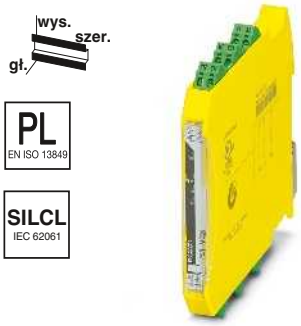
– Wysterowanie dwukanałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

PSR-MC30: monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

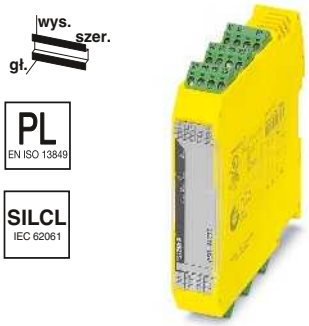
– 2 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Wykrywanie połączeń krzyżowych

PSR-MC32: monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

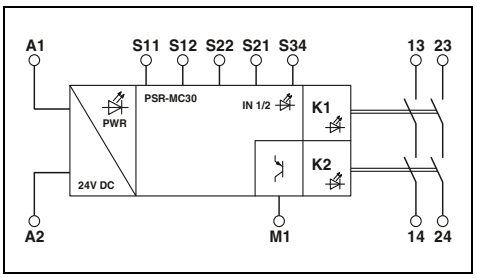
– 3 prądowe tory zezwolenia, 1 prądowy tor sygnalizacyjny
– Wejście szerokozakresowe

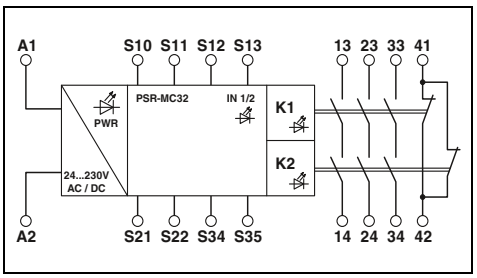


2 prądowe tory zezwolenia



3 prądowe tory zezwolenia,
1 prądowy tor sygnalizacyjny





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 65 mA	typ.103 mA (24 V DC)
Typowy czas zadziałania	< 175 ms (start automatyczny) < 175 ms (start ręczny monitorowany)	< 150 ms (start automatyczny) < 100 ms (start ręczny monitorowany)
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez obwody czujnika)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia	3 prądowe tory zezwolenia 1 prądowy tor sygnalizacyjny
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 5 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 10 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 50 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	-
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	-
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	-
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178; EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Izolacja podstawowa 4 kV między prądowym torem zezwolenia (23/24) a prądowym torem zezwolenia (33/34) i prądowym torem sygnalizacyjnym (41/42) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między wszystkimi pozostałymi obwodami
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary szer. / wys. / gł. — Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
Wymiary szer. / wys. / gł. — Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 117,4 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SC**	2700498	1			
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SP**	2700499	1			
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych						
z przyłączami śrubowymi				**PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SC**	2700524	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SP**	2700525	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – PSRmini

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa

– Wysterowanie dwukanałowe
– 3 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Wykrywanie połączeń krzyżowych
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

PSR-MC34: monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu

PSR-MC37: monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i dźwigu

– Izolacja podstawowa
– Aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Dopuszczenie do zastosowania w dźwigach wg EN 81-20

wys. szer. gł.

PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



3 prądowe tory zezwolenia

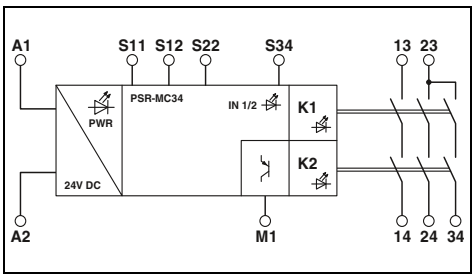
wys. szer. gł.

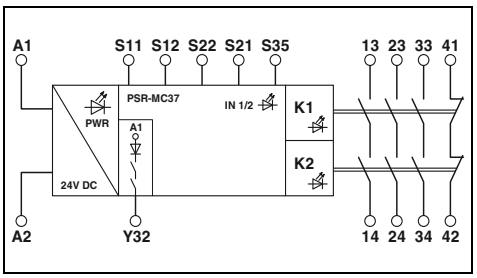
PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



3 prądowe tory zezwolenia, 1 tor sygnału zwrotnego z dopuszczeniem do stosowania w dźwigach wg EN 81-20





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -20% / +25%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 84 mA	typ. 70 mA
Typowy czas zadziałania	< 175 ms (start automatyczny) < 175 ms (start ręczny monitorowany)	< 100 ms (start automatyczny)
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	3 prądowe tory zezwolenia	3 prądowe tory zezwolenia 1 prądowy tor sygnalizacyjny
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 5 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 10 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 50 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (Zestyk zwierny)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	1 (cyfrowe)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	tak
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 60664-1:2008
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV: między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (23/24/34) między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) między prądowym torem zezwolenia (13/14) a prądowym torem zezwolenia (23/24/34)	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary szer. / wys. / gł. — Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 117,4 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SC**	2700540	1			
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SP**	2700548	1			
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i dźwigu						
z przyłączami śrubowymi				**PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SC**	2702411	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SP**	2702412	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

– Wysterowanie dwukanałowe
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

PSR-MC38:

– 2 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Połączenie z hybrydowymi rozrusznikami silnika CONTACTRON i zasilaczem MINIPOWER za pomocą łącznika T-BUS na szynę DIN
– Wykrywanie połączeń krzyżowych

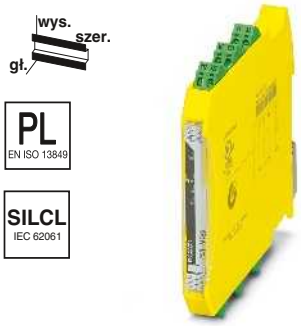
PSR-MC40:

– 3 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe

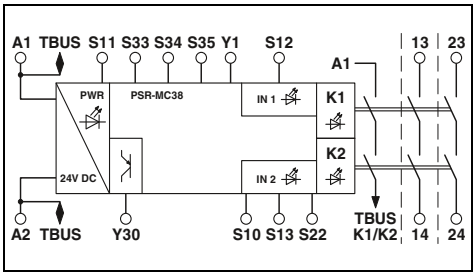
nowość

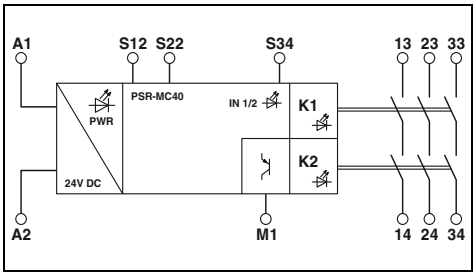


2 prądowe tory zezwolenia



3 prądowe tory zezwolenia





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10% (bezpiecznik zewnętrzny)	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 75 mA	typ. 80 mA
Typowy czas zadziałania	200 ms (start automatyczny) 30 ms (start ręczny monitorowany)	< 175 ms (start automatyczny) < 175 ms (start ręczny monitorowany)
Typowy czas powrotu	25 ms (przy wysterowaniu przez obwody czujnika) 60 ms (przy wysterowaniu przez A1)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S22)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia	3 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 10 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 10 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 100 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	10 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	-	nie
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24) i prądowym torem zezwolenia (33/34) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary szer. / wys. / gł. — Wersja z przyłączem śrubowym	22,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
Wymiary szer. / wys. / gł. — Wersja z przyłączem sprężynowym	22,5 mm / 117,5 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych			
Przyłącza śrubowe	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	1009831	1
Połączenie Push-in	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	1009832	1
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SC**	2700569	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SP**	2700570	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – PSRmini

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa

– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

PSR-MC42: Przekaźniki bezpieczeństwa z IO-Link do PSRswitch

– 2 obwody czujników
– 2 prądowe tory zezwolenia
– Interfejs IO-Link

PSR-MC50: Monitorowanie antywalentnych nadajników sygnałów

– Dwukanałowe sterowanie antywalentne
– 3 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona

nowość

IO-Link

PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



2 obwody czujników, 2 prądowe tory zezwolenia

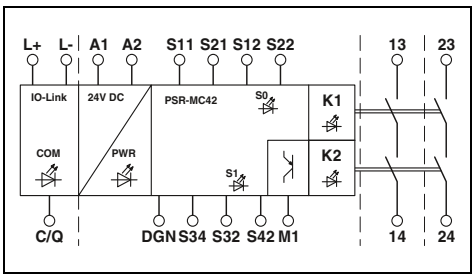
wys. szer. gł.

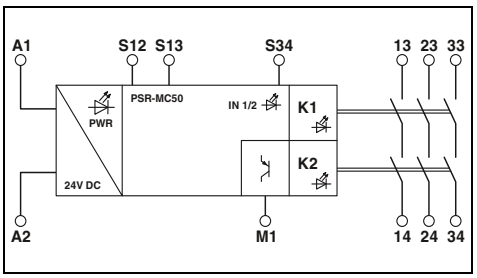
PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



3 prądowe tory zezwolenia, do antywalentnych obwodów czujnikowych





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -20% / +25% (bezpiecznik zewnętrzny)	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 60 mA	typ. 80 mA
Typowy czas zadziałania	< 220 ms (start automatyczny) < 175 ms (start ręczny monitorowany)	< 175 ms (start automatyczny) < 175 ms (start ręczny monitorowany)
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy przywołaniu przez obwody czujnika) < 20 ms (przy przywołaniu przez A1)	< 20 ms (przy wysterowaniu przez A1 lub S12 i S13)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia	3 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	-	nie
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-25°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 60947-1	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 4 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24)	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym a prądowym torem zezwolenia (13/14) i prądowym torem zezwolenia (23/24) i prądowym torem zezwolenia (33/34) Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	17,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	17,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźniki bezpieczeństwa z IO-Link do PSRswitch						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SC**	2702901	1			
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP**	2702902	1			
Monitorowanie antywalentnych nadajników sygnałów						
z przyłączami śrubowymi				**PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SC**	2700553	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SP**	2700564	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa

– 2 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Aktywacja automatyczna

PSR-MC60:
Do oburęcznych urządzeń sterujących wg EN 574 typu IIIA
– Wysterowanie jednokanałowe

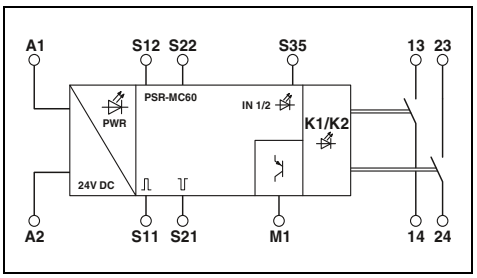
PSR-MC62:
Do oburęcznych urządzeń sterujących wg EN 574 typu IIIC
– Wysterowanie dwukanałowe

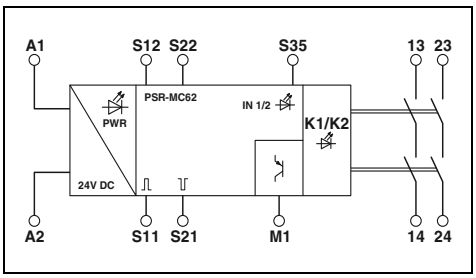


Typ IIIA wg EN 574, do kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC EN 62061



Typ IIIC wg EN 574, do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC EN 62061





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -20% / +25%	24 V DC -20% / +25%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 35 mA	typ. 40 mA
Typowy czas zadziałania	< 40 ms	< 50 ms
Typowy czas powrotu	< 10 ms (przy wysterowaniu przez S12/S22) < 5 ms (przy przerwaniu poprzez A1; zresetowanie aplikacyjne poprzez A1/A2 jest niedozwolone)	< 10 ms (przy wysterowaniu przez S12/S22) < 5 ms (przy przerwaniu poprzez A1; zresetowanie aplikacyjne poprzez A1/A2 jest niedozwolone)
Czas regeneracji	< 500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia	2 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$ (prądowy tor zezwolenia)	$AgSnO_2$ (prądowy tor zezwolenia)
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (Zestyk zwierny)	6 A gL/gG (Zestyk zwierny)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	tak	tak
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-35°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-35°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) a prądowym torem zezwolenia (13/14) między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) a prądowym torem zezwolenia (23/24) między poszczególnymi prądowymi torami zezwolenia	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) a prądowym torem zezwolenia (13/14) między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S35, M1) a prądowym torem zezwolenia (23/24) między poszczególnymi prądowymi torami zezwolenia
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

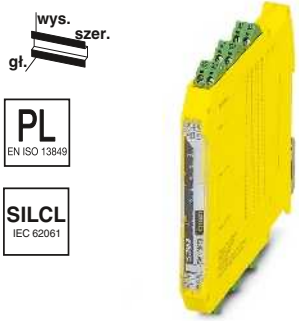
Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie oburęcznych urządzeń sterujących						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SC**	2700571	1	**PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SC**	2700574	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SP**	2700572	1	**PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SP**	2700575	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – PSRmini

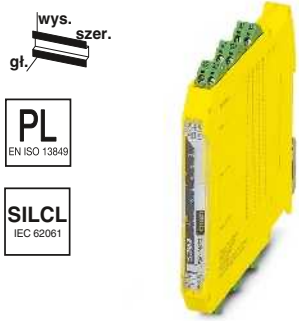
Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa z funkcją czasu

Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

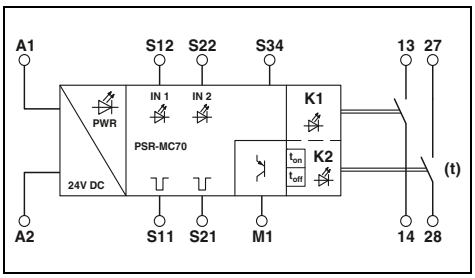
– Wysterowanie dwukanałowe
– 2 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Opoźnione wyłączanie i załączanie 0,2 s do 60 s
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Retrygowalne

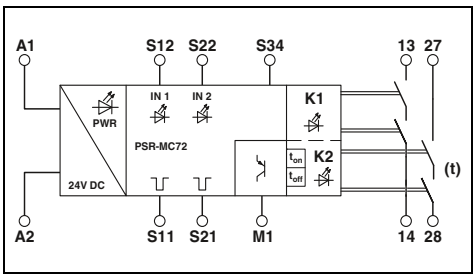


Do kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC 62061



Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -20% / +25%	24 V DC -20% / +25%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 50 mA	typ. 60 mA
Typowy czas zadziałania	< 35 ms (start automatyczny) < 30 ms (start ręczny monitorowany)	< 35 ms (start automatyczny) < 30 ms (start ręczny monitorowany)
Typowy czas powrotu	< 20 ms (przy wysterowaniu przez S12 (tylko dla zestyku bezzwłocznego 13/14)) < 5 ms (przy przerwaniu poprzez A1; zresetowanie aplikacyjne poprzez A1/A2 jest niedozwolone)	< 25 ms (przy wysterowaniu przez S12 (tylko dla zestyku bezzwłocznego 13/14)) < 5 ms (przy przerwaniu poprzez A1; zresetowanie aplikacyjne poprzez A1/A2 jest niedozwolone)
Zakres opóźnienia	0,2 s ... 60 s ±5% (ustawiane dla 27/28)	0,2 s ... 60 s ±5% (ustawiane dla 27/28)
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia	2 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe, PNP)	1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	tak	tak
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-35°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-35°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV: między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) a prądowym torem zezwolenia (13/14) między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) a prądowym torem zezwolenia (27/28) między poszczególnymi prądowymi torami zezwolenia	Izolacja podstawowa 4 kV: między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) a prądowym torem zezwolenia (13/14) między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) a prądowym torem zezwolenia (27/28) między poszczególnymi prądowymi torami zezwolenia
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SC**	2702094	1	**PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SC**	2702096	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SP**	2702095	1	**PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SP**	2702097	1

Kompaktowe przekaźniki bezpieczeństwa z funkcją czasu

Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

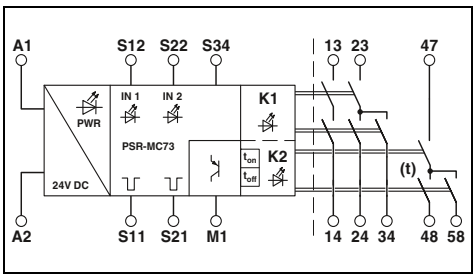
– Wysterowanie dwukanałowe
– 5 prądowe tory zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Opoźnione wyłączanie i załączanie 0,2 s do 300 s
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Retrygowalne

nowość





Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061



Dane techniczne

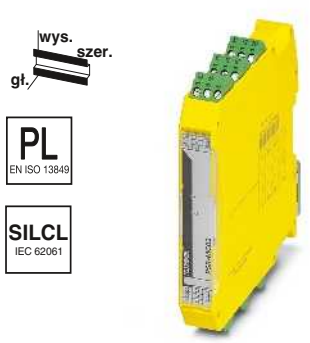
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -20% / +25%
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 80 mA
Typowy czas zadziałania		< 40 ms (start automatyczny) < 30 ms (start ręczny monitorowany)
Typowy czas powrotu		< 25 ms (przy wysterowaniu przez S12 i S22 (tylko dla zestyków bez opóźnienia)) < 5 ms (przy wysterowaniu przez A1; zresetowanie aplikacyjne przez A1/A2 jest niedozwolone)
Zakres opóźnienia		0,2 s ... 300 s ±5% (ustawiane dla 47/48/58)
Czas regeneracji		500 ms (po przywołaniu funkcji bezpieczeństwa)
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		5 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków		$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe		min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A
Prąd załączania		min. 3 mA / maks. 6 A
Zdolność łączeniowa		min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść		1
Prąd wyjściowy		maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe		tak
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-35°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między (A1, A2, S11, S12, S21, S22, S34, M1) a torem zezwolenia (13/14) i torem zezwolenia (23/24) i torem zezwolenia (47/48/58)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	22,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	22,5 mm / 117,5 mm / 114,5 mm

Dane do zamówienia

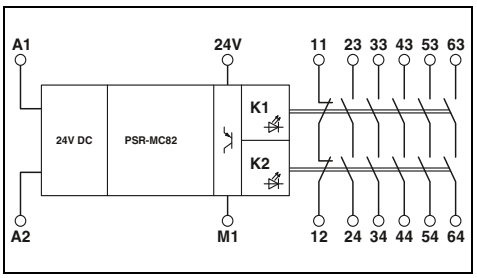
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SC**	1015533	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SP**	1015526	1

Moduł rozszerzeń

– 5 prądowych torów zezwolenia,
1 tor sygnału zwrotnego
– Izolacja podstawowa / izolacja częściowo wzmocniona
– W połączeniu z odpowiednim urządzeniem przetwarzającym:
Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1,
SILCL 3 wg IEC EN 62061



Rozszerzenie zestyków



Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -20% / +25%
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 80 mA
Typowy czas zadziałania		< 50 ms
Typowy czas powrotu		< 25 ms (przy wysterowaniu przez A1/A2)
Czas regeneracji		< 100 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		5 prądowe tory zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków		$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe		min. 5 V AC/DC / maks. 24 V DC (prądowy tor zezwolenia 23/24) / maks. 250 V AC/DC (wszystkie pozostałe prądowe tory zezwolenia, patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania		min. 10 mA / maks. 6 A
Zdolność łączeniowa		min. 50 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		10 A gL/gG 6 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść		1 (cyfrowe, PNP)
Prąd wyjściowy		maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe		tak
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6kV między obwodami wejściowymi a torami prądowymi zezwolenia 33/34, 43/44 i 63/64
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	17,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	17,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł rozszerzeń			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SC**	2702382	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SP**	2702383	1

Przekaźniki bezpieczeństwa do monitorowania wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

i Kod strony: #1409









Przyłącza śrubowe









Przyłącza sprężynowe

Opis	Dane do zamówienia: Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia: Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa, izolacja podstawowa, wysterowanie jednokanałowe, aktywacja: ręczna i automatyczna, 4 prądowe tory zezwolenia i 1 prądowy tor sygnalizacyjny, Znamionowe napięcie wejściowe 24 V AC/DC, kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC EN 62061	**PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B**	2963802	1	**PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B**	2963954	1
Monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa, izolacja podstawowa, wysterowanie jednokanałowe, aktywacja: ręczna monitorowana i automatyczna, 3 prądowe tory zezwolenia i 1 prądowy tor sygnalizacyjny, Znamionowe napięcie wejściowe 230 V AC, kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC EN 62061	**PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B**	2901430	1	**PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B**	2901431	1
Monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa, izolacja podstawowa, wysterowanie jedno- i dwukanałowe, aktywacja: ręczna monitorowana i automatyczna, 3 prądowe tory zezwolenia i 1 prądowy tor sygnalizacyjny, do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC EN 62061						
- znamionowe napięcie wejściowe 24 V AC/DC,	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2900509	1	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2900510	1
- znamionowe napięcie wejściowe 42-48 V AC/DC	**PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B**	2901416	1	**PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B**	2901417	1
- znamionowe napięcie wejściowe 120 V AC/DC	**PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901422	1	**PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901425	1
- znamionowe napięcie wejściowe 230 V AC/DC	**PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901428	1	**PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B**	2901429	1
Monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa, wzmocniona izolacja wysterowanie jedno- i dwukanałowe, aktywacja: ręczna monitorowana i automatyczna, znamionowe napięcie wejściowe 24 V AC/DC, do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC EN 62061						
- 2 prądowych torów zezwolenia i 1 prądowy tor sygnalizacyjny	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2**	2900525	1	**PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2**	2900526	1
- 8 prądowych torów zezwolenia i 1 prądowy tor sygnalizacyjny	**PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2**	2963912	1	**PSR-SPP-24UC/ESAM4/8X1/1X2**	2963996	1

Przekaźniki bezpieczeństwa z funkcją czasu

Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

– Wysterowanie jedno- i dwukanałowe
– 2 lub 3 zestyki bez opóźnienia i 2 zestyki z opóźnionym odpadaniem
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Znamionowe napięcie wejściowe 24 V DC
– Do kat.3/4 i PL d/e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061









Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

i Kod strony: #1409

Opis	Dane do zamówienia		
	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, ustawiane opóźnienie powrotu 0,1 s ... 30 s			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30**	2981800	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30**	2981813	1
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, ustawiane opóźnienie powrotu 0,2 s ... 300 s			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/300**	2981428	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP-24DC/ESD/5X1/1X2/300**	2981431	1
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, stałe opóźnienie powrotu 0,5 s			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5**	2981101	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5**	2981130	1
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, stałe opóźnienie powrotu 1 s			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1**	2981143	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1**	2981156	1
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, stałe opóźnienie powrotu 3 s			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3**	2981224	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3**	2981237	1
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, stałe opóźnienie powrotu 5 s			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5**	2981266	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5**	2981279	1

Przekaźnik bezpieczeństwa do monitorowania wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

– Wysterowanie jedno- i dwukanałowe
– 2 lub 3 prądowe tory zezwolenia, 1 prądowy tor sygnalizacyjny lub cyfrowe wyjście sygnałowe
– Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

Przekaźnik bezpieczeństwa do oburęcznych urządzeń sterujących

– Do oburęcznych urządzeń sterujących wg EN 574 typ IIIC
– Wysterowanie dwukanałowe
– 2 prądowe tory zezwolenia, 1 prądowy tor sygnalizacyjny
– Aktywacja automatyczna
– Monitorowanie równoczesności < 0,5 s
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

Kod strony: #1409

Uwagi:

PSR-SDC4 nadal nadaje się do kontroli barier świetlnych, patrz strona 233



PL
EN ISO 13849

SILCL
IEC 62061

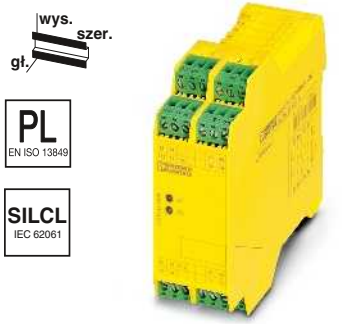


Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitorowanie barier świetlnych, wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa, wysterowanie jedno- i dwukanałowe, aktywacja: ręczna monitorowana i automatyczna			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B**	2981059	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B**	2981062	1
Moduł master do zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa, barier świetlnych i wyłączników magnetycznych			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981486	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981499	1
Monitorowanie oburęcznych urządzeń sterujących i drzwi bezpieczeństwa, wysterowanie dwukanałowe, z wykrywaniem połączeń krzyżowych, aktywacja: automatyczna			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2**	2963721	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2**	2963983	1

Moduły rozszerzeń

– Wysterowanie jedno- i dwukanałowe
– 5 prądowych torów zezwolenia, 1 tor sygnalizacyjny i 1 tor sygnału zwrotnego
– Do wyboru z izolacją podstawową lub wzmocnioną
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061



Rozszerzenie zestyków

Dowiedz się więcej za pomocą kodu strony

Szczegółowe informacje na temat tych produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej. Wystarczy wpisać # i cyfry w polu wyszukiwania.

Kod strony: #1409

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł rozszerzeń, wzmocniona izolacja, wysterowanie jedno- lub dwukanałowe, 5 prądowych torów zezwolenia, 1 prądowy tor sygnalizacyjny i 1 tor sygnału zwrotnego			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2**	2963734	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2**	2964005	1
Moduł rozszerzeń, izolacja podstawowa, wysterowanie jednokanałowe, 5 prądowych torów zezwolenia, 1 tor sygnalizacyjny i 1 tor sygnału zwrotnego			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B**	2981033	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B**	2981046	1
Moduł rozszerzeń, izolacja podstawowa, do elektroczułego wyposażenia ochronnego, np. barier świetlnych wysterowanie jedno- lub dwukanałowe, 3 prądowe tory zezwolenia i 1 prądowy tor sygnalizacyjny			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP-24DC/URML4/3X1/1X2/B**	2903583	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP-24DC/URML4/3X1/1X2/B**	2903584	1
Moduł rozszerzeń, izolacja podstawowa, z wejściem szerokozakresowym (42 ... 230 V AC/DC), wysterowanie jednokanałowe, 4 prądowe tory zezwolenia, 1 tor sygnalizacyjny i 1 tor sygnału zwrotnego			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP-42-230UC/URM4/4NO/2NC**	2702924	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP-42-230UC/URM4/4NO/2NC**	2702925	1

System modułowych przekaźników bezpieczeństwa





System przekaźników bezpieczeństwa PRS redukuje nakłady na planowanie, upraszcza oprzewodowanie i minimalizuje koszty magazynowania.

Wielofunkcyjny master PSR-SDC4 monitoruje różne sygnały bezpieczeństwa.

Za pomocą łącznika T-BUS na szynę DIN PSR-TBUS można przyłączyć dodatkowe moduły rozszerzeń PSR-URM4/B i PSR-URD3 z zestykami bez opóźnienia oraz z opóźnionym powrotem.

Do oprzewodowania wielu wyłączników bezpieczeństwa z zestykami rozwiernymi/zwiernymi można użyć modułu interfejsowego PSR-SIM4 lub puszki czujników PSR-SACB.

- Moduł master wysterowany jedno- lub dwukanałowo
- Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
- Z wykrywaniem połączeń krzyżowych lub bez
- Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061
- Moduły rozszerzeń z ustawianym czasem powrotu:
  do kat.3/PL d wg EN ISO 13849-1, SILCL 2 wg IEC EN 62061

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł master do zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa, barier świetlnych i wyłączników magnetycznych			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981486	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B**	2981499	1
Moduł rozszerzeń z wysterowaniem jednokanałowym			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B**	2981677	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B**	2981680	1
Moduł rozszerzeń z zestykami z opóźnionym powrotem (możliwość ustawienia do maks. 3 s), wysterowanie jednokanałowe			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3**	2981732	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3**	2981745	1
Moduł rozszerzeń z zestykami z opóźnionym powrotem (możliwość ustawienia do maks. 30 s), wysterowanie jednokanałowe			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2**	2981512	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2**	2981525	1
Moduł interfejsowy, dla maksymalnie 4 czujników lub wyłączników bezpieczeństwa z zestykami zwiernymi lub rozwiernymi			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/SIM4**	2981936	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/SIM4**	2981949	1
Puszka czujników, z gniazdami M12 i podłączonym kablem zbiorczym, do magnetycznych łączników krańcowych z zestykami rozwiernymi i zwiernymi, z diodami LED do sygnalizacji			
Długość kabla: 5 m	**PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD**	2981871	1
Długość kabla: 10 m	**PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD**	2981884	1

Akcesoria

Łącznik T-BUS na szynę DIN PSR-TBUS, do zasilania / wysterowania / monitorowania (w zależności od modułu)	**PSR-TBUS**	2890425	50
Wtyk końcowy PSR-TBUS	**PSR-TBUS-TP**	2981716	50

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa do budowy maszyn – PSRmultifunction

Wielofunkcyjny przekaźnik bezpieczeństwa

Rodzina urządzeń PSR-MXF umożliwia łatwe monitorowanie trzech funkcji bezpieczeństwa – wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych – a wszystko w jednym urządzeniu.

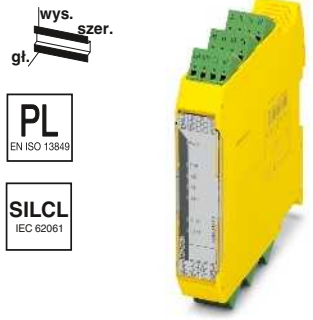
Łącznie do dyspozycji są cztery warianty funkcjonalne, a każdy z trzema rodzajami przyłączy.

Cechy:

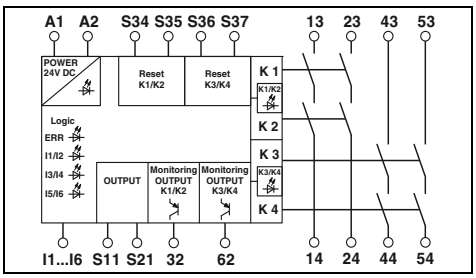
- Wysterowanie jedno- i dwukanałowe
- 2 x 2 prądowe tory zezwolenia, 2 cyfrowe wyjścia sygnałowe
- Izolacja podstawowa
- Monitorowana aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
- Bez konieczności konfiguracji za pomocą oprogramowania
- Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

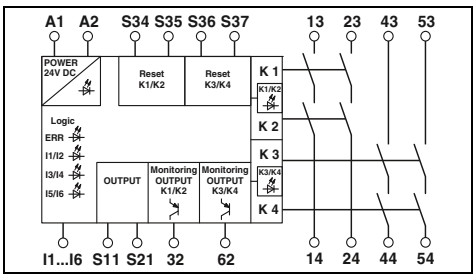


Przyłącza śrubowe



Przyłącza sprężynowe





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Wejściowe napięcie znamionowe U_N	24 V DC	24 V DC
Dozwolony zakres (w odniesieniu do U_N)	0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
Typ. pobór prądu (w odniesieniu do U_N)	125 mA (przy aktywnych przekaźnikach) / 55 mA (wysterowanie dwukanałowe 24 V / 0 V + maks. 200 mA (wyjścia sygnalizacyjne 32/62) przy nieaktywnych przekaźnikach)	125 mA (przy aktywnych przekaźnikach) / 55 mA (wysterowanie dwukanałowe 24 V / 0 V + maks. 200 mA (wyjścia sygnalizacyjne 32/62) przy nieaktywnych przekaźnikach)
Czas regeneracji	1 s (czas gotowości po aktywacji obwodów czujników: 100 ms)	1 s (czas gotowości po aktywacji obwodów czujników: 100 ms)
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	4 prądowe tory zezwolenia 2 półprzewodnikowe wyjścia sygnałowe	4 prądowe tory zezwolenia 2 półprzewodnikowe wyjścia sygnałowe
Materiał zestyków	AgCuNi, +0,2 -0,4 µm Au	AgCuNi, +0,2 -0,4 µm Au
Maks. /min. Napięcie łączeniowe	250 V AC/DC / 10 V AC/DC	250 V AC/DC / 10 V AC/DC
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (zestyk zwierny) , maks.100 mA (wyjście sygnałowe (24 V DC))	6 A (zestyk zwierny) , maks. 100 mA (wyjście sygnałowe (24 V DC))
Maks. /min. Prąd załączania	6 A / 10 mA	6 A / 10 mA
Zdolność łączeniowa (360 cykli łączeniowych/h)	5 A (0,1 Hz; DC13; 24 V)	5 A (0,1 Hz; DC13; 24 V)
Zdolność łączeniowa (3600 cykli łączeniowych/h)	3 A (AC15; 230 V)	3 A (AC15; 230 V)
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG NEOZED (Zestyk zwierny) 4 A gL/gG NEOZED (do zastosowań Low-Demand)	6 A gL/gG NEOZED (Zestyk zwierny) 4 A gL/gG NEOZED (do zastosowań Low-Demand)
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 45°C (patrz charakterystyka obciążalności prądowej)	-20°C ... 45°C (patrz charakterystyka obciążalności prądowej)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178/VDE 0160	DIN EN 50178/VDE 0160
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	4 kV / izolacja podstawowa (bezpieczna separacja, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem wejściowym, prądowymi torami zezwolenia i obwodem bezpieczeństwa 1 (13/14, 23/24) i obwodem bezpieczeństwa 2 (43/44, 53/54).)	4 kV / izolacja podstawowa (bezpieczna separacja, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem wejściowym, prądowymi torami zezwolenia i obwodem bezpieczeństwa 1 (13/14, 23/24) i obwodem bezpieczeństwa 2 (43/44, 53/54).)
Wymiary szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 117,4 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	Dane do zamówienia			**Dane do zamówienia**		
Wielofunkcyjny przekaźnik bezpieczeństwa, trzy funkcje bezpieczeństwa, wysterowany jedno- i dwukanałowo, dwa lokalne poziomy wyłączania						
- monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa	**PSR-SCP- 24DC/MXF1/4X1/2X2/B**	2902725	1	**PSR-SPP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B**	2902726	1
- monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i wyłączników magnetycznych	**PSR-SCP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B**	2903254	1	**PSR-SPP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B**	2903255	1
- monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych	**PSR-SCP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B**	2903257	1	**PSR-SPP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B**	2903258	1
- monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, wyłączników magnetycznych i barier świetlnych	**PSR-SCP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B**	2903260	1	**PSR-SPP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B**	2903261	1

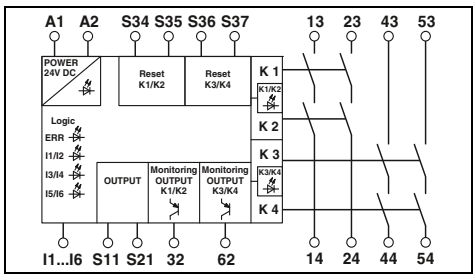
wys. szer. gł.

PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



Połączenie Push-in



Dane techniczne

24 V DC
0,85 ... 1,1
125 mA (przy aktywnych przekaźnikach) /
55 mA (wysterowanie dwukanałowe 24 V / 0 V + maks. 200 mA (wyjścia sygnalizacyjne 32/62) przy nieaktywnych przekaźnikach)

1 s (czas gotowości po aktywacji obwodów czujników: 100 ms)

4 prądowe tory zezwolenia
2 półprzewodnikowe wyjścia sygnałowe
AgCuNi, +0,2 -0,4 µm Au
250 V AC/DC / 10 V AC/DC
6 A (zestyk zwierny) , maks. 100 mA (wyjście sygnałowe (24 V DC))

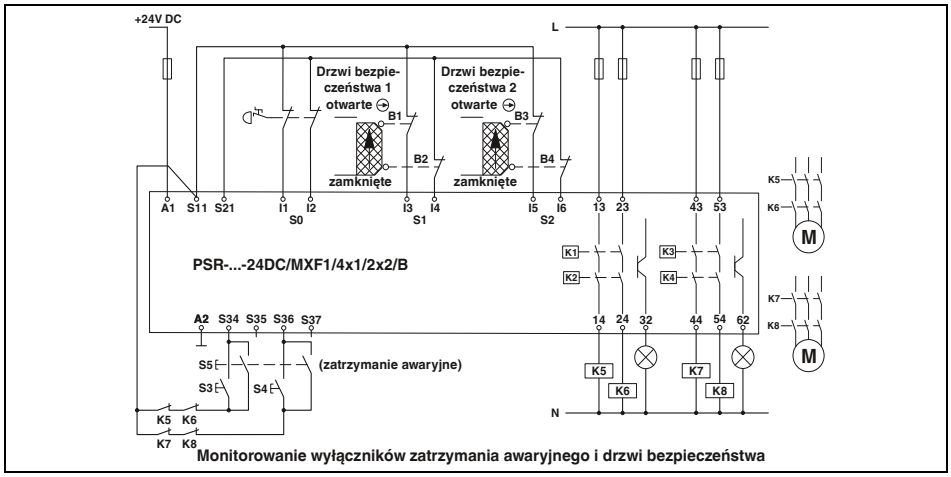
6 A / 10 mA
5 A (0,1 Hz; DC13; 24 V)
3 A (AC15; 230 V)
6 A gL/gG NEOZED (Zestyk zwierny)
4 A gL/gG NEOZED (do zastosowań Low-Demand)

-20°C ... 45°C (patrz charakterystyka obciążalności prądowej)
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / izolacja podstawowa (bezpieczna separacja, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem wejściowym, prądowymi torami zezwolenia i obwodem bezpieczeństwa 1 (13/14, 23/24) i obwodem bezpieczeństwa 2 (43/44, 53/54).)

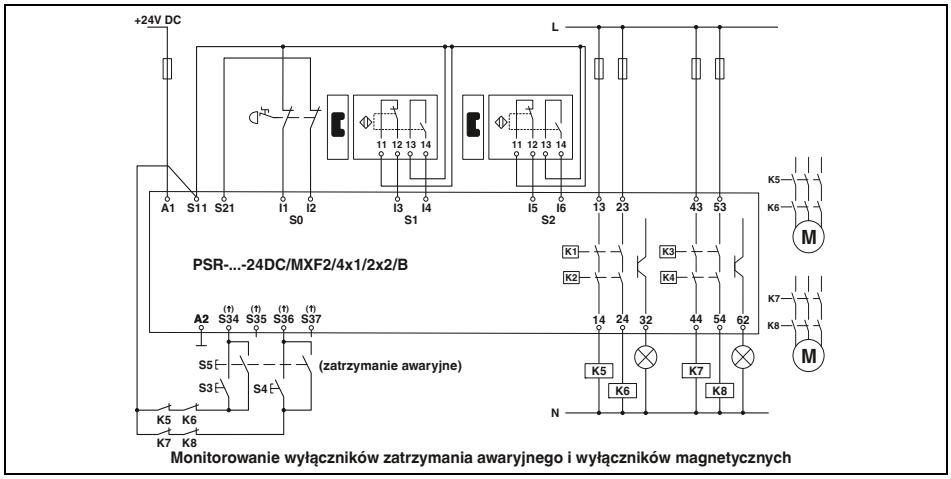
22,5 mm / 106,4 mm / 114,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

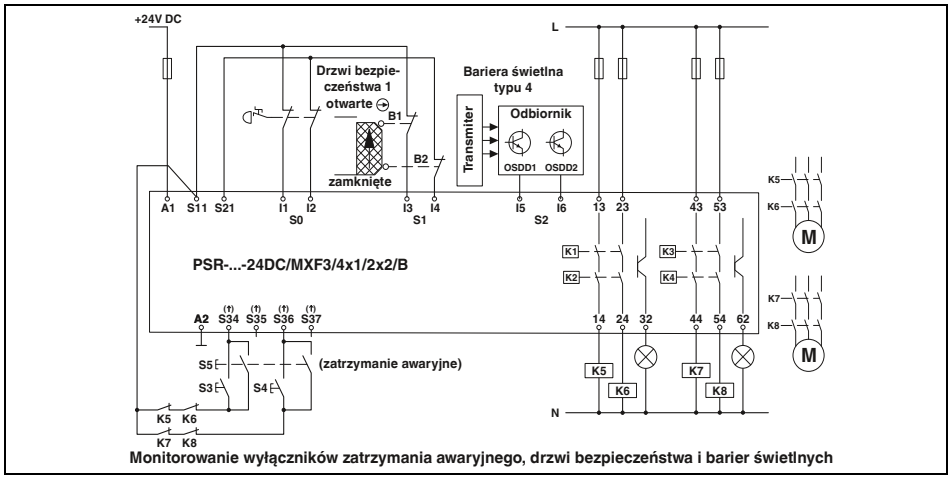
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-PIP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2903253	1
PSR-PIP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903256	1
PSR-PIP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903259	1
PSR-PIP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903262	1



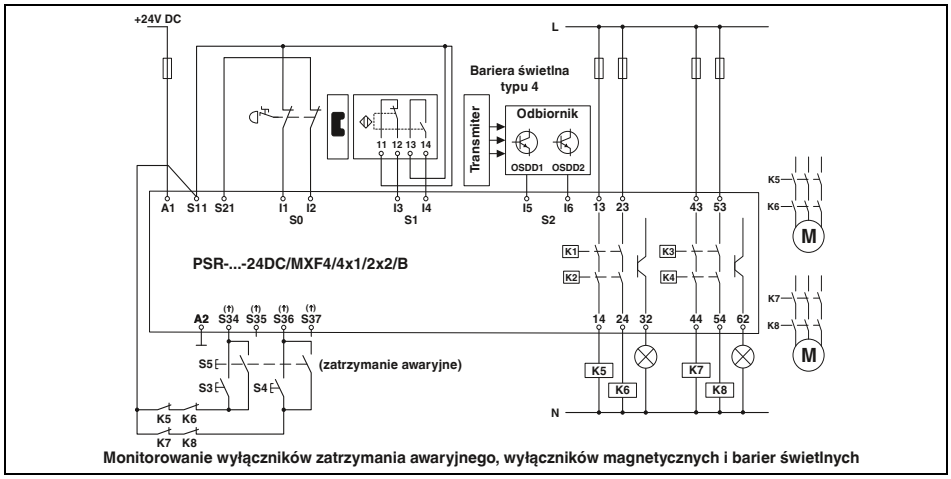
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa



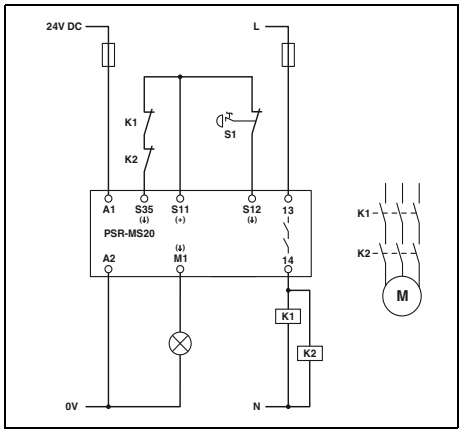
Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i wyłączników magnetycznych



Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych

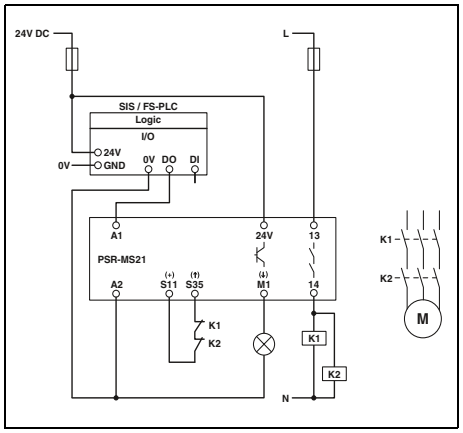


Monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego, wyłączników magnetycznych i barier świetlnych



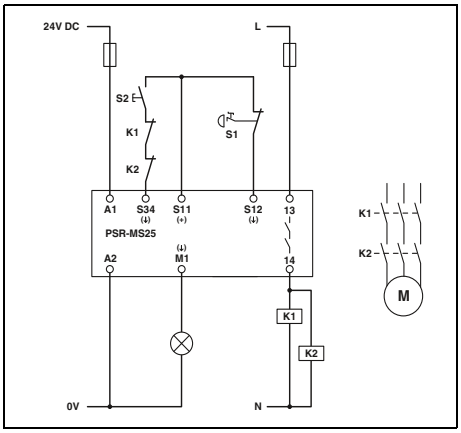
PSR-MS20

– Jednokanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z automatycznym startem



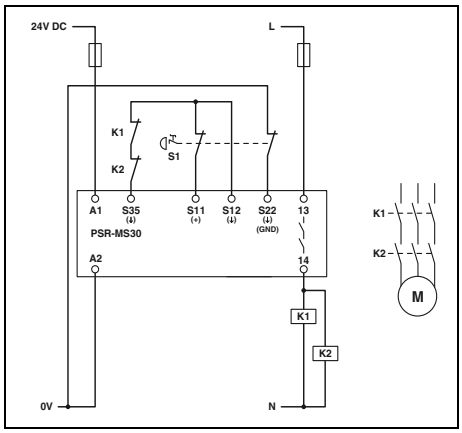
PSR-MS21

– Wysterowanie jednokanałowe poprzez sterownik bezpieczeństwa PLC



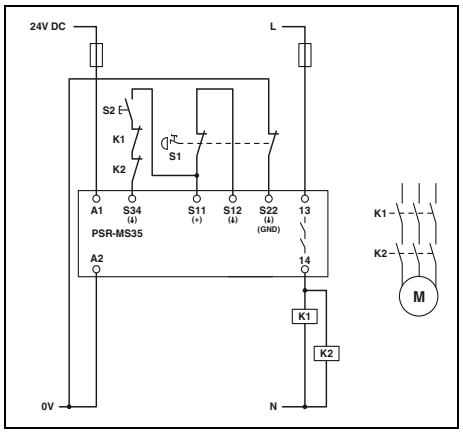
PSR-MS25

– Jednokanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



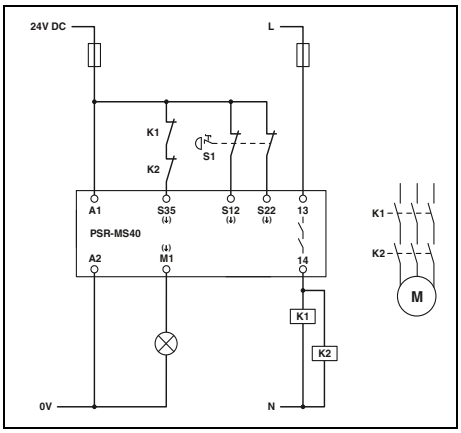
PSR-MS30

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z automatycznym startem



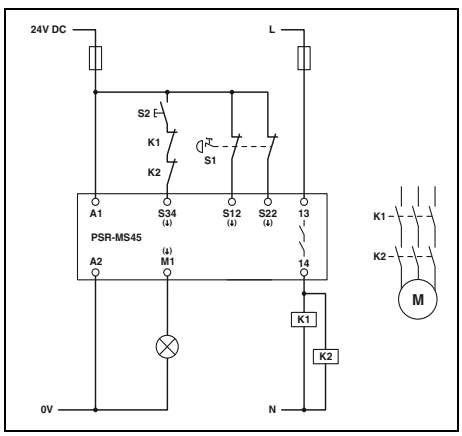
PSR-MS35

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



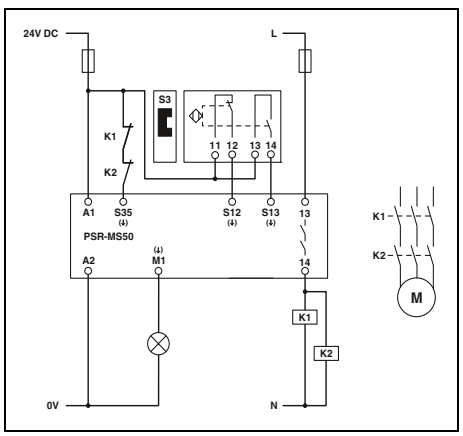
PSR-MS40

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z automatycznym startem (bez wykrywania połączeń krzyżowych w obwodzie czujnika)



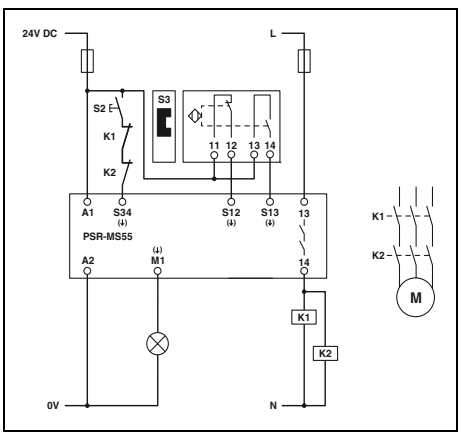
PSR-MS45

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z automatycznym startem (bez wykrywania połączeń krzyżowych w obwodzie czujnika)



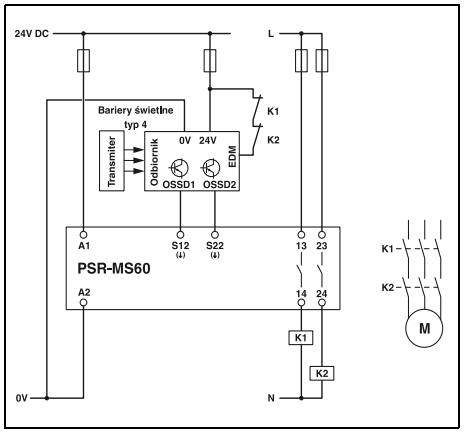
PSR-MS50

– Dwukanałowe antywalentne monitorowanie wyłącznika elektromagnetycznego z automatycznym startem



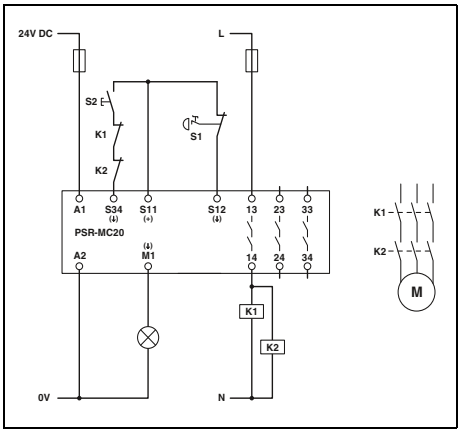
PSR-MS55

– Dwukanałowe antywalentne monitorowanie wyłącznika elektromagnetycznego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem



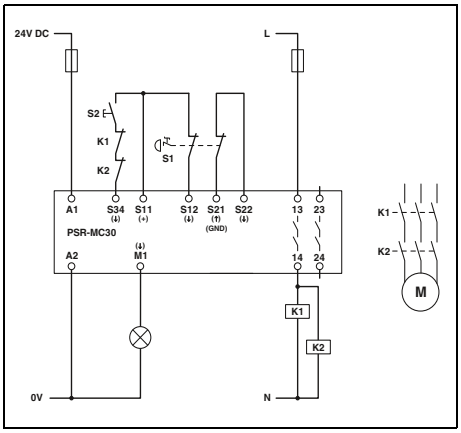
PSR-MS60

– Dwukanałowe monitorowanie bariery świetlnej z automatycznym startem



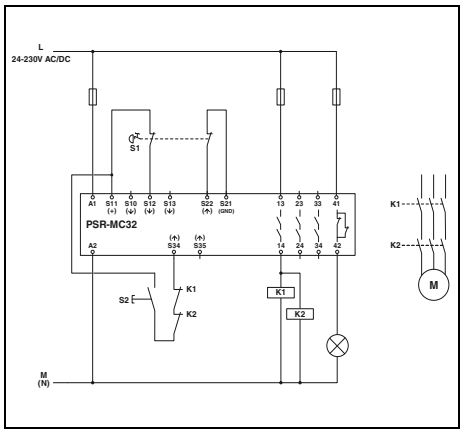
PSR-MC20

– Jednokanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



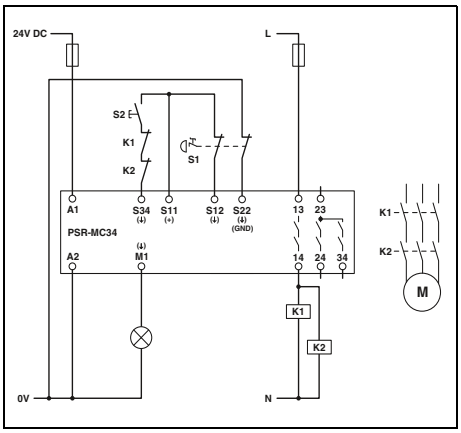
PSR-MC30

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych



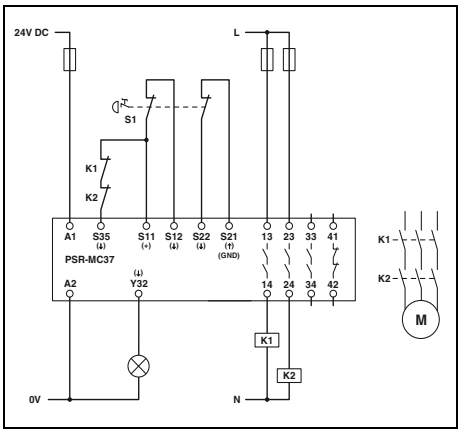
PSR-MC32

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



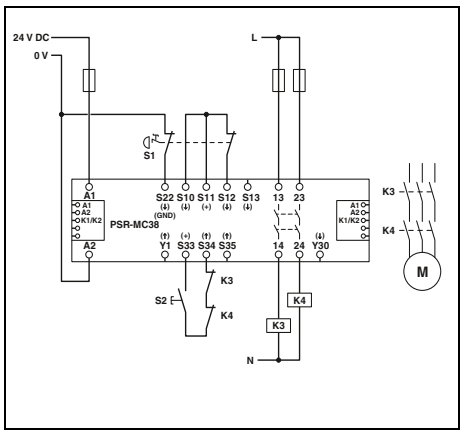
PSR-MC34

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych



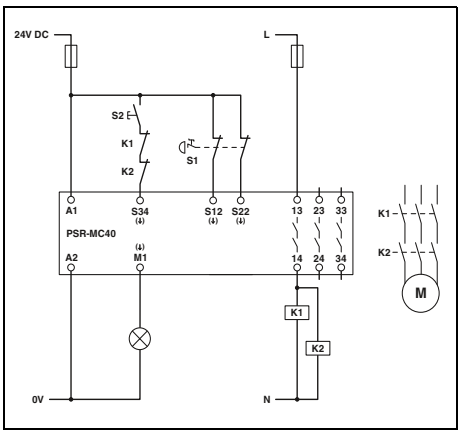
PSR-MC37

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z automatycznym startem



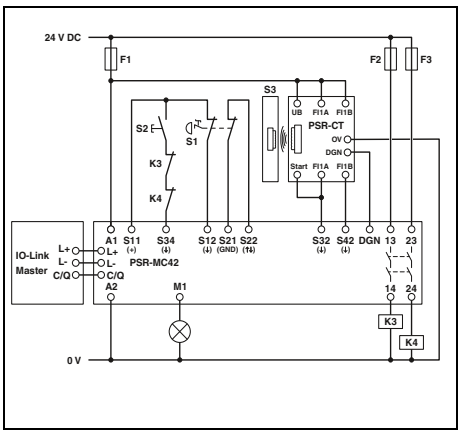
PSR-MC38

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



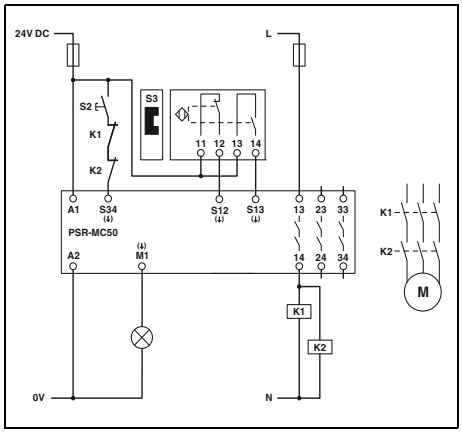
PSR-MC40

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem (bez wykrywania połączeń krzyżowych w obwodzie czujnika)



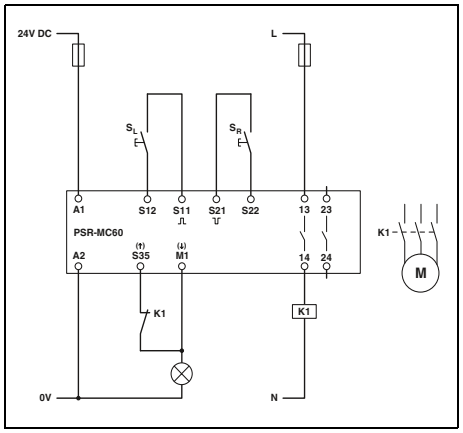
PSR-MC42

– Dwukanałowe monitorowanie transpondera z diagnostyką przez IO-Link



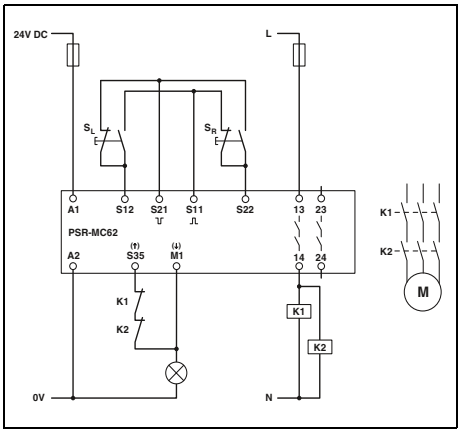
PSR-MC50

– Dwukanałowe antywalentne monitorowanie wyłącznika elektromagnetycznego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem



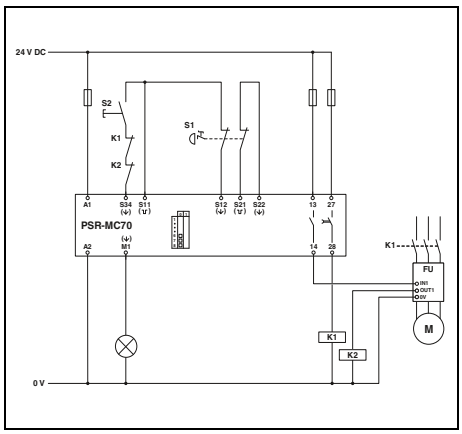
PSR-MC60

– Monitorowanie oburęcznych urządzeń sterujących typu IIIA



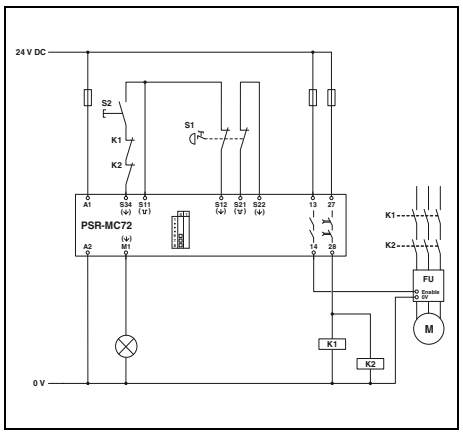
PSR-MC62

– Monitorowanie oburęcznych urządzeń sterujących typu IIIC



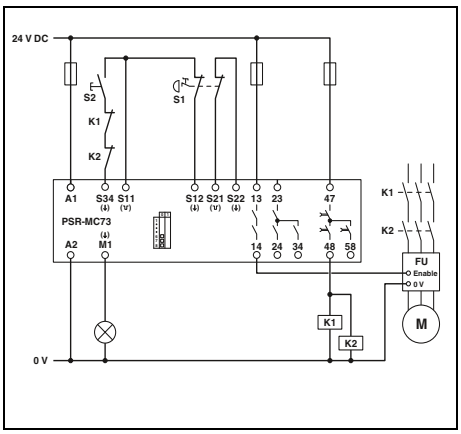
PSR-MC70

– Jednokanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



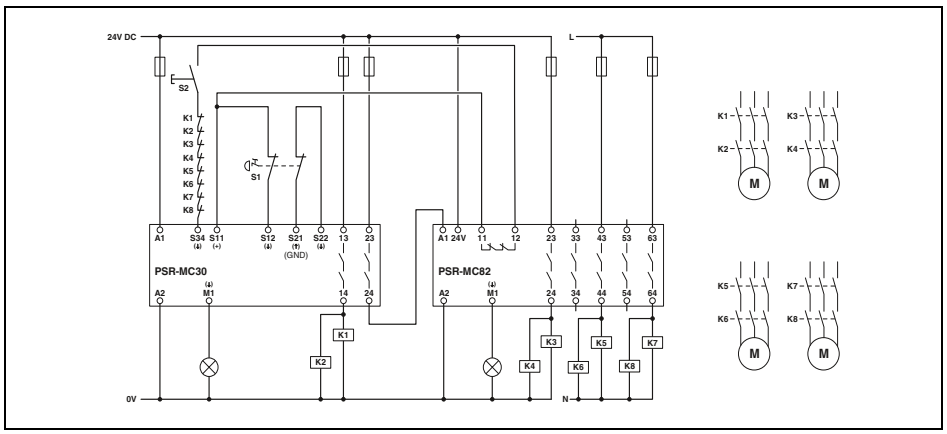
PSR-MC72

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



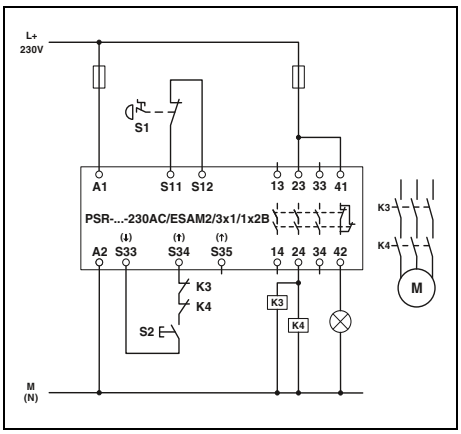
PSR-MC73

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem



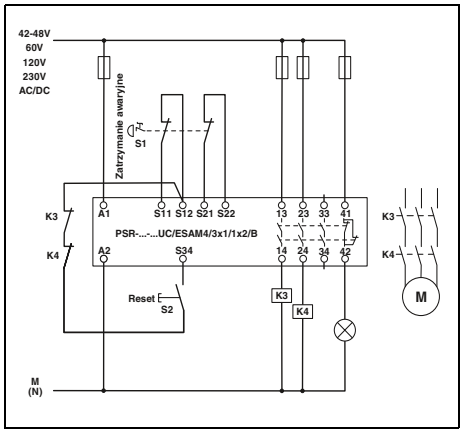
PSR-MC82

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z rozszerzeniem zestyków



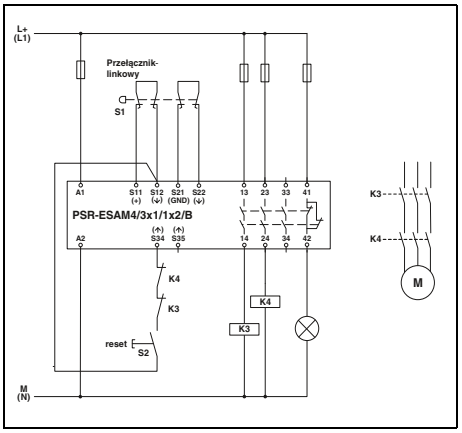
PSR-ESAM2/3X1-B

– Jednokanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem
– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S35



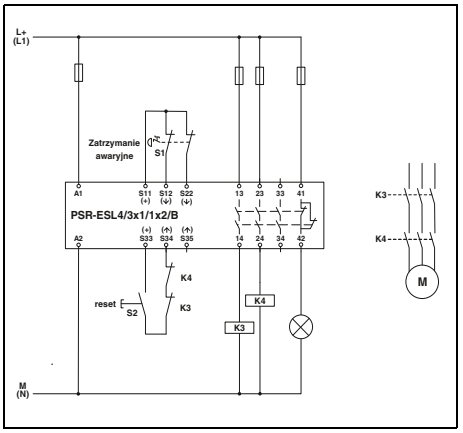
PSR-ESAM4/3X1-B

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych
– Automatyczna aktywacja: mostek w S22/S34



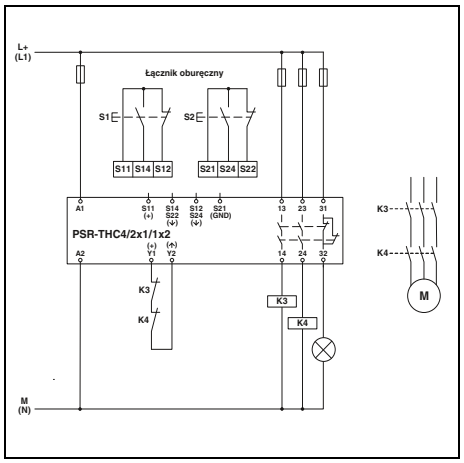
PSR-ESAM4/3X1-B

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika linkowego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych
– Automatyczna aktywacja: mostek w S12/S35



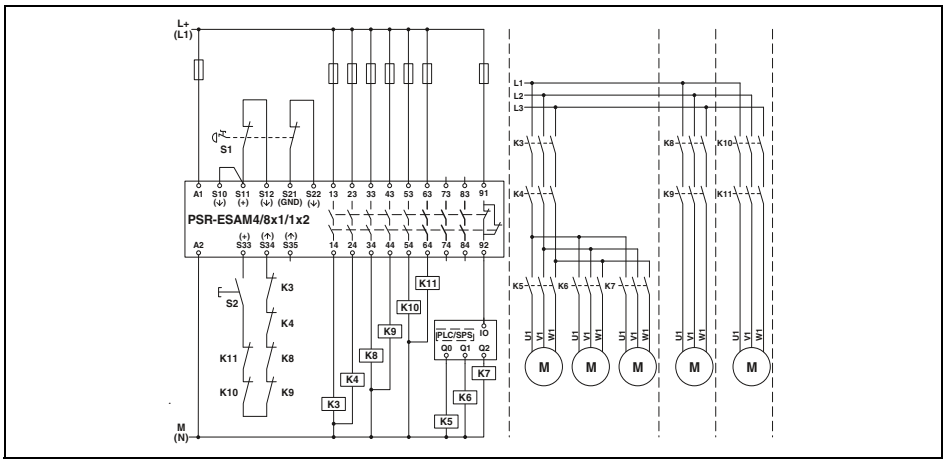
PSR-ESL4

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych
– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S35



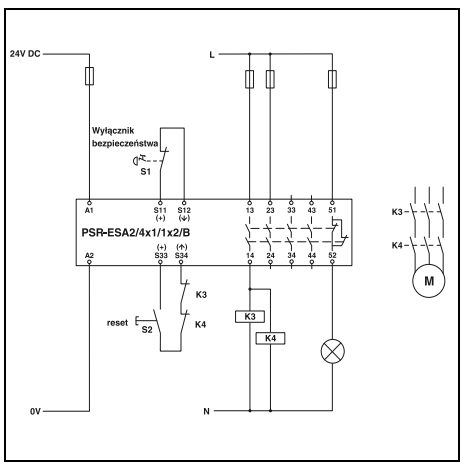
PSR-THC4

– Monitorowanie oburęcznych urządzeń sterujących typu IIIC



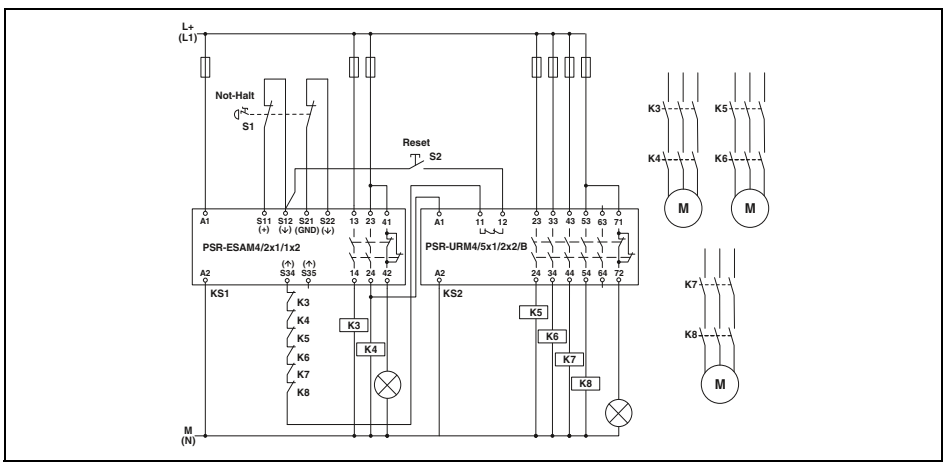
PSR-ESAM4/8X1

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych
– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S35



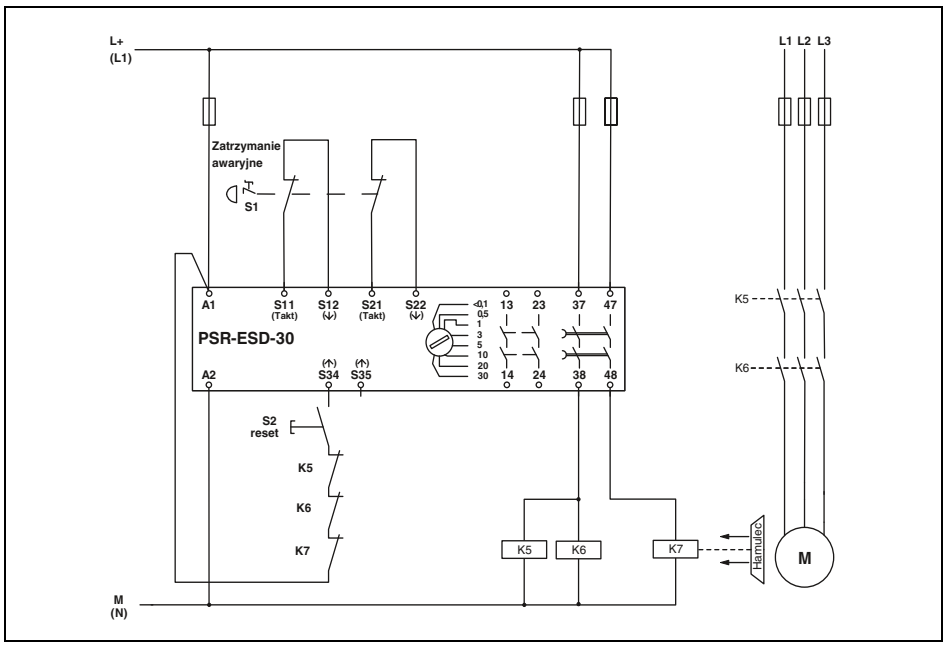
PSR-ESA2-B

– Jednokanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym uruchomieniem
– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S34



PSR-URM4 i PSR-URM4-B

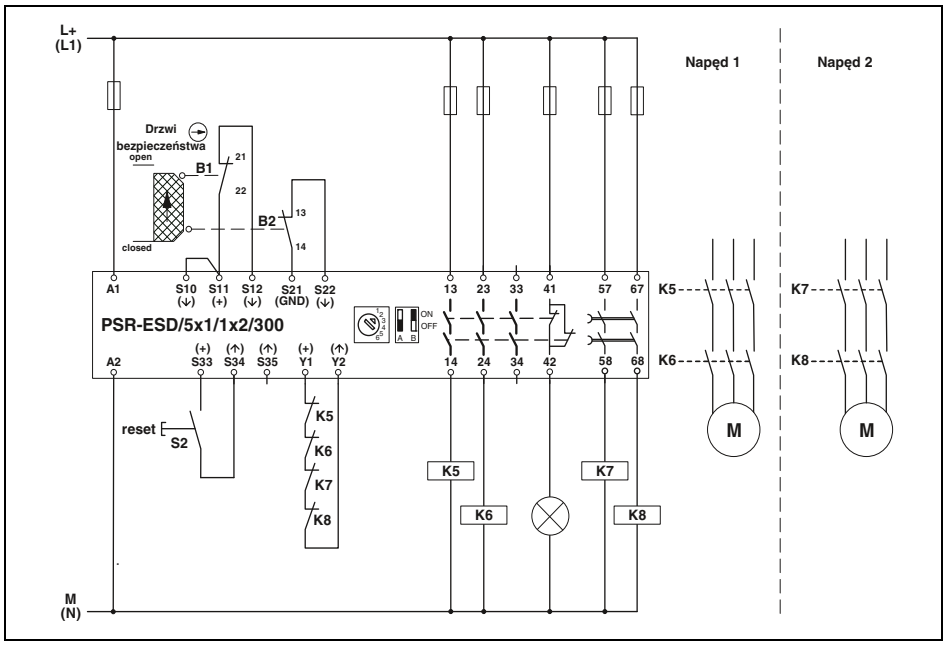
– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem
– Powiązanie z PSR-ESAM4/2X1
– Integracja toru sygnału zwrotnego w urządzeniu podstawowym



PSR-ESD-30

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych

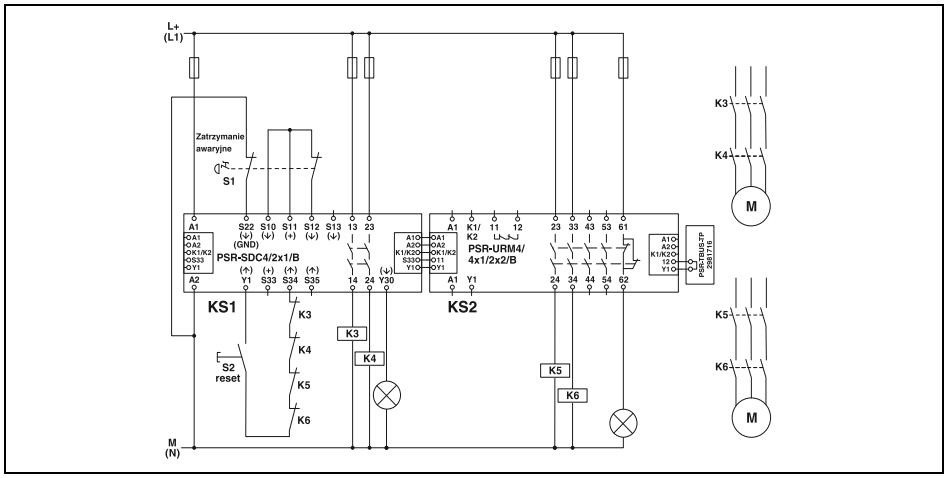
– Automatyczna aktywacja: mostek w A1/S35



PSR-ESD-300

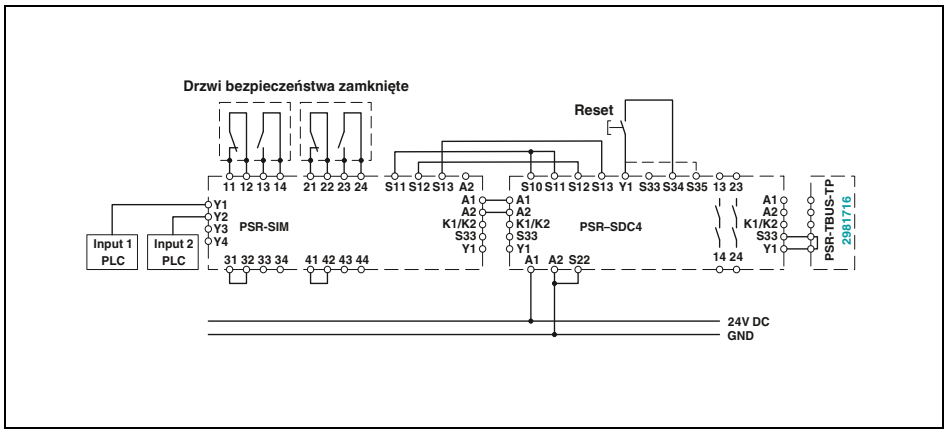
– Dwukanałowe monitorowanie drzwi bezpieczeństwa z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem, wykrywanie połączeń krzyżowych

– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S35



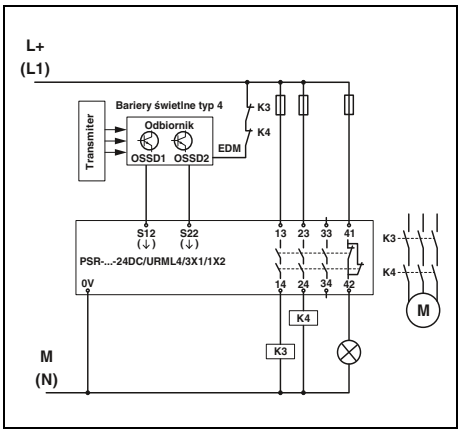
PSR-SDC4 z PSR-URM4-B

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem
– Rozszerzenie zestyków poprzez PSR-TBUS
– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S35



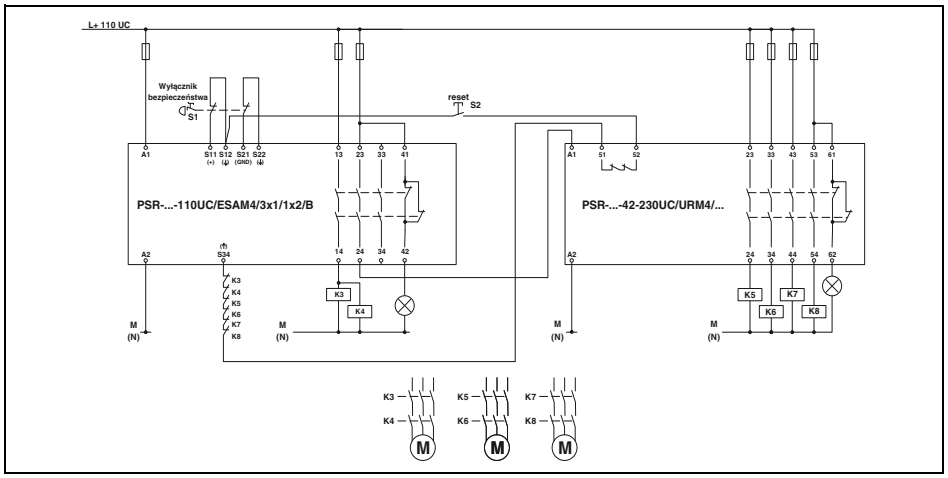
PSR-SIM4 z PSR-SDC4

– Monitorowanie drzwi bezpieczeństwa z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem
– Rozszerzenie zestyków poprzez moduł interfejsowy
– Automatyczna aktywacja: mostek w S33/S35



PSR-URML4

– Dwukanałowe monitorowanie barier świetlnych
– Wykrywanie połączeń krzyżowych przez barierę świetlną



PSR-URM4/42-230UC i PSR-ESAM4/3X1-B

– Dwukanałowe monitorowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego z ręcznym, monitorowanym uruchomieniem
– Powiązanie z PSR-ESAM4/3X1-B
– Integracja toru sygnału zwrotnego w urządzeniu podstawowym

Monitory prędkości obrotowej i zerowej



Bezczujnikowy przekaźnik monitorowania prędkości zerowej PSR-MM25

Kompaktowy przekaźnikowy moduł bezpieczeństwa PSR-MM25 monitoruje prędkość zerową jedno- i dwufazowych silników prądu przemiennego i stałego bez dodatkowych czujników.

Zatrzymanie jest wykrywane na podstawie napięcia remanencyjnego indukowanego przez uzwojenia silnika.

Monitor prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30

Za pomocą uniwersalnego monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30 można monitorować trzy różne tryby pracy i prędkość zerową.
Do przekaźnikowego modułu bezpieczeństwa można podłączyć enkodery lub łączniki zbliżeniowe do monitorowania ruchu. Dzięki niezawodnej metodzie pomiaru PSR-MM30 zapewnia wysoką dyspozycyjność systemu.

Dzięki zintegrowanemu monitorowaniu drzwi bezpieczeństwa monitor jest kompatybilny z bezdotykowymi wyłącznikami bezpieczeństwa PSRswitch.

Oprogramowanie PSRmotion

Oprogramowanie PSRmotion umożliwia komfortowe uruchamianie, konfigurowanie i monitorowanie monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30.

W trybie pomiaru online można wizualizować przebieg ruchów maszyny. Oprogramowanie oparte na systemie Windows można pobrać bezpłatnie. Adaptacji dokonuje się przez interfejs USB.

i Kod strony: #1546

Wskazówka:

Do podłączenia monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30 do systemu sygnalizacji zwrotnej silnika sterownika dostępne są konfekcjonowane adaptery kablowe.



Bezczujnikowy przekaźnik monitorowania prędkości zerowej PSR-MM25



Monitor prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30



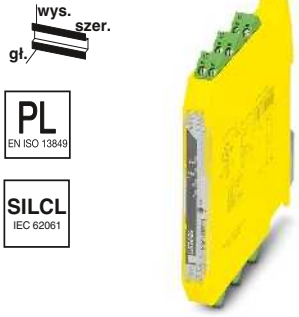
Monitorowanie online za pomocą oprogramowania PSRmotion

Monitorowanie prędkości zerowej

nowość

PSR-MM25: Bezczujnikowe monitorowanie prędkości zerowej

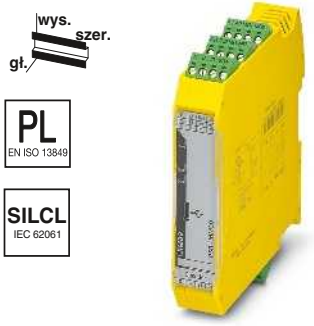
– Dwukanałowa ocena napięcia remanencyjnego indukowanego w uzwojeniach silnika
– Ustawiany próg przełączania i czas opóźnienia
– 1 prądowy tor zezwolenia, 2 wyjścia sygnałowe
– Do kat. 3/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061



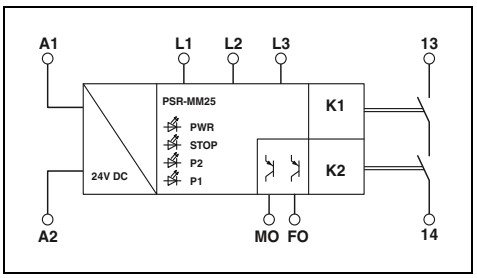
Bezczujnikowe monitorowanie prędkości zerowej silników prądu przemiennego lub stałego

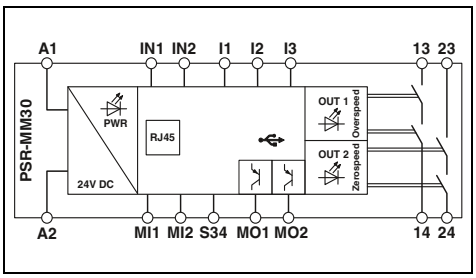
PSR-MM30: Monitorowanie prędkości obrotowej i zerowej

– Uruchomienie przez złącze USB
– 2 prądowe tory zezwolenia, 2 wyjścia sygnałowe
– Monitorowanie prędkości zerowej oraz do 3 różnych trybów pracy
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061



Monitory prędkości obrotowej i zerowej do podłączenia czujników zewnętrznych





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -15% / +10% (bezpiecznik zewnętrzny)
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 50 mA	typ. 74 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s	< 1 s	
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	2 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 24 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	5 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)	6 A
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 5 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 72 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	5 A gL/gG	6 A gL/gG
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV: między wszystkimi torami prądowymi a obudową Izolacja podstawowa 8 kV: między L1 a L2 między L1 a L3 między L2 a L3 Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: między A1/A2 a 13/14 między MO/FO a 13/14 Bezpieczna, wzmocniona izolacja 8 kV: między L1/L2/L3 a A1/A2 między L1/L2/L3 a MO/FO między L1/L2/L3 a 13/14	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym (A1/ A2, I1, I2, I3, MI1, MI2, IN1, IN2, S34, MO1, MO2, RJ45, USB) a torami prądowymi zezwolenia (13/14, 23/24)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 117,5 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźnik monitorowania prędkości zerowej, bezczujnikowy						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SC**	2702355	1			
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SP**	2702356	1			
Monitory prędkości obrotowej i zerowej						
z przyłączami śrubowymi				**PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SC**	2702357	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SP**	2702358	1

Monitory prędkości obrotowej i zerowej

– Monitoruje maks. trzy różne prędkości oraz prędkość zerową
– Możliwość podłączenia enkoderów (TTL, HTL, SIN/COS) i łączników zbliżeniowych
– Konfiguracja za pomocą bezpłatnego programu konfiguracyjnego PSR-CONF-WIN
– Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

Uwagi:

Do podłączenia monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-RSM4 do systemu sygnalizacji zwrotnej silnika (sterownik) dostępne są konfekcjonowane adaptery kablowe – nr artykułu na zapytanie.

Wymagany program konfiguracyjny PSR-CONF-WIN można pobrać bezpłatnie ze strony phoenixcontact.com.

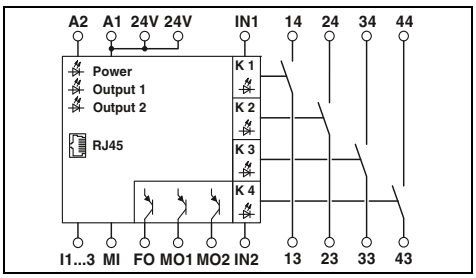


PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



Monitory prędkości obrotowej i zerowej do podłączenia czujników zewnętrznych



Dane techniczne

Dane wejściowe		
Wejściowe napięcie znamionowe U_N		24 V DC
Dozwolony zakres (w odniesieniu do U_N)		0,85 ... 1,1
Typ. pobór prądu (w odniesieniu do U_N)		100 mA
Typowy czas zadziałania		15 ms
Typowy czas powrotu		12 ms
Czas regeneracji		1 s
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		4 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków		AgNi10, + 5 µm Au
Maks. /min. Napięcie łączeniowe		250 V AC/DC / 100 mV AC/DC
Prąd dopuszczalny ciągły		5 A , 100 mA (wyjścia sygnałowe)
Maks. /min. Prąd załączania		6 A / 1 mA
Min. Zdolność łączeniowa		1 mW
Zdolność łączeniowa (3600 cykli łączeniowych/h)		2 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 55°C
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		EN 60664/VDE 0110
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		4 kV / izolacja podstawowa (Bezpieczna, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem wejściowym i prądowymi torami zezwolenia)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	45 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	45 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

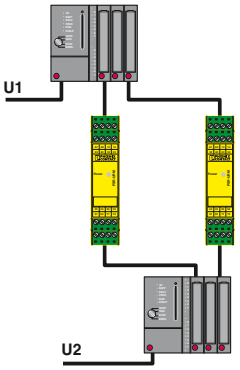
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitor prędkości obrotowej i zerowej, dwukanałowy, wysterowanie automatyczne przez adapter kablowy lub dwa czujniki zbliżeniowe, aktywacja: ręczna i automatyczna			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1**	2981538	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1**	2981541	1

Akcesoria

Adapter kablowy do PSR-RSM4, długość kabla 2,5 m, do sterowników:			
Lenze	**CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE**	2981826	1
Siemens Heidenhain, 15/8-biegunowy	**CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D**	2981606	1
Siemens Heidenhain, 25/8-biegunowy	**CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D**	2981583	1
inne typy na zamówienie			
Oprogramowanie do konfiguracji parametrów monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-RSM4, z kablem do programowania	**PSR-CONF-WIN1.0**	2981554	1

Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do zastosowań uniwersalnych

– Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
– Zestyki o wymuszonym przełączaniu EN 50205
– Do kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC 62061



Niezawodna wymiana sygnałów między dwoma systemami z funkcją potwierdzenia.

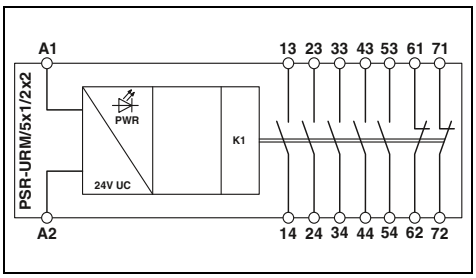


PL EN ISO 13849

SIL IEC 61508



5 zestyków zwiernych, 2 zestyki rozwierne do U_S = 24 V AC/DC lub 120 V AC/DC



Dane techniczne

Dane wejściowe			
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V AC/DC -15% / +10%	120 V AC/DC -20% ... +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 47 mA	typ. 11 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s		typ. 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)	typ. 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Typowy czas powrotu		typ. 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)	typ. 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Dane wyjściowe			
Rodzaj zestyków		5 prądowe tory zezwolenia 2 tory sygnału zwrotnego	
Materiał zestyków		$AgSnO_2$	
Maks. /min. Napięcie łączeniowe		230 V AC/DC / 5 V AC/DC	
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A (Zestyk zwierny) , 3 A (zestyk rozwierny)	
Maks. /min. Prąd załączania		6 A / 10 mA	
Zdolność łączeniowa (360 cykli łączeniowych/h)		4 A (24 V (DC13)) ; 4 A (250 V (AC15))	
Dane ogólne			
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 55°C	
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178	
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Bezpieczna separacja 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową	
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

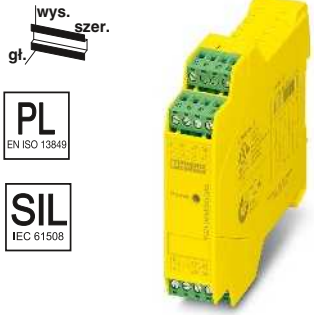
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźnik sprzęgający, z zestykami o wymuszonym przełączaniu			
z przyłączami śrubowymi do 24 V AC/DC	**PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2**	2963747	1
z przyłączami sprężynowymi do 24 V AC/DC	**PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2**	2963970	1
Przekaźnik sprzęgający, z zestykami o wymuszonym przełączaniu			
z przyłączami śrubowymi do 120 V AC/DC	**PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2**	2981402	1

Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do zastosowań uniwersalnych

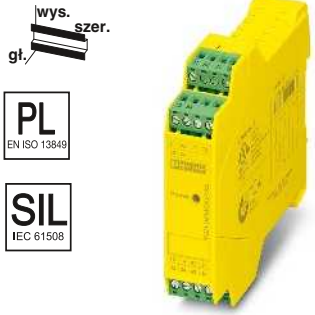
– Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
– Zestyki o wymuszonym przełączaniu EN 50205
– Do kat.1/PL c wg EN ISO 13849-1, SILCL 1 wg IEC 62061

Uwagi:

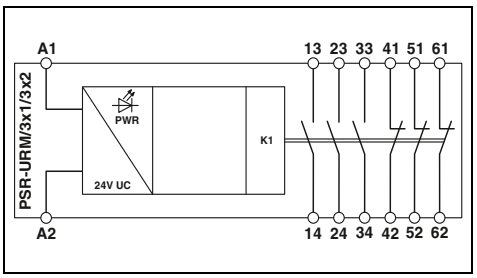
Drukarki, oznaczniki i materiały montażowe
patrz katalog 3

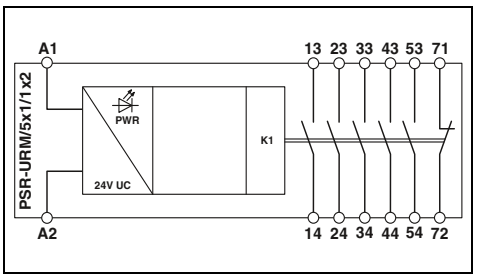


Zestyki zwierne: 3, zestyki rozwierne: 3, do U_S = 24 V AC/DC



Zestyki zwierne: 5, zestyki rozwierne: 1, do U_S = 24 V AC/DC





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V AC/DC -15% / +10%	24 V AC/DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 45 mA	typ. 47 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s	typ. 15 ms (przy wysterowaniu przez A1)	typ. 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Typowy czas zadziałania	-	-
Typowy czas powrotu	typ. 15 ms (przy wysterowaniu przez A1)	typ. 20 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	3 prądowe tory zezwolenia 3 tory sygnału zwrotnego	5 prądowe tory zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Maks. /min. Napięcie łączeniowe	230 V AC/DC / 5 V AC/DC	230 V AC/DC / 5 V AC/DC
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (Zestyk zwierny) , 3 A (zestyk rozwierny)	6 A (Zestyk zwierny) , 6 A (zestyk rozwierny)
Maks. /min. Prąd załączania	8 A / 10 mA	6 A / 10 mA
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 55°C	-20°C ... 55°C
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	4 kV / izolacja podstawowa (Bezpieczna, wzmocniona izolacja i 6 kV między obwodem wejściowym i prądowymi torami zezwolenia)	4 kV / izolacja podstawowa (bezpieczna, wzmocniona izolacja i 6 kV między A1/A2, 53/54, 71/72 i 13/14, 23/24, 33/34, 43/44).
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźnik sprzęgający, z zestykami o wymuszonym przełączaniu						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2**	2981839	1	**PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2**	2981952	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2**	2981842	1	**PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2**	2981965	1
Uniwersalny przekaźnik bezpieczeństwa, z zestykami o wymuszonym przełączaniu						
z przyłączami śrubowymi do 120 V AC/DC						
Przekaźnik elektromechaniczny, z zestykami o wymuszonym przełączaniu						



PL EN ISO 13849
SIL IEC 61508



Zestyki zwierne: 4, zestyki rozwierne: 2, do U_S = 24 V AC/DC



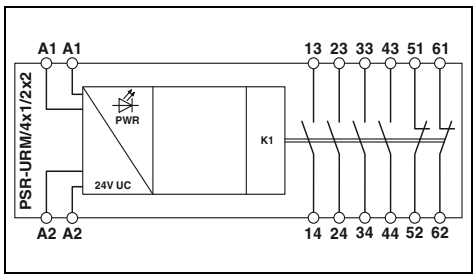
PL EN ISO 13849
SIL IEC 61508

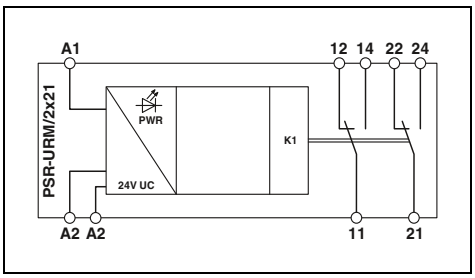


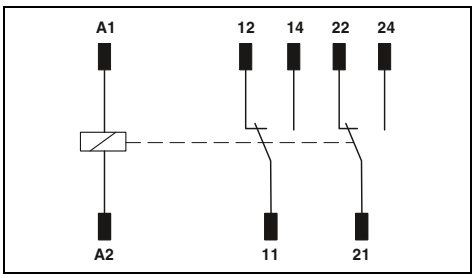
Zestyki przełączne: 2, do U_S = 24 V AC/DC lub 120 V AC/DC



Zestyki przełączne: 2, do U_S = 24 V DC







Dane techniczne

24 V AC/DC -20% / +10%	
typ. 52 mA	
typ. 10 ms (przy wysterowaniu przez A1)	
-	
typ. 10 ms (przy wysterowaniu przez A1)	
4 prądowe tory zezwolenia	
2 tory sygnału zwrotnego	
$AgSnO_2$	
230 V AC/DC / 5 V AC/DC	
6 A / 10 mA	
-20°C ... 55°C	
DIN EN 50178	
Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem wejściowym (A1/A2) a wszystkimi torami wyjściowymi	
Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami wyjściowymi	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	
40 mm / 111 mm / 55 mm	
40 mm / 114,5 mm / 50,1 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

24 V AC/DC -15% / +10%	120 V AC/DC -15% / +10%
typ. 30 mA	typ. 9 mA
typ.10 ms	typ.10 ms
-	-
typ.10 ms	typ.10 ms
2 zestyki przełączne	
AgNi	
230 V AC/DC / 5 V AC/DC	
5 A (Zestyk zwierny) , 3,5 A (zestyk rozwierny)	
6 A / 10 mA	
-20°C ... 50°C	
DIN EN 50178	
4 kV / izolacja podstawowa (bezpieczna separacja, wzmocniona izolacja i 6 kV między torami logiki / prądu przemiennego).	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
-	
17,5 mm / 75 mm / 60,5 mm	
-	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

24 V DC -15% / +10%	
typ. 29 mA	
-	
10 ms	
4 ms	
2 zestyki przełączne	
AgNi	
250 V AC/DC / 15 V	
6 A (Zestyk zwierny) , 6 A (zestyk rozwierny)	
6 A / 10 mA	
-25°C ... 70°C	
DIN EN 50178	
-	
-	
-	
12,6 mm / 29 mm / 25,5 mm	
-	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2	**2981444**	1
PSR-SPF-24UC/URM/4X1/2X2	**2981457**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21	**2981363**	10
PSR-SCF-120UC/URM/2X21	**2981376**	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
REL-SR- 24DC/2X21	**2961574**	10

Sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa



Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa PSRmini

Dzięki opracowanej i opatentowanej przez nas technologii przekaźnikowej nasze przekaźniki sprzęgające PSRmini to najwęższe na rynku przekaźniki do bezpiecznego załączania i wyłączania.

Zestyki o wymuszonym przełączaniu umożliwiają łatwą i szybką diagnostykę. Dzięki wizualnej diagnostyce LED kontrola spełniająca wymagania SIL 3 jest możliwa bezpośrednio na module. Ponadto aktywne sygnalizowanie błędów do sterownika skraca czas przestoju podczas planowanych przeglądów.

Najważniejsze cechy:

– Szerokość 6 i 12 mm
– Bezpieczna diagnostyka i łatwy test okresowy wg normy IEC 61508
– Sprawdzone bezpieczeństwo dzięki zestykom o wymuszonym przełączaniu
– Certyfikat TÜV
– Dopuszczenia do stosowania na wszystkich światowych rynkach
– SIL 3 wg IEC 61508 / IEC 61511 / EN 50156

i Kod strony: #0507

Klasyczne, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa PSRclassic

Seria PSRmini obejmuje tradycyjne przekaźniki sprzęgające z zestykami o wymuszonym przełączaniu do bezpiecznego wyłączania.

Klasyczne przekaźniki sprzęgające wyróżniają się dużym wyborem funkcji i wersji. Są kompatybilne z popularnymi systemami bezpieczeństwa. Ich szerokość wynosi 17,5 mm, co odpowiada spotykanym najczęściej na rynku wymiarom obudów.

Najważniejsze cechy:

– Szerokość od 17,5 mm
– Sprawdzone bezpieczeństwo dzięki zestykom o wymuszonym przełączaniu
– Bezpieczna diagnostyka i łatwy test okresowy wg normy IEC 61508
– Dopuszczenia do stosowania na wszystkich światowych rynkach
– SIL 3 wg IEC 61508 / IEC 61511 / EN 50156

i Kod strony: #1548

Standardowe okablowanie systemowe

Termination Carrier firmy Phoenix Contact umożliwia szybki montaż i bezbłędne przyłączanie do popularnych systemów bezpieczeństwa. Podłączanie okablowania systemowego odbywa się metodą „plug & play" i jest realizowane za pomocą standardowych kabli systemowych. Podłączenie do systemu bezpieczeństwa odbywa się przez standardowy lub dedykowany do sterownika adapter czołowy.

Najważniejsze cechy:

– Kompaktowość – wysoka gęstość upakowania
– Solidność – wysoka dyspozycyjność systemu
– Elastyczność – optymalne dostosowanie
– Szybkość – okablowanie Plug & Play



Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa PSRmini



Klasyczne, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa PSRclassic



Standardowe okablowanie systemowe

Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail safe

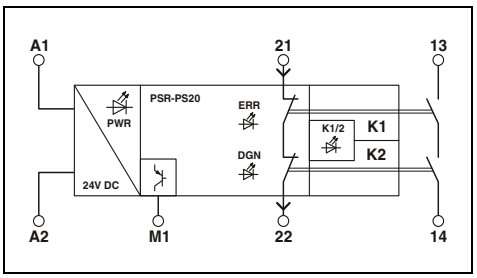
– Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
– Wysterowanie jednokanałowe
– 1 prądowy tor zezwolenia,
  1 cyfrowe wyjście sygnałowe,
  1 prądowy tor diagnostyczny
– Prosty test okresowy
– Aktywne potwierdzenie błędu poprzez a1
– Zintegrowany filtr impulsu testowego
– Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
– Do SIL 3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156
– Pozostałe dopuszczenia:
  ATEX/IECEx Zone 2,
  UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2,
  ISA-S71.04 (G3), DNV GL (złożony wniosek)

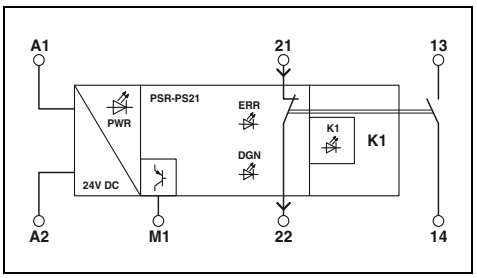


**SIL 3 wg IEC 61508,
1 prądowy tor zezwolenia,
1 prądowy tor diagnostyczny**



**SIL 2 wg IEC 61508,
1 prądowy tor zezwolenia,
1 prądowy tor diagnostyczny**





Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -15% / +10% (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 45 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s		< 100 ms (przy wysterowaniu A1 przy U_s)
Typowy czas powrotu		< 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas regeneracji		500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		1 prądowy tor zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków		$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe		min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A (High Demand) , 4 A (Low Demand)
Prąd załączania		min. 3 mA / maks. 6 A
Zdolność łączeniowa		min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść		1 (niezwiązane z bezpieczeństwem)
Prąd wyjściowy		maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe		nie
Bezpiecznik na wyjściu		150 mA bezzwłoczny
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, toru sygnału zwrotnego, wyjścia sygnałowego do prądowego toru zezwolenia; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary	szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -15% / +10% (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 45 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s		< 100 ms (przy wysterowaniu A1 przy U_s)
Typowy czas powrotu		< 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas regeneracji		500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		1 prądowy tor zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków		$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe		min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A (High Demand) , 4 A (Low Demand)
Prąd załączania		min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa		min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść		1 (niezwiązane z bezpieczeństwem)
Prąd wyjściowy		maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe		nie
Bezpiecznik na wyjściu		150 mA bezzwłoczny
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 65°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, toru sygnału zwrotnego, wyjścia sygnałowego od prądowego toru zezwolenia; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary	szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźniki sprzęgające do sterowników fail safe			
	PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	2700356	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC	2700357	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa dla przemysłu przetwórczego – PSRmini

Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail safe

- Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
- Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
- 1 prądowy tor zezwolenia, 1 tor diagnostyczny
- Prosty test okresowy
- Zintegrowany filtr impulsu testowego
- Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
- Do SIL 3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156
- Pozostałe dopuszczenia: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3)

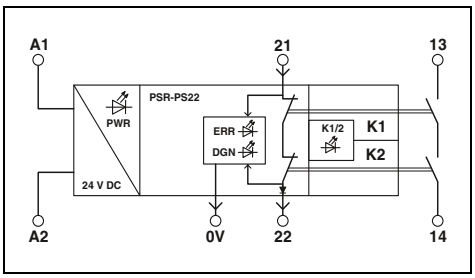


SIL 3 wg IEC 61508, aktywna sygnalizacja błędów przez A1

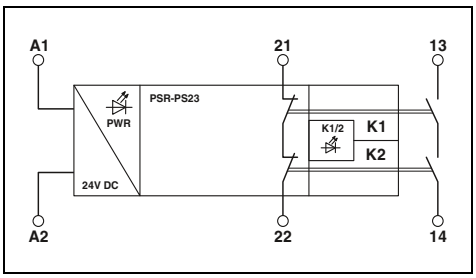


SIL 3 wg IEC 61508, bezpotencjałowy tor diagnostyczny

Ex:



Ex:



Dane techniczne

Dane wejściowe	
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10% (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 45 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s	< 150 ms (przy wysterowaniu A1 przy U_s)
Typowy czas powrotu	< 30 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas regeneracji	500 ms
Dane wyjściowe	
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (High Demand) , 4 A (Low Demand)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem sterowania (A1/A2) i obwodem diagnostycznym (0V/21/22) a torem zezwolenia (13/14)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Dane wejściowe	
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -20% / +25% (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 45 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s	< 70 ms (przy wysterowaniu A1 przy U_s)
Typowy czas powrotu	< 30 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas regeneracji	500 ms
Dane wyjściowe	
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (High Demand) , 4 A (Low Demand)
Prąd załączania	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodem sterowania i torem sygnału zwrotnego a torem zezwolenia
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12
Wymiary szer. / wys. / gł.	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźniki sprzęgające do sterowników fail safe			
	PSR-PS22-1NO-1NC-24VDC-SC	2702524	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-PS23-1NO-1NC-24VDC-SC	2702663	1

Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail safe

- Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
- Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
- 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
- Prosty test okresowy
- Aktywne potwierdzenie błędu poprzez a1
- Zintegrowany filtr impulsu testowego
- Nadzorowanie automatyczne z wewnętrzną blokadą
- Aktywacja ręczna lub automatyczna
- Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
- Do SIL 3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156
- Pozostałe dopuszczenia: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (złożony wniosek)

wys. szer. gł.

SIL IEC 61508



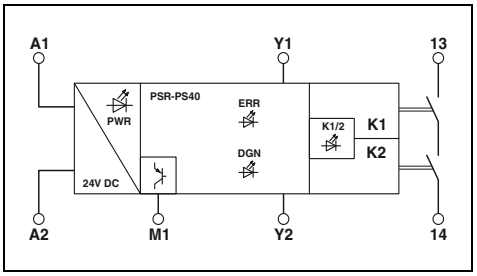
SIL 3 wg IEC 61508, 1 prądowy tor zezwolenia

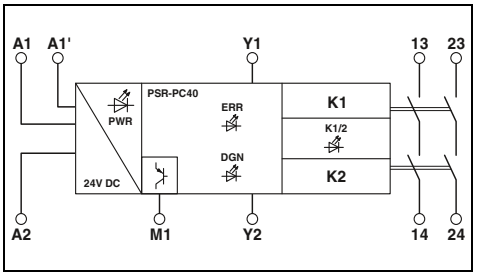
wys. szer. gł.

SIL IEC 61508



SIL 3 wg IEC 61508, 2 prądowe tory zezwolenia





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10% (A1/A2)	24 V DC -15% / +10% (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 50 mA (w zależności od obciążenia M1 + 100 mA)	typ. 75 mA (w zależności od obciążenia M1 + 100 mA)
Typ. czas uruchomienia przy U_s	< 200 ms (przy wysterowaniu przez A1, start automatyczny)	< 200 ms (przy wysterowaniu przez A1, start automatyczny)
Typowy czas powrotu	< 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)	< 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas regeneracji	500 ms	500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	2 prądowe tory zezwolenia
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (High Demand) , 4 A (Low Demand)	6 A (High Demand) , 4 A (Low Demand)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (niezwiązane z bezpieczeństwem)	1 (niezwiązane z bezpieczeństwem)
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	maks. 100 mA
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	nie
Bezpiecznik na wyjściu	150 mA bezzwłoczny	150 mA bezzwłoczny
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178, EN 60079-15	DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, obwodu uruchamiającego, wyjścia sygnałowego od prądowego toru zezwolenia; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, obwodu uruchamiającego, wyjścia sygnałowego od torów prądowych zezwolenia; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy torami prądowymi zezwolenia oraz pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 26 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	-	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	6,8 mm / 93,1 mm / 102,5 mm	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	-	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźniki sprzęgające do sterowników fail safe						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC**	2700398	1	**PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SC**	2700588	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP**	2700589	1

Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa dla przemysłu przetwórczego – PSRmini

Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail safe

- Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
- Prosty test okresowy
- Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
- Do SIL 3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156
- Pozostałe dopuszczenia: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (złożony wniosek)

PSR-PC20:

- Wysterowanie jednokanałowe
- Aktywne potwierdzenie błędu poprzez a1
- Zintegrowany filtr impulsu testowego
- Łącznik T-BUS na szynę DIN do łatwego rozprowadzania napięcia zasilania

PSR-PC32:

- Wejście szerokozakresowe
- 2 prądowe tory zezwolenia: jeden do 230 V AC/DC jeden do 60 V AC/DC

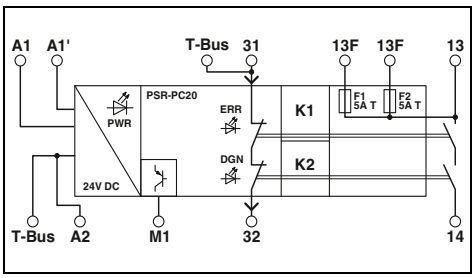


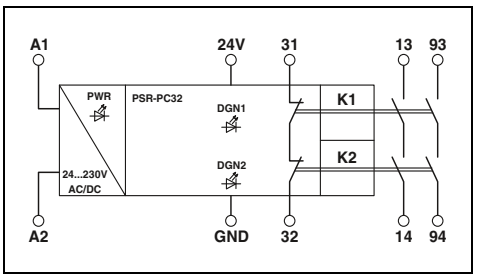
SIL 3 wg IEC 61508, 1 prądowy tor zezwolenia (z opcją zabezpieczenia), 1 tor diagnostyczny



SIL 3 wg IEC 61508, 2 prądowe tory zezwolenia, 1 tor diagnostyki, wejście szerokozakresowe

Ex:





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10% (A1/A2)	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -15% ... +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 50 mA	75 mA (24 V DC)
Typ. czas uruchomienia przy U_s	< 100 ms (przy wysterowaniu A1 przy U_s)	
Typowy czas powrotu	< 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)	< 200 ms (przy wysterowaniu A1 przy U_s)
Czas regeneracji	500 ms	< 500 ms
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego	2 prądowe tory zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (patrz wykres obciążenia)	min. 12 V AC/DC / maks. 250 V AC/DC (13/14, patrz wykres obciążenia) / maks. 60 V AC/DC (93/94, patrz wykres obciążenia)
Prąd dopuszczalny ciągły	6 A (13/14 przy High Demand) , 4 A (13F/14 przy High/Low Demand, 13/14 przy Low Demand)	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd załączania	min. 3 mA / maks. 6 A (zestyk zwierny 13/14)	min. 3 mA , maks. 6 A
Zdolność łączeniowa	min. 60 mW	min. 60 mW
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	6 A gL/gG (zestyk zwierny 13/14) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand)	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (niezwiązane z bezpieczeństwem)	-
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	-
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	-
Bezpiecznik na wyjściu	150 mA bezzwłoczny	-
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-40°C ... 70°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178, EN 60079-15	DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, toru sygnału zwrotnego, wyjścia sygnałowego od prądowego toru zezwolenia; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 2,5 kV pomiędzy (93/94) i (31/32, 24V/GND) Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV: pomiędzy (A1/A2) i (13/14) i (31/32, 24V/GND) pomiędzy (A1/A2) i (93/94) pomiędzy (13/14) i (93/94)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary szer. / wys. / gł. — Wersja z przyłączem śrubowym	12,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	17,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
Wersja z przyłączem sprężynowym	12,5 mm / 116,6 mm / 114,5 mm	17,5 mm / 117,4 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźniki sprzęgające do sterowników fail safe			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC**	2700577	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP**	2700578	1

Akcesoria

Łącznik T-BUS na szynę DIN, do rozprowadzenia napięcia zasilania, z dopuszczeniem UL	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN**	2869728	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SC	2700581	1
PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SP	2700582	1

Akcesoria

Kompaktowe, sprzęgające przekaźniki bezpieczeństwa do sterowników fail safe

– Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego załączania
– Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
– Do aplikacji Low Demand
– Zintegrowany filtr impulsu testowego
– Do SIL 3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156

PSR-PC50:

– 1 prądowy tor zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe
– Konfigurowalna diagnostyka stanu wyłączenia
– Pozostałe dopuszczenia: ATEX/IECEx Zone 2, UL Class 1 Zone 2 / Class 1 Div. 2, ISA-S71.04 (G3), DNV GL (złożony wniosek)

PSR-PC51/PC52:

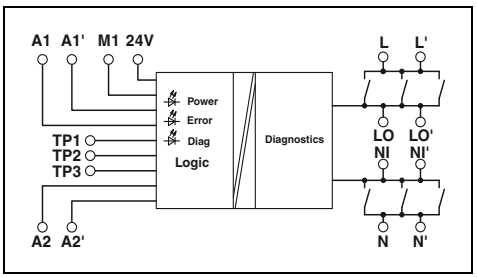
– 1 prądowy tor zezwolenia, 1 tor diagnostyczny
– Konfigurowalna diagnostyka stanu załączenia i wyłączenia
– Pozostałe dopuszczenia: ISA-S71.04 (G3)

wys. szer. gł.

SIL IEC 61508



Przekaźnik sprzęgający z certyfikatem SIL -3 do bezpiecznego załączania (F&G), diagnostyka stanu wyłączenia

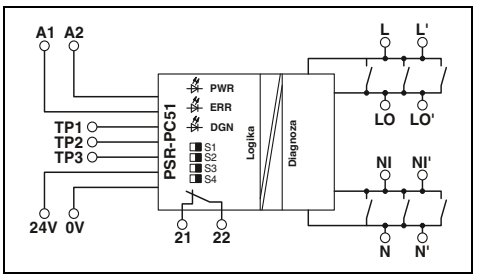


wys. szer. gł.

SIL IEC 61508



Przekaźnik sprzęgający z certyfikatem SIL -3 do bezpiecznego załączania (F&G), diagnostyka stanu wyłączenia i włączenia



	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10% (A1/A2)	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 65 mA (A1/A2)	typ. 75 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s	30 ms (przy wysterowaniu przez A1)	typ. 100 ms (przy wysterowaniu przez A1-A2)
Typowy czas powrotu	30 ms (przy wysterowaniu przez A1)	typ. 30 ms (przy wysterowaniu przez A1-A2)
Czas regeneracji	1 s	1s (przy wysterowaniu przez A1-A2)
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	1 prądowy tor zezwolenia	1 prądowy tor zezwolenia 1 prądowy tor sygnalizacyjny
Materiał zestyków	AgNi z cienkim złoceniem	AgNi, z cienkim złoceniem, stop Ag
Napięcie łączeniowe	min. 15 V AC/DC bez diagnostyki / min. 20 V AC/DC (z diagnostyką) / maks. 250 V AC	min. 16 V AC/DC / maks. 250 V AC / maks. 125 V DC
Prąd dopuszczalny ciągły	5 A	3 A (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych, typ obciążenia i napięcie obciążenia)
Prąd załączania	min. 100 mA / maks. 5 A	min. 50 mA , maks. 5 A (Δt ≤ 1 s)
Zdolność łączeniowa	min. 1,5 W	min. 1 W
Wyjścia sygnałowe		
Liczba wyjść	1 (cyfrowe)	-
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA	-
Zabezpieczenie zwarciowe	nie	-
Bezpiecznik na wyjściu	150 mA bezzwłoczny	-
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 55°C	-25°C ... 60°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	6 kV / bezpieczna separacja (impedancja ochronna)	Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między (A1/A2, 24V/0V, 21/22 i TP1/TP2/TP3) a prądowym torem zezwolenia (L, L´, LO, LO´, NI, NI´, N,N´)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	17,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm	17,5 mm / 112,2 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	17,5 mm / 117,4 mm / 114,5 mm	17,5 mm / 117,4 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

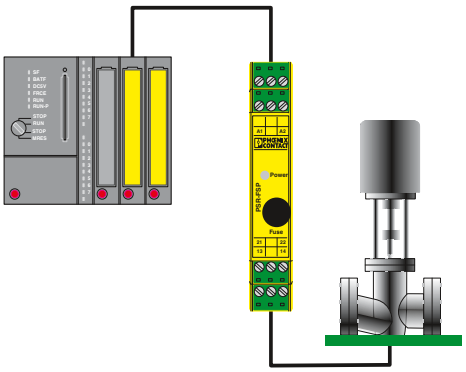
Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przekaźniki sprzęgające do sterowników fail safe						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC**	2904664	1	**PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SC**	2702522	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP**	2904665	1	**PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SP**	2702523	1
Przekaźniki sprzęgające do sterowników fail safe						
z przyłączami śrubowymi				**PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SC**	1017062	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SP**	1017064	1

Przekaźniki sprzęgające zatrzymania awaryjnego do sterowników fail safe

- Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
- Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
- 1 prądowy Tor zezwolenia, 1 tor sygnału zwrotnego
- Nadaje się do aplikacji High Demand i Low Demand
- Prosty test okresowy
- Zintegrowany filtr impulsu testowego
- Wymienny bezpiecznik topikowy
- Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
- Do SIL 3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156

Uwagi:

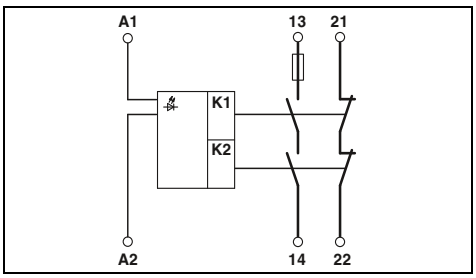
Może być użyty do okablowania systemowego z Termination Carrier.
Więcej informacji na stronie 257



Przykład separacji galwanicznej wyjścia PLC bezpieczeństwa i obiektu.



**SIL 3 wg IEC 61508,
1 zabezpieczony prądowy tor zezwolenia**



Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 55 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s		50 ms
Typowy czas powrotu		50 ms
Czas regeneracji		1 s
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		1 prądowy tor zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków		AgCuNi, + 0,2 µm Au
Maks. /min. Napięcie łączeniowe		250 V AC/DC / 15 V AC/DC
Prąd dopuszczalny ciągły		5 A (zestyk zwierny, uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) , 100 mA (zestyk rozwierny)
Maks. /min. Prąd załączania		5 A (Zestyk zwierny) , 100 mA (zestyk rozwierny) / 5 mA
Zdolność łączeniowa (3600 cykli łączeniowych/h)		5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC15))
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		5 A T bezpiecznik topikowy (zestyk zwierny) 150 mA bezzwłoczny (zestyk rozwierny)
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178/VDE 0160
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodami sterowania (A1/A2), (21/22), (13/14)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sprzęgający przekaźnik zatrzymania awaryjnego dla sterowników fail safe, z zabezpieczonym torem zezwolenia			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2**	2981978	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2**	2981981	1

Przekaźniki sprzęgające zatrzymania awaryjnego do sterowników fail safe

- Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
- Wysterowanie jedno- lub dwukanałowe
- 2 prądowe tory zezwolenia, 1 tor sygnału zwrotnego
- Nadaje się do aplikacji High Demand i Low Demand
- Prosty test okresowy
- Zintegrowany filtr impulsu testowego
- Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
- Do SIL 2/3 wg IEC 61508, IEC 61511 i IEC 50156

Uwagi:

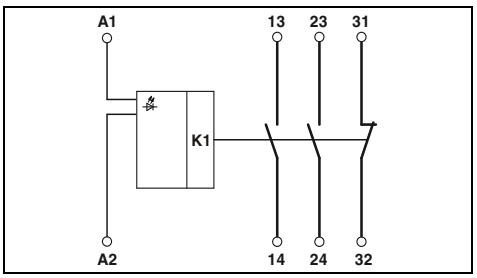
Może być użyty do okablowania systemowego z Termination Carrier. Więcej informacji na stronie 257

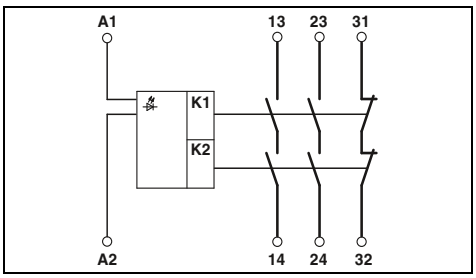


SIL 2 wg IEC 61508, 2 prądowe tory zezwolenia



SIL 3 wg IEC 61508, 2 prądowe tory zezwolenia





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC -15% / +10%	24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S	typ. 55 mA	typ. 55 mA
Typ. czas uruchomienia przy U_s	50 ms	50 ms
Typowy czas powrotu	50 ms	50 ms
Czas regeneracji	1 s	1 s
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków	2 prądowe tory zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego	2 prądowe tory zezwolenia 1 tor sygnału zwrotnego
Materiał zestyków	AgCuNi, + 0,2 µm Au	AgCuNi, + 0,2 µm Au
Maks. /min. Napięcie łączeniowe	250 V AC/DC / 15 V AC/DC	250 V AC/DC / 15 V AC/DC
Prąd dopuszczalny ciągły	5 A (zestyk zwierny, uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) , 100 mA (zestyk rozwierny)	5 A (zestyk zwierny, uwaga na obniżenie parametrów znamionowych) , 100 mA (zestyk rozwierny)
Maks. /min. Prąd załączania	5 A (Zestyk zwierny) , 100 mA (zestyk rozwierny) / 5 mA	5 A (Zestyk zwierny) , 100 mA (zestyk rozwierny) / 5 mA
Zdolność łączeniowa (3600 cykli łączeniowych/h)	5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC15))	5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC15))
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych	10 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand) 150 mA bezzwłoczny (zestyk rozwierny)	10 A gL/gG (zestyk zwierny) 4 A gL/gG (do zastosowań Low Demand) 150 mA bezzwłoczny (zestyk rozwierny)
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)	-20°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami	DIN EN 50178/VDE 0160	DIN EN 50178/VDE 0160
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodami sterowania (A1/A2), (31/32), (13/14, 23/24)	Bezpieczna, wzmocniona izolacja 6 kV między obwodami sterowania (A1/A2), (31/32), (13/14, 23/24)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary (Wersja z przyłączem śrubowym)	17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. (Wersja z przyłączem sprężynowym)	17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm	17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
	Dane do zamówienia			**Dane do zamówienia**		
Przekaźnik sprzęgający zatrzymania awaryjnego, do sterowników fail-safe, dwa prądowe tory zezwolenia, **SIL 2 wg IEC 61508**						
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2**	2986575	1			
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2**	2986588	1			
Przekaźniki sprzęgające zatrzymania awaryjnego do sterowników typu fail-safe, dwa prądowe tory zezwolenia, **SIL 3 wg IEC 61508**						
z przyłączami śrubowymi				**PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2**	2986960	1
z przyłączami sprężynowymi				**PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2**	2986957	1

Sprzęgający przekaźnik bezpieczeństwa do monitorowania wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa

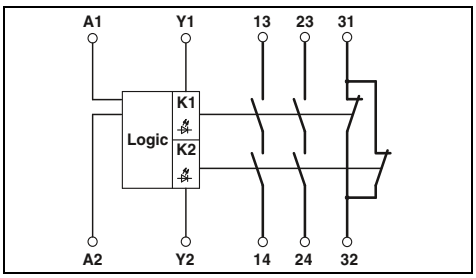
– Przekaźnik sprzęgający SIL do bezpiecznego wyłączania
– Wysterowanie jedno- i dwukanałowe
– 2 prądowe tory zezwolenia, 1 tor sygnału zwrotnego
– Aktywacja ręczna i automatyczna w jednym urządzeniu
– Z redukcją prądu załączania, dlatego odpowiedni do sterowników fail safe
– Zestyki o wymuszonym przełączaniu wg EN 50205
– Do SIL 3 wg IEC 61508 i IEC 61511



SIL IEC 61508



Aktywacja ręczna lub automatyczna, również do sterowników PLC typu fail-safe



Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC -15% / +10%
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ.50 mA DC
Typowy czas zadziałania		60 ms (start automatyczny / ręczny)
Typowy czas powrotu		20 ms
Czas regeneracji		ok.1 s
Dane wyjściowe		
Rodzaj zestyków		2 prądowe tory zezwolenia 1 prądowy tor sygnalizacyjny (typ B wg EN 50205)
Materiał zestyków		$AgSnO_2$, twarde złocenie
Maks. /min. Napięcie łączeniowe		250 V AC/DC / 10 V
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A (zestyk zwierny/rozwierny High Demand), 4 A (zestyk zwierny/rozwierny Low Demand)
Maks. /min. Prąd załączania		6 A / 10 mA
Zdolność łączeniowa (360 cykli łączeniowych/h)		5 A (24 V DC) ; 5 A (230 V AC)
Zdolność łączeniowa (3600 cykli łączeniowych/h)		5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC 15))
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL/gG NEOZED (High Demand) 4 A gL/gG NEOZED (Low Demand)
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 55°C
Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe między obwodami		DIN EN 50178/VDE 0160
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		6 kV / bezpieczna separacja, wzmocniona izolacja
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm^2 / 0,2 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przemysł przetwórczy, monitorowanie wyłączników zatrzymania awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa, jednokanałowe, aktywacja: ręczna lub automatyczna			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2**	2981020	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2**	2981017	1

Termination Carrier do przekaźników sprzęgających

- Komfortowe i bezbłędne podłączanie za pomocą konfekcjonowanych kabli systemowych
- Prowadzenie sygnału 1:1 do 37-biegunowego złącza D-SUB
- Redundancyjne zasilanie, odsprzężone diodami, zabezpieczone przed zamianą polaryzacji
- Zintegrowana funkcja wykrywania stanu podnapięciowego z osobną ścieżką sygnałową

Uwagi:

Termination Carrier nie zawiera kabli i wtyczek zwierających.

PSRmini – Termination Carrier do kompaktowych przekaźników sprzęgających można znaleźć na stronie phoenixcontact.net/products.



Termination Carrier dla maks. 16 modułów PSR-FSP



Termination Carrier dla maks. 16 modułów PSR-PC50

EAC

Szerokość obudowy 304 mm

Dane techniczne

Dane ogólne	
Podłączenie do poziomu systemu sterowania	złącze męskie D-SUB
Liczba biegunów	37
Maksymalne napięcie robocze	< 50 V DC (na sygnał/kanał)
Maksymalny dopuszczalny prąd	1 A (Sygnał/kanał)
Napięcie znamionowe izolacji	50 V (izolacja podstawowa)
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 60°C
Klasa palności wg UL 94	V0
Wymiary szer. / wys. / głęb.	304 / 170 / 160 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527
Zasilanie	
Zakres napięcia wejściowego	21,1 V DC ... 26,4 V DC
Zasilanie redundancyjne	tak, odsprzężone diodami
Ochrona przed odwrotną polaryzacją i przed przepięciami	tak
Bezpiecznik	2,5 A na PCB, zwłoczny (wymienny)
Wskaźnik statusu	2x dioda LED czerwona (błąd) 2x zielona dioda LED (PWR1 i PWR2)
Monitorowanie za niskiego napięcia	przy < 18 V (zestyk alarmowy, 1 zestyk zwierny)

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Termination Carrier na 16 przekaźników sprzęgających do bezpiecznego **wyłączania**	**TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI**	2902913	1
do bezpiecznego **załączania**	**TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI**	2902914	1

Akcesoria

Wiązka kablowa bez wykorzystania zestyku sygnału zwrotnego, pasuje do PSR-FSP / nr art. 2981978	**TC-C-PSR3-SC-A10000A20000**	2903389	16
Wiązka kablowa przy wykorzystaniu zestyku sygnału zwrotnego, pasuje do PSR-FSP / nr art. 2986960 i 2986575	**TC-C-PSR3-SC-A10000A23132**	2903390	16
Wtyczka mostkująca do niewykorzystanych gniazd modułów, pasuje do PSR-FSP / nr art. 2986960 i 2986575	**TC-C-PTSM-50-00000000J1J1**	2903388	8
Komplet kabli			

Szerokość obudowy 304 mm

Dane techniczne

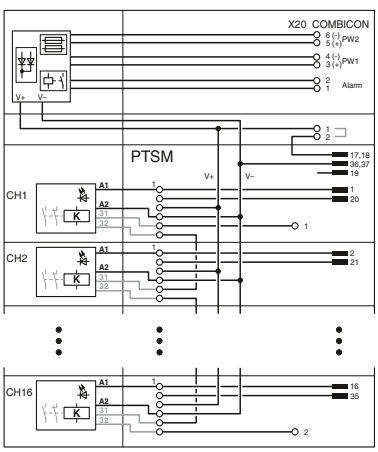
Dane ogólne	
Podłączenie do poziomu systemu sterowania	złącze męskie D-SUB
Liczba biegunów	37
Maksymalne napięcie robocze	< 50 V DC (na sygnał/kanał)
Maksymalny dopuszczalny prąd	1 A (Sygnał/kanał)
Napięcie znamionowe izolacji	50 V (izolacja podstawowa)
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 60°C
Klasa palności wg UL 94	V0
Wymiary szer. / wys. / głęb.	304 / 170 / 160 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527
Zasilanie	
Zakres napięcia wejściowego	21,1 V DC ... 26,4 V DC
Zasilanie redundancyjne	tak, odsprzężone diodami
Ochrona przed odwrotną polaryzacją i przed przepięciami	tak
Bezpiecznik	2,5 A na PCB, zwłoczny (wymienny)
Wskaźnik statusu	2x dioda LED czerwona (błąd) 2x zielona dioda LED (PWR1 i PWR2)
Monitorowanie za niskiego napięcia	przy < 18 V (zestyk alarmowy, 1 zestyk zwierny)

Dane do zamówienia

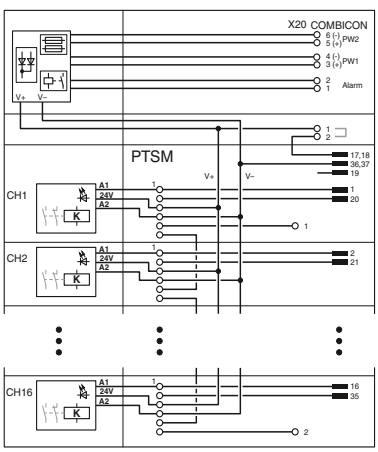
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI	2902914	1

Akcesoria

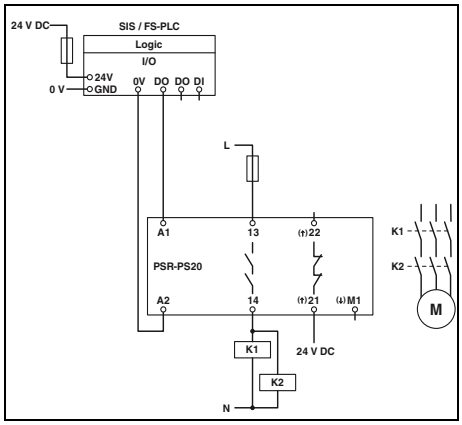
Komplet kabli	**TC-C-PCX3-SC-A100V+A20000**	2906003	16



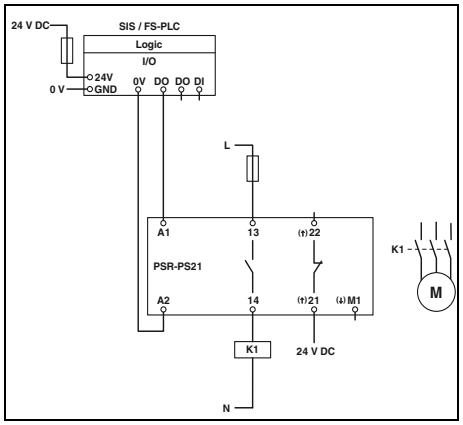
Schemat przyłączeniowy TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI



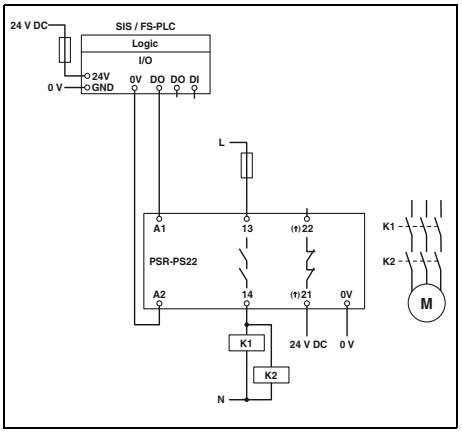
Schemat przyłączeniowy TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI



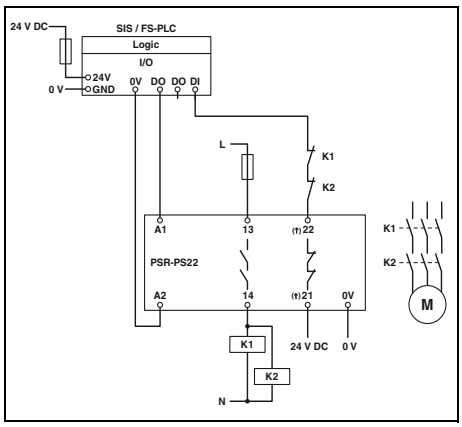
PSR-PS20
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym przyłożonym do zacisku 21
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



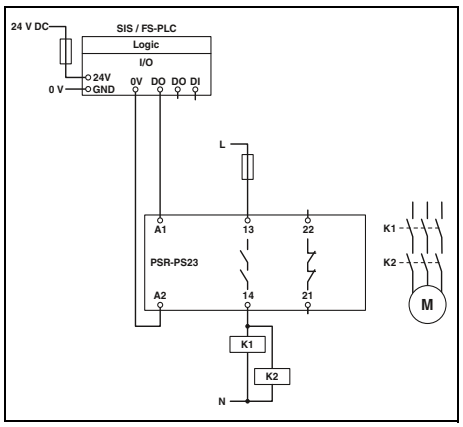
PSR-PS21
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym przyłożonym do zacisku 21
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



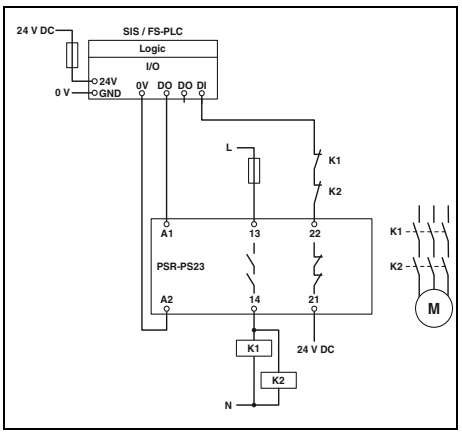
PSR-PS22
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym przyłożonym do zacisku 21
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



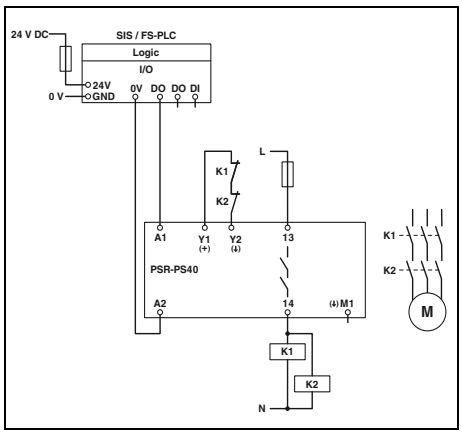
PSR-PS22
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym przyłożonym do zacisku 21
– Integracja toru sygnału zwrotnego
– Nadaje się do zastosowań high-demand



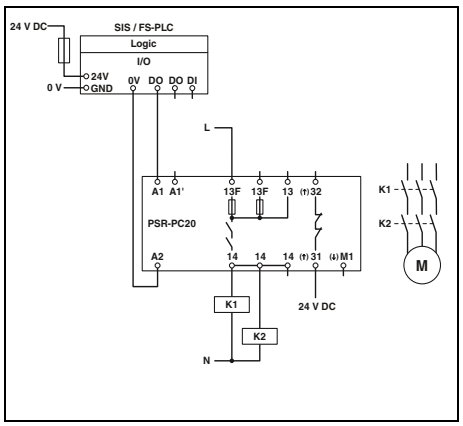
PSR-PS23
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



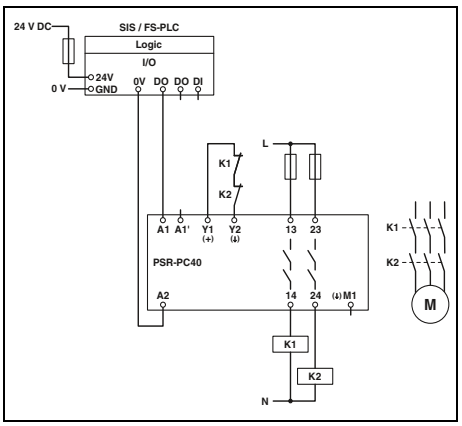
PSR-PS23
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym przyłożonym do zacisku 21
– Integracja toru sygnału zwrotnego
– Nadaje się do zastosowań high-demand



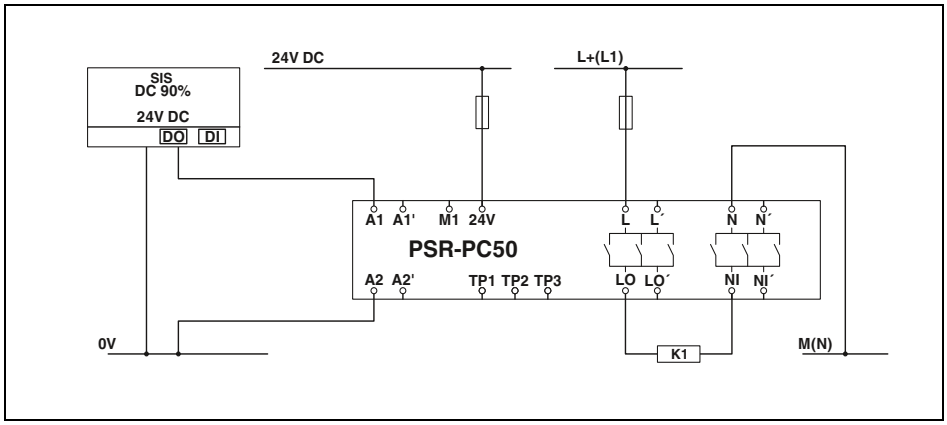
PSR-PS40
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 z automatyczną aktywacją
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



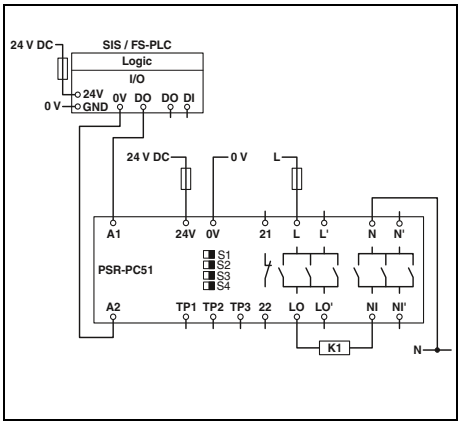
PSR-PC20
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym przyłożonym do zacisku 31
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



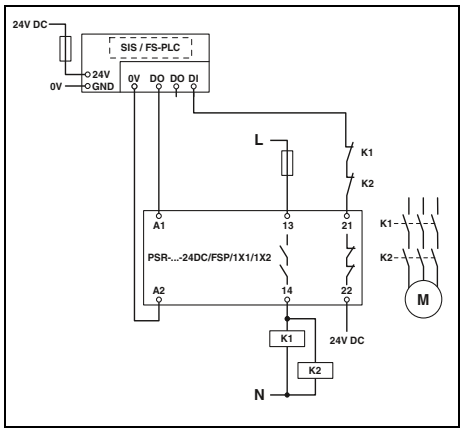
PSR-PC40
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 z automatyczną aktywacją
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



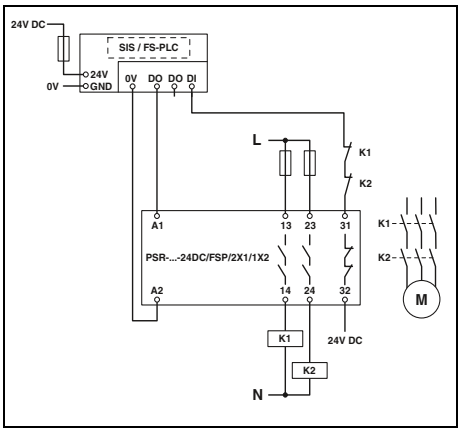
PSR-PC50
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



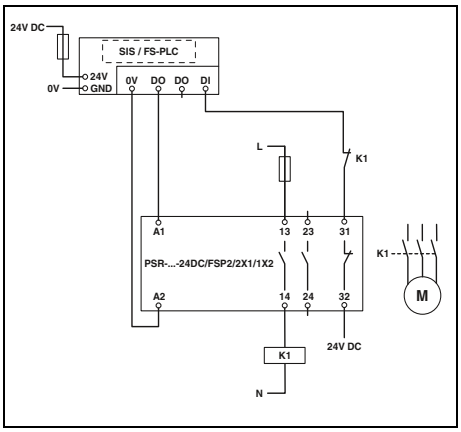
PSR-PC51/PC52
– Wysterowanie jednokanałowe przez A1 przy aktywnym napięciu diagnostycznym
– Nadaje się do zastosowań Low Demand



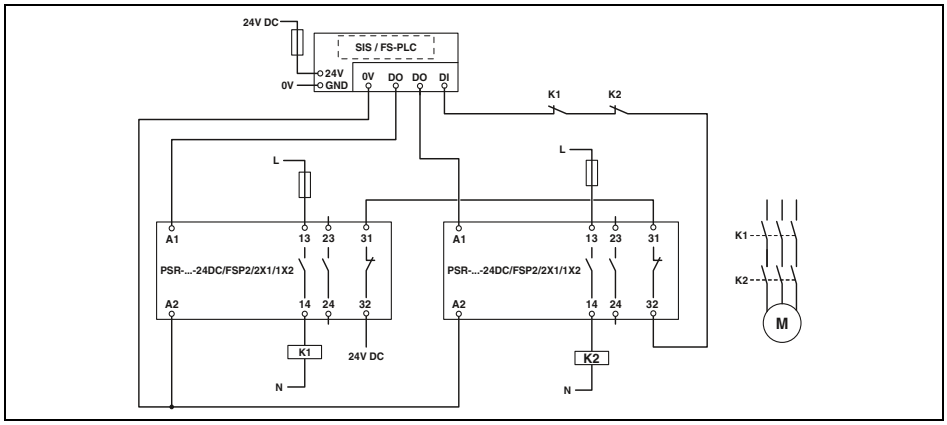
PSR-FSP/1X1
– Wysterowanie jednokanałowe z integracją toru sygnału zwrotnego
– Nadaje się do zastosowań High Demand i Low Demand



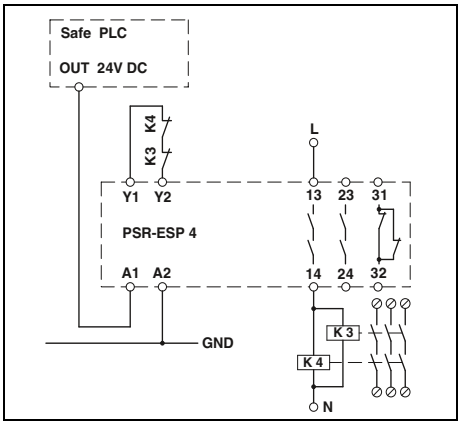
PSR-FSP/2X1
– Wysterowanie jednokanałowe z integracją toru sygnału zwrotnego
– Nadaje się do zastosowań High Demand i Low Demand



PSR-FSP2/2X1
– Wysterowanie jednokanałowe poprzez A1 z integracją toru sygnału zwrotnego
– Nadaje się do zastosowań High Demand i Low Demand

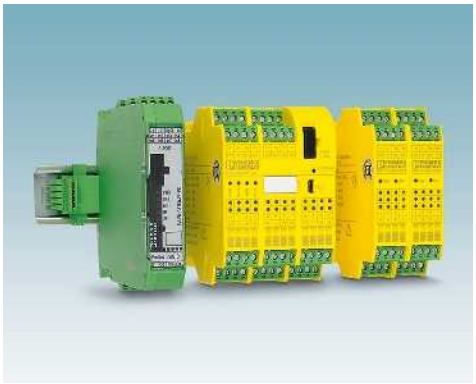


PSR-FSP2/2X1
– Wysterowanie dwukanałowe z integracją toru sygnału zwrotnego
– Nadaje się do zastosowań High Demand i Low Demand

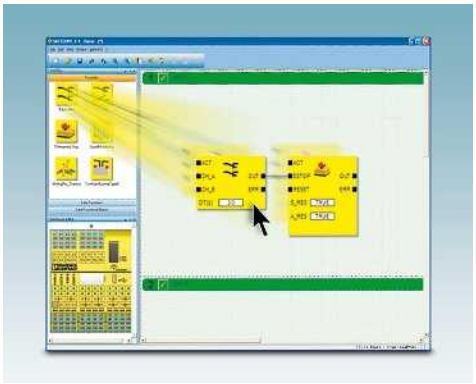


PSR-ESP4
– Jednokanałowe podłączenie do sterownika fail safe z automatycznym startem

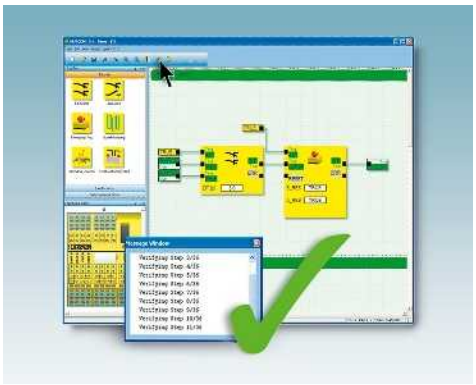




Konfigurowalne moduły bezpieczeństwa PSRtrisafe



Prosta konfiguracja za pomocą SAFECONF



Symulacja i diagnostyka

Za pomocą konfigurowalnych modułów bezpieczeństwa z serii PSRtrisafe wszystkie funkcje bezpieczeństwa można dostosować i połączyć w sposób odpowiedni do swoich wymagań.

Przy użyciu bezpiecznych modułów rozszerzeń i bramek magistrali obiektowych można dopasować elastycznie system PSRtrisafe do wymagań swojej aplikacji. Za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego SAFECONF można w prosty sposób metodą drag & drop tworzyć logikę bezpieczeństwa.

Konfigurowalne moduły bezpieczeństwa PSRtrisafe

Wersja stand alone PSR-TRISAFE-S jest dostępna z 20 bezpiecznymi wejściami i czterema bezpiecznymi wyjściami. Moduł master PSR-TRISAFE-M można rozbudować o dodatkowe wejścia i wyjścia cyfrowe. Za pomocą modułu rozszerzeń PSR-TS-SDOR4 można zintegrować dodatkowe wyjścia przekaźnikowe.

Diody LED diagnostyki pokazują stan wszystkich wejść i wyjść. Poprzez bramkę magistrali obiektowej moduł bezpieczeństwa komunikuje się z nadrzędnym sterownikiem i umożliwia komfortową zdalną diagnostykę.

Łatwa konfiguracja

Oprogramowanie SAFECONF umożliwia łatwe tworzenie logiki bezpieczeństwa dla PSRtrisafe metodą Drag & Drop przy użyciu modułów z certyfikatem TÜV. Wszystkie narzędzia są umieszczone bezpośrednio w jednym oknie i umożliwiają intuicyjną pracę z oprogramowaniem SAFECONF.

Oprogramowanie SAFECONF można pobrać bezpłatnie ze strony phoenixcontact.com.

Więcej informacji o oprogramowaniu konfiguracyjnym SAFECONF znajduje się na stronie 279.

Symulacja i diagnostyka

Zintegrowany tryb symulacji pozwala na skrócenie czasów tworzenia projektu i oraz implementację obwodów bezpieczeństwa zgodnie z normami. Sprawdzenie i walidacja logiki bezpieczeństwa odbywa się bezpośrednio na komputerze.

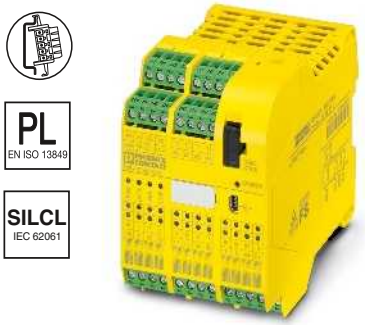
i Kod strony: #1257

Moduł master

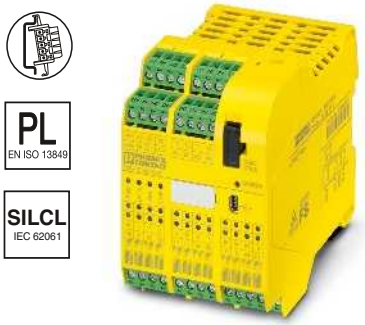
- Dowolnie konfigurowalny moduł bezpieczeństwa do monitorowania wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych, etc.
- Z 20 bezpiecznymi wejściami, 4 bezpiecznymi wyjściami, 4 wyjściami sygnałowymi i 2 wyjściami zegarowymi na szerokości wynoszącej jedynie 67,5 mm
- Łatwo konfigurowalny graficznie za pomocą oprogramowania SAFECONF
- Szybkie uruchomienie dzięki obszernym funkcjom symulacji i testowania
- Możliwość podłączenia bramek magistrali obiektowej do celów diagnostycznych i sygnalizacyjnych
- Pamięć IFS-CONFSTICK do łatwego zapisywania i zabezpieczania konfiguracji
- Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

Uwagi:

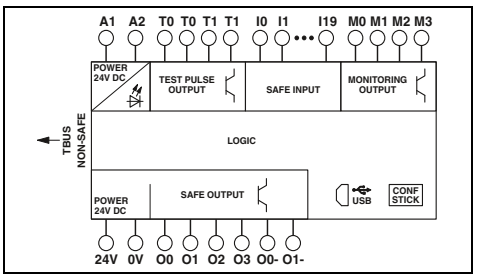
Więcej informacji na temat bramek magistrali obiektowej znajduje się w katalogu 5 w rozdziale „Zarządzanie silnikiem" lub w Internecie na stronie phoenixcontact.pl.

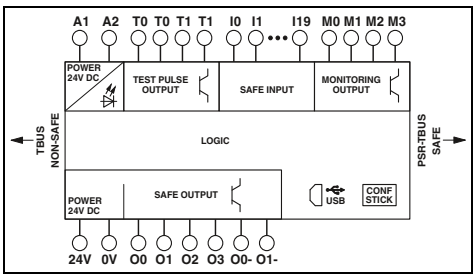


Bez możliwości rozbudowy



Z możliwością rozbudowy, w zestawie łącznik T-BUS na szynę DIN PSR-TBUS





Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 110 mA
Maks. czas zadziałania		maks. 30 ms (plus czas zadziałania PSR-TS-SDOR4)
Interfejsy		USB
Bezpieczne wejścia cyfrowe		10 (dwukanałowe, do SIL 3) 20 (jednokanałowe, do SIL 2)
Zakres napięcia wejściowego sygnału "0"		0 V DC ... 5 V DC (do bezpiecznego wył.)
Zakres napięcia wejściowego sygnału "1"		11 V DC – 30 V DC
Dane wyjściowe		
Bezpieczne wyjścia cyfrowe		4 (bezpieczne wyjścia półprzewodnikowe, do kat. 4 wg EN ISO 13849-1) 2 (wyjścia przełączające masę)
Napięcie znamionowe		24 V DC
Wyjścia sygnałowe		4
Wyjścia zegarowe		2
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 55°C
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	67,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S		24 V DC (A1/A2)
Znamionowy prąd sterujący I_S		typ. 110 mA
Maks. czas zadziałania		maks. 30 ms (plus czas zadziałania PSR-TS-SDOR4)
Interfejsy		USB
Bezpieczne wejścia cyfrowe		10 (dwukanałowe, do SIL 3) 20 (jednokanałowe, do SIL 2)
Zakres napięcia wejściowego sygnału "0"		0 V DC ... 5 V DC (do bezpiecznego wył.)
Zakres napięcia wejściowego sygnału "1"		11 V DC – 30 V DC
Dane wyjściowe		
Bezpieczne wyjścia cyfrowe		4 (bezpieczne wyjścia półprzewodnikowe, do kat. 4 wg EN ISO 13849-1) 2 (wyjścia przełączające masę)
Napięcie znamionowe		24 V DC
Wyjścia sygnałowe		4
Wyjścia zegarowe		2
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 55°C
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG		0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary	Wersja z przyłączem śrubowym	67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł.	Wersja z przyłączem sprężynowym	67,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Dowolnie konfigurowalny moduł bezpieczeństwa do monitorowania wyłączników zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych itp., z 20 bezpiecznymi wejściami i 4 bezpiecznymi wyjściami, 4 wyjściami sygnałowymi i 2 wyjściami zegarowymi			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/TS/S**	2986229	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/TS/S**	2986232	1

Akcesoria

Stacja do kopiowania i kasowania, do modułów pamięci IFS-CONFSTICK do powielania danych z jednej pamięci master na maks. cztery pamięci slave, podłączana kablem USB-USB/Mini	**COPYSTATION - IFS**	2901985	1
Zestaw startowy PSR-TRISAFE, składający się z PSR-TRISAFE (z wejściami i wyjściami), oprogramowania SAFECONF, kabla przyłączeniowego USB (3 m), zasilacza	**PSR-TRISAFE STARTER KIT**	2986300	1
Wielofunkcyjny moduł pamięci do systemu Interface	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
Łącznik T-BUS na szynę DIN PSR-TBUS, do zasilania / wysterowania / monitorowania (w zależności od modułu)	**PSR-TBUS**	2890425	50

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-SCP- 24DC/TS/M	2986012	1
PSR-SPP- 24DC/TS/M	2986025	1

Akcesoria

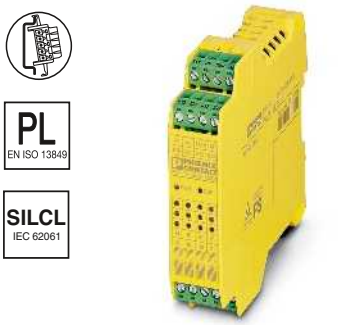
COPYSTATION - IFS	2901985	1
PSR-TRISAFE STARTER KIT	2986300	1
IFS-CONFSTICK	2986122	1
PSR-TBUS	2890425	50

Moduły rozszerzeń

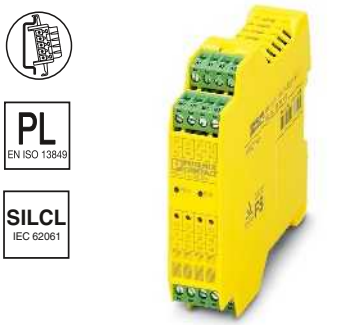
- Rozszerzenie wejść/wyjść dla PSR-TRISAFE-M
- Wąska obudowa 22,5 mm
- W komplecie łącznik T-BUS na szynę DIN PSR-TBUS do podłączenia do modułu master PSR-TRISAFE-M
- Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061

Uwagi:

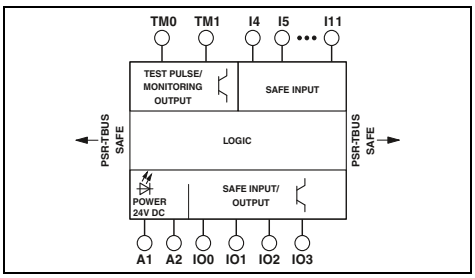
Moduł master PSR-TRISAFE-M patrz strona 261

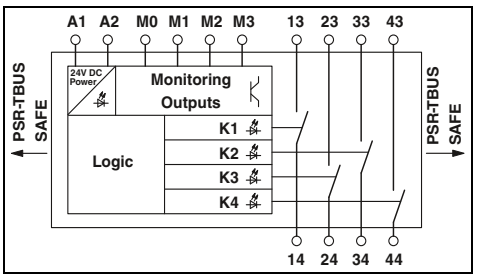


8 bezpiecznych wejść, dodatkowo 4 bezpieczne wejścia lub wyjścia



4 bezpieczne wyjścia przekaźnikowe (1-kanałowe) lub 2 bezpieczne wyjścia przekaźnikowe (2-kanałowe)





	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane wejściowe		
Znamionowe napięcie sterujące U_S	24 V DC (zasilanie przez PSR-TBUS)	24 V DC (zasilanie przez PSR-TBUS)
Znamionowy prąd sterujący I_S	Zasilanie przez PSR-TBUS	Zasilanie przez PSR-TBUS
Maks. czas zadziałania	maks. 30 ms (plus czas zadziałania PSR-TS-SDOR4)	maks. 50 ms
Interfejsy	TBUS na szynę DIN do podłączenia do modułu master, w komplecie	TBUS na szynę DIN do podłączenia do modułu master, w komplecie
Bezpieczne wejścia cyfrowe	12 (z tego 4 do konfiguracji jako wejście lub wyjście)	-
Zakres napięcia wejściowego sygnału "0"	0 V DC ... 5 V DC (do bezpiecznego wył.)	-
Zakres napięcia wejściowego sygnału "1"	11 V DC – 30 V DC	-
Dane wyjściowe		
Bezpieczne wyjścia cyfrowe	4 (jeśli konfigurowalne wejścia/wyjścia są używane jako wyjścia)	-
Napięcie znamionowe	24 V DC	-
Wyjścia zegarowe/sygnałowe	2	-
Napięcie łączeniowe	-	min. 12 V AC/DC (od HW 03) / maks. 250 V AC/DC
Prąd dopuszczalny ciągły	-	4 A (patrz obniżenie parametrów znamionowych)
Prąd łączeniowy	-	min. 3 mA (od HW 03)
Zdolność łączeniowa	-	min. 60 mW
Wyjścia sygnałowe	-	4
Zabezpieczenie zwarciowe obwodów wyjściowych		6 A gL/gG 6 A (gL / gG) 4 A (gL / gG do zastosowań Low Demand)
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-20°C ... 55°C	-20°C ... 55°C (patrz obniżenie parametrów znamionowych)
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Przyłącza sprężynowe drut/linka/AWG	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary Wersja z przyłączem śrubowym	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
szer. / wys. / gł. Wersja z przyłączem sprężynowym	22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł rozszerzeń			
z przyłączami śrubowymi	**PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4**	2986038	1
z przyłączami sprężynowymi	**PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4**	2986041	1

Akcesoria

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Łącznik T-BUS na szynę DIN PSR-TBUS, do zasilania / wysterowania / monitorowania (w zależności od modułu)	**PSR-TBUS**	2890425	50

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-SCP- 24DC/TS/SDOR4/4X1	2986096	1
PSR-SPP- 24DC/TS/SDOR4/4X1	2986106	1

Akcesoria

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-TBUS	2890425	50

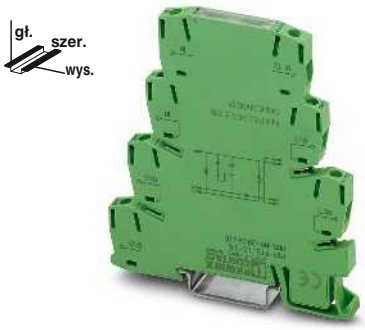
Seria PLC
Złączka ze zintegrowanym filtrem impulsów testowych i EMC

Złączkę filtra **PSR-FTB** stosuje się w razie zakłóceń elektromagnetycznych sygnałów 24 V oraz w przypadku odbiorników czułych na impulsy testowe.

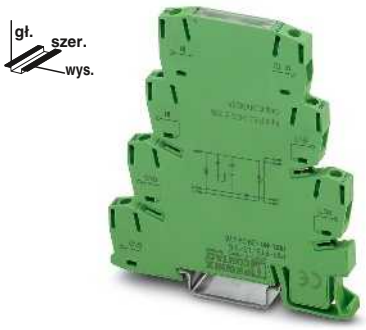
– Filtrowanie testowych impulsów z bezpiecznych wyjść elektronicznych
– Filtr EMC do sygnałów 24 V
– Łatwe oprzewodowanie dzięki technice połączeń Push-in

Uwagi:

Wybór złączki filtra jest uzależniony od wielu parametrów (rezystancja / prąd obciążenia, voltage drop, zaakceptowany czas wyłączenia). Parametry można określić za pomocą dokumentacji, patrz phoenixcontact.net/products.

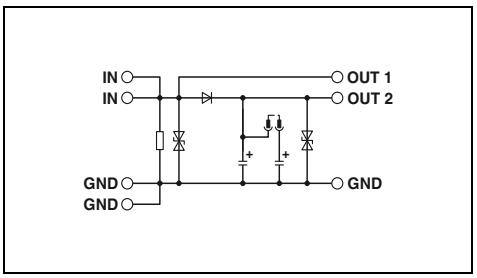


Do niewielkich obciążeń do maks.65 mA

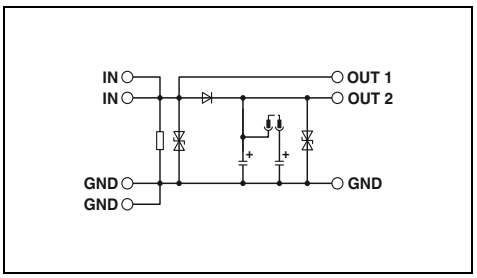


Do dużych obciążeń do maks.530 mA

EAC



EAC



Dane techniczne

Dane wejściowe		
Wejściowe napięcie znamionowe U_N		24 V DC ±20% (napięcie sterujące U_{ST} prawo/lewo)
Typowy prąd wejściowy przy U_N		maks. 15 mA
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-25°C ... 55°C
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		1,5 kV / Izolacja podstawowa
Połączenie Push-in drut / linka / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 26
Wymiary	szer. / wys. / gł.	6,2 mm / 94 mm / 80 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

Dane wejściowe		
Wejściowe napięcie znamionowe U_N		24 V DC ±20% (napięcie sterujące U_{ST} prawo/lewo)
Typowy prąd wejściowy przy U_N		maks. 20 mA
Układ ochronny		Ochrona przed przepięciami
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-25°C ... 55°C
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja		1,5 kV / Izolacja podstawowa
Połączenie Push-in drut / linka / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 26
Wymiary	szer. / wys. / gł.	6,2 mm / 94 mm / 80 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Złączka filtra PLC, ze zintegrowanym filtrem impulsów testowych i EMC	**PSR-FTB/1.5/11.5**	2904476	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSR-FTB/20/86	2904477	1

Bezpieczne I/O



Systemy we/wy Inline, Axioline F i Axioline E umożliwiają zintegrowanie bezpieczeństwa funkcjonalnego w maszynie lub urządzeniu.

Bezpieczne we/wy z PROFIsafe

Nasze moduły we/wy bezpieczeństwa wyróżniają się wysoką elastycznością. W zależności od bramki magistrali i sterownika bezpieczeństwa moduły we/wy wykorzystują PROFIsafe w systemach PROFINET i PROFIBUS. Oferujemy moduły wejść i wyjść cyfrowych oraz moduły przekaźnikowe.

SafetyBridge Technology

Z SafetyBridge Technology nie jest potrzebny sterownik bezpieczeństwa. Można dalej korzystać z preferowanej, standardowej sieci oraz standardowego sterownika.

Moduł logiki z SafetyBridge Technology monitoruje związaną z bezpieczeństwem komunikację między modułami we/wy w sieci. Moduły rozszerzeń we/wy odbierają sygnały związane z bezpieczeństwem sygnały i przesyłają je tam, gdzie są potrzebne.

Axioline F – niezwykła wytrzymałość

Koncepcja ekranowania oraz specjalna budowa Axioline F umożliwiają szczególne bezpieczeństwo EMC oraz zmniejszoną emisję zakłóceń. Wyróżniają się również dobrą wytrzymałością mechaniczną. Axioline F zwiększa zatem dyspozycyjność urządzeń.

Kod strony: #1948

Inline – wyjątkowa elastyczność

Inline oferuje nie tylko szczególnie duży wybór modułów funkcyjnych, lecz również posiada dużą liczbę wejść/wyjść na moduł. Pozwala na stworzenie indywidualnego rozwiązania we/wy.

Moduł we/wy Inline ECO Safe jest szczególnie ekonomiczny. Spełnia on funkcję dwóch przekaźników bezpieczeństwa i wyłącza bezpiecznie dwa połączone standardowe moduły wyjściowe.

Kod strony: #1949

Axioline E – blokowy system we/wy

Axioline E to system I/O o konstrukcji blokowej do instalacji obiektowej. Tak jak wszystkie we/wy Axioline, również Axioline E jest szybki, wytrzymały i prosty.

Łatwa konfiguracja

Oprogramowanie SAFECONF umożliwia łatwe tworzenie logiki bezpieczeństwa do systemów SafetyBridge metodą Drag & Drop przy użyciu modułów z certyfikatem TÜV. Wszystkie narzędzia są umieszczone bezpośrednio w jednym oknie i umożliwiają intuicyjną pracę z oprogramowaniem SAFECONF.

Oprogramowanie SAFECONF można pobrać bezpłatnie ze strony phoenixcontact.com.

Więcej informacji o oprogramowaniu konfiguracyjnym SAFECONF znajduje się na stronie 279.



Axioline F – niezwykła wytrzymałość



Inline – wyjątkowa elastyczność



Axioline E – blokowy system I/O

Moduły logiki

Moduły logiki to moduły wyjściowe z rodziny produktów Inline z wbudowaną logiką bezpieczeństwa. Są integralną częścią systemu SafetyBridge.

Moduł logiki można zamontować w dowolnym miejscu systemu EtherCAT®, EtherNet/IP™, Sercos, Modbus, PROFINET lub PROFIBUS.

Cechy:

– Generowanie i monitorowanie protokołu SafetyBridge
– Przetwarzanie logiki bezpieczeństwa
– Wysterowanie 8 bezpiecznych wyjść onboard

W zależności od instalacji i parametryzacji moduł ten umożliwia uzyskanie następujących parametrów bezpieczeństwa:
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508

wys. szer. gł. PL EN ISO 13849 SILCL IEC 62061



Połączenie z maks.5 bezpiecznymi modułami wejść/wyjść

wys. szer. gł. PL EN ISO 13849 SILCL IEC 62061



Połączenie z maks.16 bezpiecznymi modułami wejść/wyjść

		Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline	krosownica danych Inline
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)	500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)
Zasilanie elektroniki modułu			
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC (patrz dane dotyczące bezpieczeństwa)	24 V DC (patrz dane dotyczące bezpieczeństwa)
Zakres napięcia zasilania U_M		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Wyjścia cyfrowe			
Technika przyłączeniowa		2-, 3-, 4-przewodowa	2-, 3-, 4-przewodowa
Liczba wyjść		4 (dla układu dwukanałowego) 8 (dla układu jednokanałowego)	4 (dla układu dwukanałowego) 8 (dla układu jednokanałowego)
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		2 A	2 A
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść
Właściwości SafetyBridge			
Połączenie z modułami we/wy		maks.5 (bezpieczne cyfrowe moduły wejściowe/wyjściowe)	maks.16 (bezpieczne cyfrowe moduły wejściowe/wyjściowe)
Pamięć logiczna		24 kB	60 kB
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza		Przyłącza sprężynowe	Przyłącza sprężynowe
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C	-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bezpieczny cyfrowy moduł logiki						
- Połączenie z maks.5 bezpiecznymi modułami wejść/wyjść	**IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC**	2700606	1	**IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC**	2701625	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Zestaw wtyków, składający się z czterech wtyków Inline ze zintegrowaną elektroniką wyładowującą	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R**	2700722	1	**IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R**	2700722	1
Program konfiguracyjny do modułów SafetyBridge i PSR-TRISAFE, do pobrania bezpłatnie ze strony phoenixcontact.net/products	**SAFECONF**	2986119	1	**SAFECONF**	2986119	1
Zestaw startowy, zawierający ILC 130 ETH, moduły SafetyBridge LPSDO i PSDI, panel sterowania, zasilacz i akcesoria ze skonfigurowaną wstępnie aplikacją bezpieczeństwa	**ILC 130 SBT V2 STARTERKIT**	2700993	1			
Pasek oznaczników typu ZACK, płaska (patrz katalog 3)	**ZBF 6...**			**ZBF 6...**		

Bezpieczne I/O do Inline

Bezpieczne moduły wejściowe i wyjściowe mają uniwersalne zastosowanie. Moduły można używać w systemach INTERBUS Safety, PROFIsafe poprzez PROFIBUS lub PROFINET oraz w systemach SafetyBridge.

Zakres produktów obejmuje bezpieczne moduły wejściowe, moduły wyjściowe PNP i NPN, moduły wyjściowe z bezpotencjałowymi zestykami przekaźnikowymi oraz moduł bezpieczeństwa Inline ECO z dwoma obwodami czujników do bezpiecznego wyłączania napięcia segmentu.

Stacja Inline może składać się z modułów bezpiecznych i standardowych. Do wyboru jest szereg modułów funkcyjnych. Konstrukcja stacji posiada precyzyjną gradację, zapewnioną przez wejścia i wyjścia cyfrowe i analogowe.

W ramach danego systemu bezpieczeństwa można realizować funkcje bezpieczeństwa o następujących wymaganiach:
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508



Moduł wejść cyfrowych 16 wejść

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)
Zasilanie elektroniki modułu		
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_M		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Wejścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		2-, 3-przewodowa
Liczba wejść		8 (dla układu dwukanałowego) 16 (dla układu jednokanałowego)
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		-
Liczba wyjść		- -
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		-
Układ ochronny		-
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	48,8 mm / 141 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bezpieczny moduł wejść cyfrowych			
	IB IL 24 PSDI 16-PAC	2700994	1
Bezpieczny moduł wyjść cyfrowych - 8 wyjścia - 4 wyjścia, NPN/PNP			

Akcesoria

Zestaw wtyków, składający się z czterech wtyków Inline ze zintegrowaną elektroniką wyładowującą			
Pasek oznaczników typu ZACK, płaska (patrz katalog 3)	**ZBF 6...**		



Moduł wejść cyfrowych 8 wejść



Moduł wyjść cyfrowych



Moduł wyjść cyfrowych, PNP/NPN

Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
krosownica danych Inline	krosownica danych Inline	krosownica danych Inline
500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)	500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)	500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)
24 V DC	24 V DC	24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
2-, 3-, 4-przewodowa	-	-
4 (dla układu dwukanałowego)	-	-
8 (dla układu jednokanałowego)	-	-
-	2-, 3-przewodowa	2-, 3-przewodowa
-	4 (dla układu dwukanałowego)	4 (dla układu dwukanałowego, przełączanie +/-)
-	8 (dla układu jednokanałowego)	4 (dla układu jednokanałowego, przełączanie +)
-	2 A	2 A
-	Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść	Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść
48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	48,8 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
-25°C ... 55°C	-25°C ... 55°C	-25°C ... 55°C
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 PSDI 8-PAC	2985688	1

Akcesoria

IB IL 24 PSDI 8-PLSET/CP/R	2700720	1
ZBF 6...		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 PSDO 8-PAC	2985631	1

Akcesoria

IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R	2700722	1
ZBF 6...		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC	2916493	1

Akcesoria

IB IL 24 PSDO 4/4-PLSET/CP/R	2700721	1
ZBF 6...		

Bezpieczne I/O do Inline

W ramach danego systemu bezpieczeństwa można realizować funkcje bezpieczeństwa o następujących wymaganiach:
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508



Moduł wyjść przekaźnikowych



Moduł bezpieczeństwa Inline ECO z dwoma obwodami czujników

		Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs magistrali lokalnej			
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline	krosownica danych Inline
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)	500 kb/s
Zasilanie elektroniki modułu			
Zasilanie obwodu głównego U_M		24 V DC	24 V DC -20% / +15%
Zakres napięcia zasilania U_M		19,2 V DC ... 30 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)	-
Wejścia cyfrowe			
Liczba wejść		-	4 (do 2 obwodów czujników (1- lub 2-kanałowe, antywalentne/ekwiwalentne))
Wyjścia przekaźnikowe			
Liczba wyjść		4 (przekaźniki bezpieczeństwa z 2 zestykami bezpotencjałowymi)	1 (wewnętrzny, dwukanałowy prądowy tor zezwolenia)
Prąd dopuszczalny ciągły		4 A	6 A (przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Prąd łączeniowy		min. 5 mA maks. 4 A	min. 3 mA maks. 6 A (30 V DC)
Zdolność łączeniowa		min. 60 mW	min. 60 mW
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	73,2 mm / 119,8 mm / 71,5 mm	24,4 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C	0°C ... 55°C (uwaga na obniżenie parametrów znamionowych)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bezpieczny moduł wyjść przekaźnikowych						
- 4 wyjścia	**IB IL 24 PSDOR 4-PAC**	2985864	1			
Moduł bezpieczeństwa Inline ECO						
				IB IL SAFE 2-ECO	2702446	1

Moduł logiczny

Moduł bezpieczeństwa jest modułem wyjściowym z rodziny produktów Axioline F ze zintegrowaną logiką bezpieczeństwa, do zastosowania w systemie V3 SafetyBridge Technology.

Jako część stacji Axioline F moduł logiczny można zamontować w dowolnym miejscu systemu EtherCAT®, EtherNet/IP™, Sercos, Modbus, PROFINET lub PROFIBUS.

Cechy:

– Generowanie i monitorowanie protokołu SafetyBridge
– Przetwarzanie logiki bezpieczeństwa
– Posiada 8 bezpiecznych wyjść on-board

W zależności od instalacji i parametryzacji moduł ten umożliwia uzyskanie następujących parametrów bezpieczeństwa:
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508



Połączenie z maks.16 bezpiecznymi modułami wejść/wyjść

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej		
Oznaczenie		Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza		Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie logiki U_{Bus}		5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}		maks. 280 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego		
Zasilanie modułów wyjść cyfrowych U_O		24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_O		19,2 V DC ... 30,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Pobór prądu z U_O		typ. 25 mA (wszystkie wyjścia w stanie wysokim; zasilanie z U_O 30,2 V DC; bez zasilania urządzeń wykonawczych)
Układ ochronny		Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, układ ochronny EMC Wykrywanie stanów podnapięciowych
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		2-, 3-przewodowa
Liczba wyjść		4 (dla układu dwukanałowego) 8 (dla układu jednokanałowego)
Prąd wyjściowy		maks.2 A (na kanał)
Maksymalny prąd wyjściowy na moduł/złączkę szynową		8 A
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe, układ biegu jałowego dla obciążeń indukcyjnych, układ rozładowania do przyspieszonego wyładowania obciążeń pojemnościowych
Właściwości SafetyBridge		
Połączenie z modułami we/wy		maks.16 (bezpieczne cyfrowe moduły wejściowe/wyjściowe)
Pamięć logiczna		30 kB
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza		Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa		220 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-35°C ... 60°C (pozycja montażu: dowolna)

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bezpieczny cyfrowy moduł logiki			
- Połączenie z maks.16 bezpiecznymi modułami wejść/wyjść	**AXL F LPSDO8/3 1F**	2702171	1

Bezpieczne I/O do Axioline F

Moduły we/wy bezpieczeństwa z rodziny produktów Axioline F do PROFIsafe i SafetyBridge można instalować w dowolnej pozycji w obrębie stacji Axioline F. Dzięki temu oprócz standardowych sygnałów w systemie Axioline można teraz obsługiwać sygnały związane z bezpieczeństwem.

Korzystając z tych modułów, w zależności od instalacji i parametryzacji, można osiągnąć następujące charakterystyki bezpieczeństwa:
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1, SILCL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508



Cyfrowy moduł wejść

Dane techniczne

Interfejs magistrali lokalnej	
Oznaczenie	Magistrala lokalna Axioline F
Rodzaj przyłącza	Moduł gniazda magistrali
Zasilanie elektroniki modułu	
Napięcie logiki U_{Bus}	5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
Pobór prądu z U_{Bus}	maks. 310 mA
Zasilanie urządzenia peryferyjnego	
Zasilanie modułów wejść cyfrowych U_I	24 V DC
Zakres napięcia zasilania U_I	19,2 V DC ... 30,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Pobór prądu z U_I	typ. 9 mA (wszystkie wejścia w stanie wysokim; zasilanie z U_I 30,2 V DC; bez zasilania czujników przez taktowanie T1 i T2)
Zasilanie modułów wyjść cyfrowych U_O	-
Zakres napięcia zasilania U_O	-
Pobór prądu z U_O	-
Układ ochronny	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, układ ochronny EMC wykrywanie stanów podnapięciowych
Wejścia cyfrowe	
Technika przyłączeniowa	2-, 3-, 4-przewodowa
Liczba wejść	4 (dla układu dwukanałowego) 8 (dla układu jednokanałowego)
Opis wejść	IEC 61131-2 Typ 3
Znamionowe napięcie wejściowe U_{IN}	24 V DC
Znamionowy prąd wejściowy przy U_{IN}	typ. 4,2 mA
Czas filtrowania wejścia	1,5 ms / 3 ms (default) / 5 ms / 15 ms
Wyjścia cyfrowe	
Technika przyłączeniowa	-
Liczba wyjść	-
	-
Napięcie wyjściowe	-
Prąd wyjściowy	-
Maksymalny prąd wyjściowy na moduł/złączkę szynową	-
Zachowanie w razie przeciążenia	-
Układ ochronny	-
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Połączenie Push-in
Parametry przyłącza drut / linka / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Masa	220 g
Wymiary szer. / wys. / gł.	53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm
Temperatura otoczenia (praca)	-35°C ... 60°C (pozycja montażu: dowolna)

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł we/wy bezpieczeństwa - do SafetyBridge	**AXL F SSDI8/4 1F**	2702263	1
Moduł we/wy bezpieczeństwa - do PROFIsafe	**AXL F PSDI8/4 1F**	2701559	1

wys. szer. gł.

PL EN ISO 13849

SILCL IEC 62061



Moduł wyjść cyfrowych

Dane techniczne

Magistrala lokalna Axioline F
Moduł gniazda magistrali

5 V DC (przez moduł gniazda magistrali)
maks. 280 mA

-
-

-

24 V DC
19,2 V DC ... 30,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
typ. 25 mA (wszystkie wyjścia w stanie wysokim; zasilanie z U_O 30,2 V DC; bez zasilania urządzeń wykonawczych)

Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, układ ochronny EMC wykrywanie stanów podnapięciowych

-
-
-
-
-
-
-

2-, 3-przewodowa
4 (dla układu dwukanałowego)
8 (dla układu jednokanałowego)
24 V DC
maks.2 A (na kanał)
8 A
Niesprawne wyjście zostaje odłączone i zostaje wygenerowany komunikat diagnostyczny.
Zabezpieczenie przeciążeniowe, układ biegu jałowego dla obciążeń indukcyjnych, układ rozładowania do przyspieszonego wyładowania obciążeń pojemnościowych

Połączenie Push-in
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
220 g
53,6 mm / 126,1 mm / 54 mm
-35°C ... 60°C (pozycja montażu: dowolna)

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXL F SSDO8/3 1F	2702264	1
AXL F PSDO8/3 1F	2701560	1

Bezpieczne we/wy do Axioline E

Dane wejściowe i wyjściowe można rejestrować bezpośrednio w urządzeniach i maszynach bez szafy sterowniczej czy skrzynki przyłączeniowej. Moduł bezpieczeństwa z rodziny produktów Axioline E można stosować w systemach PROFIsafe i SafetyBridge.

Moduł jest urządzeniem IO-Link. W połączeniu z masterami IO-Link z rodziny produktów Axioline E moduł można zintegrować w sieci nadrzędnej.

W ramach danego systemu bezpieczeństwa można realizować funkcje bezpieczeństwa o następujących wymaganiach:
– Do kat.4/PL e wg EN ISO 13849-1,
SILCL 3 wg IEC 62061,
SIL 3 wg IEC 61508

IO-Link

PL
EN ISO 13849

SILCL
IEC 62061



8 wejścia cyfrowe i 8 wyjścia cyfrowe

Dane techniczne

Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30,2 V DC (ze wszystkim tolerancjami, łącznie z tętnieniem)
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie T)
Wejścia cyfrowe		
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, podłączenie podwójne
Technika przyłączeniowa		3-przewodowe
Liczba wejść		4 (dla układu dwukanałowego) 8 (dla układu jednokanałowego)
Opis wejść		IEC 61131-2 typ 3
Czas filtrowania wejścia		1,5 ms / 3 ms (default) / 5 ms / 15 ms
Układ ochronny		zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe zasilania czujników
Wyjścia cyfrowe		
Rodzaj przyłącza		Złącze M12
Technika przyłączeniowa		3-przewodowe
Liczba wyjść		4 (dla układu dwukanałowego, przełączanie +/-) 4 (dla układu jednokanałowego, przełączanie +)
Maksymalny prąd wyjściowy na kanał		2 A
Układ ochronny		Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie zwarciowe wyjść
Porty IO-Link		
Rodzaj przyłącza		Złącze M12, kodowanie A
Technika przyłączeniowa		3-przewodowe
Liczba portów		1 (Class B)
Zasilanie portu IO-Link L+		
Napięcie znamionowe zasilania peryferii		24 V DC (przez interfejs IO-Link mastera IO-Link)
Dane ogólne		
Masa		350 g
Odległości między otworami		201 mm
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 214 mm / 30 mm
Stopień ochrony		IP65/IP67
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł we/wy bezpieczeństwa			
	AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 6P	2702833	1

Bramka bezpieczeństwa PROFINET

Bramka bezpieczeństwa PROFINET firmy Phoenix Contact umożliwia bezpieczną komunikację między dwoma sieciami PROFINET. Dzięki temu można realizować wymagania w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego, np. koncepcje wyłączenia awaryjnego, w sposób kompleksowy i niezależny od producenta.

Korzyści:

– Połączenie dwóch systemów PROFINET
– Przesyłanie standardowych danych I/O poprzez PROFINET
– Przesyłanie bezpiecznych danych I/O poprzez PROFIsafe
– Redundancyjne napięcie zasilania
– Niezależność od sterownika

System PROFIsafe obsługuje funkcje bezpieczeństwa o następujących wymaganiach:

– SIL 3 wg IEC 61508
– SILCL 3 zgodnie z IEC 61508
– PL e wg EN ISO 13849-1



Bramka bezpieczeństwa PROFINET

Dane techniczne

Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		18,5 V DC ... 30 V DC (z tętnieniem)
Pobór prądu		maks. 250 mA
Dane programisty		
Dane procesowe IN i OUT		128 Bajt (2–11-bajtowe bezpieczne dane procesowe IO)
Dane ogólne		
Masa		550 g
Wymiary	szer. / wys. / gł.	130 mm / 27 mm / 145 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka bezpieczeństwa **PROFINET**			
	FL PN/PN SDIO-2TX/2TX	2700651	1

Akcesoria

Oznacznik kolorowy do FL CAT... Patch...			
- niebieski	**FL PATCH CCODE BU**	2891291	20
- czerwony	**FL PATCH CCODE RD**	2891893	20
Element bezpieczeństwa z możliwością zamknięcia do FL PATCH...	**FL PATCH GUARD**	2891424	20
Klucz do FL PATCH GUARD	**FL PATCH GUARD KEY**	2891521	1
Element bezpieczeństwa do FL CAT ...Patch...	**FL PATCH SAFE CLIP**	2891246	20

Sterowniki PLC o wysokiej wydajności

RFC 4072S to pierwszy sterownik o najwyższej wydajności oparty na PLCnext Technology. Dodatkowo możliwe jest zastosowanie w aplikacjach o najwyższych wymaganiach w zakresie bezpieczeństwa wg SIL 3 lub PL e. Programowanie standardowe i programowanie bezpieczeństwa w jednym narzędziu programistycznym PLCnext Engineer.

Korzyści:

– PLCnext Technology: preferowane języki programowania i środowiska programistyczne, oprogramowanie open source, aplikacje, PROFICLOUD, a wkrótce również PLCnext Store z wykonaniem w czasie rzeczywistym
– Bezpieczeństwo: maksymalne bezpieczeństwo maszyn dzięki różnym procesorom i obsłudze nawet 300 urządzeń PROFIsafe
– Wydajność: zastosowanie dwurdzeniowego procesora Intel® Core™ i5 i dwóch wydajnych procesorów z architekturą ARM zapewnia jedną z najwyższych wydajności na rynku

Pozostałe cechy:

– Controller PROFINET i urządzenie PROFINET
– Obsługa PROFIsafe profil V2.6.1
– Sieć urządzeń M2M dzięki OPC UA
– Komunikacja w maks. trzech osobnych podsieciach
– Komfortowa obsługa za pomocą ekranu dotykowego

RFC 4072S spełnia następujące wymagania w aplikacjach bezpieczeństwa:

– SIL 3 wg IEC 61508
– PL e wg EN ISO 13849-1



Wydajne sterowniki PLC bezpieczeństwa z PLCnext Technology

Dane techniczne

Interfejsy		
Ethernet		4 x Gniazdo RJ45
USB 2.0		1 x USB typu A, wtyk
Master PROFINET		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 256
System uruchomieniowy IEC-61131		
Procesor		Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 GHz (standard) Arm® Cortex® A9 800 MHz (safety) Arm® Cortex® A8 600 MHz (safety)
Pamięć programu		16 MB
Pamięć danych		32 MB
Remanencyjna pamięć danych		2 MB
Zegar czasu rzeczywistego		zintegrowany (buforowany z akumulatora)
Zasilanie		
Przyłącze zasilania		Złączki z przyłączami śrubowymi, wtykane
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Typowy pobór prądu		1 A
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	122 mm / 182 mm / 173 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 55°C (od 40°C tylko z modułem wentylatora)

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik bezpieczeństwa	**RFC 4072S**	1051328	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji karta flash do zapisywania aplikacji i innych plików w systemie plików PLC	**SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY**	1043501	1
Moduł wentylatorów dla Remote Field Controller	**RFC FAN MODULE**	2404085	1

Oprogramowanie do projektowania

PLCnext Engineer (patrz strona 14)

Sterownik bezpieczeństwa PROFIsafe

Sterownik bezpieczeństwa RFC 480S PN 4TX dzięki zastosowaniu wydanych procesorów to sterownik PLC o najwyższej wydajności w naszej ofercie. Profil PROFIsafe 2.6.1 pozwala na podłączenie najnowszych urządzeń bezpieczeństwa. Serwer UA OPC umożliwia nowoczesną komunikację z nadrzędnymi systemami SCADA.

Korzyści:
– Bezpieczeństwo: maksymalne bezpieczeństwo maszyn dzięki różnym procesorom i obsłudze nawet 300 urządzeń PROFIsafe
– Wydajność: zastosowanie dwurdzeniowego procesora Intel® Core™ i5 i dwóch wydajnych procesorów z architekturą ARM zapewnia jedną z najwyższych wydajności na rynku

Pozostałe cechy:
– Controller PROFINET i urządzenie PROFINET
– Obsługa PROFIsafe profil V2.6.1
– Sieć urządzeń M2M dzięki OPC UA
– Komunikacja w maks. trzech osobnych podsieciach
– Komfortowa obsługa za pomocą ekranu dotykowego

RFC 480S w zależności od konfiguracji modułów we/wy i zaprogramowania może spełniać następujące wymagania:
– SIL 3 wg IEC 61508
– PL e wg EN ISO 13849-1



Sterownik kompaktowy klasy 400 ze zintegrowanym sterownikiem bezpieczeństwa

Dane techniczne

Interfejsy		
Ethernet		4 x Gniazdo RJ45
Master PROFINET		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 256
System uruchomieniowy IEC-61131		
Procesor		Intel® Core™ i5-6300U 2x 2,4 GHz (Dual Core) Arm® Cortex® A9 800 MHz (safety) Arm® Cortex® A8 600 MHz (safety)
Pamięć programu		typ.16 MB
Pamięć danych		32 MB
Remanencyjna pamięć danych		2 MB
Zegar czasu rzeczywistego		zintegrowany (buforowany z akumulatora)
Zasilanie		
Przyłącze zasilania		Złączki z przyłączami śrubowymi, wtykane
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC (wraz z tętnieniem)
Typowy pobór prądu		1 A
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	122 mm / 182 mm / 173 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 55°C (od 40°C tylko z modułem wentylatora)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Remote Field Controller - 4 x 10/100/1000 Ethernet, sterownik PROFINET	**RFC 480S PN 4TX**	2404577	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji, wtykana			
- 512 MB	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
- 2 GB	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
Moduł wentylatorów dla Remote Field Controller	**RFC FAN MODULE**	2404085	1
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx - ILC 1x1, AXC 1xxx, ILC 3xx, AXC 3xxx, RFC 4xx, PC WORX RT BASIC/SRT	**AX OPC SERVER**	2985945	1
Środowisko programistyczne SAFETYPROG			
- Basic	**SAFETYPROG BASIC**	2700443	1
- Advanced	**SAFETYPROG ADVANCED**	2700441	1
- Professional	**SAFETYPROG PROFESSIONAL**	2700442	1
Oprogramowanie do projektowania	**PC WORX ... (patrz rozdział Oprogramowanie)**		

Sterownik do bezpieczeństwa funkcjonalnego





Rozwiązanie bezpieczeństwa do Inline

Ex:

Za pomocą rozwiązania Easy Safe w połączeniu ze sterownikami ILC 151 ETH lub AXC 1050 można łatwo i szybko integrować moduły we/wy w maszynie. Wszystkie niezbędne ustawienia konfiguracyjne i inicjalizacje do integrowania modułów we/wy SafetyBridge w standardowej aplikacji są dokonywane automatycznie.

Korzyści:

– Łatwe bezpieczne programowanie dzięki gotowej aplikacji
– Komfortowy interfejs webowy umożliwiający szybką konfigurację
– Szerokie możliwości komunikacji poprzez połączenie Modbus i PROFINET (wersja PRO)
– Informowanie na bieżąco dzięki powiadamianiu pocztą elektroniczną (wersja PRO)

Pozostałe cechy:

– Interfejs graficzny
– Logika bezpieczeństwa metodą przeciągnij i upuść
– Klucz licencyjny i program użytkowy

Dane techniczne

Interfejsy		
Oznaczenie		Magistrala lokalna INTERBUS (Master)
Rodzaj przyłącza		krosownica danych Inline
Ethernet		1 x gniazdo RJ45
Parametryzowanie/obsługa/diagnostyka		1 x 6-biegunowe gniazdo MIN DIN (PS/2)
Granice systemu		
Liczba urządzeń z kanałem parametrów		maks. 16
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks. 128
Liczba danych procesowych		maks.4096 Bit (INTERBUS) maks.16384 Bit (wewnętrzny Modbus/TCP Client)
Cyfrowe wejścia i wyjścia		
Liczba wejść		8
Liczba wyjść		4
System uruchomieniowy IEC-61131		
Narzędzia programowania		PC WORX PC WORX EXPRESS
Procesor		Altera Nios II 64 MHz
Pamięć programu		256 kB
Pamięć danych		256 kB
Remanencyjna pamięć danych		8 kB (NVRAM)
Liczba modułów danych		w zależności od pamięci danych
Liczba zegarów, liczników		w zależności od pamięci danych
Liczba zadań sterowania		8
Zegar czasu rzeczywistego		tak
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC
Typowy pobór prądu		210 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	80 mm / 119,8 mm / 71,5 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sterownik miniaturowy, kompletny z akcesoriami (wtyczka przyłączeniowa i pole na opis)	**ILC 151 ETH**	2700974	1
Pamięć programów i konfiguracji, karta flash z kluczem licencyjnym i aplikacją do prostej konfiguracji i uruchamiania rozwiązania SafetyBridge z poziomu przeglądarki			
- 2 GB, do Inline	**SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC**	2403297	1
- 2 GB, do Inline wraz z komunikacją poprzez Modbus/TCP, PROFINET i e-mail	**SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO**	2403298	1
- 2 GB, do Axioline wraz z komunikacją poprzez Modbus/TCP, PROFINET i e-mail			



Rozwiązanie bezpieczeństwa do Axioline, Wersja PRO

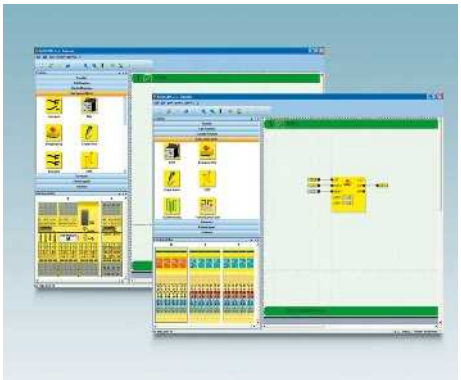
Dane techniczne

Magistrala lokalna Axioline F
Moduł gniazda magistrali
2 x Gniazdo RJ45
1 x Micro USB typ B
-
maks.63 (na stację)
maks. 4096 bit (magistrala lokalna Axioline F (input))
maks. 4096 bit (magistrala lokalna Axioline F (output))
maks. 32 768 bit (wewnętrzny klient Modbus/TCP)
-
-
PC WORX
PC WORX EXPRESS
Altera Nios II 1x 100 MHz
2 MB
2 MB
48 kB (NVRAM)
w zależności od pamięci danych
w zależności od pamięci danych
8
tak
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
125 mA
45 mm / 125,9 mm / 74 mm
IP20
-25°C ... 60°C
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
AXC 1050	2700988	1
SD FLASH 2GB AXC EASY SAFE PRO	2403730	1

Oprogramowanie konfiguracyjne



SAFECONF

Program do kompleksowej konfiguracji funkcji bezpieczeństwa oraz konfiguracji bezpiecznych modułów SafetyBridge i PSR-TRISAFE.

Zamiast programowania potrzebne funkcje i komponenty przeciąga się myszką do edytora okablowania i tam łączy ze sobą. W sumie wystarczą tylko trzy kroki do stworzenia i sprawdzenia projektu oraz przesłania go do modułu bezpieczeństwa. W sumie wystarczą tylko trzy kroki do stworzenia i sprawdzenia projektu oraz przesłania go do modułu bezpieczeństwa.

W przypadku stosowania modułów SafetyBridge można stworzyć bezpieczną konfigurację niezależnie od użytego sterownika i stosowanej sieci automatyki.

– Maksymalna elastyczność dzięki różnym interfejsom sterowników do najpopularniejszych producentów sterowników



PSR-CONF-WIN

Pakiet konfiguracyjny PSR-CONF-WIN stosuje się do konfiguracji parametrów monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-RSM4.

Ważne dla aplikacji parametry bezpieczeństwa, np. limity postoju i prędkości obrotowej, ustawia się w oprogramowaniu. Następnie dane przesyła się do przekaźnikowego modułu bezpieczeństwa.



Oprogramowanie PSRmotion

Oprogramowanie do konfiguracji PSRmotion służy do ustawiania i pobierania parametrów związanych z aplikacją dla monitorów prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30.

Dzięki funkcji monitorowania online oprogramowania można wizualizować podczas pracy dane monitorowanego ruchu.

Oprogramowanie do konfiguracji PSRmotion można pobrać bezpłatnie w Internecie na stronie phoenixcontact.net/products na stronie monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-MM30.



Oprogramowanie do konfiguracji modułów PSR-TRISAFE i SafetyBridge

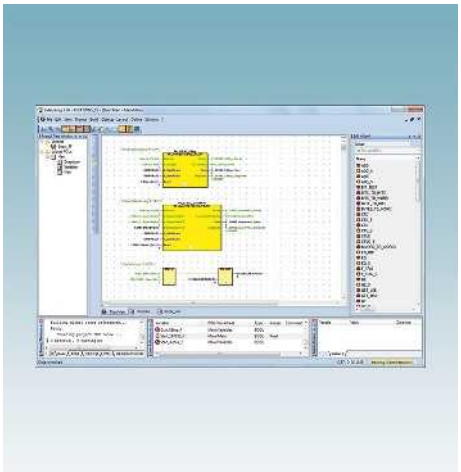


Oprogramowanie konfiguracyjne i kabel przyłączeniowy

	Dane techniczne	Dane techniczne
Warunki sprzętowe		
Procesor	Pentium, 2 GHz (zalecane), 1 GHz (min.)	Pentium, 2 GHz (zalecane), 1 GHz (min.)
Pamięć główna	2 GB (Windows 7 / Windows 8: 1 GB (min.) Windows XP 512 MB (min.))	1 GB (Windows 7 / Windows XP: 512 MB (min.))
Dysk twardy	min. 250 MB (wolna pamięć na dysku twardym)	min. 250 MB (wolna pamięć na dysku twardym)
Napęd optyczny	CD-ROM	CD-ROM
Panele operatorskie	Klawiatura, mysz	Klawiatura, mysz
Rozdzielczość monitora	800x600	800x600
Warunki programowe		
System operacyjny	Windows® 7 Professional SP1 (32-/64-bitowy) / Windows® 8 (32-/64-bitowy) / MS Windows XP (SP3), wersja wielojęzyczna	Windows® 7 (32-/64-bitowy) / Windows XP / MS Windows NT 4.0 z Service Pack > 4, MS Windows 2000 i MS Windows XP
Obsługa przeglądarki	przeglądarka Internet Explorer od wersji 6	-
Funkcje podstawowe		
	Oprogramowanie do konfiguracji PSR-TRISAFE i SafetyBridge Technology	Oprogramowanie do konfiguracji monitorów prędkości obrotowej i zerowej bezpieczeństwa PSR-RSM4
Obsługiwane języki		
	niemiecki, angielski, francuski, hiszpański, włoski	niemiecki, angielski, francuski, hiszpański, włoski

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Oprogramowanie do konfiguracji modułów SafetyBridge i PSR-TRISAFE, do pobrania bezpłatnie ze strony phoenixcontact.net/products	**SAFECONF**	2986119	1			
Oprogramowanie do konfiguracji parametrów monitora prędkości obrotowej i zerowej PSR-RSM4, z kablem do programowania				**PSR-CONF-WIN1.0**	2981554	1

Safetyprog – narzędzie do programowania



Za pomocą Safetyprog można tworzyć bezpieczne aplikacje ze sterownikami bezpieczeństwa – z wykorzystaniem sieci PROFIsafe.

Narzędzie do programowania z certyfikatem TÜV towarzyszy w różnych fazach projektowania aplikacji bezpieczeństwa:

– Programowanie zgodne z IEC 61131 w schemacie blokowym (FPD), schemacie drabinkowym (KOP) i tekście strukturyzowanym (ST)
– Kompilacja projektu
– Wysłanie projektu do sterownika bezpieczeństwa
– Sterowanie sterownikiem bezpieczeństwa, na przykład uruchomienie, zatrzymanie lub zresetowanie
– Przeprowadzenie kontroli działania
– Monitorowanie sterownika bezpieczeństwa oraz debugowanie aplikacji bezpieczeństwa
– Dokumentacja projektu
– Drukowanie dokumentacji projektu

Safetyprog zawiera obszerną bibliotekę z 20 certyfikowanymi blokami funkcyjnymi do techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego, wszystkie zgodne ze specyfikacją PLCopen-Safety 1.0.

Przydatne narzędzia

Safetyprog oferuje wiele innowacyjnych narzędzi, za pomocą których można niezawodnie zintegrować bezpieczeństwo funkcjonalne w systemie automatyzacji.

– Zarządzanie użytkownikami
– Projekt konfiguracji magistrali do importu danych procesowych i diagnostycznych
– Nawigator magistrali
– Edytor kodu oraz asystent edytora
– Połączenie sterownika bezpieczeństwa i standardowego sterownika PLC
– Drzewo projektu
– Okno odnośników i komunikatów
– Symulacja sterowania
– Edytor zmiennych

Uwagi:

Dalsze informacje na temat bezpiecznego sterownika PROFIsafe znajdują się na stronie 275



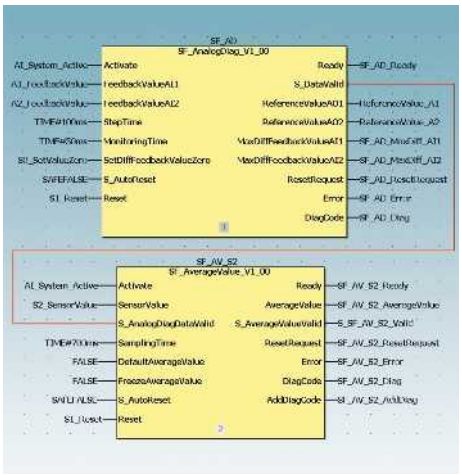
Środowisko programistyczne do sterowników PROFIsafe

Functional Safety

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Środowisko programistyczne do sterowników PROFIsafe, z interfejsem graficznym wg IEC 61131-3 w języku bloków funkcyjnych (FBS) i schemacie drabinkowym (KOP). Z odpowiednich **bibliotek PLCopen** można stosować **jedną bibliotekę na każdy projekt**.	**SAFETYPROG BASIC**	2700443	1
Środowisko programistyczne do sterowników PROFIsafe, z interfejsem graficznym wg IEC 61131-3 w języku bloków funkcyjnych (FBS) i schemacie drabinkowym (KOP). Z odpowiednich **bibliotek PLCopen** można stosować **trzy biblioteki** na każdy projekt.	**SAFETYPROG ADVANCED**	2700441	1
Środowisko programistyczne do sterowników PROFIsafe, z interfejsem graficznym wg IEC 61131-3 w języku bloków funkcyjnych (FBS) i schemacie drabinkowym (KOP). Z odpowiednich **bibliotek PLCopen** można stosować **wszystkie biblioteki** na każdy projekt.	**SAFETYPROG PROFESSIONAL**	2700442	1

Przetwarzanie sygnałów analogowych związanych z bezpieczeństwem



Biblioteka bloków funkcyjnych do rejestrowania wartości analogowych związanych z bezpieczeństwem za pomocą standardowych modułów we/wy.

Przed zamówieniem produktu **Safe AI** skontaktuj się z naszą infolinią dot. produktów bezpieczeństwa.

Całodobowa infolinia dot. produktów bezpieczeństwa

+49 (0) 5281 9462777
safety-service@phoenixcontact.com

Pakiet rozwiązań Safe AI firmy Phoenix Contact jest właściwym rozwiązaniem wszędzie tam, gdzie istnieje konieczność przetwarzania wartości analogowych. Korzystając z certyfikowanego przez TÜV oprogramowania do transmisji wartości analogowych, nie trzeba stosować modułów we/wy związanych z bezpieczeństwem. Pozwala to zaoszczędzić koszty i zwiększa elastyczność.

Części składowe pakietu Safe AI:

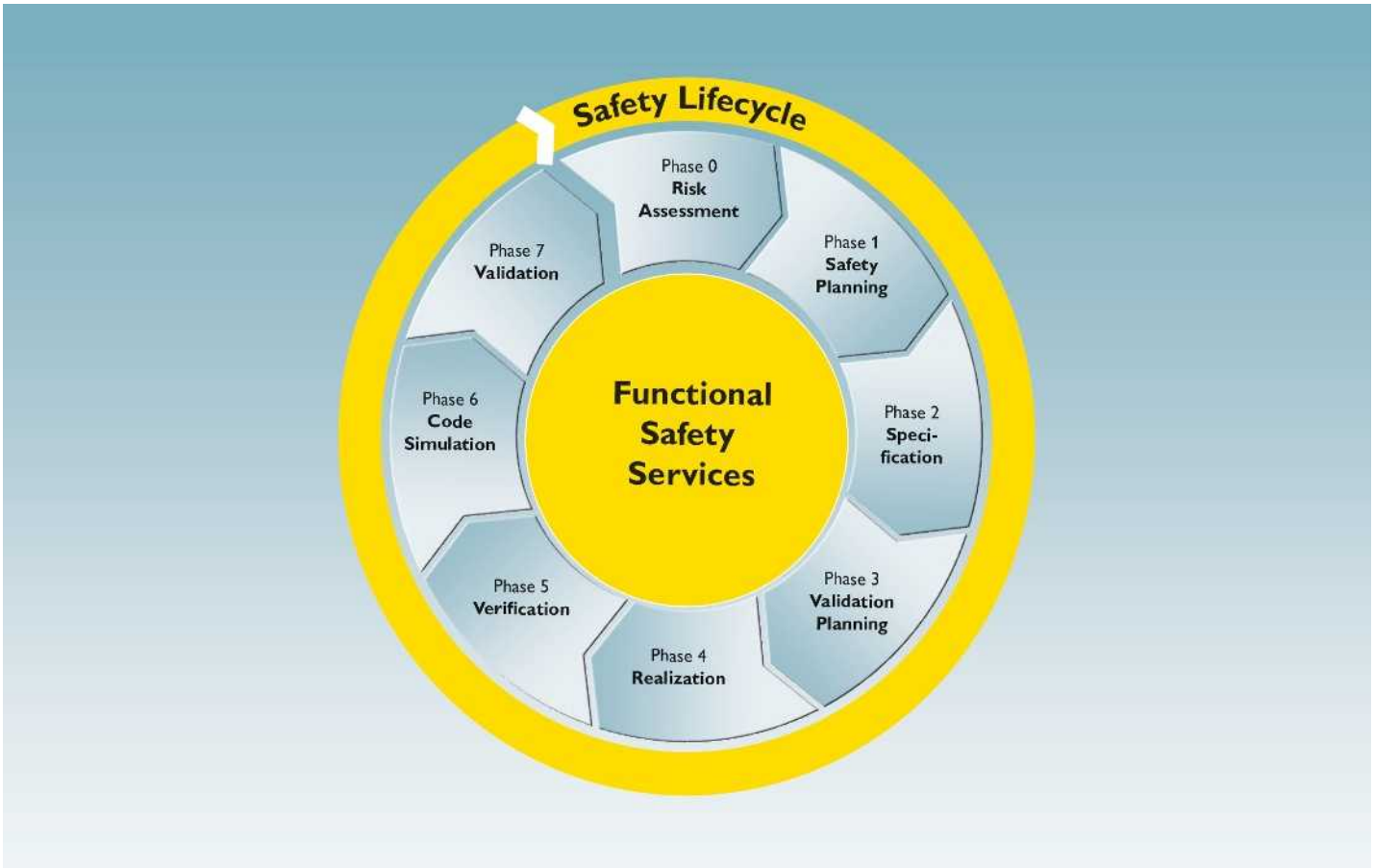
– Pierwsza konsultacja telefoniczna dotycząca kwestii wymaganego oprogramowania i składników sprzętowych
– Klucz licencyjny do korzystania z biblioteki bloków funkcyjnych ANALOGINPUT_SF wraz z dokumentacją użytkownika
– Doradztwo Competence Center Safety w formie spotkań wirtualnych



Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Biblioteka bloków funkcyjnych do rejestracji wartości analogowych związanych z bezpieczeństwem za pomocą standardowych modułów we/wy	**SAFE AI**	2400057	1

Cykl życia bezpieczeństwa



Cykl życia bezpieczeństwa maszyn

Nasze działania opierają się na cyklu życia bezpieczeństwa maszyn zgodnie z EN ISO 13849 i EN 62061, a w zakresie procesu zgodnie z EN 61511.

Korzyści:

Zapewniamy wsparcie przy realizacji wymogów bezpieczeństwa w sposób kompleksowy, możliwy do zaplanowania i udokumentowania.

Użytkownicy maszyn

Oferujemy pomoc w zakresie obowiązków wynikających z obowiązującego w Niemczech rozporządzenia o bezpieczeństwie eksploatacyjnym, sporządzenia oceny zagrożeń oraz udostępnienia bezpiecznych narzędzi i urządzeń roboczych.

Użytkownicy maszyn wprowadzający modyfikacje w swojej maszynie mogą przejść w rolę producenta maszyny.

Producenci maszyn

Zapewniamy wsparcie w zakresie obowiązków wynikających z obowiązującej w Europie dyrektywy maszynowej, niskonapięciowej i dyrektywy EMC oraz deklaracji zgodności CE.

Cały proces planujemy na podstawie cyklu życia bezpieczeństwa maszyn, od fazy 0 do fazy 7.

Integratorzy systemów

Oferujemy wsparcie w zakresie wymagań wynikających z normy EN ISO 13849 i EN 62061, europejskiej dyrektywy EMC i dyrektywy niskonapięciowej oraz w zakresie obsługi programu SISTEMA.

Cały proces planujemy na podstawie cyklu życia bezpieczeństwa maszyn, od fazy 2 do fazy 7.

Całodobowa infolinia dot. produktów bezpieczeństwa

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek pytań na temat wyboru produktów podczas pierwszego uruchomienia lub eksploatacji można skorzystać z pomocy naszych lokalnych specjalistów bądź bezpłatnej całodobowej infolinii bezpieczeństwa:
+49 (0) 5281 9 46 2777

Można wysłać do nas również wiadomość na adres:
safety-service@phoenixcontact.com

Więcej informacji:

Szczegółowe informacje na temat oferty naszych usług w zakresie bezpieczeństwa maszyn i urządzeń można uzyskać pod podanym kodem strony.

Kod strony: #1075



Serwis i wsparcie

Poprzez szeroki i elastyczny wybór usług zapewniamy pełne wsparcie we wszystkich kwestiach związanych z bezpieczeństwem maszyn. Są dostępne usługi branżowe w dziedzinie bezpieczeństwa maszyn i urządzeń i bezpieczeństwa w przemyśle przetwórczym.

Nasi certyfikowani eksperci ds. bezpieczeństwa służą pomocą i wsparciem na każdym etapie, również przy przygotowaniu dokumentacji.

Skontaktuj się z nami:
services@phoenixcontact.com



Doradztwo

Zapewniamy doradztwo przy planowaniu i realizacji systemu w różnych kwestiach:
– Planowanie cyklu życia bezpieczeństwa: normy i ich realizacja
– Dyrektywa maszynowa
– Modernizacja maszyn i urządzeń



Projektowanie

W celu udokumentowania nienaruszalności bezpieczeństwa na podstawie udostępnionej dokumentacji technicznej określimy PL (poziom zapewnienia bezpieczeństwa) lub SIL (poziom nienaruszalności bezpieczeństwa) funkcji bezpieczeństwa. Muszą być one odporne na przypadkowe błędy.

W przypadku wymogów zgodnie z dyrektywą maszynową realizujemy kompletny proces cyklu życia bezpieczeństwa od oceny ryzyka po instrukcję obsługi.



Wsparcie produktowe

Zapewniamy wsparcie w przypadku pytań dotyczących oferty urządzeń i oprogramowania bezpieczeństwa firmy Phoenix Contact. Możesz skorzystać z pomocy naszego działu wsparcia – od etapu wstępnych uzgodnień technicznych po fazę planowania i realizacji oraz okres eksploatacji.



Szkolenia

Oferujemy szkolenia i praktyczne warsztaty dostosowane do indywidualnych potrzeb, np.:

Oprogramowanie do aplikacji bezpieczeństwa:
– Wymagania dotyczące oprogramowania związanego z bezpieczeństwem
– Specyfikacja wymagań bezpieczeństwa i oprogramowania
– Realizacja funkcji bezpieczeństwa
– Tworzenie bloków funkcyjnych



FS Technician:
– Wymagania wynikające z dyrektywy maszynowej i norm zharmonizowanych
– Praktyczna implementacja wymogów technicznych i normatywnych w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego
– Zakończenie certyfikatem TÜV


P1
P3
P2
P4
2702763
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9
E1
E2
US1
US2
FAIL
MODE
BF
SF
XF 1
XF 2
XF 3
XF 4
XF 5
XF 6
XF 7
XF 8
1 2 3 4 5
PHOENIX CONTACT
X9
P1 Stat Mod Sig
P2 Err Fault Info
X1 WAN
X2 LAN
X6 Configuration
mGuard rs2000

Komunikacja przemysłowa – Ethernet przemysłowy

Wykorzystaj wszystkie możliwości swojej sieci Ethernet!

Phoenix Contact oferuje więcej możliwości pracy w czasie rzeczywistym, lepszą łączność bezprzewodową, większe bezpieczeństwo i wyższą niezawodność.

Ethernet przemysłowy firmy Phoenix Contact można łatwo zintegrować w infrastrukturze automatyki, ponieważ dzięki nam Ethernet jest prosty.

Skorzystaj z naszego wieloletniego doświadczenia w dziedzinie automatyki przemysłowej i ponad dziesięcioletniego doświadczenia w dziedzinie przemysłowych sieci Ethernet.

Znamy i rozumiemy Twoje oczekiwania i wymagania w dziedzinie automatyki przemysłowej. Przekonasz się o tym dzięki naszym produktom i rozwiązaniom.

Przegląd produktów **286**

Switche niezarządzalne
- Switche standardowe z funkcjami podstawowymi **288**
- Switche standardowe **291**
- Standardowe switche gigabitowe **294**
- Switche standardowe o rozszerzonym zakresie temperatur **296**
- Switche standardowe o niskiej konstrukcji **298**
- Switche IP67 i switche do montażu w szafie 19" **300**
- Switche niezarządzalne serii 1000 **301**

Switche zarządzalne
- Switche zarządzalne serii 2000 **304**
- Switche zarządzalne serii 3000 **314**
- Switche zarządzalne Gigabit serii 4000 **318**
- Switche zarządzalne serii SMCS **322**
- Switche z zegarem czasu rzeczywistego PROFINET **324**
- Switche zarządzalne serii 7000 **326**
- Routery i switche trzeciej warstwy **328**

Akcesoria do switchy **330**

Routery zabezpieczające i zapory sieciowe
Routery zabezpieczające na szynę DIN **334**
Zapora sieciowa/router do użytku biurowego/przenośnego **340**

Oprogramowanie do sieci Ethernet **342**

Moduły redundancyjne **343**

Power over Ethernet
Rozdzielacze PoE **344**
Iniektory PoE **345**

Zdalne sterowanie
Ekstendery ethernetowe **348**

Konwertery mediów do sieci Ethernet **350**

Serwery portów szeregowych, bramy i proxy **354**

Technika instalacyjna do Ethernetu przemysłowego
Panele krosownicze **360**
Izolator **364**
Akcesoria **366**

Wireless Ethernet **372**

Przegląd produktów

Switche niezarządzalne



Switche niezarządzalne o podstawowych funkcjach o stopniu IP20
Strona 288



Switche niezarządzalne o podstawowych funkcjach o stopniu IP67
Strona 300



Switche niezarządzalne Power over Ethernet o stopniu IP30 i IP67
Strona 302

Switche zarządzalne



Switche zarządzalne serii 2000 do sieci PROFINET
Strona 304



Switche zarządzalne serii 3000 z funkcjami IT
Strona 314



Switche zarządzalne serii 4000 z dwoma gigabitowymi portami Uplink
Strona 316



Switche zarządzalne Power over Ethernet serii 4000
Strona 318

Switche zarządzalne



Switche zarządzalne serii 4000 do montażu w szafie 19"
Strona 320



Switche zarządzalne serii SMCS o bardzo niskiej konstrukcji
Strona 322



Switche zarządzalne serii IRT do aplikacji czasu rzeczywistego PROFINET
Strona 324



Switche zarządzalne serii 7000 do sieci EtherNet/IP™ o wysokiej dyspozycyjności
Strona 326

Routery i switche trzeciej warstwy



Switche zarządzalne serii 2000 z funkcjami routera NAT
Strona 328



Modułowe switche gigabitowe serii GHS z funkcjami trzeciej warstwy
Strona 329

Akcesoria do switchy



Moduły SFP i pamięć konfiguracji
Strona 330

Routery zabezpieczające i zapory sieciowe

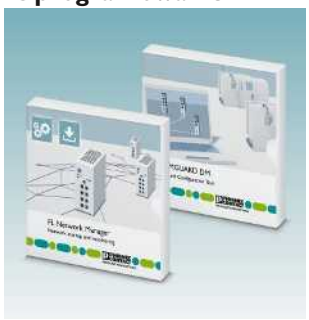


Routery zabezpieczające mGuard na szynę DIN
Strona 334



Router zabezpieczający mGuard do montażu bez szyny DIN
Strona 340

Oprogramowanie



Oprogramowanie do zarządzania siecią
Strona 342

Moduły redundancyjne



Moduły redundancyjne PRP do równoległej redundancji sieciowej
Strona 343

Iniektor PoE



Iniektory PoE do wspólnego przesyłania danych i energii
Strona 344

Ekstendery ethernetowe



Ekstendery ethernetowe zarządzalne i niezarządzalne do rozległych sieci IP
Strona 349

Konwertery mediów



Uniwersalne konwertery mediów do przejścia na światłowód
Strona 350



Konwertery mediów do protokołów czasu rzeczywistego i środowisk IEC 61850
Strona 352

Serwery portów szeregowych, bramy i proxy



Serwer portów szeregowych i konwerter protokołu, wieloportowy, do konwersji na Ethernet
Strona 354



Serwer portów szeregowych, 1 port, do konwersji na Ethernet
Strona 357



Proxy jako człon łączący między siecią PROFINET a innymi systemami magistrali obiektowej
Strona 358

Panele krosownicze



Pasywne minipanele krosownicze z różnymi przyłączami
Strona 360

Izolator



Izolator 4 kV do separacji galwanicznej
Strona 364

COMPLETE line



Kompletne rozwiązanie do szafy sterowniczej: łatwe projektowanie, intuicyjna instalacja
Strona 522

Switche standardowe o podstawowych funkcjach

Switche niezarządzalne **FL SWITCH SFNB...** są przeznaczone do prostych aplikacji. Aplikacje te wymagają niewielkich kosztów instalacyjnych przy wysokim stopniu uprzemysłowienia.

Cechy:

– Od 5 do 8 portów w wąskiej metalowej obudowie
– Opcjonalne porty światłowodowe w formacie SC i ST
– Do większych odległości są dostępne złącza wielomodowe i jednomodowe z włókien szklanych
– Porty RJ45 pozwalają na szybkość transmisji na poziomie 10/100 Mb/s; porty światłowodowe umożliwiają 100 Mb/s
– Funkcja rozpoznawania Auto-Negotiation i Autocrossing ułatwia instalację i budowę
– Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
– Opcje bezpieczeństwa przy ryglowaniu kabla



5 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		5 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Rodzaj przyłącza		-
Długość fali		-
Zasięg transmisji		-
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		12 V DC ... 48 V DC
Typowy pobór prądu		185 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	28 mm / 110 mm / 70 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-10°C ... 60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy - 5 portów RJ45 - 8 portów RJ45 - 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy SC - 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy ST	**FL SWITCH SFNB 5TX**	2891001	1



8 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

8 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
-	
-	
-	
-	
-	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC	
$3{,}6\ V_{SS}$	
9 V DC ... 32 V DC	
140 mA (przy U_S = 24 V DC)	
50 mm / 110 mm / 70 mm	
IP20	
-10°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNB 8TX	**2891002**	1



4 porty RJ45
1 port światłowodowy (wielomodowy)

Ex:

Dane techniczne

	FL SWITCH SFNB 4TX/FX	FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST
4 (porty RJ45)		
10/100 Mb/s		
1 (wielomodowy SC)		1 (wielomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks)		
SC		ST
1310 nm		
12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)		
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"		
Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port		
24 V DC		
$3{,}6\ V_{SS}$		
12 V DC ... 48 V DC		
185 mA (przy U_S = 24 V DC)		175 mA (przy U_S = 24 V DC)
28 mm / 110 mm / 70 mm		
IP20		
0°C ... 60°C		-10°C ... 60°C
5% do 95% (bez kondensacji)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNB 4TX/FX	**2891027**	1
FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST	**2891028**	1



4 porty RJ45
1 port światłowodowy (jednomodowy)

Ex:

Dane techniczne

4 (porty RJ45)
10/100 Mb/s
1 (jednomodowy SC)
100 Mb/s (pełny dupleks)
SC
1310 nm
25 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,5 dB/km)
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"
Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port
24 V DC
$3{,}6\ V_{SS}$
12 V DC ... 48 V DC
175 mA (przy U_S = 24 V DC)
28 mm / 110 mm / 70 mm
IP20
-10°C ... 60°C
5% do 95% (bez kondensacji)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNB 4TX/FX SM20	**2891029**	1

Switch standardowy z maks. 8 portami

Switche niezarządzalne **FL SWITCH SFN...** mają różnorodne konfiguracje portów i funkcje do standardowych aplikacji.

Cechy:

– Od 5 do 8 portów w wąskiej metalowej obudowie
– Opcjonalne porty światłowodowe w formacie SC i ST
– Komunikaty z priorytetem QoS (Quality of Service)
– Porty RJ45 pozwalają na szybkość transmisji na poziomie 10/100 Mb/s; porty światłowodowe umożliwiają 100 Mb/s
– Funkcja rozpoznawania Auto-Negotiation i Autocrossing ułatwia instalację i budowę
– Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
– Switch umożliwia dodatkowo zablokowanie kabla i portów.



5 / 8 portów RJ45 do PROFINET

Dane techniczne

		FL SWITCH SFN 5TX-PN	FL SWITCH SFN 8TX-PN
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów		-	
Szybkość transmisji		-	
Długość fali		-	
Zasięg transmisji		-	
		-	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania		9 V DC ... 32 V DC	
Typowy pobór prądu		90 mA (przy U_S = 24 V DC)	140 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	30 mm / 130 mm / 100 mm	50 mm / 130 mm / 100 mm
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 60°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH SFN 5TX-PN**	**2891151**	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SFN 8TX-PN**	**2891018**	1
- 8 portów RJ45, wyłączona kontrola przepływu danych			
- 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy ST			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy ST			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC, wyłączona kontrola przepływu danych			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe ST			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC, wyłączona kontrola przepływu danych			



5 / 8 portów RJ45



4 / 7 portów RJ45 i 1 port światłowodowy



6 portów RJ45 i 2 porty światłowodowe

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH SFN 5TX	FL SWITCH SFN 8TX
5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
10/100 Mb/s	
-	
-	
-	
-	
-	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC	
3,6 V_{SS}	
9 V DC ... 32 V DC	
90 mA (przy U_S = 24 V DC)	140 mA (przy U_S = 24 V DC)
30 mm / 120 mm / 70 mm	50 mm / 120 mm / 70 mm
IP20	
0°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 5TX	2891152	1
FL SWITCH SFN 8TX	2891929	1
FL SWITCH SFN 8TX-NF	2891022	1

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH SFN 4TX/FX	FL SWITCH SFN 7TX/FX ST
4 (porty RJ45)	7 (porty RJ45)
10/100 Mb/s	
1 (wielomodowy SC)	1 (wielomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks)	
1300 nm	
2000 m (światłowód szklany 50/125)	
2000 m (światłowód szklany 62,5/125)	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC	
3,6 V_{SS}	
9 V DC ... 32 V DC	
140 mA (przy U_S = 24 V DC)	190 mA (przy U_S = 24 V DC)
30 mm / 120 mm / 70 mm	50 mm / 120 mm / 70 mm
IP20	
0°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 4TX/FX	2891851	1
FL SWITCH SFN 4TX/FX ST	2891453	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX	2891097	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX ST	2891110	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX-NF	2891023	1

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH SFN 6TX/2FX	FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST
6 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
2 (wielomodowy SC)	2 (wielomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks)	
1300 nm	
2000 m (światłowód szklany 50/125)	
2000 m (światłowód szklany 62,5/125)	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC	
3,6 V_{SS}	
9 V DC ... 32 V DC	
230 mA (przy U_S = 24 V DC)	
50 mm / 120 mm / 70 mm	
IP20	
0°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 6TX/2FX	2891314	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST	2891411	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX-NF	2891024	1

Switche z funkcjami standardowymi i maks. 16 portami

Switche niezarządzalne **FL SWITCH SFN...** z 16 portami umożliwiają realizację złączy Ethernet i dużą gęstość upakowania styków do aplikacji większych lub nadrzędnych.

Cechy:

– 16 portów w wąskiej obudowie metalowej z redundantnym napięciem wejściowym
– Opcjonalne porty światłowodowe w formacie SC
– Dostępne urządzenia standardowe (-10°C ... +60°C) i urządzenia o szerokim zakresie temperatur (-40°C ... +75°C)
– Porty RJ45 pozwalają na szybkość transmisji na poziomie 10/100 Mb/s; porty światłowodowe umożliwiają 100 Mb/s
– Funkcja rozpoznawania Auto-Negotiation i Autocrossing ułatwia instalację i budowę
– Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
– Opcje bezpieczeństwa przy ryglowaniu kabla
– Zasilanie DC i AC



5 / 8 portów RJ45 z zasilaniem AC

Ex:

Dane techniczne

		FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	FL SWITCH SFN 8TX-24VAC
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów		-	
Szybkość transmisji		-	
Długość fali		-	
Zasięg transmisji		-	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V AC/DC	
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania		20 V AC ... 28 V AC	
Typowy pobór prądu		114 mA (przy U_S = 24 V AC)	189 mA (przy U_S = 24 V AC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	30 mm / 120 mm / 70 mm	50 mm / 120 mm / 70 mm
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 60°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH SFN 5TX-24VAC**	2891021	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SFN 8TX-24VAC**	2891020	1
Switch ethernetowy			
- 16 portów RJ45			
- 15 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 14 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury			
- 16 portów RJ45			
- 14 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			



16 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne	
FL SWITCH SFN 16TX	FL SWITCH SFNT 16TX
16 (porty RJ45) 10/100 Mb/s	
- - - -	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb Store and Forward-Switching, ze stykami alarmowymi Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 48 V DC 350 mA (przy U_S = 24 V DC)	
70 mm / 135 mm / 110 mm IP20 0°C ... 60°C -40°C ... 75°C 5% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 16TX	2891933	1
FL SWITCH SFNT 16TX	2891952	1



15 portów RJ45 i 1 port światłowodowy

Ex:

Dane techniczne	
15 (porty RJ45) 10/100 Mb/s	
1 (wielomodowy SC) 100 Mb/s (pełny dupleks) 1300 nm 12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb Store and Forward-Switching, ze stykami alarmowymi Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 48 V DC 350 mA (przy U_S = 24 V DC)	
70 mm / 135 mm / 110 mm IP20 0°C ... 60°C 5% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 15TX/FX	2891934	1



14 portów RJ45 i 2 porty światłowodowe

Ex:

Dane techniczne	
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	FL SWITCH SFNT 14TX/2FX
14 (porty RJ45) 10/100 Mb/s	
2 (wielomodowy SC) 100 Mb/s (pełny dupleks) 1300 nm 12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb Store and Forward-Switching, ze stykami alarmowymi Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 48 V DC 350 mA (przy U_S = 24 V DC)	
70 mm / 135 mm / 110 mm IP20 0°C ... 60°C -40°C ... 75°C 5% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	2891935	1
FL SWITCH SFNT 14TX/2FX	2891954	1

Standardowy switch gigabitowy

Gigabitowe switche niezarządzalne **FL SWITCH SFN...** mają różnorodne konfiguracje portów światłowodowych i miedzianych oraz funkcje do aplikacji standardowych.

Cechy:

– 5/8 portów w wąskiej obudowie metalowej z redundantnym napięciem wejściowym
– Wszystkie porty zapewniają szybkość transmisji rzędu 1000 Mb/s
– Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
– Zestyk przekaźnikowy
– Switche **FL SWITCH SFN 6GT/2LX** oferują zasięg transmisji 10 km z 2 jednomodowymi portami światłowodowymi
– Switche **FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20** oferują zasięg transmisji 20 km z 2 jednomodowymi portami światłowodowymi



5 / 8 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

		FL SWITCH SFN 5GT	FL SWITCH SFN 8GT
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100/1000 Mb/s	
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów		-	
Szybkość transmisji		-	
Długość fali		-	
Zasięg transmisji		-	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Wskaźniki stanu i diagnostyczne		Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC	24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania		10 V DC ... 60 V DC	9 V DC ... 32 V DC
Typowy pobór prądu		200 mA (przy U_S = 24 V DC)	430 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	28 mm / 110 mm / 70 mm	50 mm / 120 mm / 70 mm
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-10°C ... 60°C	-40°C ... 75°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH SFN 5GT**	2891444	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SFN 8GT**	2891673	1
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC (wielomodowe)			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC (wielomodowe)			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC (jednomodowe) o zasięgu 10 km			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC (jednomodowe) o zasięgu 20 km			
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury			
- 5 portów RJ45			
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury, lakier ochronny do trudnych warunków otoczenia			
- 5 portów RJ45			



7 / 6 portów RJ45
1 / 2 porty światłowodowe (wielomodowe)

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH SFN 7GT/SX	FL SWITCH SFN 6GT/2SX
7 (porty RJ45)	6 (porty RJ45)
10/100/1000 Mb/s	
1 (wielomodowy SC)	2 (wielomodowy SC)
1000 Mb/s (pełny dupleks)	
850 nm	
220 m (światłowód szklany 62,5/125)	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
9 V DC ... 32 V DC	
320 mA (przy U_S = 24 V DC)	350 mA (przy U_S = 24 V DC)
50 mm / 120 mm / 70 mm	
IP20	
-25°C ... 75°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 7GT/SX	2891518	1
FL SWITCH SFN 6GT/2SX	2891398	1



6 portów RJ45
2 porty światłowodowe (jednomodowe)

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH SFN 6GT/2LX	FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20
6 (porty RJ45)	
10/100/1000 Mb/s	
2 (jednomodowy SC)	
1000 Mb/s (pełny dupleks)	
1310 nm	
10000 m (światłowód szklany 9/125)	20000 m (światłowód szklany 9/125)
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
9 V DC ... 32 V DC	
360 mA (przy U_S = 24 V DC)	
50 mm / 120 mm / 70 mm	
IP20	
-25°C ... 75°C	0°C ... 60°C
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFN 6GT/2LX	2891987	1
FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20	2891563	1



5 portów RJ45
rozszerzony zakres temperatur
(-40°C ... +75°C)

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH SFNT 5GT	FL SWITCH SFNT 5GT-C
5 (porty RJ45)	
10/100/1000 Mb/s	
-	
-	
-	
-	
Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb przełączania Store-and-Forward, z QoS i stykiem alarmowym	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
10 V DC ... 60 V DC	
223 mA (przy U_S = 24 V DC)	
30 mm / 130 mm / 100 mm	
IP20	
-40°C ... 75°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNT 5GT	2891390	1
FL SWITCH SFNT 5GT-C	2891391	1

Switch standardowy o szerokim zakresie temperatur

Switche niezarządzalne **FL SWITCH SFNT...** nadają się do użytku w ekstremalnych środowiskach i na statkach.

Cechy:

- Od 5 do 8 portów w niskiej metalowej obudowie z redundancyjnym napięciem wejściowym
- Opcjonalne porty światłowodowe w formacie SC i ST
- Porty RJ45 pozwalają na szybkość transmisji na poziomie 10/100 Mb/s; porty światłowodowe umożliwiają 100 Mb/s
- Rozszerzony zakres temperatur do trudnych warunków otoczenia (-40°C...+75°C)
- Funkcja rozpoznawania Auto-Negotiation i Autocrossing ułatwia instalację i budowę
- Komunikaty z priorytetem QoS (Quality of Service)
- Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
- Zestyk sygnalizacyjny do diagnostyki zasilania i statusu połączenia
- Switch umożliwia dodatkowo zablokowanie kabla i portów



5 / 8 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

		FL SWITCH SFNT 5TX	FL SWITCH SFNT 8TX
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów		-	
Szybkość transmisji		-	
Długość fali		-	
Zasięg transmisji		-	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb przełączania Store-and-Forward, z QoS i stykiem alarmowym	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania		9 V DC ... 32 V DC	
Typowy pobór prądu		125 mA (przy U_S = 24 V DC)	155 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	30 mm / 130 mm / 100 mm	50 mm / 130 mm / 100 mm
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 75°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH SFNT 5TX**	2891003	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SFNT 8TX**	2891005	1
- 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy ST			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe ST			
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury, lakier ochronny do trudnych warunków otoczenia			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH SFNT 5TX-C**	2891043	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SFNT 8TX-C**	2891045	1
- 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy ST			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe ST			

Akcesoria

Płyty montażowe, do 5- i 8-portowych switchy SFNT	**FL PA SFNT 5-8**	2891012	1



4 porty RJ45 i 1 port światłowodowy



7 portów RJ45 i 1 port światłowodowy



6 portów RJ45 i 2 porty światłowodowe

Ex:

Ex:

Ex:

Dane techniczne

	FL SWITCH SFNT 7TX/FX	FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST
	7 (porty RJ45)	
	10/100 Mb/s	
	1 (wielomodowy SC)	1 (wielomodowy ST)
	100 Mb/s (pełny dupleks)	
	1300 nm	
	12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb przełączania Store-and-Forward, z QoS i stykiem alarmowym	
	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
	24 V DC (redundancyjne)	
	3,6 V_{SS}	
	9 V DC ... 32 V DC	
	180 mA (przy U_S = 24 V DC)	
	30 mm / 130 mm / 100 mm	
	IP20	
	-40°C ... 75°C	
	5% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNT 7TX/FX	**2891006**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST	**2891007**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX-C	**2891046**	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST-C	**2891047**	1

Akcesoria

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Dane techniczne

	FL SWITCH SFNT 6TX/2FX	FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST
	6 (porty RJ45)	
	10/100 Mb/s	
	2 (wielomodowy SC)	2 (wielomodowy ST)
	100 Mb/s (pełny dupleks)	
	1300 nm	-
	12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb przełączania Store-and-Forward, z QoS i stykiem alarmowym	
	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
	24 V DC (redundancyjne)	
	3,6 V_{SS}	
	9 V DC ... 32 V DC	
	250 mA (przy U_S = 24 V DC)	
	50 mm / 130 mm / 100 mm	
	IP20	
	-40°C ... 75°C	
	5% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX	**2891025**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST	**2891026**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX-C	**2891048**	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST-C	**2891049**	1

Akcesoria

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Dane techniczne

	FL SWITCH SFNT 4TX/FX
	4 (porty RJ45)
	10/100 Mb/s
	1 (wielomodowy SC)
	100 Mb/s (pełny dupleks)
	1300 nm
	12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)
	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodny z IEEE 802.3, tryb przełączania Store-and-Forward, z QoS i stykiem alarmowym
	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
	24 V DC (redundancyjne)
	3,6 V_{SS}
	9 V DC ... 32 V DC
	180 mA (przy U_S = 24 V DC)
	30 mm / 130 mm / 100 mm
	IP20
	-40°C ... 75°C
	5% do 95% (bez kondensacji)
	EN 61000-6-4
	EN 61000-6-2
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SFNT 4TX/FX	**2891004**	1
FL SWITCH SFNT 4TX/FX-C	**2891044**	1

Akcesoria

FL PA SFNT 5-8	**2891012**	1

Switch standardowy SF

Switche niezarządzalne **FL SWITCH SF...** mają różnorodne konfiguracje portów w niskiej metalowej obudowie i nadają się do aplikacji standardowych.

Cechy:

– Maks. 16 portów w niskiej metalowej obudowie z redundancyjnym napięciem wejściowym
– Opcjonalne porty światłowodowe w formacie SC i ST
– Porty RJ45 pozwalają na szybkość transmisji na poziomie 10/100 Mb/s; porty światłowodowe umożliwiają 100 Mb/s
– Funkcja rozpoznawania Auto-Negotiation i Autocrossing ułatwia instalację i budowę
– Lokalne wskaźniki diagnostyczne z LED
– Zestyk przekaźnikowy do przetwarzania alarmów stanów napięć
– Opcje bezpieczeństwa przy ryglowaniu kabla



8 / 16 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

		FL SWITCH SF 8TX	FL SWITCH SF 16TX
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		8 (porty RJ45)	16 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów		-	
Szybkość transmisji		-	
Długość fali		-	
Zasięg transmisji		-	
Inne przyłącza			
Zestyk sygnalizacyjny bezpotencjałowy		Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe		$3{,}6\ V_{SS}$	
Zakres napięcia zasilania		18,5 V DC ... 30,2 V DC	
Typowy pobór prądu		200 mA (przy U_S = 24 V DC)	300 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	135 mm / 94,3 mm / 30 mm	205 mm / 94,3 mm / 30 mm
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 55°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SF 8TX**	2832771	1
- 16 portów RJ45	**FL SWITCH SF 16TX**	2832849	1
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy ST			
- 15 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe ST			
- 14 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC			
- 4 porty RJ45, 3 porty światłowodowe ST			



7 / 15 portów RJ45 i 1 port światłowodowy



6 / 14 portów RJ45 i 2 porty światłowodowe



4 porty RJ45 i 3 porty światłowodowe

Ex:

Ex:

Ex:

Dane techniczne

	FL SWITCH SF 7TX/FX	FL SWITCH SF 15TX/FX
	7 (porty RJ45)	15 (porty RJ45)
	10/100 Mb/s	
	1 (wielomodowy SC)	
	100 Mb/s (pełny dupleks)	
	1300 nm	
	5,7 km (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)	6400 m (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON	
	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
	24 V DC (redundancyjne)	
	3,6 V_{SS}	
	18,5 V DC ... 30,2 V DC	
	220 mA (przy U_S = 24 V DC)	330 mA (przy U_S = 24 V DC)
	135 mm / 115,3 mm / 30 mm	205 mm / 115,3 mm / 30 mm
	IP20	
	0°C ... 55°C	
	5% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2:2005	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	FL SWITCH SF 6TX/2FX	FL SWITCH SF 14TX/2FX
	6 (porty RJ45)	14 (porty RJ45)
	10/100 Mb/s	
	2 (wielomodowy SC)	
	100 Mb/s (pełny dupleks)	
	1300 nm	
	5,7 km (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)	6400 m (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON	
	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"	
	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
	24 V DC (redundancyjne)	
	3,6 V_{SS}	
	18,5 V DC ... 30,2 V DC	
	240 mA (przy U_S = 24 V DC)	360 mA (przy U_S = 24 V DC)
	135 mm / 115,3 mm / 30 mm	205 mm / 115,3 mm / 30 mm
	IP20	
	0°C ... 55°C	
	5% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2:2005	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	4 (porty RJ45)
	10/100 Mb/s
	3 (wielomodowy ST)
	100 Mb/s (pełny dupleks)
	1300 nm
	6400 m (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON
	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"
	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
	24 V DC (redundancyjne)
	3,6 V_{SS}
	18,5 V DC ... 30,2 V DC
	240 mA (przy U_S = 24 V DC)
	135 mm / 115,3 mm / 30 mm
	IP20
	0°C ... 55°C
	5% do 95% (bez kondensacji)
	EN 61000-6-4
	EN 61000-6-2:2005
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SF 7TX/FX	**2832726**	1
FL SWITCH SF 7TX/FX ST	**2832577**	1
FL SWITCH SF 15TX/FX	**2832661**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SF 6TX/2FX	**2832933**	1
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST	**2832674**	1
FL SWITCH SF 14TX/2FX	**2832593**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	**2832603**	1

Switche IP67 i switche do montażu w szafie 19"

Switche do montażu w szafie posiadają 24 porty RJ45. Są zoptymalizowane do dużych aplikacji oraz do montażu w szafach 19-calowych.

Switch **FL SWITCH 1605 M12** ma wysoki stopień ochrony i kompaktową konstrukcję, dzięki czemu nadaje się doskonale do zastosowań bezpośrednio w maszynie.



24 porty RJ45



5 portów w formacie M12

	Dane techniczne		Dane techniczne
	FL SWITCH 1824	FL SWITCH 1924	
Interfejs Ethernet			
Liczba portów	24 (porty RJ45)		5 (Gniazdo M12)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s	10/100 Mb/s
Funkcja			
Funkcje podstawowe	Switch niezarządzalny / autonegocjacja, zgodność z IEEE 802.3, tryb przełączania "store-and-forward"		Switch niezarządzalny / autonegocjacja, niezgodny z IEEE 802.3, tryb przełączania Store-and-Forward, 2 klasy priorytetu IEEE802.1 P, filtr PTCP
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: U_S, połączenie i aktywność na każdy port		Diody LED: U_S (zasilanie), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie i aktywność)
Zasilanie			
Napięcie zasilania	120 V AC 220 V AC		24 V DC (złącze M12)
Zakres napięcia zasilania	100 V AC ... 240 V AC (50/60 Hz)		9 V DC ... 32 V DC
Typowy pobór prądu	270 mA (100 V AC)	312 mA (100 V AC)	40 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary szer. / wys. / gł.	440 mm / 44 mm / 173 mm	482 mm / 44 mm / 210 mm	30 mm / 200 mm / 41 mm
Stopień ochrony	IP20		IP65 / IP66 / IP67
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 60°C		-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)		10% ... 95%
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy						
- 24 porty RJ45	**FL SWITCH 1824**	2891041	1			
- 24 porty RJ45, 1000 Mb/s	**FL SWITCH 1924**	2891057	1			
Switch ethernetowy						
- 5 portów Ethernet w formacie M12				**FL SWITCH 1605 M12**	2700200	1

Switche niezarządzalne do zastosowań IEC 61850

Przemysłowy switch niezarządzalny **FL SWITCH 1008E** jest przeznaczony do zastosowania w energetyce. Dzięki wytrzymałej konstrukcji można go stosować w rozdzielnicach o dużych zakłóceniach elektromagnetycznych, wykonanych zgodnie z nowym standardem IEC 61850.

Cechy:

– 8 portów RJ45 w metalowej obudowie z adapterem na szynę DIN
– Rozszerzony zakres temperatur do trudnych warunków otoczenia (-40°C...+75°C)
– Zasilanie redundancyjne szerokozakresowe 12...57 V DC (24, 36, 48 V DC)
– Solidna konstrukcja o wysokiej odporności na zakłócenia elektromagnetyczne, np. wyładowanie elektrostatyczne przy 15 kV wyładowania powietrznego i 8 kV wyładowania stykowego. Wytrzymałość na napięcia udarowe (surge) i serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych (burst) do 4 kV
– Bezpotencjałowy zestyk alarmowo-sygnalizacyjny do monitorowania i diagnostyki zasilania
– Monitorowanie każdego portu konfigurowane przełącznikiem DIP do celów diagnostyki przez diodę alarmową i zestyk sygnalizacyjny

Uwagi:

Konwerter mediów spełniający wymagania obowiązujące dla rozdzielnic i stacji transformatorowych w energetyce znajdziesz na stronie 353

IEC 61850-3



8 portów RJ45

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Rodzaj przyłącza		RJ45
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch niezarządzalny/autonegocjacja, zgodny z normą IEEE 802.3, z opcją przełączania Store and Forward, zawiera QoS i zestyk sygnalizacyjny. Odpowiada normom IEC 61850-3 i IEEE 1613
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
Parametr rozległości sieci		
Głębokość kaskady		Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna
Maksymalna długość przewodu (skrętka)		100 m
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundantny) 48 V DC
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		12 V DC ... 57 V DC
Typowy pobór prądu		440 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	54,4 mm / 146,4 mm / 125 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 75°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy - 8 portów RJ45	**FL SWITCH 1008E**	2891065	1

Switche niezarządzalne
Power over Ethernet

Switche niezarządzalne Power over Ethernet (switche PoE) serii 1000 umożliwiają przesyłanie energii i danych do maks. ośmiu urządzeń jednym kablem Ethernet.

Cechy:
– Moc do 30 W na port
– Gigabitowa przepustowość danych
– Obsługa ramek jumbo
– Wersje z monitorowaniem połączenia



4 porty RJ45 PoE i 1 port RJ45



2 porty RJ45 PoE i 2 porty SFP

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	1 (porty RJ45)	-
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	-
Interfejs Ethernet (PoE)		
Liczba portów	4 (porty RJ45)	2 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s
Rodzaj przyłącza	Gniazdo RJ45	Gniazdo RJ45
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów	-	2 (porty SFP)
Szybkość transmisji	-	100/1000 Mb/s (pełny dupleks)
Zasięg transmisji	-	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Funkcja		
Funkcje podstawowe	PSE, zgodne z normą IEEE 802.3at	Switch store and forward 10/100/1000 Mb/s, autonegocjacja, redundancyjne zasilanie, PoE wg IEEE 802.3at/802.3af, ramki jumbo do 10240 bajtów, styk alarmowy
Wskaźniki stanu i diagnostyczne	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), alarm (zestyk alarmowy), połączenie/aktywność i PoE na każdy port Ethernet	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), alarm (styk alarmowy), połączenie/aktywność i PoE na każdy port Ethernet
Zasilanie		
Napięcie zasilania	24 V DC	55 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 57 V DC	46 V DC ... 57 V DC (>52 V DC zalecane do PoE+)
Typowy pobór prądu	148 mA (przy U_S = 24 V DC)	80 mA (przy U_S = 55 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	55 mm / 117 mm / 78 mm	42,8 mm / 100 mm / 101 mm
Stopień ochrony	IP20	IP30
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-40°C ... 75°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)	5% do 95% (bez kondensacji)
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch Power over Ethernet	**FL SWITCH 1001T-4POE**	2891064	1	**FL SWITCH 1000T-2POE-GT-2SFP**	1026765	1
Switch Gigabit Power over Ethernet						
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Moduły SFP				**Patrz strona 332**		



4 porty RJ45 PoE i 1 port RJ45, opcjonalnie 1 port SFP



8 portów RJ45 PoE i 2 porty SFP



8 portów PoE (gniazdo M12), do montażu na ścianie, stopień ochrony IP67

Dane techniczne

FL SWITCH 1001T-4POE-GT	FL SWITCH 1001T-4POE-GT-SFP
1 (porty RJ45)	-
10/100/1000 Mb/s	-
4 (porty RJ45)	
10/100/1000 Mb/s	
Gniazdo RJ45	
-	1 (porty SFP)
-	1000 Mb/s (pełny dupleks)
-	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Switch store and forward 10/100/1000 Mb/s, autonegocjacja, redundancyjne zasilanie, PoE wg IEEE 802.3at/802.3af, ramki jumbo do 10240 bajtów, styk alarmowy	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), alarm (styk alarmowy), połączenie/aktywność i PoE na każdy port Ethernet	
24 V DC	
48 V DC	
3,6 V_{SS}	
18 V DC ... 57 V DC	
165 mA (przy U_S = 24 V DC)	214 mA (przy U_S = 24 V DC)
30 mm / 149 mm / 107,8 mm	
IP30	
-40°C ... 75°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

-
-
8 (porty RJ45)
10/100/1000 Mb/s
Gniazdo RJ45
2 (porty SFP)
1000 Mb/s (pełny dupleks)
do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Switch store and forward 10/100/1000 Mb/s, autonegocjacja, redundancyjne zasilanie, PoE wg IEEE 802.3at/802.3af, ramki jumbo do 10240 bajtów, styk alarmowy
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), alarm (styk alarmowy), połączenie/aktywność i PoE na każdy port Ethernet
24 V DC
48 V DC
3,6 V_{SS}
18 V DC ... 57 V DC
470 mA (przy U_S = 24 V DC)
63,5 mm / 145 mm / 136 mm
IP30
-40°C ... 75°C
5% do 95% (bez kondensacji)
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

-
-
8
10/100/1000 Mb/s
Złącze M12, 8-biegunowe
-
-
-
Switch store and forward 10/100/1000 Mb/s autonegocjacja, zgodność z normami IEEE 802.3, 4 klasy priorytetu według IEEE802.1p, PoE według IEEE 802.3at/802.3af, Jumbo frame do 9720 bajtów
Diody LED: US1, US2 (zasilnie), alarm (styk alarmowy), po 3 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie, aktywność i status PoE) oraz moc PoE
24 V DC (złącze M12)
3,6 V_{SS}
18,7 V DC ... 30,5 V DC
300 mA (przy U_S = 24 V DC)
176 mm / 112 mm / 100 mm
IP65 / IP66 / IP67
-40°C ... 70°C (bez kondensacji)
10% ... 95%

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 1001T-4POE-GT	**1026937**	1
FL SWITCH 1001T-4POE-GT-SFP	**1026932**	1

Akcesoria

Patrz strona 332

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 1000T-8POE-GT-2SFP	**1026929**	1

Akcesoria

Patrz strona 332

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 1708 M12 POE	**2701883**	1

Akcesoria

Switche zarządzalne serii 2000 do budowy maszyn seryjnych

Switche zarządzalne w wersji 2000 i 2100 oferują optymalny zakres funkcji do zastosowań wymagających łatwej konfiguracji i diagnostyki sieci.

Cechy:

– Ochrona pętli poprzez protokół RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
– Oparty na portach serwer DHCP
– Pamięć konfiguracji (karta pamięci SD)
– Funkcja IGMP snooping/querier
– Obsługa PROFINET i EtherNet/IP™
– Wersje gigabitowe obsługują ramki jumbo



5/8 portów RJ45
10/100 Mb/s

Dane techniczne

		FL SWITCH 2005	FL SWITCH 2008
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	
Funkcja diagnostyki		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	
Redundancja		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_S (zasilanie), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link/Activity i Speed)	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC (zwykłe)	
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 32 V DC	
Typowy pobór prądu		165 mA (przy U_S = 24 V DC)	180 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 115 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 60°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH 2005**	2702323	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH 2008**	2702324	1
- 16 portów RJ45			

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1



16 portów RJ45
10/100 Mb/s



5/8 portów RJ45
10/100/1000 Mb/s



16 portów RJ45
10/100/1000 Mb/s

Dane techniczne

16 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
Diody LED: U_S (zasilanie), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link/Activity i Speed)	
24 V DC (zwykłe)	
3,6 V_{SS}	
18 V DC ... 32 V DC	
315 mA (przy U_S = 24 V DC)	
85 mm / 130 mm / 115 mm	
IP20	
0°C ... 60°C	
10% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2016	2702903	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

CC-Link IE Field

Dane techniczne

	FL SWITCH 2105	FL SWITCH 2108
5 (porty RJ45)		8 (porty RJ45)
10/100/1000 Mb/s		
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3		
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)		
SNMPv1/v2/v3		
Command-line interface (Telnet, SSH)		
RMON History		
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
SNMP-Traps		
N:1-Portmirroring		
ACD (Address Conflict Detection)		
MRP (Media Redundancy Protocol)		
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)		
Diody LED: U_S (zasilanie), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link/Activity i Speed)		
24 V DC (zwykłe)		
3,6 V_{SS}		
18 V DC ... 32 V DC		
225 mA (przy U_S = 24 V DC)		275 mA (przy U_S = 24 V DC)
45 mm / 130 mm / 115 mm		
IP20		
0°C ... 60°C		
10% do 95% (bez kondensacji)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2105	2702665	1
FL SWITCH 2108	2702666	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Dane techniczne

16 (porty RJ45)	
10/100/1000 Mb/s	
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
Diody LED: U_S (zasilanie), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link/Activity i Speed)	
24 V DC (zwykłe)	
3,6 V_{SS}	
18 V DC ... 32 V DC	
315 mA (przy U_S = 24 V DC)	
85 mm / 130 mm / 115 mm	
IP20	
0°C ... 60°C	
10% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2116	2702908	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Switche zarządzalne serii 2000 do uniwersalnych zastosowań automatyzacyjnych

Switche zarządzalne w wersji 2200 i 2300 o rozszerzonych funkcjach oferują optymalny zakres funkcji, wersji i dopuszczeń do szeregu różnych zastosowań, np. w branży morskiej lub produkcyjnej.

Cechy:

- Urządzenie PROFINET
- Media Redundancy Protocol (MRP) wg IEC 62439
- Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C
- Redundancyjne napięcie zasilania
- Funkcja IGMP snooping/querier
- HTTPS/SNMPv3
- Serwer DHCP oparty na portach/wtykach, DHCP opcja 82
- Simple Network Time Protocol (SNTP)
- Wersje skonfigurowane fabrycznie do aplikacji PROFINET
- Wersje gigabitowe obsługują ramki jumbo
- Bezpieczeństwo portów oparte na adresie MAC
- Uwierzytelnianie RADIUS (IEEE 802.1x)

Uwagi:

Dopuszczenia odnoszą się do pierwszego produktu w danej kolumnie. Szczegółowe dane można znaleźć na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



5/8 portów RJ45
10/100 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

		FL SWITCH 2205	FL SWITCH 2208
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	
Funkcja diagnostyki		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	
Redundancja		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe		$3{,}6\ V_{SS}$	
Zakres napięcia zasilania		9 V DC ... 57 V DC	
Typowy pobór prądu		170 mA (przy U_S = 24 V DC)	185 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 115 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH 2205**	2702326	1
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH 2208**	2702327	1
- 8 portów RJ45 skonfigurowanych fabrycznie do PROFINET	**FL SWITCH 2208 PN**	1044024	1
- 16 portów RJ45			
- 16 portów RJ45 skonfigurowanych fabrycznie do PROFINET			

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1



16 portów RJ45
10/100 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

16 (porty RJ45)
10/100 Mb/s
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH) RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection) MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 57 V DC 315 mA (przy U_S = 24 V DC)
85 mm / 130 mm / 115 mm IP20 -40°C ... 70°C 10% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2216	2702904	1
FL SWITCH 2216 PN	1044029	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1



8 portów RJ45
10/100/1000 Mb/s

CC-Link IE Field

Ex:

Dane techniczne

8 (porty RJ45)
10/100/1000 Mb/s
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH) RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection) MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 57 V DC 280 mA (przy U_S = 24 V DC)
45 mm / 130 mm / 115 mm IP20 -40°C ... 70°C 10% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2308	2702652	1
FL SWITCH 2308 PN	1009220	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1



16 portów RJ45
10/100/1000 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

16 (porty RJ45)
10/100/1000 Mb/s
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH) RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection) MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 57 V DC 455 mA (przy U_S = 24 V DC)
85 mm / 130 mm / 115 mm IP20 -40°C ... 70°C 10% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2316	2702909	1
FL SWITCH 2316 PN	1031673	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Switche zarządzalne serii 2000 z interfejsami światłowodowymi

Switche zarządzalne serii 2200 oferują różnorodne możliwości tworzenia sieci światłowodowych. Oferta obejmuje wersje wielomodowe lub jednomodowe ze złączami SC lub ST, posiadające różne dopuszczenia do zastosowań morskich i przemysłowych.

Cechy:

- Urządzenie PROFINET
- Media Redundancy Protocol (MRP) wg IEC 62439
- Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C
- Redundancyjne napięcie zasilania
- Funkcja IGMP snooping/querier
- HTTPS/SNMPv3
- Serwer DHCP oparty na portach/wtykach, DHCP opcja 82
- Simple Network Time Protocol (SNTP)
- Wersje gigabitowe obsługują ramki jumbo
- Bezpieczeństwo portów oparte na adresie MAC
- Uwierzytelnianie RADIUS (IEEE 802.1x)



7 portów RJ45
1 port światłowodowy (wielomodowy)

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		7 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		1 (wielomodowy SC)
Szybkość transmisji		100 Mb/s (pełny dupleks)
Długość fali		1300 nm
Zasięg transmisji		11 000 m (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Funkcja diagnostyki		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Redundancja		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		9 V DC ... 57 V DC
Typowy pobór prądu		220 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 115 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy - 7 portów RJ45, 1 port światłowodowy SC - 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC - 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe ST	**FL SWITCH 2207-FX**	2702328	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1



7 portów RJ45 i
1 port światłowodowy (jednomodowy)



6 portów RJ45
2 porty światłowodowe (wielomodowe)



6 portów RJ45
2 porty światłowodowe (jednomodowe)

Dane techniczne

7 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
1 (jednomodowy SC)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
1300 nm	
36 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)	
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
FRD (Fast Ring Detection)	
Large Tree Support	
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
9 V DC ... 57 V DC	
210 mA (przy U_S = 24 V DC)	
45 mm / 130 mm / 115 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
10% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	FL SWITCH 2206-2FX	FL SWITCH 2206-2FX ST
6 (porty RJ45)		
10/100 Mb/s		
2 (wielomodowy SC)		2 (wielomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks)		
1300 nm		
11 000 m (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)		
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3		
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)		
SNMPv1/v2/v3		
Command-line interface (Telnet, SSH)		
RMON History		
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
SNMP-Traps		
N:1-Portmirroring		
ACD (Address Conflict Detection)		
MRP (Media Redundancy Protocol)		
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)		
FRD (Fast Ring Detection)		
Large Tree Support		
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)		
24 V DC (redundancyjne)		
3,6 V_{SS}		
9 V DC ... 57 V DC		
255 mA (przy U_S = 24 V DC)		
45 mm / 130 mm / 115 mm		
IP20		
-40°C ... 70°C		
10% do 95% (bez kondensacji)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane techniczne

	FL SWITCH 2206-2FX SM	FL SWITCH 2206-2FX SM ST
6 (porty RJ45)		
10/100 Mb/s		
2 (jednomodowy SC)		2 (jednomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks)		
1300 nm		
36 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)		
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3		
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)		
SNMPv1/v2/v3		
Command-line interface (Telnet, SSH)		
RMON History		
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
SNMP-Traps		
N:1-Portmirroring		
ACD (Address Conflict Detection)		
MRP (Media Redundancy Protocol)		
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)		
FRD (Fast Ring Detection)		
Large Tree Support		
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)		
24 V DC (redundancyjne)		
3,6 V_{SS}		
9 V DC ... 57 V DC		
235 mA (przy U_S = 24 V DC)		
45 mm / 130 mm / 115 mm		
IP20		
-40°C ... 70°C		
10% do 95% (bez kondensacji)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2207-FX SM	2702329	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2206-2FX	2702330	1
FL SWITCH 2206-2FX ST	2702332	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2206-2FX SM	2702331	1
FL SWITCH 2206-2FX SM ST	2702333	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Switche zarządzalne serii 2000 z interfejsami światłowodowymi

Switche zarządzalne serii 2200 oferują różnorodne możliwości tworzenia sieci światłowodowych. Oferta obejmuje wersje wielomodowe lub jednomodowe ze złączami SC, posiadające różne dopuszczenia do zastosowań morskich i przemysłowych.



14 portów RJ45
2 porty światłowodowe (wielomodowe)

Ex:



14 portów RJ45
2 porty światłowodowe (jednomodowe)

Ex:

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	14 (porty RJ45)	14 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów	2 (wielomodowy SC)	2 (jednomodowy SC)
Szybkość transmisji	100 Mb/s (pełny dupleks)	100 Mb/s (pełny dupleks)
Długość fali	1300 nm	1300 nm
Zasięg transmisji	11 000 m (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	36 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)
Funkcja		
Funkcje podstawowe	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Management	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Funkcja diagnostyki	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Redundancja	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
Zasilanie		
Napięcie zasilania	24 V DC (redundancyjne)	24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania	12 V DC ... 57 V DC	12 V DC ... 57 V DC
Typowy pobór prądu	375 mA (przy U_S = 24 V DC)	375 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	85 mm / 130 mm / 115 mm	85 mm / 130 mm / 115 mm
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 95% (bez kondensacji)	10% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy						
	FL SWITCH 2214-2FX	2702905	1	**FL SWITCH 2214-2FX SM**	2702906	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1	**SD FLASH 2GB**	2988162	1

Switche zarządzalne serii 2000 z przyłączami światłowodowymi SFP

Switche zarządzalne serii 2200 i 2300 z portami SFP oferują najwyższą elastyczność. W zależności od wybranego modułu SFP długości przewodów mogą wynosić do 80 km.



6 portów RJ45 i 2 porty SFP
10/100 Mb/s



6 portów RJ45 i 2 porty SFP
10/100/1000 Mb/s

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	6 (porty RJ45)	6 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów	2 (porty SFP)	2 (porty SFP)
Szybkość transmisji	100 Mb/s (pełny dupleks)	100/1000 Mb/s (pełny dupleks)
Zasięg transmisji	do 40 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Funkcja		
Funkcje podstawowe	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Management	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Funkcja diagnostyki	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) N:1-Portmirroring	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) N:1-Portmirroring
Redundancja	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
Zasilanie		
Napięcie zasilania	24 V DC (redundancyjne)	24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania	12 V DC ... 57 V DC	12 V DC ... 57 V DC
Typowy pobór prądu	280 mA (przy U_S = 24 V DC)	280 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 115 mm	45 mm / 130 mm / 115 mm
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 95% (bez kondensacji)	10% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy						
	FL SWITCH 2206-2SFX	2702969	1	**FL SWITCH 2306-2SFP**	2702970	1
- Skonfigurowany fabrycznie dla PROFINET	**FL SWITCH 2206-2SFX PN**	1044028	1	**FL SWITCH 2306-2SFP PN**	1009222	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1	**SD FLASH 2GB**	2988162	1

Moduły SFP **Patrz strona 332** **Patrz strona 332**

Switche zarządzalne serii 2000 z przyłączami światłowodowymi SFP

Switche zarządzalne serii 2200 i 2300 z portami SFP oferują najwyższą elastyczność. W zależności od wybranego modułu SFP długości przewodów mogą wynosić do 80 km.

Cechy:

- Urządzenie PROFINET
- Media Redundancy Protocol (MRP) wg IEC 62439
- Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C
- Redundancyjne napięcie zasilania
- Funkcja IGMP snooping/querier
- HTTPS/SNMPv3
- Serwer DHCP oparty na portach/wtykach, DHCP opcja 82
- Simple Network Time Protocol (SNTP)
- Wersje skonfigurowane fabrycznie do aplikacji PROFINET
- Wersje gigabitowe obsługują ramki jumbo
- Bezpieczeństwo portów oparte na adresie MAC
- Uwierzytelnianie RADIUS (IEEE 802.1x)



14 portów RJ45 i 2 porty SFP 10/100 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		14 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		2 (porty SFP)
Szybkość transmisji		100 Mb/s (pełny dupleks)
Zasięg transmisji		do 40 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Zasięg transmisji		-
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Funkcja diagnostyki		RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Redundancja		MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		12 V DC ... 57 V DC
Typowy pobór prądu		325 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	85 mm / 130 mm / 115 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
	FL SWITCH 2214-2SFX	1006188	1
- Skonfigurowany fabrycznie dla PROFINET	**FL SWITCH 2214-2SFX PN**	1044030	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1

Moduły SFP — **Patrz strona 332**



14 portów RJ45 i 2 porty SFP 10/100/1000 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

14 (porty RJ45)	
10/100/1000 Mb/s	
2 (porty SFP)	
100/1000 Mb/s (pełny dupleks)	
do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
-	
-	
-	
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)	
SNMPv1/v2/v3	
Command-line interface (Telnet, SSH)	
RMON History	
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
SNMP-Traps	
N:1-Portmirroring	
ACD (Address Conflict Detection)	
MRP (Media Redundancy Protocol)	
RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
FRD (Fast Ring Detection)	
Large Tree Support	
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość), diody stanu PROFINET (BF, SF)	
24 V DC (redundancyjne)	
$3,6\ V_{SS}$	
12 V DC ... 57 V DC	
460 mA (przy U_S = 24 V DC)	
85 mm / 130 mm / 115 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
10% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2314-2SFP	1006191	1
FL SWITCH 2314-2SFP PN	1031683	1

Akcesoria

SD FLASH 2GB	2988162	1

Patrz strona 332



4/12 portów RJ45, 2 porty SFP i 2 porty combo szybkiego Ethernetu 10/100 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

	FL SWITCH 2204-2TC-2SFX	FL SWITCH 2212-2TC-2SFX
	4 (porty RJ45)	12 (porty RJ45)
	10/100 Mb/s	
	2 (porty SFP)	
	100 Mb/s (pełny dupleks)	
	do 40 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
	2 (porty combo)	
	10/100 Mb/s (pełny dupleks)	
	do 40 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)	
	SNMPv1/v2/v3	
	Command-line interface (Telnet, SSH)	
	RMON History	
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
	SNMP-Traps	
	N:1-Portmirroring	
	ACD (Address Conflict Detection)	
	MRP (Media Redundancy Protocol)	
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
	FRD (Fast Ring Detection)	
	Large Tree Support	
	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	
	24 V DC (redundancyjne)	
	$3,6\ V_{SS}$	
	12 V DC ... 57 V DC	
	250 mA (przy U_S = 24 V DC)	360 mA (przy U_S = 24 V DC)
	45 mm / 130 mm / 115 mm	85 mm / 130 mm / 115 mm
	IP20	
	-40°C ... 70°C	
	10% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2204-2TC-2SFX	2702334	1
FL SWITCH 2212-2TC-2SFX	2702907	1

Akcesoria

Patrz strona 332



4/12 portów RJ45, 2 porty SFP i 2 gigabitowe porty combo 10/100/1000 Mb/s

Ex:

Dane techniczne

	FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	FL SWITCH 2312-2GC-2SFP
	4 (porty RJ45)	12 (porty RJ45)
	10/100/1000 Mb/s	
	2 (porty SFP)	
	100/1000 Mb/s (pełny dupleks)	
	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
	2 (porty combo)	
	10/100/1000 Mb/s (pełny dupleks)	
	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS)	
	SNMPv1/v2/v3	
	Command-line interface (Telnet, SSH)	
	RMON History	
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
	SNMP-Traps	
	N:1-Portmirroring	
	ACD (Address Conflict Detection)	
	MRP (Media Redundancy Protocol)	
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
	FRD (Fast Ring Detection)	
	Large Tree Support	
	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	
	24 V DC (redundancyjne)	
	$3,6\ V_{SS}$	
	12 V DC ... 57 V DC	
	290 mA (przy U_S = 24 V DC)	475 mA (przy U_S = 24 V DC)
	45 mm / 130 mm / 115 mm	85 mm / 130 mm / 115 mm
	IP20	
	-40°C ... 70°C	
	10% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	2702653	1
FL SWITCH 2312-2GC-2SFP	2702910	1

Akcesoria

Patrz strona 332

Switche zarządzalne serii 3000

Przemysłowe switche zarządzalne **FL SWITCH 3000** można elastycznie skalować do przyszłych zastosowań i są również proste w obsłudze.

Cechy:

– Dostępne urządzenia standardowe (-10°C ... +60°C) i urządzenia o szerokim zakresie temperatur (-40°C ... +75°C)
– Czas przywrócenia 15 ms dzięki rozszerzonej redundancji pierścieniowej
– Bogate funkcje IEEE i funkcje bezpieczeństwa



5 / 8 portów RJ45



16 portów RJ45

Ex:

Ex:

	Dane techniczne		Dane techniczne	
	FL SWITCH 3005	FL SWITCH 3008T	FL SWITCH 3016	FL SWITCH 3016T
Interfejs Ethernet				
Liczba portów	5 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)	16 (porty RJ45)	
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s		10/100 Mb/s	
Interfejs światłowodowy				
Liczba portów	-		-	
Szybkość transmisji	-		-	
Długość fali	-		-	
Zasięg transmisji	-		-	
Funkcja				
Funkcje podstawowe	Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników		Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie				
Napięcie zasilania	24 V DC (redundancyjne)		24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}		3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania	12 V DC ... 48 V DC		12 V DC ... 48 V DC	
Typowy pobór prądu	200 mA (przy U_S = 24 V DC)	210 mA (przy U_S = 24 V DC)	312 mA (przy U_S = 24 V DC)	
Dane ogólne				
Wymiary szer. / wys. / gł.	54,4 mm / 146,4 mm / 125 mm		66 mm / 173 mm / 140 mm	
Stopień ochrony	IP20		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	-10°C ... 60°C	-40°C ... 75°C	-10°C ... 60°C	-40°C ... 75°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)		5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy						
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH 3005**	2891030	1			
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH 3008**	2891031	1			
- 16 portów RJ45				**FL SWITCH 3016**	2891058	1
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury						
- 5 portów RJ45	**FL SWITCH 3005T**	2891032	1			
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH 3008T**	2891035	1			
- 16 portów RJ45				**FL SWITCH 3016T**	2891059	1
- 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy SC						
- 4 porty RJ45, 1 port światłowodowy ST						
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC						
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe ST						



4 porty RJ45
1 port światłowodowy (wielomodowy)

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH 3004T-FX	FL SWITCH 3004T-FX ST
4 (porty RJ45) 10/100 Mb/s	
1 (wielomodowy SC)	1 (wielomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks) 1300 nm 12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 48 V DC 230 mA (przy U_S = 24 V DC)	
54,4 mm / 146,4 mm / 125 mm IP20 -40°C ... 75°C 5% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005 Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 3004T-FX	**2891033**	1
FL SWITCH 3004T-FX ST	**2891034**	1



6 portów RJ45
2 porty światłowodowe (wielomodowe)

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH 3006T-2FX	FL SWITCH 3006T-2FX ST
6 (porty RJ45) 10/100 Mb/s	
2 (wielomodowy SC)	2 (wielomodowy ST)
100 Mb/s (pełny dupleks) 1300 nm 12,1 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 48 V DC 330 mA (przy U_S = 24 V DC)	
54,4 mm / 146,4 mm / 125 mm IP20 -40°C ... 75°C 5% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005 Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 3006T-2FX	**2891036**	1
FL SWITCH 3006T-2FX ST	**2891037**	1



6 portów RJ45
2 porty światłowodowe (jednomodowe)

Ex:

Dane techniczne

6 (porty RJ45) 10/100 Mb/s
2 (jednomodowy SC) 100 Mb/s (pełny dupleks) 1300 nm 40 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
24 V DC (redundancyjne) 3,6 V_{SS} 12 V DC ... 48 V DC 330 mA (przy U_S = 24 V DC)
54,4 mm / 146,4 mm / 125 mm IP20 -40°C ... 75°C 5% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005 Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 3006T-2FX SM	**2891060**	1

Switche zarządzalne do aplikacji IEC 61850

Switche zarządzalne 3000E nadają się szczególnie do urządzeń elektroenergetycznych i spełniają wysokie wymagania normy IEC 61850-3 i IEEE 1613. Dzięki bardzo dużej odporności na zakłócenia elektromagnetyczne i elektrostatyczne zapewniają całodobową niezawodną pracę w ekstremalnych warunkach otoczenia.

Cechy:

– Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +75°C
– Duża odporność na uderzenia i wibracje
– Czas przywrócenia 15 ms dzięki rozszerzonej redundancji pierścieniowej
– Bogate funkcje IEEE i funkcje bezpieczeństwa

IEC 61850-3



16 portów RJ45

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		16 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Długość fali		-
Zasięg transmisji		-
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
Parametr rozległości sieci		
Głębokość kaskady		Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna
Maksymalna długość przewodu (skrętka)		100 m
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		12 V DC ... 48 V DC
Typowy pobór prądu		312 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	78,6 mm / 145 mm / 125 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch zarządzalny - 16 portów RJ45 - 12 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC - 12 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SFP	**FL SWITCH 3016E**	2891066	1

Akcesoria

Moduł redundancyjny - 3 porty RJ45 - 1 port RJ45, 2 porty światłowodowe LC (wielomodowe)	**FL RED 2003E PRP** **FL RED 2001E PRP 2LC**	2701863 2701864	1 1
Moduły SFP			

IEC 61850-3



12 portów RJ45
2 porty światłowodowe (wielomodowe)

IEC 61850-3



12 portów RJ45
2 porty światłowodowe (jednomodowe)

IEC 61850-3



12 portów RJ45 i 2 porty SFP

Dane techniczne

12 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
2 (wielomodowy SC)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
1300 nm	
8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna	
100 m	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
12 V DC ... 48 V DC	
354 mA (przy U_S = 24 V DC)	
78,6 mm / 145 mm / 125 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

12 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
2 (jednomodowy SC)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
1300 nm	
40 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna	
100 m	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
12 V DC ... 48 V DC	
320 mA (przy U_S = 24 V DC)	
78,6 mm / 145 mm / 125 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

12 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
2 (porty SFP)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
-	
do 40 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna	
100 m	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
12 V DC ... 48 V DC	
312 mA (przy U_S = 24 V DC)	
78,6 mm / 145 mm / 125 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 3012E-2FX	2891120	1

Akcesoria

FL RED 2003E PRP	2701863	1
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 3012E-2FX SM	2891119	1

Akcesoria

FL RED 2003E PRP	2701863	1
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 3012E-2SFX	2891067	1

Akcesoria

FL RED 2003E PRP	2701863	1
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	1

Patrz strona 332

Switche zarządzalne serii 4000 z dwoma gigabitowymi portami Uplink

Switche zarządzalne **FL SWITCH 4000** umożliwiają elastyczne skalowanie mocy i wyróżniają się łatwą obsługą.

Cechy:

- 2 porty gigabitowe o dużej wydajności dla głównych magistrali danych
- Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +75°C
- Czas przywrócenia 15 ms dzięki rozszerzonej redundancji pierścieniowej
- Elastyczne opcje interfejsów światłowodowych



8 portów RJ45 i 2 porty SFP



10/14 portów RJ45
4/2 porty światłowodowe

Ex:

Ex:

	Dane techniczne	Dane techniczne	
		FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM	FL SWITCH 4012T-2GT-2FX
Interfejs Ethernet			
Liczba portów	8 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)	12 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s	
Interfejs gigabitowy Ethernet			
Liczba portów	-	2 (porty RJ45)	
Szybkość transmisji	-	10/100/1000 Mb/s	
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów	2 (porty SFP)	4 (jednomodowy SC)	2 (wielomodowy SC)
Szybkość transmisji	1000 Mb/s (pełny dupleks)	100 Mb/s (pełny dupleks)	
Długość fali	-	1300 nm	
Zasięg transmisji	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	40 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)	8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)
Funkcja			
Funkcje podstawowe	Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie			
Napięcie zasilania	24 V DC (obszary Ex)	24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania	12 V DC ... 48 V DC (zwyczajne pozycje)	12 V DC ... 48 V DC	
Typowy pobór prądu	278 mA (przy U_S = 24 V DC)	488 mA (przy U_S = 24 V DC)	474 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary szer. / wys. / gł.	54,4 mm / 146,4 mm / 125 mm	66 mm / 173 mm / 140 mm	
Stopień ochrony	IP20	IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-40°C ... 75°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)	5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch Ethernetowy, szeroki zakres temperatury						
- 8 portów RJ45, 2 porty światłowodów SFP, 1000 Mb/s	**FL SWITCH 4008T-2SFP**	2891062	1			
- 10 portów RJ45, 4 porty światłowodowe SC (jednomodowe)				**FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM**	2891061	1
- 14 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC (wielomodowe)				**FL SWITCH 4012T-2GT-2FX**	2891063	1

	Akcesoria	Akcesoria
Moduły SFP	**Patrz strona 332**	

Switche zarządzalne Power over Ethernet

Switche zarządzalne PoE serii 4000 umożliwiają połączenie do 16 urządzeń w sieci. Jednym kablem Ethernet można przesyłać dane i zasilać nawet osiem urządzeń.

Cechy:
– Moc do 60 W na port
– Możliwości konfiguracji PoE (watchdog, scheduler, itd.)
– Obsługa ramek jumbo



4/8 portów RJ45 PoE i 1/2 porty SFP



8 portów RJ45 PoE, 4 porty RJ45 i 4 porty SFP

Dane techniczne

	FL SWITCH 4000T-4POE-SFP	FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	-	
Szybkość transmisji	-	
Interfejs Ethernet (PoE)		
Liczba portów	4 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	
Rodzaj przyłącza	RJ45	
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów	1 (porty SFP)	2 (porty SFP)
Szybkość transmisji	100/1000 Mb/s (pełny dupleks)	
Długość fali	-	
Zasięg transmisji	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
Funkcja		
Funkcje podstawowe	Switch store and forward, topologia rozszerzonego pierścienia, redundancja IEEE, IGMP snooping, port trunking, VLAN, port i IEEE 802.1x bezpieczeństwo, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dostosowanie sieci do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników, Modbus/TCP, PoE wg IEEE 802.3at/af	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), alarm (zestyk alarmowy), połączenie/aktywność i PoE na każdy port Ethernet	
Zasilanie		
Napięcie zasilania	55 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania	46 V DC ... 57 V DC (> 52 V DC zalecane dla PoE+ lub wyjścia 60 W)	
Typowy pobór prądu	142 mA (U_S = 55 V DC)	205 mA (U_S = 55 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	75 mm / 170 mm / 152 mm	
Stopień ochrony	IP30	
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

Interfejs Ethernet	
Liczba portów	4 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100/1000 Mb/s
Interfejs Ethernet (PoE)	
Liczba portów	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100/1000 Mb/s
Rodzaj przyłącza	RJ45
Interfejs światłowodowy	
Liczba portów	4 (porty SFP)
Szybkość transmisji	1000 Mb/s (pełny dupleks)
Długość fali	-
Zasięg transmisji	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Funkcja	
Funkcje podstawowe	Switch store and forward, topologia rozszerzonego pierścienia, redundancja IEEE, IGMP snooping, port trunking, VLAN, port i IEEE 802.1x bezpieczeństwo, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dostosowanie sieci do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników, Modbus/TCP, PoE wg IEEE 802.3at/af
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), alarm (zestyk alarmowy), połączenie/aktywność i PoE na każdy port Ethernet
Zasilanie	
Napięcie zasilania	55 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania	46 V DC ... 57 V DC (> 52 V DC zalecane dla PoE+ lub wyjścia 60 W)
Typowy pobór prądu	301 mA (U_S = 55 V DC)
Dane ogólne	
Wymiary szer. / wys. / gł.	68 mm / 170 mm / 152 mm
Stopień ochrony	IP30
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
- 4 porty RJ45 PoE, 1 port SFP	**FL SWITCH 4000T-4POE-SFP**	1026924	1
- 8 portów RJ45 PoE, 2 porty SFP	**FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP**	1026923	1
- 8 portów RJ45 PoE, 4 porty RJ45, 4 porty SFP			

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 4004T-8POE-4SFP	1026922	1

Akcesoria

Moduły SFP

Patrz strona 332

Akcesoria

Patrz strona 332

Switche zarządzalne, do montażu w szafie 19"

Seria FL SWITCH 4800E ze switchami zarządzalnymi dla automatyki przemysłowej i instalacji energetycznych stanowi kombinację 24 portów z przyłączami urządzeń 10/100 MB/s, z czterema portami Uplink 10/100/1000 MB/s, dając razem 28 portów. Elastyczność zastosowań jest zapewniona przez różne mieszanki typów przewodów miedzianych/światłowodowych i typów włókien, „kombinacje" gigabitowych portów światłowodowych/miedzianych i zasilaczy modułowych. Praca w ekstremalnych środowiskach jest zapewniona w szerokim zakresie temperatur i przy elektrycznej odporności na zakłócenia, która jest do czterech razy wyższa niż przy normalnych switchach przemysłowych.

Cechy:

- Wszystkie switche posiadają cztery porty gigabitowe Combo dla połączeń sieciowych o wysokiej przepustowości danych
- Elastyczne okablowanie z ośmioma lub 24 przyłączami RJ45 10/100 MB/s i do 16 przyłączy światłowodowych (100 MB/s)
- Czas przywrócenia 15 ms dzięki rozszerzonej redundancji pierścieniowej
- Opcjonalne moduły redundancyjne PRP oferują czas przywrócenia 0 ms
- Bogate funkcje IEEE i funkcje bezpieczeństwa
- Jedyna w swoim rodzaju adaptacja WWW, tryb wskazań diagnostycznych i strony pomocy ułatwiają konserwację
- Obsługa do dwóch modułowych zasilaczy hot-swap w celu uzyskania maksymalnej elastyczności mocy i dyspozycyjności
- Elektryczna odporność na zakłócenia według IEC 61850-3 i IEEE 1613
- Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C

Uwagi:

[1] Do pracy konieczne jest zainstalowanie przynajmniej jednego switcha FL SWITCH 4800E-P1 lub FL SWITCH 4800E-P5.

IEC 61850-3



24 porty RJ45 oraz 4 gigabitowe porty Combo (SFP lub RJ45)

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		24 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Ethernet (RJ45/Combo FO)		
Interfejs		Ethernet (RJ45/Combo FO)
Rodzaj przyłącza		Combo
Informacja na temat rodzaju przyłącza		Autonegocjacja i autokrosowanie (interfejs RJ45)
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Rodzaj przyłącza		-
Zasięg transmisji		-
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników
Wskaźniki stanu i diagnostyczne		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port
Parametr rozległości sieci		
Głębokość kaskady		Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna
Maksymalna długość przewodu (skrętka)		100 m
Zasilanie		
Przyłącze zasilania		Z FL SWITCH 4800E-P...
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	442 mm / 44 mm / 375 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch zarządzalny, montaż w układzie rack 19" - 24 porty RJ45 i 4 porty gigabitowe combo	**FL SWITCH 4824E-4GC[1])**	2891072	1
Switch zarządzalny, montaż w szafie 19" z 8 portami RJ45 i 4 portami gigabitowymi combo - 16 portów światłowodowych (LC Duplex) - 16 portów światłowodowych (SC Duplex)			
Switch zarządzalny, montaż w szafie 19" z 4 portami gigabitowymi Combo - 24 porty światłowodowe (SC Duplex), wielomodowe - 24 porty światłowodowe (SC Duplex), jednomodowe			

Akcesoria

Zasilacz, modułowy i redundantny - nominalnie 48 V DC	**FL SWITCH 4800E-P1**	2891075	1
- nominalnie 230 V	**FL SWITCH 4800E-P5**	2891076	1
Moduł redundancyjny - 3 porty RJ45	**FL RED 2003E PRP**	2701863	1
- 1 port RJ45, 2 porty światłowodowe LC (wielomodowe)	**FL RED 2001E PRP 2LC**	2701864	1

Moduły SFP

Patrz strona 332

IEC 61850-3



**8 portów RJ45,
4 gigabitowe porty Combo (SFP lub RJ45)
i 16 portów światłowodowych (wielomodowe)**

Dane techniczne

8 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
Ethernet (RJ45/Combo FO)	
Combo	
Autonegocjacja i autokrosowanie (interfejs RJ45)	
16 (Wielomodowe)	
100 Mb/s (Pełny Duplex)	
LC	
8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna	
100 m	
Z FL SWITCH 4800E-P...	
442 mm / 44 mm / 375 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 4808E-16FX LC-4GC[1])	**2891073**	1
FL SWITCH 4808E-16FX-4GC[1])	**2891079**	1

Akcesoria

FL SWITCH 4800E-P1	**2891075**	1
FL SWITCH 4800E-P5	**2891076**	1
FL RED 2003E PRP	**2701863**	1
FL RED 2001E PRP 2LC	**2701864**	1

Patrz strona 332

IEC 61850-3



**8 portów RJ45,
4 gigabitowe porty Combo (SFP lub RJ45)
i 16 portów światłowodowych (jednomodowe)**

Dane techniczne

8 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
Ethernet (RJ45/Combo FO)	
Combo	
Autonegocjacja i autokrosowanie (interfejs RJ45)	
16 (Jednomodowe)	
100 Mb/s (Pełny Duplex)	
LC	
40 km (standard)	
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników	
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna	
100 m	
Z FL SWITCH 4800E-P...	
442 mm / 44 mm / 375 mm	
IP20	
-40°C ... 70°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
EN 61000-6-4	
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 4808E-16FX SM LC-4GC[1])	**2891074**	1
FL SWITCH 4808E-16FX SM-4GC[1])	**2891080**	1

Akcesoria

FL SWITCH 4800E-P1	**2891075**	1
FL SWITCH 4800E-P5	**2891076**	1
FL RED 2003E PRP	**2701863**	1
FL RED 2001E PRP 2LC	**2701864**	1

Patrz strona 332

IEC 61850-3



**4 gigabitowe porty Combo (SFP lub RJ45) i 24
porty światłowodowe**

Dane techniczne

	FL SWITCH 4800E-24FX-4GC	FL SWITCH 4800E-24FX SM-4GC
8 (porty RJ45)	-	
10/100 Mb/s	-	
Ethernet (RJ45/Combo FO)		
Combo		
Autonegocjacja i autokrosowanie (interfejs RJ45)		
24 (Wielomodowe)		24 (Jednomodowe)
100 Mb/s (Pełny Duplex)		
SC		
8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)		40 km (standard)
Switch store and forward, topologia pierścieniowa, redundancja IEEE, snooping IGMP, trunking portów, VLAN, bezpieczeństwo portów i IEEE 802.1x, SNMPv3 i HTTPS, SNTP, dopasowanie WWW do poszczególnych użytkowników, konta użytkowników		
Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port		
Struktura sieciowa, liniowa i gwiaździsta: dowolna		
100 m		
Z FL SWITCH 4800E-P...		
442 mm / 44 mm / 375 mm		
IP20		
-40°C ... 70°C		
5% do 95% (bez kondensacji)		
EN 61000-6-4		
IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005		
Produkt klasy A, patrz strona 527		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 4800E-24FX-4GC	**2891102**	1
FL SWITCH 4800E-24FX SM-4GC	**2891104**	1

Akcesoria

FL SWITCH 4800E-P1	**2891075**	1
FL SWITCH 4800E-P5	**2891076**	1
FL RED 2003E PRP	**2701863**	1
FL RED 2001E PRP 2LC	**2701864**	1

Patrz strona 332

Switche zarządzalne serii SMCS

Inteligentne switche zarządzalne posiadają doskonałe właściwości czasu rzeczywistego przy wysokiej przepustowości danych.

Switche przemysłowe do montażu na szynie DIN obsługują szybki ethernet lub Gigabit na wszystkich portach i nadają się do zastosowania w otoczeniu PROFINET-RT lub Ethernet/IP.

Wersje gigabitowe **FL SWITCH SMCS 8GT** i **6GT/2SFP** posiadają poza tym liczne dopuszczenia morskie GL, BV, ABS, LR i DNV.

Wszystkie wersje 8-portowe switchy SMCS można stosować w strefie Ex 2.

Obsługuje wszystkie urządzenia:
– RSTP
– MRP (Client i Master)
– VLAN
– SNMP



8 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

	FL SWITCH SMCS 8TX	FL SWITCH SMCS 8GT
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	8 (porty RJ45)	
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów	-	
Szybkość transmisji	-	
Długość fali	-	
Zasięg transmisji	-	
	-	
Inne przyłącza		
Szeregowy (RS-232)	RS-232-C, 6-biegunowe gniazdo MINI-DIN (PS/2)	
Funkcja		
Funkcje podstawowe	Switch store and forward zgodny z IEEE 802.3 4 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, przystosowany do BootP, Port-Mirroring, zintegrowana funkcja serwera Web, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET Device, protokół redundancyjny mediów (MRP).	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link i przełączany Activity/Speed/Duplex)	
Zasilanie		
Napięcie zasilania	24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 32 V DC	
Typowy pobór prądu	240 mA (przy U_S = 24 V DC)	450 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	128 mm / 110 mm / 69 mm	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 55°C (bez kondensacji)	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3 +A11	
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Smart Managed Compact Switch			
- 8 portów RJ45	**FL SWITCH SMCS 8TX**	2989226	1
- 8 portów RJ45 skonfigurowanych fabrycznie do PROFINET	**FL SWITCH SMCS 8TX-PN**	2989103	1
- 8 portów RJ45, 1000 Mb/s	**FL SWITCH SMCS 8GT**	2891123	1
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SFP			
- 6 portów RJ45, 2 porty światłowodów SFP, 1000 Mb/s			
- 16 portów RJ45			
- 14 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC (wielomodowe)			
- 14 portów RJ45, 2 porty światłowodowe SC (jednomodowe)			

Akcesoria

Pamięć konfiguracji, wymienna	**FL MEM PLUG**	2891259	1
Pamięć konfiguracji, wymienna, z funkcją MRM	**FL MEM PLUG/MRM**	2891275	1

Moduły SFP



6 portów RJ45 i 2 porty SFP



16 portów RJ45



14 portów RJ45 i 2 porty światłowodowe

Dane techniczne

	FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP
	6 (porty RJ45)	
	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s
	2 (porty SFP)	
	1000 Mb/s (pełny dupleks)	
	-	
	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
	-	
	RS-232-C, 6-biegunowe gniazdo MINI-DIN (PS/2)	
	Switch store and forward zgodny z IEEE 802.3 4 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, przystosowany do BootP, Port-Mirroring, zintegrowana funkcja serwera Web, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET Device, protokół redundancyjny mediów (MRP).	
	Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link i przełączany Activity/Speed/Duplex)	
	24 V DC (redundancyjne)	
	3,6 V_{SS}	
	18 V DC ... 32 V DC	
	600 mA (przy U_S = 24 V DC)	
	128 mm / 110 mm / 69 mm	
	IP20	
	0°C ... 55°C (bez kondensacji)	
	5% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-3 +A11	
	EN 61000-6-2:2005	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	**2989323**	1
FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	**2891479**	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM	**2891275**	1

Patrz strona 332

Dane techniczne

	FL SWITCH SMCS 16TX
	16 (porty RJ45)
	10/100 Mb/s
	-
	-
	-
	-
	-
	RS-232-C, 6-biegunowe gniazdo MINI-DIN (PS/2)
	Switch store and forward zgodny z IEEE 802.3 4 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, przystosowany do BootP, Port-Mirroring, zintegrowana funkcja serwera Web, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET Device, protokół redundancyjny mediów (MRP).
	Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link i przełączany Activity/Speed/Duplex)
	24 V DC (redundancyjne)
	3,6 V_{SS}
	18 V DC ... 32 V DC
	200 mA (przy U_S = 24 V DC)
	214 mm / 110 mm / 69 mm
	IP20
	-40°C ... 70°C (bez kondensacji)
	5% do 95% (bez kondensacji)
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-2:2005

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SMCS 16TX	**2700996**	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM	**2891275**	1

Dane techniczne

	FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM
	14 (porty RJ45)	
	10/100 Mb/s	
	2 (wielomodowy SC)	2 (jednomodowy SC)
	100 Mb/s (pełny dupleks)	
	1310 nm	
	10 000 m (w zależności od stosowanych włókien)	36 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)
	6400 m (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)	32 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,4 dB/km)
	RS-232-C, 6-biegunowe gniazdo MINI-DIN (PS/2)	
	Switch store and forward zgodny z IEEE 802.3 4 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, przystosowany do BootP, Port-Mirroring, zintegrowana funkcja serwera Web, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET Device, protokół redundancyjny mediów (MRP).	
	Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link i przełączany Activity/Speed/Duplex)	
	24 V DC (redundancyjne)	
	3,6 V_{SS}	
	18 V DC ... 32 V DC	
	290 mA (przy U_S = 24 V DC)	
	214 mm / 110 mm / 69 mm	
	IP20	
	-40°C ... 70°C (bez kondensacji)	
	5% do 95% (bez kondensacji)	
	EN 61000-6-3	
	EN 61000-6-2:2005	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	**2700997**	1
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM	**2701466**	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MEM PLUG/MRM	**2891275**	1

Switche do PROFINET IRT

Switche IRT nadają się zwłaszcza do wydajnych sieci PROFINET.

Dzięki zintegrowanej technologii ERTEC (Enhanced Real Time Ethernet Controller) switche **FL SWITCH IRT** przesyłają błyskawicznie pakiety danych PROFINET metodą Cut-Through.

Dodatkowo pakiety danych PROFINET są dostarczane zawsze do dostawcy z największym priorytetem niezależnie od natężenia ruchu innych danych.

Switche **FL SWITCH IRT** można konfigurować i monitorować kompleksowo z poziomu STEP7 i PC Worx.

Cechy:

– Łatwe włączenie do sieci PROFINET
– Rozszerzony zakres temperatur -25°C do +60°C
– Interfejsy POF do pracy w obszarach występowania zakłóceń elektromagnetycznych
– Pomiar długości odcinka
– Diagnostyka światłowodu
– Klient MRP



4 porty RJ45

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		4 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Długość fali		-
Zasięg transmisji		-
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch Cut-Through / store and forward niezgodny z IEEE 802.3 2 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, kompatybilny z DCP, zintegrowana funkcja serwera Web, urządzenie PROFINET.
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 3 diody LED na każdy port Ethernet (Link, Activity i status FO) oraz BF (Bus Fail)
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		18,5 V DC ... 30,2 V DC
Typowy pobór prądu		165 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	127 mm / 95 mm / 69 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch Ethernetowy do aplikacji PROFINET - 4 porty RJ45 - 2 porty RJ45, 2 porty POF SC-RJ - 1 port RJ45, 3 porty POF SC-RJ	**FL SWITCH IRT 4TX**	2700689	1

Akcesoria

Pamięć konfiguracji, wymienna	**FL MEM PLUG**	2891259	1
Pamięć konfiguracji, wymienna, z funkcją MRM	**FL MEM PLUG/MRM**	2891275	1



2 porty RJ45 i 2 porty POF SC-RJ



1 port RJ45 i 3 porty POF SC-RJ



1 port RJ45 i 3 porty POF SC-RJ, do montażu naściennego

Dane techniczne

2 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
2 (SC-RJ)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
650 nm	
do 100 m (w zależności od stosowanych włókien)	
Switch Cut-Through / store and forward niezgodny z IEEE 802.3 2 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, kompatybilny z DCP, zintegrowana funkcja serwera Web, urządzenie PROFINET.	
Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 3 diody LED na każdy port Ethernet (Link, Activity i status FO) oraz BF (Bus Fail)	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
18,5 V DC ... 30,2 V DC	
235 mA (przy U_S = 24 V DC)	
127 mm / 95 mm / 69 mm	
IP20	
-25°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH IRT 2TX 2POF	2700691	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Dane techniczne

1 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
3 (SC-RJ)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
650 nm	
do 100 m (w zależności od stosowanych włókien)	
Switch Cut-Through / store and forward niezgodny z IEEE 802.3 2 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, kompatybilny z DCP, zintegrowana funkcja serwera Web, urządzenie PROFINET.	
Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 3 diody LED na każdy port Ethernet (Link, Activity i status FO) oraz BF (Bus Fail)	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
18,5 V DC ... 30,2 V DC	
270 mA (przy U_S = 24 V DC)	
127 mm / 95 mm / 69 mm	
IP20	
-25°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH IRT TX 3POF	2700692	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Dane techniczne

1 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
3 (SC-RJ)	
100 Mb/s (pełny dupleks)	
650 nm	
do 100 m (w zależności od stosowanych włókien)	
Switch Cut-Through / store and forward niezgodny z IEEE 802.3 2 klasy priorytetu wg protokołu IEEE802.1 P TCP/IP, kompatybilny z DCP, zintegrowana funkcja serwera Web, urządzenie PROFINET.	
Diody LED: US1, US2 (zasilacz), Fail (zestyk alarmowy), po 3 diody LED na każdy port Ethernet (Link, Activity i status FO) oraz BF (Bus Fail)	
24 V DC (redundancyjne)	
3,6 V_{SS}	
18,5 V DC ... 30,2 V DC	
260 mA (przy U_S = 24 V DC)	
176 mm / 112 mm / 99 mm	
IP67	
-25°C ... 60°C	
5% do 95% (bez kondensacji)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH IRT IP TX/3POF	2700697	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Switche zarządzalne serii 7000

Switche serii 7000 do automatyki przemysłowej to pierwsze urządzenia, które można bezpośrednio włączać do Device Level Ring (DLR). Bezpośrednia integracja switchy w DLR przynosi istotne korzyści podczas instalacji i w trakcie eksploatacji sieci EtherNet/IP™.

Za pomocą switcha **FL SWITCH 7000** można zintegrować do sześciu urządzeń w jednym środowisku DLR. W sieciach switche umożliwiają przyłączanie redundancyjnych pierścieni do nadrzędnego poziomu sieci. W taki sposób można realizować sieci o najniższych czasach przełączania, mniejszych niż trzy milisekundy (< 3 ms).

Switche zarządzalne serii 7000 komunikują się w sieci EtherNet/IP™ bezpośrednio przy użyciu protokołu Common Industrial Protocol (CIP). W ten sposób poprzez CIP można włączyć switch do układu sterowania EtherNet/IP™ i stąd konfigurować go i diagnozować.

Duża elastyczność dzięki dostępności wersji miedzianych i wersji z maks. czterema portami światłowodowymi. Ponadto oferujemy również wersje do transmisji gigabitowej oraz porty combo do swobodnego wyboru medium transmisji (RJ45 lub SFP).

Cechy:
- Wąska konstrukcja
- Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C
- VLAN
- Common Industrial Protocol (CIP)
- Device Level Ring (DLR)
- RSTP
- Zarządzanie z poziomu przeglądarki
- Serwer DHCP oparty na portach/wtykach, DHCP opcja 82
- HTTPS/SNMPv3

EtherNet/IP



8 portów RJ45

Ex:

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Długość fali		-
Zasięg transmisji		-
Interfejs światłowodowy		
Liczba portów		-
Szybkość transmisji		-
Długość fali		-
Zasięg transmisji		-
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3
Funkcja diagnostyki		Remanente Event-Table RMON History N:1-Portmirroring LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection)
Redundancja		DLR (Device Level Ring) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support
Dalsze funkcje		MAC-based Port Security
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie i przełączany: aktywność/szybkość/dupleks), EtherNet/IP™ dioda LED stanu: Net, Mod
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Tętnienie resztkowe		3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania		12 V DC ... 58 V DC
Typowy pobór prądu		350 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	60 mm / 130 mm / 135,5 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia		EN 61000-6-2:2005
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switch ethernetowy			
	FL SWITCH 7008-EIP	2701418	1

Akcesoria

Moduły SFP

EtherNet/IP



6/5 portów RJ45
2/3 porty światłowodowe

Ex:

Dane techniczne

FL SWITCH 7006/2FX-EIP	FL SWITCH 7005/FX-2FXSM-EIP
6 (porty RJ45)	5 (porty RJ45)
10/100 Mb/s	
2 (wielomodowy SC)	1 (wielomodowy SC)
100 Mb/s (pełny dupleks)	
1300 nm	
11 000 m (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)	
-	2 (jednomodowy SC)
-	100 Mb/s (pełny dupleks)
-	1300 nm
-	36 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Remanente Event-Table RMON History N:1-Portmirroring LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) DLR (Device Level Ring) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support MAC-based Port Security	
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie i przełączany: aktywność/szybkość/dupleks), EtherNet/IP™ dioda LED stanu: Net, Mod	
24 V DC (redundancyjne) $3{,}6\ V_{SS}$ 12 V DC ... 58 V DC	
470 mA (przy U_S = 24 V DC)	520 mA (przy U_S = 24 V DC)
60 mm / 130 mm / 135,5 mm IP20 -40°C ... 70°C 10% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005 Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 7006/2FX-EIP	**2701419**	1
FL SWITCH 7005/FX-2FXSM-EIP	**2701420**	1

Akcesoria

EtherNet/IP



6/4 porty RJ45 oraz
2/4 gigabitowe porty Combo (SFP lub RJ45)

Dane techniczne

FL SWITCH 7006-2GC-EIP	FL SWITCH 7004-4GC-EIP
6 (porty RJ45)	4 (porty RJ45)
10/100 Mb/s	
2 (porty combo)	4 (porty combo)
10/100/1000 Mb/s (pełny dupleks)	
-	
do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)	
-	
-	
-	
-	
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Remanente Event-Table RMON History N:1-Portmirroring LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) DLR (Device Level Ring) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support MAC-based Port Security	
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie i przełączany: aktywność/szybkość/dupleks), EtherNet/IP™ dioda LED stanu: Net, Mod	
24 V DC (redundancyjne) $3{,}6\ V_{SS}$ 12 V DC ... 58 V DC	
520 mA (przy U_S = 24 V DC)	535 mA (przy U_S = 24 V DC)
60 mm / 130 mm / 135,5 mm IP20 -40°C ... 70°C 10% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005 Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 7006-2GC-EIP	**2701554**	1
FL SWITCH 7004-4GC-EIP	**2701553**	1

Akcesoria

Patrz strona 332

EtherNet/IP



4 porty RJ45, 2 porty szybkiego ethernetu oraz
2 gigabitowe porty Combo (SFP lub RJ45)

Dane techniczne

4 (porty RJ45)
10/100 Mb/s
2 (porty combo)
10/100/1000 Mb/s (pełny dupleks)
-
do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
2 (porty combo)
10/100 Mb/s (pełny dupleks)
-
do 40 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3
Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Remanente Event-Table RMON History N:1-Portmirroring LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps ACD (Address Conflict Detection) DLR (Device Level Ring) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support MAC-based Port Security
Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie i przełączany: aktywność/szybkość/dupleks), EtherNet/IP™ dioda LED stanu: Net, Mod
24 V DC (redundancyjne) $3{,}6\ V_{SS}$ 12 V DC ... 58 V DC
560 mA (przy U_S = 24 V DC)
60 mm / 130 mm / 135,5 mm IP20 -40°C ... 70°C 10% do 95% (bez kondensacji) EN 61000-6-4 EN 61000-6-2:2005 Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH 7004-2TC-2GC-EIP	**2702175**	1

Akcesoria

Patrz strona 332

Switche NAT serii 2000

Switch NAT serii 2000 dzięki swej wysokiej elastyczności stanowi doskonałe rozwiązanie do każdego zastosowania NAT. Poszczególne porty mogą odwzorować łącznie do ośmiu różnych interfejsów LAN lub WAN. Umożliwia to najbardziej zróżnicowane rozwiązania do indywidualnych aplikacji. Można realizować łatwo również połączenia redundancyjne z nadrzędnymi sieciami oraz topologie pierścieniowe LAN.

nowość



8 portów RJ45

nowość



4/8 portów RJ45, opcjonalnie 2 porty SFP i 2 gigabitowe porty Combo

Ex:

	Dane techniczne	Dane techniczne	
		FL NAT 2208	FL NAT 2304-2GC-2SFP
Interfejs Ethernet			
Liczba portów	8 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)	4 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s
Interfejs światłowodowy			
Liczba portów	-	-	2 (porty SFP)
Szybkość transmisji	-	-	100/1000 Mb/s (pełny dupleks)
Zasięg transmisji	-	-	do 80 km (odpowiednio do stosowanych włókien/modułu SFP)
Funkcja			
Funkcje podstawowe	Router do standardowego routingu, NAT, NAT 1:1 i przekierowania portów	Switch store and forward zgodny z normą IEEE 802.3	
Management	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	Zarządzanie z poziomu przeglądarki (HTTP/HTTPS) SNMPv1/v2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)	
Funkcja diagnostyki	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)	
Redundancja	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	MRP (Media Redundancy Protocol) RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) FRD (Fast Ring Detection) Large Tree Support	
Funkcje NAT	NAT 1:1, Virtual NAT, maskowanie IP, przekierowanie portów	NAT 1:1, Virtual NAT, maskowanie IP, przekierowanie portów	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne	Diody LED: U_S (zasilanie), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (Link/Activity i Speed)	Diody LED: US1, US2 (zasilanie), alarm (styk alarmowy), po 2 diody LED na każdy port Ethernet (połączenie/aktywność i szybkość)	
Zasilanie			
Napięcie zasilania	24 V DC (zwykłe)	24 V DC (redundancyjne)	
Tętnienie resztkowe	3,6 V_{SS}	3,6 V_{SS}	
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 32 V DC	9 V DC ... 57 V DC	12 V DC ... 57 V DC
Typowy pobór prądu	180 mA (przy U_S = 24 V DC)	185 mA (przy U_S = 24 V DC)	290 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne			
Wymiary szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 115 mm	45 mm / 130 mm / 115 mm	
Stopień ochrony	IP20	IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 60°C	-40°C ... 70°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 95% (bez kondensacji)	10% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Switche NAT						
- 8 portów RJ45	**FL NAT 2008**	2702881	1	**FL NAT 2208**	2702882	1
- 4 porty RJ45, 2 porty gigabitowe Combo (SFP lub RJ45) i 2 porty SFP				**FL NAT 2304-2GC-2SFP**	2702981	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Moduły SFP				**Patrz strona 332**		

Switche warstwy trzeciej

Modułowe switche gigabitowe

Switch gigabitowy o wysokiej wydajności może komunikować się z maks. 28 portami przez dowolne media transmisyjne.

Cechy:

- Nawet 12 wbudowanych portów gigabitowych
- Możliwość szybkiej i prostej konfiguracji na miejscu dzięki jednostce z wyświetlaczem
- Opcjonalna możliwość aktywowania funkcji trzeciej warstwy
- Routing statyczny i dynamiczny
- Routing na bazie portów i VLAN



Stacja czołowa, 8 - 16 portów



Stacja czołowa, 12 - 20 portów

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs SFP		
Liczba portów	4 (Porty SFP lub porty RJ45)	4 (porty SFP)
Szybkość transmisji	1000 Mb/s (pełny dupleks)	1000 Mb/s (pełny dupleks)
Interfejs do przewodów miedzianych		
Liczba portów	4 (porty RJ45)	8 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	10/100/1000 Mb/s
Interfejs rozszerzeń		
Liczba portów	2 (przez moduł interfejsowy)	2 (przez moduł interfejsowy)
Informacja na temat rodzaju przyłącza	Maks.4 moduły interfejsowe (bez rozszerzenia)	Maks.4 moduły interfejsowe (bez rozszerzenia)
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s (pełny dupleks)	10/100 Mb/s (pełny dupleks)
Fizyka transmisji	światłowód wielomodowy z włókna szklanego światłowód szklany jednomodowy POF-SCRJ Włókna GI-HCS Miedź PoE	światłowód wielomodowy z włókna szklanego światłowód szklany jednomodowy POF-SCRJ Włókna GI-HCS Miedź PoE
Funkcja		
Funkcje podstawowe	Switch store and forward wg normy IEEE 802.3, 8 klasy priorytetu wg IEEE802.1p, Smart Mode, Port Mirroring, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN, protokół redundancyjności (MRP wg IEC 62439), Rapid Spanning Tree (RSTP), Fast Ring Detection (FRD), Large Tree Support, IEEE 802.1X-Security, Port Security, SNMPv3, HTTPS, PROFINET-Device, GMRP, GVRP, SNTP, 2 wejścia cyfrowe	Switch store and forward wg normy IEEE 802.3, 8 klasy priorytetu wg IEEE802.1p, Smart Mode, Port Mirroring, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN, protokół redundancyjności (MRP wg IEC 62439), Rapid Spanning Tree (RSTP), Fast Ring Detection (FRD), Large Tree Support, IEEE 802.1X-Security, Port Security, SNMPv3, HTTPS, PROFINET-Device, GMRP, GVRP, SNTP, 2 wejścia cyfrowe
Zasilanie		
Napięcie zasilania	24 V DC (redundancyjne)	24 V DC (redundancyjne)
Zakres napięcia zasilania	18,5 V DC ... 30,2 V DC	18,5 V DC ... 30,2 V DC
Typowy pobór prądu	800 mA (do 2,5 A, zależnie od konfiguracji)	800 mA (do 2,7 A, zależnie od konfiguracji)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	287 mm / 122 mm / 113 mm	287 mm / 122 mm / 113 mm
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 55°C (bez kondensacji)	-20°C ... 55°C (bez kondensacji)
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Modułowy Switch Gigabitowy			
- 4 porty gigabitowe i 12 portów szybkiego ethernetu	**FL SWITCH GHS 4G/12**	2700271	1
	FL SWITCH GHS 4G/12-L3	2700786	1
- 12 portów gigabitowe i 8 portów szybkiego ethernetu	**FL SWITCH GHS 12G/8**	2989200	1
	FL SWITCH GHS 12G/8-L3	2700787	1

Akcesoria

rozszerzenie			
- 8 portów ethernetowych	**FL FXT**	2989307	1
Pamięć programów i konfiguracji, wtykana	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Pamięć parametryzacji, wymienna z funkcją MRM	**FL SD FLASH/MRM**	2700270	1
Pamięć parametryzacji, wymienna z funkcjami MRM i funkcjami trzeciej warstwy	**FL SD FLASH/L3/MRM**	2700607	1

Moduły SFP — **Patrz strona 332**

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SWITCH GHS 12G/8	2989200	1
FL SWITCH GHS 12G/8-L3	2700787	1

Akcesoria

FL FXT	2989307	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
FL SD FLASH/MRM	2700270	1
FL SD FLASH/L3/MRM	2700607	1

Patrz strona 332

Moduły interfejsu

Dwuportowe moduły interfejsowe umożliwiają elastyczne wyjście kabla: do wyboru w dół lub do przodu, zależnie od wymagań wynikających z miejsca zastosowania. Dla skrętki, światłowodów szklanych lub też ekonomicznych instalacji Ethernetu z włóknami polimerowymi i PCF dostępne są moduły interfejsowe dostosowane idealnie do potrzeb.



Porty TX



Porty światłowodowe (wielomodowe)

Ex:

Ex:

	Dane techniczne		Dane techniczne	
	FL IF 2TX VS-RJ-F	FL IF 2PSE-F	FL IF 2FX SC-F	FL IF 2FX ST-D
Interfejs Ethernet				
Liczba portów	2 (porty RJ45)	2 (porty PoE)	-	
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s (Kierunek przyłączania z przodu)		-	
Interfejs światłowodowy				
Liczba portów	-		2 (wielomodowy SC)	2 (wielomodowy ST)
Szybkość transmisji	-		100 Mb/s	
Długość fali	-		1300 nm	
Zasięg transmisji	-		2800 m (światłowód szklany F-G 50/125 1,6 dB/km F800)	10 000 m (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)
	-		6400 m (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)	
	-		3000 m (światłowód szklany F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600)	
	-		2800 m (światłowód szklany F-G 50/125 1,6 dB/km F800)	
Funkcja				
Funkcje podstawowe	Moduł dla modułowego switcha zarządzalnego	Moduł mediów do modułowego switcha zarządzalnego z Power over Ethernet IEEE802.3af, Power Source Equipment (PSE)	Moduł dla modułowego switcha zarządzalnego	
Zasilanie				
Przyłącze zasilania	z FL SWITCH GHS lub FXT		z FL SWITCH GHS lub FXT	
Napięcie zasilania	za pośrednictwem stacji głównej	wewn./ 48 V DC dla PoE	za pośrednictwem stacji głównej	
Typowy pobór prądu	10 mA	10 mA (maks. 900 mA)	200 mA	
Dane ogólne				
Wymiary szer. / wys. / gł.	31 mm / 75,7 mm / 75,5 mm	31 mm / 84,7 mm / 75,5 mm	31 mm / 75,7 mm / 72,5 mm	31 mm / 83 mm / 72,5 mm
Stopień ochrony	IP20		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 55°C (bez kondensacji)		0°C ... 55°C (bez kondensacji)	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 95% (bez kondensacji)		10% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3/-4		EN 61000-6-3/-4	
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2:2005		EN 61000-6-2:2005	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł interfejsowy dla systemu modułowego switcha zarządzalnego						
- wyjście do przodu	**FL IF 2TX VS-RJ-F**	2832344	1			
- wyjście w dół	**FL IF 2TX VS-RJ-D**	2832357	1			
- Power over Ethernet, wyjście do przodu	**FL IF 2PSE-F**	2832904	1			
Moduł interfejsowy, do podłączania światłowodu szklanego 100Base-FX (1300 nm)						
- wyjście do przodu, wielomodowy SC				**FL IF 2FX SC-F**	2832412	1
- wyjście w dół, wielomodowy SC				**FL IF 2FX SC-D**	2832425	1
- wyjście w dół, wielomodowy ST				**FL IF 2FX ST-D**	2884033	1
- wyjście w dół, jednomodowy SC						
Moduł interfejsowy, 2 porty, SC-RJ do POF/PCF, z możliwością diagnostyki						
Pamięć konfiguracji, wymienna						
- funkcja MRM						



Porty światłowodowe (jednomodowe)



Porty POF-SC-RJ



Pamięć konfiguracji i funkcja zarządzania MRP

Ex:

Dane techniczne		
2	-	-
100 Mb/s	-	-
2	2 (SC-RJ)	-
100 Mb/s	100 Mb/s	-
1300 nm	-	-
36 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)	50 m (wraz z rezerwą systemową 3 dB, włókna polimerowe o parametrach 980/1000 230 dB/km)	-
32 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,4 dB/km)	100 m (Włókna PCF o parametrach F-S 200/230 10 dB/km)	-
26 000 m (światłowód szklany F-G 9/125 0,5 dB/km)	-	-
-	-	-
Moduł dla modułowego switcha zarządzalnego	Moduł mediów do modułowych switchy zarządzalnych, z diagnostyką światłowodów	Pamięć konfiguracji (wtykana) / Pamięć konfiguracji i manager dla protokołu redundancyjnego mediów (MRP)
z FL SWITCH GHS lub FXT	z FL SWITCH GHS lub FXT	wył.FL SWITCH MCS/SMCS
za pośrednictwem stacji głównej	48 V DC (przez stację główną)	-
200 mA	200 mA	-
31 mm / 85 mm / 72,5 mm	31 mm / 73,5 mm / 72,5 mm	16 mm / 49 mm / -
IP20	IP20	IP20
0°C ... 55°C (bez kondensacji)	0°C ... 55°C (bez kondensacji)	0°C ... 55°C (bez kondensacji)
10% do 95% (bez kondensacji)	10% do 95% (bez kondensacji)	10% do 95% (bez kondensacji)
EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL IF 2FX SM SC-D	2832205	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL IF 2POF SCRJ-D	2891084	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MEM PLUG	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM	2891275	1

Moduły SFP

Moduły SFP **FL SFP** wyróżniają się wysoką elastycznością przy zastosowaniu w switchach.

IEC 61850-3



Światłowód szklany, do transmisji o zasięgu do 40 km



Światłowód szklany, do transmisji Gigabit o zasięgu do 2 km

	Dane techniczne		Dane techniczne	
	FL SFP FX	FL SFP FX SM	FL SFP SX	FL SFP SX2
Interfejs Ethernet				
Liczba portów	-		-	
Szybkość transmisji	-		-	
Interfejs światłowodowy				
Liczba portów	1 (LC wielomodowe)	1 (LC jednomodowe)	1 (LC wielomodowe)	
Szybkość transmisji	100 Mb/s		1 Gb/s	
Długość fali	1310 nm		850 nm	1310 nm
Zasięg transmisji	typ.2 km	typ.40 km	275 m (światłowód szklany 62,5/125 µm (OM1))	2 km (światłowód szklany 50/125)
	-		550 m (światłowód szklany 50/125 µm (OM2))	1 km (światłowód szklany 62,5/125)
	-		1000 m (światłowód szklany 50/125 µm (OM3))	-
	-		1000 m (światłowód szklany 50/125 µm (OM4))	-
Funkcja				
Funkcje podstawowe	Moduł SPF jako port światłowodowy		Moduł SPF jako port światłowodowy	
Zasilanie				
Przyłącze zasilania	przez slot SFP		przez slot SFP	
Napięcie zasilania	3,3 V (poprzez switch Factoryline)		3,3 V (poprzez switch Factoryline)	
Dane ogólne				
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 85°C (bez kondensacji)		-40°C ... 75°C (bez kondensacji)	-40°C ... 75°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	30% do 95% (bez kondensacji)		30% do 95% (bez kondensacji)	-

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł światłowodowy Small Form Pluggable (SFP), 100 Mb/s						
- długość fali 1310 nm, wielomodowe (2 km)	**FL SFP FX**	2891081	1			
- długość fal 1300 nm, jednomodowe (40 km)	**FL SFP FX SM**	2891082	1			
Moduł światłowodowy Small Form Pluggable (SFP), 1000 Mb/s						
- długość fali 850 nm, wielomodowe (1 km)				**FL SFP SX**	2891754	1
- długość fali 1310 nm, wielomodowe (2 km)				**FL SFP SX2**	2702397	1
- długość fal 1310 nm, jednomodowe (10 km)						
- długość fal 1310 nm, jednomodowe (30 km)						
- długość fal 1550 nm, jednomodowe (80 km)						
Moduł światłowodowy WDM20-SFP, 100 Mb/s - zestaw modułów WDM20-A i WDM20-B - moduł A: długość fal 1310/1550 nm, jednomodowy (20 km)						
- moduł B: długość fal 1550/1310 nm, jednomodowy (20 km)						
Moduł światłowodowy WDM10-SFP, 1000 Mb/s - zestaw modułów WDM10-A i WDM10-B - moduł A: długość fal 1310/1550 nm, jednomodowy (10 km)						
- moduł B: długość fal 1550/1310 nm, jednomodowy (10 km)						
Moduł miedziany Small Form Pluggable (SFP), 1000 Mb/s						
- moduł SFP z portem RJ45						



Światłowód szklany, do transmisji Gigabit o zasięgu do 80 km



Technologia WDM, do transmisji przez jedno włókno światłowodowe



Transmisja Gigabit ze złączem miedzianym

Dane techniczne

	FL SFP LX	FL SFP LH
	-	
	-	
	1 (LC jednomodowe)	
	1 Gb/s	
	1310 nm	1550 nm
	30 km (światłowód szklany 9/125)	80 km (światłowód szklany 9/125)
	250 m (światłowód szklany 62,5/125)	-
	-	
	-	
	Moduł SPF jako port światłowodowy	
	przez slot SFP	
	3,3 V (poprzez switch Factoryline)	
	-40°C ... 85°C (bez kondensacji)	
	30% do 95% (bez kondensacji)	

Dane techniczne

	FL SFP FE WDM20-SET	FL SFP WDM10-SET
	-	
	-	
	1 (LC jednomodowe)	
	100 Mb/s	1 Gb/s
	1310 nm / 1550 nm (TX)	
	20 km (światłowód szklany 9/125)	10 km (światłowód szklany 9/125)
	-	
	-	
	-	
	Moduł SPF jako port światłowodowy	
	przez slot SFP	
	3,3 V (poprzez switch Factoryline)	
	-40°C ... 75°C	
	-	

Dane techniczne

1 (Port RJ45)
1 Gb/s
-
-
-
-
-
-
Moduł SFP jako port miedziany
przez slot SFP
3,3 V (poprzez switch Factoryline)
-40°C ... 85°C (bez kondensacji)
-

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SFP LX10-B	1025401	1
FL SFP LX	2891767	1
FL SFP LH	2989912	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SFP FE WDM20-SET	2702439	1
FL SFP FE WDM20-A	2702437	1
FL SFP FE WDM20-B	2702438	1
FL SFP WDM10-SET	2702442	1
FL SFP WDM10-A	2702440	1
FL SFP WDM10-B	2702441	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL SFP GT	2989420	1

Router zabezpieczający na szynę DIN

Kompaktowe urządzenia bez wentylatora, do montażu na szynie DIN, w metalowej obudowie do warunków przemysłowych. Posiadają z przodu slot na kartę pamięci SD jako pamięć konfiguracji. Za pomocą karty pamięci SD można łatwo i szybko uruchamiać lub wymieniać urządzenia.

Urządzenia posiadają rozszerzony zakres temperatur, zegar czasu rzeczywistego oraz moduł TPM (Trusted Platform Module) do bezpiecznego generowania i zarządzania szyframi.

FL MGUARD RS4000 zapewniają pełne bezpieczeństwo high-end dla przemysłu i tworzą infrastrukturę do zdalnego serwisowania do bezpiecznego podłączania maszyn i urządzeń.

FL MGUARD RS2000 są przeznaczone do aplikacji o mniej złożonych wymaganiach do bezpiecznego zdalnego serwisowania maszyn i urządzeń na obiekcie przez Internet. Służą jako przemysłowe routery do zdalnego serwisu z uproszczoną konfiguracją.

Bezpieczne sieci także gigabitowe

Nowa generacja routerów zapewnia bezpieczeństwo najwyższej klasy
- Wymienna pamięć konfiguracji
- Obszerne możliwości przyłączeniowe
- Elastyczny routing
- Inteligentna zapora sieciowa Stateful Inspection
- Bezpieczne usługi zdalne (VPN) wg standardu IPsec lub jako klient OpenVPN
- Dostępne centralne narzędzie zarządzające

Licencje VPN

Opcjonalne licencje VPN umożliwiają używanie do 250 równoległych tuneli VPN.

Uwagi:

Centralne oprogramowanie do zarządzania, managera urządzeń FL MGUARD znajdziesz na stronie 342



Router do standardowego routingu

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		2 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Router do standardowego routingu, NAT, NAT 1:1 i przekierowania portów
SNMP - Simple Network Management Protocol		SNMPv1, v2, v3
Funkcje bezpieczeństwa		
Przepustowość VPN		-
Liczba tuneli VPN		-
Operacja szyfrowania		-
Tryb Internet Protocol Security (IPsec)		-
Autoryzacja		-
Integralność danych		MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
Przepustowość danych firewalla		-
Reguły zapory sieciowej		-
Filtrowanie		-
Ochrona przed		Spoofing IP
Routing		Standardowy routing, NAT, NAT 1:1 i przekierowanie portów
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Typowy pobór prądu		100 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 114 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Router/zapora sieciowa - bez VPN - z VPN	**FL MGUARD RS2000 TX/TX-B**	2702139	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji, wtykana	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Licencja na **dożywotnią aktualizację oprogramowania** urządzeń obiektowych FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Licencja na aktywację funkcji monitorowania integralności CIFS (CIM) na urządzeniu FL MGUARD			
Licencja na aktywację funkcji OPC Inspector na jednym urządzeniu FL MGUARD			
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD			
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera i VPN na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD			



Router z uproszczoną zaporą sieciową obsługiwaną 2 kliknięciami i VPN



Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN



Router gigabitowy z zaporą sieciową, wymienna pamięć

Ex:

Ex:

Dane techniczne

	FL MGUARD RS4000 TX/TX	FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN
	2 (porty RJ45) 10/100 Mb/s	
	Router z zaporą sieciową i VPN do 2 tuneli (stałe) obudowa metalowa, gniazdo na dowolną kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s	Router z inteligentną zaporą sieciową (VPN, opcjonalnie 10 tuneli, do 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcj.a), obudowa metalowa, gniazdo karty pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej / VPN (opcja): do 124 Mb/s / 40 Mb/s (opcja)
	SNMPv1, v2, v3	
	maks. 40 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)	
	2 (fix, IPSec (standard IETF))	0 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 Tunel ESP / transport ESP Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
	maks. 124 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)	
	Prosta zapora sieciowa Stateful Inspection, bez zapory sieciowej użytkownika, bez zapory sieciowej Conditional, bez zbioru reguł	Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji
	Ruch przychodzący i wychodzący - Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów
	24 V DC 100 mA (przy U_S = 24 V DC)	24 V DC (redundancyjne) 100 mA (przy U_S = 24 V DC)
	45 mm / 130 mm / 114 mm -20°C ... 60°C Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	FL MGUARD GT/GT	FL MGUARD GT/GT VPN
	2 (porty combo) 10/100/1000 Mb/s (moduł SFP: 100/1000 Mb/s)	
	Router z inteligentną zaporą sieciową i przepustowością 1 GB	Router z inteligentną zaporą sieciową i przepustowością 1 GB oraz VPN
	SNMPv1, v2, v3	
	maks. 106 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)	
	0 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)	10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 -	Tunel ESP / transport ESP
	-	Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK
	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
	maks. 417 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)	
	Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection	
	Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	
	24 V DC (redundancyjne) 270 mA (przy U_S = 24 V DC)	
	128 mm / 110 mm / 69 mm -20°C ... 60°C Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN	**2700642**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD RS4000 TX/TX	**2700634**	1
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN	**2200515**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD GT/GT	**2700197**	1
FL MGUARD GT/GT VPN	**2700198**	1

Akcesoria

FL MEM PLUG	**2891259**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Router zabezpieczający na szynę DIN

Kompaktowe routery zabezpieczające bez wentylatora, z 5 portami niezarządzalnymi lub 4 portami zarządzalnymi i portem DMZ do wzajemnego zabezpieczenia kilku sieci, wyposażone w uproszczoną zaporę sieciową obsługiwaną 2 kliknięciami lub inteligentną zaporę sieciową o pełnej funkcjonalności przy nieskomplikowanej konfiguracji.

Urządzenia posiadają z przodu gniazdo na kartę pamięci SD służącą jako pamięć konfiguracji. Za pomocą karty pamięci SD można łatwo i szybko uruchamiać lub wymieniać urządzenia.

Urządzenia posiadają rozszerzony zakres temperatur, zegar czasu rzeczywistego oraz moduł TPM (Trusted Platform Module) do bezpiecznego generowania i zarządzania szyframi.

Licencje VPN

Opcjonalne licencje VPN umożliwiają używanie do 250 równoległych tuneli VPN.

Uwagi:

Centralne oprogramowanie do zarządzania, managera urządzeń FL MGUARD znajdziesz na stronie 342



Router z uproszczoną zaporą sieciową obsługiwaną 2 kliknięciami, VPN i zintegrowanym switchem

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		6 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Router z zaporą sieciową i VPN do 2 tuneli, wbudowany switch 5-portowy, metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s
SNMP - Simple Network Management Protocol		SNMPv1, v2, v3
Funkcje bezpieczeństwa		
Przepustowość VPN		maks. 40 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)
Liczba tuneli VPN		2
Operacja szyfrowania		DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Tryb Internet Protocol Security (IPsec)		Tunel ESP / transport ESP
Autoryzacja		Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK
Integralność danych		MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
Przepustowość danych firewalla		maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)
Reguły zapory sieciowej		Prosta zapora sieciowa Stateful Inspection, bez zapory sieciowej użytkownika, bez zapory sieciowej Conditional, bez zbioru reguł
Filtrowanie		Ruch przychodzący i wychodzący
Ochrona przed		-
Routing		Standardowy routing, NAT, NAT 1:1 i przekierowanie portów
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Typowy pobór prądu		100 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 114 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Router/zapora sieciowa - bez VPN - z VPN	**FL MGUARD RS2005 TX VPN**	2701875	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji, wtykana	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Licencja na **dożywotnią aktualizację oprogramowania** urządzeń obiektowych FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Licencja na aktywację funkcji monitorowania integralności CIFS (CIM) na urządzeniu FL MGUARD			
Licencja na aktywację funkcji OPC Inspector na jednym urządzeniu FL MGUARD			
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD			
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera i VPN na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD			



Router z inteligentną zaporą sieciową i zintegrowanym switchem



Router z inteligentną zaporą sieciową, VPN i zintegrowanym switchem



Router z inteligentną zaporą sieciową, opcjonalnie z VPN

Dane techniczne

	6 (porty RJ45) 10/100 Mb/s
	Router z inteligentną zaporą sieciową, wbudowany 4-portowy switch zarządzalny, opcjonalnie VPN (opcjonalnie na 10 tuneli do maks. 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), obudowa metalowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s
	SNMPv1, v2, v3
	maks. 42 Mb/s (router)
	-
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 - - MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa) Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów
	24 V DC (redundancyjne) 100 mA (przy U_S = 24 V DC)
	45 mm / 130 mm / 114 mm -20°C ... 60°C Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD RS4004 TX/DTX	2701876	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

Dane techniczne

	6 (porty RJ45) 10/100 Mb/s
	Router z inteligentną zaporą sieciową, wbudowany 4-portowy switch zarządzalny i VPN na 10 tuneli (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), obudowa metalowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s
	SNMPv1, v2, v3
	maks. 42 Mb/s (router)
	10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 Tunel ESP / transport ESP Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa) Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów
	24 V DC (redundancyjne) 100 mA (przy U_S = 24 V DC)
	45 mm / 130 mm / 114 mm -20°C ... 60°C Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD RS4004 TX/DTX VPN	2701877	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

Dane techniczne

	FL MGUARD DELTA TX/TX VPN	FL MGUARD DELTA TX/TX
	2 (RJ45) 10/100 Mb/s	
	Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN na 10 tuneli, (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD	Router z inteligentną zaporą sieciową (VPN, opcjonalnie 10 tuneli, do 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), obudowa metalowa, gniazdo karty pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej / VPN (opcja): do 99 Mb/s / 35 Mb/s (opcja)
	SNMPv1, v2, v3	
	maks. 42 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)	
	opcjonalnie 10 tuneli do 250 tuneli, standard IPSec (IETF) z dodatkową licencją FL MGUARD LIC VPN-10 / nr art. 2700194 lub FL MGUARD LIC VPN-250 / nr art. 2700193 lub 2700192.	
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 - - MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa) Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	
	230 V AC 13 mA	
	130 mm / 50 mm / 114 mm 5°C ... 40°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD DELTA TX/TX	2700967	1
FL MGUARD DELTA TX/TX VPN	2700968	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD LIC CIM	2701083	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	1
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	1

Urządzenia zabezpieczające do specjalnych zastosowań

FL MGUARD...-M posiada wszystkie najważniejsze dopuszczenia morskie, będąc dzięki temu idealnym urządzeniem do zastosowań nadbrzeżnych i na pełnym morzu.

FL MGUARD...-P to urządzenie przeznaczone specjalnie do zastosowań w przemyśle przetwórczym. Posiada specjalną powłokę (conformal coating), dopuszczenia ATEX i IECEx i wyróżnia się szerokim zakresem temperatur. Dzięki funkcji DPI (Deep Packet Inspection) do OPC Classic i Modbus/TCP urządzenie staje się zaporą sieciową działającą w warstwie aplikacji.

FL MGUARD CENTERPORT to urządzenie o dobrej wydajności do dużych central zdalnego serwisowania lub do użytku jako niezwykle wydajna zapora sieciowa. W celu zwiększenia dyspozycyjności urządzenie posiada dwa osobne zasilacze. Urządzenie można rozbudować przy użyciu opcjonalnych licencji redundancyjnych, tworząc rozwiązanie o wysokiej dyspozycyjności.

Uwagi:

Centralne oprogramowanie do zarządzania, managera urządzeń FL MGUARD znajdziesz na stronie 342



Z dopuszczeniami morskimi

Ex:

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Liczba portów		2 (porty RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Funkcja		
Funkcje podstawowe		Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN na 10 tuneli, (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s
SNMP - Simple Network Management Protocol		SNMPv1, v2, v3
Funkcje bezpieczeństwa		
Przepustowość VPN		maks. 40 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)
Liczba tuneli VPN		10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
Operacja szyfrowania		DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Tryb Internet Protocol Security (IPsec)		Tunel ESP / transport ESP
Autoryzacja		Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK
Integralność danych		MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
Przepustowość danych firewalla		maks. 124 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)
Reguły zapory sieciowej		Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji
Filtrowanie		Adresy MAC i IP, porty, protokoły
Ochrona przed		IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection
Routing		Standardowy routing, NAT, NAT 1:1 i przekierowanie portów
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (redundancyjne)
Zakres napięcia zasilania		11 V DC ... 36 V DC
Typowy pobór prądu		100 mA (przy U_S = 24 V DC)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 114 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Urządzenie zabezpieczające, do specjalnych zastosowań	**FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN-M**	2702465	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji, wtykana	**SD FLASH 512MB**	2988146	1
Licencja na **dożywotnią aktualizację oprogramowania** urządzeń obiektowych FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Licencja na aktywację funkcji monitorowania integralności CIFS (CIM) na urządzeniu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC CIM**	2701083	1
Licencja na aktywację funkcji OPC Inspector na jednym urządzeniu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC OPC INSP**	2702191	1
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC FW RD**	2701356	1
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera i VPN na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD			



Do zastosowań w przemyśle przetwórczym



Wysoka wydajność przy wysokiej dyspozycyjności

Ex:

Dane techniczne

2 (porty RJ45)	
10/100 Mb/s	
Router z inteligentną zaporą sieciową i kontrolerem OPC/Modbus, dopuszczenie ATEX i IECex, od wersji oprogramowania sprzętowego 8.5: VPN do maks. 250 tuneli, monitorowanie integralności CIFS, funkcja redundancji, metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s	Urządzenie zabezpieczające do maks. 3000 równoległych tuneli VPN (konieczne dodatkowe licencje), przepustowość danych VPN ponad 600 Mb/s (szyfrowanie sprzętowe)
SNMPv1, v2, v3	SNMPv1, v2, v3
maks. 40 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)	600 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)
250 (od oprogramowania sprzętowego 8.5)	0 (optymalnie do 3000 tuneli z dodatkowymi licencjami)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Tunel ESP / transport ESP	Tunel ESP / transport ESP
Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512
maks. 124 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)	maks. 2000 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)
Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji, deep packet inspection dla OPC-Classic	Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji
Adresy MAC i IP, porty, protokoły	Adresy MAC i IP, porty, protokoły
IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection	IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection
Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów
24 V DC (redundancyjne)	-
11 V DC ... 36 V DC	2x 100 V AC ... 240 V AC (redundancyjnie)
100 mA (przy U_S = 24 V DC)	-
45 mm / 130 mm / 114 mm	447 mm / 44 mm / 458 mm
-40°C ... 70°C	0°C ... 45°C
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD RS4000 TX/TX-P	**2702259**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD CENTERPORT	**2702547**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Zapora sieciowa/router do użytku biurowego/przenośnego

Głównymi zaletami **FL MGUARD SMART2** są maksymalne bezpieczeństwo i wydajność na minimalnej przestrzeni.

Dzięki wytrzymałej obudowie i nieskomplikowanemu zasilaniu poprzez dowolny port USB **FL MGUARD SMART2** idealnie nadaje się do mobilnego zabezpieczania newralgicznych zasobów przedsiębiorstwa.

Urządzenie znakomicie nadaje się do mobilnego i stacjonarnego zabezpieczania stanowisk pracy i środowiska produkcyjnego o niewielkich wymaganiach pod kątem zahartowania przemysłowego.

Możliwe jest zastosowanie jako pewna zapora sieciowa między sieciami biurowymi i produkcyjnymi, jako klient zdalnego serwisowania lub jako router zabezpieczający dla małych zespołów.

Router zabezpieczający bez montażu na szynie DIN

Dla automatyki przemysłowej opartej na komputerach bezpieczeństwo jest kwestią elementarną. Nie daj szansy hakerom.

Zapewniająca maksymalne bezpieczeństwo zdecentralizowana koncepcja ochrony, gdzie każde stanowisko automatyzacji jest chronione indywidualnie.

Aby zapewnić bezpieczną i łatwą ochronę swojego komputera w sieci, najlepszym rozwiązaniem są oparte na magistrali PCI karty **FL MGUARD PCI**. Technologia mGUARD to:

– Maksymalne bezpieczeństwo
– Najlepsza wydajność
– Centralne zarządzanie

Licencje VPN

Opcjonalne licencje VPN umożliwiają używanie do 250 równoległych tuneli VPN.

Uwagi:

Centralne oprogramowanie do zarządzania, managera urządzeń FL MGUARD znajdziesz na stronie 342



Router z zaporą sieciową do użytku przenośnego

Dane techniczne

	FL MGUARD SMART2 VPN	FL MGUARD SMART2
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	2 (RJ45)	
Szybkość transmisji	10/100 Mb/s	
Funkcja		
Funkcje podstawowe	Zapora sieciowa/router do obszaru Office lub mobilnych techników serwisowych	
SNMP - Simple Network Management Protocol	SNMPv1, v2, v3	
Funkcje bezpieczeństwa		
Obsługa protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Serwer lub Relay Agent	
Remote Syslog Logging	na serwer zewnętrzny	
Przepustowość VPN	maks. 42 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)	
Liczba tuneli VPN	10 (do 250 Mb/s możliwe z licencją)	0 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
Operacja szyfrowania	DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Tryb Internet Protocol Security (IPsec)	Tunel ESP / transport ESP	-
Autoryzacja	Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	-
Integralność danych	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512	
1:1 Network Address Translation (NAT) w VPN	jest obsługiwany	-
Przepustowość danych firewalla	maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa)	
Reguły zapory sieciowej	Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection	
Filtrowanie	Adresy MAC i IP, porty, protokoły	
Ochrona przed	IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection	
Routing	NAT, NAT 1:1 i przekierowanie portów	
Zasilanie		
Napięcie zasilania	5 V DC (z interfejsu USB)	
Dane ogólne		
Szerokość	77 mm	
Stopień ochrony	IP30	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 40°C	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Router z zaporą sieciową			
- bez VPN	**FL MGUARD SMART2**	2700640	1
- z VPN	**FL MGUARD SMART2 VPN**	2700639	1

Akcesoria

Pamięć programów i konfiguracji, wtykana			
Licencja na **dożywotnią aktualizację oprogramowania** urządzeń obiektowych FL MGUARD	**FL MGUARD LIC LIFETIME FW**	2700184	1
Licencja na aktywację funkcji monitorowania integralności CIFS (CIM) na urządzeniu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC CIM**	2701083	1
Licencja na aktywację funkcji OPC Inspector na jednym urządzeniu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC OPC INSP**	2702191	1
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC FW RD**	2701356	1
Licencja na aktywację funkcji redundancyjnych zapory sieciowej/routera i VPN na jednej parze urządzeń typu FL MGUARD	**FL MGUARD LIC FW/VPN RD**	2702193	1



Wbudowany router / zapora sieciowa z VPN



Router z zaporą sieciową i VPN do PCI



Router z zaporą sieciową i VPN do PCIe

Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
1 (Port RJ45) 10/100 Mb/s	2 (RJ45) 10/100 Mb/s	2 (RJ45) 10/100 Mb/s
Router typu embedded z inteligentną zaporą sieciową i VPN do 10 aktywnych tuneli	Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN na 10 tuneli, (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s	Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN na 10 tuneli, (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), monitorowanie integralności CIFS (opcja), metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD, rozszerzony zakres temperatur, Wydajność zapory sieciowej/VPN: do 124 Mb/s / 40 Mb/s
SNMPv1, v2, v3	SNMPv1, v2, v3	SNMPv1, v2, v3
Serwer lub Relay Agent na serwer zewnętrzny maks. 40 Mb/s (tryb routera, VPN, przepustowość dwukierunkowa)	Serwer lub Relay Agent na serwer zewnętrzny maks. 42 Mb/s (router)	Serwer lub Relay Agent na serwer zewnętrzny maks. 42 Mb/s (router)
10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)	10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)	10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256 Tunel ESP / transport ESP Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 Tunel ESP / transport ESP Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	DES, 3DES, AES-128, -192, -256 Tunel ESP / transport ESP Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK
MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 jest obsługiwany maks. 124 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa) Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, NAT 1:1 i przekierowanie portów	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 jest obsługiwany maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa) Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	MD5, SHA-1, SHA 256, SHA-512 jest obsługiwany maks. 130 Mb/s (tryb routera, domyślne reguły zapory, przepustowość dwukierunkowa) Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji Adresy MAC i IP, porty, protokoły IP Spoofing, DoS i Syn Flood Protection Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów
5 V DC	-	-
56 mm IP00 0°C ... 60°C	- IP00 0°C ... 70°C	- IP00 0°C ... 70°C

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD CORE TX VPN	**2702831**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD PCI4000 VPN	**2701275**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MGUARD PCIE4000 VPN	**2701278**	1

Akcesoria

SD FLASH 512MB	**2988146**	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	**2700184**	1
FL MGUARD LIC CIM	**2701083**	1
FL MGUARD LIC OPC INSP	**2702191**	1
FL MGUARD LIC FW RD	**2701356**	1
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	**2702193**	1

Oprogramowanie do zarządzania siecią

Manager urządzeń do FL MGUARD

Narzędzie do centralnej konfiguracji i zarządzania dowolną liczbą urządzeń mGuard na obiekcie.

– Narzędzie zarządzania oparte na szablonach
– Przystosowane do aplikacji zdalnego serwisowania

FL Network Manager

Oprogramowanie do konfiguracji i aktualizacji oprogramowania sprzętowego oparte na SNMP, do łatwego uruchamiania i monitorowania komponentów sieci.

– Wykrywanie topologii sieci
– Jednoczesna konfiguracja wielu urządzeń



Centralny program zarządzający do FL MGUARD



Oprogramowanie do zarządzania siecią do uruchamiania i monitorowania

	Dane techniczne	Dane techniczne
Warunki sprzętowe		
Procesor	> 1 GHz	> 1,5 GHz
Pamięć główna	512 MB	2 GB
Dysk twardy	4 GB (wolne miejsce w pamięci (serwer), 500 MB wolnego miejsca w pamięci (klient))	min. 1 GB
Napęd optyczny	CD-ROM	CD, CD-RW, DVD-RW
Interfejsy	Port Ethernet	Port Ethernet
Warunki programowe		
System operacyjny	Windows Server 2016 Windows Server 2012 R2 Windows Server 2008 R2 SP1 Windows 10 (tylko klient mdm) Windows 7 (tylko klient mdm) Ubuntu 16.04 LTS	Windows® 10 Windows® 8.1 (32-/64-bitowy) Windows® 7 (32-/64-bitowy)
Funkcje podstawowe		
	Kupon na licencję MGUARD Device Manager, centralnego oprogramowania do zarządzania urządzeniami do MGUARD, dowolna liczba urządzeń obiektowych. Do instalacji na komputerze.	Oprogramowanie FL Network Manager Basic upraszcza uruchomienie switchy zarządzalnych, stanowiąc centralny punkt konfiguracyjny
	-	Network Manager identyfikuje urządzenia w sieci i poza nadawaniem adresów IP umożliwia łatwą aktualizację oprogramowania sprzętowego jednocześnie dla wielu urządzeń oraz jednoczesną konfigurację najważniejszych funkcji Ethernetu przemysłowego kilkoma kliknięciami myszy dla urządzeń różnego typu.
Obsługiwane języki		
	angielski	angielski

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Centralne **oprogramowanie do zarządzania urządzeniami** FL MGUARD, do instalacji na komputerze. - do dowolnej liczby urządzeń obiektowych	**FL MGUARD DM UNLIMITED**	2981974	1			
Oprogramowanie do zarządzania siecią						
				FL NETWORK MANAGER BASIC	2702889	1

Moduły redundancyjne PRP do równoległej redundancji sieciowej

W sieciach energetycznych szczególnie ważne jest odporność na defekt. Nowe moduły redundancyjne PRP w przypadku awarii umożliwiają równoległą redundancję bez czasów przełączania. Dzięki temu zapewniają najwyższą dyspozycyjność sieci.

Bezprzerwowa komunikacja

– Moduł redundancyjny FL RED 2000E jest wyposażony w protokół Parallel Redundancy Protocol PRP
– Możliwość pracy interoperacyjnej w sieciach o wysokiej dyspozycyjności, która jest wymagana w branży energetycznej
– W razie redundancji dalsza praca instalacji bez czasu przełączania

Wytrzymała konstrukcja

– Opracowane według wymagań IEC 61850-3 i IEEE 1613: spełnienie wysokich wymagań sieci w tym zakresie
– Odporność na wahania napięcia dzięki szerokiemu zakresowi napięcia wejściowego 18 V DC ... 58 V DC
– Wytrzymała obudowa metalowa
– Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C

Łatwa obsługa

– Budowa sieci o wysokiej dyspozycyjności bez konfigurowania
– Wskaźniki LED informujące o stanie sieci i o redundancji
– Zestyki sygnalizacyjne alarmu informują o stanie modułu i sieci

IEC 61850-3



Dane techniczne

		FL RED 2003E PRP	FL RED 2001E PRP 2LC
Interfejs Ethernet			
Liczba portów		3 (porty RJ45)	1 (Port RJ45)
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s	
Zasięg transmisji		100 m (na każdy segment)	
Interfejs światłowodowy			
Interfejs		-	Ethernet światłowodowy
Liczba portów		-	2 (LC wielomodowe)
Szybkość transmisji		-	100 Mb/s (pełny dupleks)
Rodzaj przyłącza		-	LC
Zasięg transmisji		-	2 km (na każdy segment)
Funkcja			
Funkcje podstawowe		Ethernetowy moduł redundancyjny dla protokołu PRP	
Wskaźniki statusu i diagnostyczne		Diody LED: U_{S1}, U_{S2} (zasilanie redundancyjne), połączenie i aktywność na każdy port	
Zasilanie			
Napięcie zasilania		24 V DC (redundantny) 48 V DC (redundantny)	
Tętnienie resztkowe		$3{,}6\ V_{SS}$	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 58 V DC	
Typowy pobór prądu		250 mA (przy U_S = 24 V DC)	
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	40 mm / 100 mm / 109 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)	
Emisja zakłóceń		EN 61000-6-4	
Odporność na zakłócenia		IEC 61850-3, IEEE 1613, EN 61000-6-2: 2005	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł redundancyjny			
- 3 porty RJ45	**FL RED 2003E PRP**	2701863	1
- 1 port RJ45, 2 porty światłowodowe LC (wielomodowe)	**FL RED 2001E PRP 2LC**	2701864	1

Komponenty Power over Ethernet

Rozdzielacz **FL PD 1001T GT** umożliwia oddzielenie danych i napięcia do zasilania przez PoE standardowych urządzeń nieobsługujących PoE.

Moduł PoE **FL PSE 2TX** umożliwia przejście z dwóch standardowych portów Ethernet na dwa porty PoE.



Rozdzielacz Power over Ethernet



Iniektor Power over Ethernet

Ex:

	Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs Ethernet		
Liczba portów	1 (porty RJ45)	2 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100/1000 Mb/s	10/100 Mb/s
Rodzaj przyłącza	RJ45	RJ45
Interfejs Ethernet (PoE)		
Liczba portów	1 (porty RJ45)	2 (porty RJ45)
Szybkość transmisji	10/100/1000 Mb/s	10/100 Mb/s
Rodzaj przyłącza	RJ45	RJ45
Funkcja		
Funkcje podstawowe	PD, zgodne z normą IEEE 802.3af/at	PSE/Midspan, zgodność z normą IEEE 802.3af
Wskaźniki stanu i diagnostyczne	LED: POE, 24 V DC	Diody LED: US, wykrywanie PoE dla każdego portu
Zasilanie		
Napięcie zasilania	48 V DC (przez PoE)	24 V DC (za pośrednictwem złączy COMBICON; maks. przekrój przewodu 2,5 mm^2)
Tętnienie resztkowe	-	3,6 V_{SS}
Zakres napięcia zasilania	44 V DC ... 57 V DC	18,5 V DC ... 30,5 V DC
Typowy pobór prądu	-	typ.100 mA (bieg jałowy; ok.1800 mA przy 24 V na wejściu i przy maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu oraz temperaturze otoczenia 25°C)
Dane ogólne		
Wymiary szer. / wys. / gł.	40 mm / 100 mm / 109 mm	45 mm / 99 mm / 112 mm
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 70°C	0°C ... 55°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 95% (bez kondensacji)	30% do 95% (bez kondensacji)
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Rozdzielacz Power over Ethernet	**FL PD 1001 T GT**	2891042	1			
Moduł Power over Ethernet (PSE)				**FL PSE 2TX**	2891013	1

Iniektory PoE

- Iniektory Midspan z jednym portem PoE
- Nadają się do późniejszego montażu, np. w przypadku switcha bez funkcji PoE
- Przy połączeniu z urządzeniami obsługującymi PoE, np. kamery IP, oba urządzenia negocjują samoczynnie potrzebną moc
- Przełącznik DIP do wyboru pary przewodów do przesyłania energii
- Zgodność z IEEE 802.3 af (PoE) i IEEE 802.3 at (PoE+) do 30 W
- Wersje produktu do 60 W do 4pairPoE (PoE++)



RJ45 na RJ45, 30 W



RJ45 na RJ45, 60 W

Ex:

Ex:

	Dane techniczne		Dane techniczne	
	INJ 1000	INJ 1100-T	INJ 1010	INJ 1110-T
Zasilanie				
Znamionowe napięcie zasilania	24 V DC / 48 V DC		24 V DC / 48 V DC	
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 57 V DC		18 V DC ... 57 V DC	
Maksymalny pobór PRĄDU	2,1 A 1,4 A (24 V DC) 0,7 A (48 V DC)		4,2 A 2,73 A (24 V DC) 1,34 A (48 V DC)	
Interfejs Ethernet				
Rodzaj przyłącza	RJ45 CAT5e		RJ45 CAT5e	
Interfejs Ethernet (PoE)				
Szybkość transmisji	10/100/1000 Mb/s		10/100/1000 Mb/s	
Rodzaj przyłącza	Gniazdo RJ45		Gniazdo RJ45	
Moc wyjściowa	30 W		60 W	
Znamionowe napięcie wyjściowe	54 V DC (PoE)		54 V DC (PoE)	
Funkcje				
Funkcje podstawowe	PSE/Midspan, zgodność z IEEE 802.3af, at		PSE/Midspan, zgodność z IEEE 802.3af, at	
Dane ogólne				
Wymiary szer. / wys. / gł.	30,2 mm / 130 mm / 120 mm		30,2 mm / 130 mm / 120 mm	
Stopień ochrony	IP20		IP20	
Separacja galwaniczna	-	VCC // FE // PoE	-	VCC // FE // PoE
Napięcie probiercze	-	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)	-	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)
Zgodność / dopuszczenia				
UL, USA / Kanada	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Test korozji przy przepływie gazu	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527			

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Iniektor PoE						
- temperatura otoczenia (praca): 0°C ... +60°C	**INJ 1000**	2703005	1	**INJ 1010**	2703007	1
- temperatura otoczenia (praca): -40°C ... +75°C	**INJ 1000-T**	2703006	1	**INJ 1010-T**	2703008	1
- temperatura otoczenia (praca): -40°C ... +75°C, separacja galwaniczna	**INJ 1100-T**	2703009	1	**INJ 1110-T**	2703010	1

Iniektory PoE

Iniektory Midspan łączą urządzenia Ethernet bez standardu PoE (np. switche) z urządzeniami kompatybilnymi z PoE (np. kamerami IP). Iniektor jako Power Sourcing Equipment (PSE) zasila odbiornik Powered Device (PD) w wymaganą energię poprzez kabel danych. Iniektor i urządzenie końcowe negocjują zapotrzebowanie mocy samodzielnie.

Cechy:

- Zgodność z IEEE 802.3 af (PoE) i IEEE 802.3 at (PoE+) do 30 W
- Wersje produktu do 60 W do 4pairPoE (PoE++)
- Przełącznik DIP do wyboru pary przewodów do przesyłania energii
- Wersje z przyłączem śrubowym, IDC lub Push-in do łatwego podłączenia kabla obiektowego bez czasochłonnego montażu wtyków RJ45
- Łączenie ekranu z odciążką bez narzędzi
- Monitorowanie prądu ekranu z sygnalizacją optyczną niepożądanych prądów ekranu kabla
- Separacja galwaniczna wewnętrznego zasilacza w celu ochrony przed zwarciami po stronie PoE
- Zintegrowana ochrona przed przepięciami wg IEC 61643-21 z klasą testu IEC C2



RJ45 na przyłącze śrubowe

Ex:

Dane techniczne

		INJ 2101-T	INJ 2111-T
Zasilanie			
Znamionowe napięcie zasilania		24 V DC / 48 V DC	
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 57 V DC	
Maksymalny pobór PRĄDU		2,1 A 1,4 A (24 V DC) 0,7 A (48 V DC)	4,2 A 2,73 A (24 V DC) 1,34 A (48 V DC)
Interfejs Ethernet			
Rodzaj przyłącza		RJ45 CAT5e	
Interfejs Ethernet (PoE)			
Szybkość transmisji		10/100/1000 Mb/s	
Rodzaj przyłącza		Złączka z zaciskiem śrubowym	
Moc wyjściowa		30 W	60 W
Znamionowe napięcie wyjściowe		54 V DC (PoE)	
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG		0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 28 - 16	
Odciążka		bez użycia narzędzi	
Funkcje			
Funkcje podstawowe		PSE/Midspan, zgodność z IEEE 802.3af, at	
Monitorowanie prądu ekranu			
Próg włączania		≥ 30 mA	
Diagnostyka lokalna		LED żółta	
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	30,2 mm / 130 mm / 120 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 75°C	
Separacja galwaniczna		VCC // SCM + FE // PoE	
Napięcie probiercze		1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)	
Zgodność / dopuszczenia			
UL, USA / Kanada		Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D	
Test korozji przy przepływie gazu		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Iniektor PoE, z separacją galwaniczną - moc wyjściowa do 30 W (PoE, PoE+)	**INJ 2101-T**	2703011	1
- moc wyjściowa do 60 W (PoE++)	**INJ 2111-T**	2703013	1



RJ45 na przyłącze IDC



RJ45 na połączenie Push-in

Ex:

Dane techniczne

INJ 2102-T	INJ 2112-T
24 V DC / 48 V DC 18 V DC ... 57 V DC	
2,1 A 1,4 A (24 V DC) 0,7 A (48 V DC)	4,2 A 2,73 A (24 V DC) 1,34 A (48 V DC)
RJ45 CAT5e	
10/100/1000 Mb/s Przyłącze IDC	
30 W	60 W
54 V DC (PoE) 0,14 - 0,34 mm² / 0,14 - 0,34 mm² / 26 - 22 bez użycia narzędzi	
PSE/Midspan, zgodność z IEEE 802.3af, at	
≥ 30 mA LED żółta	
30,2 mm / 130 mm / 120 mm IP20 -40°C ... 75°C VCC // SCM + FE // PoE 1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A	

Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
INJ 2102-T	2703012	1
INJ 2112-T	2703014	1

Ex:

Dane techniczne

INJ 2103-T	INJ 2113-T
24 V DC / 48 V DC 18 V DC ... 57 V DC	
2,1 A 1,4 A (24 V DC) 0,7 A (48 V DC)	4,2 A 2,73 A (24 V DC) 1,34 A (48 V DC)
RJ45 CAT5e	
10/100/1000 Mb/s Połączenie Push-in	
30 W	60 W
54 V DC (PoE) 0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 26 - 16 bez użycia narzędzi	
PSE/Midspan, zgodność z IEEE 802.3af, at	
≥ 30 mA LED żółta	
30,2 mm / 130 mm / 120 mm IP20 -40°C ... 75°C VCC // SCM + FE // PoE 1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A	

Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
INJ 2103-T	1004065	1
INJ 2113-T	1004066	1

Komunikacja IP przez dowolne przewody dwużyłowe do 20 km

Do budowy sieci można wykorzystać istniejące kable dwużyłowe. Rozbudowa systemu może odbywać się bez przerywania pracy urządzeń.

Podstawowe cechy do szybkiego uruchamiania metodą Plug & Play

– Brak konieczności konfiguracji lub ustawiania
– Oszczędność czasu i kosztów dzięki automatycznemu wykrywaniu topologii i szybkości transmisji danych
– Redundancja dzięki RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
– VLAN (Virtual Local Area Network) do sieci IP oddzielonych logicznie
– Elastyczne zastosowane: punkt-punkt z podwójną przepustowością w trybie 4-żyłowym oraz topologia liniowa i pierścieniowa zawierająca do 50 urządzeń

Niezarządzalny ekstender ethernetowy

– Brak konieczności konfiguracji sieci lub adresu IP
– Transparentna transmisja wszystkich standardowych protokołów itp. EtherNet/IP™, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIsafe, EtherCAT®, KNX, BACnet/IP itd.

Łatwe łączenie i monitorowanie rozległych sieci IP

Zastosowanie tylko jednego urządzenia zarządzalnego pozwala na łatwe zdalne monitorowanie wszystkich urządzeń i łączy ekstenderowych.

Zarządzalny ekstender ethernetowy

– Alarmowanie o zdarzeniach systemu przez SNMP (Simple Network Management Protocol)
– Zdalna diagnostyka przez IP: webowa lub SNMP
– Wbudowana, wymienna ochrona przed przepięciami, automatyczny komunikat przy konieczności wymiany lub przeciążeniu

Wirtualna separacja newralgicznych sieci sieci IP za pomocą VLAN i gwarancja dyspozycyjności dzięki redundancji RSTP

Nowe oprogramowanie sprzętowe v5.xx obsługuje również VLAN i RSTP. Do zainstalowanych już urządzeń jest dostępna bezpłatna aktualizacja.

VLAN – wirtualne, oddzielone logicznie sieci IP

VLAN umożliwia podział sieci fizycznych na podsieci logiczne. Umożliwia to komunikację tylko w obrębie VLAN i zwiększa bezpieczeństwo w całej sieci.

Uruchomienie bez specjalistycznej wiedzy

– Konfiguracja VLAN za pomocą asystenta oprogramowania
– Łatwa wymiana metodą Plug & Play

Redundancja dzięki RSTP

RSTP pozwala na tworzenie redundancyjnych topologii pierścieniowych lub punkt-punkt. Protokół samoczynnie automatycznie eliminuje zduplikowane lub uszkodzone łącza, zwiększając tym samym dyspozycyjność sieci.

Kod strony: #0943

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Napięcie zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Interfejs Ethernet	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Interfejs SHDSL	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Interfejs USB	
Rodzaj przyłącza	
Funkcje	
Management	
Wyjście cyfrowe	
Liczba wyjść	
Zakres sygnału	
Zachowanie wyjść	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Temperatura otoczenia (praca)	
Separacja galwaniczna	
Napięcie probiercze	
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Informacja dot. EMC	

Opis
Ekstender ethernetowy, dystanse do 20 km na własnych przewodach miedzianych
- do struktur punkt-punkt, liniowych i gwiaździstych
- do połączeń punkt-punkt

Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia napięcia zasilania i sygnałów danych, potrzebne dwa na urządzenie
Wymienny moduł ochrony przed przepięciami, z ochroną do dwużyłowych przewodów SHDSL bez bezpośredniego uziemienia, dwustopniowy układ ochronny
Adapter DATATRAB, adapter ochronny do włączenia w przewody danych
Adapter DATATRAB, adapter ochronny ze złączem RJ45 oraz przyłączem śrubowym dla dwóch interfejsów telekomunikacyjnych SHDSL
Pamięć programów i konfiguracji, wtykana



Zarządzalny ekstender ethernetowy, 2 porty SHDSL, wymienna ochrona przed przepięciami

Ex:

Dane techniczne

10 V DC ... 60 V DC 24 V DC ±5%
90 mA (60 V DC)
Gniazdo RJ45 10/100 Mb/s, autonegocjacja
Interfejs SHDSL zgodny z ITU-T G.991.2.bis
Przyłącze sprężynowe Push-in Tryb 4-żyłowy: 64 kb/s ... 30 Mb/s Tryb 2-żyłowy: 32 kb/s ... 15,3 Mb/s
-
Zarządzanie z poziomu przeglądarki: diagnostyka, dziennik zdarzeń, indywidualna konfiguracja
2 W zależności od napięcia roboczego ≤ 500 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym) -
60 mm / 130 mm / 160 mm -25°C ... 60°C
VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B) // FE 1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.) Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC EXTENDER 6004 ETH-2S	2702255	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
TC EXTENDER PT-IQ-2S	2702258	1
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1
SD FLASH 512MB	2988146	1



Zarządzalny ekstender ethernetowy, 1 port SHDSL, wymienna ochrona przed przepięciami

Ex:

Dane techniczne

10 V DC ... 60 V DC 24 V DC ±5%
80 mA (60 V DC)
Gniazdo RJ45 10/100 Mb/s, autonegocjacja
Interfejs SHDSL zgodny z ITU-T G.991.2.bis
Przyłącze sprężynowe Push-in Tryb 2-żyłowy: 32 kb/s ... 15,3 Mb/s
-
Zarządzanie z poziomu przeglądarki: diagnostyka, dziennik zdarzeń, indywidualna konfiguracja
1 W zależności od napięcia roboczego ≤ 500 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym) -
60 mm / 130 mm / 160 mm -25°C ... 60°C
VCC // Ethernet // DSL (A/B) // FE 1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.) Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC EXTENDER 4001 ETH-1S	2702253	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
TC EXTENDER PT-IQ-1S	2702257	1
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1
SD FLASH 512MB	2988146	1



Niezarządzalny ekstender ethernetowy, 2 porty SHDSL

Ex:

Dane techniczne

18 V DC ... 30 V DC 24 V DC ±5 % (jako opcja lub redundantne, zasilanie przez styki magistrali i systemu zasilania backplane)
< 180 mA (24 V DC)
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja
Interfejs SHDSL zgodny z ITU-T G.991.2.bis
2x 2-biegunowa wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON Tryb 4-żyłowy: 64 kb/s ... 30 Mb/s Tryb 2-żyłowy: 32 kb/s ... 15,3 Mb/s
USB 2.0
Mini USB typ B, 5-biegunowe
Plug & Play, diagnostyka za pomocą oprogramowania PSI-CONF lub zarządzanie z poziomu przeglądarki (tylko przy zarządzalnych ekstenderach ethernetowych)
2 W zależności od napięcia roboczego ≤ 150 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym) Dezaktywacja przy zasilaniu urządzenia przez łącznik T-BUS na szynę DIN
35 mm / 99 mm / 114,5 mm -20°C ... 60°C (wolnostojący (odstęp 40 mm z prawej i lewej strony), brak zasilania pozostałych modułów za pomocą urządzenia)
VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B) // FE 1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.) Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC EXTENDER 2001 ETH-2S	2702409	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

Konwertery mediów – urządzenia uniwersalne

Transmisja optyczna z użyciem technologii światłowodowej umożliwia najwyższą odporność na zakłócenia przy maksymalnym zasięgu transmisji bez ograniczenia szerokości pasma transmisji.

Cechy ogólne

– Autonegocjacja i Auto MDI/MDIx
– Monitorowanie połączenia za pomocą LFPT (Link Fault Pass Through)
– Diody LED sygnalizujące aktywność, stan łącza, 10/100 Mb/s
– Łącznik magistrali backplane, co zapewnia alternatywne lub redundancyjne zasilanie 24 V

Urządzenia o długości fali 1300 nm

Konwertery mediów **FL MC EF 1300...** oferują uniwersalne możliwości zastosowania.

Cechy:

– Długość fali 1300 nm
– Kable wielomodowe lub jednomodowe z włóknami szklanymi
– B-FOC (ST®) lub SC-Duplex

Urządzenia z technologią WDM

Konwertery mediów **FL MC EF WDM...** dzięki zastosowanej w nich technologii WDM (Wavelength Division Multiplex) umożliwiają pełnodupleksową komunikację po jednym włóknie szklanym.

Cechy:

– Długość fali 1310 nm i 1550 nm do wysyłania i odbierania
– Kable wielomodowe lub jednomodowe z włóknami szklanymi
– Złącze SC-Simplex

Urządzenia o długości fali 660 nm

Konwerter mediów **FL MC EF 660 SCRJ** został stworzony do zastosowania w sieciach o krótkich dystansach.

Cechy:

– 660 nm długość fali
– Włókna polimerowe i PCF
– Port SC-RJ
– Łatwe podłączanie wtyku światłowodowego
– Wykres słupkowy LED do sygnalizacji optycznej mocy odbioru



Technologia WDM
Transmisja jednym włóknem

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (przyłącze śrubowe)
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (jako opcja lub redundancyjnie, zasilanie przez łącznik T-BUS backplane i zasilacz systemu)
Znamionowy pobór prądu		< 110 mA (24 V DC)
Interfejs światłowodowy		
Długość fali		1550 nm (wysyłanie) / 1310 nm (odbiór)
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu		38 km (z F-E 9/125 0,36 dB/km) 34 km (z F-E 9/125 0,4 dB/km) 28 km (z F-E 9/125 0,5 dB/km) 21 km (z F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000) 5,5 km (z F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600) 21 km (z F-G 50/125 0,7 dB/km F 1200) 9 km (z F-G 50/125 1,6 dB/km F 800)
Sygnalizacja LED		Far End Fault (dioda LED czerwona), status łącza (dioda LED żółta)
Interfejs Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, ekranowane
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Tryb autonegocjacji		Auto
Zasięg transmisji		100 m (Twisted Pair, ekranowana)
Link Through		Link Fault Pass Through
Przełączanie MDI-/MDI-X		Auto-MDI(X)
Sygnalizacja LED		Aktywność, status połączenia, 10/100Mb/s
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 65°C
Separacja galwaniczna		VCC // FE // Ethernet
Napięcie probiercze		1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zgodność / dopuszczenia		
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada		cULus Listed UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter światłowodowy, do konwersji z 10/100BASE-TX na światłowód jednomodowy, w technologii WDM			
Zestaw WDM z urządzeniem A i B, złącze SC-Simplex	**FL MC EF WDM-SET SC**	2902660	1
Urządzenie WDM A, złącze SC-Simplex	**FL MC EF WDM-A SC**	2902658	1
Urządzenie WDM B, złącze SC-Simplex	**FL MC EF WDM-B SC**	2902659	1
Konwerter światłowodowy, do konwersji z 10/100Base-TX na światłowód wielomodowy z włókna szklanego (1300 nm) - przyłącze: SC-Duplex - przyłącze: B-FOC (ST®)			
Konwerter światłowodowy, do konwersji z 10/100Base-TX na światłowód jednomodowy (1300 nm) - przyłącze: SC-Duplex			
Konwerter światłowodowy, do konwersji z 100Base-T na światłowód polimerowy lub PCF, (660 nm) - przyłącze: SC-RJ			



Urządzenia uniwersalne 1300 nm do światłowodów szklanych wielomodowych

Ex:

Dane techniczne
18 V DC ... 30 V DC (przyłącze śrubowe)
18 V DC ... 30 V DC (jako opcja lub redundancyjnie, zasilanie przez łącznik T-BUS backplane i zasilacz systemu)
< 100 mA (24 V DC)
1300 nm 6,4 km (z F-G 50/125 0,7 dB/km F 1000) 2,8 km (z F-G 50/125 1,6 dB/km F 800) 10 km (z F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000) 3 km (z F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600)
Far End Fault (dioda LED czerwona), status łącza (dioda LED żółta)
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s Auto 100 m (Twisted Pair, ekranowana) Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) Aktywność, status połączenia, 10/100Mb/s
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm -40°C ... 65°C VCC // FE // Ethernet 1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) cULus Listed UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MC EF 1300 MM SC	2902853	1
FL MC EF 1300 MM ST	2902854	1



Urządzenie uniwersalne 1300 nm do światłowodów szklanych jednomodowych

Ex:

Dane techniczne
18 V DC ... 30 V DC (przyłącze śrubowe)
18 V DC ... 30 V DC (jako opcja lub redundancyjnie, zasilanie przez łącznik T-BUS backplane i zasilacz systemu)
< 100 mA (24 V DC)
1300 nm 36 km (z F-E 9/125 0,36 dB/km) 32 km (z F-E 9/125 0,4 dB/km) 26 km (z F-E 9/125 0,5 dB/km)
Far End Fault (dioda LED czerwona), status łącza (dioda LED żółta)
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s Auto 100 m (Twisted Pair, ekranowana) Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) Aktywność, status połączenia, 10/100Mb/s
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm -40°C ... 65°C VCC // FE // Ethernet 1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X cULus Listed UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MC EF 1300 SM SC	2902856	1



Urządzenie uniwersalne 660 nm do światłowodów polimerowych i PCF

Dane techniczne
18 V DC ... 32 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON) 18 V DC ... 32 V DC (jako opcja lub redundancyjnie, zasilanie przez łącznik T-BUS backplane i zasilacz systemu)
≤ 85 mA (24 V DC)
660 nm 50 m (Włókna polimerowe o F-P 980/1000 230 dB/km) 100 m (Włókna PCF o F-K 200/230 8 dB/km)
Optyczna moc odbioru: bardzo dobra (zielona), dobra (zielona), krytyczna (żółta), błąd (czerwona)
Gniazdo RJ45, ekranowane 100 Mb/s - 100 m (Twisted Pair, ekranowana) Link Fault Pass Through - -
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm -40°C ... 60°C VCC // Ethernet 1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-
-   Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MC EF 660 SCRJ	2702944	1

Konwertery mediów

Konwertery mediów klasy 1000 i 2000 w metalowej obudowie wyróżniają się wytrzymałą konstrukcją. Spełniają różne wymagania, od wersji podstawowej po wersję do użytku w energetyce.

Cechy ogólne

– Długość fali 1300 nm
– Monitorowanie połączenia za pomocą LFPT (Link Fault Pass Through)
– Diody LED sygnalizujące aktywność, stan łącza, 10/100 Mb/s
– Wytrzymała konstrukcja w metalowej obudowie odporna na zakłócenia elektromagnetyczne

Urządzenia do podstawowych wymogów

Konwertery mediów **FL MC 1000...** to proste i niedrogie rozwiązanie podstawowe do przejścia na technologię światłowodową.

Cechy:

– Kable światłowodowe szklane wielomodowe
– B-FOC (ST®) lub SC-Duplex
– Autonegocjacja i Auto MDI/MDIx

Urządzenia do aplikacji czasu rzeczywistego

Konwertery mediów **FL MC 2000T...** wyróżniają się krótkimi czasami opóźnienia (latencji), dlatego nadają się doskonale do aplikacji wykorzystujących protokoły Ethernet czasu rzeczywistego.

Cechy:

– Posiadają przełącznik DIP do wyboru trybu Store and Forward lub Pass Through (niskie opóźnienie, 835 ns)
– Kable wielomodowe lub jednomodowe z włóknami szklanymi
– B-FOC (ST®) lub SC-Duplex
– Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +75°C

Urządzenia do pracy w trudnych warunkach

Konwertery mediów **FL MC 2000E...** są przeznaczone do użytku w energetyce. Dzięki wytrzymałej konstrukcji można je stosować w rozdzielnicach o dużych zakłóceniach elektromagnetycznych.

Cechy:

– Kable wielomodowe lub jednomodowe z włóknami szklanymi
– Złącze LC-Duplex
– IEC 61850 i IEEE 1613
– Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +75°C
– Zasilanie redundancyjne szerokozakresowe 12...57 V DC (24, 36, 48 V DC)



Wymagania podstawowe, światłowód szklany wielomodowy

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		12 V DC ... 48 V DC
Znamionowy pobór prądu		73 mA (24 V DC)
Interfejs światłowodowy		
Długość fali		1310 nm
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu		8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000) 3,3 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600) 9,6 km (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200) 5,3 km (światłowód szklany F-G 50/125 1,6 dB/km F800)
Sygnalizacja LED		LNK/ACT
Interfejs Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, ekranowane
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
tryb autonegocjacji		Auto
Link Through		Link Fault Pass Through
przełączanie MDI-/MDI-X		Auto-MDI(X)
Sygnalizacja LED		LNK/ACT, 100
Wyjście		
Rodzaj zestyków		-
Maks. napięcie łączeniowe		-
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	28 mm / 110 mm / 70 mm
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 60°C
Separacja galwaniczna		VCC // FE // Ethernet
Napięcie probiercze		1500 V AC (500 V AC, 1 minuta)
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter światłowodowy, do konwersji z 10/100Base-TX na światłowód wielomodowy z włókna szklanego (1300 nm) - przyłącze: SC-Duplex - przyłącze: B-FOC (ST®) - przyłącze: LC-Duplex	**FL MC 1000 SC** **FL MC 1000 ST**	2891320 2891321	1 1
Konwerter światłowodowy, do konwersji z 10/100Base-TX na światłowód jednomodowy (1300 nm) - przyłącze: SC-Duplex - przyłącze: SC-Duplex - przyłącze: LC-Duplex			



Protokoły czasu rzeczywistego
światłowód szklany wielomodowy

Ex:

Dane techniczne

12 V DC ... 48 V DC 110 mA (24 V DC)	
1310 nm 8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000) 3,3 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600) 9,6 km (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200) 5,3 km (światłowód szklany F-G 50/125 1,6 dB/km F800)	
LNK/ACT	
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s Auto Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) LNK/ACT, 100	
1 x zestyk rozwierny ≤ 250 V AC	
28 mm / 110 mm / 70 mm -40°C ... 75°C VCC // FE // Ethernet 1500 V AC (500 V AC, 1 minuta) Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MC 2000T SC	**2891315**	1
FL MC 2000T ST	**2891316**	1



Protokoły czasu rzeczywistego
światłowód szklany jednomodowy

Ex:

Dane techniczne

	FL MC 2000T SM20 SC	FL MC 2000T SM40 SC
	12 V DC ... 48 V DC 110 mA (24 V DC)	
	1310 nm	
	20 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km)	40 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km) 36 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,4 dB/km) 29 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,5 dB/km)
	LNK/ACT	
	Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s Auto Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) LNK/ACT, 100	
	1 x zestyk rozwierny ≤ 250 V AC	
	28 mm / 110 mm / 70 mm -40°C ... 75°C VCC // FE // Ethernet 1500 V AC (500 V AC, 1 minuta) Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MC 2000T SM20 SC	**2891317**	1
FL MC 2000T SM40 SC	**2891318**	1



IEC 61850-3

Trudne warunki otoczenia,
IEC 61850

Ex:

Dane techniczne

	FL MC 2000E LC	FL MC 2000E SM40 LC
	12 V DC ... 57 V DC 110 mA (24 V DC)	
	1310 nm	
	8 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000) 3,3 km (światłowód szklany F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600) 9,6 km (światłowód szklany F-G 50/125 0,7 dB/km F1200) 5,3 km (światłowód szklany F-G 50/125 1,6 dB/km F800)	40 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,36 dB/km) 36 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,4 dB/km) 29 km (światłowód szklany F-G 9/125 0,5 dB/km)
	LNK/ACT	
	Gniazdo RJ45, ekranowane 100 Mb/s Link Fault Pass Through Auto-MDI(X) LNK/ACT, 100	
	1 x zestyk rozwierny ≤ 250 V AC	
	30 mm / 130 mm / 100 mm -40°C ... 75°C VCC // FE // Ethernet 1500 V AC (500 V AC, 1 minuta) Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL MC 2000E LC	**2891056**	1
FL MC 2000E SM40 LC	**2891156**	1

Serwer portów szeregowych i bramki do konwersji protokołów szeregowych na Ethernet

Nowe serwery urządzeń i bramki oferują wersje z wieloma portami szeregowymi i portami Ethernet oraz rozszerzone funkcje zabezpieczeń. Dzięki temu nadają się szczególnie do branż newralgicznych, np. do energetyki, infrastruktury i przemysłu przetwórczego, w których obowiązują podwyższone wymagania wobec zabezpieczeń sieci Ethernet.

Sprzęt

Serwery portów szeregowych i bramki są dostępne w różnych wersjach sprzętowych:
– 1x Ethernet i 1x RS-232/422/485
– 1x Ethernet i 2x RS-232/422/485
– 2x Ethernet i 2x RS-232/422/485
– 2x Ethernet i 4x RS-232/422/485

Funkcje:

Każda wersja sprzętowa jest dostępna w czterech różnych wariantach.

Serwer portów szeregowych:
– Transparentne przesyłanie danych szeregowych w sieci Ethernet bez zmiany protokołu

Bramki:
– Konwersja z Modbus/RTU na Modbus/TCP
– Konwersja dowolnych danych szeregowych (RAW/ASCII) na Modbus/TCP
– Konwersja dowolnych danych szeregowych (RAW/ASCII) na EtherNet/IP™
– Konwersja dowolnych danych szeregowych (RAW/ASCII) na PROFINET

Cechy:

– Szyfrowanie 256-bitowe AES z dodatkowymi programowalnymi ustawieniami zabezpieczonymi hasłem
– Łatwa instalacja i proste uruchomienie
– Zarządzanie z poziomu przeglądarki
– Monitorowanie i diagnostyka portów szeregowych
– Łatwe podłączanie do wielu urządzeń szeregowych za pomocą wtyków D-SUB z serii SUBCON



1 x Ethernet
1 x RS-232/422/485

Ex:

Dane techniczne

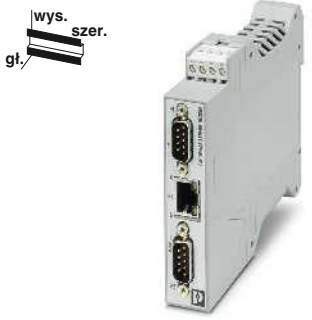
Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		10,8 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Znamionowy pobór prądu		48 mA (24 V DC)
Port szeregowy		
Interfejsy		RS-232 , RS-422 , RS-485
Rodzaj przyłącza		Wtyk D-SUB 9
Format danych / kodowanie		5/6/7/8 bitów danych, 1/2 bit zatrzymania, parzystość: Brak/Parzysty/Nieparzysty/Mark/Space Parity
Kontrola przepływu danych/protokoły		handshake programowy, Xon/Xoff lub handshake sprzętowy RTS/CTS
Szybkość transmisji		0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 kb/s
Terminator		120 Ω
Interfejs Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, ekranowane
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s, autonegocjacja
Zasięg transmisji		≤ 100 m (skrętka, ekranowana)
Protokoły pomocnicze		ARP, DHCP (klient), PING
Funkcje		
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 115 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Separacja galwaniczna		IEC UL 61010-1 (VCC // Ethernet)
Napięcie probiercze		1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Kompatybilność elektromagnetyczna		Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Serwery portów szeregowych			
- Serwer portów szeregowych do transparentnego przesyłania danych szeregowych przez sieć Ethernet	**GW DEVICE SERVER 1E/1DB9**	2702758	1
Bramka Modbus			
- Bramka Modbus do konwersji z Modbus/TCP na Modbus/RTU	**GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9**	2702764	1
Konwerter ASCII			
- ASCII na Modbus/TCP	**GW MODBUS TCP/ASCII 1E/1DB9**	2702768	1
- ASCII na EtherNet/IP™	**GW EIP/ASCII 1E/1DB9**	2702772	1
- ASCII na PROFINET	**GW PN/ASCII 1E/1DB9**	1021080	1

Akcesoria

Wtyk D-SUB, z przyłączami śrubowymi			
- 9-biegunowy, złącze żeńskie	**SUBCON 9/F-SH**	2761499	1
Wtyk D-SUB, z **dwoma** wejściami kabla, **typ uniwersalny**, przyporządkowanie pinów 1,2,3,4,5,6,7,8,9 każdy na **jedną** złączkę z zaciskiem śrubowym			
- osiowy, 9-biegunowy, złącze żeńskie	**SUBCON-PLUS-F/AX 9**	2311797	1



1 x Ethernet
2 x RS-232/422/485

Ex:

Dane techniczne

10,8 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
76 mA (24 V DC)

RS-232 , RS-422 , RS-485
Wtyk D-SUB 9
5/6/7/8 bitów danych, 1/2 bit zatrzymania, parzystość: Brak/Parzysty/Nieparzysty/Mark/Space Parity
handshake programowy, Xon/Xoff lub handshake sprzętowy RTS/CTS
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 kb/s

120 Ω

Gniazdo RJ45, ekranowane
10/100 Mb/s, autonegocjacja
≤ 100 m (skrętka, ekranowana)
ARP, DHCP (klient), PING

Zarządzanie z poziomu przeglądarki

22,5 mm / 99 mm / 115 mm
-40°C ... 70°C
IEC UL 61010-1 (VCC // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
GW DEVICE SERVER 1E/2DB9	2702760	1
GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9	2702765	1
GW MODBUS TCP/ASCII 1E/2DB9	2702769	1
GW EIP/ASCII 1E/2DB9	2702773	1
GW PN/ASCII 1E/2DB9	1021058	1

Akcesoria

SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	1



2 x Ethernet
2 x RS-232/422/485

Ex:

Dane techniczne

10,8 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
88 mA (24 V DC)

RS-232 , RS-422 , RS-485
Wtyk D-SUB 9
5/6/7/8 bitów danych, 1/2 bit zatrzymania, parzystość: Brak/Parzysty/Nieparzysty/Mark/Space Parity
handshake programowy, Xon/Xoff lub handshake sprzętowy RTS/CTS
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 kb/s

120 Ω

Gniazdo RJ45, ekranowane
10/100 Mb/s, autonegocjacja
≤ 100 m (skrętka, ekranowana)
ARP, DHCP (klient), PING

Zarządzanie z poziomu przeglądarki

45 mm / 99 mm / 115 mm
-40°C ... 70°C
IEC UL 61010-1 (VCC // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
GW DEVICE SERVER 2E/2DB9	2702761	1
GW MODBUS TCP/RTU 2E/2DB9	2702766	1
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/2DB9	2702770	1
GW EIP/ASCII 2E/2DB9	2702774	1
GW PN/ASCII 2E/2DB9	1021056	1

Akcesoria

SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	1



2 x Ethernet
4 x RS-232/422/485

Ex:

Dane techniczne

10,8 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
110 mA (24 V DC)

RS-232 , RS-422 , RS-485
Wtyk D-SUB 9
5/6/7/8 bitów danych, 1/2 bit zatrzymania, parzystość: Brak/Parzysty/Nieparzysty/Mark/Space Parity
handshake programowy, Xon/Xoff lub handshake sprzętowy RTS/CTS
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 kb/s

120 Ω

Gniazdo RJ45, ekranowane
10/100 Mb/s, autonegocjacja
≤ 100 m (skrętka, ekranowana)
ARP, DHCP (klient), PING

Zarządzanie z poziomu przeglądarki

45 mm / 99 mm / 115 mm
-40°C ... 70°C
IEC UL 61010-1 (VCC // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9	2702763	1
GW MODBUS TCP/RTU 2E/4DB9	2702767	1
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/4DB9	2702771	1
GW EIP/ASCII 2E/4DB9	2702776	1
GW PN/ASCII 2E/4DB9	1020882	1

Akcesoria

SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	1

Serwer porów szeregowych do konwersi z portów szeregowych



Za pomocą **FL COMSERVER...232/422/485** porty szeregowe RS-232/422/485 można włączyć do istniejących sieci Ethernet. Dzięki temu możliwa jest łatwa realizacja funkcji zastępowania przewodów, integracji sieci lub bramki Modbus.

Zamiennik kabla

Dwa urządzenia umożliwiają połączenia szeregowe przez sieć Ethernet, do wyboru z protokołem TCP lub UDP.

Integracja sieci

Osprzęt do automatyki przemysłowej, np. sterowniki lub falowniki, można włączyć do sieci za pomocą odpowiedniego oprogramowania do programowania i diagnostyki. Program przekierowujący COM tworzy w komputerze wirtualny port COM i przesyła dane do FL COMSERVER.

Bramka Modbus

Zintegrowana funkcja Modbus-Gateway przetwarza w przypadku FL COMSERVER UNI szeregowe dane Modbus-ASCII lub RTU na Modbus/TCP. Realizuje to oczywiście również w przeciwnym kierunku.

Cechy wszystkich urządzeń

– Porty szeregowe: RS-232, RS-422, RS-485
– Interfejs 10/100 Base-T(X)
– Oprogramowanie dla wirtualnych portów COM w zakresie dostawy
– Rozszerzony zakres temperatur -25°C do +60°C
– Zasilanie redundancyjne i modułowa budowa stacji z łącznikami T-BUS na szynę DIN
– 3-drożna separacja galwaniczna VCC // RS-232/422/485 // sieć
– Integracja w narzędziach zarządzania sieciami i systemach wizualizacji dzięki obsłudze usług SNMP
– Wskaźniki diagnostyczne LED
– Konfiguracja i zarządzanie z poziomu przeglądarki

FL COMSERVER UNI...

– Obsługuje TCP, UDP, Modbus-TCP/RTU/ASCII
– Możliwość użycia w urządzeniu master lub slave Modbus

FL COMSERVER BASIC...

– Wersje zoptymalizowane pod względem cenowym
– Obsługuje TCP i UDP

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Port szeregowy	
Interfejsy	
Rodzaj przyłącza	RS-232 RS-422 RS-485
Format danych / kodowanie	
Kontrola przepływu danych/protokoły	
Szybkość transmisji	
Terminator	
Interfejs Ethernet	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Obsługiwane protokoły	
Protokoły pomocnicze	
Funkcje	
Management	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Temperatura otoczenia (praca)	
Separacja galwaniczna	
Napięcie probiercze	
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Zgodność / dopuszczenia	
UL, USA / Kanada	
Informacja dot. EMC	

Opis
FL COMSERVER...232/422/485, do konwersji portów szeregowych na Ethernet. W komplecie oprogramowanie do przekierowania portów COM i dodatkowe oprogramowanie
TCP, UDP, Modbus, PPP
TCP, UDP

Łącznik T-BUS na szynę DIN
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym



Urządzenie uniwersalne – bramka Modbus między RTU/ASCII i TCP



Wersja podstawowa do przekierowania portów – TCP i UDP

Dane techniczne

	19,2 V AC/DC ... 28,8 V AC/DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON) 22,8 V DC ... 25,2 V DC (jako opcja lub redundancyjnie, zasilanie przez łącznik T-BUS backplane i zasilacz systemu)
	100 mA (24 V DC)
	RS-232 , RS-422 , RS-485
	Wtyk D-SUB 9
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON
	UART/NRZ: 7/8 Bit Data, 1/2 Bit Stop, None/Even/Odd Parity
	potwierdzenie programowe (software handshake), Xon/Xoff, lub potwierdzenie sprzętowe RTS/CTS // zgodne z 3964 R, Modbus RTU/ASCII
	0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 kb/s
	390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (konfigurowalny)
	Gniazdo RJ45, ekranowane
	10/100 Mb/s, autonegocjacja
	≤ 100 m (skrętka, ekranowana)
	TCP/IP, UDP, Modbus (TCP, RTU/ASCII), PPP
	ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP, ICMP
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki, SNMP, dostęp awaryjny przez Telnet i szeregowy
	22,5 mm / 99 mm / 116 mm
	-25°C ... 60°C
	DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // szeregowo)
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
	508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane techniczne

	19,2 V AC/DC ... 28,8 V AC/DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON) 22,8 V DC ... 25,2 V DC (jako opcja lub redundancyjnie, zasilanie przez łącznik T-BUS backplane i zasilacz systemu)
	100 mA (24 V DC)
	RS-232 , RS-422 , RS-485
	Wtyk D-SUB 9
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON
	Przyłącze wtykowe/śrubowe przez COMBICON
	UART/NRZ: 7/8 Bit Data, 1/2 Bit Stop, None/Even/Odd Parity
	handshake programowy, Xon/Xoff lub handshake sprzętowy RTS/CTS
	0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 kb/s
	390 Ω / 180 Ω / 390 Ω
	Gniazdo RJ45, ekranowane
	10/100 Mb/s, autonegocjacja
	≤ 100 m (skrętka, ekranowana)
	TCP/IP, UDP
	ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP, ICMP
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki, SNMP, dostęp awaryjny przez Telnet i szeregowy
	22,5 mm / 99 mm / 116 mm
	-25°C ... 60°C
	DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // szeregowo)
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
	508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D
	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL COMSERVER UNI 232/422/485	2313452	1

Akcesoria

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	2313478	1

Akcesoria

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Proxy PROFINET

Bramki i proxy firmy Phoenix Contact to inteligentne rozwiązania umożliwiające integrację sieci w innych sieciach.

Korzyści:
– Integracja 1:1 sieci i segmentów częściowych za pomocą technologii proxy
– Łatwa modernizacja urządzeń i instalacji dzięki transparentnej komunikacji w obrębie kilku systemów magistrali
– Wszechstronna diagnostyka: dzięki rozpoznawaniu topologii i koncepcjom diagnostycznym niezależnie od producenta
– Szybka wymiana urządzeń z opcjonalną kartą CF jako pamięć parametryzacji

Proxy do obsługi INTERBUS

Aplikację INTERBUS można używać w sieci PROFINET dzięki **FL NP PND-4TX IB**. Urządzenie konfiguruje się za pomocą odpowiedniego narzędzia do programowania. Zintegrowany switch można wykorzystać w szafie sterowniczej jako urządzenie Uplink do układu sterowania lub w polu do połączenia szeregowego.

Proxy do obsługi PROFIBUS

Bezproblemowa integracja sterowników, stacji we/wy oraz innego osprzętu do automatyki przemysłowej w sieci PROFIBUS. **FL NP PND-4TX PB** umożliwia bezpośrednią konfigurację i diagnostykę każdego urządzenia PROFIBUS dzięki pełnej integracji. Sygnały we/wy urządzeń Profibus są kojarzone bezpośrednio ze zmiennymi programu aplikacji. Proxy PROFIBUS pracuje wyłącznie z PC Worx.

Pozostałe cechy:
– Wymiana danych, diagnostyka i parametryzacja przez protokół PROFINET
– Można je wbudować do każdego sterownika z funkcją PROFINET i przeprowadzić parametryzację
– Obsługa LLDP do wykrywania topologii magistrali
– Szybkość aktualizacji PROFINET ≥ 1 ms



PROFINET proxy INTERBUS

Dane techniczne

PROFINET		
Specyfikacja		PROFINET-IO RT, spec. 2.2
Klasa zgodności		B
Szybkość odświeżania		min. 1 ms
Oprogramowanie		
		Oprogramowanie diagnostyczne: Diag+, od wersji 2.0 Program konfiguracyjny: przez plik GSDML lub PC WORX od wersji 5.0
Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
INTERBUS		
Interfejs		INTERBUS (master)
Rodzaj przyłącza		9-biegunowe gniazdo D-SUB
Liczba		1
Liczba punktów we/wy		8192
Liczba urządzeń z kanałem parametrów		maks. 126 (512 słów)
Szybkość transmisji		500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)
PROFIBUS		
Interfejs		-
Rodzaj przyłącza		-
Liczba		-
Szybkość transmisji		-
Liczba obsługiwanych urządzeń		
Liczba obsługiwanych urządzeń		maks.512 (w zależności od klasy sterownika i kierunku przepływu danych)
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		18,5 V DC ... 30,2 V DC
Typowy pobór prądu		typ. 350 mA
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	128 mm / 95 mm / 69 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Temperatura otoczenia (przechowywanie/transport)		-25°C ... 70°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Proxy do PROFINET - INTERBUS - INTERBUS-światłowód - PROFIBUS	**FL NP PND-4TX IB**	2985974	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji	**CF FLASH 256MB**	2988780	1



Proxy światłowodowy PROFINET-INTERBUS



Proxy PROFINET-PROFIBUS do układów sterowania PC Worx

Dane techniczne

PROFINET-IO RT, spec. 2.2	PROFINET-IO RT, spec. 2.1
B	B
min. 1 ms	min. 1 ms
Oprogramowanie diagnostyczne: Diag+, od wersji 2.0 Program konfiguracyjny: przez plik GSDML lub PC WORX od wersji 5.0	Oprogramowanie diagnostyczne: Diag+, od wersji 2.0 Oprogramowanie do konfiguracji PC WORX od wersji 5.20, Service Pack 3
Gniazdo RJ45	Gniazdo RJ45
10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
INTERBUS (master)	-
Wtyk F-SMA	-
1	-
8192	-
maks. 126 (512 słów)	-
500 kb/s / 2 Mb/s (możliwość przełączania)	-
-	PROFIBUS DP V0 / V1 klasy 2 master
-	9-biegunowe gniazdo D-SUB
-	1
-	do 12 Mb/s
maks.512 (w zależności od klasy sterownika i kierunku przepływu danych)	maks. 125
24 V DC	24 V DC
18,5 V DC ... 30,2 V DC	18,5 V DC ... 30,2 V DC
typ. 350 mA	350 mA
128 mm / 95 mm / 69 mm	128 mm / 95 mm / 69 mm
-25°C ... 60°C	-25°C ... 55°C
-25°C ... 70°C	-25°C ... 70°C

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL NP PND-4TX IB-LK	**2985929**	1

Akcesoria

CF FLASH 256MB	**2988780**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL NP PND-4TX PB	**2985071**	1

Akcesoria

CF FLASH 256MB	**2988780**	1

Panele krosownicze

Panele krosownicze Ethernet umożliwiają łatwe i szybkie połączenie między okablowaniem obiektowym a okablowaniem szafy sterowniczej. Pasywne panele krosownicze stanowią komfortową alternatywę do konfekcjonowania na miejscu złączy RJ45.

Cechy ogólne

– CAT5e
– 10/100/1000 Mb/s
– Montaż na szynie DIN
– Bezpieczne połączenie ekranu z potencjałem masy
– Wersje z przyłączami IDC, Push-in, śrubowymi lub RJ
– Szybki i łatwy montaż
– Zasłonięta przestrzeń przyłączeniowa kabla dzięki pokrywie z przodu
– Łączenie ekranu z odciążką bez narzędzi

PP-RJ-...-F do wysokiej dyspozycyjności systemu

– Zintegrowana ochrona przed przepięciami wg IEC 61643-21 z klasą testu IEC C2 dla wszystkich ośmiu żył kabla
– Przy montażu połączeń PoE: monitorowanie prądu ekranu z sygnalizacją wizualną niepożądanych prądów ekranu kabla



RJ45 na RJ45

Ex:

Dane techniczne

		PP-RJ-RJ	PP-RJ-RJ-F
Zasilanie			
Zakres napięcia zasilania		-	36 V DC ... 52 V DC ±10 % (przez PoE (do monitorowania prądu ekranu)) 42 V DC ... 57 V DC (zgodnie z dopuszczeniem UL)
Monitorowanie prądu ekranu			
Próg włączania		-	≥ 30 mA
Diagnostyka lokalna		-	LED żółta
Dane ogólne			
Szybkość transmisji		10/100/1000 Mb/s	
Przewód przyłączeniowy		twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza	
Zasięg transmisji		100 m (z przewodami)	
Przyłącze wtykowe		RJ45 CAT5e	
Obciążalność prądowa		-	≤ 1,5 A (≤ 60 W (PoE+))
Zewnętrzna średnica przewodu			
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG		-	
Odciążka		-	
Wymiary	szer. / wys. / gł.	23,8 mm / 101,3 mm / 50 mm	23,8 mm / 101,3 mm / 86 mm
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 75°C	
Separacja galwaniczna		-	FE // Ethernet

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panele krosownicze			
	PP-RJ-RJ	2703015	1
Panel krosowniczy, z monitorowaniem prądu ekranu i ochroną przed przepięciami			
	PP-RJ-RJ-F	2703020	1



RJ45 na przyłącze śrubowe



RJ45 na połączenie Push-in



RJ45 na przyłącze IDC

Ex:

Dane techniczne	
PP-RJ-SC	PP-RJ-SC-F
-	36 V DC ... 52 V DC ±10 % (przez PoE) 42 V DC ... 57 V DC (zgodnie z dopuszczeniem UL)
-	≥ 30 mA
-	LED żółta
10/100/1000 Mb/s twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza 100 m (z przewodami) RJ45 CAT5e	
-	≤ 1,5 A (≤ 60 W (PoE+))
5,5 mm ... 6,5 mm	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 28 - 16	
bez użycia narzędzi	
23,8 mm / 101,3 mm / 50 mm	23,8 mm / 101,3 mm / 86 mm
IP20	
-40°C ... 75°C	
-	FE // Ethernet

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
PP-RJ-SC	**2703016**	1
PP-RJ-SC-F	**2703021**	1

Ex:

Dane techniczne	
PP-RJ-SCC	PP-RJ-SCC-F
-	36 V DC ... 52 V DC ±10 % (przez PoE) 42 V DC ... 57 V DC (zgodnie z dopuszczeniem UL)
-	≥ 30 mA
-	LED żółta
10/100/1000 Mb/s twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza 100 m (z przewodami) RJ45 CAT5e	
-	≤ 1,5 A (≤ 60 W (PoE+))
5,5 mm ... 6,5 mm	
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 26 - 16	
bez użycia narzędzi	
23,8 mm / 101,3 mm / 50 mm	23,8 mm / 101,3 mm / 86 mm
IP20	
-40°C ... 75°C	
-	FE // Ethernet

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
PP-RJ-SCC	**2703018**	1
PP-RJ-SCC-F	**2703022**	1

Ex:

Dane techniczne	
PP-RJ-IDC	PP-RJ-IDC-F
-	36 V DC ... 52 V DC ±10 % (przez PoE) 42 V DC ... 57 V DC (zgodnie z dopuszczeniem UL)
-	≥ 30 mA
-	LED żółta
10/100/1000 Mb/s twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza 100 m (z przewodami) RJ45 CAT5e	
-	≤ 1,5 A (≤ 60 W (PoE+))
5,5 mm ... 6,5 mm	
0,14 - 0,34 mm² / 0,14 - 0,34 mm² / 26 - 22	
bez użycia narzędzi	
23,8 mm / 101,3 mm / 50 mm	23,8 mm / 101,3 mm / 86 mm
IP20	
-40°C ... 75°C	
-	FE // Ethernet

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
PP-RJ-IDC	**2703019**	1
PP-RJ-IDC-F	**2703023**	1

Panele krosownicze

Panele krosownicze Ethernet umożliwiają łatwe i szybkie połączenie między okablowaniem obiektowym a okablowaniem szafy sterowniczej. Pasywne panele krosownicze stanowią komfortową alternatywę do konfekcjonowania na miejscu złączy RJ45.

Cechy ogólne
– CAT5e
– 10/100/1000 Mb/s
– Montaż na szynie DIN
– Bezpieczne połączenie ekranu z potencjałem masy

FL CAT 5 TERMINAL BOX
– Złączki z zaciskiem śrubowym
– Przyporządkowanie 4-biegunowe: 1, 2, 3, 6
– Przejrzyście opisany za pomocą kolorów kabli PROFINET

FL-PP-RJ45-...
– Złączki z przyłączem sprężynowym
– Złączki z zaciskiem śrubowym
– Złączki przyłączeniowe LSA
– Przyporządkowanie 8-biegunowe: 1:1
– Połączenie ekranu z szyną DIN bezpośrednie lub wybierane zworką poprzez człon RC

FL-PP-RJ45/RJ45
– Dwa gniazda RJ45
– Przyporządkowanie 8-biegunowe: 1:1
– Wersja B jako wersja podstawowa o niewielkich rozmiarach i rozszerzonym zakresie temperatury

FL-PP-RJ45-SCC/...
– Rozdzielacz Y do transmisji dwóch osobnych połączeń sieciowych 10/100 Mb/s lub telefonii przez ośmiożyłowy kabel CAT
– Złączki z przyłączem sprężynowym
– Połączenie ekranu z szyną DIN bezpośrednie lub wybierane zworką poprzez człon RC



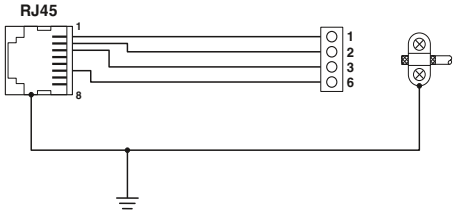
1x RJ45 na cztery złączki przyłączeniowa, do 100 Mb/s

Dane techniczne

Dane ogólne		
Impedancja przewodu		100 Ω
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Przewód przyłączeniowy		twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza
Zasięg transmisji		100 m (z przewodami)
Przyłącze wtykowe		RJ45 CAT5e
Liczba cykli wtykania		≤ 2500
Zewnętrzna średnica przewodu		6 mm ... 10 mm
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG		0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
Wymiary	szer. / wys. / gł.	25 mm / 90 mm / 52 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 70°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel krosowniczy, jedno **gniazdo RJ45 na 4 złączki z przyłączem śrubowym** (wyprowadzenie 1, 2, 3, 6), kat. 5e, 10/100 Mb/s, montaż na szynie DIN, IP20, połączenie ekranu z szyną DIN	**FL CAT5 TERMINAL BOX**	2744610	10
Panel krosowniczy, jedno **gniazdo RJ45 na 8 złączek przyłączeniowych** (wyprowadzenie 1:1), CAT5e, 10/100/1000 Mb/s, montaż na szynie DIN, IP20, połączenie ekranu z szyną DIN ustawiane zworką - RJ45 na złączki z przyłączami sprężynowymi - RJ45 na złączki z przyłączami śrubowymi - RJ45 na złączki przyłączeniowe LSA (bez dopuszczenia ATEX)			
Panel krosowniczy, dwa gniazda RJ45 (podłączenie 1:1), CAT5, 10/100/1000 Mb/s, do montażu na szynie DIN, IP20, połączenie ekranu z szyną DIN ustawiane zworką			
Panel krosowniczy, dwa gniazda RJ45 (podłączenie 1:1), **rozszerzony zakres temperatur**, CAT5, 10/100 Mb/s, montaż na szynie DIN, IP20, pełne ekranowanie, szerokość 22,5 mm - bez dopuszczenia ATEX			
Moduł Cable Sharing, dwa gniazda RJ45 z wyprowadzeniem Ethernet, na 8 złączek z przyłączem sprężynowym, CAT5e, 10/100 Mb/s, montaż na szynie DIN, IP20, połączenie ekranu z szyną DIN wybierane za pomocą zworki - Wyjście kabla do przodu, szerokość 52 mm - Wyjście kabla do góry, szerokość 56 mm			





1x RJ45 na osiem złączek przyłączeniowych, do 1000 Mb/s



2x RJ45



2x RJ45 na osiem złączek przyłączeniowych, Rozdzielacz Y

EAC Ex:

EAC Ex:

Dane techniczne

100 Ω	
10/100/1000 Mb/s	
twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza	
100 m (z przewodami)	
RJ45 CAT5e	
≤ 2500	
6 mm ... 10 mm	
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16	
29 mm / 90 mm / 53 mm	
-25°C ... 70°C	

Dane techniczne

	FL-PP-RJ45/RJ45	FL-PP-RJ45/RJ45-B
100 Ω		
10/100/1000 Mb/s		10/100 Mb/s
twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza		
100 m (z przewodami)		
RJ45 CAT5e		RJ45 CAT5
≤ 2500		
6 mm ... 10 mm		
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16		-
29 mm / 90 mm / 53 mm		22,5 mm / 78 mm / 44 mm
-25°C ... 70°C		-40°C ... 85°C

Dane techniczne

	FL-PP-RJ45-SCC/SC041	FL-PP-RJ45-SCC/SC045
100 Ω		
10/100 Mb/s		
twisted pair, ekranowany, CAT5 lub lepsza		
100 m (z przewodami)		
RJ45 CAT5e		
≤ 750		≤ 200
6 mm ... 10 mm		
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1 mm² / 24 - 16		
52 mm / 90 mm / 51 mm		56 mm / 90 mm / 51 mm
-10°C ... 50°C		

Dane do zamówienia

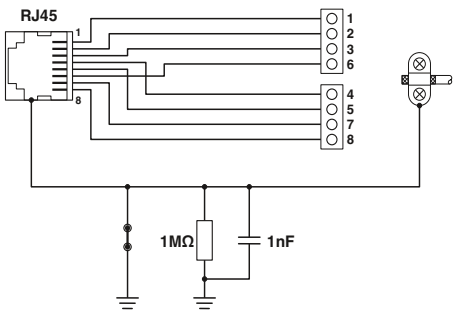
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL-PP-RJ45-SCC	**2901642**	10
FL-PP-RJ45-SC	**2901643**	10
FL-PP-RJ45-LSA	**2901645**	10

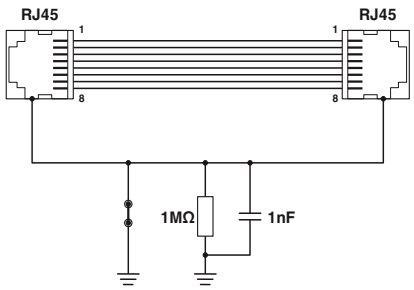
Dane do zamówienia

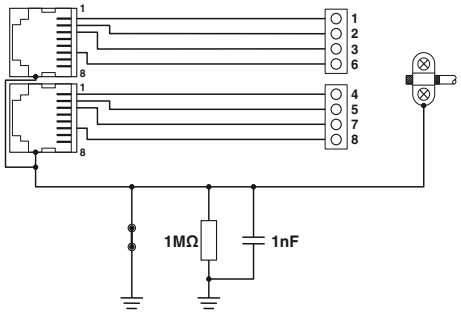
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL-PP-RJ45/RJ45	**2901646**	10
FL-PP-RJ45/RJ45-B	**2904933**	10

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL-PP-RJ45-SCC/SC041	**2903532**	1
FL-PP-RJ45-SCC/SC045	**2904577**	1







ISOLATOR 4 kV Ethernet do separacji galwanicznej

FL ISOLATOR stosuje się do separacji galwanicznej w sieciach Ethernet opartych na przewodach miedzianych.

Różnice potencjałów w otoczeniu przemysłowym nadal stanowią problem dla transmisji.

Wysokiej jakości separacja do 4 kV zapewnia lepszą ochronę drogich urządzeń Ethernet i interfejsów. Można tym samym uzyskać znaczne zwiększenie odporności na zakłócenia w warunkach przemysłowych.

Specjalnie do zastosowań w kolejnictwie został stworzony izolator sieciowy **FL ISOLATOR 100-M12**. Dzięki technice przyłączeniowej M12 oraz możliwości montażu na ścianie wyróżnia się on niezwykłą elastycznością.

Cechy:

– Separacja galwaniczna przewodów danych i ekranów kabli
– Wytrzymałość napięciowa do 4 kV
– Szybkości transmisji do 1000 Mb/s, w zależności od urządzenia
– Napięcie zasilania nie jest wymagane
– Ochrona przed szkodliwymi wpływami środowiska w trudnym środowisku przemysłowym dzięki lakierowanej płytce drukowanej
– Dopuszczenie do zastosowań w kolejnictwie (tabor kolejowy) wg EN 50155 i EN 50121
– Rozszerzony zakres temperatur



Szybkości transmisji do 1 Gb/s
Dwa przyłącza RJ45

Dane techniczne

Interfejs Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, ekranowane
Szybkość transmisji		10/100/1000 Mb/s
Zasięg transmisji		≤ 100 m (długość całkowita przez oba porty (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego przewodu))
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 92 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 75°C
Separacja galwaniczna		Ethernet // Ethernet
Napięcie probiercze		4 kV AC (50 Hz, 1 min.)
Kompatybilność elektromagnetyczna		Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Normy/przepisy		EN 50121 i EN 50155 (do zastosowań w kolejnictwie)
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada		508 Listed
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Pasywny izolator sieciowy, do separacji galwanicznej w sieciach Ethernet. Do ochrony przed różnicami potencjałów do 4 kV - do szybkości transmisji do 1 Gb/s, przyłącze: 2 razy gniazdo RJ45 - do szybkości transmisji do 100 Mb/s, przyłącze: 2 razy gniazdo RJ45 - do szybkości transmisji do 100 Mb/s, przyłącze: 1 raz gniazdo RJ45 i wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	**FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ**	2313915	1
Pasywny izolator sieciowy, do separacji galwanicznej w sieciach Ethernet. Do ochrony przed różnicami potencjałów do 4 kV - szybkość transmisji do 100 Mb/s, przyłącze: dwa gniazda M12 (kodowanie D)			



Szybkość transmisji do 100 Mb/s
Dwa przyłącza RJ45

Dane techniczne

Gniazdo RJ45, ekranowane
10/100 Mb/s
≤ 100 m (długość całkowita przez oba porty (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego przewodu))
22,5 mm / 99 mm / 92 mm
-25°C ... 75°C
Ethernet // Ethernet
4 kV AC (50 Hz, 1 min.)
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
EN 50121 i EN 50155 (do zastosowań w kolejnictwie)
508 Listed

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	1



Szybkość transmisji do 100 Mb/s
Przyłącze RJ45 i zaciski śrubowe

Dane techniczne

Gniazdo RJ45, ekranowane
10/100 Mb/s
≤ 100 m (długość całkowita przez oba porty (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego przewodu))
22,5 mm / 99 mm / 92 mm
-25°C ... 75°C
Ethernet // Ethernet
4 kV AC (50 Hz, 1 min.)
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
EN 50121 i EN 50155 (do zastosowań w kolejnictwie)
508 Listed

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1



Szybkość transmisji do 100 Mb/s
Przyłącze M12

Dane techniczne

Złącze M12 (kodowanie D, żeńskie)
10/100 Mb/s
≤ 100 m (długość całkowita przez oba porty (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego przewodu))
66 mm / 91 mm / 34 mm
-40°C ... 75°C (85°C przez 10 minut; po upływie tego czasu nie gwarantujemy działania - sprawdzić urządzenie)
Port X1 // Port X2
4 kV AC (50 Hz, 1 min.)
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
EN 50121 i EN 50155 (do zastosowań w kolejnictwie), IEC 60571, DIN EN 50153
-
Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL ISOLATOR 100-M12	2902985	1

Akcesoria

Bezpieczeństwo sieci staje się coraz ważniejsze i współdecyduje o przyszłości całego przedsiębiorstwa. Niezależne badania stwierdzają, że przyczyną ponad 70% błędów sieci i zawieszania się sieci są wadliwa infrastruktura okablowania i manipulacje kablami przyłączeniowymi.

Akcesoria do kabli krosowych Factoryline umożliwiają spełnienie wielu wymagań bezpieczeństwa w automatyce.



Zabezpieczenie przeciwpyłowe do switchy SFN i konwerterów mediów FL MC 1000 i 2000



Zamknięcie bezpieczeństwa do switchy SFN i konwerterów mediów FL MC 1000 i 2000

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zabezpieczenie przeciwpyłowe z oznacznikiem kolorowym, do switcha SFN i kątownika						
- czarny	**FL DUST CVR BK**	2891107	10			
- niebieski	**FL DUST CVR BU**	2891204	10			
- brązowy	**FL DUST CVR BN**	2891301	10			
- żółty	**FL DUST CVR YE**	2891408	10			
- szary	**FL DUST CVR GY**	2891505	10			
- zielony	**FL DUST CVR GN**	2891602	10			
- czerwony	**FL DUST CVR RD**	2891709	10			
- fioletowy	**FL DUST CVR VT**	2891806	10			
- biały	**FL DUST CVR WH**	2891903	10			
Ramka bezpieczeństwa do switcha SFN i paneli krosowniczych						
- zielony				**FL PLUG GUARD GN**	2891615	20
- czerwony				**FL PLUG GUARD RD**	2891712	20
- biały				**FL PLUG GUARD WH**	2891819	20
Element zamykający do ramek bezpieczeństwa FL PLUG GUARD...						
- element zamykający				**FL PORT GUARD**	2891220	20
- klucz				**FL PLUG GUARD KEY**	2891327	1
Oznacznik kolorowy do FL CAT... Patch...						
- czarny						
- niebieski						
- brązowy						
- żółty						
- szary						
- zielony						
- czerwony						
- fioletowy						
Element bezpieczeństwa do FL CAT ...Patch...						
- element bezpieczeństwa						
- element bezpieczeństwa, zamykany						
- klucz						
Osłona przeciwpyłowa do gniazda RJ45						
- czarny						







Oznacznik kolorowy do kabla krosowego RJ45-FL



Element zabezpieczający dla kabla krosowego RJ45-FL



Zabezpieczenie przeciwpyłowe dla gniazd RJ45

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL PATCH CCODE BK	2891194	20
FL PATCH CCODE BU	2891291	20
FL PATCH CCODE BN	2891495	20
FL PATCH CCODE YE	2891592	20
FL PATCH CCODE GY	2891699	20
FL PATCH CCODE GN	2891796	20
FL PATCH CCODE RD	2891893	20
FL PATCH CCODE VT	2891990	20

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	20
FL PATCH GUARD	2891424	20
FL PATCH GUARD KEY	2891521	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL RJ45 PROTECT CAP	2832991	10








WLAN 5100
MODE
PHOENIX CONTACT

Komunikacja przemysłowa – Industrial Wireless

Systemy bezprzewodowe umożliwiają proste i efektywne odbieranie i przesyłanie sygnałów, w przypadku których było to dotąd niemożliwe lub bardzo skomplikowane.

Wireless LAN

WLAN to standard wireless wg IEEE 802.11 a/b/g/n do tworzenia sieci bezprzewodowych.

– Wysoka prędkość transmisji danych 300 Mb/s
– Szybki roaming
– Mobilność urządzeń w sieciach o dużej powierzchni
– Wysoka niezawodność dzięki technologii MIMO (Multiple Input, Multiple Output)

Trusted Wireless

Trusted Wireless to technologia radiowa stworzona specjalnie do aplikacji przemysłowych.

– Duży zasięg, od kilkuset metrów do wielu kilometrów
– Odporna i niezawodna komunikacja w środowisku przemysłowym
– Bezlicencyjne pasmo ISM
– Możliwa wysoka lokalna gęstość systemu obsługującego nawet kilkaset sieci
– Możliwość równoległej i niezakłóconej współpracy z systemami WLAN-802.11 i Bluetooth
– Procedura FHSS zapewniająca wysoką odporność na zakłócenia

WirelessHART

WirelessHART to technologia przesyłu danych do automatyzacji procesów.

– Moduł bezprzewodowy wg IEEE 802.15.4
– Komunikacja zsynchronizowana czasowo
– Tworzenie sieci w topologii siatki
– Bezpieczny transfer danych

Bluetooth

Technologia Bluetooth umożliwia tworzenie lokalnych sieci radiowych obejmujących do siedmiu urządzeń.

– Zasięg wynosi do 100 metrów w halach przemysłowych i do 200 metrów na wolnej przestrzeni
– Cykliczna i szybka transmisja małych pakietów danych
– Wysoka lokalna gęstość systemu, tzn. możliwa równoległa bezzakłóceniowa praca wielu sieci WLAN-802.11
– Wysokie bezpieczeństwo danych dzięki 128-bitowemu szyfrowaniu
– Procedura FHSS zapewniająca wysoką odporność na zakłócenia

Przegląd produktów **370**

Wireless Ethernet
WLAN Access Point **372**
Industrial WLAN – adapter WLAN Ethernet **374**

Wireless I/O / Wireless Serial
System bezprzewodowy Radioline
– Transceiver radiowy Radioline (2,4 GHz, 900 MHz, 868 MHz) **376**
– Multiplekser wielopunktowy **379**

Transmisja bezprzewodowa we/wy
Moduły rozszerzeń I/O **380**
Bramka i adapter WirelessHART (2,4 GHz) **384**
Multiplekser bezprzewodowy z antenami (2,4 GHz) **386**

Trusted Wireless Ethernet
Transceiver radiowy RAD Line (900 MHz) **387**

Anteny i kable **388**

Komunikacja zdalna **402**

Przegląd produktów

Wireless Ethernet



Industrial WLAN – WLAN Access Point serii 5110
Strona 372



Industrial WLAN – WLAN Access Point serii 1100 i 2100
Strona 373



Industrial WLAN – adapter WLAN Ethernet
Strona 374

Wireless I/O / Wireless Serial



2,4 GHz – transceiver radiowy do portów szeregowych
Strona 376



868 MHz – transceiver radiowy do portów szeregowych
Strona 377



900 MHz – transceiver radiowy do portów szeregowych
Strona 377



900 MHz – transceiver radiowy do zastosowań zewnętrznych (NEMA 4X)
Strona 377

Komunikacja na bazie magistrali obiektowej



Multiplekser wielopunktowy do magistrali RS-485
Strona 379



Multiplekser I/O PROFIBUS PA
Strona 461

Transmisja bezprzewodowa we/wy



Analogowo-cyfrowy moduł we/wy
2 wejścia/wyjścia cyfrowe i
1 wejście/wyjście analogowe
Strona 380



Cyfrowe moduły we/wy,
4 wejścia lub 4 wyjścia przekaźnikowe,
8 wejść lub 8 wyjść tranzystorowych
Strona 380



Analogowe moduły we/wy,
4 wejścia lub 4 wyjścia
Strona 382



Temperaturowy moduł we/wy,
4 wejścia Pt 100
Strona 383

Trusted Wireless Ethernet



900 MHz – transceiver radiowy z Trusted Wireless, do sieci Ethernet
Strona 387

Transmisja bezprzewodowa we/wy



Multiplekser bezprzewodowy z antenami
Strona 386

WirelessHART



Bramka WirelessHART
Strona 384



Adaptery WirelessHART
Strona 385

Wired HART



Ethernetowy multiplekser HART
Strona 463

Komunikacja zdalna



Alarmowanie – system zdalnej sygnalizacji i zdalnego sterowania
Strona 402



Zdalne serwisowanie – routery bezpieczeństwa mGuard
Strona 404



Zdalne sterowanie – routery sieci komórkowej
Strona 412

Anteny i kable



Anteny
Strona 388



Adaptery, przedłużacze
Strona 396

WLAN Access Point serii 5110

WLAN



WLAN Access Point / Client
2,4 GHz / 5 GHz

Najnowsza generacja modułów WLAN oferuje maksymalną niezawodność, przepustowość danych i zasięg.

Cechy:
- **FL WLAN 5110** umożliwia stosowanie WLAN 802.11n w systemach przemysłowych i uzyskanie prędkości transmisji do 300 Mb/s
- Centralne zarządzanie klastrami umożliwia błyskawiczne skonfigurowanie całej sieci radiowej
- Technologia MIMO z dwoma antenami do bardziej wytrzymałej, szybszej i dalszej komunikacji radiowej
- Zoptymalizowany do szybkiego roamingu w warunkach przemysłowych

Dane techniczne

Interfejs bezprzewodowy		
Standard wireless		IEEE 802.11 / a / b / g / n
Pasmo częstotliwości		2,4 GHz / 5 GHz
Moc nadawania		maks. 20 dBm
Rodzaj przyłącza anteny		RSMA (żeńskie)
Liczba		2
Antena		
Instrukcja montażu		Anteny nie wchodzą w zakres dostawy
Interfejsy Ethernet		
Liczba		2
Rodzaj przyłącza		RJ45
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Rodzaj przyłącza		przez COMBICON
Zakres napięcia zasilania		10 V DC ... 36 V DC
Prąd zasilania		200 mA (przy 24 V DC)
Bezpieczeństwo		
		802.11i Szyfrowanie WPA PSK (preshared key - klucz wstępny) WPA2 AES TKIP Obsługuje 802.1x / promień filtr MAC
Funkcja		
Tryby pracy		Access Point / Client Adapter / Repeater
Funkcje podstawowe		SNMP(V2/V3), CLI, WPS, DHCP, DCP, BootP, HTTP, HTTPS, syslog, karta SD, Dual-FW Image, 1 x Wejście cyfrowe, 1 x wyjście cyfrowe, 2 x Ethernet 10/100 Mbit, auto-crossover, autonegocjacja, przycisk MODE
Konfiguracja		Cluster Management, zarządzanie z poziomu przeglądarki, WPS
Dane ogólne		
Dopuszczenia radiowe		EU, pozostałe kraje w sklepie internetowym
Wymiary	szer. / wys. / gł.	40 mm / 109 mm / 109 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C (rozszerzony zakres temperatur na zamówienie)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		10% do 95% (bez kondensacji)
Ciśnienie powietrza (praca)		800 hPa ... 1080 hPa (do 2000 m n.p.m.)
Udar wg EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27		30g, 11 ms, impuls uderzenia półsinus
Odporność na wibracje według EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6		5g, 10 ... 150 Hz

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wireless LAN Access Point			
- WLAN 802.11 a,b,g,n, częstotliwość 2,4 GHz, 5 GHz, IP20	**FL WLAN 5110**	1043193	1
- dopuszczenie na rynek USA i Kanady	**FL WLAN 5111**	1043201	1

Akcesoria

Pamięć parametryzacji, karta flash bez licencji	**SD FLASH 2GB**	2988162	1
Zestaw skrzynki rozdzielczej, IP66, z szyną DIN, zaślepkami i przepustami	**FL RUGGED BOX**	2701204	1
- z 3 antenami dookólnymi i kablami antenowymi	**FL RUGGED BOX OMNI-1**	2701430	1
- z 3 antenami dookólnymi, kablami antenowymi i zasilaczem 100...240 V AC	**FL RUGGED BOX OMNI-2**	2701439	1
- z anteną kierunkową, kablem antenowym i zasilaczem 100 ... 240 V AC	**FL RUGGED BOX DIR-1**	2701440	1

WLAN Access Point serii 1100 i 2100

FL WLAN 1100 i **2100** umożliwia łatwą instalację w maszynie szybkiej i stabilnej sieci WLAN. Mocne zintegrowane anteny zapewniają oszczędność miejsca i obniżenie kosztów.

Cechy:

– Łatwe i szybkie podłączenie dzięki montażowi w jednym otworze
– Obudowa o wyjątkowej wytrzymałości i odporności na udary wg IK08
– Zoptymalizowany do szybkiego roamingu w warunkach przemysłowych

WLAN



WLAN Access Point / Client - 2,4 GHz / 5 GHz wewnętrzne anteny MIMO stopień ochrony IP54

EAC

WLAN



WLAN Access Point / Client - 2,4 GHz / 5 GHz wewnętrzne anteny MIMO stopień ochrony IP65 / IP66 / IP67 / IP68

EAC

		Dane techniczne	Dane techniczne
Interfejs bezprzewodowy			
Standard wireless		IEEE 802.11 / a / b / g / n	IEEE 802.11 / a / b / g / n
Pasmo częstotliwości		2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Moc nadawania		maks.20 dBm (EIRP)	maks.20 dBm (EIRP)
Rodzaj przyłącza anteny		(wewnętrznie)	(wewnętrznie)
Interfejsy Ethernet			
Liczba		1	1
Rodzaj przyłącza		RJ45	RJ45
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
Rodzaj przyłącza		Przyłącze sprężynowe Push-in	Przyłącze sprężynowe Push-in
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 32 V DC (PELV/SELV)	18 V DC ... 32 V DC (PELV/SELV)
Prąd zasilania		typ. 120 mA (przy 24 V DC)	typ. 120 mA (przy 24 V DC)
Bezpieczeństwo			
		802.11i Szyfrowanie WPA PSK (preshared key - klucz wstępny) WPA2 AES TKIP filtr MAC	802.11i Szyfrowanie WPA PSK (preshared key - klucz wstępny) WPA2 AES TKIP filtr MAC
Funkcja			
Tryby pracy		Access Point / Client Adapter / Repeater	Access Point / Client Adapter / Repeater
Konfiguracja		Zarządzanie z poziomu przeglądarki internetowej, umożliwiający automatyzację CLI	Zarządzanie z poziomu przeglądarki internetowej, umożliwiający automatyzację CLI
Dane ogólne			
Dopuszczenia radiowe		EU, pozostałe kraje w sklepie internetowym	EU, pozostałe kraje w sklepie internetowym
Wymiary	szer. / wys. / gł.	62,8 mm / 36,5 mm / 113,2 mm	62,8 mm / 36,5 mm / 113,2 mm
Stopień ochrony		IP54	IP65 / IP66 / IP67 / IP68
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 60°C	-40°C ... 60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% ... 95% (bez kondensacji)	5% ... 95% (bez kondensacji)
Ciśnienie powietrza (praca)		800 hPa ... 1080 hPa (do 2000 m n.p.m.)	800 hPa ... 1080 hPa (do 2000 m n.p.m.)
Udar wg EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27		30g, 11 ms, impuls uderzenia półsinus	30g, 11 ms, impuls uderzenia półsinus
Odporność na wibracje według EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6		5g, 10 ... 150 Hz	5g, 10 ... 150 Hz

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wireless LAN Access Point						
- WLAN 802.11 a,b,g,n, częstotliwość 2,4 GHz, 5 GHz, IK08	**FL WLAN 1100**	2702534	1	**FL WLAN 2100**	2702535	1
- dopuszczenie na rynek USA i Kanady	**FL WLAN 1101**	2702538	1	**FL WLAN 2101**	2702540	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Adapter mechaniczny, do ochrony złączy z tyłu, jeśli urządzenie nie jest montowane bezpośrednio na szafie sterowniczej itp.	**FL M32 ADAPTER**	2702544	1			

Industrial WLAN – Adapter WLAN Ethernet

Moduły **FL EPA 2** łączą bezprzewodowo osprzęt do automatyki przemysłowej posiadający interfejs Ethernet z siecią sterowania.

Cechy:

– Solidna obudowa ze złączami M12 o stopniu ochrony IP65
– Do wyboru WLAN i Bluetooth w jednym urządzeniu
– Bardzo solidna konstrukcja z wbudowaną anteną lub elastyczność dzięki zewnętrznemu wejściu antenowemu



z zewnętrznym złączem antenowym w komplecie antena

Dane techniczne

Interfejs bezprzewodowy		
Standard wireless		Bluetooth 2.1 + EDR / IEEE 802.11 / b / g / a
Pasmo częstotliwości		2,4 GHz / 5 GHz
Moc nadawania		maks. 16 dBm (Bluetooth: 10 dBm)
Rodzaj przyłącza anteny		RSMA (żeńskie)
Antena		
Rodzaj przyłącza		RSMA (męskie)
Instrukcja montażu		w komplecie zewnętrzna antena dookólna OMNI, antena wymienna
Interfejsy Ethernet		
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie D, żeńskie)
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Rodzaj przyłącza		Złącze M12 (kodowanie A, męskie)
Zakres napięcia zasilania		9 V DC ... 30 V DC
Prąd zasilania		typ. 54 mA (przy 24 V DC)
Bezpieczeństwo		
		802.11i WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP PIN Non-Discoverable
Funkcja		
Tryby pracy		Access Point / adapter klienta do WLAN i Bluetooth
Konfiguracja		Interfejs webowy, przycisk mode, komendy AT (TCP(IP), SSC
Dane ogólne		
Dopuszczenia radiowe		Europa, USA, Kanada, pozostałe kraje w sklepie internetowym
Wymiary	szer. / wys. / gł.	67,8 mm / 92,7 mm / 33,2 mm
Stopień ochrony		IP65
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 65°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 93% (bez kondensacji)
Sposób montażu		Montaż na ścianie

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Uniwersalny moduł bezprzewodowy Ethernet, z WLAN i Bluetooth - zewnętrzne złącze anteny RSMA (żeńskie) - wewnętrzna antena kierunkowa 2,4 GHz / 5 GHz	**FL EPA 2 RSMA**	1005957	1
Moduł bezprzewodowy Bluetooth/Ethernet			

Akcesoria

Materiały montażowe, do montażu na ścianie lub na maszcie	**FL EPA WMS**	2701134	1
Materiały montażowe, do montażu na szynie DIN	**FL EPA RMS**	2701133	1



z wewnętrzną anteną kierunkową



z wewnętrzną anteną kierunkową

Dane techniczne	
Bluetooth 2.1 + EDR / IEEE 802.11 / b / g / a 2,4 GHz / 5 GHz maks. 16 dBm (Bluetooth: 10 dBm) (wewnętrznie)	
- antena wewnętrzna	
Złącze M12 (kodowanie D, żeńskie)	
24 V DC Złącze M12 (kodowanie A, męskie) 9 V DC ... 30 V DC typ. 54 mA (przy 24 V DC)	
802.11i WPA PSK (preshared key) WPA2 AES TKIP PIN Non-Discoverable	
Access Point / adapter klienta do WLAN i Bluetooth	
Interfejs webowy, przycisk mode, komendy AT (TCP(IP), SSC	
Europa, USA, Kanada, pozostałe kraje w sklepie internetowym	
67,8 mm / 92,7 mm / 33,2 mm IP65 -40°C ... 65°C 5% do 93% (bez kondensacji) Montaż na ścianie	

Dane techniczne	
Bluetooth 2.1 + EDR 2,4 GHz maks. 10 dBm (wewnętrznie)	
- antena wewnętrzna	
Złącze M12 (kodowanie D, żeńskie)	
24 V DC Złącze M12 (kodowanie A, męskie) 9 V DC ... 30 V DC typ. 36 mA (przy 24 V DC)	
PIN Non-Discoverable	
-	
Interfejs webowy, przycisk mode, komendy AT (TCP(IP), SSC	
Europa, USA, Kanada, pozostałe kraje w sklepie internetowym	
67,8 mm / 92,7 mm / 33,2 mm IP65 -40°C ... 65°C 5% do 93% (bez kondensacji) Montaż na ścianie	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL EPA 2	1005955	1
Akcesoria		
FL EPA WMS	2701134	1
FL EPA RMS	2701133	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FL BT EPA 2	1005869	1
Akcesoria		
FL EPA WMS	2701134	1
FL EPA RMS	2701133	1

System bezprzewodowy Radioline



Proste uruchomienie z mapowaniem I/O

Radioline to system do przesyłania danych firmy Phoenix Contact do rozległych obiektów i sieci obejmujących do 250 stacji.

Radioline transmituje zarówno sygnały I/O, jak i dane szeregowe.

Sygnały I/O można dowolnie rozdzielać i powielać w sieci poprzez ustawienie kółka.

Zasięg* jest uzależniony od wybranego systemu bezprzewodowego:
– 2,4 GHz do 5 km
– 868 MHz do 20 km
– 900 MHz do 32 km

Aplikacje sieciowe

– Tryb danych I/O: Proste rozprowadzanie sygnałów I/O w sieci
– Tryb PLC/Modbus RTU: Integracja I/O na poziomie sterowania za pomocą protokołu Modbus
– Tryb dualny PLC/Modbus RTU: Integracja I/O na poziomie sterowania za pomocą protokołu Modbus. Równoległe łączenie dalszych modułów slave Modbus/RTU
– Szeregowy tryb danych: Łączenie w sieć sterowników i szeregowych urządzeń peryferyjnych, prosty zamiennik kabla RS-232/485

Radioline NEMA 4X

– Do użytku na zewnątrz
– 2 wejścia cyfrowe,
2 wyjścia przekaźnikowe,
1 wejście analogowe
(bez możliwości rozbudowy)
– Interoperacyjność dzięki RAD-900-IFS

Uwagi:

* Zasięg może być znacznie mniejszy lub znacznie większy. Zależy od warunków otoczenia, rodzaju anteny, mocy nadawczej i zastosowanego produktu.

Informacje o aktualnych zezwoleniach na używanie danego produktu w poszczególnych krajach można znaleźć w Internecie na stronie phoenixcontact.com.



Transceiver radiowy 2,4 GHz, do użytku na całym świecie

Dane techniczne

Linia radiowa		
Kierunek		dwukierunkowa
Zakres częstotliwości		2,4002 GHz ... 2,4785 GHz
Szybkość transmisji (nastawny)		16 kb/s / 125 kb/s / 250 kb/s
Liczba kanałów		8 x 55
Bezpieczeństwo		128-bitowe szyfrowanie danych
Rodzaj przyłącza		RSMA (żeńskie)
Port szeregowy	RS-232	RS-485
Rodzaj przyłącza	Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON
Szybkość transmisji szeregowej	0,3 ...115,2 kb/s	0,3 ... 187,5 kb/s
Terminator (włączany przełącznikiem DIP)	-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Wyjście analogowe		Wyjście napięcia RSSI
Zakres sygnału		0 V ... 3 V
Wyjście cyfrowe		Wyjście przekaźnikowe RF-Link
Rodzaj zestyków		Zestyk przełączny
Napięcie łączeniowe		30 V AC/DC / 60 V DC
Prąd łączeniowy		500 mA (30 V AC/DC)
Dane ogólne		
Napięcie zasilania		19,2 V DC ... 30,5 V DC
Pobór prądu		≤ 65 mA (przy 24 V DC, przy 25 °C, Stand-alone)
Stopień ochrony		IP20
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C (>55°C obniżenie parametrów znamionowych) -40°F ... 158°F (>131°F obniżenie parametrów znamionowych)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		20% ... 85%
Wymiary	szer. / wys. / gł.	17,5 / 116 / 114,5 mm
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł bezprzewodowy, możliwość rozbudowy o moduły rozszerzeń I/O			
- z dopuszczeniem na rynek Japonii (bez dopuszczenia ATEX, IECEx i UL)	**RAD-2400-IFS**	2901541	1
- na rynek Ameryki Północnej - na rynek Australii	**RAD-2400-IFS-JP**	2702863	1
Moduł bezprzewodowy - na rynek Ameryki Północnej			

Akcesoria

CONFSTICK, pamięć konfiguracji do bezpiecznego równoległego użytkowania kilku linii radiowych lub sieci			
Pasmo RF 1			
Pasmo RF 3	**RAD-CONF-RF3**	2902814	1
Pasmo RF 5	**RAD-CONF-RF5**	2902815	1
Pasmo RF 7	**RAD-CONF-RF7**	2902816	1
Pamięć, do zapisywania indywidualnych danych konfiguracyjnych	**RAD-MEMORY**	2902828	1
Kabel USB, do diagnostyki i zaawansowanej konfiguracji	**RAD-CABLE-USB**	2903447	1

nowość







Transceiver radiowy 868 MHz, do użytku bez licencji w Europie

Ex:

Dane techniczne

dwukierunkowa	
869,4 MHz ... 869,65 MHz	
1,2 kb/s / 9,6 kb/s / 19,2 kb/s / 60 kb/s / 120 kb/s	
14	
128-bitowe szyfrowanie danych	
RSMA (żeńskie)	
RS-232	RS-485
Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON
0,3 ...115,2 kb/s	0,3 ...115,2 kb/s
-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Wyjście napięcia RSSI	
0 V ... 3 V	
Wyjście przekaźnikowe RF-Link	
Zestyk przełączny	
30 V AC / 60 V DC	
500 mA	
19,2 V DC ... 30,5 V DC	
≤ 65 mA (przy 24 V DC, przy 25 °C, Stand-alone)	
IP20	
-40°C ... 70°C	
-40°F ... 158°F	
20% ... 85%	
17,5 / 116 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Produkt klasy A, patrz strona 527	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
Ex nA nC IIC T4 Gc	
-	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RAD-868-IFS	2904909	1

Akcesoria

RAD-868-CONF-RF1	2702197	1
RAD-MEMORY	2902828	1
RAD-CABLE-USB	2903447	1

Transceiver radiowy 900 MHz, na rynek USA i Australii bez licencji

Ex:

Dane techniczne

RAD-900-IFS	RAD-900-IFS-AU	
dwukierunkowa	dwukierunkowa	
902 MHz ... 928 MHz	915 MHz ... 928 MHz	
16 kb/s / 125 kb/s / 250 kb/s / 500 kb/s	16 kb/s / 125 kb/s / 250 kb/s	
-	-	
128-bitowe szyfrowanie danych	128-bitowe szyfrowanie danych	
RSMA (żeńskie)	RSMA (żeńskie)	
RS-232	RS-485	
Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	
0,3 ...115,2 kb/s	0,3 ...115,2 kb/s	
-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω	
Wyjście napięcia RSSI		
0 V ... 3 V		
Wyjście przekaźnikowe RF-Link		
Zestyk przełączny		
30 V AC/DC		
500 mA		
10,8 V DC ... 30,5 V DC		
328 mA (przy 24 V DC)		
IP20		
-40°C ... 70°C		
-40°F ... 158°F		
20% ... 85%		
35 / 116 / 114,5 mm		
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14		
-		
-		
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D		

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RAD-900-IFS	2901540	1
RAD-900-IFS-AU	2702878	1

Akcesoria

RAD-900-CONF-RF1	2702122	1
RAD-MEMORY	2902828	1
RAD-CABLE-USB	2903447	1

Transceiver radiowy 900 MHz, do zastosowań zewnętrznych (NEMA 4X)

Ex:

Dane techniczne

dwukierunkowa
902 MHz ... 928 MHz
16 kb/s / 125 kb/s / 250 kb/s / 500 kb/s
-
128-bitowe szyfrowanie danych
N (żeńskie)
-
-
Wyjście napięcia RSSI
0 V ... 3 V
Wyjście przekaźnikowe RF-Link
Zestyk przełączny
30 V AC/DC
500 mA
10,8 V DC ... 30,5 V DC / 100 V AC ... 240 V AC
110 mA (120 V AC) / 368 mA (10,8 V DC)
NEMA 4
-40°C ... 70°C (DC)
-40°C ... 65°C (AC)
20% ... 85%
220 / 90 / 120 mm
0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
-
-
ANSI/ISA/CSA 22.2 61010-2-201, UL 50E Type 4
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Class I, Zone 2, IIC T4

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RAD-900-DAIO6	2702877	1

Akcesoria

Radioline – mapowanie I/O teraz również przewodowo

Cenione przez użytkowników łatwe rozdzielanie informacji I/O za pomocą białych kółek z przodu modułu jest teraz dostępne również do sieci RS-485.

Adres modułu czołowego RS-485 ustawia się szybko i łatwo za pomocą żółtego kółka. Dzięki temu system Radioline można stosować elastycznie do jeszcze większej liczby różnych zastosowań.

Urządzenie obsługuje trzy funkcje:

Uzupełnienie w systemie bezprzewodowym

System bezprzewodowy Radioline można rozbudować w istniejącym masterze o nowe stacje RS-485. Moduły RS-485 i moduły bezprzewodowe tworzą wspólny system.

Używanie w sieci RS-485

W sieci RS-485 składającej się z maks.99 stacji Radioline można przesyłać sygnały I/O między stacjami. Ustawienia dokonuje się jedynie kółkiem i nie jest potrzebna konfiguracja oprogramowania.

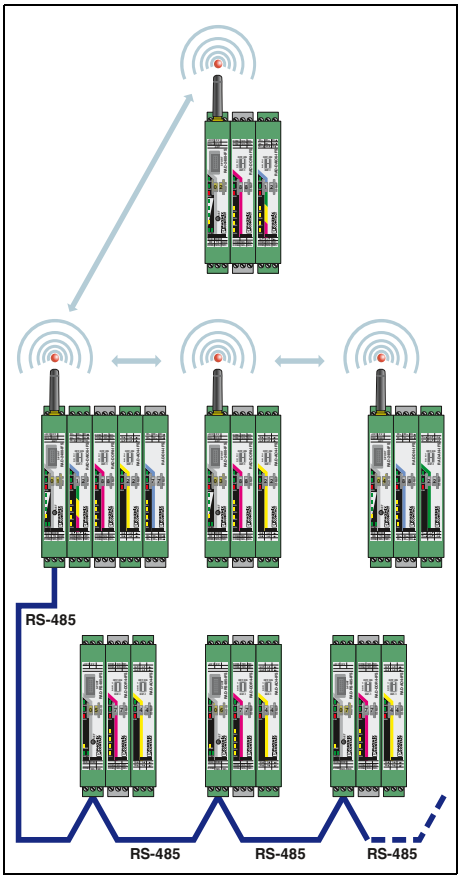
Wersja wolnostojąca jako slave Modbus

Nowe stacje RS-485 Radioline można stosować również w dowolnym masterze Modbus/RTU.

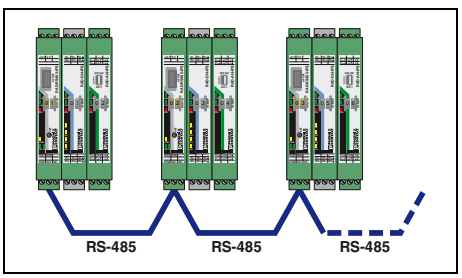
Alternatywne media transmisyjne

Oczywiście w celu zwiększenia zasięgu łącze RS-485 można zastąpić zawsze alternatywnymi mediami transmisyjnymi.

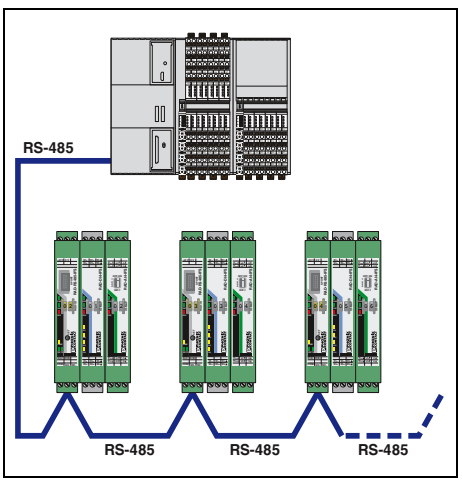
Phoenix Contact oferuje różne konwertery do światłowodów, SHDSL, bezprzewodowych i Ethernet.



Połączenie I/O – I/O w systemie mieszanym



Połączenie I/O – I/O poprzez RS-485



Połączenie I/O – interfejs szeregowy (slave Modbus/RTU)

Multiplekser wielopunktowy

Korzyści

– Do 99 stacji magistrali w sieci
– Możliwość modułowej rozbudowy z użyciem maks. 32 modułów rozszerzeń I/O
– Łatwe i szybkie uruchomienie bez programowania
– Możliwość połączenia z modułami bezprzewodowymi Radioline



Port szeregowy RS-485

Ex:

Dane techniczne

Port szeregowy		RS-485
Rodzaj przyłącza		Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON
Szybkość transmisji szeregowej		0,3 ...115,2 kb/s (Ustawienie fabryczne: 19,2/8/E/1)
Terminator (włączany przełącznikiem DIP)		390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
Wyjście cyfrowe		Wyjście przekaźnika Link
Rodzaj zestyków		Zestyk przełączny
Napięcie łączeniowe		30 V AC/DC / 60 V DC
Prąd łączeniowy		500 mA (30 V AC/DC)
Dane ogólne		
Napięcie zasilania		19,2 V DC ... 30,5 V DC
Pobór prądu		≤ 65 mA (przy 24 V DC, przy 25 °C, Stand-alone)
Stopień ochrony		IP20
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C (>55°C obniżenie parametrów znamionowych) -40°F ... 158°F (>131°F obniżenie parametrów znamionowych)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		20% ... 85%
Wymiary	szer. / wys. / gł.	17,5 / 113 / 114,5 mm
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

Dane do zamówienia

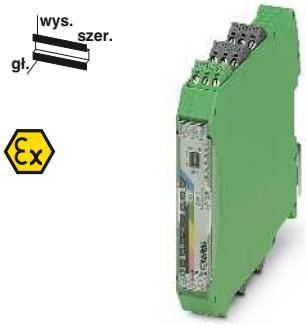
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Multiplekser wielopunktowy	**RAD-RS485-IFS**	2702184	1

Akcesoria

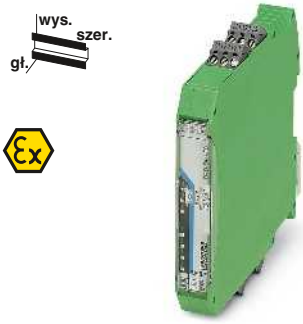
Zacisk ekranu, z nóżką zatrzaskową, montaż na szynie DIN NS 35..., do podłączania ekranu na szynach zbiorczych Ø 3-8 mm	**SKS 8-SNS35**	3062786	10
Złączka szynowa wtykana, do podłączenia dochodzącej i wychodzącej szyny magistrali	**TVFKC 1,5/ 3-ST**	1713842	50
Kabel USB, do diagnostyki i zaawansowanej konfiguracji	**RAD-CABLE-USB**	2903447	1

Moduły rozszerzeń I/O

- Proste mapowanie I/O za pomocą kółka
- Cyfrowe wejścia szerokozakresowe (0 ... 250 V AC/DC)
- Cyfrowe wejścia impulsowe 0 ... 100 Hz
- Wyjścia przekaźnikowe lub tranzystorowe
- Łatwa wymiana modułu w trakcie pracy (Hot Swap)
- Rozszerzony zakres temperatury -40°C do +70°C



2 wejścia/wyjścia cyfrowe i 1 wejście/wyjście analogowe

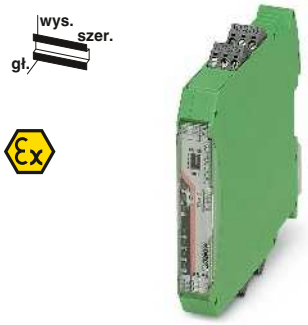


4 wejścia cyfrowe

		Dane techniczne		Dane techniczne
Wejście analogowe				
Liczba wejść		1		-
Czułość		16 bitów		-
Zakres sygnału (konfiguracja przełącznikiem DIP)		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA		-
Dokładność		≤ 0,02% (przy 25°C)		-
Napięcie zasilania		≥ 12 V DC (do czujników pasywnych (przez złączkę szynową PWR1, +I1))		-
Wejście cyfrowe				
Liczba wejść		2		4
Poziom przełączania	sygnał 1 („H")	10 V AC/DC ... 50 V AC/DC (wejście Low Voltage) 50 V AC/DC ... 250 V AC/DC (wejście High Voltage)		10 V AC/DC ... 50 V AC/DC (wejście Low Voltage) 50 V AC/DC ... 250 V AC/DC (wejście High Voltage)
Poziom przełączania	sygnał 0 („L")	0 V AC/DC ... 4 V AC/DC (wejście Low Voltage) 0 V AC/DC ... 20 V AC/DC (wejście High Voltage)		0 V AC/DC ... 4 V AC/DC (wejście Low Voltage) 0 V AC/DC ... 20 V AC/DC (wejście High Voltage)
Częstotliwość wejściowa		≤ 2 Hz		≤ 2 Hz
Wejście impulsowe				
Liczba wejść		-		-
Zakres sygnału		-		-
Częstotliwość wejściowa		-		-
Długość impulsu		-		-
Wyjście analogowe				
Liczba wyjść		1		-
Zakres sygnału		0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA	0 V ... 10 V	-
Dokładność		≤ 0,02% (przy 25°C)	typ.0,5%	-
Obciążenie R_B		≤ 500 Ω	≥ 10 kΩ	-
Wyjście cyfrowe				
Rodzaj zestyków		2 x Wyjście przekaźnikowe		-
Napięcie łączeniowe		250 V AC 24 V DC		-
Prąd łączeniowy	min./maks.	≥ 10 mA / 2 A (na kanał)		-
Częstotliwość przełączania		2 Hz		-
Dane ogólne				
Napięcie zasilania		19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)		19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)
Pobór prądu		≤ 95 mA (@24 VDC, @ 25°C)		≤ 11 mA (@24 VDC, @ 25°C)
Stopień ochrony		IP20		IP20
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C		-40°C ... 70°C
Wymiary	szer. / wys. / gł.	17,5 / 113 / 114,5 mm		17,5 / 113 / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia				
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA nC IIC T4 Gc		Ex nA IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4		UL 508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Analogowy/cyfrowy moduł wejść/wyjść	**RAD-DAIO6-IFS**	2901533	1			
Cyfrowy moduł wejść				**RAD-DI4-IFS**	2901535	1
Cyfrowy moduł wyjść przekaźnikowych						
Cyfrowy moduł wejść impulsowych						
Cyfrowy moduł wyjść tranzystorowych						

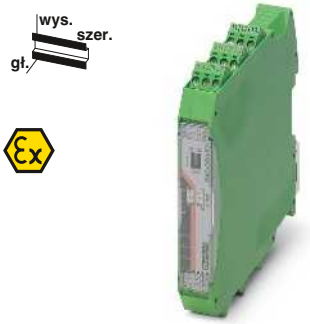
	Akcesoria			Akcesoria		
Analogowy/cyfrowy moduł wejść/wyjść	**RAD-DAIO6-IFS**	2901533	1			
Cyfrowy moduł wyjść przekaźnikowych				**RAD-DOR4-IFS**	2901536	1
Cyfrowy moduł wejść						
Cyfrowy moduł wyjść tranzystorowych						
Cyfrowy moduł wejść impulsowych						



4 cyfrowe wyjścia przekaźnikowe



8 wejścia cyfrowe i 2 wejścia impulsowe



8 cyfrowych wejść tranzystorowych

Ex:

Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	8	-
-	10 V DC ... 30,5 V DC	-
-	0 V DC ... 4 V DC	-
-	≤ 10 Hz (Tryb statyczny)	-
-	2	-
-	0 V DC ... 30,5 V DC	-
-	< 100 Hz (Tryb licznika impulsów)	-
-	≥ 5 ms (Stosunek impuls/pauza 1:1)	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
4 x Wyjście przekaźnikowe	-	8 x Wyjście tranzystora, aktywne
250 V AC/DC	-	30,5 V DC
≥ 10 mA / 5 A (na kanał)	-	- / 200 mA (na kanał)
2 Hz	-	10 Hz
19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)	19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)	19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)
≤ 55 mA (@24 VDC, @ 25°C)	≤ 18 mA (@24 VDC, @ 25°C)	≤ 22 mA (@24 VDC, @ 25°C)
IP20	IP20	IP20
-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C
17,5 / 113 / 114,5 mm	17,5 / 113 / 114,5 mm	17,5 / 113 / 114,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Ex nA nC IIC T4 Gc	Ex nA IIC T4 Gc	Ex nA IIC T4 Gc
UL 508 Listed	UL 508 Listed	UL 508 Listed
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A	Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A	Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A
Class I, Zone 2, IIC T4	Class I, Zone 2, IIC T4	Class I, Zone 2, IIC T4

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RAD-DOR4-IFS	2901536	1

Akcesoria

RAD-DI4-IFS	2901535	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RAD-DI8-IFS	2901539	1

Akcesoria

RAD-DO8-IFS	2902811	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
RAD-DO8-IFS	2902811	1

Akcesoria

RAD-DI8-IFS	2901539	1

Moduły rozszerzeń I/O

- Proste mapowanie I/O za pomocą kółka
- Wejścia analogowe (0/4...20 mA)
- Wejścia temperatury do czujników Pt 100
- Wyjścia analogowe (0/4...20 mA lub 0...10 V)
- Łatwa wymiana modułu w trakcie pracy (Hot Swap)
- Rozszerzony zakres temperatury -40°C do +70°C





4 analogowe wejścia prądowe

Ex:

Dane techniczne

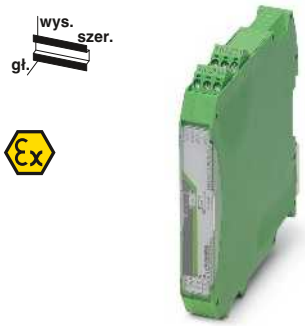
Wejście analogowe		
Liczba wejść		4
Czułość		16 bitów
Zakres sygnału (konfiguracja przełącznikiem DIP)		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Dokładność		≤ 0,02% (przy 25°C)
Napięcie zasilania		≥ 12 V DC (do czujników pasywnych (przez złączkę szynową PWR1, +I1))
Wejście analogowe		
Opis wejścia		-
Liczba wejść		-
Zakres pomiaru temperatury		-
Wyjście analogowe		
Liczba wyjść		-
Zakres sygnału		-
Dokładność		-
Obciążenie R_B		-
Dane ogólne		
Napięcie zasilania		19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)
Pobór prądu		≤ 120 mA (@24 VDC, @ 25°C)
Stopień ochrony		IP20
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C
Wymiary	szer. / wys. / gł.	17,5 / 113 / 114,5 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx		Ex nA IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Analogowy moduł wejść Moduł wejść temperatury Analogowy moduł wyjść	**RAD-AI4-IFS**	2901537	1

Akcesoria

Analogowy moduł wyjść Analogowy moduł wejść Moduł wejść temperatury	**RAD-AO4-IFS**	2901538	1



4 wejścia temperatury



4 analogowe wyjścia prądowe/napięciowe

Ex:

Dane techniczne	
-	
-	
-	
-	
-	
Wejście Pt 100	
4	
-50°C ... 250°C	
-	
-	
-	
-	
19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)	
≤ 38 mA (@24 VDC, @ 25°C)	
IP20	
-40°C ... 70°C	
17,5 / 113 / 114,5 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
Ex nA IIC T4 Gc	
UL 508 Listed	
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A	
Class I, Zone 2, IIC T4	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
RAD-PT100-4-IFS	2904035	1

Akcesoria		
RAD-AO4-IFS	2901538	1

Ex:

Dane techniczne		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
4		
0 mA ... 20 mA	0 V ... 10 V	
4 mA ... 20 mA		
≤ 0,02% (przy 25°C)	typ.0,5%	
≤ 500 Ω	≥ 10 kΩ	
19,2 V DC ... 30,5 V DC (łącznik T-BUS na szynę DIN)		
≤ 115 mA (@24 VDC, @ 25°C)		
IP20		
-40°C ... 70°C		
17,5 / 113 / 114,5 mm		
Produkt klasy A, patrz strona 527		
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc		
Ex nA IIC T4 Gc		
UL 508 Listed		
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D T4A		
Class I, Zone 2, IIC T4		

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
RAD-AO4-IFS	2901538	1

Akcesoria		
RAD-AI4-IFS	2901537	1
RAD-PT100-4-IFS	2904035	1

Bramka WirelessHART

RAD-WHG/WLAN-XD stanowi bramkę WirelessHART ze zintegrowanym transceiverem 802.11b/g WLAN. Konwertuje on dane HART-do Modbus/TCP, aby uprościć integracje z prawie wszystkimi systemami Hosta.

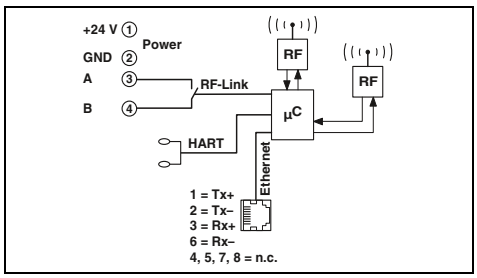
Cechy:

– Łatwe programowanie i diagnostyka poprzez zastosowanie zintegrowanego serwera WWW lub programatora HART
– Bramka WirelessHART obsługuje 250 urządzeń WirelessHART
– Klient 802.11b/g może być używany jako przyłącze Backhaul WirelessHART z szyfrowaniem 802.11i (WPA2) 128-bitowym AES
– Całkowicie niezależny wybór ścieżki transmisji (samoorganizująca i samonaprawiająca się sieć) z WirelessHART
– WirelessHART wykorzystuje „Channel Hopping", dzięki czemu cechuje się odpornością na zakłócenia



Bramka WirelessHART, do użytku na całym świecie

Ex:

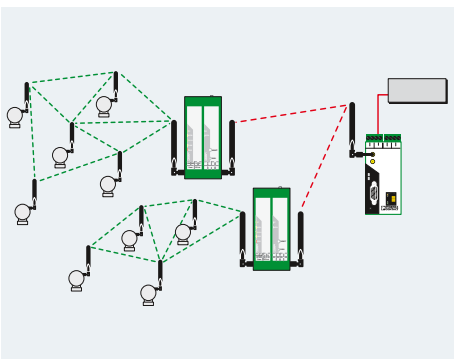


Dane techniczne

Linia radiowa		
Opis interfejsu		WLAN IEEE 802.11 b/g
Kierunek		dwukierunkowy
Zakres częstotliwości		2,4 GHz ... 2,472 GHz
Liczba kanałów		13
Rodzaj przyłącza		RSMA (żeńskie)
Linia radiowa		
Opis interfejsu		WirelessHART
Zakres częstotliwości		2,4 GHz ... 2,4835 GHz
Moc nadawania		0 ... 10 dBm
Liczba kanałów		15
Rodzaj przyłącza		RSMA (żeńskie)
Interfejs Ethernet		
Rodzaj przyłącza		RJ45
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s
Dane ogólne		
Napięcie zasilania		9 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu	typ./ maks.	125 mA (przy 24 V DC) / 300 mA (przy 24 V DC)
Stopień ochrony		IP20
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C
Materiał obudowy		poliamid PA bez wzmocnienia
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 / 99 / 114,5 mm
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Zgodność / dopuszczenia		
CSA, USA		Class I, Zone 2, Group IIC; AEx nA IIC T4
CSA, Kanada		Class I, Div.2 Groups A,B,C,D Ex nA IIC T4

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bramka WirelessHART			
	RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	1



Adaptery WirelessHART

Za pomocą adaptera **RAD-WHA-1/2NPT** można podłączyć maks. 4 urządzenia HART do sieci WirelessHART.

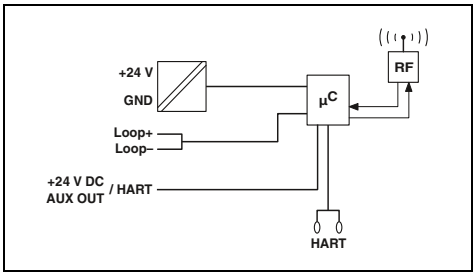
Cechy:

– Podłączone urządzenia HART mogą transmitować dane za pomocą sieci WirelessHART
– Do jednego adaptera można podłączyć maks.4 urządzenia HART
– Można podłączyć standardowy sygnał 4 ... 20 mA, aby zintegrować z siecią WirelessHART urządzenia inne niż HART
– Przyłącze 1/2" NPT do rozproszonego lub bezpośredniego przyłączenia urządzenia.
– Zdejmowana antena do podłączenia kabla koncentrycznego i anteny o dużym zysku



Adapter WirelessHART, do użytku na całym świecie

Ex:



Dane techniczne

Linia radiowa		
Opis interfejsu		WirelessHART
Kierunek		dwukierunkowy
Zakres częstotliwości		2,4 GHz ... 2,4835 GHz
Liczba kanałów		15
Rodzaj przyłącza		N (żeńskie)
Wejście analogowe		
Liczba wejść		1
Zakres sygnału		4 mA ... 20 mA
Dane ogólne		
Napięcie zasilania		11 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu	maks.	95 mA
Stopień ochrony		IP65
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C
Materiał obudowy		Aluminium, odlew ciśnieniowy, odporny na korozję, malowany proszkowo
Wymiary	szer. / wys. / gł.	87,2 / 161 / 65,3 mm
Rodzaj przyłącza		Dowolny kabel przyłączeniowy , AWG 20

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Adaptery WirelessHART			
	RAD-WHA-1/2NPT	**2900100**	1

Multipleksery bezprzewodowe

Wireless MUX – bezprzewodowy kabel sygnałowy

Wireless MUX transmituje dwukierunkowo 16 cyfrowych i 2 analogowe sygnały. Wireless MUX jest „Ready to use“: Wypakować – przyłączyć – włączyć – i linia radiowa już działa.

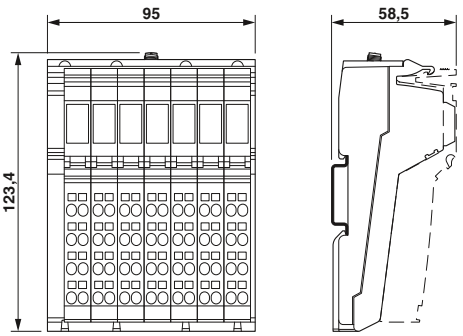
– Zasięg*:
  Z anteną OMNI w hali 50 m do 100 m, na wolnej przestrzeni ponad 200 m.

Cechy:

– Automatyczne nawiązywanie połączenia i wymiana sygnałów dzięki kojarzeniu urządzeń na stałe
– Brak konieczności konfiguracji lub ustawiania
– Nadzwyczajna wytrzymałość i niezawodność
– Bez zakłóceń w pobliżu WLAN
– Typowy czas transmisji 10 ms

Uwagi:

* Zasięg może ulec znacznemu zwiększeniu lub zmniejszeniu i jest zależny od otoczenia, rodzaju anteny i zastosowanego produktu.





Zestaw bezprzewodowy

EAC MIC

Dane techniczne

Interfejs bezprzewodowy		
Standard wireless		Na bazie Bluetooth 4.0
Zakres częstotliwości		2,402 GHz ... 2,48 GHz (pasmo ISM)
Rodzaj przyłącza anteny		RSMA (żeńskie)
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania		24 V DC
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30,5 V DC (przez wtyk zasilania)
Wejścia cyfrowe		
Rodzaj przyłącza		1-przewodowy
Liczba wejść		16
Wyjścia cyfrowe		
Technika przyłączeniowa		1-przewodowa
Liczba wyjść		16
Wejścia analogowe		
Liczba wejść		2
Sygnał wejściowy napięcie		0 V ... 10 V
Sygnał wejściowy prąd		0 mA ... 20 mA
rozdzielczość wartości pomiarowej		12 bit
Wyjścia analogowe		
Liczba wyjść		2
Sygnał wyjściowy napięcie		0 V ... 10 V
Sygnał wyjściowy prąd		0 mA ... 20 mA
Rozdzielczość DAC		12 bit
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	95 mm / 123,4 mm / 57 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
Zgodność		Zgodność CE (dyrektywa RED 2014/53/UE) Dyrektywa FCC część 15.247 Dyrektywa ISC RSS 210
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zestaw Wireless MUX, składający się z dwóch modułów z antenami, każdy z 16 wejściami i wyjściami cyfrowymi oraz 2 wejściami i wyjściami analogowymi			
- z antenami OMNI	**ILB BT ADIO MUX-OMNI**	2884208	1
- bez anten	**ILB BT ADIO MUX**	2702875	1

RAD-Line Ethernet – z Trusted Wireless

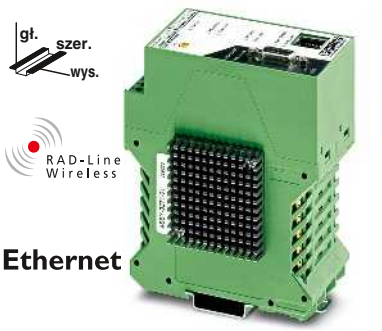
Transceiver radiowy **RAD-ISM-900-EN-BD...** umożliwia bezprzewodowe połączenie wielu rozproszonych sterowników za pomocą Ethernetu lub połączenia szeregowego (sterownik).

Cechy:

- Praca w paśmie bezlicencyjnym ISM 902-928 MHz
- Procedura rozciągania częstotliwości
- Stanowi interfejs do transmisji danych między radiowym systemem transmisji 900 MHz- a interfejsami Ethernet, RS-232, RS-422 lub RS-485
- Zawiera nadajnik, który można ustawić w zakresie 10 mW ... 1 W
- Obsługuje TCP/IP, UDP i protokoły IP v4
- Programowalne dla konfiguracji punkt-punkt, punkt-wielopunkt, wielopunkt-punkt
- Bezpieczna transmisja danych z szyfrowaniem 128/192/256-bitowym AES
- **RAD-ISM-900-EN-BD-BUS** posiada zintegrowaną nóżkę magistrali do podłączania modułów we/wy (adresowanych za pomocą Modbus)
- Przy zintegrowanym interfejsie przeglądarki internetowej można skonfigurować urządzenia jako master, slave lub repeater
- **RAD-ISM-900-EN-BD/B** to transceiver radiowy slave bez portów Ethernet

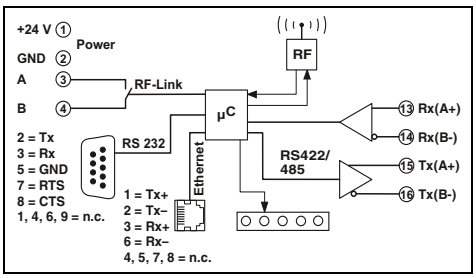
Uwagi:

Produkty te są dostępne wyłącznie na eksport do krajów spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG).



Transceiver radiowy do sieci Ethernet i portów szeregowych (RS-232, RS-422/RS-485)

Ex:



Dane techniczne

Linia radiowa		
Kierunek		dwukierunkowa
Zakres częstotliwości		902 MHz ... 928 MHz
Moc nadawania		10 ... 30 dBm
Port szeregowy		RS-232 / RS-485
Rodzaj przyłącza		Gniazdo D-SUB 9 / Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON
Szybkość transmisji szeregowej		300 ... 57,6 kb/s
Format danych / kodowanie		asynchroniczne
Kontrola przepływu danych / protokoły		RTS/CTS
Dane ogólne		
Napięcie zasilania		11 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu		250 mA (przy 24 V DC)
Stopień ochrony		IP20
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 65°C
Wymiary	szer. / wys. / gł.	52 / 99 / 115 mm
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Zgodność / dopuszczenia		
Zgodność		dyrektywa FCC część 15.247 dyrektywa ISC RSS 210
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Moduł bezprzewodowy z opcjonalnymi portami szeregowymi i Ethernet			
podstawa magistralna dla modułów rozszerzeń I/O	**RAD-ISM-900-EN-BD-BUS**	2900017	1
Bez możliwości rozszerzenia	**RAD-ISM-900-EN-BD**	2900016	1
Bez portów szeregowych	**RAD-ISM-900-EN-BD/B**	2901205	1

Akcesoria 2,4 GHz / 5 GHz

Anteny dookólne

Anteny dookólne do zwiększenia zysku.

– Standardowe anteny dookólne



Zysk 2 dBi (2,4 GHz)



Zysk 2,5 dBi (2,4 GHz) / 5 dBi (5 GHz)

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 65°C	-40°C ... 70°C
Stopień ochrony	IP65	IP68
Zysk	2 dBi	2,5 dBi (2,4 GHz)
	-	5 dBi (5 GHz)
Impedancja	50 Ω	50 Ω
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	360° / 75°	360° / 30° (dla 2,4 GHz)
		360° / 16° (dla 5 GHz)
Wymiary szer./ wys.	gł. 7,8 mm / 82,5 mm	gł. 23 mm / 180 mm
Zakres częstotliwości	2,4 GHz	2,4 GHz ... 2,5 GHz / 5,15 GHz ... 5,83 GHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	-

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena dookólna OMNI						
ze złączem RSMA (męskie)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA**	2701362	1			
z przyłączem N (męskie)				**ANT-OMNI-2459-02**	2701408	1

Akcesoria 2,4 GHz / 5 GHz

Anteny dookólne

Anteny dookólne do zwiększenia zysku.

– Zabezpieczona przed aktami wandalizmu poprzez zwiększoną odporność na uderzenia



Zysk 3 dBi (2,4 GHz)



Dwupasmowa, zysk do 6 dBi (2,4 GHz) / do 8 dBi (5 GHz)

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 80°C	-40°C ... 80°C
Stopień ochrony	IP55	IP68
Odporność udarowa	IK08	-
Zysk	3 dBi	6 dBi (2,4 GHz, przy montażu na powierzchni metalowej)
	-	8 dBi (5,6 GHz, przy montażu na powierzchni metalowej)
Impedancja	50 Ω	50 Ω
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	360° / 85°	360 ° / -
Wymiary szer./ wys.	gł. 86 mm / 43 mm	gł. 92 mm / 51 mm
Zakres częstotliwości	2,4 GHz	2,4 GHz / 5,15 GHz ... 5,83 GHz

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena dookólna OMNI z zabezpieczeniem przed wandalizmem						
ze złączem RSMA (męskie)	**RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA**	2701358	1			
ze złączem N (żeńskie)				**RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0-N**	2702898	1
Materiały montażowe do montażu na ścianie	**RAD-ANT-VAN-MKT**	2885870	1			

Akcesoria 2,4 GHz / 5 GHz

Anteny dookólne

Anteny dookólne do zwiększenia zysku.
– Wysokiej jakości anteny dookólne do montażu na ścianie lub słupie



Zysk 6 dBi (2,4 GHz)



Zysk 5 dBi (5 GHz)

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-45°C ... 70°C
Stopień ochrony	IP67	IP64
Zysk	6 dBi	5 dBi
Impedancja	50 Ω	50 Ω
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	360° / 30°	360° / 25°
Wymiary szer./ wys.	gł. 22 mm / 250 mm	gł. 16 mm / 130 mm
Zakres częstotliwości	2,4 GHz ... 2,5 GHz	5,15 GHz ... 5,875 GHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena dookólna OMNI						
ze złączem N (żeńskie)	**RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0**	2885919	1	**ANT-OMNI-5900-01**	2701347	1

Akcesoria 2,4 GHz / 5 GHz

Anteny kierunkowe

Anteny kierunkowe z wysokim zyskiem do transmisji na większe odległości.
– Do montażu na ścianie lub słupie



Zysk 9 dBi (2,4 GHz / 5 GHz)



Zysk 19 dBi (2,4 GHz)

	Dane techniczne		Dane techniczne
Dane ogólne	ANT-DIR-2459-01	ANT-DIR-5900-01	
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-40°C ... 80°C	-40°C ... 70°C
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP65
Zysk	9 dBi	9 dBi	19 dBi
Impedancja	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	75° / 55° (dla 2,4 GHz) 55° / 55° (dla 5 GHz)	70° / 60° (dla 5 GHz) -	17° / 11°
Wymiary szer./ wys.	gł. 80 mm / 101 mm	gł. 80 mm / 101 mm	gł. 610 mm / 419 mm
Zakres częstotliwości	2,4 GHz ... 2,5 GHz / 5,15 GHz ... 5,875 GHz	5,15 GHz ... 5,875 GHz	2,4 GHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena kierunkowa PANEL (bez kabla)						
ze złączem N (żeńskie), dwupasmowa	**ANT-DIR-2459-01**	2701186	1			
ze złączem N (żeńskie), 2 promienniki	**ANT-DIR-5900-01**	2701348	1			
Antena paraboliczna						
ze złączem N (żeńskie)				**RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0**	2867885	1

Akcesoria 868 MHz / 900 MHz

Anteny dookólne
– Do montażu na ścianie lub słupie



Zysk 4 dBi (868 MHz)



Zysk 2,5 dBi (868 MHz)

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-40°C ... 85°C
Stopień ochrony	IP67	IP67
Odporność udarowa	-	IK08
Zysk	4 dBi	2,5 dBi
Impedancja	50 Ω	50 Ω
Rodzaj przyłącza	N (żeńskie)	N (żeńskie)
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	360° / 30°	360° / 55°
Wymiary szer./ wys.	gł. 20 mm / 620 mm	gł. 80 mm / 40 mm
Zakres częstotliwości	868 MHz ... 870 MHz	868 MHz ... 870 MHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	-

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena dookólna OMNI	**ANT-OMNI-868-01**	2702136	1			
Antena dookólna OMNI z zabezpieczeniem przed wandalizmem ze złączem N (żeńskie)				**ANT-OMNI-VAN-868-01**	1090616	1
Materiały montażowe do montażu na ścianie				**RAD-ANT-VAN-MKT**	2885870	1

Akcesoria 868 MHz / 900 MHz

Anteny kierunkowe
– Do montażu na ścianie lub słupie



Zysk 3,5 dBi (868 MHz)
polaryzacja kołowa



Antena kierunkowa Yagi,
zysk do 12 dBi (868/900 MHz)

	Dane techniczne	Dane techniczne	
Dane ogólne		...-YAGI-6.5-N	...-YAGI-10-N
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-40°C ... 80°C	-40°C ... 80°C
Stopień ochrony	IP67	IP65	IP65
Zysk	3,5 dBi	8,5 dBi	12,15 dBi
Impedancja	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Rodzaj przyłącza	N (żeńskie)	N (żeńskie) z kablem (0,6 m)	N (żeńskie) z kablem (0,6 m)
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	135° / 90°	100° / 62°	56° / 46°
Wymiary szer./ wys.	gł. 80 mm / 101 mm	gł. 60,5 mm / 172 mm	gł. 60,5 mm / 172 mm
Zakres częstotliwości	865 MHz ... 870 MHz	868 MHz ... 960 MHz	868 MHz ... 960 MHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena kierunkowa PANEL (bez kabla)	**ANT-DIR-868-01**	2702137	1			
Antena radiowa kierunkowa				**RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N**	2867814	1
				RAD-ISM-900-ANT-YAGI-10-N	5606614	1

Kabel antenowy

– Różne kable do podłączenia różnych anten
– Zakres częstotliwości 300 MHz ... 6 GHz



Antenowy kabel adapterowy, N (męskie) -> RSMA (męskie)



Przedłużacz kabla anteny

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 85°C	-40°C ... 105°C
Impedancja	50 Ω	50 Ω

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antenowy kabel adapterowy						
długość 0,5 m	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	2903263	1			
długość 1 m	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	2903264	1			
długość 2 m	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	2903265	1			
długość 3 m	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	2903266	1			
długość 5 m	**RAD-PIG-RSMA/N-5**	2702140	1			
Przedłużacz kabla anteny						
długość 3 m, z obu stron przyłącze N (męskie)				**RAD-CAB-EF393- 3M**	2867649	1
długość 5 m, z obu stron przyłącze N (męskie)				**RAD-CAB-EF393- 5M**	2867652	1
długość 10 m, z obu stron przyłącze N (męskie)				**RAD-CAB-EF393-10M**	2867665	1
długość 15 m, z obu stron przyłącze N (męskie)				**RAD-CAB-EF393-15M**	2885634	1

Akcesoria
Adaptery/przedłużacze

– Przedłużenie lub adaptacja między modułem bezprzewodowym a anteną
– Zakres częstotliwości 300 MHz ... 6 GHz





Przepust ścienny

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 105°C	-40°C ... 105°C
Impedancja	50 Ω	50 Ω

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Kabel antenowy						
długość 50 cm, N (męskie) -> N (męskie)	**FL LCX PIG-EF142-N-N**	2700677	1			
Antenowy kabel adapterowy						
0,5 m, N (żeńskie) -> RSMA (męskie)				**RAD-PIG-EF316-N-RSMA**	2701402	1

Akcesoria

Ochrona przed przepięciami

– Do instalacji anteny na zewnątrz wewnątrz budynków przy długości kabla powyżej 3 m



Ochrona anten przed przepięciami



Ogranicznik przepięć do przewodów koncentrycznych

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 90°C	-40°C ... 90°C
Stopień ochrony	IP68	IP68
Tłumienie	typ.0,05 dB (≤ 0,15 dB)	0,1 dB (≤ 6 GHz)
Zakres częstotliwości	2,4 GHz ... 5,9 GHz	0 Hz ... 6 GHz

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
COAXTRAB, adapter ochronny do przyłączy antenowych z technologią Lambda/4, od 2,4 do 5,9 GHz						
gniazdo-gniazdo	**CN-LAMBDA/4-5.9-BB**	2838490	1			
wtyk-gniazdo	**CN-LAMBDA/4-5.9-SB**	2800023	1			
COAXTRAB, adapter do ochrony przed przepięciami do koncentrycznych złączy sygnałowych, DC do 6 GHz						
gniazdo-gniazdo				**CN-UB-70DC-6-BB**	2803166	1
wtyk-gniazdo				**CN-UB-70DC-6-SB**	2803153	1

Adaptery

– Do instalacji anteny wewnątrz budynków

Taśma zabezpieczająca przed wpływami atmosferycznymi

– Do dodatkowej ochrony przed czynnikami atmosferycznymi dla adapterów, rozdzielaczy i połączeń kablowych, etc.
– Samowulkanizujący



Adaptery



Taśma zabezpieczająca przed wpływami atmosferycznymi

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia	-65°C ... 165°C	-40°C ... 90°C
Stopień ochrony	IP20	
Impedancja	50 Ω	-
Właściwości	-	samowulkanizujący
Szerokość	38 mm	19 mm
Długość	-	3 m
Grubość	-	0,75 mm

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Adaptery						
N (żeńskie) -> N (żeńskie)	**RAD-ADP-N/F-N/F**	2867843	1			
Taśma zabezpieczająca przed wpływami atmosferycznymi						
dł. 1,2 m, 90° MCX (męskie) -> N (męskie)				**RAD-TAPE-SV-19-3**	2903182	1

Akcesoria

Bariera anteny

– Do bezpiecznego użytku standardowych anten w obszarze Ex

Bariera anteny ogranicza energię zapłonową w złączu antenowym do poziomu iskrobezpiecznego zgodnie z rodzajem zabezpieczenia Ex i. Dzięki temu standardowe anteny można stosować w strefie Ex 0.



Do instalacji w strefie 2 Ex

Dane techniczne

Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 75°C
Stopień ochrony	IP65
Zakres częstotliwości	0,3 GHz ... 6 GHz
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	Ex I (M1) [Ex ia Ma] I Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T6 Gc X Należy przestrzegać szczegółowych wskazówek instalacyjnych zawartych w dokumentacji!
IECEx	[Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex nA [ia Ga] IIC T6 Gc X

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bariera anteny, uniwersalny zakres częstotliwości N (żeńskie) -> N (żeńskie)	**BAR-ANT-N-N-EX**	2702198	1

Akcesoria

Rozgałęźniki antenowe

– Do rozdzielania sygnałów wysokiej częstotliwości na dwie anteny
– Do podłączenia dwóch anten kierunkowych do aplikacji ze wzmacniaczem regeneracyjnym
– Do podłączenia dwóch anten kierunkowych należy użyć kabla antenowego **FL LCX PIG-EF142-N-N**



Rozgałęźniki antenowe

Dane techniczne

Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 100°C
Stopień ochrony	stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym
Zakres częstotliwości	0,3 GHz ... 6 GHz

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Rozgałęźniki antenowe	**RAD-SPL-2-N/N**	2702293	1
Kabel antenowy długość 50 cm, N (męskie) -> N (męskie)	**FL LCX PIG-EF142-N-N**	2700677	1

Falowód wyciekowy i akcesoria

Falowód wyciekowy to kabel działający jak antena, który stale wysyła promienie na całej swojej długości. Zapewnia on stałe połączenie bezprzewodowe przy zastosowaniu systemów prowadzonych torowo, również w krętych i trudno dostępnych pomieszczeniach.



Falowód wyciekowy



Narzędzie wyrównawcze i mocowanie kabla

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 85°C	-
Kabel, tłumienność	14,7 dB/100 m, tłumienie wzdłużne (2,4 GHz)	-
Rodzaj przyłącza	wolny koniec	-

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Falowód wyciekowy						
- pasmo częstotliwości 2,4 GHz	**FL LCX CABLE 24 E**	2702553	1			
- pasmo częstotliwości 5 GHz	**FL LCX CABLE 5 E**	2702860	1			
Złącze do falowodu wyciekowego	**FL LCX CON-N-F E**	2702518	1			
Terminator						
- do falowodu wyciekowego, N (męski)	**FL LCX 50-OHM**	2884978	1			
- do urządzenia, RSMA (męskie)	**FL LCX 50-OHM-RSMA**	2702702	1			
Narzędzie do wyrównywania do falowodu wyciekowego				**FL LCX TOOL E**	2702519	1
Mocowanie kabla do falowodu wyciekowego				**FL LCX CLAMP E**	2702520	100

Zestawy skrzynki rozdzielczej

Zestaw skrzynki rozdzielczej do Access Point FL WLAN 5100 do zastosowania bezpośrednio w środowisku przemysłowym lub w miejscu osłoniętym na zewnątrz budynku.

Cechy:

– Skrzynka rozdzielcza IP66
– Montaż przemysłowy
– Otwory, przepusty kablowe w komplecie
– Różne zestawy, pasujące do najpopularniejszych aplikacji



	Dane techniczne
Dane ogólne	
Wymiary szer. / wys. / gł.	174 mm / 254 mm / 137 mm

	Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Zestaw skrzynki rozdzielczej, IP66, z szyną DIN, zaślepkami i przepustami			
- z 3 antenami dookólnymi i kablami antenowymi	**FL RUGGED BOX**	2701204	1
	FL RUGGED BOX OMNI-1	2701430	1
- z 3 antenami dookólnymi, kablami antenowymi i zasilaczem 100...240 V AC	**FL RUGGED BOX OMNI-2**	2701439	1
- z anteną kierunkową, kablem antenowym i zasilaczem 100 ... 240 V AC	**FL RUGGED BOX DIR-1**	2701440	1

	Akcesoria		
Zestaw do montażu obudowy FL RUGGED BOX na słupie, wraz z obejmami śrubowymi do słupa o średnicy do 89 mm	**FL RUGGED BOX POLE SET**	2701205	1

Akcesoria 900 MHz

Anteny dookólne

– Aplikacje mobilne lub stacjonarne
– Konfiguracja punkt-wielopunkt
– Mniejsze anteny nadają się do aplikacji o mniejszym zasięgu
– Większe anteny nadają się do aplikacji o większym zasięgu



Zysk 2,15 dBi / 7 dBi



Zysk 5 dBi / 8 dBi

	Dane techniczne		Dane techniczne	
Dane ogólne	...-OMNI-0-6 / ...-OMNI-2-2-...	...-OMNI-5	...-OMNI-FG-3-N	...-OMNI-FG-6-N
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 75°C	-40°C ... 80°C	-40°C ... 80°C	-40°C ... 80°C
Stopień ochrony	IP65	IP65	IP65	IP65
Zysk	2,15 dBi	7 dBi	5,15 dBi	8 dBi
Impedancja	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Kąt otwarcia poziomy / pionowy	360 ° / N/A	360° / 30°	360° / 28°	360° / 15°
Wymiary szer./ wys.	0,3 cm / 8,9 cm	0,3 cm / 60,9 cm	2,38 " / 44,25 "	6,05 cm / 180,34 cm
Zakres częstotliwości	900 MHz	900 MHz	902 MHz ... 928 MHz	900 MHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena dookólna OMNI						
z przyłączem MCX (męskie)	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6**	2867160	1			
ze złączem RSMA (męskie)	**RAD-900-ANT-OMNI-2-2-RSMA**	2904801	1			
ze złączem N (żeńskie)	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5**	2867199	1	**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N**	2867791	1
ze złączem N (żeńskie)				**RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N**	2885579	1

Akcesoria 900 MHz

Anteny kierunkowe (YAGI)

– Aplikacje stacjonarne
– Połączenie punkt-punkt, gdy nie ma przesłaniających przeszkód.



Zysk 5 dBi
z kablem instalacyjnym 0,6 m



Zysk 8,5 dBi / 12 dBi,
z kablem przyłączeniowym 0,6 m

	Dane techniczne	Dane techniczne	
Dane ogólne		...-YAGI-6.5-N	...-YAGI-10-N
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 80°C	-40°C ... 80°C	-40°C ... 80°C
Stopień ochrony	IP65	IP65	IP65
Zysk	5 dBi	8,5 dBi	12,15 dBi
Impedancja	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Rodzaj przyłącza	N (żeńskie) z kablem (0,6 m)	N (żeńskie) z kablem (0,6 m)	N (żeńskie) z kablem (0,6 m)
kąt otwarcia poziomy / pionowy	168° / 78°	100° / 62°	56° / 46°
Wymiary szer./ wys.	6 cm / 17 cm	gł. 60,5 mm / 172 mm	gł. 60,5 mm / 172 mm
Zakres częstotliwości	900 MHz	868 MHz ... 960 MHz	868 MHz ... 960 MHz
Zakres dostawy	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi	łącznie z materiałami montażowymi

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antena radiowa kierunkowa						
	RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	1	**RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N**	2867814	1
				RAD-ISM-900-ANT-YAGI-10-N	5606614	1

Kabel antenowy

– Różne kable do podłączenia różnych anten
– Zakres częstotliwości 300 MHz ... 6 GHz



Antenowy kabel adapterowy, N (męskie) -> RSMA (męskie)

Dane techniczne

Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 85°C
Impedancja	50 Ω

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antenowy kabel adapterowy			
długość 0,5 m	**RAD-PIG-RSMA/N-0.5**	2903263	1
długość 1 m	**RAD-PIG-RSMA/N-1**	2903264	1
długość 2 m	**RAD-PIG-RSMA/N-2**	2903265	1
długość 3 m	**RAD-PIG-RSMA/N-3**	2903266	1
długość 5 m	**RAD-PIG-RSMA/N-5**	2702140	1

Kabel antenowy

– Różne kable do podłączenia różnych anten
– Zakres częstotliwości 300 MHz ... 6 GHz



Dane techniczne

Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 75°C
Impedancja	50 Ω

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Antenowy kabel adapterowy			
długość 1,2 m, MCX (męskie) -> N (żeńskie)	**RAD-CON-MCX-N-SB**	2867717	1
dł. 1,2 m, 90° MCX (męskie) -> N (męskie)	**RAD-CON-MCX90-N-SS**	2885207	1
długość 1,2 m, SMA (męskie) -> N (żeńskie)	**RAD-CON-SMA-N-SS**	2867403	1

Kable przedłużające

– Różne kable do większych odstępów między modułem bezprzewodowym a anteną



Przedłużacz kabla antenowego, N (męski)

Dane techniczne

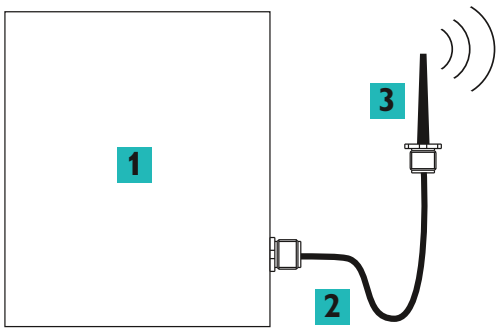
Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 85°C
Impedancja	50 Ω

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przedłużacz kabla antenowego, z obu stron przyłącze N (męskie)			
Długość 3 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,96 dB	**RAD-CAB-PFP240-10**	5606124	1
Długość 6 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,98 dB	**RAD-CAB-PFP400-20**	5606125	1
Długość 7,5 m, tłumienie (przy 900 MHz) 1 dB	**RAD-CAB-PFP500-25**	5606126	1
długość 12 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,25 dB/m	**RAD-CAB-RG213-40**	2867377	1
długość 15 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,25 dB/m	**RAD-CAB-RG213-50**	2867225	1
długość 18 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,13 dB/m	**RAD-CAB-PFP400-60**	2867380	1
długość 24 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,13 dB/m	**RAD-CAB-PFP400-80**	2867393	1
długość 30 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,13 dB/m	**RAD-CAB-PFP400-100**	2867238	1
długość 45 m, tłumienie (przy 900 MHz) 0,08 dB/m	**RAD-CAB-PFP600-150**	2885184	1

Uproszczone podłączenie anteny

– Wszystkie moduły bezprzewodowe ze złączem RSMA łączy się bezpośrednio kablem ze złączem N anten.
– Są dostępne różne długości kabli od 50 cm do 5 m.

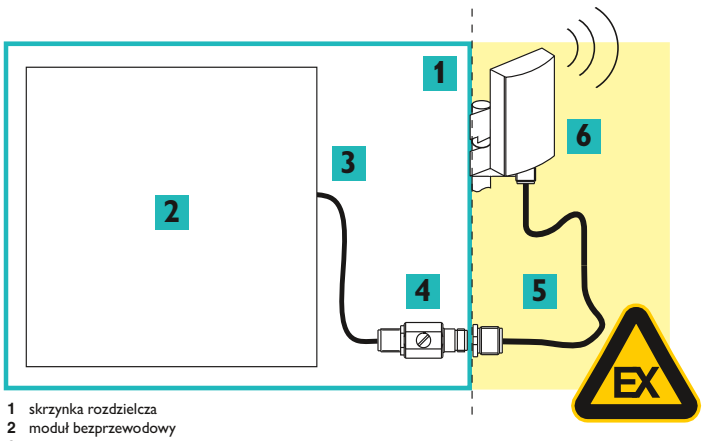


1 moduł bezprzewodowy
2 kabel przejściowy
3 antena

Instalacja w obszarze Ex

Bariera anteny sprawia, że wyjścia wysokiej częstotliwości modułów bezprzewodowych stają się iskrobezpieczne (rodzaj zabezpieczenia Ex i). Bariera ogranicza energię zapłonu w przypadku błędu.

Barierę anteny instaluje się w skrzynce rozdzielczej IP54 w strefie 2 lub w obszarze bezpiecznym. Umożliwia to stosowanie standardowych anten w obszarach zagrożonych wybuchem aż do strefy 0.



1 skrzynka rozdzielcza
2 moduł bezprzewodowy
3 kabel przejściowy
4 bariera anteny
5 kabel antenowy
6 antena


PHOENIX CONTACT
mGuard
P1
Stat
Mod
Info2
P2
Err
Fault
Info1
WAN 1
DMZ
LAN 1
LAN 4
LAN 2
LAN 3
ANT
Configuration
SIM 1
SIM 2
GPS
US
ERR
CON
Micro SD
LAN 1
SIM
TC ROUTER
DI1 DI2 DI3 DI4 - +
SIM
Network
Device
Digital IN
Relay OUT
SB
SIM
TC MOBILE
U1 I1 ⏚1 U2 I2 ⏚2 O1 UB1 O2 O3 UB2 O4

Komunikacja przemysłowa – komunikacja zdalna

Chcesz się komunikować ze swoimi maszynami i urządzeniami na całym świecie? Od efektywnego zdalnego serwisowania, poprzez ciągłe przesyłanie danych do zdalnego sterowania, po automatyczne wczesne ostrzeganie: Phoenix Contact oferuje szeroki wybór rozwiązań do przemysłowej komunikacji zdalnej.

Alarmowanie

– Minimalizacja przestojów maszyn i systemów dzięki automatycznemu alarmowaniu za pomocą wiadomości SMS lub e-mail
– Zmniejszenie kosztów komunikacji dzięki alarmowaniu o zdarzeniach

Zdalne serwisowanie

– Infrastruktura VPN z protokołem bezpieczeństwa IPsec (Internet Protocol Security) dla użytkowników oraz producentów maszyn i urządzeń
– Bezpieczeństwo i niezawodność dzięki przemysłowej technologii bezpieczeństwa mGuard
– Kompatybilność ze wszystkimi urządzeniami zabezpieczającymi mGuard i certyfikowanymi klientami VPN
– Zdalne serwisowanie „w chmurze” za pomocą mGuard Secure Cloud

Zdalne sterowanie

Chcesz podłączyć oddalone stacje zewnętrzne do centrali sterowniczej? Do każdej aplikacji związanej ze zdalnym sterowaniem istnieje odpowiednia droga transmisji – zarówno poprzez sieć komórkową, jak i przewody miedziane.

– Szerokie spektrum rozwiązań z zakresu transmisji danych do komunikacji przemysłowej
– Elastyczny wybór według aspektów ekonomicznych lub technicznych

Przegląd produktów **400**

Alarmowanie

System zdalnej sygnalizacji i zdalnego sterowania **402**

Zdalne serwisowanie

Router zabezpieczający mGuard **404**
Klient chmury **406**
mGuard Secure Cloud **408**
Router szerokopasmowy ADSL i modem analogowy **410**

Zdalne sterowanie

Router sieci komórkowej **412**
Szeregowy modem 4-zakresowy **414**
Anteny i ochrona przed przepięciami **415**
Konwerter protokołu **416**

Przegląd produktów

Alarmowanie



System sygnalizacji i sterowania zdalnego, sieć komórkowa 2G

Strona 402



System sygnalizacji i sterowania zdalnego, sieć komórkowa 4G

Strona 403

COMPLETE line



Kompletne rozwiązanie do szafy sterowniczej: łatwe projektowanie, intuicyjna instalacja

Strona 522

Zdalne serwisowanie



Router zabezpieczający mGuard, sieć komórkowa

Strona 404



Router zabezpieczający mGuard, Ethernet

Strona 334



Router zabezpieczający mGuard do montażu bez szyny DIN

Strona 340

Zdalne serwisowanie



Cloud Client, sieć komórkowa, LAN

Strona 406



mGuard Secure Cloud

Strona 408



Router szerokopasmowy DSL do sieci telefonicznej

Strona 410



Modem analogowy do sieci telefonicznej

Strona 411

Zdalne sterowanie



Router sieci komórkowej

Strona 412



Szeregowy modem 4-zakresowy do GPRS i GSM

Strona 414



Konwerter protokołu

Strona 416

Ekstendery



Zarządzalny ekstender ethernetowy
Strona 349



Niezarządzalny ekstender ethernetowy
Strona 349



Ekstender szeregowy, ekstender PROFIBUS
Strona 428

Akcesoria



Anteny sieci komórkowej
Strona 415



Ochrona przed przepięciami
Strona 415

Konwertery mediów



Uniwersalne konwertery mediów do przejścia na światłowód
Strona 350



Konwertery mediów do protokołów czasu rzeczywistego i środowisk IEC 61850
Strona 352

Industrial Wireless



Moduły bezprzewodowe Radioline i moduły rozszerzeń I/O
Strona 369



Multiplekser bezprzewodowy z antenami
Strona 386



WirelessHART, bramka i adapter
Strona 384

System zdalnej sygnalizacji i zdalnego sterowania

Alarmowanie i zdalne sterowanie za pośrednictwem sieci telefonii komórkowej

Wykorzystując sieć telefonii komórkowej, można przy użyciu rodziny produktów TC Mobile I/O monitorować wartości analogowe i cyfrowe oraz sterować wyjściami przekaźnikowymi.

Zależnie od wersji produktu transmisja danych następuje za pośrednictwem SMS, poczty e-mail lub protokołu ODP (GPRS).

Dzięki dużemu zakresowi napięcia i różnym wejściom system sygnalizacji ma wielostronne zastosowanie.

Cechy:

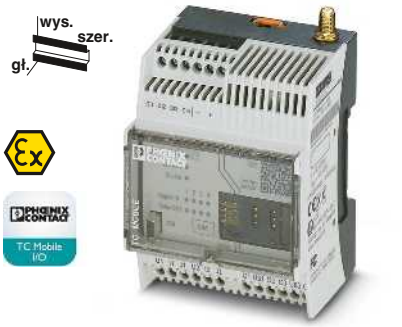
– Komunikacja sterowana zdarzeniami lub ciągła
– 4 wejścia cyfrowe
– Wersja DC: 2 wejścia analogowe (prąd/napięcie)
– 4 wyjścia przekaźnikowe, przełączane za pośrednictwem sieci komórkowej
– Alarm w przypadku zaniku napięcia zasilania przez SMS
– Konfiguracja przez USB i przeglądarkę internetowej
– Standardowa karta SIM
– Kompaktowa konstrukcja również do instalacji budowlanych (4TE, DIN 43880)
– Pokrywa może zostać zaplombowana
– Wiele pomocnych funkcji oprogramowania

Zastosowania:

– Monitorowanie maszyn, budynków i systemów
– Pompy, oczyszczalnie, zaopatrzenie w wodę
– Sterowanie oświetleniem, oddalone rozdzielnice
– Windy, bramy
– Instalacje alarmowe i wewnętrzne budynku
– Instalacja klimatyzacji i wentylacji
– Monitorowanie akumulatorów do 60 V
– Zastosowanie w kolejnictwie według EN 50121-4

Aplikacja TC Mobile I/O

Aplikacja ta umożliwia wygodne przełączanie wyjść. Pozwala to na proste kontrolowanie stanu swojego urządzenia. Aplikacja TC Mobile I/O jeszcze bardziej upraszcza obsługę wersji SMS. Alarmowanie jest możliwe tradycyjnie poprzez SMS i pocztę e-mail. Zapewnia to najlepszą osiągalność na terenie obiektu.



Komunikacja przez SMS i e-mail, sieć komórkowa 2G (GSM/GPRS)

Ex:

Dane techniczne

		TC MOBILE I/O X200	TC MOBILE I/O X200 AC
Zasilanie			
Zakres napięcia zasilania		10 V DC ... 60 V DC	93 V AC ... 250 V AC (47,5 Hz ... 63 Hz)
Znamionowy pobór prądu		50 mA (24 V DC)	15 mA (230 V AC)
Maksymalny pobór PRĄDU		80 mA	25 mA
Interfejs USB		USB 2.0	
Rodzaj przyłącza		Mini USB typ B, 5-biegunowe	
Zasięg transmisji		≤ 3 m (tylko do konfiguracji i diagnostyki)	
Sieć komórkowa			
Częstotliwości		850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM))	
Wejście cyfrowe			
Liczba wejść		4	
Wejście analogowe			
Liczba wejść		2	-
Zakres sygnału		0 V DC ... 60 V DC / 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (do konfiguracji)	-
Czułość		15 bitów	-
Dokładność		± 0,1 %	-
Wyjście			
Rodzaj zestyków		4 x zestyk zwierny	
Maks. napięcie łączeniowe		250 V AC V AC	
Prąd dopuszczalny ciągły		6 A AC	5 A
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	72 mm / 90 mm / 62 mm	
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 70°C (obniżenie parametrów znamionowych, patrz dokumentacja techniczna)	
Dopuszczenia krajowe		EU, dla dalszych krajów w przygotowaniu	
Kompatybilność elektromagnetyczna		Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE	
ATEX		II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Kompaktowy system sygnalizacji, dla sieci telefonii komórkowej, nadzoruje wejścia, przełącza wyjścia przekaźnikowe			
- wejścia analogowe i cyfrowe	**TC MOBILE I/O X200**	2903805	1
- wejścia cyfrowe	**TC MOBILE I/O X200 AC**	2903806	1

Akcesoria

Wielopasmowa antena sieci komórkowej, z kątownikiem montażowym do montażu na zewnątrz, kabel antenowy o długości 5 m z wtykiem okrągłym SMA, wymiary: 82 mm x 48 mm	**TC ANT MOBILE WALL 5M**	2702273	1
Antena wielozakresowa do UMTS i czterozakresowego GSM, z dookólną charakterystyką emisji, kabel antenowy z okrągłymi wtykami SMA 2 m, stopień ochrony: IP65, wymiary 76 x 20 mm	**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	2313371	1
Antena sieci komórkowej, do bezpośredniego montażu na urządzeniu, wtyk okrągły SMA z przegubem	**PSI-GSM-STUB-ANT**	2313342	1
Zasilacz z kluczowaniem po stronie pierwotnej	**STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75**	2868635	1
Kabel przyłączeniowy USB (pojedynczy) do konfiguracji	**CABLE-USB/MINI-USB-3,0M**	2986135	1
Ochrona przed przepięciami do anten do sieci UMTS i wielopasmowych sieci GSM, z wtykiem SMA i złączem SMA	**CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET**	2800491	1
Kabel przedłużający anteny do sieci UMTS i wielopasmowych sieci GSM, z wtykiem SMA i złączem SMA			
długość 5 m	**PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M**	2900980	1
długość 10 m	**PSI-CAB-GSM/UMTS-10M**	2900981	1



Komunikacja przez protokół ODP, sieć komórkowa 2G (GSM/GPRS)

nowość



Komunikacja przez SMS i e-mail, sieć komórkowa 4G (LTE)

Ex:

Dane techniczne

TC MOBILE I/O X300	TC MOBILE I/O X300 AC
10 V DC ... 60 V DC	93 V AC ... 250 V AC (47,5 Hz ... 63 Hz)
140 mA (24 V DC)	40 mA (230 V AC)
180 mA	60 mA
USB 2.0	
Mini USB typ B, 5-biegunowe	
≤ 3 m (tylko do konfiguracji i diagnostyki)	
850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM))	
4	
2	-
0 V DC ... 60 V DC / 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (do konfiguracji)	-
15 bitów	-
± 0,1 %	-
4 x zestyk zwierny 250 V AC V AC	
6 A AC	5 A
72 mm / 90 mm / 62 mm	
-25°C ... 70°C (obniżenie parametrów znamionowych, patrz dokumentacja techniczna)	
EU, dla dalszych krajów w przygotowaniu	
Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

TC MOBILE I/O X200-4G	TC MOBILE I/O X200-4G AC
10 V DC ... 60 V DC	93 V AC ... 250 V AC (47,5 Hz ... 63 Hz)
50 mA (24 V DC)	15 mA (230 V AC)
80 mA	25 mA
USB 2.0	
Mini USB typ B, 5-biegunowe	
≤ 3 m (tylko do konfiguracji i diagnostyki)	
850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 800 MHz (LTE B20) 1800 MHz (LTE B3) 2600 MHz (LTE B7)	
4	
2	-
0 V DC ... 60 V DC / 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (do konfiguracji)	-
15 bitów	-
± 0,1 %	-
4 x zestyk zwierny 250 V AC V AC	
6 A	5 A
72 mm / 90 mm / 62 mm	
-25°C ... 70°C (obniżenie parametrów znamionowych, patrz dokumentacja techniczna)	
EU, dla dalszych krajów w przygotowaniu	
Zgodność z dyrektywą RED 2014/53/UE	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC MOBILE I/O X300	**2903807**	1
TC MOBILE I/O X300 AC	**2903808**	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	**2702273**	1
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	**2313371**	1
PSI-GSM-STUB-ANT	**2313342**	1
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	**2868635**	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	**2986135**	1
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	**2800491**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	**2900980**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	**2900981**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC MOBILE I/O X200-4G	**1038567**	1
TC MOBILE I/O X200-4G AC	**1038568**	1

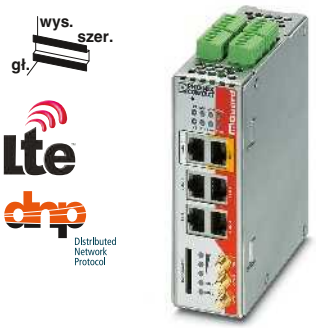
Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	**2702273**	1
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	**2868635**	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	**2986135**	1
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	**2800491**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	**2900980**	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	**2900981**	1

Routery bezpieczeństwa mGuard

Uwagi:

Centralne oprogramowanie do zarządzania, managera urządzeń FL MGUARD znajdziesz na stronie 342



z zaporą sieciową i VPN, zarządzalny switch 4-portowy, port DMZ i drugi interfejs WAN

Urządzenia zabezpieczające **TC MGUARD...** to przemysłowe routery sieci komórkowej oparte na technologii mGuard. Routery te służą jako infrastruktura do zdalnego serwisowania, umożliwiając bezpieczne połączenie z maszynami i urządzeniami przez Internet.

Interfejs sieci komórkowej wysokiej prędkości i 4-portowy switch są zintegrowane w jednej kompaktowej metalowej obudowie. Bezpieczna globalna komunikacja zdalna odbywa się poprzez sieć 4G LTE oraz sieci UMTS i CDMA.

Za pomocą karty SD będącej pamięcią konfiguracji można łatwo i szybko uruchamiać lub wymieniać urządzenia. Urządzenia zawierają zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem zasilania oraz moduł TPM (Trusted Platform Module) do bezpiecznego generowania i zarządzania szyframi.

Routery **TC MGUARD RS4000...** to zaawansowane technicznie zabezpieczenie o wysokim stopniu dostępności do zastosowań przemysłowych. Wbudowany switch 4-portowy oferuje funkcje zarządzania i obsługuje EtherNet/IP™.

Routery **TC MGUARD RS2000...** są przeznaczone do zastosowań o mniej złożonych wymaganiach do bezpiecznego zdalnego serwisowania. Zintegrowany switch 4-portowy zapewnia oszczędność cennego miejsca na szynie DIN.

W komplecie serwer portów szeregowych

Dzięki zintegrowanej funkcji COMSERVER złącza szeregowe RS-232 są włączone do sieci Ethernet. Umożliwia to łatwą realizację funkcji zastępowania przewodów czy integracji w sieci.

Manager urządzeń

Dzięki managerowi urządzeń zarządzanie urządzeniami zabezpieczającymi mGuard jest bardzo proste. Narzędzie posiada mechanizm szablonu, dzięki czemu użytkownik może centralnie konfigurować i zarządzać wszystkimi routerami mGuard.

Dane techniczne

		TC MGUARD RS4000 4G VPN	TC MGUARD RS4000 3G VPN
Zasilanie			
Zakres napięcia zasilania		11 V do 36 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
Znamionowy pobór prądu		< 320 mA (24 V DC)	
Interfejs Ethernet			
Rodzaj przyłącza		RJ45	
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s (autonegocjacja)	
Zasięg transmisji		100 m (Twisted Pair, ekranowana)	
Funkcje			
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
Funkcje podstawowe		Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN na 10 tuneli, (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), CIFS Integrity Monitoring (opcja), metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD	
Funkcje bezpieczeństwa			
Liczba tuneli VPN		10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)	
Operacja szyfrowania		DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Tryb Internet Protocol Security (IPsec)		Tunel ESP / transport ESP	
Autoryzacja		Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	
Reguły zapory sieciowej		Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji	
Routing		Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	
Sieć komórkowa			
Częstotliwości		850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (LTE B20) 850 MHz (LTE B5) 900 MHz (LTE B8) 1700 MHz (LTE B4) 1800 MHz (LTE B3) 1900 MHz (LTE B2) 2100 MHz (LTE B1) 2600 MHz (LTE B7)	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 800 MHz (UMTS/HSPA B6) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (CDMA2000 EV-DO) 1900 MHz (CDMA2000 EV-DO)
Interfejs SIM		1,8 V, 3 V	
Zgodność z GPRS		Class 12, Class B	
Sprawdzanie sieci		Wskaźnik słupkowy LED jakości odbioru	
Przyłącze anteny		impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω	
Wejście cyfrowe			
Liczba wejść		3	
Zakres sygnału		10 V DC ... 30 V DC / 5 mA	
Wyjście cyfrowe			
Liczba wyjść		3	
Zakres sygnału		10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 125 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym)	
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 114 mm	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 60°C	
Separacja galwaniczna		VCC // PE	
Napięcie probiercze		1 kV (50 Hz, 1 min.)	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Router sieci komórkowej z technologią mGuard - UMTS/HSPA - 4G LTE (wersja europejska) - 4G-LTE (wersja US, AT&T) - 4G-LTE (wersja US, Verizon)	**TC MGUARD RS4000 3G VPN** **TC MGUARD RS4000 4G VPN**	2903440 2903586	1 1



z zaporą sieciową i VPN, wbudowany switch 4-portowy

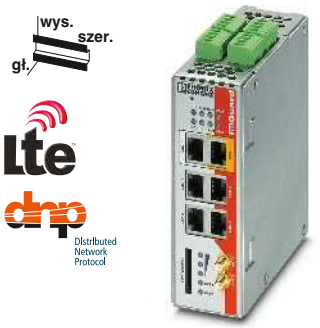
Dane techniczne

TC MGUARD RS2000 4G VPN	TC MGUARD RS2000 3G VPN
11 V do 36 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
< 320 mA (24 V DC)	
RJ45	
10/100 Mb/s (autonegocjacja)	
100 m (Twisted Pair, ekranowana)	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
Router z uproszczoną zaporą sieciową typu 2-Click i VPN dla 2 tuneli (liczba stała), metalowa obudowa, gniazdo do dowolnej karty pamięci SD	
2 (fix, IPSec (standard IETF))	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Tunel ESP / transport ESP	
Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	
Uproszczona zapora sieciowa Stateful Inspection typu 2-Click	
Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	
850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (LTE B20) 850 MHz (LTE B5) 900 MHz (LTE B8) 1700 MHz (LTE B4) 1800 MHz (LTE B3) 1900 MHz (LTE B2) 2100 MHz (LTE B1) 2600 MHz (LTE B7)	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 800 MHz (UMTS/HSPA B6) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (CDMA2000 EV-DO) 1900 MHz (CDMA2000 EV-DO)
1,8 V, 3 V	
Class 12, Class B	
Wskaźnik słupkowy LED jakości odbioru	
impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω	
3	
10 V DC ... 30 V DC / 5 mA	
3	
10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego)	
≤ 125 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym)	
45 mm / 130 mm / 114 mm	
-40°C ... 60°C	
VCC // PE	
1 kV (50 Hz, 1 min.)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC MGUARD RS2000 3G VPN	**2903441**	1
TC MGUARD RS2000 4G VPN	**2903588**	1

nowość



z zaporą sieciową i VPN, zarządzalny switch 4-portowy, port DMZ i drugi interfejs WAN (wersja US)

Ex:

Dane techniczne

TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN	TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN
11 V do 36 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
< 320 mA (24 V DC)	
RJ45	
10/100 Mb/s (autonegocjacja)	
100 m (Twisted Pair, ekranowana)	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
Router z inteligentną zaporą sieciową i VPN na 10 tuneli, (opcjonalnie maks. 250 z dodatkową licencją), CIFS Integrity Monitoring (opcja), metalowa obudowa, gniazdo na kartę pamięci SD	
10 (opcjonalnie do 250 tuneli z dodatkową licencją)	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Tunel ESP / transport ESP	
Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	
Konfigurowalna zapora sieciowa Stateful Inspection z pełnym zakresem funkcji	
Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	
850 MHz (UMTS/HSPA B5) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 700 MHz (LTE B13 / B17) 850 MHz (LTE B5) 1700 MHz (LTE B4) 1900 MHz (LTE B2)	700 MHz (LTE B13) 1700 MHz (LTE B4)
1,8 V, 3 V	
impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω	
3	
10 V DC ... 30 V DC / 5 mA	
3	
10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego)	
≤ 125 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym)	
45 mm / 130 mm / 114 mm	
-40°C ... 60°C	
VCC // PE	
1 kV (50 Hz, 1 min., deklaracja producenta)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN	**1010463**	1
TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN	**1010461**	1

nowość



z zaporą sieciową i VPN, wbudowany switch 4-portowy (wersja US)

Ex:

Dane techniczne

TC MGUARD RS2000 4G ATT VPN	TC MGUARD RS2000 4G VZW VPN
11 V DC ... 36 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
< 320 mA (24 V DC)	
RJ45	
10/100 Mb/s (autonegocjacja)	
100 m (Twisted Pair, ekranowana)	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
Router z uproszczoną zaporą sieciową typu 2-Click i VPN dla 2 tuneli (liczba stała), metalowa obudowa, gniazdo do dowolnej karty pamięci SD	
2 (fix, IPSec (standard IETF))	
DES, 3DES, AES-128, -192, -256	
Tunel ESP / transport ESP	
Certyfikaty X.509v3 z RSA lub PSK	
Uproszczona zapora sieciowa Stateful Inspection typu 2-Click	
Standardowy routing, NAT, 1:1-NAT i przekierowanie portów	
850 MHz (UMTS/HSPA B5) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 700 MHz (LTE B13 / B17) 850 MHz (LTE B5) 1700 MHz (LTE B4) 1900 MHz (LTE B2)	700 MHz (LTE B13) 1700 MHz (LTE B4)
1,8 V, 3 V	
impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω	
3	
10 V DC ... 30 V DC / 5 mA	
3	
10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego)	
≤ 125 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym)	
45 mm / 130 mm / 114 mm	
-40°C ... 60°C	
VCC // PE	
1 kV (50 Hz, 1 min., deklaracja producenta)	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC MGUARD RS2000 4G ATT VPN	**1010464**	1
TC MGUARD RS2000 4G VZW VPN	**1010462**	1

TC CLOUD CLIENT przez LAN i sieć komórkową

TC CLOUD CLIENT to niedrogie urządzenia obiektowe do bezpiecznego zdalnego serwisowania. Urządzenia umożliwiają dostęp do mGuard Secure Cloud poprzez sieć użytkownika lub sieć komórkową 4G.

Urządzenia są zoptymalizowane do zastosowania z mGuard Secure Cloud. Dlatego wszystkie urządzenia **TC CLOUD CLIENT** obsługują standardowo VPN (Virtual Private Network). Również zakres funkcji oprogramowania sprzętowego jest ograniczony do minimum. Umożliwia to szybkie uruchamianie urządzeń oraz bezawaryjną i niezależną pracę.

mGuard Secure Cloud

mGuard Secure Cloud to wydajna i skalowalna infrastruktura VPN w chmurze, która w prosty i nieskomplikowany sposób łączy przez Internet personel serwisu z maszynami i urządzeniami.

Bezpłatna „Basic Edition" umożliwia jedno jednoczesne połączenie serwisowe.

„Premium Edition" umożliwia wiele połączeń serwisowych jednocześnie. Można tworzyć nielimitowaną liczbę użytkowników i maszyn oraz dostosowywać chmurę za pomocą rozszerzeń.

Cechy:

- Gotowa do użytku infrastruktura VPN dla użytkowników oraz producentów maszyn i urządzeń
- Bezpieczeństwo i niezawodność dzięki przemysłowej technologii bezpieczeństwa mGuard
- Możliwość wielokrotnego dostępu do różnych klientów i urządzeń
- Kompatybilność ze wszystkimi urządzeniami zabezpieczającymi mGuard i certyfikowanymi klientami VPN
- Infrastruktura VPN w chmurze firmy Phoenix Contact
- Obsługa urządzeń przenośnych z systemem iOS, takich jak iPad i iPhone firmy Apple





Klient chmury do dostępu poprzez sieci użytkownika

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		10 V DC ... 30 V DC (SELV, przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Znamionowy pobór prądu		< 200 mA (24 V DC)
Pobór prądu w trybie czuwania		-
Interfejs Ethernet		
Liczba portów		2 (SELV)
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, ekranowane
Szybkość transmisji		10/100 Mb/s, autonegocjacja
Zasięg transmisji		100 m (Twisted Pair, ekranowana)
Obsługiwane protokoły		TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP
Protokoły pomocnicze		ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Funkcje		
Management		Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP
Funkcje bezpieczeństwa		
Liczba tuneli VPN		1
Sieć komórkowa		
Częstotliwości		-
Interfejs SIM		-
Przyłącze anteny		-
Wejście cyfrowe		
Liczba wejść		1
Zakres sygnału		10 V DC ... 30 V DC
Wyjście cyfrowe		
Liczba wyjść		1
Zakres sygnału		10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	45 mm / 130 mm / 126 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		0°C ... 60°C
Separacja galwaniczna		VCC // FE // Ethernet
Informacja dot. EMC		

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Klient chmury			
	TC CLOUD CLIENT 1002-TX/TX	2702885	1

Akcesoria

Wielopasmowa antena sieci komórkowej, z kątownikiem montażowym do montażu na zewnątrz, kabel antenowy o długości 5 m z wtykiem okrągłym SMA, wymiary: 82 mm x 48 mm			
Zasilacz z kluczowaniem po stronie pierwotnej	**TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS**	2903147	1



Klient chmury do dostępu poprzez sieć komórkową 4G LTE (wersja europejska)

Dane techniczne
10 V DC ... 30 V DC (SELV, przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
< 200 mA (24 V DC)
-
2
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja 100 m (Twisted Pair, ekranowana) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP
1
850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (LTE B20) 850 MHz (LTE B5) 900 MHz (LTE B8) 1700 MHz (LTE B4) 1800 MHz (LTE B3) 1900 MHz (LTE B2) 2100 MHz (LTE B1) 2600 MHz (LTE B7)
1,8 V, 3 V impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω
1 10 V DC ... 30 V DC
1 10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)
45 mm / 130 mm / 126 mm IP20 0°C ... 60°C VCC // LTE // Ethernet // PE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC CLOUD CLIENT 1002-4G	2702886	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1



Klient chmury do dostępu poprzez sieć komórkową 4G LTE (wersja US, Verizon)

Ex:

Dane techniczne
10 V DC ... 30 V DC (SELV, przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
< 200 mA (24 V DC) 65 mA (z aktywowanym trybem oszczędzania energii)
2 (SELV)
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja 100 m (Twisted Pair, ekranowana) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP
1
700 MHz (LTE B13) 1700 MHz (LTE B4)
1,8 V, 3 V impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω
1 10 V DC ... 30 V DC
1 10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)
45 mm / 130 mm / 126 mm IP20 0°C ... 60°C VCC // LTE // Ethernet // PE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC CLOUD CLIENT 1002-4G VZW	2702887	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1



Klient chmury do dostępu poprzez sieć komórkową 4G LTE (wersja US, AT&T)

Ex:

Dane techniczne
10 V DC ... 30 V DC (SELV, przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
< 200 mA (24 V DC) 65 mA (z aktywowanym trybem oszczędzania energii)
2
Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja 100 m (Twisted Pair, ekranowana) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP
Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP
1
850 MHz (UMTS/HSPA B5) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 700 MHz (LTE B13 / B17) 850 MHz (LTE B5) 1700 MHz (LTE B4) 1900 MHz (LTE B2)
1,8 V, 3 V impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω
1 10 V DC ... 30 V DC
1 10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)
45 mm / 130 mm / 126 mm IP20 0°C ... 60°C VCC // LTE // Ethernet // PE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC CLOUD CLIENT 1002-4G ATT	2702888	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Zdalne serwisowanie poprzez chmurę, gotowe do użytku i bezpieczne



Prostota

mGuard Secure Cloud public to kompletne i gotowe do użytku rozwiązanie VPN dla użytkowników oraz producentów maszyn i urządzeń. Pracownicy serwisu łączą się szybko i bezpiecznie z maszynami, komputerami przemysłowymi i sterownikami za pomocą prostego interfejsu webowego. Zdalne serwisowanie z dowolnego miejsca i o dowolnej porze nie wymaga specjalnej wiedzy informatycznej.

Bezpieczeństwo

Chmura oparta o standard przemysłowy mGuard łączy bezpiecznie przez Internet pracownika serwisu i serwisowany obiekt. Są to tego wykorzystywane wirtualne sieci prywatne (VPN) ze sprawdzonym protokołem bezpieczeństwa IPsec. Gwarantuje to poufność, autentyczność i integralność wszystkich danych przesyłanych między wszystkimi urządzeniami połączonymi przez mGuard Secure Cloud.

Ponadto dane mGuard Secure Cloud są przechowywane w centrum obliczeniowym w Niemczech, spełniającym najwyższe standardy bezpieczeństwa danych.

Niezawodność

Firmy chcące działać skutecznie w warunkach globalnej konkurencji są zmuszone coraz bardziej zwiększać innowacyjność i redukować koszty. Szczególnie małe i średnie przedsiębiorstwa nie są w stanie stworzyć i utrzymywać porównywalnej infrastruktury bez ponoszenia nadmiernych kosztów. Dlatego mGuard Secure Cloud udostępnia firmom niezawodną infrastrukturę VPN przez Internet w postaci usługi.

Korzyści

- Gotowa do użytku infrastruktura VPN dla użytkowników oraz producentów maszyn i urządzeń
- Bezpieczeństwo i niezawodność dzięki przemysłowej technologii bezpieczeństwa mGuard
- Możliwość wielokrotnego dostępu do różnych klientów i urządzeń
- Kompatybilność ze wszystkimi urządzeniami zabezpieczającymi mGuard i certyfikowanymi klientami VPN
- Obsługa urządzeń przenośnych z systemem iOS, takich jak iPad i iPhone firmy Apple



MGUARD SECURE CLOUD „Basic Edition”

mGuard Secure Cloud to wydajna i skalowalna infrastruktura VPN w chmurze, która w prosty i nieskomplikowany sposób łączy przez Internet personel serwisu z maszynami i urządzeniami. Bezpłatna „Basic Edition” umożliwia jedno jednoczesne połączenie serwisowe. "Można tworzyć nielimitowaną liczbę użytkowników i maszyn.

Cały zakres funkcji można znaleźć na stronie de.cloud.mguard.com.

MGUARD SECURE CLOUD „Premium Edition”

mGuard Secure Cloud to wydajna i skalowalna infrastruktura VPN w chmurze, która w prosty i nieskomplikowany sposób łączy przez Internet personel serwisu z maszynami i urządzeniami. „Premium Edition” umożliwia wiele połączeń serwisowych jednocześnie. Można tworzyć nielimitowaną liczbę użytkowników i maszyn oraz dostosowywać chmurę za pomocą rozszerzeń.

Cały zakres funkcji można znaleźć na stronie de.cloud.mguard.com.

MGUARD SECURE VPN CLIENT

Klient VPN mGuard Secure do systemu operacyjnego Windows 10, 8.x i 7 służy do łączenia komputerów w wirtualną sieć prywatną (VPN). Klient udostępnia zasoby oddalonych sieci w sposób bezpieczny i transparentny. Dzięki temu serwisant łączy się z mGuard Secure Cloud.

Klient VPN mGuard Secure jest dostępny bezpłatnie w 30-dniowej wersji testowej. Licencję na pełną wersję można zamówić pod nr MGUARD SECURE VPN CLIENT LIC - 2702579.



TC CLOUD CLIENT – LAN

TC CLOUD CLIENT TX/TX to niedrogie urządzenia obiektowe do bezpiecznego zdalnego serwisowania poprzez sieć użytkownika.

Urządzenia są zoptymalizowane do zastosowania z mGuard Secure Cloud. Dlatego wszystkie urządzenia TC CLOUD CLIENT obsługują standardowo VPN (Virtual Private Network).

Zakres funkcji zoptymalizowany do potrzeb mGuard Secure Cloud umożliwia szybkie uruchamianie urządzeń na terenie obiektu.



TC CLOUD CLIENT – sieć komórkowa

Rodzina produktów 4G TC CLOUD CLIENT oferuje niedrogie urządzenia obiektowe do bezpiecznego zdalnego serwisowania poprzez sieć komórkową 4G LTE.

Urządzenia są zoptymalizowane do zastosowania z mGuard Secure Cloud. Dlatego wszystkie urządzenia TC CLOUD CLIENT obsługują standardowo VPN (Virtual Private Network).

Zakres funkcji zoptymalizowany do potrzeb mGuard Secure Cloud umożliwia szybkie uruchamianie urządzeń na terenie obiektu.



MGUARD

Urządzenia mGuard nadają się do rozproszonego zabezpieczenia stacji produkcyjnych lub pojedynczych maszyn przed manipulacjami. Do zdalnego serwisowania niezależnie od oprogramowania można stosować mGuard jako bramkę VPN do tunelu VPN szyfrowanego za pomocą protokołu IPsec do mGuard Secure Cloud. Służy on jako infrastruktura do zdalnego serwisowania, umożliwiając bezpieczne podłączanie maszyn i urządzeń.

Zdalne serwisowanie przez publiczną sieć telefoniczną



Firma Phoenix Contact oferuje modemy analogowe do tymczasowego zdalnego dostępu do oddalonych maszyn i systemów. Dzięki sprawdzonej technologii połączenia komutowanego umożliwiają one zdalne serwisowanie w najbardziej odległych zakątkach świata.

Przemysłowe routery szerokopasmowe ADSL – obsługa ADSL / ADSL2 / ADSL2+ zgodnie z aneksem A, B i J

Analogowa infrastruktura telefoniczna umożliwia stosowanie routera szerokopasmowego ADSL. Umożliwia on połączenie przemysłowych urządzeń Ethernet lub RS-232 z Internetem za pomocą stałego łącza DSL. Szybkie połączenie internetowe zapewnia dostęp do poszczególnych maszyn, systemów i kompleksowych sieci Ethernet na całym świecie.

Routery szerokopasmowe DSL stworzono do uniwersalnego użytku na całym świecie, nie ma tu konieczności czasochłonnego i dokładnego ustalania wymagań aplikacji/dostawcy Internetu. Umożliwia to indywidualne i szybkie uruchamianie maszyn na miejscu u klienta.

Jeden typ urządzenia na całym świecie

– Obsługa wszystkich najpopularniejszych standardów ADSL (ADSL / ADSL2 / ADSL2+)
– Zintegrowane przełączanie między aneksem A/B/J

Uwaga: Dane na temat stosowanego standardu i zakresu częstotliwości (aneks) są zależne od dostawcy Internetu i stanowią część danych dostępu przesłanych przez dostawcę.
– Aneks A: Tryb DSL równolegle do telefonii analogowej (w większości krajów na świecie)
– Aneks B: Tryb DSL równolegle do ISDN (Niemcy i kraje sąsiednie)
– Aneks J: Złącza IP (złącza ALL-IP telekomunikacji niemieckiej)

Indywidualny wybór funkcji modemu lub routera

– Modem DSL: Konwerter z DSL na LAN – funkcję routera/zapory sieciowej przejmuje oddzielny router, np.FL MGUARD
– Router DSL: Modem DSL plus zintegrowane funkcje routera, np. zapora sieciowa, VPN, NAT, itd.

PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232

Modem sieci komutowanej do zdalnego serwisowania instalacji ze złączem RS-232
– Funkcja selektywnego przyjmowania wywołań
– Separacja galwaniczna wysokiej jakości
– Nawiązanie połączenia chronionego hasłem
– Zintegrowana ochrona przed przepięciami
– Funkcja Call Back

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Pobór prądu w trybie czuwania	
Złącze RS-232	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Interfejs Ethernet	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Obsługiwane protokoły	
Protokoły pomocnicze	
Interfejs DSL	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Funkcje	
Management	
Funkcje bezpieczeństwa	
Liczba tuneli VPN	
Reguły zapory sieciowej	
Port PSTN (linia a/b)	
Rodzaj przyłącza	
Wejście cyfrowe	
Liczba wejść	
Zakres sygnału	
Wyjście cyfrowe	
Liczba wyjść	
Zakres sygnału	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Temperatura otoczenia (praca)	
Separacja galwaniczna	
Napięcie probiercze	
Informacja dot. EMC	

Opis
Przemysłowy router szerokopasmowy ADSL, zgodny z aneksem A, B i J
Modem analogowy przemysłowy, wejście/wyjście alarmu, zakres dostawy: modem, płyta CD z programem konfiguracyjnym i instrukcją obsługi, kabel RJ12/RJ12
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym
Łącznik T-BUS na szynę DIN
DATATRAB, adapter ochronny do wpięcia w przewód danych
Adapter DATATRAB, adapter ochronny do włączenia w przewody danych

wys. szer. gł.

Ethernet

DSL



Router DSL/modem z zaporą sieciową

wys. szer. gł.

Ethernet

DSL



Router DSL/modem z zaporą sieciową, VPN, serwerem portów szeregowych, wejściami i wyjściami

wys. szer. gł.

RS-232

dnp Distributed Network Protocol



Modem do pracy w sieciach komutowanych. z przyłączem RS-232

Ex:

Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
10 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	10 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	10 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
< 150 mA (24 V DC)	< 150 mA (24 V DC)	< 100 mA (24 V DC)
< 135 mA (Stand-By)	< 135 mA (Stand-By)	< 40 mA
-	Wtyk D-SUB 9	Wtyk D-SUB 9
-	0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 kb/s	0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 kb/s
Gniazdo RJ45 8P8C, ekranowane	Gniazdo RJ45 8P8C, ekranowane	-
10/100 Mb/s, autonegocjacja	10/100 Mb/s, autonegocjacja	
TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP	-
ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP	ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, SMTP	-
Gniazdo RJ11 6P2C, ekranowane	Gniazdo RJ11 6P2C, ekranowane	-
wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	
≤ 25 Mb/s (Annex A/B, pobieranie z internetu)	≤ 25 Mb/s (Annex A/B, pobieranie z internetu)	-
≤ 1 Mb/s (Annex A/B, wysyłanie do internetu)	≤ 1 Mb/s (Annex A/B, wysyłanie do internetu)	
≤ 25 Mb/s (Annex J, pobieranie z internetu)	≤ 25 Mb/s (Annex J, pobieranie z internetu)	
≤ 2,4 Mb/s (Annex J, wysyłanie do internetu)	≤ 2,4 Mb/s (Annex J, wysyłanie do internetu)	
Zarządzanie z poziomu przeglądarki	Zarządzanie z poziomu przeglądarki	-
-	3	-
Zapora sieciowa Stateful Inspection Firewall	Zapora sieciowa Stateful Inspection Firewall	-
-	-	RJ12, 6-biegunowe
-	6	-
-	10 V DC ... 30 V DC / 5 mA	-
-	4	-
	10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego)	
	≤ 50 mA (z zabezpieczeniem zwarciowym)	
45 mm / 99 mm / 112 mm	45 mm / 99 mm / 112 mm	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
-20°C ... 60°C	-20°C ... 60°C	0°C ... 55°C
VCC // ADSL // Ethernet // FE	VCC + IO + RS-232 // ADSL // Ethernet // FE	VCC // PSTN // RS-232
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC DSL ROUTER X400 A/B	2902709	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
DT-TELE-RJ45	2882925	1
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC DSL ROUTER X500 A/B	2902710	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
DT-TELE-RJ45	2882925	1
DT-LAN-CAT.6+	2881007	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232	2313067	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Routery sieci komórkowej

Routery **TC ROUTER** do sieci komórkowych umożliwiają szybkie przesyłanie danych poprzez sieci telefonii komórkowej 4G LTE z prędkością do 150 Mb/s. Umożliwia tworzenie mobilnych łączy szerokopasmowych i elastyczne tworzenie sieci wszędzie tam, gdzie nie jest dostępny Internet przewodowy. Dzięki temu ważne dane można przesyłać bezpiecznie przez sieć komórkową.

Ponadto routery **TC ROUTER** zapewniają wysokie bezpieczeństwo dzięki obsłudze IPsec i tunelowi OpenVPN oraz zintegrowanej zaporze sieciowej Stateful Packet Inspection. Zapewnia to niezawodną ochronę systemu przed niepowołanym dostępem.

Routery **TC ROUTER** służą do szybkiego i bezpiecznego przesyłania danych między sterownią a sieciami obiektowymi i nadają się idealnie do następujących obszarów:
– Zakłady komunalne
– Zakłady energetyczne i wodociągowe
– Użytkownicy zajmujący się budową sieci i zdalnym serwisowaniem złóż gazu i ropy naftowej

Do średnich wymogów pod względem szerokości pasma jest dostępna niedroga wersja 3G.

Cechy:

– Wirtualne stałe łącze do łączenia sieci poprzez sieć komórkową
– Zapora sieciowa Stateful Inspection do dynamicznej filtracji
– IPsec i OpenVPN
– Jednocześnie do trzech tuneli VPN
– Autoryzacja za pomocą certyfikatów X.509 oraz metodą PSK (Pre-Shared-Key)
– Zdalne uruchomienie VPN przez telefon lub SMS
– 1:1 NAT w sieci VPN
– Dwa wejścia i jedno wyjście przełączające
– Alarmowanie poprzez SMS lub e-mail bezpośrednio przez zintegrowane wejście
– Konfiguracja z poziomu przeglądarki lub z użyciem karty microSD
– Dwa lokalne złącza Ethernet
– Zintegrowany dziennik zdarzeń
– Rozszerzony zakres temperatur -40°C do +70°C
– Anteny MIMO
– Kompatybilne wstecznie w standardzie sieci komórkowej

Wejścia i wyjścia

Dwa konfigurowalne wejścia do następujących funkcji:
– Wysyłanie SMS, również do wielu adresatów
– Wysyłanie wiadomości e-mail, również do wielu adresatów
– Wysterowanie wyjścia w stacji zdalnej poprzez SMS
– Ponowne uruchomienie routera
– Uruchamianie i zamykanie mobilnego połączenia do przesyłania danych
– Przełączanie połączenia IPsec lub OpenVPN
– Automatyczne wczytywanie konfiguracji z karty microSD
– Aktywacja trybu oszczędzania energii

Jedno konfigurowalne wyjście przełączające, aktywowane przez:
– Wysterowanie przez wejście stacji zdalnej
– SMS
– Zarządzanie z poziomu przeglądarki
– Połączenie przychodzące
– Rozłączenie połączenia
– Status połączenia sieci komórkowej
– Status połączenia mobilnego
– Status połączenia VPN

Dalsze funkcje:

Gniazdo na kartę microSD

Karta microSD umożliwia wczytanie konfiguracji do urządzenia lub trwałe zapisywanie plików log.

Tryb oszczędzania energii

W trybie oszczędzania energii pobór prądu przez routery sieci komórkowej jest zredukowany i dostosowany do zastosowań zasilanych bateryjnie. Tryb ten można skonfigurować za pomocą interfejsu webowego lub aktywować poprzez wejście przełączające. Z aktywowanym trybem oszczędzania energii interfejsy komunikacyjne są przełączane na tryb czuwania. Przesyłanie danych jest ograniczone.

Interfejs XML

Interfejs XML umożliwia obsługę i diagnostykę urządzeń z lokalnej sieci LAN. Można np. poprzez Ethernet sprawdzać stan połączenia sieci komórkowej bądź przesyłać wiadomości SMS i e-mail.

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Pobór prądu w trybie czuwania	
Interfejs Ethernet	
Liczba portów	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Obsługiwane protokoły	
Protokoły pomocnicze	
Funkcje	
Management	
Funkcje bezpieczeństwa	
Liczba tuneli VPN	
Reguły zapory sieciowej	
Sieć komórkowa	
Częstotliwości	
Wejście cyfrowe	
Liczba wejść	
Zakres sygnału	
Wyjście cyfrowe	
Liczba wyjść	
Zakres sygnału	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Stopień ochrony	
Temperatura otoczenia (praca)	
Separacja galwaniczna	
Informacja dot. EMC	

Opis
Router przemysłowy LTE 4G
- wersja europejska
- wersja US, Verizon
- wersja US, AT&T
Router przemysłowy 3G
- wersja europejska

Wielopasmowa antena sieci komórkowej, z kątownikiem montażowym do montażu na zewnątrz, kabel antenowy o długości 5 m z wtykiem okrągłym SMA, wymiary: 82 mm x 48 mm

Zasilacz z kluczowaniem po stronie pierwotnej

Ethernet Lte dnp Distributed Network Protocol



z zaporą sieciową, NAT i VPN, przełączanie na 3G (HMTS/HSPA) i 2G (GPRS/EDGE), wersja europejska

Ethernet Lte dnp Distributed Network Protocol



z zaporą sieciową i NAT, przełączanie na 3G (HMTS/HSPA) i 2G (GPRS/EDGE), wersja europejska

Ethernet Lte dnp Distributed Network Protocol



z zaporą sieciową, NAT i VPN, wersja US

Ex:

Dane techniczne

	TC ROUTER 3002T-4G	TC ROUTER 3002T-3G
	10 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON) < 200 mA (24 V DC) 65 mA (z aktywowanym trybem oszczędzania energii)	
	2 Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja 100 m (Twisted Pair, ekranowana) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP(S) ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1/V2, SMTP(S), NTP, SSL/TLS, STARTTLS	
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
	3 Zapora sieciowa Stateful Inspection Firewall	
	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (LTE B20) 850 MHz (LTE B5) 900 MHz (LTE B8) 1700 MHz (LTE B4) 1800 MHz (LTE B3) 1900 MHz (LTE B2) 2100 MHz (LTE B1) 2600 MHz (LTE B7)	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1W (EGSM)) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1)
	2 10 V DC ... 30 V DC	
	1 10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)	
	45 mm / 130 mm / 126 mm IP20	
	-40°C ... 70°C (maksymalna moc nadawania 5 dBm) VCC // LTE // Ethernet // PE	-40°C ... 70°C (maksymalna moc nadawania 10 dBm) VCC // UMTS // Ethernet // PE
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	TC ROUTER 2002T-4G	TC ROUTER 2002T-3G
	10 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON) < 200 mA (24 V DC) 65 mA (z aktywowanym trybem oszczędzania energii)	
	2 Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja 100 m (Twisted Pair, ekranowana) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP(S) ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1/V2, SMTP(S), NTP, SSL/TLS, STARTTLS	
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
	- Zapora sieciowa Stateful Inspection Firewall	
	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM)) 850 MHz (UMTS/HSPA B5) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1) 800 MHz (LTE B20) 850 MHz (LTE B5) 900 MHz (LTE B8) 1700 MHz (LTE B4) 1800 MHz (LTE B3) 1900 MHz (LTE B2) 2100 MHz (LTE B1) 2600 MHz (LTE B7)	850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1W (EGSM)) 900 MHz (UMTS/HSPA B8) 2100 MHz (UMTS/HSPA B1)
	2 10 V DC ... 30 V DC	
	1 10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)	
	45 mm / 130 mm / 126 mm IP20	
	-40°C ... 70°C (maksymalna moc nadawania 5 dBm) VCC // LTE // Ethernet // PE	-40°C ... 70°C (maksymalna moc nadawania 10 dBm) VCC // UMTS // Ethernet // PE
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	TC ROUTER 3002T-4G VZW	TC ROUTER 3002T-4G ATT
	10 V DC ... 30 V DC (SELV, przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON) < 200 mA (24 V DC) 65 mA (z aktywowanym trybem oszczędzania energii)	
	2 (SELV) Gniazdo RJ45, ekranowane 10/100 Mb/s, autonegocjacja 100 m (Twisted Pair, ekranowana) TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP(S) ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1/V2, SMTP(S), NTP, SSL/TLS, STARTTLS	
	Zarządzanie z poziomu przeglądarki, protokół SNMP	
	3 Zapora sieciowa Stateful Inspection Firewall	
	700 MHz (LTE B13) 1700 MHz (LTE B4)	850 MHz (UMTS/HSPA B5) 1900 MHz (UMTS/HSPA B2) 700 MHz (LTE B13 / B17) 850 MHz (LTE B5) 1700 MHz (LTE B4) 1900 MHz (LTE B2)
	2 10 V DC ... 30 V DC	
	1 10 V DC ... 30 V DC (w zależności od napięcia roboczego) ≤ 50 mA (bez zabezpieczenia zwarciowego)	
	45 mm / 130 mm / 126 mm IP20	
	-40°C ... 70°C (maksymalna moc nadawania 5 dBm) VCC // LTE // Ethernet // PE	
	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC ROUTER 3002T-4G	2702528	1
TC ROUTER 3002T-3G	2702529	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC ROUTER 2002T-4G	2702530	1
TC ROUTER 2002T-3G	2702531	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
TC ROUTER 3002T-4G VZW	2702532	1
TC ROUTER 3002T-4G ATT	2702533	1

Akcesoria

TC ANT MOBILE WALL 5M	2702273	1
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

Szeregowy modem 4-zakresowy do GPRS i GSM

Transmisja danych RS-232 na cały świat za pomocą sieci telefonii mobilnej.

Sieć telefonii mobilnej:
– Sieci komórkowe GSM: 850, 900, 1800 i 1900 MHz
– Zastosowanie na całym świecie

Połączenie GPRS-TCP/IP:
– Zestawienie połączenia przez adresy IP
– Funkcjonalność Client / Server
– Kompatybilny z IPT
– Zintegrowany stos TCP/IP do połączeń TCP i UDP
– Szybkości transmisji danych do 53,6 kb/s
– Bezpieczeństwo:
- Firewall

Połączenie na łączu komutowanym GSM:
– Zestawianie połączenia przez nr wywoływany danych (CSD)
– Bezpieczeństwo:
- zestawienie połączenia chronionego hasłem
- funkcja selektywnego przyjmowania wywołań
- funkcja wywołania zwrotnego

Złącze RS-232:
– Dowolnie parametryzowane (szybkość transmisji, bity danych, parzystość, bity stopu, sterowanie przepływem)

Cyfrowe wejścia i wyjścia:
– Dwa cyfrowe wejścia przekaźnikowe: Wysyłanie dowolnie skonfigurowanych komunikatów tekstowych (SMS, FAX, E-Mail)
– Jedno wyjście przekaźnikowe na płycie backplane

Pozostałe cechy:
– Szyfrowanie kart SIM PIN
– Stosowane niezależnie od producenta sterowników
– Duża kompatybilność elektromagnetyczna
– Separacja galwaniczna
– Komfortowe oprogramowanie konfiguracyjne
– Konfiguracja poprzez SMS



Ze złączem RS-232, zintegrowanym zestawem protokołów TCP/IP i 2 wejściami alarmowymi

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		10 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Napięcie zasilania		24 V DC ±5 % (jako opcja lub redundantne, zasilanie przez styki magistrali i systemu zasilania)
Znamionowy pobór prądu		< 350 mA (24 V DC)
Pobór prądu w trybie czuwania		< 80 mA (Stand-By)
Złącze RS-232		
Rodzaj przyłącza		Wtyk D-SUB 9
Format danych / kodowanie		Szeregowe asynchroniczne UART/NRZ, bit 7/8 - dane, bit 1/2 - stop, bit 1 - parzystość, bit 10/11 - długość znaku
Kontrola przepływu danych/protokoły		handshake programowy, Xon/Xoff lub handshake sprzętowy RTS/CTS
Szybkość transmisji		1,2/2,4/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kb/s (ustawianie automatyczne i ręczne)
Sieć komórkowa		
Częstotliwości		850 MHz (2 W (EGSM)) 900 MHz (2 W (EGSM)) 1800 MHz (1 W (EGSM)) 1900 MHz (1 W (EGSM))
Interfejs SIM		1,8 V, 3 V
Zgodność z GPRS		Class 10, Class B
Funkcja sieciowa		4 szczeliny czasowe dla odbioru, 2 szczeliny czasowe dla wysyłania danych. PIN zapisywany jest w pamięci modułu. Po zaniku napięcia następuje samoczynne ponowne zalogowanie do sieci. Zintegrowany stos TCP/IP, samoczynne nawiązywanie połączenia.
Sprawdzanie sieci		LED do wskazywania jakości transmisji
Przyłącze anteny		impedancja gniazda antenowego SMA wynosi 50 Ω
Wejście cyfrowe		
Liczba wejść		2
Zakres sygnału		9 V DC ... 60 V DC / 5 mA
Wyjście cyfrowe		
Liczba wyjść		1
Zakres sygnału		10 V DC ... 30 V DC ≤ 80 mA (24 V)
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 118,6 mm
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C
Separacja galwaniczna		VCC // RS-232 // GSM
Napięcie probiercze		1,5 kV (50 Hz, 1 min.)
Dopuszczenia krajowe		UE, USA, Kanada, w przygotowaniu dla innych krajów
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Modem przemysłowy GPRS/GSM z interfejsem RS-232, zakres dostawy: modem, CD z programem konfiguracyjnym i instrukcją obsługi	**PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB**	2313106	1

Akcesoria

Wielopasmowa antena telefonii komórkowej, charakterystyka dookólna, przewód antenowy z wtykiem SMA - kabel antenowy 10 m	**TC ANT MOBILE CABINET 10M**	1046361	1
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1
Łącznik T-BUS na szynę DIN	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50

Atestowane anteny sieci komórkowej



Antena zewnętrzna do montażu na ścianie lub na maszcie



Anteny szafy sterowniczej

	Dane techniczne	Dane techniczne	
Dane ogólne		TC ANT MOBILE CABINET 10M	PSI-GSM/UMTS-QB-ANT
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 80°C	-40°C ... 85°C	-40°C ... 85°C
Zysk	3 dBi (700 / 800 MHz) 4 dBi (900/1800 MHz) 5 dBi (1900 ... 2600 MHz)	typ. 2,2 dBi - -	5 dBi (800/900 MHz) 3 dBi (1800/1900 MHz) 1 dBi (2100 MHz)
Wymiary szer./ wys.	gł. 48 mm / 82 mm	gł. 77,4 mm / 15,9 mm	gł. 76 mm / 21 mm

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wielopasmowa antena sieci komórkowej, z kątownikiem montażowym do montażu na zewnątrz, kabel antenowy z wtykiem SMA						
- kabel antenowy 5 m	**TC ANT MOBILE WALL 5M**	2702273	1			
Wielopasmowa antena telefonii komórkowej, charakterystyka dookólna, przewód antenowy z wtykiem SMA						
- kabel antenowy 10 m				**TC ANT MOBILE CABINET 10M**	1046361	1
- kabel antenowy 2 m				**PSI-GSM/UMTS-QB-ANT**	2313371	1

Ochrona przed przepięciami

Ochrona sieci telefonii komórkowej przed przepięciami

– Do sieci GSM 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz i 1900 MHz oraz sieci UMTS

Ochrona przed przepięciami SHDSL

– Do szerokopasmowych urządzeń komunikacyjnych



Do instalacji GSM (0,8 GHz – 2,25 GHz), ekran uziemiony, złącze: SMA



Adapter do dwóch interfejsów (portów) VDSL

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Ochrona przed przepięciami do anten do sieci UMTS i wielopasmowych sieci GSM, z wtykiem SMA i złączem SMA						
	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1			
DATATRAB, adapter ochronny do wpięcia w przewód danych						
				DT-TELE-RJ45	2882925	1

Konwerter protokołu



Konwerter protokołu **RESYGATE 3000** umożliwia podłączenie procesowe stacji zdalnego dostępu wykorzystujących różne protokoły do układu sterowania opartego na protokole IEC 60870-5-101 lub IEC 60870-5-104.

Do podłączenia stacji zdalnego dostępu stosuje się protokoły IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, Modbus/RTU i Modbus/TCP.

Do konfiguracji parametrów i ustawienia poszczególnych protokołów służy narzędzie do konfiguracji z wygodnym interfejsem użytkownika.

Cechy:

- Podłączenie istniejących stacji zdalnego dostępu IEC 60870-5-101 i/lub Modbus w przypadku zmiany układu sterowania na protokół IEC 60870-5-104
- Wysoka dyspozycyjność całego systemu dzięki redundantnemu połączeniu
- Konwersja protokołów IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, Modbus/RTU i Modbus/TCP na protokół IEC 60870-5-104 lub IEC 60870-5-101
- W zależności od zastosowanych protokołów można użyć do 18 urządzeń terminujących

Dane techniczne

Dane komputera		
Procesor		Intel® Celeron® N2930 1.83 GHz/2.16 GHz
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)		2 GB DDR3 SODIMM
Pamięć danych (opcja konfiguracji)		CFast®, 4 GB
Interfejsy		1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 3x USB 2.0 1x USB 3.0
Gniazda		bez gniazda
Wyjście monitora		2 x DisplayPort
Sieć		2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz		24 V DC ±20 %
Obsługiwane protokoły zdalnego sterowania		IEC 60870–5–101 Balanced Mode IEC 60870–5–101 Unbalanced Mode IEC 60870–5–104 Client IEC 60870–5–104 Server, maks.4 Client Modbus RTU Master Modbus TCP Master
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	162 mm / 146,2 mm / 49 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu		Montaż na szynie DIN
Drgania (praca)		DIN EN 60068-2-6
Udar		15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter protokołu - do maksymalnie 4000 punktów danych	**RESYGATE 3000**	2400129	1


PHOENIX CONTACT
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T
Ord.-No. 27 08 261
VCC
TD
RD
FO SIGNAL
ERR A
ERR B
PHOENIX CONTACT
PSI-REP-PROFIBUS/12MB
Ord.-No. 27 08 883
VCC
TD
RD
ERR A
Port A
ERR B
PHOENIX CONTACT
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL
Ord.-No. 23 13 669
1
2
3
4
5
6
DG
RD
TD
ERR
SERIAL
DSL B
LINK
STAT
PHOENIX CONTACT PSM-ME-RS485/RS485-P Ord.-No.: 2744428
A
TD RD VCC
RS485
RS485
B

Komunikacja przemysłowa – magistrala obiektowa

Różnorodność zastosowań i specyficzne wymagania branżowe stawiają magistralę obiektową przed wielkimi wyzwaniami. Ze względu na różne czynniki, takie jak zakłócenia elektromagnetyczne, różnice potencjałów, duże obszary, rosnąca liczba urządzeń czy wzrost szybkości transmisji danych, konieczne są wydajne i elastyczne sieci. Urządzenia interfejsowe firmy Phoenix Contact pozwalają na budowę wytrzymałych sieci opartych na kablach miedzianych i światłowodowych.

Ekstendery i regeneratory sygnału
– Wyższa wydajność dzięki większemu zasięgowi i segmentacji
– Dowolne rozszerzanie sieci poprzez regenerację sygnałów za pomocą regeneratorów
– Używaj dowolnych przewodów dwużyłowych do zwiększania zasięgu za pomocą ekstenderów

Konwertery i separatory
– Adaptacja i łączenie oraz odłączanie i ochrona interfejsów

Technika instalacyjna
– System instalacyjny do urządzeń w szafie sterowniczej oraz do urządzeń obiektowych o wysokim stopniu ochrony

Nowoczesne technologie procesowe
– HART, FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA oraz rozwiązania I/O do obszarów zagrożonych wybuchem

Przegląd produktów **420**

Transmisja przewodami miedzianymi
Regenerator sygnałów **422**
Aktywne zakończenie PROFIBUS **424**
Konwerter interfejsów RS-232 **425**
Ekstendery **428**

Konwertery mediów
Konwertery światłowodowe:
- do PROFIBUS **430**
- do DeviceNet™, CANopen® **432**
- do dwuprzewodowych systemów magistralnych RS-485 **434**
- do INTERBUS, RS-422 i magistrali 4-przewodowych RS-485 **436**
- do RS-232 **438**
Kable światłowodowe, narzędzia i mierniki **440**

Technika instalacyjna
Kable PROFIBUS, narzędzia, rozdzielacz przyłączeniowy RS-485 **442**
Szybkozłącze D-SUB na M12 **444**
Szybkozłącze D-SUB do PROFIBUS **446**
Szybkozłącze D-SUB do CANopen® i SafetyBUS p **448**
Szybkozłącze D-SUB do Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485 **450**

PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus / HART
Obiektowe skrzynki rozdzielcze **452**
Obiektowy łącznik segmentowy **454**
Obiektowe moduły diagnostyczne **457**
Zasilanie **458**
Łącznik PROFIBUS DP/PA **460**
Multiplekser I/O PROFIBUS PA **461**
Bramki Modbus i HART **462**
Ethernetowy multiplekser HART **463**

Ethernet przemysłowy **285**

Industrial Wireless **369**

Komunikacja zdalna **399**

Przegląd produktów

Ekstendery i regeneratory sygnału



Regeneratory sygnałów do separacji galwanicznej i zwiększania zasięgu
Strona 422



Ekstender szeregowy, ekstender PROFIBUS
Strona 428

Konwertery i separatory



Terminator do aktywnego zakończenia magistrali
Strona 424



Konwerter interfejsów
Strona 426

Konwertery mediów



Konwerter światłowodowy dla PROFIBUS
Strona 430



Konwertery światłowodowe dla DeviceNet™ i CANopen®
Strona 432



Konwertery światłowodowe do magistrali 2-żyłowych RS-485
Strona 434



Konwertery światłowodowe do INTERBUS
Strona 436

Konwertery mediów



Konwertery światłowodowe do RS-232
Strona 438



Akcesoria światłowodowe — kable światłowodowe, wtyki i narzędzia
Strona 440

Ethernet przemysłowy



Uniwersalne konwertery mediów do przejścia na światłowód
Strona 350



Konwertery mediów do protokołów czasu rzeczywistego i środowisk IEC 61850
Strona 352

Ethernet przemysłowy



Serwer portów szeregowych i konwerter protokołu, wieloportowy, do konwersji na Ethernet
Strona 354



Serwer portów szeregowych, 1 port, do konwersji na Ethernet
Strona 357



Iniektory PoE do wspólnego przesyłania danych i energii
Strona 345



Panele krosownicze do różnych technologii przyłączeniowych
Strona 362

Technika instalacyjna



Kabel PROFIBUS typu A Fast Connect i urządzenie do szybkiego zdejmowania izolacji
Strona 442



Szybkozłącze D-SUB M12 do PROFIBUS i CANopen®
Strona 444



Szybkozłącze D-SUB do PROFIBUS i CANopen®
Strona 446



Szybkozłącze D-SUB do Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485
Strona 450

PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus



Obiektowe skrzynki rozdzielcze ze stali nierdzewnej
Strona 453



Obiektowy łącznik segmentowy
Strona 454



Obiektowe łączniki segmentowe, obszar Ex strefa 1 i 2
Strona 456



Obiektowe moduły diagnostyczne do FOUNDATION Fieldbus
Strona 457

PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus



Multiplekser I/O PROFIBUS PA
Strona 461



Bramki Modbus do PROFIBUS DP/PA i FOUNDATION Fieldbus
Strona 462



Bramki HART do PROFIBUS DP/PA i FOUNDATION Fieldbus
Strona 462

HART



Ethernetowy multiplekser HART
Strona 463

Industrial Wireless



Moduły bezprzewodowe Radioline, WirelessHART i akcesoria
Strona 369



Multiplekser bezprzewodowy z antenami
Strona 386



WirelessHART, bramka i adapter
Strona 384

Komunikacja zdalna



Alarmowanie, zdalne serwisowanie i zdalna obsługa
Strona 399

Regenerator sygnałów

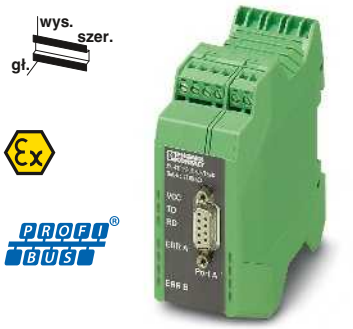
Przez zastosowanie wzmacniaczy regeneracyjnych można znacznie zwiększyć wydajność i dyspozycyjność systemów magistralnych. Podział magistrali na segmenty za pomocą wzmacniaczy regeneracyjnych umożliwia poza separacją galwaniczną zwielokrotnienie dopuszczalnej rozległości magistrali i zwiększenie liczby urządzeń.

Modułowy regenerator sygnału **PSI-REP-PROFIBUS/12MB** został stworzony specjalnie na potrzeby systemów PROFIBUS.
– Retiming bitowy dla dowolnego kaskadowania urządzeń
– Filtrowanie uszkodzonych telegramów przez uruchomienie delimitera
– Rozprowadzenie napięcia zasilania i sygnałów danych za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN

PSI-REP-RS485W2 to modułowy wzmacniacz regeneracyjny stosowany do magistrali 2-przewodowych RS-485.
– Retiming bitowy dla dowolnego kaskadowania urządzeń
– Rozprowadzenie napięcia zasilania i sygnałów danych za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN

Kompaktowy regenerator sygnałów **PSM-ME-RS485/RS485-P** znajduje uniwersalne zastosowanie w 2-przewodowych systemach magistrali RS-485.
– Szybkości transmisji do 1,5 Mb/s
– Oszczędność miejsca, urządzenie o szerokości 22,5 mm
– Dopuszczenie morskie DNV

Modułowy regenerator sygnałów **PSI-REP-DNET CAN** łączy dwa segmenty o tej samej przepustowości.



Regenerator sygnałów do PROFIBUS, separacja 4-drożna, możliwość modułowej rozbudowy

Dane techniczne

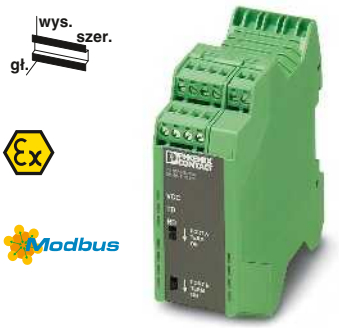
Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (zgodnie z dopuszczeniem UL)
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Znamionowy pobór prądu		< 90 mA (24 V DC ⎓)
Złącze RS-485		PROFIBUS wg IEC 61158, 2-przewodowy system RS-485
Format danych / kodowanie		UART (11 bit, NRZ)
Przełączanie kierunku danych		samosterujący, min. station response time 2 bity
Terminator		zewnętrzna
Szybkość transmisji		9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 kb/s (ustawianie automatyczne i ręczne)
Zasięg transmisji		≤ 1200 m (w zależności od szybkość transmisji i typu kabla)
Rodzaj przyłącza		Gniazdo D-SUB 9
Interfejs CAN		
Terminator		-
Szybkość transmisji		
Zasięg transmisji		-
Rodzaj przyłącza		-
Dane ogólne		
Zniekształcenie bitowe wejście		maks.± 35 %
Zniekształcenie bitowe, wyjście		< 6,25 %
Opóźnienie bitowe		1 Bit (Direct Mode)
Wyjście sygnalizacji zakłóceń		30 V DC (1 A) / 65 V DC (0,46 A) / 150 V AC (0,46 A)
Napięcie probiercze		1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zakres temperatury otoczenia		-20°C ... 60°C
Separacja galwaniczna		VCC // TBUS // PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B)
Wymiary	szer. / wys. / gł.	35 mm / 99 mm / 105 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
ATEX		Ⓔx II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada		cULus Listed UL 508 Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6 Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC T6 Gc X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Regenerator sygnału, do separacji galwanicznej i zwiększenia zasięgu	**PSI-REP-PROFIBUS/12MB**	2708863	1

Akcesoria

Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania i sygnałów danych, potrzebne dwa na urządzenie	**ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2709561	10
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1



Regenerator sygnałów do 2-przewodowych systemów RS-485, separacja 4-drożna, możliwość modułowej rozbudowy

Ex:

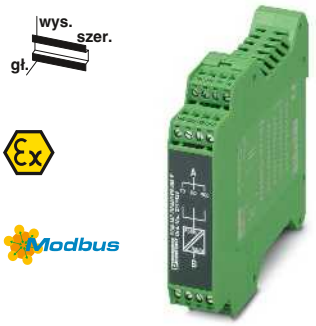
Dane techniczne	
24 V DC (zgodnie z dopuszczeniem UL)	
18 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
75 mA (24 V DC ⎓)	
Złącze RS-485, wg EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485 2-przewodowe	
UART (bit 11/10 przełączanie, NRZ)	
samosterujący, min. station response time 2 bity	
390 Ω (możliwość podłączenia do portu A i B) / 150 Ω / 390 Ω	
4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 kb/s (Ustawianie ręczne)	
≤ 1200 m (w zależności od szybkości transmisji, systemu magistrali i rodzaju kabla)	
Wtykane przyłącze śrubowe	
-	
-	
-	
maks.± 35 %	
< 6,25 %	
< 1 Bit	
-	
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)	
-20°C ... 60°C	
VCC // TBUS // RS-485 (A) // RS-485 (B)	
35 mm / 99 mm / 105 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
508 Recognized	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T6	
Class I, Zone 2, Ex nA IIC T6 Gc X	
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-REP-RS485W2	2313096	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Podstawowy regenerator sygnałów dla 2-przewodowych systemów RS-485, separacja 3-drożna

Ex:

Dane techniczne	
24 V AC/DC	
18 V AC/DC ... 30 V AC/DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
90 mA (24 V DC)	
Złącze RS-485, wg EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485 2-przewodowe	
UART (bit 11/10 przełączanie, NRZ)	
samosterujący, min. station response time 1 bity	
390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (dołączany)	
1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 kb/s	
≤ 1200 m (w zależności od szybkości transmisji, systemu magistrali i rodzaju kabla)	
Wtykane przyłącza śrubowe	
-	
-	
-	
maks.± 35 %	
< 3,6 %	
< 200 ns	
-	
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)	
-40°C ... 70°C	
VCC // RS-485 (A) // RS-485 (B)	
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
Produkt klasy A, patrz strona 527	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
508 Recognized	
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4	
Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	1

Akcesoria



Regenerator sygnału do DeviceNet™ und CANopen©

Ex:

Dane techniczne	
24 V DC	
10 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	
55 mA (24 V DC)	
-	
-	
-	
Interfejs CAN, wg ISO/IS 11898 dla DeviceNet, CAN, CANopen	
124 Ω (dołączany, wbudowany)	
≤ 1 Mb/s (konfigurowana za pomocą przełączników DIP)	
≤ 5000 m (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego protokołu)	
Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON	
± 35 %	
< 6,25 %	
długość telegramu (EXTENDED)	
10 V DC ... 30 V DC ; 500 mA	
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)	
-20°C ... 60°C	
VCC // TBUS // CAN A // CAN B	
35 mm / 111 mm / 121 mm	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
508 Listed	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-REP-DNET CAN	2313423	1

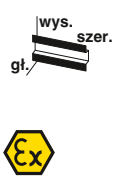
Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Terminator

Aktywny terminator **PSI-TERMINATOR-PB-TBUS** zabezpiecza komunikację i chroni przed zakłóceniami w sieciach PROFIBUS i RS-485.

- Ciągłe aktywne terminowanie szyny magistrali zwłaszcza w aplikacjach o zmieniających się urządzeniach w magistrali
- Diody LED do diagnostyki napięcia i aktywność danych
- Stały interfejs programistyczny w sieci
- Możliwość podłączenia terminacji zewnętrznej
- Separacja galwaniczna zasilania i interfejsu danych
- Redundancyjne napięcie zasilania
- Montaż jako niezależne urządzenie lub w zespole
- Rozprowadzenie napięcia zasilania za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN
- Rozszerzony zakres temperatur (-40°C ... +70 °C)





Aktywne terminowanie magistrali do systemów PROFIBUS i 2-przewodowych systemów RS-485

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Znamionowy pobór prądu		10 mA (24 V DC, bez odbiornika w D-SUB)
Złącze RS-485		PROFIBUS wg IEC 61158, 2-przewodowy system RS-485
Terminator		390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (dołączany)
Szybkość transmisji		≤ 12 Mb/s
Zasięg transmisji		≤ 1200 m (w zależności od szybkość transmisji i typu kabla)
Rodzaj przyłącza		D-SUB 9, COMBICON
Dane ogólne		
Napięcie probiercze		1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)
Zakres temperatury otoczenia		-40°C ... 70°C
Materiał obudowy		PA 6.6-FR
Separacja galwaniczna		DIN EN 50178 (RS-485 // VCC)
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 92 mm / 73 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada		508 Listed

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Aktywny terminator, możliwość włączenia terminowania magistrali, złącze do programowania	**PSI-TERMINATOR-PB-TBUS**	2702636	1

Konwertery interfejsów RS-232 (V.24) / RS-422 (V.11) RS-232 (V.24) / RS-485

PSM-ME-RS232/RS485-P

Standard RS-422 pozwala na realizację odpornych na zakłócenia i szybkich połączeń punkt-punkt w środowiskach przemysłowych.

Za pomocą standardu RS-485 możliwa jest komunikacja więcej niż dwóch uczestników sieci. Przez konwersję złącza RS-232 punkt-punkt do standardu RS-485 dostosowanego do magistrali można połączyć w sieć do 32 uczestników za pomocą przewodu 2- lub 4-żyłowego.

Cechy:

– RS-422, tryb 4-przewodowy, punkt-punkt
– RS-485, praca z 2 przewodami, półdupleks
– RS-485, praca z 4 przewodami, pełny dupleks
– Samosterujące przełączanie nadawania odbierania RS-485
– Zintegrowany wskaźnik danych dynam. wskazuje transmisję danych nadawanych i odbieranych
– Wysokiej jakości 3-drożna separacja do bezpiecznego odsprzężenia potencjałów

Zastosowania:

– Odporne na zakłócenia i szybkie połączenie punkt-punkt między dwoma złączami RS-232 za pomocą RS-422
– Zwiększenie zasięgu lub transmisja radiowa do 1200 m

PSM-EG-RS 232/RS 422-P/4K

Moduł PSM-EG... również konwertuje pełnodupleksowo sygnały RS-232-o szybkości transmisji do 64 kb/s w wydajny standard RS-422. Oprócz kanału nadawania i odbioru TxD/RxD konwerter udostępnia jednak dodatkowo dwa dalsze kanały dla przewodów sterowniczych RTS i CTS.

Cechy:

– RS-422, tryb 4-przewodowy, punkt-punkt
– Wysokiej jakości 3-drożna separacja między zasilaniem, RS-232 i RS-422 do bezpiecznej separacji galwanicznej potencjałów 2,5 kV
– Zintegrowana ochrona przed przepięciami z odprowadzaniem prądów przejściowych do szyny DIN

Zastosowania:

– Odporne na zakłócenia i szybkie połączenie punkt-punkt między dwoma złączami RS-232 za pomocą RS-422
– Połączenie do programowania lub parametryzowania między PC (RS-232) a np.PLC lub regulatorem napędu z przyłączem RS-422
– Zwiększenie zasięgu do 1200 m z przewodami sterowniczymi



Konwerter RS-232 na RS-485 i RS-422

Ex:

Dane techniczne

	PSM-ME-RS232/RS485-P	PSM-EG-RS232/RS422-P/4K
Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania	18 V AC/DC ... 30 V AC/DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)	19,2 V DC ... 28,8 V DC
Znamionowy pobór prądu	85 mA (24 V DC)	130 mA (24 V DC)
Złącze RS-232	Złącze RS-232, wg ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Szybkość transmisji	1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kb/s	64 kb/s
Rodzaj przyłącza	Wtyk D-SUB 9	Wtyk D-SUB 9
Złącze RS-422	Złącze RS-422, wg ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1	
Terminator	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω (dołączany)	510 Ω / 150 Ω / 510 Ω (dołączany)
Szybkość transmisji	1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kb/s	64 kb/s
Zasięg transmisji	1200 m (Twisted Pair, ekranowana)	1200 m (Skrętka dwużyłowa)
Rodzaj przyłącza	Wtykane przyłącza śrubowe	Wtyk D-SUB 15
Złącze RS-485	Złącze RS-485, wg EIA/TIA-485, DIN 66259-1	
Przełączanie kierunku danych	samosterujące lub przez RTS/CTS	
Terminator	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω (dołączany)	
Szybkość transmisji	1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kb/s	
Zasięg transmisji	1200 m (Twisted Pair, ekranowana)	
Rodzaj przyłącza	Wtykane przyłącza śrubowe	
Dane ogólne		
Opóźnienie bitowe	≤ 2,5 µs	≤ 3 µs
Napięcie probiercze	1,5 kV AC	2,5 kV
Zakres temperatury otoczenia	-40°C ... 70°C	0°C ... 50°C
Kanały transmisyjne	2 (1/1), RxD, TxD, pełny dupleks	4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; pełny dupleks
Separacja galwaniczna	VCC // RS-232 // RS-485	VCC // RS-232 // RS-422
Wymiary szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	45 mm / 75 mm / 110 mm
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada	508 Recognized Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X	cUL 508 Recognized

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter interfejsów - do konwersji z RS-232 (V.24) na RS-485	**PSM-ME-RS232/RS485-P**	2744416	1
- do konwersji z RS-232 (V.24) na RS-422 (V.11)	**PSM-EG-RS232/RS422-P/4K**	2761266	1

Separator interfejsu RS-232 / RS-232

Złącze RS-232 jest asymetrycznym interfejsem napięciowym (wspólna masa sygnałowa dla wszystkich sygnałów). Oprócz bardzo małej mocy sygnałów charakteryzuje się on połączeniem masy sygnałów z potencjałem masy. Konsekwencją jest bardzo mała odporność na zakłócenia i zasięg do maksymalnie 15 m.

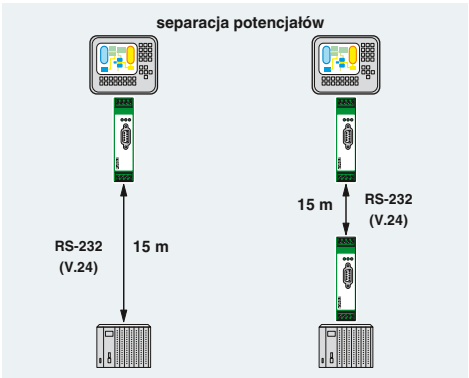
Dzięki zastosowaniu modułów separatorów RS-232 możliwe jest znaczne zwiększenie odporności na zakłócenia w warunkach przemysłowych. Wysokiej jakości 3-drożna separacja udostępnia bezpotencjałowe i odporne na zakłócenia złącze RS-232. Pozytywny efekt uboczny: dzięki temu odsprzężeniu również drogie urządzenia są zabezpieczone skutecznie przed zniszczeniem.

Cechy:

– Wysokojakościowa 3-drożna separacja do 2 kV (VCC // RS-232 // RS-232)
– Szybkość transmisji maks.115,2 kb/s
– Dostosowane do szaf rozdzielczych zasilanie 24 V DC lub AC
– Montaż na standardowej szynie DIN
– Zintegrowana ochrona przed przepięciami z odprowadzaniem prądów przejściowych do szyny DIN
– Komfortowe podłączanie kabli o różnej długości do złącza RS-232 od strony obiektu za pomocą wtykanych złączek z zaciskiem śrubowym
– Transmisja kanałów danych TxD/RxD i przewodów sterowniczych RTS/CTS
– Aktywna transmisja danych wyświetlana przez oddzielone wskaźniki danych dla kanałów nadawania i odbioru

Zastosowanie:

– Zwiększenie odporności na zakłócenia przy zastosowaniach przemysłowych
– Uniknięcie prądów wyrównawczych dzięki separacji galwanicznej
– Ochrona drogich urządzeń końcowych poprzez odsprzężenie
– Idealna ochrona obu stron interfejsu poprzez zastosowanie dwóch separatorów interfejsów RS-232/RS-232





RS-232



Separator interfejsu RS-232

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V AC/DC ±20 %
Zakres napięcia zasilania		19,2 V AC/DC ... 28,8 V AC/DC
Znamionowy pobór prądu		40 mA (24 V DC)
Złącze RS-232		Złącze RS-232, wg ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Szybkość transmisji		115,2 kb/s
Zasięg transmisji		15 m (Twisted Pair, ekranowana)
Rodzaj przyłącza		Wtyk D-SUB 9 Wtykowe przyłącza śrubowe
Dane ogólne		
Zniekształcenie bitowe		< 5 %
Opóźnienie bitowe		< 3 µs
Napięcie probiercze		2 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zakres temperatury otoczenia		0°C ... 55°C
Materiał obudowy		PA
Kanały transmisyjne		4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; pełny dupleks
Separacja galwaniczna		VCC // RS-232 (A) // RS-232 (B)
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 118,6 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada		508 Recognized Class I, Div.2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Separator interfejsu, do separacji galwanicznej złączy RS-232 (V.24), 4 kanały, montowany na szynie DIN	**PSM-ME-RS232/RS232-P**	2744461	1

Konwerter interfejsów RS-232 / TTY

Konwerter ten konwertuje złącze RS-232 dwukierunkowo na interfejs pętli prądowej TTY 20 mA.

Za pomocą odpornego na zakłócenia sygnału TTY można bez problemu przesyłać dane na odległość do 1000 m 4-żyłowym kablem z żyłami skręconymi parami i ekranowanymi.

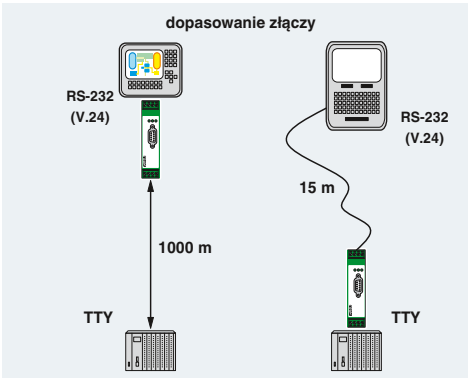
Cechy:

- Przekształcanie sygnałów danych RS-232 TxD/RxD pełny dupleks w standard pętli prądowej TTY
- Tryb pracy TTY w zależności od podłączenia: półaktywny, aktywny lub pasywny
- Szybkość transmisji do 19,2 kb/s
- Dystans transmisji do 1000 m w trybie aktywnym TTY
- Dostosowane do szaf rozdzielczych zasilanie 24 V DC lub AC
- Aktywna transmisja danych wyświetlana przez oddzielone wskaźniki danych dla kanałów nadawania i odbioru
- Komfortowe podłączanie kabli o różnej długości do złącza TTY od strony obiektu za pomocą wtykanych złączek z zaciskiem śrubowym
- Przyłącze RS-232 przez D-SUB 9 i standardowy kabel RS-232
- Wysokiej jakości 3-drożna separacja do 2 kV (VCC // RS-232 // TTY)
- Montaż na standardowej szynie DIN
- Zintegrowana ochrona przed przepięciami z odprowadzaniem prądów przejściowych do szyny DIN

Zastosowanie:

Konwertery są stosowanie głównie do następujących zadań (patrz przykład aplikacji):

- Dopasowanie interfejsów między interfejsami RS-232 a TTY
- Zwiększenie zasięgu do 1000 m
- Połączenie programistyczne między PC (RS-232) a np. sterownikami S5 z interfejsem programistycznym TTY do tymczasowego połączenia





TTY



Konwerter TTY, 2 kanały

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Napięcie zasilania		24 V AC/DC ±20 % (przez wtykową złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
Znamionowy pobór prądu		75 mA (24 V DC)
Złącze RS-232		Złącze RS-232, wg ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Szybkość transmisji		≤ 19,2 kb/s
Zasięg transmisji		15 m (Twisted Pair, ekranowana)
Rodzaj przyłącza		Wtyk D-SUB 9
Interfejs TTY		Interfejs TTY, CL2 wg DIN 66348-1
Szybkość transmisji		≤ 19,2 kb/s
Zasięg transmisji		1000 m (Twisted Pair, ekranowana)
Rodzaj przyłącza		Wtykane przyłącze śrubowe
Tryb pracy		aktywny, półaktywny, pasywny
Obciążenie		≤ 500 Ω
Dane ogólne		
Zniekształcenie bitowe		< 5 %
Opóźnienie bitowe		< 3 µs
Napięcie probiercze		2 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
Zakres temperatury otoczenia		0°C ... 55°C
Materiał obudowy		PA
Kanały transmisyjne		2 (1/1), RxD, TxD, pełny dupleks
Separacja galwaniczna		VCC // RS-232 // TTY
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 118,6 mm
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada		508 Recognized Class I, Div.2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter interfejsów, do konwersji z RS-232 (V.24) na TTY, z separacją galwaniczną, 2 kanały, montowany na szynie DIN	**PSM-ME-RS232/TTY-P**	2744458	1



Połącz w sieć urządzenia PROFIBUS lub urządzenia szeregowe oddalone od siebie nawet o 20 km poprzez istniejące przewody miedziane, na przykład zakładową sieć telefoniczną. Nie są do tego potrzebne specjalne kable Ethernet ani kable światłowodowe.

Cechy:
– Plug & Play
– Zasięg do 20 km
– Prędkości transmisji danych do 30 Mb/s (system 4-przewodowy)
– Prędkości transmisji danych do 15,3 Mb/s (system 2-przewodowy)
– Stabilny proces modulacji (SHDSL)
– Dla firmowej, a nie publicznej sieci telefonicznej

Topologie:
– Punkt-punkt
– Struktura liniowa
– Praca redundancyjna

Pozostałe cechy:
– Dwa wyjścia cyfrowe do przesyłania statusu
– Oprogramowanie do konfiguracji do rozszerzonej funkcjonalności
– Diagnostyka online
– Funkcja rejestru zdarzeń
– Zapisywanie i wydruk konfiguracji projektu i urządzenia

PROFIBUS:
– Prędkości transmisji danych do 1,5 Mb/s (punkt-punkt)
– Prędkości transmisji danych do 500 kb/s (struktura liniowa)
– Możliwy tryb redundancyjny
Oprogramowanie konfiguracyjne
– Łatwa konfiguracja
– Obliczanie maksymalnej prędkości transmisji danych PROFIBUS
– Obliczanie czasu slotu
– Diagnostyka online
– Tryb mieszany przewodów miedzianych i światłowodowych

RS-232 / RS-422 / RS-485:
– Złącze RS-232 (9-biegunowe D-SUB):
Szybkości transmisji danych do 230,4 kb/s
– Automatyczne przełączanie DCE/DTE
– Złącze RS-422/RS-485 W2 (wtyk COMBICON):
Szybkości transmisji danych do 2000 kb/s
– Terminator, włączany/wyłączany (RS-485 W2)

Więcej informacji można znaleźć w odpowiednich kartach katalogowych i instrukcjach obsługi.

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Napięcie zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Złącze RS-232	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Złącze RS-422	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Złącze RS-485	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Interfejs SHDSL	
Rodzaj przyłącza	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Interfejs USB	
Rodzaj przyłącza	
Funkcje	
Management	
Wyjście cyfrowe	
Liczba wyjść	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Temperatura otoczenia (praca)	
Separacja galwaniczna	
Napięcie probiercze	
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Informacja dot. EMC	

Opis
Modem łączy stałych SHDSL, dla struktur punkt-punkt, liniowych i gwiaździstych na wewnętrznych układach 2 i 4-przewodowych
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania i sygnałów danych, potrzebne dwa na urządzenie
Adapter DATATRAB, adapter ochronny ze złączem RJ45 oraz przyłączem śrubowym dla dwóch interfejsów telekomunikacyjnych SHDSL



RS-232



Ekstender szeregowy





Ekstender PROFIBUS

Ex:

Ex:

Dane techniczne	Dane techniczne
18 V DC ... 30 V DC 24 V DC ±5 % (jako opcja lub redundantne, zasilanie przez styki magistrali i systemu zasilania backplane)	18 V DC ... 30 V DC 24 V DC ±5 % (jako opcja lub redundantne, zasilanie przez styki magistrali i systemu zasilania backplane)
< 180 mA (24 V DC)	< 180 mA (24 V DC)
Wtyk D-SUB 9 0,11 / 0,3 / 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 / 230,4 kb/s, NRZ	- -
Złącze RS-422, wg ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1	
Przyłącze wtykowe/śrubowe COMBICON 1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 kb/s, NRZ	- -
Złącze RS-485, wg EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485 2-przewodowe Przyłącze wtykowe/śrubowe COMBICON 1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 kb/s, NRZ	PROFIBUS wg IEC 61158, RS-485 2-przewodowe, półdupleks, samosterujące Gniazdo D-SUB 9 9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500 / 1500 kb/s, ustawienie za pomocą programu konfiguracyjnego
Interfejs SHDSL zgodny z ITU-T G.991.2.bis 2x 2-biegunowa wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON Tryb 4-przewodowy: 64 kb/s ... 30 Mb/s Tryb 2-przewodowy: 32 kb/s ... 15,3 Mb/s do 20 km (zależnie od szybkości transmisji i średnicy przewodu)	Interfejs SHDSL zgodny z ITU-T G.991.2.bis 2x 2-biegunowa wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON Tryb 4-przewodowy: 64 kb/s ... 30 Mb/s Tryb 2-przewodowy: 32 kb/s ... 15,3 Mb/s do 20 km (zależnie od szybkości transmisji i średnicy przewodu)
USB 2.0 Mini USB typ B, 5-biegunowe	USB 2.0 Mini USB typ B, 5-biegunowe
Intuicyjne oprogramowanie: konfiguracja, kontrola prawidłowości, funkcje diagnostyki, dziennik zdarzeń	Intuicyjne oprogramowanie: konfiguracja, kontrola prawidłowości, funkcje diagnostyki, dziennik zdarzeń
2	2
35 mm / 99 mm / 114,5 mm -20°C ... 60°C (obniżenie parametrów znamionowych, patrz dokumentacja techniczna) DIN EN 50178 (VCC, RS-232 // RS-422, RS-485 // DSL (A) // DSL (B) // FE) 1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.) Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE Produkt klasy A, patrz strona 527	35 mm / 99 mm / 114,5 mm -20°C ... 60°C (obniżenie parametrów znamionowych, patrz dokumentacja techniczna) DIN EN 50178 (VCC // PROFIBUS // DSL (A) // DSL (B) // FE) 1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.) Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	1

Akcesoria

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-SHDSL	2801593	1

Konwerter światłowodowy dla PROFIBUS

Urządzenia **PSI-MOS-PROFIB/FO...** konwertują miedziane interfejsy PROFIBUS na światłowody.

Zintegrowana funkcja optycznej diagnostyki umożliwia ciągłe monitorowanie łączy światłowodowych, zarówno podczas ich instalacji, jak i eksploatacji. Jeżeli w którejś z tras światłowodowych poziom sygnału obniży się do poziomu krytycznego, aktywowany jest bezpotencjałowy zestyk przekaźnika.

W zależności od długości fali i rodzaju włókna można realizować transmisje sygnałów pomiędzy dwoma urządzeniami na odległość od 70 m do 45 km. W zależności od długości fali można stosować światłowody polimerowe, PCF lub szklane.

– Automatyczne wykrywanie prędkości przesyłu lub stała prędkość przesyłu ustawiane przełącznikiem DIP
– Odpowiednie dla szybkości transmisji danych do 12 Mb/s
– Zintegrowana funkcja diagnostyki optycznej do ciągłej kontroli łączy światłowodowych
– Bezpotencjałowy zestyk przekaźnikowy do wyprzedzającego alarmowania na newralgicznych łączach światłowodowych
– Doskonała separacja galwaniczna wszystkich interfejsów (PROFIBUS // porty światłowodowe // zasilanie // łącznik T-BUS na szynę DIN)
– Retiming bitowy dla dowolnej głębokości kaskady
– Rozprowadzenie napięcia zasilania i sygnałów danych za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN
– Możliwość zasilania redundancyjnego przez opcjonalny zasilacz
– Poprzez łącznik T-BUS na szynę DIN możliwość połączenia modułowego z regeneratorem miedzianym PSI do PROFIBUS

Urządzenia **PSI-MOS-PROFIB/FO...E** realizują konwersję interfejsu PROFIBUS na **kabel światłowodowy**. Stosuje się je głównie w połączeniach punkt-punkt.

Łącznik T **PSI-MOS-PROFIB/FO...T** umożliwia konwersję na **dwa kable światłowodowe**. Pozwala to na realizowanie redundancyjnych struktur liniowych oraz struktur pierścieniowych w celu zwiększenia dyspozycyjności systemu.



Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Złącze RS-485	
Format danych / kodowanie	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Rodzaj przyłącza	
Interfejs optyczny	
Przyłącze	
Długość fali	
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu	

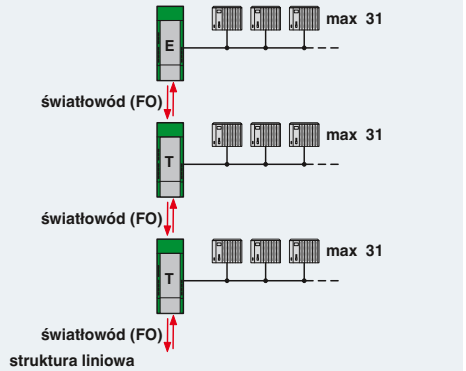
Dane ogólne	
Opóźnienie bitowe	
Wyjście sygnalizacji zakłóceń	
Zakres temperatury otoczenia	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Informacja dot. EMC	
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	
UL, USA / Kanada	

Opis
Konwerter światłowodowy, do konwersji sygnałów danych na światłowód - urządzenie z jednym interfejsem światłowodowym - łącznik T z dwoma interfejsami światłowodowymi

Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania i sygnałów danych, potrzebne dwa na urządzenie

Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania, potrzebne dwa na urządzenie

Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym





PROFIBUS światłowód polimerowy i PCF

Ex:

Dane techniczne

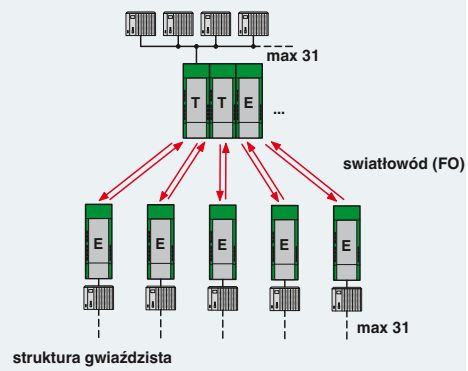
	18 V DC ... 30 V DC
	100 mA (24 V DC)
	PROFIBUS wg IEC 61158, RS-485 2-przewodowe, półdupleks, samosterujące
	UART (11 bit, NRZ)
	≤ 12 Mb/s
	≤ 1200 m (zależnie od szybkości transmisji ekranowanymi, skręconymi parami przewodami danych)
	Gniazdo D-SUB 9
	F-SMA
	660 nm
	70 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-P 980/1000 230 dB/km) 400 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 10 dB/km)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 106 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5 Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

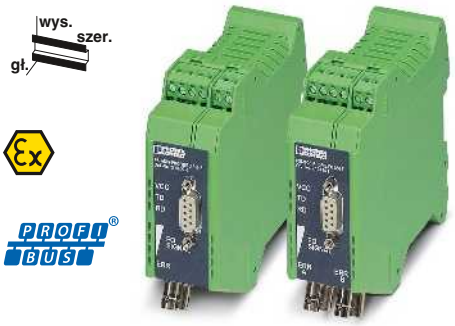
Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1





PROFIBUS światłowód PCF i szklany (wielomodowy)

Ex:

Dane techniczne

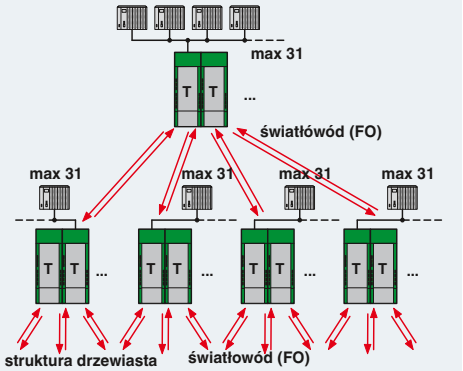
	18 V DC ... 30 V DC
	120 mA (24 V DC)
	PROFIBUS wg IEC 61158, RS-485 2-przewodowe, półdupleks, samosterujące
	UART (11 bit, NRZ)
	≤ 12 Mb/s
	≤ 1200 m (zależnie od szybkości transmisji ekranowanymi, skręconymi parami przewodami danych)
	Gniazdo D-SUB 9
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2600 m (z F-G 50/125 2,5 dB/km) 3300 m (z F-G 62,5/125 3,0 dB/km) 800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 10 dB/km)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 106 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5 Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



PROFIBUS światłowód szklany (wielo- i jednomodowy)

Ex:

Dane techniczne

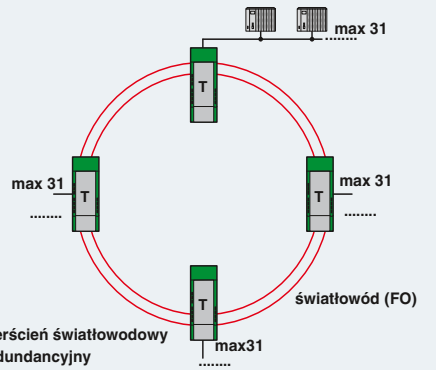
	18 V DC ... 32 V DC
	55 mA (24 V DC)
	PROFIBUS wg IEC 61158, RS-485 2-przewodowe, półdupleks, samosterujące
	UART (11 bit, NRZ)
	≤ 12 Mb/s
	≤ 1200 m (zależnie od szybkości transmisji ekranowanymi, skręconymi parami przewodami danych)
	Gniazdo D-SUB 9
	SC-Duplex
	1300 nm
	25 km (z F-G 50/125 0,7 dB/km przy 1300) 22 km (z F-G 62,5/125 0,8 dB/km przy 1300 nm) 45 km (z F-E 9/125 0,4 dB/km przy 1300 nm)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 1 A
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 105 mm / 106 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	508 Listed 508 Recognized

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	1
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Konwertery światłowodowe do DeviceNet™ i CANopen®

System transmisji światłowodowej PSI-MOS-DNET... umożliwia użytkownikom DeviceNet™ i CANopen® proste tworzenie odpornych na zakłócenia sieci światłowodowych. Zwarcia w przewodach magistrali oddziałują już tylko na dany segment. Oznacza to zwiększenie ogólnej dyspozycyjności oraz większą elastyczność przy projektowaniu topologii magistrali. Dzięki zastosowaniu światłowodów możliwa jest teraz realizacja linii odgałęźnych, struktur gwiazdy i struktur drzewa.

Kompaktowe urządzenia serii **PSI-MOS-DNET CAN/FO...** o szerokości zaledwie 22,5 mm posiadają wewnętrzną podstawę backplane. Dopuszczalna rozległość sieci (suma przewodów miedzianych i światłowodowych) zależy od szybkości transmisji.

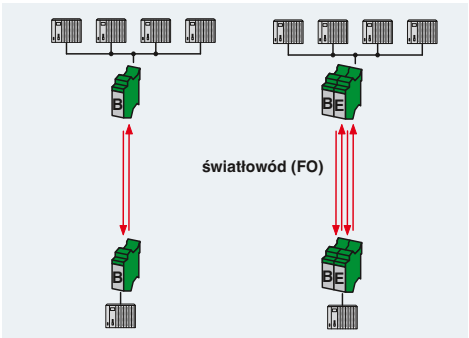
– Szybkości transmisji danych do 800 kb/s, ustawiane przełącznikiem DIP
– Zintegrowana funkcja diagnostyki optycznej do ciągłej kontroli łączy światłowodowych
– Bezpotencjałowy zestyk przekaźnikowy w module bazowym do wyprzedzającego alarmowania na newralgicznych łączach światłowodowych
– Wysokiej klasy separacja galwaniczna wszystkich interfejsów (DeviceNet // port światłowodowy // zasilanie // backplane)
– Zintegrowany backplane do rozprowadzenia napięcia zasilania i sygnałów danych

Modułowe urządzenia serii **PSI-MOS-DNET/FO...** dzięki rozbudowanym funkcjom umożliwiają tworzenie rozległych sieci niezależnie od szybkości transmisji.

– Automatyczne wykrywanie prędkości przesyłu lub stała prędkość przesyłu ustawiane przełącznikiem DIP
– Szybkości transmisji danych do 1000 kb/s
– Zintegrowana funkcja diagnostyki optycznej do ciągłej kontroli łączy światłowodowych
– Bezpotencjałowy zestyk przekaźnikowy do wyprzedzającego alarmowania na newralgicznych łączach światłowodowych
– Wysokiej klasy separacja galwaniczna wszystkich interfejsów (DeviceNet // porty światłowodowe // zasilanie // łącznik T-BUS na szynę DIN)
– Rozprowadzenie napięcia zasilania i sygnałów danych za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN
– Możliwość zasilania redundancyjnego przez opcjonalny zasilacz
– Poprzez łącznik T-BUS na szynę DIN możliwość połączenia modułowego z regeneratorem miedzianym PSI

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Interfejs CAN	
Terminator	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Rodzaj przyłącza	
Interfejs optyczny	
Przyłącze	
Długość fali	
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu	
Dane ogólne	
Opóźnienie bitowe	
Wyjście sygnalizacji zakłóceń	
Napięcie probiercze	
Zakres temperatury otoczenia	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Informacja dot. EMC	
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	
UL, USA / Kanada	

Opis
Konwerter światłowodowy, do konwersji sygnałów danych na światłowód - moduł podstawowy z jednym interfejsem światłowodowym - moduł rozszerzeń z jednym interfejsem światłowodowym
- urządzenie z jednym interfejsem światłowodowym - łącznik T z dwoma interfejsami światłowodowymi



promień / promień redundancyjny



DeviceNet
CANopen

DeviceNet™ i CANopen® światłowód polimerowy i PCF

Ex:

Dane techniczne

10 V DC ... 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
100 mA (24 V DC)
Interfejs CAN, wg ISO/IS 11898 dla DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ω (dołączany)
≤ 800 kb/s
≤ 5000 m (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego protokołu)
Wtykane przyłącze śrubowe
F-SMA
660 nm
100 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-P 980/1000 230 dB/km) 800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 10 dB/km)
< 1 Bit
60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-20°C ... 60°C
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5 Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	1



DeviceNet
CANopen

DeviceNet™ i CANopen® światłowód PCF i szklany (wielomodowy)

Ex:

Dane techniczne

10 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
100 mA (24 V DC)
Interfejs CAN, wg ISO/IS 11898 dla DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ω (dołączany)
≤ 800 kb/s
≤ 5000 m (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego protokołu)
Wtykane przyłącze śrubowe
B-FOC (ST®)
850 nm
2800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 8 dB/km) 4800 m (z F-G 50/125 2,5 dB/km) 4200 m (z F-G 62,5/125 3,0 dB/km)
< 1 Bit
60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-20°C ... 60°C
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5 Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	1



DeviceNet
CANopen

DeviceNet™ i CANopen® światłowód PCF i szklany (wielomodowy) zewn. backplane

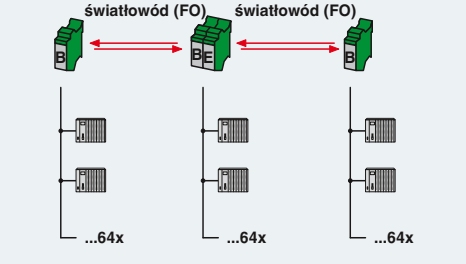
Ex:

Dane techniczne

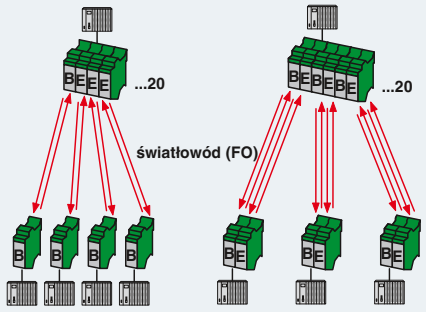
11 V do 30 V DC (przez wtykaną złączkę z zaciskiem śrubowym COMBICON)
130 mA (24 V DC)
Interfejs CAN, wg ISO/IS 11898 dla DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (dołączany, wbudowany)
≤ 1 Mb/s (konfigurowana za pomocą przełączników DIP)
≤ 5000 m (zależnie od szybkości transmisji i zastosowanego protokołu)
Wtykana złączka z zaciskiem śrubowym COMBICON
B-FOC (ST®)
850 nm
1800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 8 dB/km) 4600 m (z F-G 50/125 2,5 dB/km) 4200 m (z F-G 62,5/125 3,0 dB/km)
≤ 1 Bit (konfigurowalny)
11 V DC ... 30 V DC ; 500 mA
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-20°C ... 60°C
35 mm / 102 mm / 119 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 Listed

Dane do zamówienia

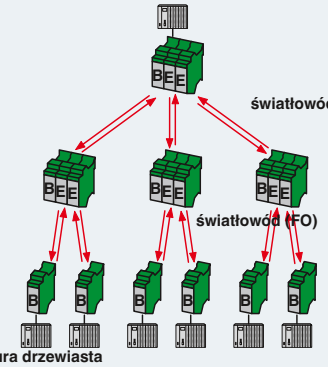
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	1
PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	1



struktura liniowa



struktura gwiaździsta / struktura gwiaździsta redundancyjna



struktura drzewiasta

Konwertery światłowodowe dla magistrali 2-przewodowych RS-485

2-przewodowe interfejs RS-485 jest najczęściej stosowanym złączem w automatyce. Znane systemy magistrali, np. SUCONET K, Modbus-ASCII, Modbus/RTU, S-BUS, DH-485 i wiele innych systemów są oparte na tym interfejsie.

Przetworniki światłowodowe **PSI-MOS-RS485W2/FO...** przetwarzają sygnały elektryczne na sygnały optyczne niezależnie od protokołu.

Zintegrowana funkcja optycznej diagnostyki umożliwia ciągłe monitorowanie łączy światłowodowych, zarówno podczas ich instalacji, jak i eksploatacji. Jeżeli w którejś z tras światłowodowych poziom sygnału obniży się do poziomu krytycznego, aktywowany jest bezpotencjałowy zestyk przekaźnika.

W zależności od długości fali i rodzaju włókna można realizować transmisje sygnałów pomiędzy dwoma urządzeniami na odległość od 100 m do 45 km.

– Automatyczne wykrywanie prędkości przesyłu lub stała prędkość przesyłu ustawiane przełącznikiem DIP
– Odpowiednie dla szybkości transmisji danych do 500 kb/s
– Zintegrowana funkcja diagnostyki optycznej do ciągłej kontroli łączy światłowodowych
– Bezpotencjałowy zestyk przekaźnikowy do wyprzedzającego alarmowania na newralgicznych łączach światłowodowych
– Wysokiej klasy separacja galwaniczna wszystkich interfejsów (RS-485// porty światłowodowe // zasilanie // łącznik T-BUS na szynę DIN)
– Rozprowadzenie napięcia zasilania i sygnałów danych za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN
– Możliwość zasilania redundancyjnego przez opcjonalny zasilacz
– Poprzez łącznik T-BUS na szynę DIN możliwość połączenia modułowego z regeneratorem miedzianym PSI

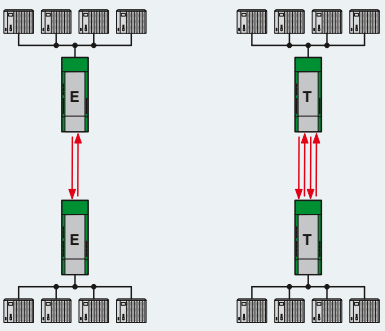
Urządzenia **PSI-MOS-RS485W2/FO... E** realizują konwersję złącza RS-485 na kabel światłowodowy. Stosuje się je głównie w połączeniach punkt-punkt.

Łącznik **PSI-MOS-RS485W2/FO... T** umożliwia konwersję na **dwa kable światłowodowe**. Pozwala to na realizowanie struktur liniowych oraz struktur redundancyjnych w celu zwiększenia dyspozycyjności systemu.



Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Złącze RS-485	
Format danych / kodowanie	
Terminator	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Rodzaj przyłącza	
Interfejs optyczny	
Przyłącze	
Długość fali	
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu	
Dane ogólne	
Napięcie probiercze	
Zakres temperatury otoczenia	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Informacja dot. EMC	
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	
UL, USA / Kanada	

Opis
Konwerter światłowodowy, do konwersji sygnałów danych na światłowód - urządzenie z jednym interfejsem światłowodowym - łącznik T z dwoma interfejsami światłowodowymi
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania i sygnałów danych, potrzebne dwa na urządzenie
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania, potrzebne dwa na urządzenie
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym





2-przewodowe RS-485 światłowód polimerowy i PCF

Dane techniczne

18 V DC ... 30 V DC
100 mA (24 V DC)
Złącze RS-485, 2-przewodowe
UART (bit 11/10 przełączanie, NRZ), odporny na nakładanie się

390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (dołączany)
4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 kb/s
≤ 1200 m (w zależności od szybkości transmisji danych przewodem ekranowanym, skręcanym)
Wtykane przyłącze śrubowe

F-SMA
660 nm
100 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-P 980/1000 230 dB/km)
800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 10 dB/km)

1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-20°C ... 60°C
35 mm / 99 mm / 105 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

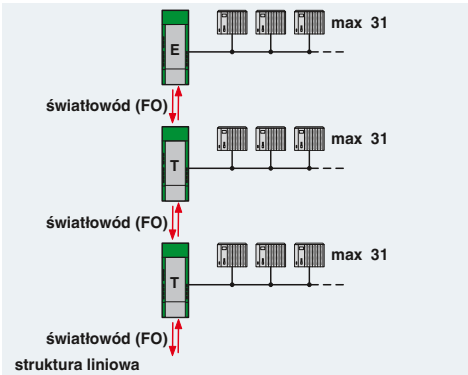
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5
Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



2-przewodowe RS-485 światłowód PCF i szklany (wielomodowy)

Dane techniczne

18 V DC ... 30 V DC
120 mA (24 V DC)
Złącze RS-485, 2-przewodowe
UART (bit 11/10 przełączanie, NRZ), odporny na nakładanie się

390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (dołączany)
4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 kb/s
≤ 1200 m (w zależności od szybkości transmisji danych przewodem ekranowanym, skręcanym)
Wtykane przyłącze śrubowe

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 8 dB/km)
4200 m (z F-G 50/125 2,5 dB/km)
3300 m (z F-G 62,5/125 3,0 dB/km)

1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-20°C ... 60°C
35 mm / 99 mm / 105 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

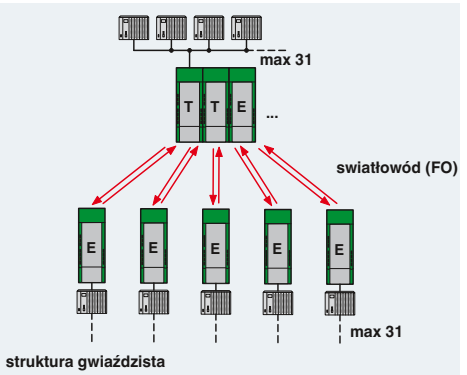
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5
Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



2-przewodowe RS-485 światłowód szklany (wielo- i jednomodowy)

Dane techniczne

18 V DC ... 32 V DC
55 mA (24 V DC)
Złącze RS-485, 2-przewodowe
UART (bit 11/10 przełączanie, NRZ), odporny na nakładanie się

390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (dołączany)
4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 kb/s
≤ 1200 m (w zależności od szybkości transmisji danych przewodem ekranowanym, skręcanym)
Wtykane przyłącze śrubowe

SC-Duplex
1300 nm
25 km (z F-G 50/125 0,7 dB/km przy 1300)
22 km (z F-G 62,5/125 0,8 dB/km przy 1300 nm)
45 km (z F-E 9/125 0,4 dB/km przy 1300 nm)

1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
-20°C ... 60°C
35 mm / 99 mm / 105 mm
Produkt klasy A, patrz strona 527

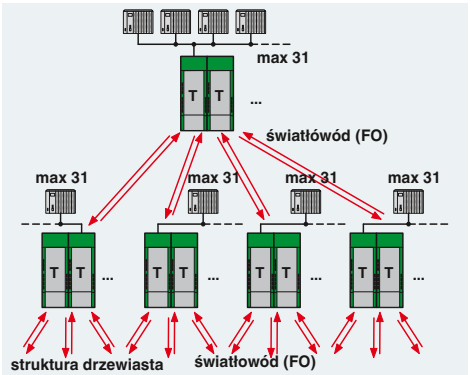
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
508 Listed
508 Recognized

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Konwertery światłowodowe do systemów INTERBUS oraz 4-przewodowych magistrali RS-422 i RS-485

Do konwersji złącza INTERBUS na światłowód stosuje się urządzenia **PSI-MOS-RS422/FO...**.

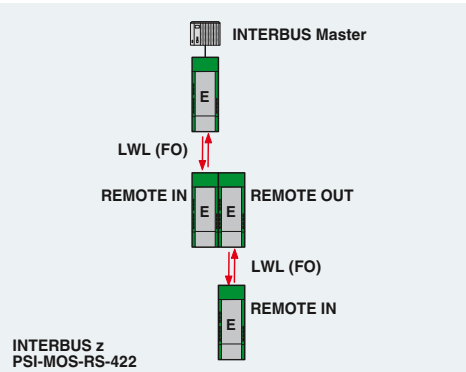
Linie INTERBUS budowane są z **urządzeń końcowych PSI-MOS-RS422...E**. **Łączniki T PSI-MOS-RS422...T** umożliwiają redundancyjne wykonanie **połączeń INTERBUS** za pomocą światłowodu.

W razie stosowania urządzeń końcowych RS-422, do każdego urządzenia PSI-MOS-RS422/FO... można przyłączyć tylko jedno urządzenie końcowe. Odpowiedni protokół komunikacyjny (np.Modbus/RTU) realizuje adresowanie urządzeń końcowych.

- Automatyczne rozpoznawanie szybkości transmisji dla wszystkich przepustowości danych do 2 Mb/s
- Zintegrowana funkcja diagnostyki optycznej do ciągłej kontroli łączy światłowodowych
- Bezpotencjałowy zestyk przekaźnikowy do wyprzedzającego alarmowania na newralgicznych łączach światłowodowych
- Wysokiej klasy separacja galwaniczna wszystkich interfejsów (miedziany // porty światłowodowe // zasilanie // łącznik T-BUS na szynę DIN)
- Przyłącza wtykane realizowane za pomocą złączki z zaciskiem śrubowym COMBICON
- Możliwość zasilania redundancyjnego przez opcjonalny zasilacz
- Rozprowadzenie napięcia zasilania za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN
- Dopuszczone do zastosowania w strefie 2
- Iskrobezpieczny interfejs światłowodowy (ex op is) do bezpośredniego podłączenia do urządzeń w strefie 1 (wszystkie wersje 660 i 850 nm)

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Złącze RS-422	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Rodzaj przyłącza	
Interfejs optyczny	
Przyłącze	
Długość fali	
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu	
Dane ogólne	
Opóźnienie bitowe	
Wyjście sygnalizacji zakłóceń	
Napięcie probiercze	
Zakres temperatury otoczenia	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Informacja dot. EMC	
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	
UL, USA / Kanada	

Opis
Konwerter światłowodowy, do konwersji sygnałów danych na światłowód - urządzenie z jednym interfejsem światłowodowym - łącznik T z dwoma interfejsami światłowodowymi
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania, potrzebne dwa na urządzenie
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym



INTERBUS z PSI-MOS-RS-422



4-przewodowy INTERBUS / RS-422 / RS-485 światłowód polimerowy i PCF

Ex:

Dane techniczne

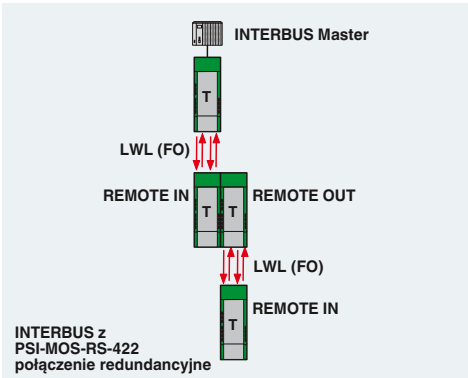
	18 V DC ... 30 V DC
	100 mA (24 V DC)
	Złącze RS-422, wg ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 2 Mb/s
	≤ 1000 m (w zależności od szybkości transmisji danych przewodem ekranowanym, skręcanym)
	Wtykane przyłącze śrubowe
	F-SMA
	660 nm
	100 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-P 980/1000 230 dB/km) 800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 10 dB/km)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 103 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5 Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



INTERBUS z PSI-MOS-RS-422 połączenie redundancyjne



4-przewodowy INTERBUS / RS-422 / RS-485 światłowód PCF i szklany (wielomodowy)

Ex:

Dane techniczne

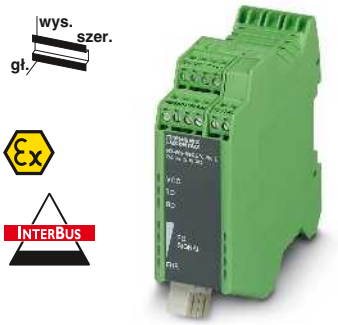
	18 V DC ... 30 V DC
	120 mA (24 V DC)
	Interfejs RS-422, wg ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 2 Mb/s
	≤ 1000 m (w zależności od szybkości transmisji danych przewodem ekranowanym, skręcanym)
	Wtykane przyłącze śrubowe
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 8 dB/km) 4200 m (z F-G 50/125 2,5 dB/km) 4800 m (z F-G 62,5/125 3,0 dB/km)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 103 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U) II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5 Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



4-przewodowy INTERBUS / RS-422 / RS-485 światłowód szklany (wielo- i jednomodowy)

Ex:

Dane techniczne

	18 V DC ... 32 V DC
	110 mA (24 V DC)
	Interfejs RS-422, wg ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
	≤ 2 Mb/s
	≤ 1000 m (w zależności od szybkości transmisji danych przewodem ekranowanym, skręcanym)
	Wtykane przyłącze śrubowe
	SC-Duplex
	1300 nm
	27 km (z F-G 50/125 0,7 dB/km przy 1300) 22 km (z F-G 62,5/125 0,8 dB/km przy 1300 nm) 45 km (z F-E 9/125 0,4 dB/km przy 1300 nm)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 1 A
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 105 mm / 103 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	508 Listed 508 Recognized

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Konwertery światłowodowe dla RS-232 (V.24)

Ze względu na właściwości elektryczne złącze RS-232 jest bardzo wrażliwe na zakłócenia elektromagnetyczne i różnice potencjałów. Dlatego też może być używane tylko przy małych odległościach, do maksymalnie 15 m.

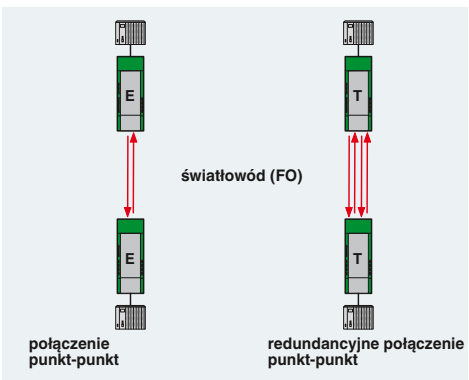
Przy większych odległościach i celem wyeliminowania wpływów pól elektromagnetycznych najlepiej jest zastosować światłowody.

Urządzenia **PSI-MOS-RS232/FO...** konwertują złącze RS-232 na światłowód. Konwersja jest transparentna dla protokołu. Przy stosowaniu adresowalnych urządzeń RS-232 i użyciu odpowiedniego protokołu komunikacyjnego można stworzyć nawet sieci wielopunktowe. Mogą być one realizowane jako struktury liniowe, gwiaździste, a nawet jako redundancyjne struktury gwiaździste.

- Automatyczne rozpoznawanie szybkości transmisji dla wszystkich przepustowości danych do 115,2 kb/s
- Zintegrowana funkcja diagnostyki optycznej do ciągłej kontroli łączy światłowodowych
- Bezpotencjałowy zestyk przekaźnikowy do wyprzedzającego alarmowania na newralgicznych łączach światłowodowych
- Wysokiej klasy separacja galwaniczna wszystkich interfejsów (RS-232// porty światłowodowe // zasilanie // łącznik T-BUS na szynę DIN)
- Możliwość zasilania redundancyjnego przez opcjonalny zasilacz
- Przyłącza wtykane realizowane za pomocą złączki z zaciskiem śrubowym COMBICON
- Rozprowadzenie napięcia zasilania i sygnałów danych za pomocą łączników T-BUS na szynę DIN
- Dopuszczone do zastosowania w strefie 2
- Iskrobezpieczny interfejs światłowodowy (ex op is) do bezpośredniego podłączenia do urządzeń w strefie 1 (wszystkie wersje 660 i 850 nm)

Zasilanie	
Zakres napięcia zasilania	
Znamionowy pobór prądu	
Złącze RS-232	
Szybkość transmisji	
Zasięg transmisji	
Rodzaj przyłącza	
Interfejs optyczny	
Przyłącze	
Długość fali	
Zasięg transmisji łącznie z 3 dB rezerwą systemu	
Dane ogólne	
Opóźnienie bitowe	
Wyjście sygnalizacji zakłóceń	
Napięcie probiercze	
Zakres temperatury otoczenia	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Informacja dot. EMC	
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	
UL, USA / Kanada	

Opis
Konwerter światłowodowy, do konwersji sygnałów danych na światłowód - urządzenie z jednym interfejsem światłowodowym - łącznik T z dwoma interfejsami światłowodowymi
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania i sygnałów danych, potrzebne dwa na urządzenie
Łącznik T-BUS na szynę DIN (opcjonalny), do rozprowadzenia zasilania, potrzebne dwa na urządzenie
Zasilacz systemowy, z kluczowaniem w obwodzie pierwotnym



wys. szer. gł.

RS-232



RS-232
światłowód polimerowy i PCF

Ex:

Dane techniczne

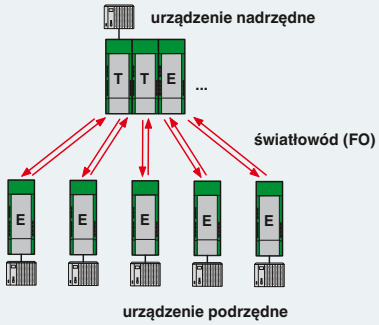
	18 V DC ... 30 V DC
	100 mA (24 V DC)
	Złącze RS-232, wg ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	115,2 kb/s (NRZ)
	≤ 15 m
	Wtyk D-SUB 9
	F-SMA
	660 nm
	100 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-P 980/1000 230 dB/km)
	800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 10 dB/km)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 105 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5
	Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X
	Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS232/FO 660 E	2708368	1
PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



struktura gwiaździsta

wys. szer. gł.

RS-232



RS-232
światłowód PCF i szklany (wielomodowy)

Ex:

Dane techniczne

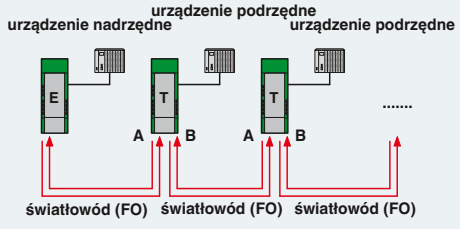
	18 V DC ... 30 V DC
	120 mA (24 V DC)
	Interfejs RS-232, wg ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	115,2 kb/s (NRZ)
	≤ 15 m
	Wtyk D-SUB 9
	B-FOC (ST®)
	850 nm
	2800 m (z wtykiem do szybkiego montażu F-K 200/230 8 dB/km)
	4200 m (z F-G 50/125 2,5 dB/km)
	4800 m (z F-G 62,5/125 3,0 dB/km)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 0,46 A
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 105 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
	Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5
	Class I, strefa 2, Ex nC nL IIC T5 X
	Class I, Div.2, Groups A, B, C, D

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	1
PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



struktura liniowa urządzenie nadrzędne - podrzędne

wys. szer. gł.

RS-232



RS-232
światłowód szklany (wielo- i jednomodowy)

Ex:

Dane techniczne

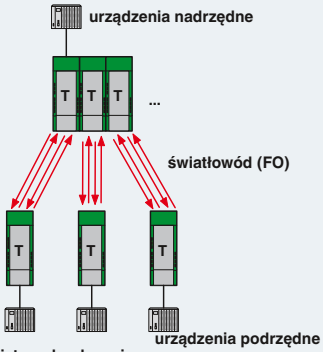
	18 V DC ... 32 V DC
	100 mA (24 V DC)
	Interfejs RS-232, wg ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
	115,2 kb/s (NRZ)
	≤ 15 m
	Wtyk D-SUB 9
	SC-Duplex
	1300 nm
	27 km (z F-G 50/125 0,7 dB/km przy 1300)
	22 km (z F-G 62,5/125 0,8 dB/km przy 1300 nm)
	45 km (z F-E 9/125 0,4 dB/km przy 1300 nm)
	< 1 Bit
	60 V DC / 42 V AC ; 1 A
	1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min.)
	-20°C ... 60°C
	35 mm / 99 mm / 105 mm
	Produkt klasy A, patrz strona 527
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
	508 Listed
	508 Recognized

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSI-MOS-RS232/FO1300 E	2708588	1

Akcesoria

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



struktura gwiaździsta redundancyjna



Transmisja danych włóknami opt. w obszarach przemysłowych zyskuje w ostatnich latach coraz większe znaczenie. Staje się ona standardem zwłaszcza w krytycznych aplikacjach o bardzo wysokich wymaganiach pod względem dyspozycyjności. Powodem tego są liczne korzyści stosowania transmisji włóknami optycznymi w porównaniu z transmisją przewodami miedzianymi.

Główne zalety:

– Maksymalna odporność na zakłócenia także przy ekstremalnych zakłóceniach elektromagnetycznych
– Wysokiej jakości separacja galwaniczna między urządzeniami
– Maksymalny zasięg transmisji, nawet na kilkadziesiąt kilometrów, przy jednocześnie najwyższej szybkości transmisji
– Maksymalna liczba urządzeń nie jest ograniczona przez parametry elektryczne zastosowanego złącza komunikacyjnego

Daje to znaczny zysk wydajności i odporność na zakłócenia w aplikacjach przemysłowych bez konieczności stosowania ochrony przed przepięciami, ekranowania i instalacji wyrównania potencjałów.

Przy odległości do 100 m stosuje się niedrogie urządzenia końcowe i kable polimerowe (POF). Wtyki szybkiego podłączania F-SMA umożliwiają bardzo łatwe samodzielne konfekcjonowanie kabli. Urządzenia końcowe przesyłają światło o długości fali 660 nm.

Komponenty optyczne bazujące na tej długości fali są niedrogie w produkcji. Dzięki temu możemy oferować również niedrogie urządzenia końcowe. Stosunkowo niewielki koszt światłowodu polimerowego oraz łatwa technika przyłączeniowa zapewnia atrakcyjne rozwiązanie światłowodowe.

Przy dystansach do 800 m można stosować te same urządzenia 660 nm, lecz z kablem PCF. Także ten kabel może być samodzielnie konfekcjonowany za pomocą wtyków szybkiego podłączania. Potrzebne jest do tego jedynie narzędzie specjalne do zdejmowania izolacji i przecinania włókien światłowodowych.

Jeśli transmisja ma się odbywać na odległość 2800 m z zastosowaniem kabli PCF i szybkozłączy, to trzeba zastosować urządzenia z wydajnymi komponentami optycznymi w technologii 850 nm. Urządzenia wyposażone w tę technologię umożliwiają przy zastosowaniu światłowodu wielomodowego z włókna szklanego uzyskanie odległości do 4800 metrów.

W wielu zastosowaniach, np. przy budowie tuneli czy w infrastrukturze komunikacyjnej, wspomniane odległości są często niewystarczające. Dlatego w tym przypadku należy zastosować urządzenia z interfejsami optycznymi w technologii 1300 nm, które zapewniają najwyższą wydajność . Urządzenia te w połączeniu ze światłowodami wielomodowymi szklanymi pozwalają na realizację linii światłowodowych o długości do 25 km, a w połączeniu ze światłowodami jednomodowymi szklanymi (nazywanymi niekiedy światłowodami monomodowymi) możliwe są odległości do 45 km.



Kable na metry

Kable i systemy przyłączeniowe firmy Phoenix Contact oferują rozwiązania do różnych zastosowań.

– Polymer Optical Fiber (POF): do maks. 100 Mb/s
– Polymer Cladded Fiber (PCF): do maks. 1 Gb/s
– Glass Optical Fiber (GOF) wielomodowe: do 10 Gb/s
– Glass Optical Fiber (GOF) jednomodowe: do 40 Gb/s

Kod strony: #1516



Kable konfekcjonowane

Realizuj elastyczne i kompleksowe rozwiązania do transmisji danych na bazie naszej obszernej oferty standardowych złączy światłowodowych.

– Kompaktowe złącza LC-Duplex
– SC-RJ z technologią Push-Pull do POF, PCF i GOF
– Popularne złącza F-SMA i ST

Kod strony: #0524



Kable krosowe

Kable krosowe wyróżniają się solidną budową dostosowaną do użytku przemysłowego. Stabilny płaszcz zewnętrzny i przejścia wtyków z odgiętką umożliwiają bezpieczne zastosowanie w szafie sterowniczej.

– Konfekcjonowane kable krosowe do szybkiej integracji urządzeń światłowodowych z istniejącymi sieciami światłowodowymi
– Do wtyków o formacie SC-RJ, SC-Duplex, LC i B-FOC (ST®)
– Światłowody jednomodowe i wielomodowe o długości jednego, dwóch i pięciu metrów

Kod strony: #0526



Narzędzie montażowe

Pozwalają na przygotowanie przewodów światłowodowych bezpośrednio w miejscu instalacji. Narzędzia do montażu firmy Phoenix Contact umożliwiają wykonywanie bezpiecznych połączeń w najkrótszym czasie.

– Narzędzia do wszystkich rodzajów światłowodów
– Bez klejenia lub polerowania dzięki splotowi mechanicznemu
– Zestawy narzędzi z praktycznymi akcesoriami

Kod strony: #1515



Wtyk

Wygodne w montażu wtyki nadają się szczególnie do szybkiego i łatwego samodzielnego montażu na miejscu. Odpowiadają międzynarodowym standardom F-SMA, B-FOC (ST®), SC-RJ i SC-Duplex, lecz zastosowany w nich mechanizm szybkiego mocowania wyróżnia je na tle zwyczajnych wtyków.

Niezbędne narzędzia są dostępne w postaci kompletnych zestawów do światłowodów polimerowych i HCS.

Kod strony: #0493



Łączniki

Złączki łączą wtyki światłowodowe o tym samym układzie styków. Złączki stosuje się również do przedłużania kabli lub realizacji rozłączalnego przepustu ściennego.

Zestawy zawierają dwie złączki F-SMA lub B-FOC (ST®) do połączenia kabli dupleksowych.

Złączki SC-RJ, SC-Duplex oraz LC są dostarczane pojedynczo.

Kod strony: #1514

Kabel PROFIBUS i narzędzie do szybkiego łączenia do SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Jeżeli zastosowany jest kabel Fast Connect PSM-CABLE-PROFIB/FC, to nakład pracy redukowany jest do minimum przez użycie narzędzia do szybkiego zdejmowania izolacji **PSM-STRIP-FC/PROFIB**:

– zdjąć izolację z kabla i poszczególnych żył
– włożyć we wtyk
– i zamknąć pokrywę obudowy.



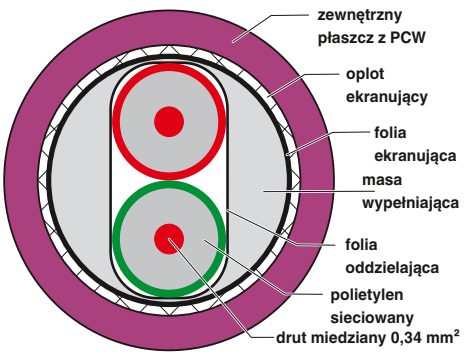
Kabel PROFIBUS, typ Fast Connect



Narzędzia do szybkiego zdejmowania izolacji do wtyków SUBCON-PLUS-PROFIBUS

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne		
Zewnętrzna średnica kabla	8 mm ±0,4 mm	-
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 60°C	-
Opór pętli	≤ 110,00 Ω/km	-
Pojemność przewodu	ok.28,5 nF/km (przy 1 kHz)	-
Impedancja przewodu	150 Ω ±10 % (3 ... 20 MHz)	-
Materiał przewodu	goły drut miedziany	-
Linia sygnałowa AWG	22	-
Przekrój przewodu	2x 0,34 mm²	-
Płaszcz zewnętrzny, materiał	PVC FR VI	-
Płaszcz zewnętrzny, kolor	fioletowy	-
Zmniejszona palność	wg IEC 60332-3-24 (Cat. C) wg CMG FT4	-
Olejoodporność	odporny warunkowo na oleje mineralne i smary wg IEC 60811-2-1, 4 h przy 70°C	-
Typ kabla	PROFIBUS wg IEC 61158, typ A	-

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Kabel PROFIBUS typu Fast Connect, do 12 Mb/s, do układania na stałe (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (długość wg zamówienia w metrach)	**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	2744652	1			
Narzędzie do szybkiego zdejmowania izolacji do kabla PROFIBUS typu Fast Connect				**PSM-STRIP-FC/PROFIB**	2744623	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Zapasowy blok noży do narzędzia do szybkiego zdejmowania izolacji, niebieski				**PSM-STRIP-KNIFEBLOCK**	2744636	1
Narzędzie do ściągania izolacji, do przewodów i kabli, czarny	**QUICK WIREFOX 6**	1204384	1	**QUICK WIREFOX 6**	1204384	1

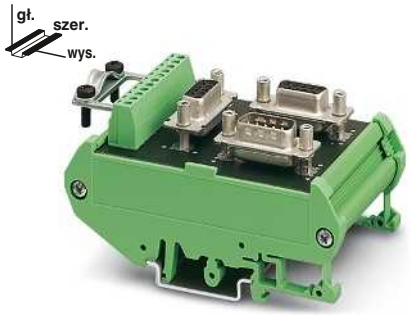


Rozdzielacze przyłączeniowe RS-485

Jeżeli w magistrali mają być wykonane linie odgałęźne lub gwiaździste, warto sięgnąć po rozdzielacze przyłączeniowe RS-485, które oferują takie rozwiązanie.

Montowany na szynie DIN rozdzielacz T **PSM-PTK**, wyposażony w trzy 9-biegunowe złącza D-SUB połączone 1:1, oferuje przejrzyste i jasne warunki oprzewodowania przy jednej linii odgałęźnej.

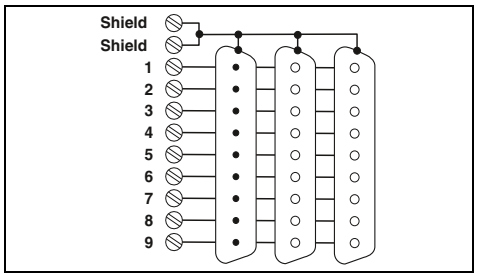
W wersji PSM-PTK 4 z jednej szyny magistrali można wyprowadzić jednocześnie cztery linie odgałęźne. Także tu wszystkie sześć złączy D-SUB (9-biegunowych) są połączone 1:1. Obie wersje montuje się poprzez zatrzaśnięcie na popularnych na rynku szynach DIN.

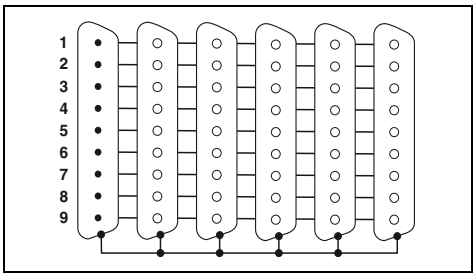


Rozdzielacz RS-485-T (4-krotny), D-SUB- i przyłącze śrubowe



Rozdzielacz RS-485-T (6-krotny), przyłącze D-SUB





Dane techniczne

Dane ogólne			
Przyłącze wtykowe	przychodzące	Wtyk D-SUB 9	Wtyk D-SUB 9
	wychodzące	Gniazdo D-SUB 9	Gniazdo D-SUB 9
	odgałęzienie	Gniazdo D-SUB 9	4 x gniazdo D-SUB 9
		Złącze COMBICON	-
Napięcie znamionowe U_N		60 V AC/DC	60 V AC/DC
Prąd nominalny I_N		1 A	1 A
Napięcie probiercze		500 V AC (50 Hz, 1 min, efekt.)	500 V AC (50 Hz, 1 min, efekt.)
Połączenie ekranu		Ramka D-SUB lub zacisk ekranu	Ramka D-SUB
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG		0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16	-
Moment dokręcenia		0,4 Nm	-
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 70°C	-25°C ... 70°C
Materiał obudowy		PCW	PCW
Przyporządkowanie pinów		wszystkie 1:1	wszystkie 1:1
Wymiary szer. / wys. / głęb.		56 mm / 89,6 mm / 48 mm	89,8 mm / 89,6 mm / 39 mm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Pasywny rozdzielacz T RS-485, wyposażony w jedną 9-biegunowe złącze męskie D-SUB i **dwa** 9-biegunowe złącza żeńskie D-SUB oraz jeden 9-biegunowy terminal przyłączeniowy do PCB z zaciskiem ekranu	**PSM PTK**	2760623	1
Pasywny rozdzielacz T RS-485, wyposażony w jedno 9-biegunowe złącze męskie D-SUB i **pięć** 9-biegunowych złączy żeńskich D-SUB	**PSM PTK-4**	2799364	1

Akcesoria

Wkrętak	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10

SUBCON-PLUS-M12-Szybkozłącze

Wtyki szybkiego podłączania SUBCON-PLUS z przyłączem M12 zapewniają bezbłędną instalację systemów magistralnych dzięki wykorzystaniu sprawdzonych komponentów, takich jak kable i wtyczki przyłączeniowe.

Innowacyjna koncepcja obudowy zapewnia najlepszą ochronę mechaniczną przed wpływami środowiska. Dzięki temu wtyki szybkiego podłączania można stosować również w aplikacjach, gdzie występują wibracje.

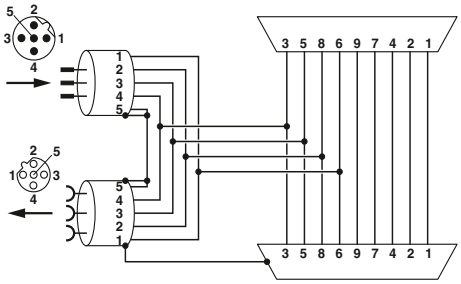
Jedyna w swoim rodzaju szybka blokada SPEEDCON na przyłączach M12 zapewnia niezawodne połączenie za pomocą tylko jednego półobrotu.

Cechy:

– Łatwe uruchamianie, Plug & Play
– Mała waga
– Zakończenie magistrali za pomocą terminatora M12
– Adapter między środowiskami IP20 a IP67
– Do systemów PROFIBUS i CANopen

Zalety:

– Bezpośrednie podłączenie przewodów M12
– Kompleksowa oferta z wersjami do każdego zastosowania
– Instalacja bez ryzyka błędów dzięki 100-procentowej kontroli poszczególnych komponentów
– Zalewana obudowa
– Blokada M12 SPEEDCON, bezpieczne połączenie po przekręceniu o pół obrotu



Schemat połączeń działania SUBCON-PLUS-PROFIB/...M12



Wariant 90°, długi, odpowiedni dla Siemens S7

Dane techniczne

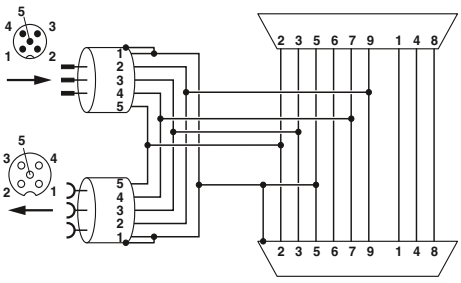
Dane ogólne	
Doprowadzenie przewodu	90° (lewe)
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 80°C
Stopień ochrony	IP40
Materiał obudowy	Poliamid
Liczba biegunów	5
Terminator	oddzielnie przez terminator M12
Mocowanie SUBCON	4-40 UNC 0,4 Nm
Wymiary szer. / wys. / gł.	16 mm / 41 mm / 93 mm

Dane do zamówienia

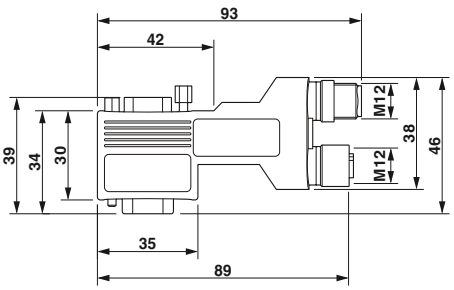
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wtyk szybkiego podłączania, do systemów PROFIBUS, przyporządkowanie pinów 3, 5, 6, 8			
- wersja standardowa	**SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/M12**	2902729	1
- wersja PG z przyłączem do programowania	**SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/PG/M12**	2902728	1
Wtyk szybkiego podłączania, do systemów CAN, przyporządkowanie pinów 2, 3, 5 ,7, 9			
- wersja standardowa	**SUBCON-PLUS-CAN/90X/M12**	2902731	1
- wersja PG z przyłączem do programowania	**SUBCON-PLUS-CAN/90X/PG/M12**	2902730	1

Akcesoria

Terminator, wtyk M12			
- PROFIBUS	**SAC-5P-M12MS PB TR**	1507803	5
- wersja gniazdo M12	**SAC-5P-M12FS PB TR**	1403911	5
Szyna magistrali PROFIBUS, złącze żeńskie proste, ekranowane, M12 z kodowaniem B, 2-biegunowe złącze męskie proste, ekranowane, M12 z kodowaniem B, 2-biegunowe			
- długość kabla 1 m	**SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO**	1518122	1
- długość kabla zmienna	**SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...**	1538092	1
Terminator, wtyk M12			
- DeviceNet™/CANopen®	**SAC-5P-M12MS CAN TR**	1507816	5
- wersja gniazdo M12	**SAC-5P-M12FS CAN TR**	1529344	5
Szyna magistrali DeviceNet™/CANopen, złącze żeńskie proste, ekranowane, M12 z kodowaniem A, 5-biegunowe złącze męskie proste, ekranowane, M12 z kodowaniem A, 5-biegunowe			
- długość kabla 1 m	**SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO**	1518274	1
- długość kabla zmienna	**SAC-5P-MS-FS SCO/920/...**	1538157	1



Schemat funkcjonalny SUBCON-PLUS-CAN/...M12



Rysunek wymiarowy SUBCON-PLUS...90X...M12, wersja długa 90°



Wariant 90°, krótki, uniwersalny



Wersja 35°, uniwersalny



Wersja osiowa, uniwersalna

Dane techniczne

	90° (lewe)
	-30°C ... 80°C
	IP40
	Poliamid
	5
	oddzielnie przez terminator M12
	4-40 UNC 0,4 Nm
	16 mm / 40 mm / 71 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/M12	2902318	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/M12	2902317	1
SUBCON-PLUS-CAN/90/M12	2902323	1
SUBCON-PLUS-CAN/90/PG/M12	2902322	1

Akcesoria

SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	5
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	1
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	1
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	5
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	1
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	1

Dane techniczne

	35° (lewe)
	-30°C ... 80°C
	IP40
	Poliamid
	5
	oddzielnie przez terminator M12
	4-40 UNC 0,4 Nm
	16 mm / 46 mm / 79 mm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/M12	2902320	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/PG/M12	2902319	1
SUBCON-PLUS-CAN/35/M12	2902325	1
SUBCON-PLUS-CAN/35/PG/M12	2902324	1

Akcesoria

SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	5
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	1
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	1
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	5
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	1
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	1

Dane techniczne

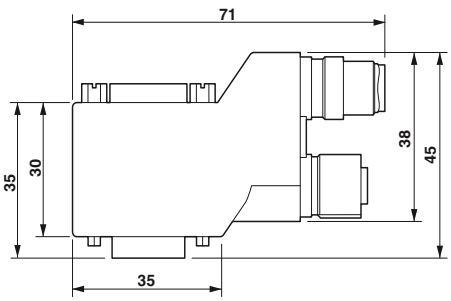
	180° (osiowo)
	-30°C ... 80°C
	IP40
	Poliamid
	5
	oddzielnie przez terminator M12
	4-40 UNC 0,4 Nm
	16 mm / 75 mm / 38 mm

Dane do zamówienia

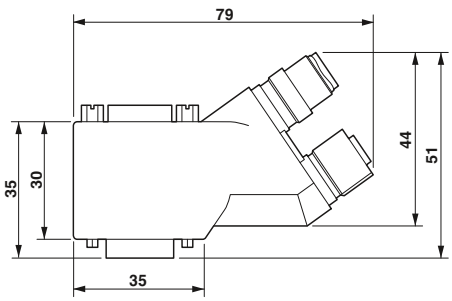
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/M12	2902321	1
SUBCON-PLUS-CAN/AX/M12	2902326	1

Akcesoria

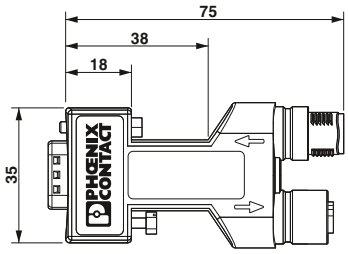
SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	5
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	1
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	1
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	5
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	1
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	1



Rysunek wymiarowy SUBCON-PLUS...90...M12, wersja krótka 90°



Rysunek wymiarowy SUBCON-PLUS...35...M12, wersja 35°



Rysunek wymiarowy SUBCON-PLUS...AX...M12, wersja osiowa (180°)

SUBCON-PLUS-PROFIBUS
Szybkozłącze D-SUB

Wtyki PROFIBUS z szybkozłączem

Seria D-SUB **SUBCON-PLUS-PROFIB/...** jest przeznaczona specjalnie do systemów PROFIBUS do 12 Mb/s. Pozwala ona na wygodne i szybkie podłączanie dochodzących i wychodzących szyn magistrali.

Oferta obejmuje dziewięć wtyków szybkiego podłączania – odpowiednie rozwiązanie do każdej aplikacji PROFIBUS:

– Kątowe doprowadzenie kabla 35° oraz 90°
– Osiowe doprowadzenie kabla
– Z dodatkowym złączem programowania
– Zintegrowana ochrona przed przepięciami

Wtyki mogą być używane zarówno do kabli PROFIBUS z żyłami jednodrutowymi, jak i do giętkich przewodów miedzianych.

Terminator zintegrowany we wszystkich wersjach, włączany od zewnątrz przełącznikiem suwakowym. Jednocześnie idący dalej segment magistrali jest odłączany. Ułatwia to uruchamianie magistrali segment po segmencie i zapobiega nieprawidłowym zakończeniom.

Wysokiej jakości ekranowana obudowa wtyku gwarantuje przy maksymalnej szybkości transmisji dużą odporność na zakłócenia.

Szczególną cechą wtyku w wersji kątowej 35° jest możliwość obrócenia wewnętrznej jednostki przyłączeniowej. Pozwala ona na zdecydowanie już na miejscu montażu, czy kabel ma być doprowadzony z prawej czy z lewej strony.

Jeżeli nie można użyć wersji kątowej, można zastosować SUBCON-PLUS.../AX, czyli kompaktowy wtyk z osiowym doprowadzeniem przewodu.

Wtyki te pasują do wszystkich standardowych kabli PROFIBUS o średnicy zewnętrznej 8 mm (typ A i B).



Wtyczka 35° PROFIBUS, przyłącza śrubowe odwracalne doprowadzenie kabla

Ex:

Dane techniczne

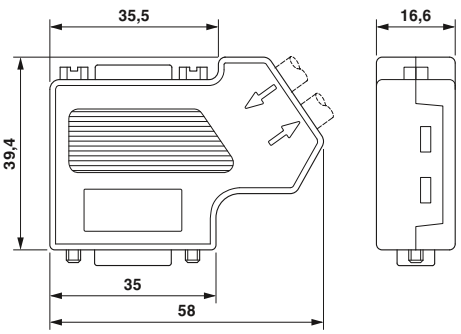
Dane ogólne	
Doprowadzenie przewodu	35° (prawe lub lewe)
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
Liczba cykli wtykania	> 200
Średnica kabla (max/min.)	/ gł. 8,4 mm / 7,6 mm
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 75°C
Stopień ochrony	IP40
Materiał obudowy	ABS, metalizowany
Terminator	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (przyłączany od zewnątrz)
Mocowanie SUBCON	4-40 UNC 0,4 Nm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wtyk PROFIBUS, do 12 Mb/s, wbudowany włączany od zewnątrz terminator, 9-biegunowy, wtyk, przyporządkowanie pinów 3, 5, 6, 8			
- kątowe 35°, przyłącze śrubowe	**SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2**	2708232	1
- kątowy 35°, przyłącze śrubowe z drugim gniazdem D-SUB	**SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2**	2708245	1
- kątowy 35°, przyłącze śrubowe, z ochroną przed przepięciami	**D-UFB-PB**	2880642	1
- kątowe 90°, zaciski śrubowe			
- kątowy 90°, przyłącze śrubowe z drugim gniazdem D-SUB			
- kątowe 90°, przyłącze IDC			
- kątowy 90°, przyłącze IDC z drugim gniazdem D-SUB			
- osiowe doprowadzenie kabla, przyłącze śrubowe			
- osiowe doprowadzenie przewodu, przyłącze sprężynowe			

Akcesoria

Kabel PROFIBUS typu Fast Connect, do 12 Mb/s, do układania na stałe (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG) (długość wg zamówienia w metrach)	**PSM-CABLE-PROFIB/FC**	2744652	1
Narzędzie do szybkiego zdejmowania izolacji do kabla PROFIBUS typu Fast Connect	**PSM-STRIP-FC/PROFIB**	2744623	1





90° wtyczka PROFIBUS
Przyłącza śrubowe

Ex:

Dane techniczne

	90° (lewe)
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
	> 200
	/ gł. 8,4 mm / 7,6 mm
	-20°C ... 75°C
	IP40
	ABS, metalizowany
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (przyłączany od zewnątrz)
	4-40 UNC 0,4 Nm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	1

Akcesoria

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1

90° wtyczka PROFIBUS
Zaciski nożowe IDC

Dane techniczne

	90° (lewe)
	0,32 - 1 mm² / 0,32 - 1 mm² / 22 - 18
	> 200
	/ gł. 8,4 mm / 7,6 mm
	-20°C ... 75°C
	IP40
	ABS, metalizowany
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (przyłączany od zewnątrz)
	4-40 UNC 0,4 Nm

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	1

Akcesoria

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1

Osiowa wtyczka PROFIBUS,
przyłącze śrubowe lub sprężynowe

Dane techniczne

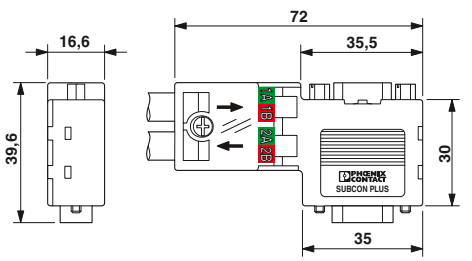
	180° (osiowo)
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
	> 200
	/ gł. 8,4 mm / 7,6 mm
	-20°C ... 75°C
	IP30
	ABS, metalizowany
	390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (przyłączany od zewnątrz)
	4-40 UNC 0,4 Nm

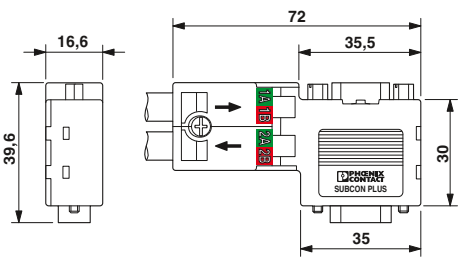
Dane do zamówienia

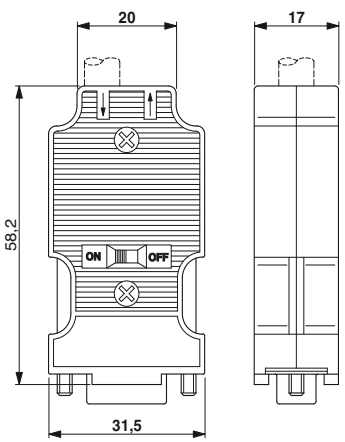
Typ	Nr art.	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX	2744377	1

Akcesoria

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1







SUBCON-PLUS-CAN
Szybkozłącze D-SUB

Seria **D-SUB SUBCON-PLUS-CAN/...** została stworzona specjalnie do systemów CAN. Pozwala ona na wygodne i szybkie podłączanie dochodzących i wychodzących szyn magistrali.

Terminator zintegrowany we wszystkich wersjach, włączany od zewnątrz przełącznikiem suwakowym. Jednocześnie idący dalej segment magistrali jest odłączany. Ułatwia to uruchamianie magistrali segment po segmencie i zapobiega nieprawidłowym zakończeniom. Wysokiej jakości ekranowana obudowa wtyku gwarantuje przy maksymalnej szybkości transmisji dużą odporność na zakłócenia.

Szczególną cechą kątowego wykonania wtyku jest możliwość przestawiania wewnętrznej jednostki przyłączeniowej. Pozwala ona na zdecydowanie już na miejscu montażu, czy kabel ma być doprowadzony z prawej czy z lewej strony.

Jeżeli nie można użyć wersji kątowej, to jest dostępny typ **SUBCON-PLUS-CAN/AX** – kompaktowy wtyk z osiowym doprowadzeniem kabla.

Cechy:

– Konfekcjonowanie w warunkach panujących na obiekcie
– Oddzielne złączki szynowe do szyn magistrali
– Włączany terminator
– Uruchamianie segmentami
– Duża szybkość transmisji
– Wysokie bezpieczeństwo EMC
– Możliwość dowolnego wyboru doprowadzenia kabla
– Przewidziane do kabli magistralnych o średnicy zewnętrznej 8 mm, zgodnych z CiA Draft Recommendation 303-1
– Dla kabli specjalnych dostępna jest wersja z regulowanym przepustem kablowym

Wersje:

– Kątowe z interfejsem programistycznym
– Kątowe bez interfejsu programistycznego
– Osiowe doprowadzenie kabla



35° wtyk D-SUB (gniazdo), przyłącza śrubowe, dwa doprowadzenia kabli

Ex:

Dane techniczne

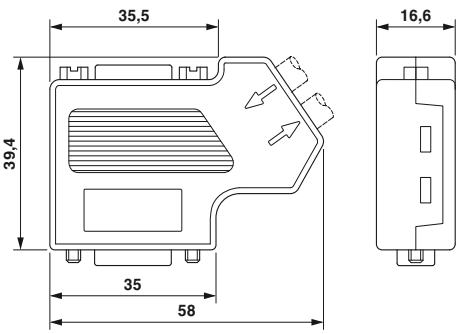
Dane ogólne	
Doprowadzenie przewodu	35° (prawe lub lewe)
Przyporządkowanie pinów	2, 3, 7, 9
Napięcie znamionowe U_N	5 V
Prąd nominalny I_N	100 mA
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
Liczba cykli wtykania	> 200
Średnica kabla (max/min.)	/ gł. 8,4 mm / 7,6 mm
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 75°C
Stopień ochrony	IP40
Materiał obudowy	ABS, metalizowany
Terminator	120 Ω (przyłączany od zewnątrz)
Mocowanie SUBCON	4-40 UNC 0,4 Nm

Dane do zamówienia

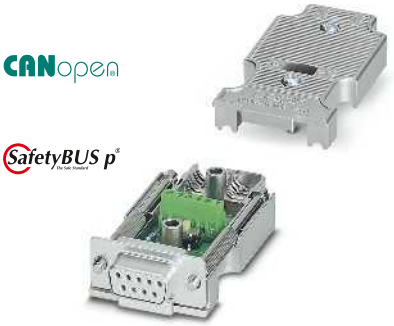
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wtyk CAN, CANopen, SafetyBus-P, ze zintegrowanym, włączanym od zewnątrz terminatorem, z przyłączami śrubowymi, 9-biegunowy, żeński			
- kątowe 35°	**SUBCON-PLUS-CAN/SC2**	2708999	1
- kątowy 35°, z drugim przyłączem D-SUB	**SUBCON-PLUS-CAN/PG**	2708119	1
- kątowy 35°, dla zmiennej średnicy kabla			
Wtyk CAN, CANopen, SafetyBus-P, ze zintegrowanym, włączanym od zewnątrz terminatorem, z przyłączami śrubowymi, 9-biegunowy, żeński			
- osiowe doprowadzenie kabla			

Akcesoria

Wkrętak	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10







35° wtyk D-SUB (gniazdo), zmienna średnica kabla

Osiowy wtyk D-SUB (gniazdo), dwa doprowadzenia kabli

Ex:

Dane techniczne	
35° (prawe lub lewe)	
2, 3, 7	
5 V	
100 mA	
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16	
> 200	
/ gł. 10 mm / 6 mm	
-20°C ... 75°C	
IP40	
ABS, metalizowany	
120 Ω (przyłączany od zewnątrz)	
4-40 UNC 0,4 Nm	

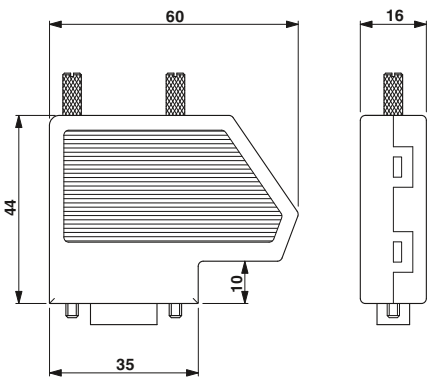
Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	1

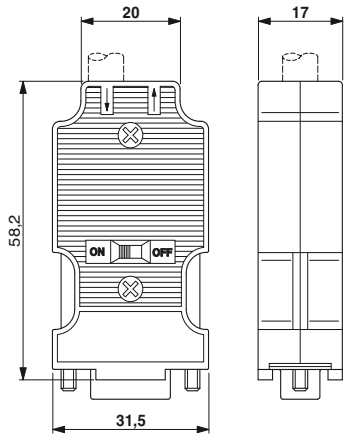
Akcesoria		
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

Dane techniczne	
180° (osiowo)	
2, 3, 7	
5 V	
100 mA	
0,14 - 0,5 mm² / 0,14 - 0,5 mm² / 26 - 20	
> 200	
/ gł. 8,4 mm / 7,6 mm	
-20°C ... 75°C	
IP30	
ABS, metalizowany	
120 Ω (przyłączany od zewnątrz)	
4-40 UNC 0,4 Nm	

Dane do zamówienia		
Typ	**Nr art.**	Jedn. opak.
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	1

Akcesoria		
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10





SUBCON-PLUS
Szybkozłącze D-SUB

Wtyczki magistrali obiektowej z przyłączami śrubowymi

Przy budowie systemów magistrali obiektowych ze złączami RS-485 często na używanych wtykach D-SUB potrzebne są dwa wejścia kabla. Rodzina wtyków SUBCON-PLUS spełnia to zapotrzebowanie i ma przyłącza wyprowadzone na złączki z zaciskiem śrubowym dla dwóch kabli. To zaś oznacza przejrzystość przy wykonywaniu oprzewodowania i ułatwia uruchamianie. Naturalnie również wtyczki z metalizowaną obudową są ekranowane przed wpływami zakłóceń elektromagnetycznych. Dodatkowo dzięki możliwości nałożenia bloku przyłączeniowego na górną lub dolną część obudowy wprowadzenie kabla z lewej lub z prawej strony może być wykonane na miejscu.

Cechy:

– Uniwersalne zastosowanie
– Konfekcjonowanie w warunkach panujących na obiekcie
– Osobne złączki szynowe do każdego przewodu
– Duża szybkość transmisji
– Wysokie bezpieczeństwo EMC
– Możliwość dowolnego wyboru doprowadzenia kabla
– Łatwy montaż za pomocą śrub radełkowanych

Wersje:

– Typy specyficzne dla magistrali z dopasowanym obłożeniem częściowym
– Uniwersalny typ z pełnym przyporządkowaniem
– Krótka śruba mocująca jako dodatkowe akcesoria w przypadku ograniczonych przestrzeni

RS-485

Modbus



z dwoma doprowadzeniami kabla, kątowe 35° i osiowe

Ex:

Dane techniczne

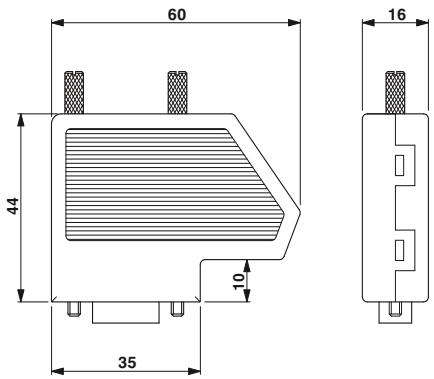
Dane ogólne	
Napięcie znamionowe U_N	50 V
Prąd nominalny I_N	100 mA
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
Liczba cykli wtykania	> 200
Średnica kabla (max/min.)	/ gł. 10 mm / 6 mm
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 75°C
Stopień ochrony	IP20
Materiał obudowy	ABS, metalizowany
Mocowanie SUBCON	4-40 UNC 0,4 Nm

Dane do zamówienia

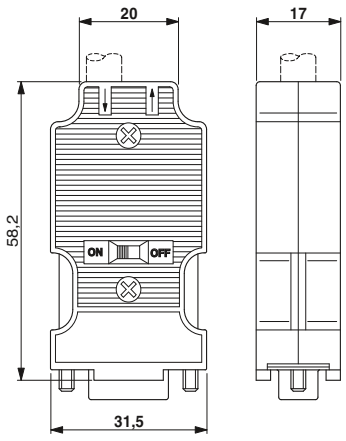
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wtyk D-SUB, z **dwoma** wejściami kabli dla MODBUS, MODBUS-PLUS, BITBUS, ARCNET, MULT/MININET (B&R), SYSTEM 2003 (B&R), P-NET, przyporządkowanie pinów 1,2,3,5,6,8			
- kątowy 35°, 9-biegunowy, męski	**SUBCON-PLUS M1**	2761826	1
- kątowy 35°, 9-biegunowy, żeński	**SUBCON-PLUS F1**	2744267	1
Wtyk D-SUB, z **dwoma** wejściami kabla SUCONET K1, K2 (EATON/Moeller), S-BUS (Saia), J-BUS (Merlin Gerin), przyporządkowanie pinów 2, 3, 4, 5, 7, 9			
- kątowy 35°, 9-biegunowy, męski	**SUBCON-PLUS M2**	2761839	1
- kątowy 35°, 9-biegunowy, żeński	**SUBCON-PLUS F2**	2799490	1
Wtyk D-SUB, z **dwoma** wejściami kabla, **typ uniwersalny**, przyporządkowanie pinów 1,2,3,4,5,6,7,8,9 każdy na **jedną** złączkę z zaciskiem śrubowym			
- kątowy 35°, 9-biegunowy, męski	**SUBCON-PLUS 9/M**	2744018	1
- kątowy 35°, 9-biegunowy, żeński	**SUBCON-PLUS 9/F**	2744241	1
- osiowy, 9-biegunowy, męski	**SUBCON-PLUS-M/AX 9**	2904467	1
- osiowy, 9-biegunowy, żeński	**SUBCON-PLUS-F/AX 9**	2311797	1

Akcesoria

Opcjonalna śruba mocująca, wersja krótka (bez radełkowana)	**SUBCON-SHORT-SCREW**	2799694	1
Wkrętak	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10



Rysunek wymiarowy SUBCON-PLUS...



Rysunek wymiarowy SUBCON-PLUS-.../AX...

SUBCON
Szybkozłącze D-SUB

9-biegunowa wersja rodziny wtyków SUBCON-... nadaje się w szczególności do INTERBUS (ale nie tylko). Możliwość wielu innych zastosowań dzięki wyprowadzaniu wszystkich połączeń na złączkę z zaciskami śrubowymi 1 mm².

Program obejmuje męskie i żeńskie złącza SUBCON, 9-, 15- i 25-biegunowe, z jednym wprowadzeniem kabla do połączeń punkt-punkt.

Dzięki możliwości włożenia bloku przyłączeniowego w górną lub dolną część obudowy kabel może być doprowadzony pod kątem 0° do 90° z lewej lub prawej strony. Dodatkowo metalizowana w całości obudowa zapewnia skuteczne ekranowanie przed wpływami zakłóceń elektromagnetycznych.

Do montowania w ciasnych miejscach dostępna jest jako wyposażenie dodatkowe opcjonalna śruba mocująca SUBCON-SHORT-SCREW. Śruba dzięki brakowi radełkowania jest w pełni zintegrowana z obudową.

Cechy:
– Uniwersalne zastosowanie
– Konfekcjonowanie w warunkach panujących na obiekcie
– Wysokie bezpieczeństwo EMC
– Możliwość dowolnego wyboru doprowadzenia kabla
– Łatwy montaż za pomocą śrub radełkowanych

Wersje:
– Wersje 9-, 15- i 25-biegunowe
– Krótka śruba mocująca jako dodatkowe akcesoria w przypadku ograniczonych przestrzeni



z wprowadzeniem kabla

Ex:

Dane techniczne

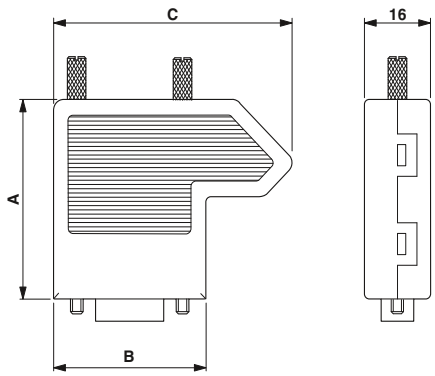
Dane ogólne	
Doprowadzenie przewodu	35° (prawe lub lewe)
Przyporządkowanie pinów	wszystkie przyłącza 1:1 na złączkę z zaciskiem śrubowym
Napięcie znamionowe U_N	50 V
Prąd nominalny I_N	100 mA
Przekrój przyłączeniowy drut / linka / AWG	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
Liczba cykli wtykania	> 200
Średnica kabla (max/min.)	/ gł. 10 mm / 4 mm
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 75°C
Stopień ochrony	IP20
Materiał obudowy	ABS, metalizowany
Mocowanie SUBCON	4-40 UNC 0,4 Nm

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Wtyk D-SUB, z przyłączami śrubowymi			
- 9-biegunowe, styki żeńskie	**SUBCON 9/F-SH**	2761499	1
- 9-biegunowe, styki męskie	**SUBCON 9/M-SH**	2761509	1
Wtyk D-SUB, z przyłączami śrubowymi			
- 15-biegunowe, styki żeńskie	**SUBCON 15/F-SH**	2761596	1
- 15-biegunowe, styki męskie	**SUBCON 15/M-SH**	2761606	1
Wtyk D-SUB, z przyłączami śrubowymi			
- 25-biegunowe, styki żeńskie	**SUBCON 25/F-SH**	2761619	1
- 25-biegunowe, styki męskie	**SUBCON 25/M-SH**	2761622	1

Akcesoria

Opcjonalna śruba mocująca, wersja krótka (bez radełkowana)	**SUBCON-SHORT-SCREW**	2799694	1
Wkrętak	**SZS 0,4X2,5 VDE**	1205037	10



Rysunek wymiarowy SUBCON...-SH

Wymiary złączy D-SUB (SUBCON)

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
9-biegunowe	44,5	36,0	56,4
15-biegunowe	44,5	44,3	64,7
25-biegunowe	49,5	58,0	78,7

Obiektowe skrzynki rozdzielcze



Linia produktów FB... została stworzona specjalnie do pracy w trudnych warunkach w środowisku procesowym. Posiada liczne dopuszczenia do obszarów zagrożonych wybuchem, zaklasyfikowanych jako strefa 2 lub Division 2.

Modułowe komponenty magistrali obiektowej linii produktów FB... umożliwiają połączenie między sterownikiem procesowym a urządzeniami obiektowymi. W połączeniu z redundancyjnym zasilaczem, ochroną przed przepięciami i zestawami przewodów tworzą kompletną architekturę przyłączeniową.

Linia produktów obejmuje łączniki segmentowe do stosowania zarówno z FOUNDATION Fieldbus, jak i PROFIBUS PA. Łączniki oferują zabezpieczenie zwarciowe, które zapobiega zatrzymaniu pracy całego segmentu z powodu usterki w jednej linii odgałęźnej. Ponadto są one wyposażone w wyjścia z ograniczeniem energii, są iskrobezpieczne i z separacją galwaniczną.

System przyłączeniowy T-BUS umożliwia wymianę komponentów obiektowych podczas pracy, a także ułatwia rozbudowę systemu. „Single Loop Integrity" można osiągnąć poprzez podłączenie jednego modułu do jednego instrumentu. Z powodu ograniczonej szerokości szyny zminimalizowano wymiary i masę odpowiedniej obudowy obiektowej.

Są również dostępne zasilacze 1-kanałowe i redundancyjne. Każdy zasilacz z separacją galwaniczną dostarcza energię, jak również umożliwia komunikację cyfrową z jednym segmentem.

Wszystkie komponenty mają wbudowane diody sygnalizacji stanu. Terminatory zintegrowane w zasilaczach wraz z wersją wtykaną w urządzeniu obiektowym minimalizują możliwość wystąpienia błędu zakończenia segmentu.

Obiektowe skrzynki rozdzielcze

- Zaprojektowane specjalnie dla systemów sprzęgających urządzeń obiektowych
- Szyna zbiorcza i zaciski ekranu
- Otwory do przewodu głównego (wejście/wyjście) i odgałęzień oraz do odpowietrzania
- Każda obudowa posiada porty M20 i może zostać skonfigurowana zgodnie z życzeniem
- Przepusty kablowe skręcane, wtyki i odpowietrzniki należy zamówić osobno



10" x 10"



14" x 12"

Ex:

Ex:

		Dane techniczne	Dane techniczne
Dane ogólne			
Materiał obudowy		Stal nierdzewna	Stal nierdzewna
Wymiary	szer. / wys. / gł.	254 mm / 254 mm / 127 mm	355,6 mm / 304,8 mm / 127 mm
Masa		4640 g	6540 g
Stopień ochrony		IP66	IP66
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C
Zgodność / dopuszczenia			
ATEX		DEMKO 16ATEX1704X II 3 G D Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Ex nA nC [ic] IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic spurs Ex tc IIIC T135 Dc IP66	DEMKO 16ATEX1704X II 3 G D Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Ex nA nC [ic] IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic spurs Ex tc IIIC T135 Dc IP66
IECEx		IECEx UL 16.0079X Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Ex nA nC [ic] IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic spurs Ex tc IIIC T135 Dc IP66	IECEx UL 16.0079X Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Ex nA nC [ic] IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic spurs Ex tc IIIC T135 Dc IP66
UL, USA / Kanada		Class I, Zone 2, AEx nA [ic] IIC T4 Gc, AEx nA nC[ic] IIC T4 Gc Entity/FISCO spurs Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4 Class I, Zone 22, AEx tc IIIC T135 Dc IP66	Class I, Zone 2, AEx nA [ic] IIC T4 Gc, AEx nA nC[ic] IIC T4 Gc Entity/FISCO spurs Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4 Class I, Zone 22, AEx tc IIIC T135 Dc IP66

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Obudowa, ze stali nierdzewnej, z dziesięcioma przyłączami do stosowania w obszarze zagrożonym wybuchem, zawiera łącznik segmentowy z sześcioma liniami odgałęźnymi (FB-6SP)						
- zawiera trzy złączki szynowe do przewodu głównego (+, -, S)	**FB1-S1-6SP-T-0-10-00-0-0**	2316420	1			
- zawiera podstawkę ochrony przed przepięciami PLUGTRAB (PT 4+F-BE) do okablowania głównego (+, -, S)	**FB1-S1-6SP-S-0-10-00-0-0**	2316446	1			
Obudowa, ze stali nierdzewnej, z 16 przyłączami do stosowania w obszarze zagrożonym wybuchem, zawiera łącznik segmentowy z 12 liniami odgałęźnymi (FB-12SP)						
- zawiera trzy złączki szynowe do przewodu głównego (+, -, S)				**FB2-S1-12SP-T-0-16-00-0-0**	2316417	1
- zawiera podstawkę ochrony przed przepięciami PLUGTRAB (PT 4+F-BE) do okablowania głównego (+, -, S)				**FB2-S1-12SP-S-0-16-00-0-0**	2316433	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Połączenie śrubowe przewodu, M20, z nakrętką	**FB-M-KV-M20-EX**	2900197	1	**FB-M-KV-M20-EX**	2900197	1
Zatyczka, M20, z nakrętką	**FB-M-BS-M20-EX**	2900209	10	**FB-M-BS-M20-EX**	2900209	10
Śruba odpowietrzająca, M20, z nakrętką	**FB-M-BD-M20-EX**	2901859	1	**FB-M-BD-M20-EX**	2901859	1

Obiektowy łącznik segmentowy

Łączniki segmentowe Fieldbus można używać w FOUNDATION Fieldbus i PROFIBUS PA. Stanowią one interfejs między magistralą główną Fieldbus (trunk) a urządzeniami obiektowymi. Ograniczona szerokość szyny DIN redukuje niezbędne wymiary i masę obudowy obiektowej.

FB-ET/E

– Zapewnia połączenie z magistralą główną (trunk) oraz ograniczenie napięcia
– Posiada wstępnie zainstalowany zewnętrzny terminator, więc w każdej chwili można zagwarantować zakończenie magistrali
– Diody diagnostyki: DC OK, ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu i komunikacja w segmencie magistrali

FB-2SP/E i FB-ISO

– Możliwość wymiany bez przerywania pracy magistrali, możliwość skalowalnej rozbudowy
– Jednostronna konfiguracja wtyków ułatwia oprzewodowanie w obudowie obiektowej
– Diody diagnostyczne sygnalizują DC OK i błędy w linii odgałęźnej

Tylko przy urządzeniu FB-ISO

– Kompleksowa separacja galwaniczna między kanałami
– Udostępnia iskrobezpieczne połączenie FISCO

FB-2SP/24DC

– Separator ze złączkami przyłączeniowymi na dwie linie odgałęźne do każdego łącznika segmentowego
– Zabezpieczenie zwarciowe przewodu głównego magistrali obiektowej z dodatkowym obwodem ograniczenia napięcia
– Umożliwia podłączenie urządzeń w obszarach zagrożonych wybuchem (Ex nA ic)

Wszystkie moduły są wyposażone w łącznik T-BUS na szynę DIN ME 17,5 TBUS.... Aby zachować odstęp 50 mm między modułami iskrobezpiecznymi a modułami standardowymi, potrzebna jest płyta oddzielająca oraz łącznik magistrali 22,5 mm.



Łącznik segmentowy z TBUS dla połączenia z magistralą główną (trunk) i terminacji

Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		10,5 V DC ... 32 V DC (wejście od strony przewodu głównego)
Typowy pobór prądu		-
Maksymalny pobór PRĄDU		2 mA (z terminatorem)
Interfejs magistrali obiektowej		
Napięcie znamionowe		-
Terminator		zewnętrzny odłączany wtyk 100 Ω wraz z
Ochrona przed przepięciami		Aktywny jeśli napięcie przekracza 39 V (typ.) lub 41 V (maks.)
Dane ogólne		
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Wymiary	szer. / wys. / gł.	17,5 mm / 99,1 mm / 70,4 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 85°C
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)		< 95 % (bez kondensacji)
Zgodność / dopuszczenia		
Zgodność		zgodność z CE, dodatkowo EN 61326
NE		NAMUR NE 21
ATEX		Sira 14ATEX4017X; II 3G; Ex nA IIC T4 Gc; Ex ic IIC T4, FISCO ic
IECEx		IECEx SIR 14.0010X; Ex nA IIC T4 Gc; Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic
CSA, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D; Ex nA IIC T4 Gc; Ex nL IIC T4, FNICO; Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic Class I, Zone 2; AEx nA IIC T4 Gc; AEx nL IIC T4, FNICO; AEx ic IIC T4 Gc, FISCO ic
FOUNDATION Fieldbus		FF-846
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Łącznik segmentowy, do FOUNDATION Fieldbus i PROFIBUS PA			
Rozdzielacz, do FOUNDATION Fieldbus	**FB-ET/E**	2316050	1

Akcesoria

Płytka dzieląca	**FB-MODULAR-PP**	2316061	1
Łącznik T-BUS na szynę DIN	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50



Łącznik segmentowy z TBUS dla 2 linii odgałęźnych

Ex:

Dane techniczne	
10,5 V DC ... 32 V DC (przez FB-ET/E)	
-	
3,5 mA (Praca bez obciążenia)	
≤ 32 V (na linię odgałęźną)	
-	
-	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
17,5 mm / 89,7 mm / 70,4 mm	
IP20	
-40 °C ... 85 °C (w zależności od ustawionego prądu znamionowego)	
< 95 % (bez kondensacji)	
-	
NAMUR NE 21	
Sira 14ATEX4018X; Ex II 3(3)G	
Ex nA [ic] IIC T4 Gc;	
Ex nA [ic] IIC T4 Gc, FISCO ic spurs	
IECEx SIR 14.0011X;	
Ex nA [ic] IIC T4 Gc;	
Ex nA [ic] IIC T4 Gc, FISCO ic spurs	
Class I, Div.2, Groups A,B,C,D	
Ex nL IIC T4 FNICO, Ex ic IIC T4 FISCO ic	
Ex nA [nL] IIC T4, Ex nA [ic] IIC T4	
Ex nA [nL] IIC T4 FNICO spurs, Ex nA [ic] IIC T4 FISCO ic spurs	
Class I, Zone 2	
AEx nL IIC T4 FNICO, AEx ic IIC T4 FISCO ic	
AEx nA [nL] IIC T4, AEx nA [ic] IIC T4	
AEx nA [nL] IIC T4 FNICO spurs, AEx nA [ic] IIC T4 FISCO ic spurs	
FF-846	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FB-2SP/E	2316052	1

Akcesoria

FB-MODULAR-PP	2316061	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Łącznik segmentowy z TBUS dla 1 linii odgałęźnej odseparowanej galwanicznie

Ex:

Dane techniczne	
17 V DC ... 32 V DC (wejście od strony przewodu głównego)	
10 mA	
-	
≥ 10 V (na linię odgałęźną)	
-	
-	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
17,5 mm / 89,7 mm / 70,4 mm	
IP20	
-40°C ... 60°C	
< 95 % (bez kondensacji)	
zgodność z CE, dodatkowo EN 61326	
NAMUR NE 21	
II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, FNICO power supply (spur)	
II 3(1) GD Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, FISCO power supply (spur)	
Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, napięcie zasilania FNICO (spur)	
Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc, FISCO, napięcie zasilania FNICO (spur)	
Ex nA [ia] IIC T4	
-	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FB-ISO	2316064	1

Akcesoria

FB-MODULAR-PP	2316061	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Separator do instalacji iskrobezpiecznej w strefie 2

Dane techniczne	
9 V DC ... 30 V DC	
-	
-	
≤ 32 V (na linię odgałęźną)	
-	
-	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
17,5 mm / 89,7 mm / 70,4 mm	
IP20	
-40°C ... 85°C	
-	
-	
NAMUR NE 21	
Sira 13ATEX4016;	
II 3(3)G Ex nA [ic] IIC T4 Gc	
IECEx SIR 13.0001X;	
Ex nA [ic] IIC T4 Gc	
Class I, Div.2, Groups A, B, C, D; Ex nA[ic] IIC T4 Gc	
Class I, Zone 2; AEx nA[ic] IIC T4 Gc	
FF-846	
Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FB-2SP/24DC	2316352	1

Akcesoria

FB-MODULAR-PP	2316061	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Łączniki segmentowe do urządzeń obiektowych

- Sprzęganie urządzeń obiektowych i zapewnianie ograniczania prądu zwarciowego
- Oferuje linie odgałęźne nieiskrzące i spełniające wymogi FISCO ic
- Jednostronna konfiguracja przyłącza ułatwia oprzewodowanie w obudowie obiektowej
- Diody diagnostyczne sygnalizują DC OK i błędy w linii odgałęźnej
- Spełnia wymagania norm EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2005 i EN 60079-15:2010.



Do instalacji w strefie 1 Ex



Do instalacji w strefie 2 Ex

Dane techniczne

	FB-8SP ISO	FB-12SP ISO
Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania	16 V DC ... 32 V DC (wejście od strony przewodu głównego)	
Typowy pobór prądu	-	
Maksymalny pobór PRĄDU	35 mA (Przewód główny, bieg jałowy) 350 mA (maksymalny prąd przewodu głównego)	50 mA (Przewód główny, bieg jałowy) 550 mA (maksymalny prąd przewodu głównego)
Interfejs magistrali obiektowej		
Napięcie znamionowe	≤ 14 V (na linię odgałęźną)	
Prąd znamionowy	35 mA (na linię odgałęźną)	
Terminator	Wbudowany terminator, aktywowany mostkiem na odpowiednich złączkach szynowych	
Dane ogólne		
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
Wymiary szer. / wys. / gł.	279 mm / 142 mm / 66 mm	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 80°C	
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	< 95 % (bez kondensacji)	
Zgodność / dopuszczenia		
NE	NE21	
ATEX	DEMKO 16ATEX 1689X II 2(1) G Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb II (1D) [Ex ia Da] IIIC FISCO power supply (spur)	
IECEx	IECEx UL 16.0114X Ex eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb [Ex ia Da] IIIC FISCO power supply (spur)	
CSA, USA / Kanada	-	
FOUNDATION Fieldbus	FF-846	
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	

Dane techniczne

	FB-6SP	FB-12SP
Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania	10,5 V DC ... 32 V DC (wejście od strony przewodu głównego)	
Typowy pobór prądu	4,8 mA	6,5 mA
Maksymalny pobór PRĄDU	-	
Interfejs magistrali obiektowej		
Napięcie znamionowe	≤ 32 V (na linię odgałęźną)	
Prąd znamionowy	38 mA	
Terminator	zewnętrzny odłączany wtyk 100 Ω wraz z	
Dane ogólne		
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
Wymiary szer. / wys. / gł.	148,2 mm / 112,5 mm / 83,5 mm	254,1 mm / 112,5 mm / 83,5 mm
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura otoczenia (praca)	-50°C ... 90°C	
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	< 95 % (bez kondensacji)	
Zgodność / dopuszczenia		
NE	NE21	
ATEX	Sira 13ATEX4247X; II 3(3)G Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Entity/FISCO ic spurs Ex nA [nL] IIC T4 Gc; II 3G Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic	
IECEx	IECEx SIR 13.0089X; Ex nA [ic] IIC T4 Gc, Entity/FISCO ic spurs; Ex nA [nL] IIC T4 Gc; Ex ic IIC T4 Gc, FISCO ic	
CSA, USA / Kanada	Class I, Div.2, Groups A, B, C, D; Ex nA [nL] IIC T4; Class I, Zone 2, AEx nA [nC] IIC T4	
FOUNDATION Fieldbus	FF-846	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Bariera magistrali obiektowej, do FOUNDATION Fieldbus i PROFIBUS PA			
- 8 linii odgałęźnych	**FB-8SP ISO**	2316311	1
- 12 linii odgałęźnych	**FB-12SP ISO**	2316312	1
Łącznik segmentowy, do FOUNDATION Fieldbus i PROFIBUS PA			
- 6 linii odgałęźnych	**FB-6SP**	2316307	1
- 12 linii odgałęźnych	**FB-12SP**	2316310	1

Obiektowe moduły diagnostyki dla Foundation Fieldbus

- Odczyt diagnostyki z warstw fizycznych
- Możliwość nadzorowania napięcia segmentu, zakłóceń i sygnałów
- Prosta integracja systemu z DD i EDDL
- Ustawne progi alarmowe umożliwiają dokładne monitorowanie i precyzyjne określenie trendu
- Dane diagnostyczne dla nawet 24 urządzeń obiektowych
- Moduł dostępny w dwóch wersjach dla łatwego zintegrowania we wszystkich platformach systemu



Ze złączką szynową do zasilacza FF i/lub w aplikacjach łączenia bloków

Ex:



Do modułowych łączników segmentowych, montowany na TBUS

Ex:

	Dane techniczne	Dane techniczne
Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania	9 V DC ... 32 V DC	9 V DC ... 32 V DC
Typowy pobór prądu	27 mA	27 mA
Maksymalny pobór PRĄDU	29 mA	29 mA
Interfejs magistrali obiektowej		
Napięcie znamionowe	-	≤ 32 V
Prąd znamionowy	-	29 mA
Dane ogólne		
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	-
Wymiary szer. / wys. / gł.	17,7 mm / 93,9 mm / 70,4 mm	17,7 mm / 85 mm / 70,4 mm
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 85°C	-40°C ... 85°C
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	95 % (bez kondensacji)	95 % (bez kondensacji)
Zgodność / dopuszczenia		
FOUNDATION Fieldbus	FF-830	FF-830
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527	Produkt klasy A, patrz strona 527

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Obiektowy moduł diagnostyczny, do FOUNDATION Fieldbus	**FB-DIAG/FF/LI**	2316284	1	**FB-DIAG/FF/NC**	2316297	1

Zasilacze



Moduły zasilania zapewniają zasilanie dla segmentu FOUNDATION Fieldbus H1. Wbudowane terminatory umożliwiają komunikację cyfrową i zasilanie równocześnie przez parę żył.

– Separacja galwaniczna
– Wbudowany terminator

Modułowe, redundancyjne zasilacze FB-PS...

– Modułowa podstawka na każdy segment redukuje zapotrzebowanie na miejsce
– Wymienne podstawki zapewniają większą dyspozycyjność systemu
– Kompaktowa budowa zapewnia optymalizację pod względem zajmowanego miejsca w skrzynce rozdzielczej
– Redundancyjne moduły zasilające, z przygotowaniem sygnału w podstawce, zapewniają najwyższą wydajność i niezawodność systemu
– Technologia Auto Current Balance zwiększa żywotność dzięki wyrównywaniu obciążenia zasilaczy
– Duża wydajność dzięki wyjściom MOSFET

Redundancyjny zasilacz 4-kanałowy

– Brak konieczności dodatkowego monitorowania komunikacji zdalnej ze względu na jej zintegrowanie w redundancyjnej strukturze
– Dwukrotne zwiększenie żywotności dzięki równomiernemu rozłożeniu obciążenia dzięki ACB Technology (Auto Current Balancing)
– Lokalna diagnostyka poprzez diody LED na urządzeniu oraz diagnostyka zdalna poprzez zestyk komunikacji zdalnej

Dane wejściowe	
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	
Zakres prądu znamionowego	
Dane wyjściowe	
Zakres napięcia wyjściowego	
Prąd wyjściowy	
Połączenie równoległe/szeregowe	
Maksymalne straty mocy	
Sygnalizacja	
Sygnalizacja DC OK	
Sygnalizacja alarmu	
Sygnalizacja Redundancy OK	
Dane ogólne	
Wymiary	szer. / wys. / gł.
Stopień ochrony	
Temperatura otoczenia (praca)	
Temperatura otoczenia (przechowywanie/transport)	
Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)	
Zgodność / dopuszczenia	
ATEX	
IECEx	
CSA, USA / Kanada	
NE	
EN	
Fieldbus Foundation	

Opis
Zasilanie, modułowe i redundantne
- Wtyk, 28 V DC, 500 mA - Podstawka
Podstawka do redundantnego zasilania magistrali obiektowej
- Podłączenie: wtyk D-SUB 25 - Podłączenie: Invensys® kabel D-SUB 25 - Podłączenie: dwa kable 20-żyłowe Yokogawa AKB336

Łącznik do PCB, raster 5,0 mm, kolor: czarny
Łącznik do PCB, raster 3,5 mm, kolor: zielony
Zaślepka



Wtyk do zasilania



Podstawka do zasilania



Podstawka do redundantnego zasilania magistrali obiektowej

Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
18,5 V DC ... 30,5 V DC		
700 mA ... 1,1 A	-	-
28 V DC ... 30 V DC (na przewodzie głównym)	-	-
500 mA	-	-
tak/nie	- / -	- / -
4 W (standard)	-	-
LED zielona	-	-
żółta dioda LED	-	-
LED zielona	-	-
17,5 / 117,6 / 115 mm	36 / 202,5 / 61,5 mm	180 / 77 / 180 mm
IP20	-	IP20
-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C	-40°C ... 70°C
-40°C ... 85°C	-40°C ... 85°C	-40°C ... 85°C
95 % (bez kondensacji)	95 % (bez kondensacji)	95 % (bez kondensacji)
Sira 11ATEX4216X; II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc IECEx SIR 11.0097X; Ex nA nC IIC T4 Gc Class I, Div.2, Groups A, B, C, D; Ex nA nC IIC T4 Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 NAMUR NE 21 EN 61326 FF-831	Sira 11ATEX4216X; II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc IECEx SIR 11.0097X; Ex nA nC IIC T4 Gc Class I, Div.2, Groups A, B, C, D; Ex nA nC IIC T4 Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 NAMUR NE 21 EN 61326 FF-831	Sira 11ATEX4216X; II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc IECEx SIR 11.0097X; Ex nA nC IIC T4 Gc Class I, Div.2, Groups A, B, C, D; Ex nA nC IIC T4 Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 NAMUR NE 21 EN 61326 FF-831

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	1

Akcesoria

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FB-PS-BASE/EX	2316145	1

Akcesoria

ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2,4 BK	1793260	50
ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	50
D-FB-PS	2316226	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
FB-PS-MB-25DSUB/EX	2316146	1
FB-PS-MB-I/EX	2316149	1
FB-PS-MB-Y/EX	2316148	1

Akcesoria

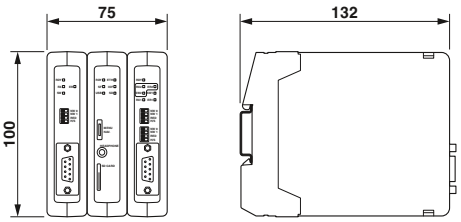
Łącznik PROFIBUS DP/PA

Łącznik PROFIBUS DP/PA to wydajny i niezawodny interfejs do połączenia PROFIBUS DP z siecią procesowej magistrali obiektowej PROFIBUS PA.

- Zintegrowany terminator PA
- Prąd PA 500 mA
- Możliwość rozbudowy do 9 modułów PA
- Transparentny transfer danych
- Zintegrowany serwer WWW do konfiguracji i diagnostyki
- Zintegrowana funkcja oscyloskopu

Zasilacz 6 A zalecamy do zastosowań, w których pobór prądu przekracza 2,5 A.





Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		10,8 V DC ... 26,4 V DC
Interfejs Ethernet		
Opis		Ethernet 10/100 Mb/s
Rodzaj przyłącza		RJ45
Dane ogólne		
Przyłącza śrubowe drut / linka / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Wymiary	szer. / wys. / gł.	75 mm / 100 mm / 132 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 60°C
Zgodność / dopuszczenia		
UL, USA / Kanada		UL 508 Listed

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Łącznik, z funkcją oscyloskopu do PROFIBUS PA	**FB-HSB-DP/PA**	2316370	1
Łącznik, z funkcją oscyloskopu do PROFIBUS PA i PROFIBUS DP	**FB-HSB-DP-SC/PA**	2316381	1
Stacja główna, ze wzmacniaczem regeneracyjnym PROFIBUS DP, umożliwia diagnostykę sieci i posiada funkcję oscyloskopu	**FB-HSB-DP-SC**	2316382	1

Akcesoria

Regenerator sygnału, do PROFIBUS DP	**FB-DP-RPTR**	2316373	1
Regenerator sygnału, do PROFIBUS DP, z oscyloskopem	**FB-DP-RPTR/SC**	2316374	1
Moduł interfejsowy PROFIBUS PA, z oscyloskopem	**FB-PA/SC**	2316375	1
Zasilacz 6 A	**FB-HSP-PLUG/24DC/6A**	2316383	1
Stacja główna, do monitorowania maks. czterech sieci PROFIBUS	**FB-HSC**	2316371	1
Stacja główna, do podstawowych funkcji systemu, bez monitorowania sieci PROFIBUS	**FB-HSA**	2316372	1

Multiplekser I/O PROFIBUS PA

Integracja wejść/wyjść analogowych i cyfrowych w systemie PROFIBUS PA-odbywa się za pomocą stacji głównej PA, modułów we/wy Radioline oraz czterokanałowego modułu wejść cyfrowych NAMUR. Dzięki skonfigurowanej wstępnie stacji głównej możliwych jest pięć różnych zastosowań:

– Sterowanie zaworami
– 24-kanałowe wejścia cyfrowe z czujnikami NAMUR
– Połączenie wejść/wyjść cyfrowych i analogowych
– Wejścia temperaturowe i/lub wejścia i wyjścia analogowe
– Wejścia temperaturowe i/lub wejścia analogowe

Każda stacja główna jest adresowana jako urządzenie PROFIBUS PA i integrowana przez system hosta z plikiem EDD lub GSD. Cztero- i ośmiokanałowe moduły we/wy umożliwiają elastyczną budowę. Można je w razie potrzeby rozbudować, w zależności od długości telegramów PROFIBUS PA.

Kod strony: #1792

Uwagi:

Dalsze informacje na temat modułów rozszerzeń I/O Radioline znajdują się od strony 380



Ex:

Dane techniczne

Zasilanie		
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30,5 V DC
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	17,5 mm / 114,5 mm / 99 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Stacja główna do sterowania zaworami, do połączenia z maks. trzema modułami wejść cyfrowych NAMUR RAD-NAM4-IFS i dwoma modułami cyfrowych wyjść przekaźnikowych RAD-DOR4-IFS	**FB-MUX/HS/DIO-NAM/PA**	2316270	1
Stacja główna, do połączenia z maks. sześcioma modułami wejść cyfrowych RAD-DI4-IFS, sześcioma modułami wejść cyfrowych NAMUR RAD-NAM4-IFS, trzema modułami wejść cyfrowych RAD-DI8-IFS lub dowolną kombinacją do maks. 24 kanałów wejściowych	**FB-MUX/HS/DI24/PA**	1005332	1
Stacja główna, do połączenia z maks. trzema modułami wejść/wyjść analogowo-cyfrowych RAD-DAIO6-IFS	**FB-MUX/HS/DAIO/PA**	1005329	1
Stacja główna, do połączenia z maks. trzema modułami wejść analogowych RAD-AI4-IFS lub modułami wejść temperatury RAD-PT100-4-IFS i dwoma modułami wyjść analogowych RAD-AO4-IFS	**FB-MUX/HS/AIOTEMP/PA**	1005330	1
Stacja główna, do połączenia z maks. pięcioma modułami wejść analogowych RAD-AI4-IFS lub modułami wejść temperatury RAD-PT100-4-IFS lub dowolną kombinacją do maks. 20 kanałów wejściowych	**FB-MUX/HS/AI/PA**	1005331	1

Akcesoria

Moduł wejść cyfrowych do czujników zbliżeniowych NAMUR, 4-kanałowy	**RAD-NAM4-IFS**	2316275	1
Cyfrowy moduł wyjść przekaźnikowych	**RAD-DOR4-IFS**	2901536	1
Analogowy/cyfrowy moduł wejść/wyjść	**RAD-DAIO6-IFS**	2901533	1
Cyfrowy moduł wejść	**RAD-DI4-IFS**	2901535	1
Cyfrowy moduł wejść impulsowych	**RAD-DI8-IFS**	2901539	1
Analogowy moduł wejść	**RAD-AI4-IFS**	2901537	1
Moduł wejść temperatury	**RAD-PT100-4-IFS**	2904035	1
Analogowy moduł wyjść	**RAD-AO4-IFS**	2901538	1

Bramki Modbus i HART do PROFIBUS DP/PA i FOUNDATION Fieldbus

Bramki Modbus i HART umożliwiają łączenie urządzeń Modbus/RTU lub HART z procesowymi magistralami obiektowymi FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS DP i PROFIBUS PA.

Cechy:

– Nawet cztery urządzenia Modbus/RTU lub HART przy użyciu tylko jednej bramki
– Oszczędność miejsca: zajmuje tylko 6 mm na kanał



Bramki Modbus



Bramki HART

Ex:

		Dane techniczne		Dane techniczne	
		GW PL FF/MODBUS	GW PL DP/MODBUS	GW PL FF/HART	GW PL DP/HART
Zasilanie					
Zakres napięcia zasilania		18 V DC ... 30 V DC		18,5 V DC ... 30 V DC	
Maksymalny pobór PRĄDU		34 mA	60 mA	70 mA	75 mA
Port szeregowy					
Przepustowość		31,25 kb/s	9,6 kb/s (min.)	31,25 kb/s	9,6 kb/s (min.)
Ilość przyłączy		1	2	1	2
Rodzaj przyłącza		COMBICON	D-SUB 9, COMBICON	COMBICON	D-SUB 9, COMBICON
Port szeregowy					
Oznaczenie		Modbus/RTU		HART FSK	
Przepustowość		115,2 kb/s (maks.)		-	
Ilość przyłączy		2		3	
Rodzaj przyłącza		COMBICON		COMBICON	
Dane ogólne					
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
Stopień ochrony		IP20		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 85°C		-40°C ... 85°C	
Zgodność / dopuszczenia					
ATEX		PRESAFE 16ATEX7686X, II 3G, Ex nA IIC T4 Gc		PRESAFE 16ATEX7686X, II 3G, Ex nA IIC T4 Gc	
IECEx		IECEx PRE 16.0001X, Ex nA IIC T4 Gc		IECEx PRE 16.0001X, Ex nA IIC T4 Gc	
UL, USA / Kanada		Class I, Div.2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC T4 GcX		Class I, Div.2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC T4 GcX	
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527		Produkt klasy A, patrz strona 527	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Konwerter protokołu						
- Modbus/RTU na FOUNDATION Fieldbus	**GW PL FF/MODBUS**	2316363	1			
- Modbus/RTU na PROFIBUS PA	**GW PL PA/MODBUS**	2316364	1			
- Modbus/RTU na PROFIBUS DP	**GW PL DP/MODBUS**	2316365	1			
Konwerter protokołu						
- HART na FOUNDATION Fieldbus				**GW PL FF/HART**	2316360	1
- HART na PROFIBUS PA				**GW PL PA/HART**	2316361	1
- HART na PROFIBUS DP				**GW PL DP/HART**	2316362	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Kabel przejściowy, długość 1 m, ze złączem USB, do parametryzacji HART				**GW HART USB MODEM**	1003824	1

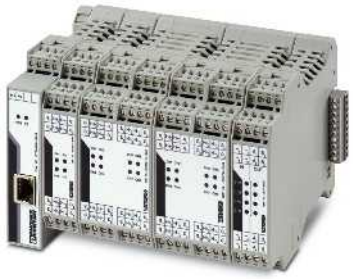
Ethernetowy multiplekser HART

Multiplekser umożliwia przesyłanie newralgicznych danych procesowych HART poprzez sieci Ethernet. Dużą zaletą poza wysoką prędkością Ethernet jest dodatkowe przesyłanie danych procesowych.

Wersja uniwersalna obsługuje poza Modbus/TCP i HART IP również PROFINET.

Cechy:

– System modułowy umożliwia skalowalną rozbudowę stacji z użyciem do pięciu modułów rozszerzeń
– Przyłączenie do 40 urządzeń HART na każdą stację
– W trybie Modbus/TCP cyfrowy moduł rozszerzeń umożliwia odczyt dodatkowych cyfrowych I/O
– Monitorowanie i ukierunkowane reagowanie na aktywne i pasywne dane procesowe za pomocą cyfrowych wejść i wyjść
– Konfiguracja poprzez zintegrowany serwer WWW
– Korzystanie z zaufanego oprogramowania dzięki protokołowi HART IP



Ex:

Dane techniczne

		GW PL ETH/UNI-BUS	GW PL ETH/BASIC-BUS
Zasilanie			
Zakres napięcia zasilania		19,2 V DC ... 30 V DC	
Znamionowy pobór prądu		46 mA (dla 24 V DC)	45 mA (dla 24 V DC)
Maksymalny pobór PRĄDU		63 mA (dla 24 V DC)	62 mA (dla 24 V DC)
Interfejs Ethernet			
Interfejs		Ethernet 10/100Base-T	
Rodzaj przyłącza		Gniazdo RJ45, autonegocjacja i autokrosowanie	
Obsługiwane protokoły		Modbus/TCP, HART IP, PROFINET	TCP/IP, HART IP, Modbus/TCP
Dane ogólne			
Wymiary	szer. / wys. / gł.	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura otoczenia (praca)		-40°C ... 70°C	
Kompatybilność elektromagnetyczna		Zgodność z dyrektywą EMC 2004/108/EWG	
Zgodność / dopuszczenia			
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc DEMKO 17 ATEX 1749X	-
IECEx		IECEx ULD 17.0020X Ex nA IIC T4 Gc	-
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Test korozji przy przepływie gazu		ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Stacja główna Ethernet, do modułowej bramki, obsługuje pięć modułów rozszerzeń			
- z Modbus/TCP, HART IP, PROFINET	**GW PL ETH/UNI-BUS**	2702233	1
- z Modbus/TCP, HART IP	**GW PL ETH/BASIC-BUS**	2702321	1
Moduł rozszerzeń			
- HART, pasywny, 4x AI lub AO	**GW PL HART4-BUS**	2702234	1
- HART, pasywny, 8x AI lub AO	**GW PL HART8-BUS**	2702235	1
- HART, aktywny, 8x AI	**GW PL HART8+AI-BUS**	2702236	1
- Modbus/TCP, aktywny, 4x DI i 4x DO	**GW PL DIO4-BUS**	2702237	1

Akcesoria

Kabel przejściowy, długość 1 m, ze złączem USB, do parametryzacji HART	**GW HART USB MODEM**	1003824	1


Prozessgrafik
Spritzdruck
Innendruck
Nachdruck
Staudruck
Zoom 1:5
PV1
PV2
PV3

Panele sterownicze i komputery przemysłowe

Panele HMI i komputery przemysłowe stanowią klucz do efektywnej obsługi i monitorowania maszyn i instalacji. Możesz używać zamkniętego komputera panelowego IP65 bezpośrednio przy maszynie lub za pomocą wydajnego urządzenia HMI stworzyć szczegółowy interfejs użytkownika maszyny.

Panele sterownicze HMI

Human Machine Interface, w skrócie HMI, umożliwiają ekonomiczną automatyzację opartą na efektywnym wprowadzaniu danych i monitorowaniu. W zależności od wymagań dostępne są urządzenia do oprogramowania WebVisit lub Visu+, bądź do aplikacji HTML5.

Komputery przemysłowe

Komputery przemysłowe łączą moc obliczeniową nowoczesnych procesorów z wytrzymałością i niezawodnością komponentów przemysłowych. Wraz z odpowiednim oprogramowaniem komputery przemysłowe stanowią efektywne i wszechstronne rozwiązanie do sterowania, obsługi i monitorowania.

Komputery przemysłowe do aplikacji przenośnych

Przenośne komputery panelowe to nowoczesne rozwiązanie do intuicyjnego programowania metodą uczenia.

Panele operatorskie i komputery przemysłowe do trudnych warunków otoczenia

Wytrzymałe panele operatorskie HMI i komputery przemysłowe są przystosowane do pracy na zewnątrz i odporne na działanie czynników atmosferycznych. Dzięki panelowi przedniemu o stopniu ochrony IP67, ekranowi zapewniającemu czytelność nawet na słońcu oraz rozszerzonemu zakresowi temperatur urządzenia te można stosować np. na stacjach ładowania pojazdów elektrycznych lub w oczyszczalniach ścieków.

Komputery przemysłowe do obszarów zagrożonych wybuchem

Wytrzymałe komputery przemysłowe, stworzone do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem, z certyfikatem wg IECEx i ATEX Zone 2/22.

Panele HMI do zastosowań morskich

Do wymagających zastosowań na statkach firma Phoenix Contact oferuje wytrzymałe urządzenia do obsługi i wyświetlania.

Przegląd produktów	**466**
Panele sterownicze HMI	
Panele sterownicze do aplikacji HTML5	**468**
Panele sterownicze do oprogramowania WebVisit	**470**
Panele operatorskie HMI do Visu+	**471**
Komputery przemysłowe	
Komputery Box	**474**
Komputer do montażu w szafie	**477**
Panele PC	**481**
Monitory z funkcją dotykową	**485**
Komputery przemysłowe do aplikacji przenośnych	
Komputery przenośne	**486**
Panele przenośne	**487**
Panele operatorskie i komputery przemysłowe do trudnych warunków otoczenia	**488**
Komputery przemysłowe do obszarów zagrożonych wybuchem	**491**
Panele HMI do zastosowań morskich	**494**

Przegląd produktów

Panele sterownicze do aplikacji HTML5



Panele sieciowe
Strona 468



Konfigurowalne panele sieciowe
Strona 469

Panele sterownicze do oprogramowania WebVisit



Panele sieciowe
Strona 470

Panele operatorskie HMI do Visu+



Panele dotykowe
Strona 471



Panele dotykowe
Strona 472



Panele dotykowe
Strona 473

Komputery Box



Komputery Box
Strona 474



Komputery Box
Strona 475



Komputery Box
Strona 476

Komputery do montażu w szafie



Komputer do montażu w szafie 4U
Strona 477



Komputer do montażu w szafie 2U
Strona 477

Zdalne monitorowanie



Ekstendery KVM
Strona 478

Oprogramowanie PLC



Oprogramowanie PLC
z i bez rozszerzenia czasu rzeczywistego
Strona 479

Panele PC



Komputery panelowe Valueline
Strona 481



Komputery panelowe Basicline
Strona 482



Komputery panelowe IP65
Strona 484

Monitory z funkcją dotykową



Monitory z funkcją dotykową
Strona 485

Komputery przemysłowe do aplikacji przenośnych



Komputery przenośne
Strona 486



Panele przenośne
Strona 487

Panele operatorskie i komputery przemysłowe do trudnych warunków otoczenia



Panele sieciowe i komputery panelowe
Strona 488



Panele PC
Strona 490

Komputery przemysłowe do obszarów zagrożonych wybuchem



Konfigurowalne komputery Box
Strona 491



Konfigurowalne komputery panelowe
Strona 492

Panele HMI do zastosowań morskich



Panele dotykowe
Strona 494

Oprogramowanie



Oprogramowanie do SCADA i wizualizacji webowych
Strona 31



Serwer VL Portico ... – obsługa zdalna sieci komputerów przemysłowych
Strona 38

Panele sieciowe

nowość



do podstawowych zastosowań HTML5

Nowa seria urządzeń HMI BWP 2000 z przeglądarką internetową obsługującą standard HTML5 oferuje niedrogie panele sieciowe do podstawowych zastosowań. Panele dotykowe z otwartą przeglądarką internetową uzupełniają dostępną ofertę produktów o wydany model podstawowy do obsługi i monitorowania spełniający podstawowe wymagania wizualizacji.

Korzyści:

– Przeglądarka obsługująca HTML5 wbudowana standardowo we wszystkich urządzeniach
– Łatwe uruchamianie: wystarczy wpisać adres IP i URL
– Dzięki HTML5 nie są konieczne aktualizacje bezpieczeństwa ani wtyczki Flash
– Energooszczędny dzięki podświetleniu LED
– Najlepszy stosunek ceny do wydajności

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność	350 cd/m²
Podświetlenie MTBF	25000 h
Paleta kolorów	16,7 mln kolorów
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Yocto/Linux
Procesor	Arm® Cortex®-A9, 1 GHz
Pamięć operacyjna	1 GB DDR2
Dysk	Flash eMMC, 4 GB
Interfejsy	1x USB Host 2.0
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±15 %
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel sieciowy			
- ekran: 10,92 cm (4,3"), 480 x 272 pikseli (WQVGA)	**BWP 2043W**	1060549	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**BWP 2070W**	1060632	1
- ekran: 25,9 cm (10,2"), 1024 x 600 pikseli	**BWP 2102W**	1060630	1

Konfigurowalne panele sieciowe

nowość



do wymagających zastosowań HTML5

Nowa seria urządzeń HMI WP 4000 z przeglądarką internetową obsługującą standard HTML5 oferuje wysokowydajne panele sieciowe do wymagających zastosowań. Urządzenia WP 4000 realizują zadania obsługi i monitorowania o wysokich wymaganiach wizualizacji, stanowiąc uzupełnienie dotychczasowej oferty produktów o wersję standardową.

Korzyści:

– Wysoka elastyczność dzięki otwartemu standardowi WWW i swobodzie wyboru serwera WWW lub oprogramowania do wizualizacji
– Dzięki HTML5 nie są konieczne aktualizacje bezpieczeństwa ani wtyczki Flash
– Nadaje się optymalnie do zastosowania z PLCnext Engineer lub CODESYS
– Możliwość wizualizacji zaprogramowanych samodzielnie aplikacji JavaScript
– Bezpieczna komunikacja dzięki chronionej transmisji danych z szyfrowaniem SSL

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran (opcja konfiguracji)	17,8 cm / 7"-TFT 25,7 cm / 10,1"-TFT 30,7 cm / 12,1"-TFT
Rozdzielczość ekranu	800 x 480 pikseli (WVGA) 7" TFT rezystywny 1280 x 800 pikseli (WXGA) 7"- / 10.1"-/ 12.1"-TFT PCAP
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność	typowo 350 cd/m² (regulowana)
Podświetlenie MTBF	40000 h
Paleta kolorów	16,7 mln kolorów
Technologia dotykowa (opcja konfiguracji)	projekcyjno-pojemnościowy (PCAP) analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Yocto/Linux
Procesor	Arm® Cortex®-A53, 4x 1.2 GHz
Pamięć operacyjna	1 GB LPDDR3
Dysk	Flash eMMC, 8 GB
Interfejsy	2x USB Host 2.0
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel sieciowy			
	WP 4000	1065546	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Panele sieciowe

Panele sieciowe do wizualizacji WebVisit spełniają wszystkie wymagania w zakresie podstawowych zadań związanych z obsługą i nadzorowaniem.

Korzyści:
- Idealne do modułowych sterowników miniaturowych klasy 100
- Szybkie uruchomienie metodą Plug & Play
- Pełnograficzny ekran kolorowy do czytelnego wyświetlania parametrów
- Szybkie i wygodne wyświetlanie zmiennych sterownika za pomocą programu PC Worx Express i WebVisit
- Obsługa wielostanowiskowa dzięki strukturze serwer/klient
- Prosta wymiana urządzenia, ponieważ projekt jest zapisywany na PLC
- Format ekranu 4:3 lub 16:9



Ekran jednodotykowy

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Paleta kolorów	65536 kolorów
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Windows® CE 5.0
Procesor	Arm9™, 200 MHz
Pamięć operacyjna	64 MB SDRAM
Dysk	Flash, 32 MB
Interfejsy	2x USB Host 2.0
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel sieciowy			
- ekran: 8,9 cm (3,5"), 320 x 240 pikseli (QVGA)	**WP 04T**	2913632	1
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 320 x 240 pikseli (QVGA)	**WP 06T**	2913645	1
- ekran: 26,4 cm (10,4"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**WP 10T**	2700934	1
- ekran: 38,1 cm (15"), 1024 x 768 pikseli (XGA)	**WP 15T**	2700935	1
Panel sieciowy szerokoekranowy			
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**WP 07T/WS**	2700307	1
- ekran: 22,9 cm (9"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**WP 09T/WS**	2700309	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Panele dotykowe

Panele dotykowe do projektów wizualizacji o podstawowych wymaganiach. Umożliwiają wizualizację interfejsów użytkownika za pomocą darmowego oprogramowania Visu+ Express oraz elastyczną współpracę z różnymi systemami innych producentów.

Korzyści:
- Oprogramowanie VISU+ RT zintegrowane standardowo we wszystkich urządzeniach BTP 2000
- Podłączenie do różnych systemów sterowania dzięki wielu dostępnym sterownikom i komunikacji OPC UA
- Do zastosowań podstawowych, dobry stosunek jakości do ceny
- Format ekranu 16:9



Panele dotykowe do zastosowań podstawowych

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Podświetlenie MTBF	20000 h
Paleta kolorów	262144 kolorów
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Windows® CE 6.0
Procesor	Arm9™ i.MX28, 454 MHz
Pamięć operacyjna	128 MB DDR2 SDRAM
Dysk	Flash, 512 MB
Interfejsy	2x COM (RS-232/422/485)
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±15 %
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel sieciowy			
- ekran: 10,92 cm (4,3"), 480 x 272 pikseli (WQVGA)	**BTP 2043W**	1050387	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**BTP 2070W**	1046666	1
- ekran: 26,4 cm (10,4"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**BTP 2102W**	1046667	1

Panele dotykowe

Wydajne panele dotykowe do wizualizacji wymagających aplikacji. Bezpłatne oprogramowanie do wizualizacji Visu+ Express pozwala na tworzenie złożonych interfejsów do obsługi i monitorowania. Zawiera różne funkcje do wszystkich zadań wizualizacyjnych.

Dzięki wielu różnym sterownikom umożliwiają elastyczną współpracę z różnymi systemami innych producentów.

Korzyści:

– Wysoka wydajność i wszechstronność dzięki procesorowi nowej generacji i zintegrowanemu oprogramowaniu do wizualizacji Visu+
– Elastyczność współpracy dzięki różnym sterownikom, również do systemów innych producentów
– Solidne i wytrzymałe dzięki aluminiowemu panelowi przedniemu
– Różne wielkości ekranów i formaty obrazu
– Mobilny dostęp do systemu możliwy opcjonalnie z poziomu aplikacji Visu+ mobile lub klienta HTML5



Ekran jednodotykowy

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Windows® Embedded Compact 7
Procesor	Arm® Cortex®-A8, 800 MHz
Pamięć operacyjna	512 MB RAM
Dysk	Flash, 1 GB
Interfejsy	2x USB Host 2.0
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel dotykowy z ekranem graficznym TFT, 1x Ethernet i 2x USB, ze zintegrowanym serwerem AX OPC i biblioteką uruchomieniową oprogramowania wizualizacyjnego Visu+			
- ekran: 10,92 cm (4,3"), 480 x 272 pikseli (WQVGA)	**TP 3043W**	2402629	1
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 320 x 240 pikseli (QVGA)	**TP 3057Q**	2400452	1
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 640 x 480 pikseli (VGA)	**TP 3057V**	2400453	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TP 3070W**	2400454	1
- ekran: 22,9 cm (9"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TP 3090W**	2402630	1
- ekran: 26,4 cm (10,4"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**TP 3105S**	2400455	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TP 3120W**	2400457	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**TP 3121S**	2400456	1
- ekran: 38,1 cm (15"), 1024 x 768 pikseli (XGA)	**TP 3150S**	2400458	1
- ekran: 39,12 cm (15,4"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TP 3154W**	2402631	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Panele dotykowe

Panele sterownicze do oprogramowania wizualizacyjnego Visu+ umożliwiają optymalne odwzorowanie urządzeń i procesów. Urządzenia mają nowy wygląd i są wyposażone w pojemnościowy ekran wielodotykowy (PCAP). Solidna powierzchnia oraz szeroki wybór różnych wielkości ekranów zapewnia jeszcze większą elastyczność przy projektowaniu systemu.

Korzyści:

– Wytrzymały i stabilny dzięki szklanej osłonie przedniej odpowiedniej do warunków przemysłowych
– Zintegrowane oprogramowanie do wizualizacji Visu+
– Elastyczność współpracy dzięki różnym sterownikom, również do systemów innych producentów
– Szybka reakcja i zmiana obrazu dzięki wydajnemu procesorowi
– Mobilny dostęp do systemu możliwy opcjonalnie z poziomu aplikacji Visu+ mobile lub klienta HTML5



Ekran wielodotykowy

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Technologia dotykowa	projekcyjno-objętościowy (PCAP)
Dane komputera	
System operacyjny	Windows® Embedded Compact 7
Procesor	Arm® Cortex®-A8, 1000 MHz
Pamięć operacyjna	512 MB LPDDR RAM
Dysk	NAND-Flash, 1 GB
Interfejsy	2x USB Host 2.0
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel dotykowy z ekranem graficznym TFT, 1x Ethernet, 2x USB i zintegrowana biblioteka uruchomieniowa oprogramowania wizualizacyjnego Visu+			
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TP 3070W/P**	2403459	1
- ekran: 22,9 cm (9"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TP 3090W/P**	2403460	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TP 3120W/P**	2403461	1
- ekran: 39,6 cm (15,6"), 1366 x 768 pikseli (WXGA)	**TP 3156W/P**	2403462	1
- ekran: 47,0 cm (18,5"), 1366 x 768 pikseli (WXGA)	**TP 3185W/P**	2403862	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Komputery typu Box

Komputery Box firmy Phoenix Contact są wydajne, przyjazne w obsłudze i kompaktowe. Sprawdzają się doskonale zwłaszcza w wymagających aplikacjach. Stosuje się je np. do pomiarów, sterowania i kontrolowania parametrów procesów i maszyn lub w rozproszonych wizualizacjach w połączeniu z lokalnymi monitorami. Dzięki różnym opcjom montażu i skalowalnej wydajności komputery te stanowią optymalną platformę do obsługi maszyn i urządzeń.

Korzyści:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
– Wszechstronne zastosowanie poprzez możliwość wyboru rozmaitych opcji montażu, na przykład na szynie DIN
– Energooszczędne procesory Intel® Atom™- do Core™ i7
– Wysoka kompatybilność dzięki otwartym rozwiązaniom IT, różnym interfejsom i systemom operacyjnym
– Wyjątkowo łatwy w serwisowaniu dzięki łatwo dostępnym komponentom w obudowie komputera przemysłowego

Pozostałe cechy:

– Konfiguracja zależna od wymogów klienta
– Ochrona systemu poprzez zastosowanie systemów operacyjnych typu embedded

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer typu Box PC

Ex:

Dane techniczne

Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
System RAID	0, 1
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez opcjonalnego interfejsu 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485) 2x Ethernet, 1x wyście audio (3,5 mm), 1x wejście audio (3,5 mm)
Gniazda	PCI/PCIe optional
Wyjście monitora	2 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP30
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C (z dyskiem HDD) -20°C ... 60°C (z dyskiem SSD)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu (opcja konfiguracji)	Montaż pionowy Montaż na ścianie
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer przemysłowy			
- z technologią Intel® Atom™ E3845	**VL2 BPC 1000**	2403046	1
- z technologią Intel® Celeron® N2930	**VL2 BPC 2000**	2400332	1
- z technologią Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 BPC 3000**	2400492	1
- z technologią Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 BPC 7000**	2400333	1
- z technologią Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 BPC 9000**	2400499	1

Komputery Box

nowość

Nowa generacja kompaktowych komputerów typu Box jest zoptymalizowana do zastosowań w dziedzinie automatyki przemysłowej w dolnym segmencie cenowym.

Komputery przemysłowe można stosować na stanowiskach montażowych, do zbierania danych produkcyjnych i energetycznych oraz do sieci produkcyjnych.

Korzyści:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
– Długoterminowa dostępność dzięki zastosowaniu procesorów Intel najnowszej 7. generacji
– Oszczędność miejsca dzięki nowej technologii pamięci M.2
– Połączenie bezprzewodowe dzięki opcjonalnemu modułowi WLAN (obsługa WLAN)

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer typu Box PC

Dane techniczne

Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bitowy), multi language
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	M.2 SSD, 128 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Wyjście monitora	2 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu (opcja konfiguracji)	Montaż na ścianie Montaż na szynie DIN
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer przemysłowy			
- z technologią Intel® Celeron® N3350 (Dual Core)	**BL2 BPC 1000**	**2404777**	1
- z technologią Intel® Pentium® N4200 (Quad Core)	**BL2 BPC 2000**	**2404844**	1
- z technologią Intel® Core™ i5 7442EQ (Quad Core)	**BL2 BPC 7000**	**1016240**	1

Komputery typu Box

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.

Komputery Box firmy Phoenix Contact są wydajne, przyjazne w obsłudze i kompaktowe. Sprawdzają się doskonale zwłaszcza w wymagających aplikacjach. Stosuje się je np. do pomiarów, sterowania i kontrolowania parametrów procesów i maszyn lub w rozproszonych wizualizacjach w połączeniu z lokalnymi monitorami. Dzięki różnym opcjom montażu i skalowalnej wydajności komputery te stanowią optymalną platformę do obsługi maszyn i urządzeń.

Korzyści:

- Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
- Wydajne procesory Intel® Celeron® lub Core™ i3
- Wysoka kompatybilność dzięki otwartym rozwiązaniom IT, różnym interfejsom i systemom operacyjnym
- Możliwość rozbudowy dzięki dwóm gniazdom PCI
- Wyjątkowo łatwy w serwisowaniu dzięki łatwo dostępnym komponentom w obudowie komputera przemysłowego
- Konfiguracja zależna od wymogów klienta



Konfigurowalny komputer typu Box PC

Ex:

Dane techniczne

Dane komputera		
System operacyjny (opcja konfiguracji)		bez systemu operacyjnego Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), chiński Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), chiński Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 E SP1 (32-bitowy) Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bitowy), multi language
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)		4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)		bez dysku CompactFlash®, 1 GB CompactFlash®, 2 GB CompactFlash®, 4 GB CompactFlash®, 8 GB CompactFlash®, 16 GB CompactFlash®, 32 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" HDD SATA, 500 GB 2.5" SSD (MLC), 150 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
Interfejsy		1x COM (RS-232/422/485) 3x USB 2.0 1x USB 3.0
Gniazda		bez gniazda 2x PCI
Wyjście monitora		1 x DisplayPort 1x DVI-D
Sieć		2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz		24 V DC ±20%
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	265 mm / 207 mm / 87 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 50°C (możliwości konfiguracji mogą mieć wpływ na temperaturę pracy. Dalsze informacje patrz podręcznik użytkownika)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu (opcja konfiguracji)		Montaż pionowy Montaż na ścianie
Drgania (praca)		IEC 60068-2-27
Udar		Wytrzymałość udarowa 15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer przemysłowy			
- z technologią Intel® Celeron® N2930	**VL BPC 2000**	2402759	1
- z technologią Intel® Core™ i3-4010U	**VL BPC 3000**	2400183	1

Komputery do montażu w szafie

Wydajne komputery firmy Phoenix Contact do montażu w szafie w standardowym formacie 19" stanowią doskonałe rozwiązanie do wymagających zastosowań i różnych zadań w każdej branży.

Korzyści:

– Dostosowane do formatu szafy 19" 2U lub 4U
– Możliwość rozbudowy dzięki gniazdom PCI/PCIe
– Wysoka dyspozycyjność systemu i bezpieczeństwo danych dzięki obsłudze RAID (0/1/5)
– Łatwe w serwisowaniu dzięki 2 lub 3 dyskom typu hot swap
– Wyższe bezpieczeństwo dzięki zamykanej klapie przedniej
– Łatwy dostęp do filtra powietrza



Komputer do montażu w szafie 2U



Komputer do montażu w szafie 4U

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane komputera		
Procesor (opcja konfiguracji)	Intel® Core™ i7-4770S 3.90 GHz Intel® Core™ i3-4330TE 2.40 GHz	Intel® Core™ i7-4770S 3.90 GHz Intel® Core™ i3-4330TE 2.40 GHz
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	16 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3-1066 SODIMM	16 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3-1066 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku 1 TB HDD 3.5" SATA 2 TB HDD 3.5" SATA 4 TB HDD 3.5" SATA	bez dysku 1 TB HDD 3.5" SATA 2 TB HDD 3.5" SATA 4 TB HDD 3.5" SATA
System RAID	0, 1	0, 1, 5
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 4x USB 2.0 2x USB 3.0	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 6x USB 2.0 2x USB 3.0
Gniazda	opcjonalnie	opcjonalnie
Rozszerzone funkcje	3x PCI 1x PCIe x4 1x PCIe x16	8 x PCI 3 x PCI Express x1 1x PCI Express x16
Wyjście monitora	1x DVI-D	1x DVI-D
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	110/220 V AC	110/220 V AC
Dane ogólne		
Stopień ochrony	IP20	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 55°C (możliwości konfiguracji mogą mieć wpływ na temperaturę pracy. Dalsze informacje patrz podręcznik użytkownika)	0°C ... 55°C (możliwości konfiguracji mogą mieć wpływ na temperaturę pracy. Dalsze informacje patrz podręcznik użytkownika)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż w szafie sterowniczej (19")	Montaż w szafie sterowniczej (19")
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6	DIN EN 60068-2-6
Udar	15g wszystkie kierunki, zgodnie z IEC 60068-2-27	15g wszystkie kierunki, zgodnie z IEC 60068-2-27

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer do montażu w szafie						
- 19", 2U	**BL RACKMOUNT 2U**	2400063	1			
- 19", 4U				**BL RACKMOUNT 4U**	2400064	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Dysk						
- Dysk 1 TB HDD 3,5"	**IPC 3.5 1TB HDD**	2403835	1	**IPC 3.5 1TB HDD**	2403835	1
- Dysk 2 TB HDD 3,5"	**IPC 3.5 2TB HDD**	2403836	1	**IPC 3.5 2TB HDD**	2403836	1
- Dysk 4 TB HDD 3,5"	**IPC 3.5 4TB HDD**	2403837	1	**IPC 3.5 4TB HDD**	2403837	1
Zasilacze redundancyjne do BL RACKMOUNT 2U						
	BL RM 2U REDUNDANT 350W PS	2404379	4	**BL RM 2U REDUNDANT 350W PS**	2404379	4

Ekstendery KVM

Ekstender **VL KVM EXTENDER** umożliwia przesyłanie danych między komputerem przemysłowym a interfejsem operatorskim na odległość do 90 m. Za pomocą tylko jednego standardowego kabla Ethernet można przesyłać bez strat sygnały wideo, audio i USB między oddalonym interfejsem operatorskim a komputerem w szafie sterowniczej.

Korzyści:

– Elastyczność dzięki możliwości umieszczenia panelu obsługi w odległości do 90 m
– Oszczędność dzięki eliminacji kosztów okablowania i montażu
– Zwiększona dyspozycyjność systemu dzięki zastosowaniu ekranów pasywnych
– Dostosowanie do warunków przemysłowych dzięki rozszerzonemu zakresowi temperatur od -20°C do +50°C
– Szybkie uruchomienie dzięki rozwiązaniu czysto sprzętowemu



Dane techniczne

Dane komputera		
Interfejsy		1x USB 2.0 typ B (VL KVM EXTENDER (TX)) 3x USB 2.0 typ A (VL KVM EXTENDER (RX)) 1x mikro USB B 1x RJ45
Wyjście monitora		1 x DisplayPort 1x DVI-D
Zasilacz		24 V DC ±20%
Dane ogólne		
Wymiary	szer. / wys. / gł.	150 mm / 80 mm / 43 mm
Stopień ochrony		IP20
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)		5% ... 95% (względna wilgotność powietrza bez kondensacji)
Sposób montażu		Montaż na szynie DIN
Udar		15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC		Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Ekstendery KVM			
	VL KVM EXTENDER	2404770	1

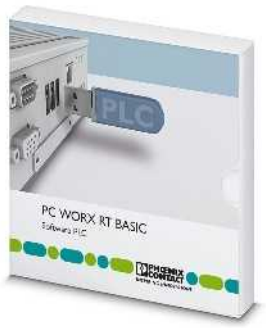
Program PLC do instalacji na komputerach przemysłowych

Komputery przemysłowe do wizualizacji i obsługi procesów są często obciążone jedynie w niewielkim stopniu. Wykorzystaj te wolne zasoby i zamień swój komputer przemysłowy w pełnowartościowy sterownik PLC.

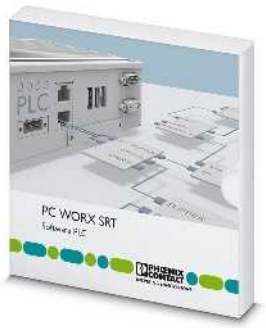
W zależności od wymaganej wydajności do zastosowań o niewielkich lub średnich wymaganiach zalecamy **PC Worx SRT** z gwarantowanymi statystycznie czasami reakcji lub **PC Worx RT Basic** do kompleksowej automatyki przemysłowej z wymogami czasu rzeczywistego.

Korzyści:

– Stabilność i niezawodność dzięki rozszerzeniu systemu operacyjnego przy PC Worx RT Basic
– Prosta i niedroga wizualizacja dzięki zintegrowanemu serwerowi WWW
– Maksymalna otwartość standardu Ethernet – obsługa wszystkich popularnych protokołów



Oprogramowanie PLC z rozszerzeniem czasu rzeczywistego



Oprogramowanie PLC bez rozszerzeń czasu rzeczywistego

	Dane techniczne	Dane techniczne
Wymagania sprzętowe		
Procesor	min. Intel® Core™2 Duo	min. Intel® Atom™
Pamięć główna	min. 2 GB	min. 512 MB
Dysk twardy	min. 1 GB	min. 1 GB
Interfejsy	Port Ethernet, port USB	Port Ethernetu
Panele operatorskie	Klawiatura, zalecana mysz	Klawiatura, zalecana mysz
Rozdzielczość monitora	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Wymagania związane z oprogramowaniem		
System operacyjny	Windows® 7 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 (32-/64-bitowy) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-/64-bitowy)	Windows® 7 (32-/64-bitowy) Windows® 8.1 (32-/64-bitowy) Windows® Embedded Standard 7 Windows® Embedded 2009 Windows® 10 (32-/64-bitowy)
Obsługa przeglądarki	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8	przeglądarka Internet Explorer od wersji 8
Funkcje podstawowe		
	Pełny PLC Funkcja sterownika i urządzenia PROFINET dostępna tylko w połączeniu z Valueline PC Funkcja INTERBUS dostępna tylko w połączeniu z modułem przyłączeniowym INTERBUS-Master Zintegrowanie Modbus/TCP w oprogramowaniu sprzętowym	Pełny PLC Oprogramowanie PLC do instalacji w standardowym komputerze, bez możliwości pracy w czasie rzeczywistym ze zintegrowaną funkcją Modbus TCP, sterownika PROFINET i urządzenia PROFINET
System uruchomieniowy IEC-61131		
Programowany pod	PC Worx w IEC 61131	PC Worx w IEC 61131
Szybkość przetwarzania	0,001 ms (polecenia mieszane 1 K, Intel® Core™2 Duo 1,5 GHz) 0,7 µs (polecenia bitowe 1 K, Intel® Core™2 Duo 1,5 GHz)	5,5 µs (polecenia mieszane 1 K, Intel® Atom™ Z510PT) 4 µs (polecenia bitowe 1 K, Intel® Atom™ Z510PT)
Pamięć programu	8 MB	1 MB
Dysk	16 MB	1 MB
Dysk remanencyjny	240 kByte	48 kByte
Liczba modułów danych	w zależności od dysku	w zależności od dysku
Liczba zegarów, liczników	w zależności od dysku	w zależności od dysku
Liczba zadań sterowania	16	8

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Oprogramowanie PLC	**PC WORX RT BASIC**	2700291	1	**PC WORX SRT**	2701680	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Płyta główna sterownika PC	**IBS PCI SC/I-T**	2725260	1			
AX OPC SERVER, interfejs komunikacyjny do wizualizacji OPC przy użyciu sterowników opartych na PC Worx	**AX OPC SERVER**	2985945	1	**AX OPC SERVER**	2985945	1
Komputer przemysłowy	**Patrz od strony 474**			**Patrz od strony 474**		

Komputery panelowe Valueline

Nowa generacja komputerów panelowych Valueline łączy najnowocześniejszą technologię i wytrzymałą przemysłową konstrukcję w wydajnym urządzeniu do obsługi i nadzoru. Dzięki różnym wielkościom ekranu i licznym możliwościom konfiguracji nowy komputer panelowy Valueline stanowi rozwiązanie komputera przemysłowego na miarę indywidualnych potrzeb.

Korzyści:

– Ekran wielodotykowy w technologii projekcyjno-pojemnościowej
– Wysoka wytrzymałość dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatora
– Łatwy w obsłudze dzięki dostępowi do wszystkich najważniejszych komponentów

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer panelowy z procesorem Intel® Atom™-E3845

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Procesor	Intel® Atom™ E3845 1.91 GHz
Pamięć operacyjna	4 GB DDR3
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 1x USB 3.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez opcjonalnego interfejsu 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485), 2x CAN 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485)
Gniazda	1x SD
Wyjście monitora	1 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66 (przednia strona), IP30 (tylna strona)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	20% do 85% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	1g, wg EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przemysłowy komputer panelowy (PPC) z pojemnościowym ekranem dotykowym (obsługa czteropunktowa). Konfigurowalne opcje dysku.			
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**VL2 PPC7 1000**	2403708	1
- ekran: 22,9 cm (9"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**VL2 PPC9 1000**	2403709	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**VL2 PPC12 1000**	2403710	1
Przemysłowy komputer panelowy (PPC) z pojemnościowym ekranem dotykowym (obsługa dziesięciopunktowa). Konfigurowalne opcje rozmiaru i rozdzielczości ekranu i rodzaju dysku.	**VL2 PPC 1000**	2403047	1

Komputery panelowe Valueline

Nowa generacja komputerów panelowych Valueline łączy najnowocześniejszą technologię i wytrzymałą przemysłową konstrukcję w wydajnym urządzeniu do obsługi i nadzoru. Dzięki różnym wielkościom ekranu i licznym możliwościom konfiguracji komputer panelowy Valueline jest komputerem przemysłowym na miarę indywidualnych potrzeb.

Korzyści:

– Ekran wielodotykowy w technologii projekcyjno-pojemnościowej
– Wysoka wytrzymałość dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatora
– Łatwy w obsłudze dzięki dostępowi do wszystkich najważniejszych komponentów
– Możliwość rozbudowy o gniazdo PCI/PCIe
– Wysokie bezpieczeństwo danych dzięki 2 dyskom i obsłudze RAID

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer panelowy

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran (opcja konfiguracji)	39,6 cm / 15,6'' TFT 47,0 cm / 18,5" TFT 54.6 cm/21.5" TFT
Rozdzielczość ekranu	1366 x 768 pikseli (WXGA) 15.6" TFT; 18.5" TFT 1920 x 1080 pikseli (Full HD)
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność	typowo 300 cd/m² (regulowana)
Podświetlenie MTBF	> 50000 h (Zależnie od konfiguracji)
Paleta kolorów	16,7 mln kolorów
Technologia dotykowa	projekcyjno-pojemnościowy, obsługa 10-punktowa
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
System RAID	bez systemu RAID
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 4x USB 2.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez opcjonalnego interfejsu 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485) 2x Ethernet, 1x wyście audio (3,5 mm), 1x wejście audio (3,5 mm)
Gniazda	PCI/PCIe optional
Wyjście monitora	1 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66 (przednia strona), IP30 (tylna strona)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C (z dyskiem HDD) -20°C ... 60°C (z dyskiem SSD)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przemysłowy komputer panelowy (PPC) z pojemnościowym ekranem dotykowym. Konfigurowalne opcje rozmiarów ekranu, pamięci operacyjnej oraz rodzaju dysku.			
- z technologią Intel® Celeron® N2930	**VL2 PPC 2000**	2400334	1
- z technologią Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 PPC 3000**	2400498	1
- z technologią Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 PPC 7000**	2400346	1
- z technologią Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 PPC 9000**	2400500	1

Komputery panelowe Basicline

Nowa generacja wytrzymałych komputerów panelowych jest zoptymalizowana do zastosowań w dziedzinie automatyki przemysłowej w dolnym segmencie cenowym.

Komputery przemysłowe można stosować na stanowiskach montażowych, do zbierania danych produkcyjnych i energetycznych oraz do sieci produkcyjnych.

Korzyści:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
– Łatwa integracja w istniejących instalacjach dzięki sprawdzonej konstrukcji o niezmienionych wymiarach
– Długoterminowa dostępność dzięki zastosowaniu procesorów Intel najnowszej 7. generacji
– Oszczędność miejsca dzięki nowej technologii pamięci M.2
– Połączenie bezprzewodowe dzięki opcjonalnemu modułowi WLAN (obsługa WLAN)

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.

nowość



Konfigurowalny komputer panelowy

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran (opcja konfiguracji)	30,7 cm / 12,1" TFT 38,1 cm / 15" TFT 43,0 cm / 17" TFT
Rozdzielczość ekranu	1280 x 1024 pikseli (SXGA) 17" TFT 1024 x 768 pikseli (XGA) 12.1" / 15" TFT
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność	Zależnie od konfiguracji
Podświetlenie MTBF	50000 h
Paleta kolorów	Zależnie od konfiguracji
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bitowy), multi language
Procesor (opcja konfiguracji)	Intel® Celeron® N3350 1.10/2.40 GHz
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku M.2 SSD, 128 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x COM (RS-232) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Wyjście monitora	2 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer panelowy			
- z technologią Intel® Celeron® N3350 (Dual Core)	**BL2 PPC 1000**	2404845	1
- z technologią Intel® Pentium® N4200 (Quad Core)	**BL2 PPC 2000**	2404846	1
- z technologią Intel® Core™ i5 7442EQ (Quad Core)	**BL2 PPC 7000**	1016236	1

Komputery panelowe Valueline

Komputery panelowe z analogowo-rezystancyjnym ekranem dotykowym łączą w sobie zalety nowoczesnego komputera przemysłowego z funkcjami obsługi i nadzoru monitora dotykowego. Montowane na ścianie czołowej szafy sterowniczej zapewniają bezpośrednie monitorowanie i sterowanie.

Cechy:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki elementom wspomagania konwekcji oraz przemysłowej konstrukcji pozbawionej wentylatorów i ruchomych części
– Wydajne procesory Intel® Celeron®- und Core™ i
– Wysoki poziom kompatybilności dzięki otwartym standardom IT, różnym interfejsom i opcjom systemów
– Rozmiary ekranu od 12" (SVGA) do 24" (Full HD)
– Wysoka wydajność grafiki z kartą Intel HD 4000

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer panelowy

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran (opcja konfiguracji)	30,7 cm / 12,1"-TFT 30,7 cm / 12,1"-TFT FRONT USB 38.1 cm / 15"-TFT 38,1 cm / 15"-TFT FRONT USB 38,1 cm / 15"-TFT STAINLESS 38,1 cm / 15"-TFT USB BK 43,0 cm / 17"-TFT 43,0 cm / 17"-TFT FRONT USB 47,0 cm / 18,5"-TFT 48,3 cm / 19"-TFT 48,3 cm / 19"-TFT FRONT USB 54,6 cm / 21,5"-TFT 60,9 cm / 24"-TFT FRONT USB
Rozdzielczość ekranu	800 x 600 pikseli (SVGA) 1024 x 768 pikseli (XGA) 1280 x 1024 pikseli (SXGA) 1366 x 768 pikseli (WXGA) 1920 x 1080 pikseli (Full HD)
Jasność	Zależnie od konfiguracji
Podświetlenie MTBF	Zależnie od konfiguracji
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku CompactFlash®, 1 GB CompactFlash®, 2 GB CompactFlash®, 4 GB CompactFlash®, 8 GB CompactFlash®, 16 GB CompactFlash®, 32 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB 2.5" HDD SATA, 500 GB 2.5" SSD (MLC), 150 GB 2.5" SSD (MLC), 240 GB 2.5" SSD (MLC), 480 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 3x USB 2.0 1x USB 3.0
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 50°C (możliwości konfiguracji mogą mieć wpływ na temperaturę pracy. Dalsze informacje patrz podręcznik użytkownika)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	IEC 60068-2-27
Udar	Wytrzymałość udarowa 15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przemysłowy komputer panelowy (PPC) z rezystancyjnym ekranem dotykowym. Konfigurowalne opcje rozmiarów ekranu, pamięci operacyjnej oraz rodzaju dysku.			
- z technologią Intel® Celeron® N2930	**VL PPC 3000**	**2400184**	1
- z technologią Intel® Core™ i3-4010U	**VL PPC 2000**	**2402760**	1

Komputery panelowe IP65

Komputery panelowe serii Designline łączą w sobie wydajną technikę i atrakcyjny wygląd. Wąskie, w stopniu ochrony IP65, z wielodotykowym ekranem i zawsze na miejscu zdarzenia, ponieważ można je szybko i prosto zamocować bezpośrednio przy maszynie.

Dzięki energooszczędnej konstrukcji bez wentylatora stanowią one doskonałe rozwiązanie do przyszłych koncepcji obsługi w aplikacjach przemysłowych – są proste w obsłudze, solidne i umożliwiają indywidualną konfigurację.

Pozostałe cechy:

– Ekran jedno- lub wielodotykowy
– Energooszczędne procesory Intel® Core™ i7
– Konfigurowalny indywidualnie
– Kompletnie zamknięta obudowa w IP65
– Rozszerzony zakres temperatur -20°C do +45°C
– Łatwość obsługi dzięki estetycznemu i praktycznemu wzornictwu przemysłowemu
– Łatwy dostęp do wszystkich najważniejszych komponentów

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer panelowy

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Technologia dotykowa	projekcyjno-pojemnościowy, obsługa 10-punktowa
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Procesor	Intel® Core™ i7-4650U 3.30 GHz
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 12 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" SSD (MLC), 80 GB 2.5" SSD (MLC), 160 GB 2.5" HDD SATA, 320 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 4x USB 2.0 1x USB 3.0 1x audio
Gniazda	bez gniazda
Wyjście monitora	brak
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C (z dyskiem HDD) -20°C ... 45°C (z dyskiem SSD)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	VESA MIS-D, 100
Drgania (praca)	1g z SSD, 0,5g z HDD, wg EN 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer panelowy			
- ekran: 38,1 cm (15"), 1024 x 768 pikseli (XGA)	**DL PPC15M 7000**	2400017	1
- ekran: 47,0 cm (18,5"), 1366 x 768 pikseli (WXGA)	**DL PPC18.5M 7000**	2400015	1
- ekran: 54,6 cm (21,5"), 1920 x 1080 pikseli (Full HD)	**DL PPC21.5M 7000**	2400016	1

Monitory z funkcją dotykową

Te monitory utrzymane w nowoczesnym wzornictwie przemysłowym z ekranem wielodotykowym nadają się do zastosowania w sytuacjach, w których komputer i ekran są od siebie oddalone. Dzięki ekranom w różnych rozmiarach monitor można dopasować do danej aplikacji.

Korzyści:

– Wzrost wartości instalacji poprzez atrakcyjny design
– Wytrzymały i stabilny dzięki szklanej osłonie przedniej odpowiedniej do warunków przemysłowych
– Realizacja nowoczesnych koncepcji obsługi dzięki technologii wielodotykowej
– Prosta integracja w istniejących systemach dzięki standaryzacji interfejsów



Monitor LCD z pojemnościowym ekranem wielodotykowym

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność	typowo 300 cd/m² (regulowana)
Podświetlenie MTBF	> 50000 h
Paleta kolorów	16,7 mln kolorów
Technologia dotykowa	projekcyjno-pojemnościowy, obsługa 10-punktowa
Zasilacz	24 V DC
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	-10°C ... 60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 90% (bez kondensacji)
Sposób montażu	VESA MIS-D, 100
Drgania (praca)	1 g
Udar	15 g, czas trwania impulsu 11 ms
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Monitor LCD z pojemnościowym ekranem wielodotykowym			
- ekran: 39,6 cm (15,6"), 1366 x 768 pikseli (WXGA)	**BL FPM 15.6**	2402980	1
- ekran: 46,9 cm (18,5"), 1366 x 768 pikseli (WXGA)	**BL FPM 18.5**	2402981	1
- ekran: 54,6 cm (21,5"), 1920 x 1080 pikseli (Full HD)	**BL FPM 21.5**	2400515	1

Komputery przenośne

Tablety przemysłowe to rozwiązanie umożliwiające mobilną pracę wewnątrz i na zewnątrz budynków. Nowa generacja oferuje lepszą wydajność procesora i ekran Full-HD. Dzięki zoptymalizowanej energooszczędności z urządzeń można korzystać nawet przez osiem godzin.

Korzyści:

– Praca mobilna bez przerw dzięki możliwości wymiany akumulatora bez wyłączania
– Duża powierzchnia wizualizacji na wyświetlaczu 13,3“ z rozdzielczością Full-HD
– Optymalna wydajność w każdym zastosowaniu dzięki procesorom Intel® Celeron® i Intel® Core™
– Stabilne połączenia poprzez sieć WLAN i Bluetooth
– Solidna i sprawdzona konstrukcja z wykorzystaniem zamkniętej ramki Monocoque

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny tablet

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran	33,8 cm / 13,3" TFT
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 pikseli (Full HD)
Typ podświetlenia ekranu	LED
Podświetlenie MTBF	> 50000 h
Technologia dotykowa	projekcyjno-pojemnościowy, obsługa 10-punktowa
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Ultimate (64-bitowy) Windows® 10 IoT Enterprise Windows® Embedded Standard 7 (64-bitowy)
Procesor (opcja konfiguracji)	Intel® Core™ i5 4300U 1.90 GHz Intel® Celeron® 2980U 1,60 GHz
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	8 GB DDR3 4 GB DDR3 SODIMM
Dysk	2.5" SSD, 120 GB (SATA)
Interfejsy	2x USB 3.0 1x USB 3.0, zagłębione WLAN 802.11 a/g/n Bluetooth 4.0 klasy 1+2
Sieć	1x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	20 V / 3,5 A zewnętrzny
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP53 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	10% do 85% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Aplikacja mobilna

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Tablet - konfigurowalny	**ITC 8113**	2403738	1
Tablet, typ procesora: Intel® Core™ i5 4300U 1,90 GHz, pamięć operacyjna 8 GB DDR3 - Windows® 7 Ultimate (64-bitowy)	**ITC 8113 PW7**	2402961	1
Tablet, typ procesora: Intel® Celeron® 2980U 1,60 GHz, pamięć operacyjna 4 GB DDR3 SODIMM - Windows® 7 Ultimate (64-bitowy) - Windows® Embedded 8.1 Industry Pro (64-bitowy)	**ITC 8113 SW7** **ITC 8113 SWES8**	2402957 2402959	1 1

Akcesoria

Stacja ładująca, do jednoczesnego ładowania dwóch akumulatorów	**ITC 8113 CHARGING STATION**	2403081	1
Akumulator, ze wskaźnikiem poziomu naładowania	**ITC 8113 RECHARGEABLE BATTERY**	2403082	1
Zasilacz, do tabletu, stacja ładująca i replikator portów	**ITC 8113 POWER SUPPLY**	2403083	1
Replikator portów do tabletu, z mechanizmem obrotu i pochyłu, 1x Ethernet (10/100/1000 Mb/s) RJ45 i 4 x USB 2.0	**ITC 8113 PORTREPLICATOR**	2403313	1
Uchwyt	**ITC 8113 HANDLE**	2403314	1
Pas 3-punktowy do tabletu	**ITC 8113 CARRYING STRAP**	2404751	1
Walizka transportowa	**ITC 8113 TRANSPORT CASE**	2404752	1

Panel mobilny

nowość

Panel przenośny HTP10 1000 jest wyposażony w ergonomiczną obudowę, czytelny ekran i zintegrowane elementy bezpieczeństwa. Dzięki wydajności na poziomie komputera i systemowi Windows 10 IoT® jest nowoczesnym rozwiązaniem do intuicyjnego programowania metodą uczenia (uruchamianie/ustawienia maszyny), uruchamiania oraz diagnostyki i konserwacji.

Korzyści:
- Ergonomiczna konstrukcja
- Wytrzymała konstrukcja do warunków przemysłowych
- Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa
- Łatwa i intuicyjna obsługa
- Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 do używania popularnych narzędzi wizualizacyjnych lub C#, C++ do tworzenia aplikacji



Komputer przemysłowy do zastosowań mobilnych

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran	25,7 cm / 10,1" TFT
Rozdzielczość ekranu	1280 x 800 pikseli (WXGA)
Typ podświetlenia ekranu	LED
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2016 (64-bitowy), multi language
Procesor	Intel® Atom™ E3815 1.46 GHz
Pamięć operacyjna	4 GB DDR3
Dysk	Flash SSD, 32 GB
Interfejsy	1x USB 2.0
Gniazda	1x SD
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP65
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C
Sposób montażu	brak
Drgania (praca)	1g, kryterium 1, wg IEC 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg EN 61131-2

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel mobilny			
	HTP10 1000	1047318	1

Akcesoria

Kabel przyłączeniowy Ethernet			
- długość: 5,0 m	**HTP10 1000 CC5M**	1047320	1
- długość: 10,0 m	**HTP10 1000 CC10M**	1047373	1
Puszka przyłączeniowa			
	HTP10 1000 CB	1047323	1
Rysiki dotykowe do komputera przenośnego			
	HTP10 1000 TP	1047361	1
Uchwyt ścienny			
	HTP10 1000 WH	1047367	1

Panele sieciowe

Panele sieciowe do trudnych warunków otoczenia z wydajnym procesorem nowej generacji i ekranem dotykowym GFG (Glas Film Glas) oferują doskonałą wydajność i solidność do wymagających zastosowań. Dzięki certyfikatowi C1D2 do ekstremalnych warunków użytkowania umożliwiają obsługę i monitorowanie systemu w każdym otoczeniu.

Panele sieciowe to niedrogie panele operatorskie do obsługi podstawowych funkcji sterowania i nadzorowania.

Korzyści:

– Wyświetlacz czytelny przy bezpośrednim promieniowaniu słonecznym
– Odporne na promieniowanie UV i podczerwone
– Rozszerzony zakres temperatur
– Stopień ochrony IP67 zapewniający odporność na czynniki atmosferyczne
– Odporny na czynniki środowiskowe, takie jak mgła solna, termity i chemikalia
– Możliwość obsługi w rękawicach ochronnych



Panele sieciowe typu rugged

Dane techniczne

		WP 06T/WT	WP 07T/WT
Dane ekranu			
Ekran		14,5 cm / 5,7" TFT	17,8 cm / 7" TFT
Rozdzielczość ekranu		320 x 240 pikseli (QVGA)	800 x 480 pikseli (WVGA)
Typ podświetlenia ekranu		LED	
Jasność		typ. 400 cd/m² (z możliwością regulacji)	typ. 350 cd/m² (z możliwością regulacji)
Podświetlenie MTBF		40000 h	
Paleta kolorów		65536 kolorów	
Technologia dotykowa		analogowo-rezystywny (GFG), powłoka antyrefleksyjna	
Dane komputera			
System operacyjny		Windows® CE 5.0	
Procesor		Arm9™, 184 MHz	
Pamięć operacyjna		128 MB SDRAM	
Dysk		Flash, 64 MB	
Interfejsy		2x USB Host 2.0	
Sieć		1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45	
Zasilacz		24 V DC ±20%	
Wymiary			
Wymiary zewnętrzne (płyta przednia)	szer. / wys. / gł.	195 mm / 153 mm / 5 mm	234 mm / 173 mm / 5 mm
Otwór montażowy	szer. / wys. / gł.	161 mm / 119 mm / 42 mm	200 mm / 140 mm / 42 mm
Dane ogólne			
Stopień ochrony		IP67 (przód), IP20 (tył)	
Temperatura otoczenia (praca)		-20°C ... 70°C	
Sposób montażu		Montaż czołowy	
Drgania (praca)		DIN EN 60068-2-6	
Udar		DIN EN 60068-2-27	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel sieciowy, rozszerzony zakres temperatur			
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 320 x 240 pikseli (QVGA)	**WP 06T/WT**	2400163	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**WP 07T/WT**	2400164	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Panele dotykowe

Panele dotykowe do trudnych warunków otoczenia z wydajnym procesorem nowej generacji i ekranem dotykowym GFG (Glas Film Glas) oferują doskonałą wydajność i solidność do wymagających zastosowań. Dzięki certyfikatowi C1D2 do ekstremalnych warunków użytkowania umożliwiają obsługę i monitorowanie systemu w każdym otoczeniu.

Korzyści:
- Wyświetlacz czytelny przy bezpośrednim promieniowaniu słonecznym
- Odporne na promieniowanie UV i podczerwone
- Rozszerzony zakres temperatur
- Stopień ochrony IP67 lub IP65 zapewniający odporność na czynniki atmosferyczne
- Odporny na czynniki środowiskowe, takie jak mgła solna, termity i chemikalia
- Możliwość obsługi w rękawicach ochronnych



Panel dotykowy typu rugged

Dane techniczne

	TP 3120W/WT	TP 3120W/WT-65
Dane ekranu		
Typ podświetlenia ekranu	LED	
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (GFG)	
Dane komputera		
System operacyjny	Windows® Embedded Compact 7	
Procesor	Arm® Cortex®-A8, 1000 MHz	
Pamięć operacyjna	512 MB LPDDR SDRAM	
Dysk	NAND-Flash, 1 GB	
Interfejsy	2x USB 2.0	
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45	
Zasilacz	24 V DC ±20%	
Dane ogólne		
Stopień ochrony	IP67 (przód), IP20 (tył)	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 70°C	
Sposób montażu	Mocowanie na bolec	Montaż czołowy
Drgania (praca)	1g, wg EN 60068-2-6	
Udar	15g, wg IEC 60068-2-27	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel dotykowy, rozszerzony zakres temperatur stopień ochrony: IP67			
- ekran: 10,92 cm (4,3"), 480 x 272 pikseli (WQVGA)	**TP 3043W/WT**	2404286	1
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 640 x 480 pikseli (VGA)	**TP 3057V/WT**	2403464	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TP 3070W/WT**	2403465	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TP 3120W/WT**	1029308	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**TP 3121S/WT**	2403466	1
- ekran: 38,1 cm (15"), 1024 x 768 pikseli (XGA)	**TP 3150S/WT**	1029281	1
Panel dotykowy, rozszerzony zakres temperatur stopień ochrony: IP65			
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 640 x 480 pikseli (VGA)	**TP 3057V/WT-65**	1044278	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TP 3070W/WT-65**	1044266	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TP 3120W/WT-65**	1029352	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**TP 3121S/WT-65**	1029343	1
- ekran: 38,1 cm (15"), 1024 x 768 pikseli (XGA)	**TP 3150S/WT-65**	1029309	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 8**	2701387	1

Komputery panelowe typu rugged

nowość

Seria VMT 9000 wyróżniająca się wysokiej klasy wzornictwem i najwyższą jakością została stworzona specjalnie do obiektów logistycznych oraz maszyn rolniczych i budowlanych. Terminale wyróżniają się kompaktową, a zarazem niezwykle wytrzymałą konstrukcją, dzięki czemu działają niezawodnie nawet w najtrudniejszych warunkach otoczenia.

Korzyści:

– Wyświetlacz czytelny przy bezpośrednim promieniowaniu słonecznym
– Możliwość obsługi w rękawicach ochronnych
– Komfortowa obsługa za pomocą czterech przycisków czołowych do dowolnej konfiguracji
– Konstrukcja bez śrub ułatwiająca czyszczenie
– Stopień ochrony IP66 zapewniający odporność na czynniki atmosferyczne



Konfigurowalny terminal obsługowy

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran (opcja konfiguracji)	26,4 cm / 10,4"-TFT 30,7 cm / 12,1"-TFT 38,1 cm / 15"-TFT
Rozdzielczość ekranu	1024 x 768 pikseli (XGA) 10.4"; 12.1"; 15" 1280 x 800 pikseli (WXGA) 12.1"
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność (opcja konfiguracji)	500 cd/qm (10.4") 600 cd/qm (12.1") 400 cd/qm (12.1" szerokokątny) 300 cd/qm (15")
Podświetlenie MTBF	> 50000 h
Paleta kolorów	16,2 mln kolorów
Technologia dotykowa (opcja konfiguracji)	projekcyjno-pojemnościowy (PCAP) analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 10 IoT Enterprise
Procesor	Intel® Atom™ x7-E3950 2.0 GHz
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB LPDDR4 8 GB LPDDR4
Dysk (opcja konfiguracji)	Flash eMMC, 64 GB (wbudowany) Flash eMMC, 64 GB + M.2 SSD, 128 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232) 3x USB 3.0 1x USB 3.0 na panelu przednim z osłoną IP65 (możliwość dezaktywacji za pomocą oprogramowania)
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	1x COM (RS-232) moduł LTE/GPS Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac + Bluetooth
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	12 ... 48 V DC (9 .... 60 V DC IN)
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 60°C
Sposób montażu	VESA MIS-D, 75 (zintegrowany w panelu tylnym jako opcja montażu)
Drgania (praca)	Class 5M3 wg EN 60721-3-5
Udar	Class 5M3 wg EN 60721-3-5

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer panelowy typu rugged, konfigurowany	**VMT 9000**	**1084510**	1

Komputery typu Box

Komputery Box z aprobatami wg IECEx i ATEX strefa 2/22 zostały stworzone specjalnie do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Urządzenia do obszaru Ex są dostępne w różnych klasach mocy.

Korzyści:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
– Dopuszczenie do użytku w obszarze zagrożonym wybuchem strefy 2/22 bez dodatkowych środków
– Wydajność procesora dostosowana do zastosowania: z energooszczędnymi procesorami Intel® Atom™, Celeron® lub Core™ i najnowszej generacji
– Możliwość elastycznej konfiguracji dzięki wielu różnym wersjom wyposażenia

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer typu Box PC

Ex:

Dane techniczne

Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD, 160 GB (SATA) 2.5" SSD, 240 GB 2.5" SSD, 480 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez opcjonalnego złącza 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485)
Gniazda	PCI/PCIe optional
Wyjście monitora	2 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP30
Temperatura otoczenia (praca)	-10°C ... 50°C (z dyskiem SSD) 0°C ... 45°C (z dyskiem HDD)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu (opcja konfiguracji)	Montaż pionowy Montaż na ścianie
Drgania (praca)	DIN EN 60068-2-6
Udar	15g, 11 ms, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Komputer przemysłowy			
- z technologią Intel® Atom™ E3845	**VL2 BPC 1000 EX**	1054028	1
- z technologią Intel® Celeron® N2930	**VL2 BPC 2000 EX**	1054027	1
- z technologią Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 BPC 3000 EX**	1054025	1
- z technologią Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 BPC 7000 EX**	1054024	1
- z technologią Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 BPC 9000 EX**	1054023	1

Komputery panelowe Valueline

Komputery panelowe z aprobatami wg IECEx i ATEX strefa 2/22 zostały stworzone specjalnie do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Urządzenia do obszaru Ex są dostępne w różnych klasach mocy.

Wytrzymałe komputery panelowe posiadają ekrany szerokokątne w technologii dotykowej PCAP.

Korzyści:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
– Dopuszczenie do użytku w obszarze zagrożonym wybuchem strefy 2/22 bez dodatkowych środków
– Wydajność procesora dostosowana do zastosowania: z energooszczędnymi procesorami Intel® Atom™ najnowszej generacji
– Możliwość elastycznej konfiguracji dzięki wielu różnym wersjom wyposażenia
– Stałe rozmiary i formaty ekranu pozwalają na łatwą integrację w istniejących systemach

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer panelowy z procesorem Intel® Atom™-E3845

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Paleta kolorów	16,7 mln kolorów
Technologia dotykowa	projekcyjno-pojemnościowy, obsługa 10-punktowa
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Procesor	Intel® Atom™ E3845 1.91 GHz
Pamięć operacyjna	4 GB DDR3
Dysk (opcja konfiguracji)	SATA DOM SSD (SLC), 8 GB SATA DOM SSD (SLC),16 GB SATA DOM SSD (SLC), 32 GB SATA DOM SSD (MLC), 64 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 1x USB 3.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez opcjonalnego interfejsu 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485), 2x CAN 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-485)
Gniazda	1x SD
Wyjście monitora	1 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66 (przednia strona), IP30 (tylna strona)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C (z dyskiem HDD) 0°C ... 50°C (z dyskiem SSD)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	20% do 85% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	1g z SSD, 0,5g z HDD, wg EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przemysłowy komputer panelowy (PPC) z pojemnościowym ekranem dotykowym, do konfiguracji			
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**VL2 PPC7 1000 EX**	1054096	1
- ekran: 22,9 cm (9"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**VL2 PPC9 1000 EX**	1054095	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**VL2 PPC12 1000 EX**	1054094	1

Komputery panelowe Valueline

Komputery panelowe z aprobatami wg IECEx i ATEX strefa 2/22 zostały stworzone specjalnie do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Urządzenia do obszaru Ex są dostępne w różnych klasach mocy.

Wytrzymałe komputery panelowe posiadają ekrany szerokokątne w technologii dotykowej PCAP.

Korzyści:

– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki konstrukcji dostosowanej do warunków przemysłowych, bez wentylatorów i ruchomych części
– Dopuszczenie do użytku w obszarze zagrożonym wybuchem strefy 2/22 bez dodatkowych środków
– Wydajność procesora dostosowana do zastosowania: z energooszczędnymi procesorami Intel® Atom™, Celeron® lub Core™ i najnowszej generacji
– Możliwość elastycznej konfiguracji dzięki wielu różnym wersjom wyposażenia
– Możliwość rozbudowy o gniazdo PCI/PCIe
– Stałe rozmiary i formaty ekranu pozwalają na łatwą integrację w istniejących systemach

Uwagi:

Dalsze informacje na temat komputerów przemysłowych i odpowiednich akcesoriów można znaleźć w sekcji produktów na naszej stronie internetowej phoenixcontact.net/products.



Konfigurowalny komputer panelowy

Ex:

Dane techniczne

Dane ekranu	
Ekran (opcja konfiguracji)	39,6 cm / 15,6'' TFT 47,0 cm / 18,5" TFT 54.6 cm/21.5" TFT
Rozdzielczość ekranu	1366 x 768 pikseli (WXGA) 15.6" TFT; 18.5" TFT 1920 x 1080 pikseli (Full HD)
Typ podświetlenia ekranu	LED
Jasność	typowo 300 cd/m² (regulowana)
Podświetlenie MTBF	> 50000 h (Zależnie od konfiguracji)
Paleta kolorów	16,7 mln kolorów
Technologia dotykowa	projekcyjno-pojemnościowy, obsługa 10-punktowa
Dane komputera	
System operacyjny (opcja konfiguracji)	bez systemu operacyjnego Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), niemiecki Windows® 7 Professional SP1 (64-bitowy), angielski Windows® 7 Ultimate SP1 (64 bitowy), multi language Windows® 7 Ultimate SP1 (32-bitowy), multi language Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), angielski Windows® 7 Professional SP1 (32-bitowy), niemiecki Windows® Embedded Standard 7 SP1 (32-bitowy), multi language Windows® Embedded Standard 7 SP1 (64-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (32-bitowy), multi language Windows® 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64-bitowy), multi language
Pamięć operacyjna (opcja konfiguracji)	4 GB DDR3 SODIMM 8 GB DDR3 SODIMM 16 GB DDR3 SODIMM
Dysk (opcja konfiguracji)	bez dysku SSD (SLC), 4 GB SSD (SLC), 8 GB SSD (SLC), 16 GB SSD (SLC), 32 GB 2.5" HDD, 160 GB (SATA) 2.5" SSD, 150 GB 2.5" SSD, 240 GB 2.5" SSD, 480 GB
Interfejsy	1x COM (RS-232/422/485) 2x USB 2.0 2x USB 3.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez opcjonalnego złącza 2x COM (RS-232), 1x COM (RS-232/422/485)
Gniazda	PCI/PCIe optional
Wyjście monitora	2 x DisplayPort
Sieć	2x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Stopień ochrony	IP66 (przednia strona), IP30 (tylna strona)
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C (z dyskiem HDD) -10°C ... 50°C (z dyskiem SSD)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (podczas pracy)	5% do 95% (bez kondensacji)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	1g z SSD, 0,5g z HDD, wg EN 60068-2-6
Udar	DIN EN 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Przemysłowy komputer panelowy (PPC) z pojemnościowym ekranem dotykowym (obsługa dziesięciopunktowa). Konfigurowalne opcje rozmiaru i rozdzielczości ekranu i rodzaju dysku.			
- z technologią Intel® Atom™ E3845	**VL2 PPC 1000 EX**	1050366	1
- z technologią Intel® Celeron® N2930	**VL2 PPC 2000 EX**	1050367	1
- z technologią Intel® Core™ i3-4010U	**VL2 PPC 3000 EX**	1050368	1
- z technologią Intel® Core™ i5-4300U	**VL2 PPC 7000 EX**	1050365	1
- z technologią Intel® Core™ i7-6822EQ	**VL2 PPC 9000 EX**	1050364	1

Panele dotykowe

Niezwykle wydajne panele operatorskie HMI serii TPM 3000 zostały stworzone do wymagających zastosowań na statkach. Nowe rozmiary ekranu, liczne możliwości konfiguracji i szereg różnych funkcji umożliwiają komfortową i niezawodną obsługę, monitorowanie i alarmowanie podczas rejsu.

Cechy:

- Płyty czołowe absorbujące światło
- Ściemniane podświetlenie
- Certyfikaty wg ABS, BV, DNV-GL, LR, RINA
- Potwierdzenie bezpiecznej odległości kompasu wg DIN EN 60945
- Ostrzeżenie akustyczne przez wbudowany sygnał dźwiękowy
- Obsługa popularnych standardów komunikacyjnych
- Wyjście bezpotencjałowe
- Format ekranu 4:3 lub 16:9
- Wersje z czarnym panelem przednim z przyciskami przyciemniania i sygnałem dźwiękowym lub ze srebrnym panelem przednim bez przycisków



Konfigurowalny panel dotykowy do zastosowań morskich

Dane techniczne

Dane ekranu	
Typ podświetlenia ekranu	LED
Technologia dotykowa	analogowo-rezystywny (poliester)
Dane komputera	
System operacyjny	Windows® Embedded Compact 7
Procesor	Arm® Cortex®-A8, 1000 MHz
Pamięć operacyjna	512 MB LPDDR RAM
Dysk	NAND-Flash, 1 GB
Interfejsy	2x USB Host 2.0
Interfejsy opcjonalne (opcja konfiguracji)	bez interfejsu opcjonalnego 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-422; 4-przewodowy, pełnodupleksowy) 1x COM (RS-232), 1x COM (RS-422; 4-przewodowy, pełnodupleksowy), 2x CAN 2x CAN
Oprogramowanie (opcja do konfiguracji)	Visu+ MicroBrowser
Sieć	1x Ethernet (10/100 MB/s), RJ45
Zasilacz	24 V DC ±20%
Dane ogólne	
Panel przedni (opcja konfiguracji)	Aluminium (anodowane na kolor czarny) z przyciskami ściemniania i sygnałem akustycznym Aluminium (anodowane w kolorze naturalnym) bez przycisków ściemniania i sygnału akustycznego
Stopień ochrony	IP65 (przód), IP20 (tył)
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 60°C (panel przedni aluminium anodowane na czarno)
Sposób montażu	Montaż czołowy
Drgania (praca)	1g, wg EN 60068-2-6
Udar	15g, wg IEC 60068-2-27
Informacja dot. EMC	Produkt klasy A, patrz strona 527

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Panel dotykowy z ekranem graficznym, do zastosowań morskich			
- ekran: 10,92 cm (4,3"), 480 x 272 pikseli (WQVGA)	**TPM 3043**	2404516	1
- ekran: 14,5 cm (5,7"), 640 x 480 pikseli (VGA)	**TPM 3057**	2404517	1
- ekran: 17,8 cm (7"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TPM 3070**	2404518	1
- ekran: 22,9 cm (9"), 800 x 480 pikseli (WVGA)	**TPM 3090**	2404519	1
- ekran: 26,4 cm (10,4"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**TPM 3105**	2404520	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 800 x 600 pikseli (SVGA)	**TPM 3121**	2404521	1
- ekran: 30,7 cm (12,1"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TPM 3120**	2404522	1
- ekran: 38,1 cm (15"), 1024 x 768 pikseli (XGA)	**TPM 3150**	2404524	1
- ekran: 39,05 cm (15,4"), 1280 x 800 pikseli (WXGA)	**TPM 3154**	2404525	1

Akcesoria

Rysik do ekranów dotykowych	**TOUCH PEN**	2701379	1
Pamięć USB, pojemność 8 GB	**USB FLASH DRIVE**	2402809	1
Bateria CMOS	**HMI BATTERY**	2701383	1
Zestaw montażowy, wraz ze sprzętem do instalacji			
- montaż w obudowie	**HMI SCB MOUNTING KIT 6**	2701385	1
Folia ochronna do ekranu dotykowego	**7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL**	2701374	1



Oświetlenie i sygnalizacja

Lampy oświetleniowe, lampy sygnalizacyjne i kolumny sygnalizacyjne firmy Phoenix Contact w wersji LED są energooszczędne, trwałe i bezobsługowe. Stanowią zatem perfekcyjne rozwiązanie do optymalnego oświetlenia dowolnego obiektu i jednoznacznej sygnalizacji stanu.

Lampy LED do szaf sterowniczych

Optymalne oświetlenie szaf sterowniczych zapewnia szybkie usuwanie usterek i umożliwia uniknięcie błędów podczas podłączania. Lampy LED do szaf sterowniczych rodziny PLD (Phoenix Contact Lighting Devices) zapewnią optymalne oświetlenie całej szafy. Montuje się je błyskawicznie bez użycia narzędzi.

Lampy LED do maszyn

Lampy LED do maszyn rodziny PLD (Phoenix Contact Lighting Devices) zapewniają energooszczędne, jednolite i nieoślepiające oświetlenie maszyn. Oferujemy szeroki wybór produktów zapewniający wybór lampy pasującej do danego zastosowania, o odpowiedniej wielkości, długości, stopniu ochrony i kącie padania światła.

Oświetlenie wieży LED

Lampy LED zapewniają niezawodne i energooszczędne oświetlenie wieży i szybów.

Lampy sygnalizacyjne LED

Z zastosowaniem wytrzymałych lamp sygnalizacyjnych LED można stworzyć niezawodne i energooszczędne systemy sygnalizacyjne do zastosowań morskich zgodnych z dyrektywą maszynową, np. do śluz, mostów ruchomych i szlaków żeglugi wodnej.

Kolumny sygnalizacyjne LED

Modułowe kolumny sygnalizacyjne serii PSD (Phoenix Contact Signaling Devices) wyróżniają się szeroką gamą dostępnych sygnałów, umożliwiających jednoznaczną sygnalizację stanu maszyny lub instalacji. Pozwalają na skrócenie przestojów i uniknięcie niepotrzebnych kosztów.

Przegląd produktów	**498**
Lampy do szaf sterowniczych	
Lampy LED klasy 400 do szaf sterowniczych	**499**
Lampy LED klasy 600 do szaf sterowniczych	**500**
Lampy do maszyn	
Lampy LED klasy 100 do maszyn	**502**
Lampy LED klasy 200 do maszyn	**504**
Oświetlenie wieży	
Oświetlenie wieży LED	**508**
Lampy sygnalizacyjne	
Lampy sygnalizacyjne LED, Ø 174 mm	**510**
Lampy sygnalizacyjne LED, Ø 272 mm	**512**
Kolumny sygnalizacyjne	
Sygnalizatory optyczne	**515**
Sygnalizatory akustyczne	**518**
Elementy przyłączeniowe i montażowe	**520**

Przegląd produktów

Lampy do szaf sterowniczych



Lampy LED klasy 400 do szaf sterowniczych
Strona 499



Zasilacz do lamp LED klasy 400 do szaf sterowniczych
Strona 499



Lampy LED klasy 600 do szaf sterowniczych - z czujnikiem ruchu
Strona 500



Lampy LED klasy 600 do szaf sterowniczych - z czujnikiem ruchu i gniazdem
Strona 501

Lampy do maszyn



Lampy LED klasy 100 do maszyn
Szerokość 23 mm, stopień ochrony IP67
Strona 502



Lampy LED klasy 200 do maszyn
Ø 40 mm, stopień ochrony IP 67
Strona 504



Lampy LED klasy 200 do maszyn
Ø 70 mm, stopień ochrony IP 67
Strona 506



Lampy LED klasy 200 do maszyn
Długość 284 mm, stopień ochrony IP69
Strona 505

Lampy do wieży



Oświetlenie wieży LED
Strona 508

Lampy sygnalizacyjne



Lampy sygnalizacyjne LED, Ø 174 mm
Strona 510



Lampy sygnalizacyjne LED, Ø 272 mm
Strona 512

Kolumny sygnalizacyjne



Sygnalizatory optyczne
Strona 515



Sygnalizatory akustyczne
Strona 518



Element sygnalizacji głosowej
Strona 519



Elementy przyłączeniowe i montażowe - do montażu na podłodze i rurze
Strona 520

Lampy LED klasy 400 do szaf sterowniczych

Te lampy LED są przeznaczone do montażu wewnątrz szafy sterowniczej i zapewniają jej optymalne i energooszczędne oświetlenie.

Dzięki różnym długościom i obrotowemu okienku światła lampy można dostosować do różnych szerokości i wysokości szafy oraz głębokości płyty szafy.

Korzyści

– Montaż bez użycia narzędzi dzięki mocowaniu zaciskowemu
– Mniejsze koszty oprzewodowania przy połączonych szeregowo szafach sterowniczych
– Optymalne oświetlenie szafy sterowniczej dzięki wbudowanemu układowi pryzmatycznemu i mechanizmowi obrotowemu
– Żywotność diod LED 50 000 godz.(wartość L70) pozwala uniknąć wymiany żarówek



Długość 250 mm / 375 mm / 500 mm

Dane techniczne

	PLD...250	PLD...375	PLD...500
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC	
Pobór mocy	1,5 W	3 W	5 W
Właściwości światła			
Rodzaj źródła światła		LED	
Żywotność źródła światła		50000 h (L70)	
Ilość LED	5	12	20
Temperatura barwowa		5000 K	
Indeks odtwarzania kolorów		75	
Strumień świetlny netto	140 lm	340 lm	560 lm
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza		Złącza M8 (Snap-In)	
Masa	120 g	170 g	220 g
Klasa ochronności		III	
Stopień ochrony		IP20	
Szerokość		23 mm	
Wysokość		38 mm	
Długość	250 mm	375 mm	500 mm
Pozycja montażu		dowolna	
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 60°C	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa LED do szafy sterowniczej			
- długość: 250 mm	**PLD E 400 W 250**	2702221	1
- długość: 375 mm	**PLD E 400 W 375**	2702222	1
- długość: 500 mm	**PLD E 400 W 500**	2702223	1

Akcesoria

Zestaw montażowy, z magnesami	**PLD E 400-ME MM**	2702312	1
Zestaw montażowy, ze śrubami i podkładkami	**PLD E 400-ME SM**	2702313	1
Zestaw montażowy (część zamienna), z klipsami mocującymi	**PLD E 400-ME CM**	2702314	1
Przewód do czujnika/urządzenia wykonawczego, 3 m, wolny koniec przewodu zarobiony tulejkami	**SAC-3P- 3,0-PUR/M 8SIFS AE**	1417698	1
Przewód do czujnika/urządzenia wykonawczego, 0,6 m	**SAC-3P-M 8MS/ 0,6-PUR/M 8SIFS**	1417699	1
Przewód do czujnika/urządzenia wykonawczego, 1 m	**SAC-3P-M 8MS/ 1,0-PUR/M 8SIFS**	1417700	1
Przewód do czujnika/urządzenia wykonawczego, 3 m	**SAC-3P-M 8MS/ 3,0-PUR/M 8SIFS**	1417701	1
Czujnik pozycji drzwi, przewód 3 m z wolnym końcem, przewód 0,6 m z gniazdem M8	**PLD E 400-DS-3,0/FS/0,6**	2702336	1
Czujnik pozycji drzwi, przewód 1 m z wtykiem M8, przewód 0,6 m z gniazdem M8	**PLD E 400-DS-MS/1,0-FS/0,6**	2702337	1
Zasilacz 12 W, z adapterem do EU, GB, US, AU	**PLD E 400-PS/1AC/24DC/12W**	2702435	1
Zasilacz 30 W, z adapterem do EU, GB, US, AU	**PLD E 400-PS/1AC/24DC/30W**	2702436	1

Lampy LED klasy 600 do szaf sterowniczych

Te lampy LED są przeznaczone do montażu wewnątrz szafy sterowniczej i zapewniają jej optymalne i energooszczędne oświetlenie.

Oszczędność materiału i czasu oprzewodowania dzięki zintegrowanemu czujnikowi ruchu i wbudowanemu gniazdu.

Korzyści

– Montaż bez użycia narzędzi dzięki opatentowanemu systemowi zatrzasków
– Stosowane na całym świecie dzięki szerokozakresowemu wejściu AC
– Wbudowany czujnik ruchu pozwala zaoszczędzić koszty związane instalacją czujnika pozycji drzwi
– Gniazdo umożliwia zasilanie urządzeń zewnętrznych również po odłączeniu szafy sterowniczej od napięcia
– Mniejsze koszty oprzewodowania przy połączonych szeregowo szafach sterowniczych
– Optymalne oświetlenie szafy sterowniczej dzięki wbudowanemu układowi optycznemu
– Żywotność diod LED 50 000 godz.(wartość L70) pozwala uniknąć wymiany żarówek



Długość 265 mm

Dane techniczne

Zasilanie elektroniki modułu	
Zakres napięcia zasilania	85 V AC ... 265 V AC (50/60 Hz)
Pobór mocy	9,8 W
Właściwości światła	
Rodzaj źródła światła	LED
Żywotność źródła światła	50000 h (L70)
Ilość LED	23
Temperatura barwowa	4000 K
Indeks odtwarzania kolorów	85
Strumień świetlny netto	685 lm
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Złącza instalacyjne
Masa	650 g
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP20
Szerokość	91 mm
Wysokość	44 mm
Długość	265 mm
Pozycja montażu	dowolna
Temperatura otoczenia (praca)	-25°C ... 60°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa LED do szafy sterowniczej, z czujnikiem ruchu - długość: 265 mm	**PLD E 608 W 265**	2702224	1
Lampa LED do szafy sterowniczej, z czujnikiem ruchu i gniazdem - długość 315 mm, z gniazdem typu F (CEE 7/4) - długość 315 mm, z gniazdem typu E (CEE 7/5) - długość 315 mm, z gniazdem typu B (NEMA 5-15)			

Akcesoria

Zestaw montażowy, z magnesami	**PLD E 608-ME MM**	2702315	1
Zestaw montażowy, ze śrubami i podkładkami	**PLD E 608-ME SM**	2702316	1
Zestaw montażowy (część zamienna), suwak mocujący z zatrzaskami	**PLD E 608-ME SFM**	2702317	1
Wtyk, do połączeń szeregowych, czarny, 3-biegunowy	**PLD E 608-CO-MS**	2702308	5
Gniazdo, do zasilania i połączeń szeregowych, czarne, 3-biegunowe	**PLD E 608-CO-FS**	2702309	5
Rozdzielacz T, z 2 gniazdami i jednym wtykiem do połączeń szeregowych, czarny, 3-biegunowy	**PLD E 608-CO-MS/FS/FR**	2702310	5
Przewód, do podłączenia do zasilania, długość 3 m	**PLD E 608-CA-3,0/FS AM**	2702302	1
Przewód do połączeń szeregowych, długość 0,6 m	**PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM**	2702303	1
Przewód do połączeń szeregowych, długość 1 m	**PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM**	2702304	1
Przewód do połączeń szeregowych, długość 4 m	**PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM**	2702305	1
Przewód, do podłączenia do zasilania, długość 3 m, z dopuszczeniem UL	**PLD E 608-CA-3,0/FS/UL**	2702306	1
Przewód do połączeń szeregowych, długość 0,6 m, z dopuszczeniem UL	**PLD E 608-CA-MS/0,6/FS/UL**	2702307	1



**Długość 315 mm,
gniazdo typu F (CEE 7/4)**



**Długość 315 mm,
gniazdo typu E (CEE 7/5)**



**Długość 315 mm,
gniazdo typu B (NEMA 5-15)**

EAC

c UL us

Dane techniczne	Dane techniczne	Dane techniczne
85 V AC ... 265 V AC (50/60 Hz)	85 V AC ... 265 V AC (50/60 Hz)	100 V AC ... 125 V AC (50/60 Hz)
9,8 W	9,8 W	9,8 W
LED	LED	LED
50000 h (L70)	50000 h (L70)	50000 h (L70)
23	23	23
4000 K	4000 K	4000 K
85	85	85
685 lm	685 lm	685 lm
Złącza instalacyjne	Złącza instalacyjne	Złącza instalacyjne
770 g	770 g	770 g
I	I	I
IP20	IP20	IP20
91 mm	91 mm	91 mm
44 mm	44 mm	44 mm
315,4 mm	315,4 mm	315,4 mm
dowolna	dowolna	dowolna
-25°C ... 60°C	-25°C ... 60°C	-25°C ... 60°C

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD E 608 W 315/F	2702226	1

Akcesoria

PLD E 608-ME MM	2702315	1
PLD E 608-ME SM	2702316	1
PLD E 608-ME SFM	2702317	1
PLD E 608-CO-MS	2702308	5
PLD E 608-CO-FS	2702309	5
PLD E 608-CO-MS/FS/FR	2702310	5
PLD E 608-CA-3,0/FS AM	2702302	1
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM	2702303	1
PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM	2702304	1
PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM	2702305	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD E 608 W 315/E	2702228	1

Akcesoria

PLD E 608-ME MM	2702315	1
PLD E 608-ME SM	2702316	1
PLD E 608-ME SFM	2702317	1
PLD E 608-CO-MS	2702308	5
PLD E 608-CO-FS	2702309	5
PLD E 608-CO-MS/FS/FR	2702310	5
PLD E 608-CA-3,0/FS AM	2702302	1
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM	2702303	1
PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM	2702304	1
PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM	2702305	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD E 608 W 315/B	2702227	1

Akcesoria

PLD E 608-ME MM	2702315	1
PLD E 608-ME SM	2702316	1
PLD E 608-ME SFM	2702317	1
PLD E 608-CO-MS	2702308	5
PLD E 608-CO-FS	2702309	5
PLD E 608-CO-MS/FS/FR	2702310	5
PLD E 608-CA-3,0/FS AM	2702302	1
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM	2702303	1
PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM	2702304	1
PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM	2702305	1
PLD E 608-CA-3,0/FS/UL	2702306	1
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS/UL	2702307	1

Lampy LED do maszyn klasy 100

Te lampy LED są przeznaczone do zastosowania w maszynach. Służą do powierzchniowego oświetlania wnętrza maszyny.

Korzyści

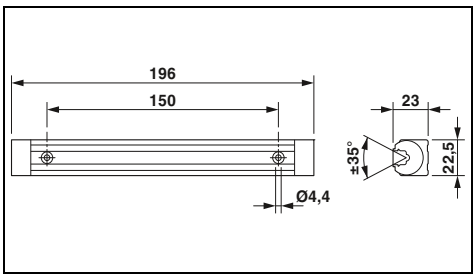
- Wąska konstrukcja umożliwia montaż nawet w ograniczonych warunkach przestrzennych
- Gotowa do podłączenia za pomocą przewodu 3 m
- Ukierunkowane oświetlenie dzięki możliwości obrotu
- Stopień ochrony IP67 umożliwia zastosowanie także w mokrym otoczeniu
- Certyfikat ETL pozwala na zastosowanie także na rynku północnoamerykańskim
- Oszczędność dzięki energooszczędnej technologii LED i minimum 50 000 h żywotności diod LED

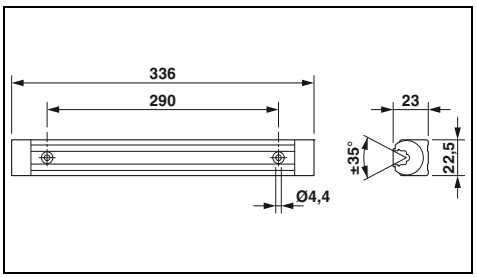


Długość 196 mm



Długość 336 mm





	Dane techniczne	Dane techniczne
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania	24 V DC	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	22 V DC ... 26 V DC	22 V DC ... 26 V DC
Pobór prądu	typ. 0,15 A (przy 24 V DC)	typ. 0,3 A (przy 24 V DC)
Pobór mocy	ok.3,5 W (przy 24 V DC)	ok.7 W (przy 24 V DC)
Właściwości światła		
Rodzaj źródła światła	LED	LED
Żywotność źródła światła	50000 h (L70)	50000 h (L70)
Ilość LED	6	12
Kolor oświetlenia	białe światło dzienne	białe światło dzienne
Temperatura barwowa	6200 K ±10 %	6200 K ±10 %
Indeks odtwarzania kolorów	75	75
Natężenie oświetlenia	maks.206 lx (Odległość 50 cm)	maks.391 lx (Odległość 50 cm)
Średnie natężenie oświetlenia	89 lx (odstęp 50 cm na powierzchni 1 m²)	169 lx (odstęp 50 cm na powierzchni 1 m²)
Kąt padania światła	95° (C0-C180) 105° (C90-C270)	95° (C0-C180) 105° (C90-C270)
Klasa energetyczna	A+	A+
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Wolny koniec przewodu	Wolny koniec przewodu
Masa	0,2 kg	0,4 kg
Stopień ochrony	IP67	IP67
Pozycja montażu	dowolna	dowolna
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 40°C	0°C ... 40°C

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa LED do maszyn						
	PLD M 160 W-95/105 196	2702475	1	**PLD M 160 W-95/105 336**	2702476	1



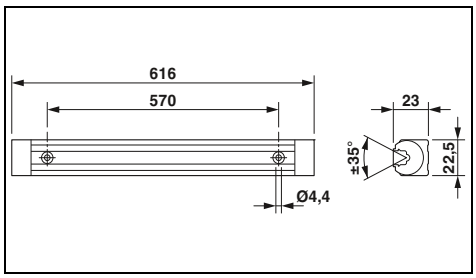
Długość 616 mm

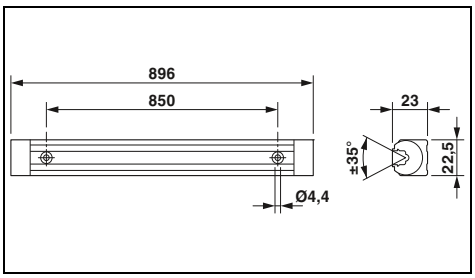


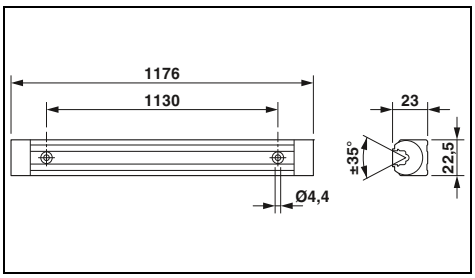
Długość 896 mm



Długość 1176 mm







Dane techniczne

24 V DC	
22 V DC ... 26 V DC	
typ. 0,58 A (przy 24 V DC)	
ok.14 W (przy 24 V DC)	
LED	
50000 h (L70)	
24	
białe światło dzienne	
6200 K ±10 %	
75	
maks.691 lx (Odległość 50 cm)	
336 lx (odstęp 50 cm na powierzchni 1 m²)	
95° (C0-C180)	
105° (C90-C270)	
A+	
Wolny koniec przewodu	
0,7 kg	
IP67	
dowolna	
0°C ... 40°C	

Dane techniczne

24 V DC	
22 V DC ... 26 V DC	
typ. 0,875 A (przy 24 V DC)	
ok.21 W (przy 24 V DC)	
LED	
50000 h (L70)	
36	
białe światło dzienne	
6200 K ±10 %	
75	
maks.833 lx (Odległość 50 cm)	
449 lx (odstęp 50 cm na powierzchni 1 m²)	
95° (C0-C180)	
105° (C90-C270)	
A+	
Wolny koniec przewodu	
0,8 kg	
IP67	
dowolna	
0°C ... 40°C	

Dane techniczne

24 V DC	
22 V DC ... 26 V DC	
typ. 1,17 A (przy 24 V DC)	
ok.28 W (przy 24 V DC)	
LED	
50000 h (L70)	
48	
białe światło dzienne	
6200 K ±10 %	
75	
maks.908 lx (Odległość 50 cm)	
535 lx (odstęp 50 cm na powierzchni 1 m²)	
95° (C0-C180)	
105° (C90-C270)	
A+	
Wolny koniec przewodu	
1 kg	
IP67	
dowolna	
0°C ... 40°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 160 W-95/105 616	2702477	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 160 W-95/105 896	2702478	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 160 W-95/105 1176	2702479	1

Lampy LED do maszyn klasy 200

Te lampy LED są przeznaczone do zastosowania w maszynach.

Korzyści

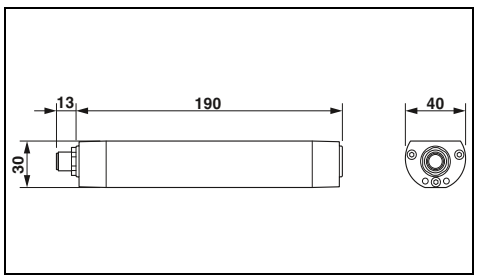
- Ergonomiczność dzięki nieznacznej średnicy
- Wtykany przewód doprowadzający umożliwia dowolny wybór długości przewodu oraz prostą i szybką instalację
- Ukierunkowane oświetlenie dzięki możliwości obrotu i różnym kątom padania światła
- Stopień ochrony IP67 i odporność na działanie chłodziwa i środka smarowego pozwalają na zastosowanie w obrabiarkach
- Możliwość zastosowania w wysokich temperaturach oraz przy wysokim obciążeniu drganiami i wstrząsami
- Szkło bezpieczne umożliwia stosowanie również w miejscach, w których mogą występować obciążenia mechaniczne
- Oszczędność dzięki energooszczędnej technologii LED i minimum 60 000 h żywotności diod LED

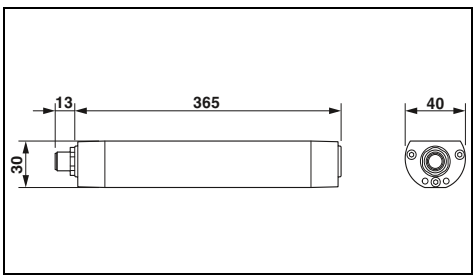


Ø 40 mm
Długość 190 mm



Ø 40 mm
Długość 365 mm





Dane techniczne

	PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	20 V DC ... 28 V DC	
Pobór prądu	typ. 0,21 A (przy 24 V DC)	
Pobór mocy	ok.5 W (przy 24 V DC)	
Właściwości światła		
Rodzaj źródła światła	LED	
Żywotność źródła światła	60000 h (L70)	
Ilość LED	12	
Kolor oświetlenia	biały neutralny	
Temperatura barwowa	5000 K	
Indeks odtwarzania kolorów	80	
Natężenie oświetlenia	maks.216 lx (Odstęp 1 m)	maks.393 lx (Odstęp 1 m)
Średnie natężenie oświetlenia	156 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	223 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)
Kąt padania światła	85° (C0-C180) 95° (C90-C270)	40° (C0-C180) 80° (C90-C270)
Klasa energetyczna	A+	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12 (kodowanie A)	
Masa	0,3 kg	
Stopień ochrony	IP67	
Informacja dotycząca wymiarów	Długość bez złącza do zabudowy M12	
Pozycja montażu	dowolna	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C	

Dane techniczne

	PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania	24 V DC	
Zakres napięcia zasilania	20 V DC ... 28 V DC	
Pobór prądu	typ. 0,44 A (przy 24 V DC)	
Pobór mocy	ok.10,5 W (przy 24 V DC)	
Właściwości światła		
Rodzaj źródła światła	LED	
Żywotność źródła światła	60000 h (L70)	
Ilość LED	27	
Kolor oświetlenia	biały neutralny	
Temperatura barwowa	5000 K	
Indeks odtwarzania kolorów	80	
Natężenie oświetlenia	maks.477 lx (Odstęp 1 m)	maks.846 lx (Odstęp 1 m)
Średnie natężenie oświetlenia	348 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	487 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)
Kąt padania światła	85° (C0-C180) 95° (C90-C270)	40° (C0-C180) 80° (C90-C270)
Klasa energetyczna	A+	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12 (kodowanie A)	
Masa	0,55 kg	
Stopień ochrony	IP67	
Informacja dotycząca wymiarów	Długość bez złącza do zabudowy M12	
Pozycja montażu	dowolna	
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 50°C	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa LED do maszyn, kąt padania światła 85°			
	PLD M 260 W-85/95 190/D40	2702480	1
- możliwość połączenia szeregowego	**PLD M 260 W-85/95 190/D40/SC**	2702933	1
Lampa LED do maszyn, kąt padania światła 40°			
	PLD M 260 W-40/80 190/D40	2702938	1

Akcesoria

Uchwyt montażowy	**PLD M-ME MC/D40**	2702492	1
Kątownik montażowy	**PLD M-ME MB/D40**	2702527	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 260 W-85/95 365/D40	2702481	1
PLD M 260 W-85/95 365/D40/SC	2702934	1
PLD M 260 W-40/80 365/D40	2702939	1

Akcesoria

PLD M-ME MC/D40	2702492	1
PLD M-ME MB/D40	2702527	1



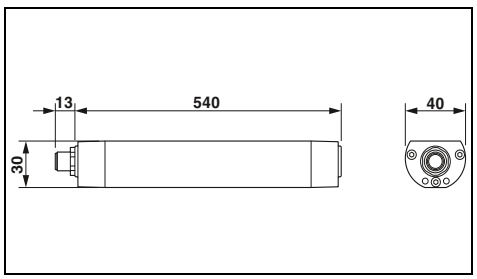
Ø 40 mm
Długość 540 mm

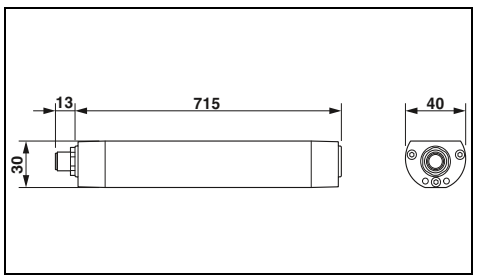


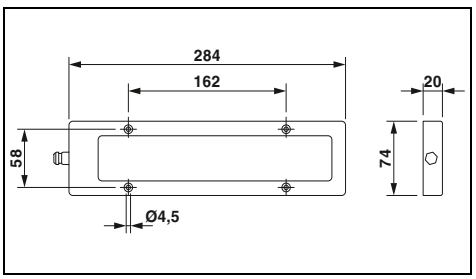
Ø 40 mm
Długość 715 mm



Stopień ochrony IP67/IPX9







Dane techniczne

PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
24 V DC	
20 V DC ... 28 V DC	
typ. 0,67 A (przy 24 V DC)	
ok.16 W (przy 24 V DC)	
LED	
60000 h (L70)	
42	
biały neutralny	
5000 K	
80	
maks.732 lx (Odstęp 1 m)	maks.1270 lx (Odstęp 1 m)
541 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	746 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)
85° (C0-C180)	40° (C0-C180)
95° (C90-C270)	80° (C90-C270)
A+	
Złącze M12 (kodowanie A)	
0,8 kg	
IP67	
Długość bez złącza do zabudowy M12	
dowolna	
0°C ... 50°C	

Dane techniczne

PLD M...W-85/95...	PLD M...W-40/80...
24 V DC	
20 V DC ... 28 V DC	
typ. 0,9 A (przy 24 V DC)	
ok.21,5 W (przy 24 V DC)	
LED	
60000 h (L70)	
57	
biały neutralny	
5000 K	
80	
maks.957 lx (Odstęp 1 m)	maks.1692 lx (Odstęp 1 m)
718 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	1001 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)
85° (C0-C180)	40° (C0-C180)
95° (C90-C270)	80° (C90-C270)
A+	
Złącze M12 (kodowanie A)	
1,1 kg	
IP67	
Długość bez złącza do zabudowy M12	
dowolna	
0°C ... 50°C	

Dane techniczne

24 V DC
22 V DC ... 26 V DC
typ. 0,54 A (przy 24 V DC)
ok.13 W (przy 24 V DC)
LED
50000 h (L70)
6
białe światło dzienne
6500 K ±10 %
65
maks.869 lx (Odstęp 1 m)
347 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)
40°
A+
Wolny koniec przewodu
1 kg
IP67/IPX9
-
dowolna
0°C ... 40°C

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 260 W-85/95 540/D40	**2702482**	1
PLD M 260 W-85/95 540/D40/SC	**2702935**	1
PLD M 260 W-40/80 540/D40	**2702941**	1

Akcesoria

PLD M-ME MC/D40	**2702492**	1
PLD M-ME MB/D40	**2702527**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 260 W-85/95 715/D40	**2702483**	1
PLD M 260 W-85/95 715/D40/SC	**2702936**	1
PLD M 260 W-40/80 715/D40	**2702942**	1

Akcesoria

PLD M-ME MC/D40	**2702492**	1
PLD M-ME MB/D40	**2702527**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 280 W-40 284	**2702491**	1

Akcesoria

Lampy LED do maszyn klasy 200

Te lampy LED są przeznaczone do zastosowania w maszynach.

Korzyści

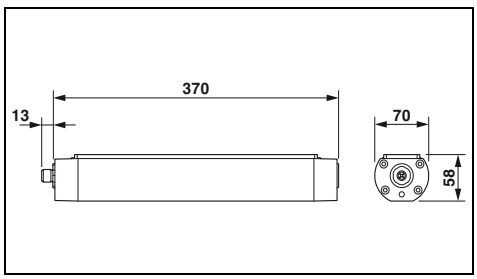
- Prosta mechaniczna wymiana klasycznych świetlówek (modernizacja) dzięki średnicy 70 mm
- Wtykany przewód doprowadzający umożliwia dowolny wybór długości przewodu oraz prostą i szybką instalację
- Ukierunkowane oświetlenie dzięki możliwości obrotu
- Stopień ochrony IP67 i odporność na działanie chłodziwa i środka smarowego pozwalają na zastosowanie w obrabiarkach
- Możliwość zastosowania w wysokich temperaturach oraz przy wysokim obciążeniu drganiami i wstrząsami
- Szkło bezpieczne umożliwia stosowanie również w miejscach, w których mogą występować obciążenia mechaniczne

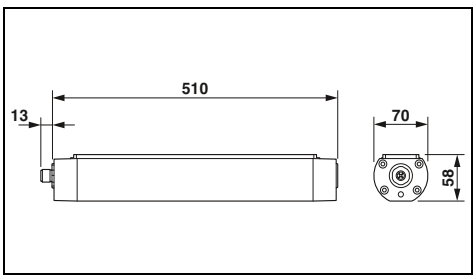


Ø 70 mm
Długość 370 mm



Ø 70 mm
Długość 510 mm





	Dane techniczne	Dane techniczne
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania	24 V DC	24 V DC
Zakres napięcia zasilania	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu	typ. 0,5 A (przy 24 V DC)	typ. 0,75 A (przy 24 V DC)
Pobór mocy	ok.12 W (przy 24 V DC)	ok.18 W (przy 24 V DC)
Właściwości światła		
Rodzaj źródła światła	LED	LED
Żywotność źródła światła	60000 h (L70)	60000 h (L70)
Ilość LED	24	36
Kolor oświetlenia	biały neutralny	biały neutralny
Temperatura barwowa	5000 K ±8 %	5000 K ±8 %
Indeks odtwarzania kolorów	85	85
Natężenie oświetlenia	maks.443 lx (Odstęp 1 m)	maks.662 lx (Odstęp 1 m)
Średnie natężenie oświetlenia	340 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	506 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)
Kąt padania światła	75° (C0-C180) 95° (C90-C270)	75° (C0-C180) 95° (C90-C270)
Klasa energetyczna	A+	A+
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12 (kodowanie A)	Złącze M12 (kodowanie A)
Masa	1,2 kg	1,7 kg
Stopień ochrony	IP67	IP67
Informacja dotycząca wymiarów	Długość bez złącza do zabudowy M12	Długość bez złącza do zabudowy M12
Pozycja montażu	dowolna	dowolna
Temperatura otoczenia (praca)	0°C ... 45°C	0°C ... 45°C

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa LED do maszyn						
	PLD M 260 W-75/95 370/D70	2702484	1	**PLD M 260 W-75/95 510/D70**	2702485	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Uchwyt montażowy	**PLD M-ME MC/D70**	2702493	1	**PLD M-ME MC/D70**	2702493	1
Kątownik montażowy	**PLD M-ME MB/D70**	2702494	1	**PLD M-ME MB/D70**	2702494	1



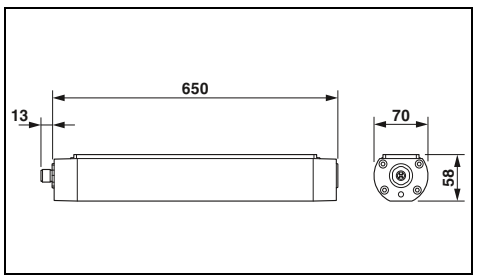
Ø 70 mm
Długość 650 mm

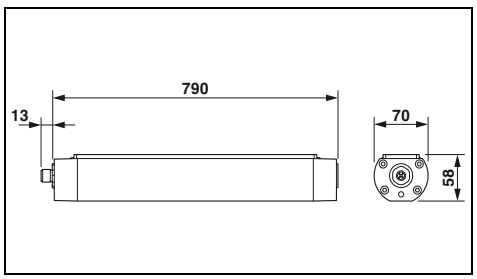


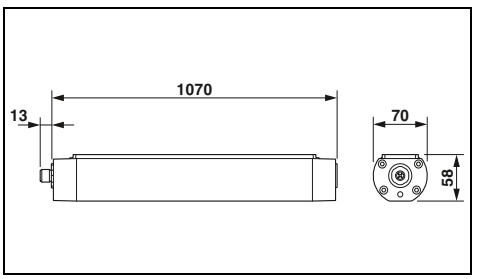
Ø 70 mm
Długość 790 mm



Ø 70 mm
Długość 1070 mm







Dane techniczne

24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC	
typ. 1 A (przy 24 V DC)	
ok.24 W (przy 24 V DC)	
LED	
60000 h (L70)	
48	
biały neutralny	
5000 K ±8 %	
85	
maks.856 lx (Odstęp 1 m)	
657 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	
75° (C0-C180)	
95° (C90-C270)	
A+	
Złącze M12 (kodowanie A)	
2,1 kg	
IP67	
Długość bez złącza do zabudowy M12	
dowolna	
0°C ... 45°C	

Dane techniczne

24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC	
typ. 1,25 A (przy 24 V DC)	
ok.30 W (przy 24 V DC)	
LED	
60000 h (L70)	
60	
biały neutralny	
5000 K ±8 %	
85	
maks.1056 lx (Odstęp 1 m)	
814 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	
75° (C0-C180)	
95° (C90-C270)	
A+	
Złącze M12 (kodowanie A)	
2,6 kg	
IP67	
Długość bez złącza do zabudowy M12	
dowolna	
0°C ... 45°C	

Dane techniczne

24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC	
typ. 1,75 A (przy 24 V DC)	
ok.42 W (przy 24 V DC)	
LED	
60000 h (L70)	
84	
biały neutralny	
5000 K ±8 %	
85	
maks.1391 lx (Odstęp 1 m)	
1089 lx (odstęp 1 m na powierzchni 1 m^2)	
75° (C0-C180)	
95° (C90-C270)	
A+	
Złącze M12 (kodowanie A)	
3,8 kg	
IP67	
Długość bez złącza do zabudowy M12	
dowolna	
0°C ... 45°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 260 W-75/95 650/D70	2702486	1

Akcesoria

PLD M-ME MC/D70	2702493	1
PLD M-ME MB/D70	2702494	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 260 W-75/95 790/D70	2702488	1

Akcesoria

PLD M-ME MC/D70	2702493	1
PLD M-ME MB/D70	2702494	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD M 260 W-75/95 1070/D70	2702489	1

Akcesoria

PLD M-ME MC/D70	2702493	1
PLD M-ME MB/D70	2702494	1

Oświetlenie wieży LED

Lampy LED zapewniają niezawodne i energooszczędne oświetlenie wieży i szybów. Lampa jest przeznaczona ciągłego oświetlenia powierzchni roboczych lub drabin.

Korzyści:

– Szybka instalacja dzięki gotowemu do podłączenia okablowaniu
– Brak konieczności angażowania elektryka dzięki połączeniom wtykanym
– Długa żywotność lamp zapewniająca bezobsługowe oświetlenie



Układ optyczny szerokostrumieniowy

Dane techniczne

Zasilanie elektroniki modułu	
Zakres napięcia zasilania	100 V AC ... 250 V AC (50/60 Hz)
Pobór prądu	typ.42 mA (przy 230 V AC)
Pobór mocy	ok.10 W (przy 230 V AC)
Właściwości światła	
Rodzaj źródła światła	LED
Żywotność źródła światła	50000 h (L70)
Ilość LED	24
Kolor oświetlenia	biały neutralny
Temperatura barwowa	5000 K
Indeks odtwarzania kolorów	70
Strumień świetlny	1100 lm (Brutto)
Dane ogólne	
Rodzaj przyłącza	Szybkozłącze QUICKON
Masa	687 g
Stopień ochrony	IP67
Szerokość	91,7 mm
Wysokość	76,2 mm
Długość	307 mm
Informacja dotycząca wymiarów	Dane wymiarowe z wtykami
Pozycja montażu	dowolna
Temperatura otoczenia (praca)	-40°C ... 70°C

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa LED	**PLD T/1AC/AS/1CON**	2402991	1
Lampa LED - nadaje się do połączenia szeregowego			

Akcesoria

Zestaw montażowy, z dwoma uchwytami	**PLD T/1AC/MNT**	2402993	1



Układ optyczny szerokostrumieniowy, nadaje do połączenia szeregowego



Światło kierunkowe



Światło kierunkowe, nadaje do połączenia szeregowego

Dane techniczne

100 V AC ... 250 V AC (50/60 Hz)	
typ.42 mA (przy 230 V AC)	
ok.10 W (przy 230 V AC)	
LED	
50000 h (L70)	
24	
biały neutralny	
5000 K	
70	
1100 lm (Brutto)	
Szybkozłącze QUICKON	
802 g	
IP67	
91,7 mm	
76,2 mm	
362 mm	
Dane wymiarowe z wtykami	
dowolna	
-40°C ... 70°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD T/1AC/AS/2CON	**2402992**	1

Akcesoria

PLD T/1AC/MNT	**2402993**	1

Dane techniczne

100 V AC ... 250 V AC (50/60 Hz)	
typ.42 mA (przy 230 V AC)	
ok.10 W (przy 230 V AC)	
LED	
50000 h (L70)	
6	
biały neutralny	
5000 K	
70	
1100 lm (Brutto)	
Szybkozłącze QUICKON	
702 g	
IP67	
91,7 mm	
76,2 mm	
307 mm	
Dane wymiarowe z wtykami	
dowolna	
-40°C ... 70°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD T/1AC/UD/1CON	**2403121**	1

Akcesoria

PLD T/1AC/MNT	**2402993**	1

Dane techniczne

100 V AC ... 250 V AC (50/60 Hz)	
typ.42 mA (przy 230 V AC)	
ok.10 W (przy 230 V AC)	
LED	
50000 h (L70)	
6	
biały neutralny	
5000 K	
70	
1100 lm (Brutto)	
Szybkozłącze QUICKON	
819 g	
IP67	
91,7 mm	
76,2 mm	
362 mm	
Dane wymiarowe z wtykami	
dowolna	
-40°C ... 70°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PLD T/1AC/UD/2CON	**2403122**	1

Akcesoria

PLD T/1AC/MNT	**2402993**	1

Lampy sygnalizacyjne LED, Ø 174 mm

nowość



Kolor światła: biały

Przy użyciu lamp sygnalizacyjnych LED do zastosowań morskich można stworzyć niezawodne i energooszczędne systemy sygnalizacyjne, np. do śluz, mostów ruchomych i szlaków żeglugowych.

W połączeniu z SafetyBridge Technology firmy Phoenix Contact można łatwo i szybko przesyłać i przetwarzać sygnały związane z bezpieczeństwem. Stwórz własny system zgodny z wymogami dyrektywy maszynowej do funkcji bezpieczeństwa do SIL 2/ PL d.

Korzyści:

– Funkcja bezpieczeństwa zgodna z normą dot. bezpieczeństwa IEC 61508 (lampa sygnalizacyjna typu 200S)
– Łatwe i szybkie włączanie do sieci dzięki standardowym wejściom
– Wytrzymała obudowa aluminiowa o stopniu ochrony IP65 do użytku w trudnych warunkach zewnętrznych
– Zmniejszenie kosztów dzięki trwałej i oszczędnej technologii LED
– Wysoka dyspozycyjność systemu dzięki autonomicznym bezpiecznym funkcjom monitorowania

Dane techniczne

	CSD-SL 200S WH	CSD-SL 200 WH
Zasilanie elektroniki modułu		
Napięcie zasilania	24 V DC (DC)	
Pobór prądu	maks. 590 mA (białe diody LED)	maks. 450 mA (białe diody LED)
Pobór mocy	typ. 12 W (białe diody LED)	typ. 9 W (białe diody LED)
Właściwości światła		
Rodzaj źródła światła	LED	
Żywotność źródła światła	50000 h	
Ilość LED	8 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
Kolor oświetlenia	IALA biały Optimum	
Temperatura barwowa	5000 K ±1000K	
Światłość	7300 Cd	
Kąt padania światła	7,5° x 7,5°	
Możliwość regulacji oświetlenia	Tak, 256 poziomów	
Dane ogólne		
Rodzaj przyłącza	Złącze M12	
Masa	1400 g	
Stopień ochrony	IP65/IP67, po przykręceniu	
Szerokość	174 mm	
Wysokość	178 mm	
Głębokość	66 mm	
Temperatura otoczenia (praca)	-25°C ... 55°C	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa sygnalizacyjna LED - z bezpiecznym interfejsem diagnostycznym	**CSD-SL 200S WH**	1029564	1
Lampa sygnalizacyjna LED - bez interfejsu diagnostycznego	**CSD-SL 200 WH**	2701781	1

nowość



Kolor światła: zielony

nowość



Kolor światła: czerwony

nowość



Kolor światła: żółty

Dane techniczne

CSD-SL 200S GN	CSD-SL 200 GN
24 V DC (DC)	
maks. 740 mA (zielone diody LED)	maks. 600 mA (zielone diody LED)
typ. 14 W (zielone diody LED)	typ. 11 W (zielone diody LED)
LED	
50000 h	
8 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
IALA zielony Optimum	
490...510 nm	
4200 Cd	
7,5° x 7,5°	
Tak, 256 poziomów	
Złącze M12	
1400 g	
IP65/IP67, po przykręceniu	
174 mm	
178 mm	
66 mm	
-25°C ... 55°C	

Dane techniczne

CSD-SL 200S RD	CSD-SL 200 RD
24 V DC (DC)	
maks. 590 mA (czerwone diody LED)	maks. 450 mA (czerwone diody LED)
typ. 12 W (czerwone diody LED)	typ. 9 W (czerwone diody LED)
LED	
50000 h	
8 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
IALA czerwony Optimum	
620...645 nm	
3200 Cd	
7,5° x 7,5°	
Tak, 256 poziomów	
Złącze M12	
1400 g	
IP65/IP67, po przykręceniu	
174 mm	
178 mm	
66 mm	
-25°C ... 55°C	

Dane techniczne

24 V DC (DC)
maks. 400 mA (żółte diody LED)
typ. 8 W (żółte diody LED)
LED
50000 h
8 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)
IALA żółty Optimum
588...592 nm
2800 Cd
7,5° x 7,5°
Tak, 256 poziomów
Złącze M12
1400 g
IP65/IP67, po przykręceniu
174 mm
178 mm
66 mm
-25°C ... 55°C

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
CSD-SL 200S GN	2404768	1
CSD-SL 200 GN	2701782	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
CSD-SL 200S RD	2404767	1
CSD-SL 200 RD	2701784	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
CSD-SL 200 YE	2701783	1

Lampy sygnalizacyjne LED, Ø 272 mm

Przy użyciu lamp sygnalizacyjnych do zastosowań morskich można stworzyć niezawodne i energooszczędne systemy sygnalizacyjne, np. do śluz.

Funkcje sygnalizacji stanu i diagnostyki dostarczają szczegółowe dane umożliwiające inteligentne utrzymanie ruchu oraz możliwość prześledzenia działania urządzeń.

Korzyści:

– Szybka diagnostyka i długotrwałe bezpieczeństwo danych dzięki podłączeniu do sieci ze standardowymi protokołami
– Wytrzymała obudowa aluminiowa o stopniu ochrony IP65 do użytku w trudnych warunkach zewnętrznych
– Zmniejszenie kosztów dzięki trwałej i oszczędnej technologii LED



Kolor światła: biały

Dane techniczne

	CSD-SL 300 WH	CSD-SL 300 WH 8X8	CSD-SL 300 WH 30X30
Zasilanie elektroniki modułu			
Napięcie zasilania		24 V DC (DC)	
Pobór prądu		maks. 2,51 A (białe diody LED)	
Pobór mocy		maks. 70 W (białe diody LED)	
Właściwości światła			
Rodzaj źródła światła		LED	
Żywotność źródła światła		50000 h	
Ilość LED		30 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
Kolor oświetlenia		IALA biały Optimum	
Temperatura barwowa		5000 K ±1000K	
Światłość	35868 Cd	175429 Cd	12706 Cd
Kąt padania światła	8° x 30°	8° x 8°	30° x 30°
Możliwość regulacji oświetlenia		Tak, 256 poziomów	
Dane ogólne			
Rodzaj przyłącza		Złącze hybrydowe M17 z blokadą SPEEDCON	
Masa		4200 g	
Stopień ochrony		IP65/IP67, po przykręceniu	
Szerokość		272 mm	
Wysokość		291 mm	
Głębokość		68 mm	
Temperatura otoczenia (praca)		-25°C ... 55°C	

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Lampa sygnalizacyjna LED			
- kąt padania światła: 8° x 8°	**CSD-SL 300 WH 8X8**	1002733	1
- kąt padania światła: 8° x 30°	**CSD-SL 300 WH**	2701785	1
- kąt padania światła: 30° x 30°	**CSD-SL 300 WH 30X30**	1051096	1
Lampa sygnalizacyjna LED, kąt padania światła: 8° x 30°			
- kolor światła: żółty			
- kolor światła: niebieski			



Kolor światła: zielony



Kolor światła: czerwony



Kolor światła: żółty/niebieski

Dane techniczne

	CSD-SL 300 GN	CSD-SL 300 GN 30X30
	24 V DC (DC)	
	maks. 2,73 A (zielone diody LED)	
	maks. 75 W (zielone diody LED)	
	LED	
	50000 h	
	30 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
	IALA zielony Optimum	
	490...510 nm	
	18504 Cd	6800 Cd
	8° x 30°	30° x 30°
	Tak, 256 poziomów	
	Złącze hybrydowe M17 z blokadą SPEEDCON	
	4200 g	
	IP65/IP67, po przykręceniu	
	272 mm	
	291 mm	
	68 mm	
	-25°C ... 55°C	

Dane techniczne

	CSD-SL 300 RD	CSD-SL 300 RD 30X30
	24 V DC (DC)	
	maks. 1,95 A (czerwone diody LED)	
	maks. 55 W (czerwone diody LED)	
	LED	
	50000 h	
	30 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
	IALA czerwony Optimum	
	620...645 nm	
	15856 Cd	4482 Cd
	8° x 30°	30° x 30°
	Tak, 256 poziomów	
	Złącze hybrydowe M17 z blokadą SPEEDCON	
	4200 g	
	IP65/IP67, po przykręceniu	
	272 mm	
	291 mm	
	68 mm	
	-25°C ... 55°C	

Dane techniczne

	CSD-SL 300 YE	CSD-SL 300 BU
	24 V DC (DC)	
	maks. 2,51 A (żółte diody LED)	maks. 2,43 A (niebieskie diody LED)
	maks. 70 W (żółte diody LED)	maks. 70 W (niebieskie diody LED)
	LED	
	50000 h	
	30 (zgodna z zaleceniami IALA E200-1 i CIE 1931)	
	IALA żółty Optimum	IALA niebieski Optimum
	588...592 nm	467 nm
	11394 Cd	6405 Cd
	8° x 30°	
	Tak, 256 poziomów	
	Złącze hybrydowe M17 z blokadą SPEEDCON	
	4200 g	
	IP65/IP67, po przykręceniu	
	272 mm	
	291 mm	
	68 mm	
	-25°C ... 55°C	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
CSD-SL 300 GN	**2701786**	1
CSD-SL 300 GN 30X30	**1051088**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
CSD-SL 300 RD	**2701788**	1
CSD-SL 300 RD 30X30	**1051076**	1

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
CSD-SL 300 YE	**2701787**	1
CSD-SL 300 BU	**2402723**	1

Montaż kolumny

Montaż lub rozbudowa kolumny sygnalizacyjnej odbywa się bez użycia narzędzi w kilka sekund.Polega na nałożeniu pojedynczych elementów sygnalizacyjnych i ich skręcenie z użyciem systemu złączy bagnetowych.

Jednocześnie tworzy się połączenie elektryczne pomiędzy elementami. Następnie w elemencie przyłączeniowym (element na samym dole) za pomocą złączek śrubowych lub złączek z klatkowym zaciskiem sprężynowym podłącza się przewody sterownicze.

Optyczne elementy sygnalizacyjne

W przypadku optycznych elementów sygnalizacyjnych można wybrać jeden z pięciu kolorów, ale również jeden z wielu rodzajów sygnalizacji.

Akustyczne elementy sygnalizacyjne

Sygnalizację może wspomagać również element akustyczny.

Elementy montażowe

Ofertę kolumn sygnalizacyjnych uzupełnia szereg elementów montażowych, umożliwiających optymalny montaż kolumn w zależności od warunków.

Kolumnę sygnalizacyjną kompletuje się indywidualnie w następujący sposób:

① Wybór sposobu montażu kolumny odpowiednio do zastosowania: montaż podłogowy albo na rurze.

② Ewentualnie wybór kątownika montażowego lub puszki przyłączeniowej.

③ W razie potrzeby wybór nóżki i rury o odpowiedniej długości: 110 mm ... 1000 mm.

④ Wybór elementu przyłączeniowego w zależności od sposobu montażu: zacisk śrubowy albo przyłącze ze sprężyną naciągową.

⑤ Wybór potrzebnych optycznych elementów sygnalizacyjnych, a w razie potrzeby również akustycznego elementu sygnalizacyjnego.



Optyczny element sygnalizacyjny – multicolour

Wielokolorowy element umożliwia wyświetlanie nawet siedmiu kolorów za pomocą jednego elementu optycznego. Umożliwia to obniżenie kosztów utrzymywania zapasów magazynowych i sterowania kolumnami sygnalizacyjnymi.

Wybór siedmiu kolorów (czerwony, żółty, zielony, niebieski, biały, fioletowy i turkusowy) odbywa się poprzez maks. trzy przewody sterownicze.

Cechy:

– Napięcie zasilania: 24 V DC
– 7 kolorów do wyboru
– Kolor czerwony, żółty i zielony wybierany za pomocą tylko dwóch przewodów sterowniczych
– Żywotność LED minimum 50.000 h



Element światła ciągłego LED, wielokolorowy

Dane techniczne

Dane elektryczne PSD	
Napięcie wejściowe	24 V DC
Prąd załączania maks.	maks. 500 mA
Pobór prądu	120 mA
Dane ogólne	
Materiał	poliwęglan PC
Masa	63 g
Wysokość	65,5 mm
Średnica	70 mm
Stopień ochrony	IP65, w stanie zmontowanym lub z płytką końcową
Temperatura otoczenia (praca)	-20°C ... 50°C
Pozycja montażu	dowolna

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Element światła ciągłego LED, wielokolorowy Możliwość wyboru różnych kolorów (biały, czerwony, żółty, zielony, niebieski, fioletowy lub turkusowy) za pomocą różnych kombinacji sygnałów sterowniczych	**PSD-S OE LED MC**	2702090	1

Akcesoria

Płytka końcowa czarna (część zamienna)	**PSD-S AS END COVER**	2700148	1
Tabliczka opisowa do kolumn z montażem rurowym, komplet z materiałami montażowymi	**PSD-S AS LABEL BOARD**	2700147	1

Sygnalizatory optyczne

Sygnalizatory optyczne umożliwiają jednoznaczną sygnalizację optyczną stanu maszyny lub instalacji.

Cechy:
– 5 rodzajów sygnałów do wyboru
– Możliwość dowolnego łączenia
– Wysoka intensywność światła i koloru
– Żywotność LED minimum 50.000 h
– Wszystkie elementy do 24 V DC
– Światło błyskowe migające losowo zapobiega efektowi przyzwyczajenia



Element światła ciągłego LED



Element migający LED

	Dane techniczne		Dane techniczne	
	...GN / ...CL / ...BU	...RD / ...YE	...GN / ...CL / ...BU	...RD / ...YE
Dane elektryczne PSD				
Napięcie wejściowe	24 V AC/DC		24 V AC/DC	
Prąd załączania maks.	maks. 500 mA		maks. 500 mA	
Pobór prądu	25 mA	maks. 40 mA	25 mA	maks. 35 mA
Dane ogólne				
Materiał	poliwęglan PC		poliwęglan PC	
Masa	58 g		59 g	
Wysokość	65,5 mm		65,5 mm	
Średnica	70 mm		70 mm	
Stopień ochrony	IP65, w stanie zmontowanym lub z płytką końcową		IP65, w stanie zmontowanym lub z płytką końcową	
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 50°C		-20°C ... 50°C	
Pozycja montażu	dowolna		dowolna	

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Sygnalizatory optyczne						
Kolor: zielony	**PSD-S OE LED GN**	2700119	1	**PSD-S OE LED BL GN**	2700121	1
Kolor: biały	**PSD-S OE LED CL**	2700127	1	**PSD-S OE LED BL CL**	2700128	1
Kolor: niebieski	**PSD-S OE LED BU**	2700131	1	**PSD-S OE LED BL BU**	2700132	1
Kolor: czerwony	**PSD-S OE LED RD**	2700107	1	**PSD-S OE LED BL RD**	2700114	1
Kolor: żółty	**PSD-S OE LED YE**	2700122	1	**PSD-S OE LED BL YE**	2700123	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Płytka końcowa czarna (część zamienna)	**PSD-S AS END COVER**	2700148	1	**PSD-S AS END COVER**	2700148	1
Tabliczka opisowa do kolumn z montażem rurowym, komplet z materiałami montażowymi	**PSD-S AS LABEL BOARD**	2700147	1	**PSD-S AS LABEL BOARD**	2700147	1



Element światła błyskowego migającego losowo LED



Element błyskowy LED



Element światła rotacyjnego LED

Dane techniczne

...CL / ...BU	...RD / ...YE
24 V DC	
maks. 500 mA	
250 mA	350 mA
poliwęglan PC	
78 g	
65,5 mm	
70 mm	
IP65, w stanie zmontowanym lub z płytką końcową	
-20°C ... 50°C	
dowolna	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S OE LED RFL CL	2700130	1
PSD-S OE LED RFL BU	2700135	1
PSD-S OE LED RFL RD	2700118	1
PSD-S OE LED RFL YE	2700126	1

Akcesoria

PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Dane techniczne

24 V DC
maks. 200 mA
35 mA
poliwęglan PC
72 g
65,5 mm
70 mm
IP65, w stanie zmontowanym lub z płytką końcową
-20°C ... 50°C
dowolna

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S OE LED FL CL	2700129	1
PSD-S OE LED FL BU	2700134	1
PSD-S OE LED FL RD	2700115	1
PSD-S OE LED FL YE	2700124	1

Akcesoria

PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Dane techniczne

24 V AC/DC
maks. 500 mA
≤ 40 mA
poliwęglan PC
65 g
65,5 mm
70 mm
IP65, w stanie zmontowanym lub z płytką końcową
-20°C ... 50°C
dowolna

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S OE LED RL RD	2700116	1
PSD-S OE LED RL YE	2700125	1

Akcesoria

PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Sygnalizatory akustyczne

Sygnalizatory akustyczne umożliwiają jednoznaczną sygnalizację akustyczną stanu maszyny lub instalacji.

Cechy:
- Brzęczyki i syreny
- Głośność minimum 80 dB(A)
- Programowana głośność
- Sygnalizacja zależna od sytuacji dzięki syrenie polifonicznej
- Sygnalizacja wielojęzyczna dzięki wyjściu fonicznemu



Brzęczyk, dźwięk ciągły/pulsacyjny



Syrena,
dźwięk ciągły i ciągły o zmiennych tonach

Dane techniczne

Dane elektryczne PSD	
Napięcie wejściowe	24 V AC/DC ±10 %
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	21,6 V AC/DC ... 26,4 V AC/DC
Prąd załączania maks.	maks. 200 mA
Pobór prądu	25 mA
Sygnalizacja	
Rodzaj sygnału akustycznego	Dźwięk ciągły/pulsacyjny
Częstotliwość sygnałów	ok. 1 Hz
Częstotliwość dźwięku	ok. 1,75 kHz
Głośność	85 dB(A)
Dane ogólne	
Materiał	poliwęglan PC
Masa	73 g
Wysokość	72 mm
Średnica	70 mm
Stopień ochrony	stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 50°C
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Pozycja montażu	dowolna

Dane do zamówienia

Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Brzęczyk, dźwięk stały/pulsacyjny	**PSD-S AE BM2-1 85DB**	2700136	1
Syrena - dźwięk ciągły i ciągły o zmiennych tonach - dźwięk pulsujący, samoregulująca się głośność - 8 tonów, wybór tonu przełącznikiem DIP - 7 tonów, wybór tonu 3 przewodami sygnałowymi			
Element sygnalizacji głosowej, do 15 sekwencji językowych, maks. 60 min. czasu odtwarzania			

Dane techniczne

Dane elektryczne PSD	
Napięcie wejściowe	24 V AC/DC ±10 %
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	21,6 V AC/DC ... 26,4 V AC/DC
Prąd załączania maks.	maks. 100 mA
Pobór prądu	40 mA
Sygnalizacja	
Rodzaj sygnału akustycznego	Dźwięk ciągły Dźwięk ciągły o zmiennych tonach
Częstotliwość sygnałów	-
Częstotliwość dźwięku	ok. 3 kHz
Głośność	maks. 105 dB
Dane ogólne	
Materiał	poliwęglan PC
Masa	80 g
Wysokość	54 mm
Średnica	70 mm
Stopień ochrony	stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 50°C
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE
Pozycja montażu	dowolna

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S AE SM2-7 105DB/1	2702998	1



**Syrena,
dźwięk pulsacyjny**



**Syrena,
dźwięki wybierane**



Element sygnalizacji głosowej

Dane techniczne

24 V DC ±10 % 21,6 V DC ... 26,4 V DC	
maks. 500 mA 150 mA	
Dźwięk pulsacyjny, samoregulująca się głośność	
ok. 1 Hz ok. 2,5 kHz -	
poliwęglan PC 122 g 110 mm 71,5 mm stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym -20°C ... 50°C Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE dowolna	

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S AE SP1-3 100DB/2	2700137	1

Dane techniczne

	PSD-S AE SM8-6 102DB/1	PSD-S AE SM7-4 100DB/3
24 V AC/DC ±10 % 21,6 V AC/DC ... 26,4 V AC/DC		24 V DC ±10 % 21,6 V DC ... 26,4 V DC
maks. 250 mA 30 mA		maks. 500 mA 80 mA
8 dźwięków, regulowana głośność		7 dźwięków, zdalnie sterowane
ok. 20 Hz (dźwięk wibrujący) ok. 2,8 kHz maks. 102 dB (przy dźwięku ciągłym i pulsacyjnym 2,8 kHz)		ok. 1 Hz (dźwięk pulsacyjny) ok. 1,6 kHz maks. 100 dB(A) (przy dźwięku ciągłym i pulsacyjnym 3,4 kHz)
poliwęglan PC 80 g 54 mm 70 mm stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym -30°C ... 50°C Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE dowolna		72 mm -20°C ... 50°C

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S AE SM8-6 102DB/1	2702997	1
PSD-S AE SM7-4 100DB/3	2700141	1

Dane techniczne

24 V DC ±10 % 21,6 V DC ... 26,4 V DC
maks. 3 A (przez ok. 2 ms) < 50 mA (w trybie czuwania)
Język, maks.15 tekstów
- - ok. 88 dB(A)
poliwęglan PC 184 g 110 mm 71,5 mm stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym -20°C ... 50°C Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30/UE dowolna

Dane do zamówienia

Typ	Nr art.	Jedn. opak.
PSD-S AE V15/1	2700140	1

Elementy przyłączeniowe

Do elementu przyłączeniowego podłączane są przewody do wysterowania elementów optycznych i/lub akustycznych. Mogą być zamontowane bezpośrednio na powierzchni lub na rurze.



Do montażu na podłodze



Do montażu na rurze

	Dane techniczne	Dane techniczne
Dane elektryczne PSD		
Zakres znamionowego napięcia wejściowego	12 V AC/DC ... 240 V AC/DC	12 V AC/DC ... 240 V AC/DC
Dane ogólne		
Materiał	PA-GF	PA-GF
Masa	83 g	84 g
Wysokość	27 mm	27 mm
Średnica	69 mm	69 mm
Stopień ochrony	stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym	stopień ochrony IP65, w stanie zmontowanym
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 50°C	-30°C ... 50°C

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Element przyłączeniowy						
- ze złączkami z przyłączami śrubowymi	**PSD-S CE-SM SCREW**	2700093	1	**PSD-S CE-TM SCREW**	2700095	1
- ze złączkami z klatkowym zaciskiem sprężynowym	**PSD-S CE-SM SPRING**	2700091	1	**PSD-S CE-TM SPRING**	2700092	1
	Akcesoria			**Akcesoria**		
Przepust kablowy M16 x 1,5 mm, czarny	**PSD-S AS CABLE GLAND M16X1,5**	2700145	1			

Elementy montażowe do montażu podłogowego

Przy montażu podłogowym element przyłączeniowy można zamontować opcjonalnie na puszce przyłączeniowej lub na kątowniku montażowym.

Możliwości:
– Z widocznym prowadzeniem kabla
– Z ukrytym prowadzeniem kabli
– Dwustronny montaż dla maks.10 elementów sygnałowych



Gniazdo przyłączeniowe i kątownik



Kątownik z ukrytym prowadzeniem kabli

	Dane techniczne		Dane techniczne	
	PSD-S ME OB	PSD-S ME BR-SM	PSD-S ME BR-SM/1S	PSD-S ME BR-SM/2S
Dane ogólne				
Materiał	PA-GF	PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5
Masa	73 g	40 g	78 g	71 g
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 60°C	-30°C ... 50°C	-30°C ... 60°C	-30°C ... 60°C
Sposób montażu	Montaż na podstawie	Montaż na podstawie	Montaż na podstawie	Montaż na podstawie

	Dane do zamówienia			Dane do zamówienia		
Opis	Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Puszka przyłączeniowa z bocznym przepustem kablowym						
- do montażu podłogowego i na stopie	**PSD-S ME OB**	2700153	1			
Kątownik						
- z widocznym prowadzeniem kabla	**PSD-S ME BR-SM**	2700144	1			
Kątownik z ukrytym prowadzeniem kabli						
- do jednostronnego montażu podłogowego				**PSD-S ME BR-SM/1S**	2700160	1
- do dwustronnego montażu podłogowego				**PSD-S ME BR-SM/2S**	2700161	1

Stopy montażowe i rury

Przy montażu na rurze element przyłączeniowy montowany jest bezpośrednio na rurze.

Użytkownik ma do wyboru:

– Adapter do montażu jednootworowego
– Stopa ze zintegrowaną rurą
– Stopa z tworzywa sztucznego do rur krótkich
– Stopa metalowa do rur długich
– Nóżka elastyczna do ustawienia pionowego na powierzchniach ukośnych



Adapter i stopa montażowa z rurą



Stopy montażowe i rury

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Adapter do montażu jednootworowego	**PSD-S ME A-SH M18**	2700150	1			
Stopa ze zintegrowaną rurą - długość 110 mm	**PSD-S ME BT 110**	2700156	1			
Stopa do rury, Ø 25 mm						
- tworzywo				**PSD-S ME B-P**	2700163	1
- metal				**PSD-S ME B-M**	2700164	1
Rura, Ø 25 mm						
- długość 250 mm				**PSD-S ME T-M 250**	2700157	1
- długość 400 mm				**PSD-S ME T-M 400**	2700158	1
- długość 1000 mm				**PSD-S ME T-M 1000**	2700154	1
Nóżka elastyczna - raster 7,5°				**PSD-S ME FB**	2700151	1
Rura, do bezpośredniego montażu na nóżce elastycznej - długość 45 mm				**PSD-S ME T-P 45**	2700152	1

Elementy do montażu na rurze

Przy montażu na rurze stopę montażową można zamontować opcjonalnie na puszce przyłączeniowej lub na kątowniku montażowym.

Możliwości:

– Z widocznym prowadzeniem kabla
– Z ukrytym prowadzeniem kabli
– Stopa magnetyczna do montażu na powierzchniach metalowych bez użycia narzędzi



Puszki przyłączeniowe



Kątownik

Dane techniczne	PSD-S ME OB	PSD-S ME OB/MB	Dane techniczne	PSD-S ME BR-BM/HCR	PSD-S ME BR-BM
Dane ogólne					
Materiał	PA-GF	PA-GF		ABS-PC	PA A3 x 2G5
Masa	73 g	299 g		80 g	60 g
Temperatura otoczenia (praca)	-30°C ... 60°C	-30°C ... 60°C		-30°C ... 60°C	-30°C ... 50°C
Sposób montażu	Montaż na podstawie	Montaż na stopie		Montaż na stopie, ukryte prowadzenie kabli	Montaż na stopie

Opis	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.	Dane do zamówienia Typ	Nr art.	Jedn. opak.
Puszka przyłączeniowa z bocznym przepustem kablowym						
- do montażu podłogowego i na stopie	**PSD-S ME OB**	2700153	1			
- ze stopą magnetyczną	**PSD-S ME OB/MB**	2700155	1			
Kątownik						
- z ukrytym prowadzeniem kabli				**PSD-S ME BR-BM/HCR**	2700149	1
- z widocznym prowadzeniem kabla				**PSD-S ME BR-BM**	2700143	1

Kompletne rozwiązanie do szafy sterowniczej

Łatwe projektowanie, intuicyjna instalacja



COMPLETE line to system wiodących technologicznie, dostosowanych do siebie produktów w zakresie sprzętu i oprogramowania, usług doradztwa i rozwiązań systemowych do optymalizacji procesów w produkcji szaf sterowniczych. System zapewnia duże ułatwienie przy projektowaniu, zamawianiu towarów, instalacji i eksploatacji.

Korzyści:

- Intuicyjna obsługa dzięki ujednoliconemu wyglądowi i funkcjonalności
- Oszczędność czasu w całym procesie projektowania dzięki kompleksowemu wsparciu przez oprogramowanie
- Redukcja kosztów logistycznych dzięki znormalizowanym akcesoriom i niewielkiej różnorodności części
- Optymalizacja procesów w produkcji szaf sterowniczych poprzez indywidualne usługi i innowacyjne rozwiązania produkcyjne



Szeroka oferta produktów

COMPLETE line to kompletna seria wiodących technologicznie produktów. Są to między innymi:

– Sterowniki i moduły we/wy
– Zasilacze i wyłączniki
– Złączki szynowe i bloki rozdzielcze
– Moduły przekaźnikowe i rozruszniki silnika
– Kondycjonery sygnału
– Technika bezpieczeństwa funkcjonalnego
– Ochrona przed przepięciami
– Ciężkie złącza przemysłowe



Intuicyjna obsługa

Dzięki prostej i intuicyjnej obsłudze dostosowanych do siebie komponentów sprzętowych oszczędzasz czas podczas montażu, uruchomienia i konserwacji. Technika połączeń Push-in pozwala na szybkie oprzewodowanie bez użycia narzędzi. W szerokiej ofercie wiodących technologicznie produktów zawsze znajdziesz właściwy produkt do zastosowań standardowych lub specjalnych.



Oszczędność czasu w całym procesie projektowania

Oprogramowanie do projektowania i drukowania PROJECT complete towarzyszy całemu procesowi produkcji szafy sterowniczej. Program oferuje intuicyjny interfejs użytkownika i umożliwia indywidualne projektowanie, automatyczne sprawdzanie i bezpośrednie zamawianie listew ze złączkami.



Niższe koszty logistyczne

Mniejsza różnorodność części dzięki standardowym akcesoriom do oznaczania, mostkowania i testowania. W systemie COMPLETE line produkty, wzornictwo i akcesoria są dostosowane do siebie w taki sposób, aby zapewnić ich jak największą uniwersalność, obniżając w ten sposób koszty logistyczne.



Optymalizacja procesów w produkcji szaf sterowniczych

System COMPLETE line pomoże Ci w zapewnieniu jak największej efektywności produkcji szaf sterowniczych, od etapu konstrukcyjnego po etap produkcji. W ten sposób powstaje indywidualna koncepcja optymalizacji procesów w produkcji szaf sterowniczych.

Dzięki naszej usłudze produkcji listew ze złączkami możesz reagować elastycznie w przypadku natłoku zamówień lub zamawiać gotowe do montażu szyny DIN, dostarczane bezpośrednio na produkcję w systemie just-in-time.

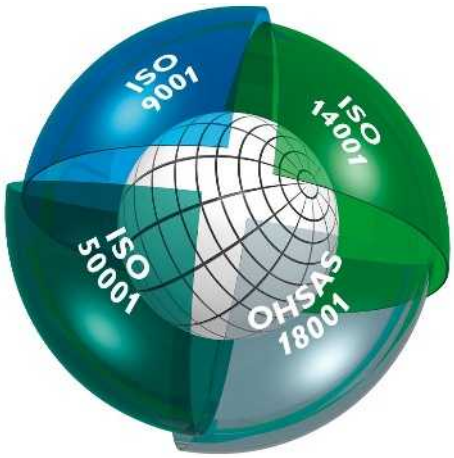


Więcej informacji:

Dowiedz się więcej na temat COMPLETE line i kompleksowych rozwiązań do szafy sterowniczej. Odwiedź naszą stronę internetową:

phoenixcontact.com/completeline

Jakość w ilości



Zintegrowany system zarządzania

Celem zintegrowanego systemu zarządzania firmy Phoenix Contact jest połączenie wszystkich wymogów w stosunku do produktów, procesów i organizacji.

We wszystkich fazach życia produktu przestrzega się wymagań określonych w ustawach, rozporządzeniach, standardach międzynarodowych, a także wymagań naszych klientów, a częściowo nawet je przewyższa.

Każdego roku niezależne, uznane na całym świecie instytucje kontrolują zgodność integracji jakości, ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy w systemie zarządzania firmy Phoenix Contact. Certyfikaty zgodności z normami międzynarodowymi ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 oraz BS OHSAS 18001 są rezultatem wyznawanej filozofii przedsiębiorstwa, aby możliwie w pełni realizować potrzeby naszych klientów, pracowników i środowiska naturalnego. Stanowią one podstawę innowacyjnych produktów o uznanej wysokiej jakości firmy Phoenix Contact, aktywnej ochrony środowiska poprzez ochronę zasobów i efektywność produkcji oraz świadomej odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy. Ponadto w procesach przedsiębiorstwa uwzględniamy również inne wymagania wynikające z norm, międzynarodowych aprobat lub ze specjalnych życzeń klientów.

Konsekwencją stosowania tego systemu jest fundament, na którym opiera się sukces grupy Phoenix Contact, jej produktów i usług.

Oznakowanie CE

Oznakowanie CE wprowadzono jako ważny instrument funkcjonowania wymiany towarowej w obrębie rynku wewnątrzwspólnotowego. Poprzez umieszczenie oznakowania CE na produkcie jego producent potwierdza zgodność ze wszystkimi odnoszącymi się do tego produktu dyrektywami Unii Europejskiej (UE). Dyrektywy UE opisują właściwości produktów pod względem bezpieczeństwa urządzeń i zapobiegania niebezpieczeństwom. Podlegają one implementacji do krajowych systemów prawnych. Spełnienie wymagań jest **warunkiem wprowadzenia produktu do obrotu na terenie Unii Europejskiej**.

Produkty naszej firmy podlegają obecnie odnośnym przepisom następujących dyrektyw:

– 2014/35/WE
Urządzenia elektryczne do stosowania w ramach określonych granic napięcia (dyrektywa niskonapięciowa),
– 2014/30/WE
Kompatybilność elektromagnetyczna (dyrektywa EMC),
– 2014/32/WE
Urządzenia pomiarowe,
– 2006/42/WE
Bezpieczeństwo maszyn (dyrektywa maszynowa),
– 2014/34/WE
Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku na obszarach potencjalnie zagrożonych wybuchem (dyrektywa ATEX),
– 2014/53/WE
Urządzenia radiowe (dyrektywa RED),
– 2011/65/UE
Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS),
– 2012/19/UE
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (dyrektywa WEEE).

Normy stanowiące podstawę powyższych dyrektyw już od dawna określają nasze standardy konstrukcyjne i rozwojowe, dzięki czemu możemy zagwarantować zgodność z dyrektywami europejskimi. Numery dyrektyw odzwierciedlają stan w momencie oddawania egzemplarza do druku. W przypadku zmian dyrektyw lub norm nasze produkty są w odpowiednim czasie poddawane ponownej ocenie zgodności, a jednocześnie wystawiana jest nowa deklaracja zgodności. Aktualne deklaracje można znaleźć w naszej sekcji materiałów do pobrania na stronie danego produktu.

Wśród podanych dyrektyw europejskich szczególną pozycję zajmuje dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej. Jako obowiązująca prawnie dyrektywa definiuje ona kompatybilność elektromagnetyczną jako fundamentalną właściwość urządzenia. Ustawodawstwo europejskie uznaje zatem znaczenie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń i systemów za istotny warunek bezawaryjnej pracy maszyn i urządzeń. Firma Phoenix Contact należąca do grona wiodących światowych producentów urządzeń do ochrony przed przepięciami dysponuje obszerną wiedzą w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej. Wiedza ta oraz doświadczenia, zebrane w ciągu wielu lat konstruowania i stosowania przemysłowych technik interfejsów i telekomunikacji, doprowadziły do wypracowania bardzo wysokich standardów jakości naszych produktów pod względem kompatybilności elektromagnetycznej. Aby udostępnić tę wiedzę również innym przedsiębiorstwom, utworzono niezależne laboratorium badawcze Phoenix Testlab.

Jest to akredytowane przedsiębiorstwo usługowe oferujące wykonywanie badań kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z normami europejskimi. Ponadto laboratorium Phoenix Testlab bada urządzenia pod kątem bezpieczeństwa elektrycznego, oddziaływań mechanicznych i zachowania się wobec wpływów otoczenia.

Phoenix Testlab jest „jednostką notyfikowaną" w rozumieniu dyrektywy EMC 2014/30/WE oraz dyrektywy RED 2014/53/WE.

Jako jednostka notyfikowana (TCB, FCB i RCB) laboratorium Phoenix Testlab jest uprawnione do wydawania dopuszczeń dla tych urządzeń również na rynki USA, Kanady i Japonii.

Normy i przepisy

Podstawą prac konstrukcyjnych i rozwojowych nad naszymi produktami są wszystkie obowiązujące normy i przepisy.

Normy międzynarodowe podlegają stałemu procesowi zmian w wyniku harmonizacji i nowych osiągnięć nauki. Aktualne wersje norm istotnych dla naszych produktów można znaleźć w Internecie pod adresem **phoenixcontact.pl**.

Internetowy serwis z informacjami o produktach

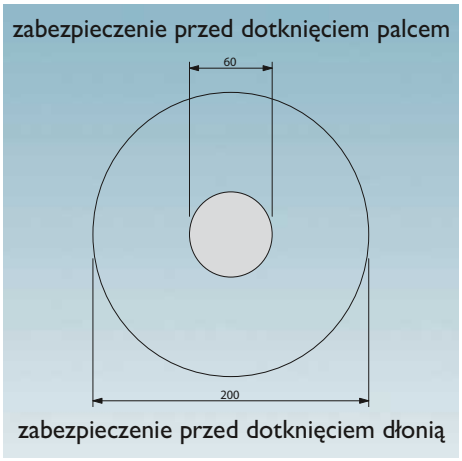
Asortyment produktów firmy Phoenix Contact stale się powiększa.

Dzięki obowiązkowi obserwacji wszystkie produkty są objęte procesem ulepszania.

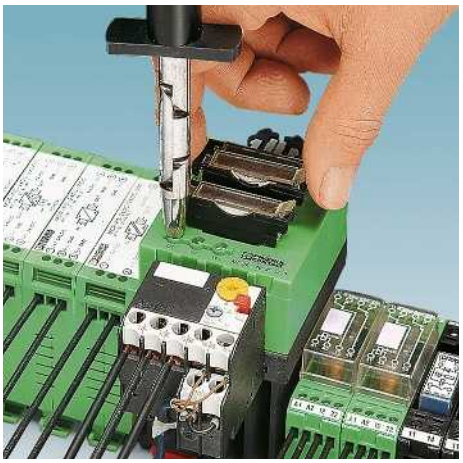
Internet stanowi idealną platformę do szybkiego informowania rynku o innowacjach i ulepszeniach produktów.

Z witryny phoenixcontact.pl można szybko przejść na odpowiednią stronę krajową firmy Phoenix Contact. Tam znajduje się zawsze aktualny przegląd informacji o produktach, rozwiązaniach i usługach Phoenix Contact. Znajdują się tam również różne dokumenty, jak np. karty katalogowe i instrukcje obsługi, aktualne sterowniki i oprogramowanie demonstracyjne, a także bezpośredni kontakt do osoby odpowiedzialnej za daną dziedzinę.

Ochrona przeciwporażeniowa



Przykład: obsługa przez naciskanie



Zabezpieczenie przed dotknięciem palcem



Zabezpieczenie przed dotknięciem dłonią

Wydane przez branżowe towarzystwo ubezpieczeniowe branży mechaniki precyzyjnej i elektrotechniki przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom BGV A 2 są skierowane do użytkowników instalacji elektrycznych. Dzięki określeniu specjalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa mają one na celu przyczynić się do zapobiegania wypadkom spowodowanym przez energię elektryczną.

Przepisy te określają odległości bezpieczeństwa podczas prac, obsługi i okazjonalnych czynności w pobliżu części niebezpiecznych w przypadku dotknięcia, tak zwanych „części czynnych" instalacji niskiego napięcia do 1000 V ~ lub 1500 V –.

– Praca przy częściach czynnych, tzn. grożących niebezpieczeństwem w razie dotknięcia, jest dozwolona tylko po odłączeniu napięcia. Obsługa w pobliżu części czynnych jest dozwolona tylko wówczas, gdy części te są odłączone od napięcia lub zabezpieczone przed dotykiem bezpośrednim (§ 6). Do środków bezpieczeństwa w czasie pracy w pobliżu części czynnych zalicza się:
– odłączenie napięcia na czas prowadzenia prac lub
– ochrona przed dotknięciem przez zakrycie albo odgrodzenie podczas prac lub
– zagwarantowanie, że minimalne odstępy nie zostaną przekroczone (§ 7).

Dla obsługi elementów, np. przycisków, dźwigni lub pokręteł w pobliżu części stanowiących zagrożenie w przypadku ich dotknięcia, wprowadzono pojęcie „obsługa okazjonalna".

Według VDE 0105-1 chodzi o „obsługę z częściowym zabezpieczeniem przed dotykiem bezpośrednim".

Szczegółowe przepisy dotyczące „obsługi okazjonalnej" określa norma DIN VDE 0106-100. Określają one między innymi, w jakim zakresie należy zabezpieczyć części czynne przed dotykiem bezpośrednim. Podstawę stanowi definicja „strefy chronionej w przypadku obsługi okazjonalnej". Jest to przestrzeń, do której użytkownik musi sięgać podczas obsługi urządzenia.

Obszar wokół części czynnych wyznaczony przez łuk o promieniu 30 mm musi być wykonany jako **zabezpieczony przed dotknięciem palcem**, tzn. części urządzenia elektrycznego niebezpieczne w przypadku dotknięcia nie można dotknąć prostym palcem probierczym VDE według IEC 60529/DIN VDE 0470-1.

„Dalszy obszar", czyli przestrzeń do 100 mm wokół elementu obsługowego, należy zabezpieczyć przed dotknięciem dłonią. **Zabezpieczenie przed dotknięciem dłonią** uznaje się za skuteczne, gdy pomimo wywierania nacisku 50 N na kulę o średnicy 50 mm nie dochodzi do zetknięcia z częściami wyposażenia, które stanowią zagrożenie w przypadku dotknięcia. Poza tym obszarem nie są konieczne żadne inne zabezpieczenia przeciwporażeniowe.

Uwaga: Instalacje i wyposażenie elektryczne pracujące z bardzo niskim napięciem PELV do 25 V~ lub 60 V uznaje się za zabezpieczone „przed dotykiem bezpośrednim".

Zgodnie z § 5 ust.4 BGV A 2 przed pierwszym uruchomieniem instalacji nie ma konieczności przeprowadzania badania prawidłowego stanu, jeżeli producent lub wykonawca potwierdzi, że instalacje i wyposażenie elektryczne są zgodne z przepisami BGV A 2. Wymagane potwierdzenie odnosi się wyłącznie do zamontowanych i gotowych do użytku instalacji i wyposażenia elektrycznego i może być wystawione wyłącznie przez firmę wykonawczą lub montażową. Producent wyposażenia elektrycznego może wystawić jedynie deklarację zgodności produkcji z odnośnymi przepisami elektrotechnicznymi DIN VDE wymienionymi w BGV A 2. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić ten aspekt przy wyborze stosowanego wyposażenia.

W dziedzinie techniki połączeń firma Phoenix Contact oferuje szeroki wybór produktów zabezpieczonych przed dotykiem lub zabezpieczonych przed dotykiem za pomocą odpowiednich osłon. Poszczególne typy złączek i akcesoria należy dobierać z uwzględnieniem tych aspektów w zależności od warunków panujących w miejscu zastosowania.

Cechy jakościowe obudów izolacyjnych

Tworzywa termoplastyczne

Większość naszych obudów izolacyjnych jest wykonana z termoplastycznych tworzyw sztucznych, które można podzielić na materiały amorficzne i częściowo krystaliczne. Tworzywa termoplastyczne kształtuje się niedrogą i ekologiczną metodą wtryskiwania; nadają się one do recyklingu i ponownego użycia. Znaczna liczba modyfikowanych w różny sposób materiałów spełnia wysokie wymagania modułów, urządzeń i instalacji elektrycznych i elektronicznych pod względem właściwości mechanicznych, termicznych i elektrycznych.

Zachowanie się tworzyw sztucznych pod wpływem temperatury (temperatury użytkowania, czynniki mechaniczne)

Przy długotrwałym oddziaływaniu ciepła na tworzywa sztuczne zawsze występuje tzw. starzenie termiczne, powodujące zmianę właściwości mechanicznych i elektrycznych. Efekt ten wzmacniają czynniki zewnętrzne, np. promieniowanie, czy dodatkowe obciążenia mechaniczne, chemiczne lub elektryczne. Przez specjalne badania próbek można określić parametry umożliwiające dobre porównanie tworzyw sztucznych. Parametry te można zastosować do oceny elementów z tworzyw sztucznych tylko w ograniczonym zakresie. Służą one konstruktorom tylko jako wartość orientacyjna przy wyborze tworzywa sztucznego. Kryteriami oceny są podawane w tym katalogu **wartość RTI** zgodnie z UL746B/ANSI 746 B (wartość elektryczna, odnosząca się do odporności na przebicie) i **wartość Ti** zgodnie z IEC 60216-1 (odnosząca się do 50% spadku odporności na rozciąganie po 20.000 godz.).

Norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 określa dla złączek szynowych dopuszczalny przyrost temperatury 45 K przy obciążeniu znamionowym. Złączki szynowe Phoenix Contact spełniają to wymaganie.

Na właściwości tworzyw sztucznych wpływ ma nie tylko opisane powyżej oddziaływanie wysokich temperatur, lecz również niskich temperatur. W niskich temperaturach w połączeniu z niską wilgotnością powietrza tworzywa sztuczne stają się sztywne i tracą odporność na czynniki mechaniczne. Zgodnie z wartościami w tabeli (strona prawa) wykorzystane tworzywa można stosować do temperatury -40°C, jednak bez obciążeń mechanicznych. Dla eksploatacji produktów zamieszczonych w katalogu obowiązuje podana wartość temperatury otoczenia. Niezależnie od zastosowanych tworzyw sztucznych tolerancja temperaturowa może być dodatkowo ograniczona przez użyte elementy albo inne parametry, np. do -20°C.

W bardzo niskich temperaturach należy unikać jakichkolwiek obciążeń mechanicznych elementów z tworzywa, np. wskutek montażu lub demontażu produktów na szynie DIN, używania punktów połączeniowych, blokowania lub wyjmowania przekaźników elektromechanicznych z podstawek, wyciągania mostków, zginania kabli i przewodów itp., gdyż nie można wykluczyć ryzyka uszkodzenia. Jeżeli nie podano inaczej, montaż oraz czynności obsługowe należy wykonywać w temperaturze od -10°C do +40°C.

Palność tworzyw sztucznych (UL 94)

Badania palności tworzyw sztucznych zostały zdefiniowane przez Underwriters Laboratories (USA) w normie UL 94. Obowiązuje ona dla wszystkich obszarów zastosowania, a szczególnie w zakresie elektrotechniki. W teście poziomego i pionowego spalania próbki tworzywa sztucznego w laboratorium badana jest jego palność przy działaniu otwartego płomienia. Palność tworzyw określa się, dzieląc tworzywa na klasy HB, V2, V1, V0 i 5V, gdzie 5V oznacza największą odporność na rozprzestrzenianie się płomienia. Wyniki testu są umieszczane w tzw. Yellow Cards i publikowane corocznie w **Recognized Component Directory.**

Termoplast: poliamid niewzmocniony, PA

Stosujemy nowoczesny, częściowo krystaliczny materiał izolacyjny poliamid, bez którego trudno byłoby wyobrazić sobie nowoczesną elektrotechnikę i elektronikę. Zajmuje on od dawna dominującą pozycję i posiada szereg dopuszczeń wydanych przez stosowne jednostki aprobujące, np. CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE i inne.

Poliamid wykazuje bardzo dobre właściwości elektryczne, mechaniczne i chemiczne również podczas użytkowania w wysokich temperaturach. Dzięki stabilizacji starzenia termicznego wartość krótkotrwale dopuszczalnej szczytowej temperatury wynosi ok. 200°C. Punkt topnienia w zależności od typu (PA 4.6, 6.6, 6.10 itd.) wynosi od 215°C do 295°C.

Poliamid absorbuje wilgoć z otoczenia, średnio 2,8%. Nie jest to jednak wbudowana woda krystalizacyjna, lecz grupy H_2O związane chemicznie w cząsteczce. Dzięki temu materiał ten jest elastyczny i odporny na pęknięcie, także w temperaturach do -40°C. PA osiąga klasę palności V2 do V0 według UL 94.

Termoplast: poliester, PBT

Do specjalnych zastosowań o zwiększonych wymaganiach w zakresie stabilności wymiarów i kształtu stosujemy częściowo krystaliczny termoplastyczny poliester w wykonaniu niewzmocnionym i wzmocnionym włóknem szklanym.

Poza wysoką temperaturą użytkową materiał ten charakteryzuje się dobrą wytrzymałością mechaniczną i twardością oraz nie pobiera wilgoci z powietrza. Z tego względu PTB nadaje się szczególnie np. na listwy, które lutuje się na płytkach drukowanych, a następnie poddaje działaniu wysokich temperatur w teście wstępnego starzenia (burn-in test). PBT osiąga klasę palności V2 do V0 wg UL 94.

Termoplast: poliwęglan, PC

Poliwęglan wykazuje wiele korzystnych właściwości, do których należą m.in. sztywność, odporność na udary mechaniczne, przezroczystość, stabilność wymiarów, dobra izolacja i odporność termiczna.

Ten amorficzny materiał wchłania wilgoć jedynie w bardzo niewielkim stopniu i jest stosowany na przykład do produkcji dużych, stabilnych obudów urządzeń elektronicznych.

W wersji przezroczystej poliwęglan nadaje się szczególnie do produkcji pokryw i oznaczników.

Poliwęglan wykazuje dobrą odporność na działanie kwasów mineralnych, nasyconych węglowodorów alifatycznych, benzyny, tłuszczów i olejów.

Materiał ten jest za to niezbyt odporny na działanie rozpuszczalników, benzenu, zasad, acetonu i amoniaku. Przy kontakcie z określonymi substancjami chemicznymi mogą powstać rysy naprężeniowe.

Poliwęglan osiąga klasę palności V2 do V0 zgodnie z UL 94.

Termoplast: poliwęglan wzmocniony włóknem, PC-F

Poliwęglany wzmocnione włóknem charakteryzują się w porównaniu do materiału niewzmocnionego większą sztywnością, odpornością na udary i wyższą temperaturą użytkową. Pozostałe właściwości są takie same.

Termoplast: ABS

Masę termoplastyczną ABS stosuje się do produktów, które poza wysoką odpornością mechaniczną i sztywnością muszą posiadać również dobrą udarność. Produkty charakteryzują się odpornością na działanie chemikaliów i odpornością na korozję naprężeniową przy szczególnej jakości powierzchni i twardości.

Charakterystyczne wartości właściwości termicznych wskazują na wysoką wytrzymałość kształtu zarówno w wysokich, jak i w niskich temperaturach. Na produkty z ABS można nanosić powłoki metaliczne, np. nikiel.

Klasa palności według UL 94 od HB do V0.

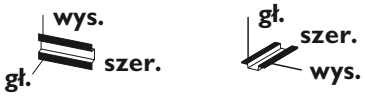
Właściwości	Jednostka / stopień	Poliamid PA	Poliester PBT	Poliwęglan PC	Poliwęglan PC-F	ABS
Temperatura użytkowa RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Minimalna temperatura zastosowania (bez obciążenia mechanicznego)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Wytrzymałość na przebicia elektryczne IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400	> 300		850
Odporność na prądy pełzające wg IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
Odporność na warunki tropikalne i termity		dobra	dobra	dobra		
Rezystancja właściwa zestyku IEC 60093/VDE 0303 część 30; IEC 60167/VDE 0303 część 31	Ω cm	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
Rezystancja powierzchniowa IEC 60093/VDE 0303 część 30; IEC 60167/VDE 0303 część 31	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
Klasa palności wg UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* wg UL 746 B/ANSI 746 B (elektr.)

** wartość minimalna

Wymiary

Wymiary:
szerokość / **wys**okość / **głę**bokość



Wymiary „**szer**okość / **wys**okość / **głę**bokość" wszystkich produktów do montażu na szynie DIN są podane w następujący sposób:
– Szerokość: wymiar wzdłuż szyny DIN
– Wysokość: wymiar w poprzek szyny DIN
– Głębokość: wymiar od płyty montażowej razem z szyną DIN NS 35/7,5 (EN 60715)

Kierunek szerokości, wysokości i głębokości pozostaje zawsze taki sam, nawet jeżeli produkty w tym katalogu mogą być prezentowane z dwóch różnych perspektyw (w pozycji leżącej lub stojącej).

Dlatego dla uproszczenia z lewej strony zdjęcia produktu znajduje się jeden z obu powyższych symboli.

Kompatybilność elektromagnetyczna: produkt klasy A

Zgodnie z przepisami prawa przypisem „produkt klasy A" są oznaczone produkty firmy Phoenix, które są przeznaczone do użytku w środowisku przemysłowym. Oznacza to, że w razie wystąpienia zmiennych zakłócających przewodzonych i promieniowanych może dojść do przekroczenia dopuszczalnych wartości granicznych dla obiektów mieszkalnych. W celu zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej w obszarze mieszkalnym może być w tym przypadku wymagane podjęcie przez użytkownika dalszych środków ochrony.

Wskazówka

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego.

Przekrój przyłączeniowy

Znamionowy przekrój złączek szynowych jest podawany przez producenta zgodnie z IEC 60947-7-1. Jest to na ogół maksymalny przekrój przewodu w wykonaniu zarówno jedno-, jak i wielodrutowym oraz cienkodrutowym, który może być podłączony do złączki i do którego odnoszą się określone wymagania mechaniczne i elektryczne.

Producent podaje również **znamionową zdolność przyłączeniową**, a więc zakres możliwych do podłączenia przewodów, liczbę przewodów możliwych do podłączenia równocześnie oraz wymagane przygotowanie końców przewodów, przy czym przewód może być **drutem (przewody jedno- lub wielodrutowe)** lub **linką (cienkodrutowe).**

Wartości te są podane w danych technicznych poszczególnych produktów.

Znamionowa zdolność przyłączeniowa złączek szynowych firmy Phoenix Contact jest z reguły większa od wymagań norm, według których poza przekrojem znamionowym powinno być możliwe podłączenie tylko przewodów o dwóch kolejnych mniejszych przekrojach (znormalizowanych dla zakresu przekroju od 0,2 do 35 mm²).

Oprócz tego mogą być przyłączane przewody o przekroju znamionowym z tulejką z izolacją z tworzywa sztucznego.

Złączki szynowe Phoenix Contact są zaprojektowane w taki sposób, aby przewody miedziane można było podłączać bez zarabiania końcówek. „Szczególne przygotowanie" lub stosowanie tulejek – obie możliwości dopuszczone w normie IEC 60947-7-1 – nie jest konieczne. Jeżeli mimo to do linek zostaną zastosowane tulejki jako zabezpieczenie przed rozplataniem żył, to zdolność przyłączeniowa tych linek zmniejsza się na ogół o jeden stopień.

Budowa i wymiary przewodów przyłączeniowych

Przekrój	Jednodrutowy		Wielodrutowy		Cienkodrutowy		American Wire Gauge [AWG]						
	Największa średnica	Liczba drutów	Największa średnica	Liczba drutów (minimalna)	Największa średnica	Liczba drutów (wartość orientacyjna)	Wielkość	solid wires			stranded wires		
[mm²]							AWG	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Moment dokręcenia śrub złączek

W zmodyfikowanej normie IEC 60947-1/EN 60947-1, tabela 4, określono momenty dokręcenia przyłączy śrubowych w zależności od wielkości śruby dla elektrycznych i mechanicznych badań typu.

Fragment normy IEC 60947-1/EN 60947-1, tabela 4

Podano tu moment obrotowy według IEC i zalecany moment dokręcenia złączek szynowych Phoenix Contact

Gwint	Łeb śruby z rowkiem	
	Moment obrotowy	Zalecany moment dokręcenia
	[Nm]	[Nm]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5

Obciążalność prądowa

W tabeli obok podane są wartości prądów probierczych dla poszczególnych przekrojów przewodów zgodnie z normą IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1. Odpowiednie wartości prądów są podane w parametrach przyłączeniowych poszczególnych złączek szynowych. Stanowią one podstawę do badania danego typu złączek szynowych.

Prądy probiercze wg IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1, tabela 5

Przekrój znamionowy	[mm²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Prąd probierczy	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Jednostki certyfikujące i oznaczenia

Jednostki certyfikujące i procedury dopuszczania	Oznaczenie kraju
IECEE-CB Scheme (razem z certyfikującym)	Międzynarodowe
CENELEC Certification Agreement (raport z badań CCA) (razem z certyfikującym)	UE
Canadian Standards Association (CSA)	CA
Canadian Standards Association (CSA) - dopuszczenie CSA na rynek USA -	US
Logo Canadian Standards Association (CSA) - dopuszczenie CSA na rynek USA i Kanady -	CA US
Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
Underwriters Laboratories Inc. (UL) - dopuszczenie UL na rynek Kanady -	CA
Underwriters Laboratories Inc. (UL) Kombinationslogo - dopuszczenie UL na rynek USA i Kanady -	US CA
INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT
Eurasian Conformity	EAEU
DEKRA Certification B.V.	NL
Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT
Eurofins Electrosuisse Product Testing AG Procedury certyfikacyjne SEV	CH
Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – pozwolenia na używanie znaku – ekspertyzy z kontrolą produkcji	DE
Berufsgenossenschaft (BG) GS geprüfte Sicherheit	DE
Intertek ETL Listed - dopuszczenie na rynek USA -	US
Intertek ETL Listed - dopuszczenie na rynek Kanady -	CA
Intertek ETL Listed - dopuszczenie na rynek USA i Kanady -	US CA
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE
China Compulsory Certification	CN
Korean Certification Mark	KR

Ochrona przeciwwybuchowa	Oznaczenie kraju
International Electrotechnical Commission	Międzynarodowe
Dyrektywa ATEX	UE
Canadian Standards Association (CSA)	CA
Canadian Standards Association (CSA) - dopuszczenie CSA na rynek USA -	US
Logo Canadian Standards Association (CSA) - dopuszczenie CSA na rynek USA i Kanady -	CA US
Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US
Underwriters Laboratories Inc. (UL) - dopuszczenie UL na rynek Kanady -	CA
Underwriters Laboratories Inc. (UL) Kombinationslogo - dopuszczenie UL na rynek USA i Kanady -	US CA
FM Approvals	US
FM Approvals - dopuszczenie FM na rynek Kanady -	CA
FM Approvals - dopuszczenie FM na rynek USA i Kanady -	US CA
Eurasian Conformity for Ex-products	EAEU
Korean Certification Mark for Ex-products	KR
National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality	BR
National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation	CN
Corp. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnólogico del Sector Eléctrico	CO

Towarzystwa klasyfikacyjne	Oznaczenie kraju
DNV GL - MARITIME	DE
Bureau Veritas	FR
Lloyds Register of Shipping	GB
Nippon Kaiji Kyokai	JP
Polski Rejestr Statków	PL
Russian Maritime Register of Shipping	RU
Korean Register of Shipping	KR
American Bureau of Shipping	US
Registro Italiano Navale	IT

Typ	Nr art.	Strona
7		
7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701374	494
A		
ANT-DIR-2459-01	2701186	389
ANT-DIR-5900-01	2701348	389
ANT-DIR-868-01	2702137	390
ANT-OMNI-2459-02	2701408	388
ANT-OMNI-5900-01	2701347	389
ANT-OMNI-868-01	2702136	390
ANT-OMNI-VAN-868-01	1090616	390
ASI CC ADR	2741338	202
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	202
ASI IO ME DI 4 AB	2741671	202
ASI IO ME DIO 4/3 AB	2741668	202
ASI MA IL UNI	2736628	202
ASI QUINT 100-240/2.4 EFD	2736686	202
ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	2736699	202
AX OPC SERVER	2985945	37
AXC 1050	2700988	44
AXC 1050 PN STARTERKIT	2400361	56
AXC 1050 XC	2701295	44
AXC 3050	2700989	45
AXC CLOUD-PRO	2402985	22
AXC F 2152	2404267	10
AXC F 2152 STARTERKIT	1046568	13
AXC F IL ADAPT	1020304	12
AXC F XT ETH 1TX	2403115	13
AXL BS BK	2701422	68
AXL E EC DI16 M12 6M	2701526	168
AXL E EC DI16 M12 6P	2701521	168
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	2701529	169
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P	2701523	169
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	2701525	169
AXL E EC DI8 DO8 M12 6P	2701520	169
AXL E EC DIO16 M12 6M	2701528	168
AXL E EC DIO16 M12 6P	2701522	168
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	2701531	169
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P	2701524	169
AXL E EIP DI16 M12 6M	2701488	170
AXL E EIP DI16 M12 6P	2701493	170
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	2701490	171
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6P	2701495	171
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	2701487	171
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6P	2701492	171
AXL E EIP DIO16 M12 6M	2701489	170
AXL E EIP DIO16 M12 6P	2701494	170
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	2701491	171
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6P	2701496	171
AXL E ETH DI16 M12 6M	2701538	172
AXL E ETH DI16 M12 6P	2701533	172
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	2701540	173
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P	2701535	173
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	2701537	173
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P	2701532	173
AXL E ETH DIO16 M12 6M	2701539	172
AXL E ETH DIO16 M12 6P	2701534	172
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	2701541	173
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P	2701536	173
AXL E IOL AI1 I M12 R	2700275	182
AXL E IOL AI1 I M12 S	2700338	182
AXL E IOL AI1 U M12 R	2700273	182
AXL E IOL AI1 U M12 S	2700336	182
AXL E IOL AO1 I M12 R	2700282	183
AXL E IOL AO1 I M12 S	2700351	183
AXL E IOL AO1 U M12 R	2700278	183
AXL E IOL AO1 U M12 S	2700350	183
AXL E IOL DI16 M12 6P	2702660	180
AXL E IOL DI8 M12 6P	2702658	180
AXL E IOL DO8 M12 6P	2702659	180
AXL E IOL RTD1 M12 R	2700305	183
AXL E IOL RTD1 M12 S	2700352	183
AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 6P	2702833	272
AXL E IOL TC4/K M12	2702983	181
AXL E PB DI16 M12 6M	2701505	178
AXL E PB DI16 M12 6P	2701498	178
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	2701507	179
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P	2701502	179
AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	2701504	179
AXL E PB DI8 DO8 M12 6P	2701497	179
AXL E PB DIO16 M12 6M	2701506	178
AXL E PB DIO16 M12 6P	2701499	178
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	2701508	179
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P	2701503	179
AXL E PN DI16 M12 6M	2701516	174
AXL E PN DI16 M12 6P	2701510	174
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	2701518	175
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P	2701512	175
AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	2701515	175
AXL E PN DI8 DO8 M12 6P	2701509	175
AXL E PN DIO16 M12 6M	2701517	174
AXL E PN DIO16 M12 6P	2701511	174
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	2701519	175
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P	2701513	175
AXL E S3 DI16 M12 6M	2701549	176
AXL E S3 DI16 M12 6P	2701544	176
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	2701551	177
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P	2701546	177
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	2701548	177
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P	2701542	177
AXL E S3 DIO16 M12 6M	2701550	176
AXL E S3 DIO16 M12 6P	2701545	176
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	2701552	177
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P	2701547	177
AXL F AI2 AO2 1H	2702072	84
AXL F AI2 AO2 XC 1H	1035429	84
AXL F AI4 I 1H	2688491	82
AXL F AI4 I XC 1H	2702007	82
AXL F AI4 U 1H	2688501	83
AXL F AI4 U XC 1H	2702008	83
AXL F AI8 1F	2688064	83
AXL F AI8 XC 1F	2701232	83
AXL F AO4 1H	2688527	85
AXL F AO4 XC 1H	2702153	85
AXL F AO8 1F	2688080	85
AXL F AO8 XC 1F	2701237	85
AXL F BK EC	2688899	68
AXL F BK EIP	2688394	70
AXL F BK EIP EF	2702782	70
AXL F BK ETH	2688459	71
AXL F BK ETH NET2	2702177	71
AXL F BK ETH XC	2701949	71
AXL F BK PB	2688530	72
AXL F BK PB XC	2702463	72
AXL F BK PN	2701815	69
AXL F BK PN TPS	2403869	69
AXL F BK S3	2701686	69
AXL F BK SAS	2701457	71
AXL F BS F	2688129	74
AXL F BS H	2700992	74
AXL F CNT2 INC2 1F	2688093	92
AXL F CNT2 INC2 XC 1F	2701239	92
AXL F DI16/1 1H	2688310	74
AXL F DI16/1 DO16/1 2H	2702106	81
AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H	2702291	81
AXL F DI16/1 HS 1H	2701722	74
AXL F DI16/4 2F	2688022	75
AXL F DI16/4 XC 2F	2701224	75
AXL F DI32/1 1F	2688035	75
AXL F DI32/1 2H	2702052	75
AXL F DI32/1 XC 1F	2701226	75
AXL F DI64/1 2F	2701450	75
AXL F DI8/1 DO8/1 1H	2701916	80
AXL F DI8/1 DO8/1 XC 1H	2702017	80
AXL F DI8/2 110/220DC 1F	2700684	74
AXL F DI8/2 24DC 1F	2702783	74
AXL F DI8/2 48/60DC 1F	2702654	74
AXL F DI8/3 DO8/3 2H	2702071	81
AXL F DO16 FLK 1H	2701813	76
AXL F DO16/1 1H	2688349	76
AXL F DO16/2 2H	1027904	77
AXL F DO16/3 2F	2688048	77
AXL F DO16/3 XC 2F	2701228	77
AXL F DO32/1 1F	2688051	77
AXL F DO32/1 2H	1004925	77
AXL F DO32/1 XC 1F	2701230	77
AXL F DO4/3 AC 1F	2702068	78
AXL F DO8/2 2A 1H	2688381	76
AXL F DO8/2 2A XC 1H	1035427	76
AXL F DOR4/2 AC/220DC 1F	2700608	79
AXL F IMPULSE2 XC 1H	2702655	94
AXL F IOL8 2H	1027843	89
AXL F LPSDO8/3 1F	2702171	269
AXL F PM EF 1F	2702671	91
AXL F PSDI8/4 1F	2701559	270
AXL F PSDO8/3 1F	2701560	271
AXL F PWM2 1H	1007352	90
AXL F PWR 1H	2688297	73
AXL F RS UNI 1H	2688666	88
AXL F RS UNI XC 1H	2702006	88
AXL F RTD4 1H	2688556	86
AXL F RTD4 XC 1H	1035430	86
AXL F RTD8 1F	2688077	86
AXL F RTD8 S 1F	2702120	87
AXL F RTD8 XC 1F	2701235	86
AXL F SGI2 1H	2702911	95
AXL F SSDI8/4 1F	2702263	270
AXL F SSDO8/3 1F	2702264	271
AXL F SSI1 AO1 1H	2688433	93
AXL F UTH4 1H	2688598	87
AXL F UTH8 1F	2688417	87
AXL F UTH8 XC 1F	2702464	87
AXL P BK PN AF	2316390	98
AXL P BS 35	2316396	99
AXL P BS 45	2316397	98
AXL P FBPS 28DC/0.5A	2316394	99
AXL P FBPS BASE	2316393	99
AXL P TERM PAIR	2316402	98
AXL SHIELD SET	2700518	82
B		
BAR-ANT-N-N-EX	2702198	393
BL FPM 15.6	2402980	485
BL FPM 18.5	2402981	485
BL FPM 21.5	2400515	485
BL RACKMOUNT 2U	2400063	477
BL RACKMOUNT 4U	2400064	477
BL RM 2U REDUNDANT 350W PS	2404379	477
BL2 BPC 1000	2404777	475
BL2 BPC 2000	2404844	475
BL2 BPC 7000	1016240	475
BL2 PPC 1000	2404845	482
BL2 PPC 2000	2404846	482
BL2 PPC 7000	1016236	482
BTP 2043W	1050387	471
BTP 2070W	1046666	471
BTP 2102W	1046667	471
BWP 2043W	1060549	468
BWP 2070W	1060632	468
BWP 2102W	1060630	468
C		
CAB-USB A/ USB C/1,8M	2404677	10
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	22
CAB-USB C/ USB C/1,8M	1021809	10
CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE	2981826	244
CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D	2981606	244
CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D	2981583	244
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	402
CF FLASH 256MB	2988780	53
CF FLASH 256MB APPLIC A	2988793	55
CF FLASH 256MB PDPI BASIC	2700549	55
CF FLASH 256MB PDPI PRO	2700550	55
CF FLASH 2GB	2701185	53
CF FLASH 2GB APPLIC A	2701189	55
CLOUD COUPLER-PRO	2402990	23
CLOUD CREDIT-1	2402989	21
CLOUD CREDIT-10	2402986	21
CLOUD CREDIT-2	2402988	21
CLOUD CREDIT-5	2402987	21
CLOUD IOT GATEWAY	1031235	20
CLOUD SDK4J	2404475	21
CLOUD SERVICE/CALC	2403326	23
CLOUD SERVICE/SYSTEMCOUPLER	2404449	23
CLOUD SERVICE/WEATHER	2403325	23
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	392
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	392
CN-UB-70DC-6-BB	2803166	392
CN-UB-70DC-6-SB	2803153	392
COM CAB MINI DIN	2400127	48
CONFIG+	2868059	35
CONFIG+ CPY	2868062	35
CONFIG+ DEMO	2868046	35
COPYSTATION - IFS	2901985	261
CSD-SL 200 GN	2701782	511
CSD-SL 200 RD	2701784	511
CSD-SL 200 WH	2701781	510
CSD-SL 200 YE	2701783	511
CSD-SL 200S GN	2404768	511
CSD-SL 200S RD	2404767	511
CSD-SL 200S WH	1029564	510
CSD-SL 300 BU	2402723	513
CSD-SL 300 GN	2701786	513
CSD-SL 300 GN 30X30	1051088	513
CSD-SL 300 RD	2701788	513
CSD-SL 300 RD 30X30	1051076	513
CSD-SL 300 WH	2701785	512
CSD-SL 300 WH 30X30	1051096	512
CSD-SL 300 WH 8X8	1002733	512
CSD-SL 300 YE	2701787	513
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	415
D		
D-FB-PS	2316226	459
D-UFB-PB	2880642	446
DIAG+	2730307	35
DIAG+ CPY	2730404	35
DIAG+ DEMO	2730734	35
DL PPC15M 7000	2400017	484
DL PPC18.5M 7000	2400015	484
DL PPC21.5M 7000	2400016	484
DT-LAN-CAT.6+	2881007	349
DT-TELE-RJ45	2882925	415
DT-TELE-SHDSL	2801593	349
F		
FB-12SP	2316310	456
FB-12SP ISO	2316312	456
FB-2SP/24DC	2316352	455
FB-2SP/E	2316052	455
FB-6SP	2316307	456
FB-8SP ISO	2316311	456
FB-DIAG/FF/LI	2316284	457
FB-DIAG/FF/NC	2316297	457
FB-DP-RPTR	2316373	460
FB-DP-RPTR/SC	2316374	460
FB-ET/E	2316050	454
FB-HSA	2316372	460
FB-HSB-DP-SC	2316382	460
FB-HSB-DP-SC/PA	2316381	460
FB-HSB-DP/PA	2316370	460
FB-HSC	2316371	460
FB-HSP-PLUG/24DC/6A	2316383	460
FB-ISO	2316064	455
FB-M-BD-M20-EX	2901859	453
FB-M-BS-M20-EX	2900209	453

Typ	Nr art.	Strona
FB-M-KV-M20-EX	2900197	453
FB-MODULAR-PP	2316061	454
FB-MUX/HS/AI/PA	1005331	461
FB-MUX/HS/AIOTEMP/PA	1005330	461
FB-MUX/HS/DAIO/PA	1005329	461
FB-MUX/HS/DI24/PA	1005332	461
FB-MUX/HS/DIO-NAM/PA	2316270	461
FB-PA/SC	2316375	460
FB-PS-BASE/EX	2316145	459
FB-PS-MB-25DSUB/EX	2316146	459
FB-PS-MB-I/EX	2316149	459
FB-PS-MB-Y/EX	2316148	459
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	459
FB1-S1-6SP-S-0-10-00-0-0	2316446	453
FB1-S1-6SP-T-0-10-00-0-0	2316420	453
FB2-S1-12SP-S-0-16-00-0-0	2316433	453
FB2-S1-12SP-T-0-16-00-0-0	2316417	453
FL BT EPA 2	1005869	375
FL CAT5 TERMINAL BOX	2744610	362
FL COMSERVER BASIC 232/422/485	2313478	357
FL COMSERVER UNI 232/422/485	2313452	357
FL DUST CVR BK	2891107	366
FL DUST CVR BN	2891301	366
FL DUST CVR BU	2891204	366
FL DUST CVR GN	2891602	366
FL DUST CVR GY	2891505	366
FL DUST CVR RD	2891709	366
FL DUST CVR VT	2891806	366
FL DUST CVR WH	2891903	366
FL DUST CVR YE	2891408	366
FL EPA 2	1005955	375
FL EPA 2 RSMA	1005957	374
FL EPA RMS	2701133	374
FL EPA WMS	2701134	374
FL FXT	2989307	329
FL IF 2FX SC-D	2832425	330
FL IF 2FX SC-F	2832412	330
FL IF 2FX SM SC-D	2832205	331
FL IF 2FX ST-D	2884033	330
FL IF 2POF SCRJ-D	2891084	331
FL IF 2PSE-F	2832904	330
FL IF 2TX VS-RJ-D	2832357	330
FL IF 2TX VS-RJ-F	2832344	330
FL ISOLATOR 100-M12	2902985	365
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	365
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	365
FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313915	364
FL LCX 50-OHM	2884978	394
FL LCX 50-OHM-RSMA	2702702	394
FL LCX CABLE 24 E	2702553	394
FL LCX CABLE 5 E	2702860	394
FL LCX CLAMP E	2702520	394
FL LCX CON-N-F E	2702518	394
FL LCX PIG-EF142-N-N	2700677	391
FL LCX TOOL E	2702519	394
FL M32 ADAPTER	2702544	373
FL MC 1000 SC	2891320	352
FL MC 1000 ST	2891321	352
FL MC 2000E LC	2891056	353
FL MC 2000E SM40 LC	2891156	353
FL MC 2000T SC	2891315	353
FL MC 2000T SM20 SC	2891317	353
FL MC 2000T SM40 SC	2891318	353
FL MC 2000T ST	2891316	353
FL MC EF 1300 MM SC	2902853	351
FL MC EF 1300 MM ST	2902854	351
FL MC EF 1300 SM SC	2902856	351
FL MC EF 660 SCRJ	2702944	351
FL MC EF WDM-A SC	2902658	350
FL MC EF WDM-B SC	2902659	350
FL MC EF WDM-SET SC	2902660	350
FL MEM PLUG	2891259	331
FL MEM PLUG/MRM	2891275	331
FL MGUARD CENTERPORT	2702547	339
FL MGUARD CORE TX VPN	2702831	341
FL MGUARD DELTA TX/TX	2700967	337
FL MGUARD DELTA TX/TX VPN	2700968	337
FL MGUARD DM UNLIMITED	2981974	342
FL MGUARD GT/GT	2700197	335
FL MGUARD GT/GT VPN	2700198	335
FL MGUARD LIC CIM	2701083	335
FL MGUARD LIC FW RD	2701356	335
FL MGUARD LIC FW/VPN RD	2702193	335
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	334
FL MGUARD LIC OPC INSP	2702191	335
FL MGUARD PCI4000 VPN	2701275	341
FL MGUARD PCIE4000 VPN	2701278	341
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN	2700642	335
FL MGUARD RS2000 TX/TX-B	2702139	334
FL MGUARD RS2005 TX VPN	2701875	336
FL MGUARD RS4000 TX/TX	2700634	335
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN	2200515	335
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN-M	2702465	338
FL MGUARD RS4000 TX/TX-P	2702259	339
FL MGUARD RS4004 TX/DTX	2701876	337
FL MGUARD RS4004 TX/DTX VPN	2701877	337
FL MGUARD SMART2	2700640	340
FL MGUARD SMART2 VPN	2700639	340
FL NAT 2008	2702881	328
FL NAT 2208	2702882	328
FL NAT 2304-2GC-2SFP	2702981	328
FL NETWORK MANAGER BASIC	2702889	342
FL NP PND-4TX IB	2985974	358
FL NP PND-4TX IB-LK	2985929	359
FL NP PND-4TX PB	2985071	359
FL PA SFNT 5-8	2891012	296
FL PATCH CCODE BK	2891194	367
FL PATCH CCODE BN	2891495	367
FL PATCH CCODE BU	2891291	367
FL PATCH CCODE GN	2891796	367
FL PATCH CCODE GY	2891699	367
FL PATCH CCODE RD	2891893	367
FL PATCH CCODE VT	2891990	367
FL PATCH CCODE YE	2891592	367
FL PATCH GUARD	2891424	367
FL PATCH GUARD KEY	2891521	367
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	367
FL PD 1001 T GT	2891042	344
FL PLUG GUARD GN	2891615	366
FL PLUG GUARD KEY	2891327	366
FL PLUG GUARD RD	2891712	366
FL PLUG GUARD WH	2891819	366
FL PN/PN SDIO-2TX/2TX	2700651	273
FL PORT GUARD	2891220	366
FL PSE 2TX	2891013	344
FL RED 2001E PRP 2LC	2701864	343
FL RED 2003E PRP	2701863	343
FL RJ45 PROTECT CAP	2832991	367
FL RUGGED BOX	2701204	394
FL RUGGED BOX DIR-1	2701440	394
FL RUGGED BOX OMNI-1	2701430	394
FL RUGGED BOX OMNI-2	2701439	394
FL RUGGED BOX POLE SET	2701205	394
FL SD FLASH/L3/MRM	2700607	329
FL SD FLASH/MRM	2700270	329
FL SFP FE WDM20-A	2702437	333
FL SFP FE WDM20-B	2702438	333
FL SFP FE WDM20-SET	2702439	333
FL SFP FX	2891081	332
FL SFP FX SM	2891082	332
FL SFP GT	2989420	333
FL SFP LH	2989912	333
FL SFP LX	2891767	333
FL SFP LX10-B	1025401	333
FL SFP SX	2891754	332
FL SFP SX2	2702397	332
FL SFP WDM10-A	2702440	333
FL SFP WDM10-B	2702441	333
FL SFP WDM10-SET	2702442	333
FL SNMP OPC SERVER V3	2701139	37
FL SNMP OPC SERVER V3 LIC 100	2701138	37
FL SWITCH 1000T-2POE-GT-2SFP	1026765	302
FL SWITCH 1000T-8POE-GT-2SFP	1026929	303
FL SWITCH 1001T-4POE	2891064	302
FL SWITCH 1001T-4POE-GT	1026937	303
FL SWITCH 1001T-4POE-GT-SFP	1026932	303
FL SWITCH 1008E	2891065	301
FL SWITCH 1605 M12	2700200	300
FL SWITCH 1708 M12 POE	2701883	303
FL SWITCH 1824	2891041	300
FL SWITCH 1924	2891057	300
FL SWITCH 2005	2702323	304
FL SWITCH 2008	2702324	304
FL SWITCH 2016	2702903	305
FL SWITCH 2105	2702665	305
FL SWITCH 2108	2702666	305
FL SWITCH 2116	2702908	305
FL SWITCH 2204-2TC-2SFX	2702334	313
FL SWITCH 2205	2702326	306
FL SWITCH 2206-2FX	2702330	309
FL SWITCH 2206-2FX SM	2702331	309
FL SWITCH 2206-2FX SM ST	2702333	309
FL SWITCH 2206-2FX ST	2702332	309
FL SWITCH 2206-2SFX	2702969	311
FL SWITCH 2206-2SFX PN	1044028	311
FL SWITCH 2207-FX	2702328	308
FL SWITCH 2207-FX SM	2702329	309
FL SWITCH 2208	2702327	306
FL SWITCH 2208 PN	1044024	306
FL SWITCH 2212-2TC-2SFX	2702907	313
FL SWITCH 2214-2FX	2702905	310
FL SWITCH 2214-2FX SM	2702906	310
FL SWITCH 2214-2SFX	1006188	312
FL SWITCH 2214-2SFX PN	1044030	312
FL SWITCH 2216	2702904	307
FL SWITCH 2216 PN	1044029	307
FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	2702653	313
FL SWITCH 2306-2SFP	2702970	311
FL SWITCH 2306-2SFP PN	1009222	311
FL SWITCH 2308	2702652	307
FL SWITCH 2308 PN	1009220	307
FL SWITCH 2312-2GC-2SFP	2702910	313
FL SWITCH 2314-2SFP	1006191	313
FL SWITCH 2314-2SFP PN	1031683	313
FL SWITCH 2316	2702909	307
FL SWITCH 2316 PN	1031673	307
FL SWITCH 3004T-FX	2891033	315
FL SWITCH 3004T-FX ST	2891034	315
FL SWITCH 3005	2891030	314
FL SWITCH 3005T	2891032	314
FL SWITCH 3006T-2FX	2891036	315
FL SWITCH 3006T-2FX SM	2891060	315
FL SWITCH 3006T-2FX ST	2891037	315
FL SWITCH 3008	2891031	314
FL SWITCH 3008T	2891035	314
FL SWITCH 3012E-2FX	2891120	317
FL SWITCH 3012E-2FX SM	2891119	317
FL SWITCH 3012E-2SFX	2891067	317
FL SWITCH 3016	2891058	314
FL SWITCH 3016E	2891066	316
FL SWITCH 3016T	2891059	314
FL SWITCH 4000T-4POE-SFP	1026924	319
FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP	1026923	319
FL SWITCH 4004T-8POE-4SFP	1026922	319
FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM	2891061	318
FL SWITCH 4008T-2SFP	2891062	318
FL SWITCH 4012T-2GT-2FX	2891063	318
FL SWITCH 4800E-24FX SM-4GC	2891104	321
FL SWITCH 4800E-24FX-4GC	2891102	321
FL SWITCH 4800E-P1	2891075	320
FL SWITCH 4800E-P5	2891076	320
FL SWITCH 4808E-16FX LC-4GC	2891073	321
FL SWITCH 4808E-16FX SM LC-4GC	2891074	321
FL SWITCH 4808E-16FX SM-4GC	2891080	321
FL SWITCH 4808E-16FX-4GC	2891079	321
FL SWITCH 4824E-4GC	2891072	320
FL SWITCH 7004-2TC-2GC-EIP	2702175	327
FL SWITCH 7004-4GC-EIP	2701553	327
FL SWITCH 7005/FX-2FXSM-EIP	2701420	327
FL SWITCH 7006-2GC-EIP	2701554	327
FL SWITCH 7006/2FX-EIP	2701419	327
FL SWITCH 7008-EIP	2701418	326
FL SWITCH GHS 12G/8	2989200	329
FL SWITCH GHS 12G/8-L3	2700787	329
FL SWITCH GHS 4G/12	2700271	329
FL SWITCH GHS 4G/12-L3	2700786	329
FL SWITCH IRT 2TX 2POF	2700691	325
FL SWITCH IRT 4TX	2700689	324
FL SWITCH IRT IP TX/3POF	2700697	325
FL SWITCH IRT TX 3POF	2700692	325
FL SWITCH SF 14TX/2FX	2832593	299
FL SWITCH SF 15TX/FX	2832661	299
FL SWITCH SF 16TX	2832849	298
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	2832603	299
FL SWITCH SF 6TX/2FX	2832933	299
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST	2832674	299
FL SWITCH SF 7TX/FX	2832726	299
FL SWITCH SF 7TX/FX ST	2832577	299
FL SWITCH SF 8TX	2832771	298
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	2891935	293
FL SWITCH SFN 15TX/FX	2891934	293
FL SWITCH SFN 16TX	2891933	293
FL SWITCH SFN 4TX/FX	2891851	291
FL SWITCH SFN 4TX/FX ST	2891453	291
FL SWITCH SFN 5GT	2891444	294
FL SWITCH SFN 5TX	2891152	291
FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	2891021	292
FL SWITCH SFN 5TX-PN	2891151	290
FL SWITCH SFN 6GT/2LX	2891987	295
FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20	2891563	295
FL SWITCH SFN 6GT/2SX	2891398	295
FL SWITCH SFN 6TX/2FX	2891314	291
FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST	2891411	291
FL SWITCH SFN 6TX/2FX-NF	2891024	291
FL SWITCH SFN 7GT/SX	2891518	295
FL SWITCH SFN 7TX/FX	2891097	291
FL SWITCH SFN 7TX/FX ST	2891110	291
FL SWITCH SFN 7TX/FX-NF	2891023	291
FL SWITCH SFN 8GT	2891673	294
FL SWITCH SFN 8TX	2891929	291
FL SWITCH SFN 8TX-24VAC	2891020	292
FL SWITCH SFN 8TX-NF	2891022	291
FL SWITCH SFN 8TX-PN	2891018	290
FL SWITCH SFNB 4TX/FX	2891027	289
FL SWITCH SFNB 4TX/FX SM20	2891029	289
FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST	2891028	289
FL SWITCH SFNB 5TX	2891001	288
FL SWITCH SFNB 8TX	2891002	289
FL SWITCH SFNT 14TX/2FX	2891954	293
FL SWITCH SFNT 16TX	2891952	293
FL SWITCH SFNT 4TX/FX	2891004	297
FL SWITCH SFNT 4TX/FX-C	2891044	297
FL SWITCH SFNT 5GT	2891390	295
FL SWITCH SFNT 5GT-C	2891391	295
FL SWITCH SFNT 5TX	2891003	296
FL SWITCH SFNT 5TX-C	2891043	296
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX	2891025	297
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST	2891026	297
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST-C	2891049	297
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX-C	2891048	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX	2891006	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST	2891007	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST-C	2891047	297
FL SWITCH SFNT 7TX/FX-C	2891046	297
FL SWITCH SFNT 8TX	2891005	296
FL SWITCH SFNT 8TX-C	2891045	296
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	2700997	323
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM	2701466	323
FL SWITCH SMCS 16TX	2700996	323
FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	2891479	323
FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	2989323	323
FL SWITCH SMCS 8GT	2891123	322
FL SWITCH SMCS 8TX	2989226	322
FL SWITCH SMCS 8TX-PN	2989103	322
FL WLAN 1100	2702534	373
FL WLAN 1101	2702538	373
FL WLAN 2100	2702535	373
FL WLAN 2101	2702540	373
FL WLAN 5110	1043193	372
FL WLAN 5111	1043201	372
FL-PP-RJ45-LSA	2901645	363
FL-PP-RJ45-SC	2901643	363
FL-PP-RJ45-SCC	2901642	363
FL-PP-RJ45-SCC/SC041	2903532	363
FL-PP-RJ45-SCC/SC045	2904577	363
FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	363
FL-PP-RJ45/RJ45-B	2904933	363
FLM ADAP M12/M8	2736961	196
FLM AI 4 SF M12	2736453	192
FLM AO 4 SF M12	2736466	193

Typ	Nr art.	Strona
FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX	2773322	189
FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX	2736916	189
FLM BK IB M12 DI 8 M12	2736301	188
FLM BK PB M12 DI 8 M12-EF	2773377	189
FLM BK PN M12 DI 8 M12-2TX	2736741	188
FLM DI 16 M12	2736835	190
FLM DI 8 M12	2736288	190
FLM DI 8 M8	2773348	194
FLM DIO 4/4 M12-2A	2736369	191
FLM DIO 8/4 M8	2773351	195
FLM DIO 8/8 M12	2736848	191
FLM DO 4 M8-2A	2736932	195
FLM DO 8 M12	2736291	191
FLM DO 8 M8	2736893	195
FLM MP 5	2736660	196
FLM MP 7	2736673	196
FLM TEMP 4 RTD M12	2736819	193
FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A	2773474	202
FLX ASI DI 4 M12	2773429	202
FLX ASI DI 4 M8	2773403	202
FLX ASI DIO 2/2 M12-2A	2773432	202
FLX ASI DIO 4/3 M12-2A	2773445	202
FLX ASI DIO 4/4 M8-1A	2773416	202
FLX ASI DO 4 M12-2A	2773458	202
FLX ASI MA PB SF	2773597	202

G

GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	1893957	160
GW DEVICE SERVER 1E/1DB9	2702758	354
GW DEVICE SERVER 1E/2DB9	2702760	355
GW DEVICE SERVER 2E/2DB9	2702761	355
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9	2702763	355
GW EIP/ASCII 1E/1DB9	2702772	354
GW EIP/ASCII 1E/2DB9	2702773	355
GW EIP/ASCII 2E/2DB9	2702774	355
GW EIP/ASCII 2E/4DB9	2702776	355
GW HART USB MODEM	1003824	462
GW MODBUS TCP/ASCII 1E/1DB9	2702768	354
GW MODBUS TCP/ASCII 1E/2DB9	2702769	355
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/2DB9	2702770	355
GW MODBUS TCP/ASCII 2E/4DB9	2702771	355
GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9	2702764	354
GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9	2702765	355
GW MODBUS TCP/RTU 2E/2DB9	2702766	355
GW MODBUS TCP/RTU 2E/4DB9	2702767	355
GW PL DIO4-BUS	2702237	463
GW PL DP/HART	2316362	462
GW PL DP/MODBUS	2316365	462
GW PL ETH/BASIC-BUS	2702321	463
GW PL ETH/UNI-BUS	2702233	463
GW PL FF/HART	2316360	462
GW PL FF/MODBUS	2316363	462
GW PL HART4-BUS	2702234	463
GW PL HART8+AI-BUS	2702236	463
GW PL HART8-BUS	2702235	463
GW PL PA/HART	2316361	462
GW PL PA/MODBUS	2316364	462
GW PN/ASCII 1E/1DB9	1021080	354
GW PN/ASCII 1E/2DB9	1021058	355
GW PN/ASCII 2E/2DB9	1021056	355
GW PN/ASCII 2E/4DB9	1020882	355

H

HMI BATTERY	2701383	494
HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	469
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	469
HTP10 1000	1047318	487
HTP10 1000 CB	1047323	487
HTP10 1000 CC10M	1047373	487
HTP10 1000 CC5M	1047320	487
HTP10 1000 TP	1047361	487
HTP10 1000 WH	1047367	487

I

IB IL 120 DI 1-PAC	2861917	126
IB IL 120 PWR IN-PAC	2861454	111
IB IL 230 DI 1-PAC	2861548	127
IB IL 230 PWR IN-PAC	2861535	111
IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC	2878971	111
IB IL 24 DI 16-ME	2897156	123
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC	2863520	124
IB IL 24 DI 16-PAC	2861250	123
IB IL 24 DI 16-XC-PAC	2701154	123
IB IL 24 DI 2-NPN-PAC	2861483	124
IB IL 24 DI 2-PAC	2861221	122
IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC	2878243	125
IB IL 24 DI 32/HD-PAC	2862835	123
IB IL 24 DI 4-ME	2863928	122
IB IL 24 DI 4-PAC	2861234	122
IB IL 24 DI 4-XC-PAC	2701152	122
IB IL 24 DI 8-PAC	2861247	123
IB IL 24 DI 8/HD-ECO	2702792	117
IB IL 24 DI 8/T2-PAC	2862204	125
IB IL 24 DI8/HD-PAC	2700173	123
IB IL 24 DI8/HD-XC-PAC	2701212	123
IB IL 24 DO 16-ME	2897253	129
IB IL 24 DO 16-PAC	2861292	129
IB IL 24 DO 16-XC-PAC	2701156	129
IB IL 24 DO 2-2A-PAC	2861263	131
IB IL 24 DO 2-2A-XC-PAC	2702133	131
IB IL 24 DO 2-NPN-PAC	2861496	130
IB IL 24 DO 2-PAC	2861470	128
IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC	2878340	131
IB IL 24 DO 32/HD-PAC	2862822	129
IB IL 24 DO 4-ME	2863931	128
IB IL 24 DO 4-PAC	2861276	128
IB IL 24 DO 4-XC-PAC	2701155	128
IB IL 24 DO 4/EF-ECO	2702825	117
IB IL 24 DO 8-2A-PAC	2861603	131
IB IL 24 DO 8-PAC	2861289	129
IB IL 24 DO 8/HD-ECO	2702793	117
IB IL 24 DO8/HD-PAC	2700172	129
IB IL 24 DO8/HD-XC-PAC	2701213	129
IB IL 24 FLM MULTI-PAC	2737009	147
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	147
IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC	2700606	265
IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC	2701625	265
IB IL 24 LSKIP-PAC	2897457	147
IB IL 24 MUX MA-PAC	2861205	109
IB IL 24 PSDI 16-PAC	2700994	266
IB IL 24 PSDI 8-PAC	2985688	267
IB IL 24 PSDI 8-PLSET/CP/R	2700720	267
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC	2916493	267
IB IL 24 PSDO 4/4-PLSET/CP/R	2700721	267
IB IL 24 PSDO 8-PAC	2985631	267
IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R	2700722	265
IB IL 24 PSDOR 4-PAC	2985864	268
IB IL 24 PWR IN-PAC	2861331	110
IB IL 24 PWR IN-XC-PAC	2701161	110
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC	2862152	111
IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	2862136	111
IB IL 24 PWR IN/2-F-XC-PAC	2701162	111
IB IL 24 PWR IN/2F-DF-PAC	2863779	111
IB IL 24 PWR IN/R-PAC	2861674	112
IB IL 24 PWR IN/R-XC-PAC	2701298	112
IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC	2693020	113
IB IL 24 SEG-ELF-PAC	2861409	115
IB IL 24 SEG-PAC	2861344	114
IB IL 24 SEG/F-D-PAC	2861904	115
IB IL 24 SEG/F-PAC	2861373	115
IB IL 24 SEG/F-XC-PAC	2701163	115
IB IL 24 TC-PAC	2861360	141
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	2861881	133
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	2862178	133
IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC	2897716	133
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC	2861878	133
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC	2862181	133
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC	2863119	133
IB IL 24/48 DOR 2/W-XC-PAC	2701214	133
IB IL 400 BR	2727394	161
IB IL 400 CN-BRG	2836081	160
IB IL 400 CN-PWR-IN	2836078	160
IB IL 400 ELR 1-3A	2727352	160
IB IL 400 ELR R-3A	2727378	160
IB IL 400 MLR 1-8A	2727365	161
IB IL AI 2-HART-PAC	2862149	137
IB IL AI 2/SF-ME	2863944	134
IB IL AI 2/SF-PAC	2861302	134
IB IL AI 2/SF-XC-PAC	2701157	134
IB IL AI 4/EF-PAC	2878447	136
IB IL AI 4/EF-XC-PAC	2701215	136
IB IL AI 4/I-PAC	2700458	135
IB IL AI 4/I/4-20-ECO	2702495	118
IB IL AI 4/U-PAC	2700459	135
IB IL AI 4/U/0-10-ECO	2702496	118
IB IL AI 8/IS-PAC	2861661	135
IB IL AI 8/SF-PAC	2861412	135
IB IL AI 8/SF-XC-PAC	2701159	135
IB IL AO 1/SF-PAC	2861315	142
IB IL AO 1/SF-XC-PAC	2701219	142
IB IL AO 2/SF-PAC	2863083	142
IB IL AO 2/U/BP-ME	2863957	143
IB IL AO 2/U/BP-PAC	2861467	143
IB IL AO 2/UI-PAC	2700775	143
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC	2878036	143
IB IL AO 4/8/U/BP-XC-PAC	2701164	143
IB IL AO 4/I/4-20-ECO	2702497	118
IB IL AO 4/U/0-10-ECO	2702498	118
IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	142
IB IL BK-PLSET/CP	2860374	107
IB IL CAN-MA CONF-CAB	2700620	151
IB IL CAN-MA-PAC	2700196	151
IB IL CAN-MA-XC-PAC	2701160	151
IB IL CNT-PAC	2861852	153
IB IL CNT-XC-PAC	2702134	153
IB IL DALI-PAC	2897910	150
IB IL DALI/MM-PAC	2700605	150
IB IL DALI/PWR-PAC	2897813	150
IB IL DI 8/S0-PAC	2897020	125
IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	123
IB IL DI16-PLSET/ICP	2860989	123
IB IL DO 1 AC-PAC	2861920	132
IB IL DO 4 AC-1A-PAC	2861658	132
IB IL DOR LV-SET-PAC	2861645	111
IB IL EC AR 48/10A-PAC	2819587	159
IB IL EX PWR-ISO-PAC	2869909	144
IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC	2869912	145
IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC	2869911	145
IB IL EX-IS PWR IN-PAC	2869910	144
IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC	2869913	145
IB IL FIELD 2	2727501	155
IB IL FIELD 8	2727515	155
IB IL IFS-MA-PAC	2692720	149
IB IL IMPULSE-IN-PAC	2861768	157
IB IL INC-IN-PAC	2861755	156
IB IL MUX-CAB PSI	2878476	109
IB IL PB MA-PAC	2700630	152
IB IL PD 24V-PAC	2862987	115
IB IL PD GND-PAC	2862990	115
IB IL PM 3P/N/EF-PAC	2700965	155
IB IL PWM/2-PAC	2861632	154
IB IL PWR IN/R-PLSET	2860620	112
IB IL RS 232-ECO	2702795	120
IB IL RS 485-ECO	2702141	121
IB IL RS UNI-PAC	2700893	148
IB IL RTD 4/PT100-ECO	2702499	119
IB IL RTD 4/PT1000-ECO	2702501	119
IB IL SAFE 2-ECO	2702446	268
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	134
IB IL SCN-12-ICP	2727611	122
IB IL SCN-12-OCP	2727624	128
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	141
IB IL SCN-8	2726337	123
IB IL SCN-8-AC-REL	2740290	133
IB IL SCN-8-CP	2727608	103
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	102
IB IL SGI 2/F-PAC	2878638	138
IB IL SGI 2/P/EF-PAC	2702373	139
IB IL SSI-IN-PAC	2819574	157
IB IL SSI-PAC	2861865	158
IB IL TEMP 2 RTD-PAC	2861328	141
IB IL TEMP 2 RTD-XC-PAC	2701217	141
IB IL TEMP 2 UTH-PAC	2861386	140
IB IL TEMP 2 UTH-XC-PAC	2701216	140
IB IL TEMP 4/8 RTD-EF-XC-PAC	2701218	141
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	2863915	141
IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC	2897402	141
IB IL TEMP 8 UTH/RTD-PAC	2701000	140
IB IL UTH 4/J-ECO	2702502	119
IB IL UTH 4/K-ECO	2702503	119
IB IL UTH 4/L-ECO	2702504	119
IB ST 24 AI 4/EF	2700838	165
IB ST 24 AO 4/EF	2700839	165
IB ST 24 BAI 8/EF	2700842	165
IB ST 24 DI 16/4	2754338	165
IB ST 24 DI32/2	2754927	165
IB ST 24 DIO 8/8/3-2A	2753708	165
IB ST 24 DO16R/S	2721112	165
IB ST 24 DO32/2	2754325	165
IB ST 24 TEMP 4 RTD	2700843	165
IBS IL 24 BK RB-LK-PAC	2861506	107
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC	2861593	107
IBS IL 24 BK-LK/45-PAC	2862165	107
IBS IL 24 BK-T/U-PAC	2861580	107
IBS IL 24 BK-T/U-XC-PAC	2701150	107
IBS IL 24 RB-LK	2878117	147
IBS IL 24 RB-T-PAC	2861441	146
IBS IL 24 RB-T-XC-PAC	2701151	146
IBS PCI SC/I-T	2725260	54
IBS PRG CAB	2806862	53
IBS RL 24 BK RB-LK-LK	2725024	203
IBS RL 24 BK RB-T-T	2731063	203
IBS RL 24 DI 16/8-LK	2724850	203
IBS RL 24 DI 16/8-T	2836463	203
IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK	2724847	203
IBS RL 24 DIO 8/8/8-T	2836476	203
IBS RL 24 OC-LK	2819972	203
IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T	2752411	165
IBS ST 24 BK LB-T	2753232	165
IBS ST 24 BK RB-T	2753504	165
IBS ST 24 BK-T	2754341	165
IBS ST 24 BKM-LK-OPC	2728665	165
IBS ST 24 BKM-T	2750154	165
IFS-CONFSTICK	2986122	149
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	149
IL BKDIO-PLSET	2878599	103
IL CO BK-PAC	2702230	106
IL CO BK-XC-PAC	2702635	106
IL EC BK-PAC	2702507	102
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-PAC	2897758	103
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	2702131	103
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC	2703981	103
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-XC-PAC	2701388	103
IL MOD BK DI8 DO4-PAC	2878696	108
IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC	2692322	109
IL PB BK DI8 DO4/EF-XC-PAC	2702132	109
IL PB BK DP/V1-PAC	2862246	109
IL PN BK DI8 DO4 2SCRJ-PAC	2878379	105
IL PN BK DI8 DO4 2TX-PAC	2703994	105
IL PN BK-PAC	2403696	104
IL S3 BK DI8 DO4 2TX-PAC	2692380	103
ILB BT ADIO MUX	2702875	386
ILB BT ADIO MUX-OMNI	2884208	386
ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX	2832962	164

Typ	Nr art.	Strona
ILB IB 24 DI16 DO16	2862385	164
ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB	2878625	164
ILB IB 24 DI32	2862343	164
ILB IB 24 DO16	2862356	164
ILB IB 24 DO32	2862369	164
ILB PB 24 DI 8 DIO8	2863562	164
ILB PB 24 DI16 DO16	2862411	164
ILB PB 24 DI32	2862398	164
ILB PN 24 DI16 DIO16-EF	2702289	164
ILC 130 SBT V2 STARTERKIT	2700993	265
ILC 131 ETH	2700973	48
ILC 131 ETH/XC	2701034	48
ILC 131 STARTERKIT	2701835	57
ILC 151 ETH	2700974	49
ILC 151 ETH/XC	2701141	49
ILC 151 GSM/GPRS	2700977	51
ILC 171 ETH 2TX	2700975	49
ILC 191 ETH 2TX	2700976	49
ILC 191 ME/AN	2700074	50
ILC 2050 BI	2403160	47
IMC 1,5/ 5-ST-3,81SET IL IFS 2M	1784729	149
INJ 1000	2703005	345
INJ 1000-T	2703006	345
INJ 1010	2703007	345
INJ 1010-T	2703008	345
INJ 1100-T	2703009	345
INJ 1110-T	2703010	345
INJ 2101-T	2703011	346
INJ 2102-T	2703012	347
INJ 2103-T	1004065	347
INJ 2111-T	2703013	346
INJ 2112-T	2703014	347
INJ 2113-T	1004066	347
IOL MA8 EIP DI8	1072839	163
IOL MA8 PN DI8	1072838	163
IPC 3.5 1TB HDD	2403835	477
IPC 3.5 2TB HDD	2403836	477
IPC 3.5 4TB HDD	2403837	477
ITC 8113	2403738	486
ITC 8113 CARRYING STRAP	2404751	486
ITC 8113 CHARGING STATION	2403081	486
ITC 8113 HANDLE	2403314	486
ITC 8113 PORTREPLICATOR	2403313	486
ITC 8113 POWER SUPPLY	2403083	486
ITC 8113 PW7	2402961	486
ITC 8113 RECHARGEABLE BATTERY	2403082	486
ITC 8113 SW7	2402957	486
ITC 8113 SWES8	2402959	486
ITC 8113 TRANSPORT CASE	2404752	486

M

Typ	Nr art.	Strona
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	349
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	431
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	357
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	252
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	349

N

Typ	Nr art.	Strona
NBC- 1,0-93B/FSD SCO	1407528	198
NBC- 1,0-93E/FSD SCO	1407380	199
NBC- 2,0-93B/FSD SCO	1407529	198
NBC- 2,0-93E/FSD SCO	1407381	199
NBC- 5,0-93B/FSD SCO	1407530	198
NBC- 5,0-93E/FSD SCO	1407382	199
NBC-10,0-93B/FSD SCO	1407531	198
NBC-10,0-93E/FSD SCO	1407383	199
NBC-MSD/ 1,0-93B SCO	1407495	198
NBC-MSD/ 1,0-93B/FSD SCO	1407553	198
NBC-MSD/ 1,0-93B/MSD SCO	1407524	198
NBC-MSD/ 1,0-93E SCO	1407356	199
NBC-MSD/ 1,0-93E/FSD SCO	1407400	199
NBC-MSD/ 1,0-93E/MSD SCO	1407376	199
NBC-MSD/ 2,0-93B SCO	1407496	198
NBC-MSD/ 2,0-93B/FSD SCO	1407554	198
NBC-MSD/ 2,0-93B/MSD SCO	1407525	198
NBC-MSD/ 2,0-93E SCO	1407357	199
NBC-MSD/ 2,0-93E/FSD SCO	1407401	199
NBC-MSD/ 2,0-93E/MSD SCO	1407377	199
NBC-MSD/ 5,0-93B SCO	1407497	198
NBC-MSD/ 5,0-93B/FSD SCO	1407555	198
NBC-MSD/ 5,0-93B/MSD SCO	1407526	198
NBC-MSD/ 5,0-93E SCO	1407358	199
NBC-MSD/ 5,0-93E/FSD SCO	1407402	199
NBC-MSD/ 5,0-93E/MSD SCO	1407378	199
NBC-MSD/10,0-93B SCO	1407498	198
NBC-MSD/10,0-93B/FSD SCO	1407556	198
NBC-MSD/10,0-93B/MSD SCO	1407527	198
NBC-MSD/10,0-93E SCO	1407359	199
NBC-MSD/10,0-93E/FSD SCO	1407403	199
NBC-MSD/10,0-93E/MSD SCO	1407379	199

P

Typ	Nr art.	Strona
PC WORX BASIC LIC	2985275	29
PC WORX BASIC-PRO LIC	2985259	29
PC WORX DEMO	2985725	29
PC WORX EXPRESS	2988670	29
PC WORX PRO LIC	2985385	29
PC WORX RT BASIC	2700291	54
PC WORX SRT	2701680	54
PC WORX TARGET FOR SIMULINK	2400041	30
PC WORX UA SERVER-PLC 10	2402684	36
PC WORX UA SERVER-PLC 40	2402685	36
PC WORX UA SERVER-PLC 80	2402686	36
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	59
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	59
PLC-V8C/PT-24DC/SAM2	2907443	58
PLCNEXT ENGINEER	1046008	15
PLD E 400 W 250	2702221	499
PLD E 400 W 375	2702222	499
PLD E 400 W 500	2702223	499
PLD E 400-DS-3,0/FS/0,6	2702336	499
PLD E 400-DS-MS/1,0-FS/0,6	2702337	499
PLD E 400-ME CM	2702314	499
PLD E 400-ME MM	2702312	499
PLD E 400-ME SM	2702313	499
PLD E 400-PS/1AC/24DC/12W	2702435	499
PLD E 400-PS/1AC/24DC/30W	2702436	499
PLD E 608 W 265	2702224	500
PLD E 608 W 315/B	2702227	501
PLD E 608 W 315/E	2702228	501
PLD E 608 W 315/F	2702226	501
PLD E 608-CA-3,0/FS AM	2702302	500
PLD E 608-CA-3,0/FS/UL	2702306	500
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS AM	2702303	500
PLD E 608-CA-MS/0,6/FS/UL	2702307	500
PLD E 608-CA-MS/1,0/FS AM	2702304	500
PLD E 608-CA-MS/4,0/FS AM	2702305	500
PLD E 608-CO-FS	2702309	500
PLD E 608-CO-MS	2702308	500
PLD E 608-CO-MS/FS/FR	2702310	500
PLD E 608-ME MM	2702315	500
PLD E 608-ME SFM	2702317	500
PLD E 608-ME SM	2702316	500
PLD M 160 W-95/105 1176	2702479	503
PLD M 160 W-95/105 196	2702475	502
PLD M 160 W-95/105 336	2702476	502
PLD M 160 W-95/105 616	2702477	503
PLD M 160 W-95/105 896	2702478	503
PLD M 260 W-40/80 190/D40	2702938	504
PLD M 260 W-40/80 365/D40	2702939	504
PLD M 260 W-40/80 540/D40	2702941	505
PLD M 260 W-40/80 715/D40	2702942	505
PLD M 260 W-75/95 1070/D70	2702489	507
PLD M 260 W-75/95 370/D70	2702484	506
PLD M 260 W-75/95 510/D70	2702485	506
PLD M 260 W-75/95 650/D70	2702486	507
PLD M 260 W-75/95 790/D70	2702488	507
PLD M 260 W-85/95 190/D40	2702480	504
PLD M 260 W-85/95 190/D40/SC	2702933	504
PLD M 260 W-85/95 365/D40	2702481	504
PLD M 260 W-85/95 365/D40/SC	2702934	504
PLD M 260 W-85/95 540/D40	2702482	505
PLD M 260 W-85/95 540/D40/SC	2702935	505
PLD M 260 W-85/95 715/D40	2702483	505
PLD M 260 W-85/95 715/D40/SC	2702936	505
PLD M 280 W-40 284	2702491	505
PLD M-ME MB/D40	2702527	504
PLD M-ME MB/D70	2702494	506
PLD M-ME MC/D40	2702492	504
PLD M-ME MC/D70	2702493	506
PLD T/1AC/AS/1CON	2402991	508
PLD T/1AC/AS/2CON	2402992	509
PLD T/1AC/MNT	2402993	508
PLD T/1AC/UD/1CON	2403121	509
PLD T/1AC/UD/2CON	2403122	509
PP-RJ-IDC	2703019	361
PP-RJ-IDC-F	2703023	361
PP-RJ-RJ	2703015	360
PP-RJ-RJ-F	2703020	360
PP-RJ-SC	2703016	361
PP-RJ-SC-F	2703021	361
PP-RJ-SCC	2703018	361
PP-RJ-SCC-F	2703022	361
PROT-M12	1680539	197
PROT-M12 FS	1560251	197
PROT-M8	1682540	197
PROT-MS SCO	1553129	197
PSD-S AE BM2-1 85DB	2700136	518
PSD-S AE BM2-7 105DB/1	2702998	518
PSD-S AE SM7-4 100DB/3	2700141	519
PSD-S AE SM8-6 102DB/1	2702997	519
PSD-S AE SP1-3 100DB/2	2700137	519
PSD-S AE V15/1	2700140	519
PSD-S AS CABLE GLAND M16X1,5	2700145	520
PSD-S AS END COVER	2700148	515
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	515
PSD-S CE-SM SCREW	2700093	520
PSD-S CE-SM SPRING	2700091	520
PSD-S CE-TM SCREW	2700095	520
PSD-S CE-TM SPRING	2700092	520
PSD-S ME A-SH M18	2700150	521
PSD-S ME B-M	2700164	521
PSD-S ME B-P	2700163	521
PSD-S ME BR-BM	2700143	521
PSD-S ME BR-BM/HCR	2700149	521
PSD-S ME BR-SM	2700144	520
PSD-S ME BR-SM/1S	2700160	520
PSD-S ME BR-SM/2S	2700161	520
PSD-S ME BT 110	2700156	521
PSD-S ME FB	2700151	521
PSD-S ME OB	2700153	520
PSD-S ME OB/MB	2700155	521
PSD-S ME T-M 1000	2700154	521
PSD-S ME T-M 250	2700157	521
PSD-S ME T-M 400	2700158	521
PSD-S ME T-P 45	2700152	521
PSD-S OE LED BL BU	2700132	516
PSD-S OE LED BL CL	2700128	516
PSD-S OE LED BL GN	2700121	516
PSD-S OE LED BL RD	2700114	516
PSD-S OE LED BL YE	2700123	516
PSD-S OE LED BU	2700131	516
PSD-S OE LED CL	2700127	516
PSD-S OE LED FL BU	2700134	517
PSD-S OE LED FL CL	2700129	517
PSD-S OE LED FL RD	2700115	517
PSD-S OE LED FL YE	2700124	517
PSD-S OE LED GN	2700119	516
PSD-S OE LED MC	2702090	515
PSD-S OE LED RD	2700107	516
PSD-S OE LED RFL BU	2700135	517
PSD-S OE LED RFL CL	2700130	517
PSD-S OE LED RFL RD	2700118	517
PSD-S OE LED RFL YE	2700126	517
PSD-S OE LED RL RD	2700116	517
PSD-S OE LED RL YE	2700125	517
PSD-S OE LED YE	2700122	516
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	402
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	402
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232	2313067	411
PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB	2313106	414
PSI-GSM-STUB-ANT	2313342	402
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	415
PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	429
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	429
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	433
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	433
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	433
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	433
PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	433
PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	433
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	431
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	431
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	431
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	431
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	431
PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	431
PSI-MOS-RS232/FO 660 E	2708368	439
PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	439
PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	439
PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	439
PSI-MOS-RS232/FO1300 E	2708588	439
PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	437
PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	437
PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	437
PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	437
PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	437
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	435
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	435
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	435
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	435
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	435
PSI-REP-DNET CAN	2313423	423
PSI-REP-PROFIBUS/12MB	2708863	422
PSI-REP-RS485W2	2313096	423
PSI-TERMINATOR-PB-TBUS	2702636	424
PSM PTK	2760623	443
PSM PTK-4	2799364	443
PSM-AD-D9-NULLMODEM	2708753	53
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	442
PSM-EG-RS232/RS422-P/4K	2761266	425
PSM-ME-RS232/RS232-P	2744461	426
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	425
PSM-ME-RS232/TTY-P	2744458	427
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	423
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	442
PSM-STRIP-KNIFEBLOCK	2744636	442
PSR-CONF-WIN1.0	2981554	279
PSR-CT-C-ACT	2702973	213
PSR-CT-C-SEN-1-8	2702972	213
PSR-CT-F-SEN-1-8	2702976	213
PSR-CT-M-SEN-1-8	2702975	213
PSR-FTB/1.5/11.5	2904476	263
PSR-FTB/20/86	2904477	263
PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SC	2700466	220
PSR-MC20-3NO-1DO-24DC-SP	2700467	220
PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SC	2700498	221
PSR-MC30-2NO-1DO-24DC-SP	2700499	221
PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SC	2700524	221
PSR-MC32-3NO-1NC-24-230UC-SP	2700525	221
PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SC	2700540	222
PSR-MC34-3NO-1DO-24DC-SP	2700548	222
PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SC	2702411	222
PSR-MC37-3NO-1NC-24DC-SP	2702412	222
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI	1009832	223
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC	1009831	223
PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SC	2700569	223
PSR-MC40-3NO-1DO-24DC-SP	2700570	223
PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SC	2702901	224
PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP	2702902	224
PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SC	2700553	224
PSR-MC50-3NO-1DO-24DC-SP	2700564	224
PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SC	2700571	225
PSR-MC60-2NO-1DO-24DC-SP	2700572	225
PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SC	2700574	225
PSR-MC62-2NO-1DO-24DC-SP	2700575	225
PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SC	2702094	226
PSR-MC70-2NO-1DO-24DC-SP	2702095	226

Typ	Nr art.	Strona
PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SC	2702096	226
PSR-MC72-2NO-1DO-24DC-SP	2702097	226
PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SC	1015533	227
PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SP	1015526	227
PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SC	2702382	228
PSR-MC82-5NO-1NC-1DO-24DC-SP	2702383	228
PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SC	2702355	243
PSR-MM25-1NO-2DO-24DC-SP	2702356	243
PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SC	2702357	243
PSR-MM30-2NO-2DO-24DC-SP	2702358	243
PSR-MS20-1NO-1DO-24DC-SC	2904950	215
PSR-MS21-1NO-1DO-24DC-SC	2702192	219
PSR-MS25-1NO-1DO-24DC-SC	2904951	215
PSR-MS30-1NO-24DC-SC	2904952	216
PSR-MS35-1NO-24DC-SC	2904953	216
PSR-MS40-1NO-1DO-24DC-SC	2904954	217
PSR-MS45-1NO-1DO-24DC-SC	2904955	217
PSR-MS50-1NO-1DO-24DC-SC	2904956	218
PSR-MS55-1NO-1DO-24DC-SC	2904957	218
PSR-MS60-2NO-24DC-SC	2904958	219
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC	2700577	252
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP	2700578	252
PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SC	2700581	252
PSR-PC32-2NO-1NC-24-230UC-SP	2700582	252
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SC	2700588	251
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP	2700589	251
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC	2904664	253
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP	2904665	253
PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SC	2702522	253
PSR-PC51-1NO-1NC-24DC-SP	2702523	253
PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SC	1017062	253
PSR-PC52-1NO-1NC-24DC-SP	1017064	253
PSR-PIP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2903253	235
PSR-PIP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903256	235
PSR-PIP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903259	235
PSR-PIP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903262	235
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	2700356	249
PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC	2700357	249
PSR-PS22-1NO-1NC-24VDC-SC	2702524	250
PSR-PS23-1NO-1NC-24VDC-SC	2702663	250
PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC	2700398	251
PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD	2981871	233
PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981884	233
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21	2981363	247
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2	2981444	247
PSR-SCF-120UC/URM/2X21	2981376	247
PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30	2981800	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981143	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981224	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981266	230
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981101	230
PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981020	256
PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981978	254
PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2	2986960	255
PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2	2986575	255
PSR-SCP- 24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2902725	234
PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1	2981538	244
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981486	231
PSR-SCP- 24DC/SIM4	2981936	233
PSR-SCP- 24DC/TS/M	2986012	261
PSR-SCP- 24DC/TS/S	2986229	261
PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986038	262
PSR-SCP- 24DC/TS/SDOR4/4X1	2986096	262
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2	2981512	233
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981732	233
PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677	233
PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963802	229
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900525	229
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900509	229
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912	229
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059	231
PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963721	231
PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981839	246
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981952	246
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2	2963747	245
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	232
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981033	232
PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901422	229
PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2	2981402	245
PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901430	229
PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901428	229
PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981428	230
PSR-SCP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903254	234
PSR-SCP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903257	234
PSR-SCP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903260	234
PSR-SCP-24DC/URML4/3X1/1X2/B	2903583	232
PSR-SCP-42-230UC/URM4/4NO/2NC	2702924	232
PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	2901416	229
PSR-SPF-24UC/URM/4X1/2X2	2981457	247
PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30	2981813	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981156	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981237	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981279	230
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981130	230
PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981017	256
PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981981	254
PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2	2986957	255
PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2	2986588	255
PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1	2981541	244
PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981499	231
PSR-SPP- 24DC/SIM4	2981949	233
PSR-SPP- 24DC/TS/M	2986025	261
PSR-SPP- 24DC/TS/S	2986232	261
PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986041	262
PSR-SPP- 24DC/TS/SDOR4/4X1	2986106	262
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2	2981525	233
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981745	233
PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981680	233
PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963954	229
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900526	229
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900510	229
PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981062	231
PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963983	231
PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981842	246
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981965	246
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2	2963970	245
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	232
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981046	232
PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901425	229
PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B	2901431	229
PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901429	229
PSR-SPP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981431	230
PSR-SPP-24DC/MXF1/4X1/2X2/B	2902726	234
PSR-SPP-24DC/MXF2/4X1/2X2/B	2903255	234
PSR-SPP-24DC/MXF3/4X1/2X2/B	2903258	234
PSR-SPP-24DC/MXF4/4X1/2X2/B	2903261	234
PSR-SPP-24DC/URML4/3X1/1X2/B	2903584	232
PSR-SPP-24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963996	229
PSR-SPP-42-230UC/URM4/4NO/2NC	2702925	232
PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2B	2901417	229
PSR-TBUS	2890425	233
PSR-TBUS-TP	2981716	233
PSR-TRISAFE STARTER KIT	2986300	261

Q

QUICK WIREFOX 6	1204384	442

R

RAD-2400-IFS	2901541	376
RAD-2400-IFS-JP	2702863	376
RAD-868-CONF-RF1	2702197	377
RAD-868-IFS	2904909	377
RAD-900-ANT-OMNI-2-2-RSMA	2904801	395
RAD-900-CONF-RF1	2702122	377
RAD-900-DAIO6	2702877	377
RAD-900-IFS	2901540	377
RAD-900-IFS-AU	2702878	377
RAD-ADP-N/F-N/F	2867843	392
RAD-AI4-IFS	2901537	382
RAD-ANT-VAN-MKT	2885870	388
RAD-AO4-IFS	2901538	383
RAD-CAB-EF393- 3M	2867649	391
RAD-CAB-EF393- 5M	2867652	391
RAD-CAB-EF393-10M	2867665	391
RAD-CAB-EF393-15M	2885634	391
RAD-CAB-PFP240-10	5606124	397
RAD-CAB-PFP400-100	2867238	397
RAD-CAB-PFP400-20	5606125	397
RAD-CAB-PFP400-60	2867380	397
RAD-CAB-PFP400-80	2867393	397
RAD-CAB-PFP500-25	5606126	397
RAD-CAB-PFP600-150	2885184	397
RAD-CAB-RG213-40	2867377	397
RAD-CAB-RG213-50	2867225	397
RAD-CABLE-USB	2903447	376
RAD-CON-MCX-N-SB	2867717	396
RAD-CON-MCX90-N-SS	2885207	396
RAD-CON-SMA-N-SS	2867403	396
RAD-CONF-RF3	2902814	376
RAD-CONF-RF5	2902815	376
RAD-CONF-RF7	2902816	376
RAD-DAIO6-IFS	2901533	380
RAD-DI4-IFS	2901535	380
RAD-DI8-IFS	2901539	381
RAD-DO8-IFS	2902811	381
RAD-DOR4-IFS	2901536	381
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA	2701362	388
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	2885919	389
RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0	2867885	389
RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA	2701358	388
RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0-N	2702898	388
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	2867160	395
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5	2867199	395
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	2867791	395
RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	2885579	395
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-10-N	5606614	390
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	395
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	2867814	390
RAD-ISM-900-EN-BD	2900016	387
RAD-ISM-900-EN-BD-BUS	2900017	387
RAD-ISM-900-EN-BD/B	2901205	387
RAD-MEMORY	2902828	376
RAD-NAM4-IFS	2316275	461
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	391
RAD-PIG-RSMA/N-0.5	2903263	391
RAD-PIG-RSMA/N-1	2903264	391
RAD-PIG-RSMA/N-2	2903265	391
RAD-PIG-RSMA/N-3	2903266	391
RAD-PIG-RSMA/N-5	2702140	391
RAD-PT100-4-IFS	2904035	383
RAD-RS485-IFS	2702184	379
RAD-SPL-2-N/N	2702293	393
RAD-TAPE-SV-19-3	2903182	392
RAD-WHA-1/2NPT	2900100	385
RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	384
REL-SR- 24DC/2X21	2961574	247
RESYGATE 3000	2400129	416
RFC 4072S	1051328	11
RFC 460R PN 3TX	2700784	53
RFC 470 PN 3TX	2916600	53
RFC 470S PN 3TX	2916794	30
RFC 480S PN 4TX	2404577	53
RFC DUAL-FAN	2730239	53
RFC FAN MODULE	2404085	11
RL PN 24-2 DI 16 2TX	2773665	203
RL PN 24-2 DIO 16/8 2TX	2773652	203
RL PN 24-2 DIO 8/8 2SCRJ	2773513	203

S

SAC-2P- 2,0-910/FSB SCO	1518067	198
SAC-2P- 5,0-910/FSB SCO	1518070	198
SAC-2P-10,0-910/FSB SCO	1518083	198
SAC-2P-15,0-910/FSB SCO	1518096	198
SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	444
SAC-2P-MSB/ 0,3-910/FSB SCO	1518106	198
SAC-2P-MSB/ 0,5-910/FSB SCO	1518119	198
SAC-2P-MSB/ 1,0-910/FSB SCO	1518122	198
SAC-2P-MSB/ 2,0-910 SCO	1518025	198
SAC-2P-MSB/ 2,0-910/FSB SCO	1518135	198
SAC-2P-MSB/ 5,0-910 SCO	1518038	198
SAC-2P-MSB/ 5,0-910/FSB SCO	1518148	198
SAC-2P-MSB/10,0-910 SCO	1518041	198
SAC-2P-MSB/10,0-910/FSB SCO	1518151	198
SAC-2P-MSB/15,0-910 SCO	1518054	198
SAC-2P-MSB/15,0-910/FSB SCO	1518164	198
SAC-3P- 3,0-PUR/M 8SIFS AE	1417698	499
SAC-3P-M 8MS/ 0,6-PUR/M 8SIFS	1417699	499
SAC-3P-M 8MS/ 1,0-PUR/M 8SIFS	1417700	499
SAC-3P-M 8MS/ 3,0-PUR/M 8SIFS	1417701	499
SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE	1683455	197
SAC-4P- 1,0-PUR/M12FRT	1408827	185
SAC-4P- 1,0-PUR/M12FST	1408823	185
SAC-4P- 2,0-950/M 8FR	1550902	200
SAC-4P- 2,0-950/M 8FS	1543294	200
SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FR 0,34	1553077	200
SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FS 0,34	1543582	200
SAC-4P- 2,0-PUR/M12FRT	1408828	185
SAC-4P- 2,0-PUR/M12FST	1408824	185
SAC-4P- 5,0-950/M 8FR	1550915	200
SAC-4P- 5,0-950/M 8FS	1543304	200
SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FR 0,34	1553080	200
SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FS 0,34	1534818	200
SAC-4P- 5,0-PUR/M12FRT	1408829	185
SAC-4P- 5,0-PUR/M12FST	1408825	185
SAC-4P-10,0-950/M 8FR	1550928	200
SAC-4P-10,0-950/M 8FS	1543317	200
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR 0,34	1553093	200
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS 0,34	1543595	200
SAC-4P-10,0-PUR/M12FRT	1408830	185
SAC-4P-10,0-PUR/M12FST	1408826	185
SAC-4P-20,0-950/M 8FR	1550944	200
SAC-4P-20,0-950/M 8FS	1543333	200
SAC-4P-20,0-PUR/M 8FR 0,34	1553116	200
SAC-4P-20,0-PUR/M 8FS 0,34	1543618	200
SAC-4P-M 8MR/ 0,13-950/M 8FR	1550957	200
SAC-4P-M 8MR/ 0,3-950/M 8FR	1550960	200
SAC-4P-M 8MR/ 0,5-950/M 8FR	1550973	200
SAC-4P-M 8MR/ 1,0-950/M 8FR	1550986	200
SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950	1550850	200
SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950/M 8FR	1550999	200
SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950	1550863	200
SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950/M 8FR	1551008	200
SAC-4P-M 8MR/10,0-950	1550876	200
SAC-4P-M 8MR/10,0-950/M 8FR	1551011	200
SAC-4P-M 8MR/20,0-950	1550892	200
SAC-4P-M 8MR/20,0-950/M 8FR	1551037	200
SAC-4P-M 8MS/ 0,13-950/M 8FS	1543346	200
SAC-4P-M 8MS/ 0,3-950/M 8FS	1543511	200
SAC-4P-M 8MS/ 1,0-950/M 8FS	1543537	200
SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950	1543249	200
SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950/M 8FS	1543359	200
SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950	1543252	200
SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950/M 8FS	1543362	200
SAC-4P-M 8MS/10,0-950	1543265	200
SAC-4P-M 8MS/10,0-950/M 8FS	1543375	200
SAC-4P-M 8MS/20,0-950	1543281	200
SAC-4P-M 8MS/20,0-950/M 8FS	1543391	200
SAC-4P-M12MRT/ 1,0-PUR	1408816	185
SAC-4P-M12MRT/ 1,0-PUR/M12FRT	1415196	185
SAC-4P-M12MRT/ 2,0-PUR	1408819	185
SAC-4P-M12MRT/ 2,0-PUR/M12FRT	1415197	185
SAC-4P-M12MRT/ 5,0-PUR	1408820	185
SAC-4P-M12MRT/ 5,0-PUR/M12FRT	1415198	185
SAC-4P-M12MRT/10,0-PUR	1408822	185
SAC-4P-M12MRT/10,0-PUR/M12FRT	1415199	185
SAC-4P-M12MSD/ 0,3-933/M12MSD	1524349	198
SAC-4P-M12MSD/ 0,5-931/M12MSD	1569443	199
SAC-4P-M12MSD/ 0,5-933/M12MSD	1524352	198
SAC-4P-M12MSD/15,0-931	1569427	199
SAC-4P-M12MSD/15,0-933	1524336	198
SAC-4P-M12MSD/15,0-933/M12MSD	1524404	198
SAC-4P-M12MST/ 1,0-PUR	1408812	185
SAC-4P-M12MST/ 1,0-PUR/M12FST	1408808	185
SAC-4P-M12MST/ 2,0-PUR	1408813	185
SAC-4P-M12MST/ 2,0-PUR/M12FST	1408809	185
SAC-4P-M12MST/ 5,0-PUR	1408814	185
SAC-4P-M12MST/ 5,0-PUR/M12FST	1408810	185

Typ	Nr art.	Strona
SAC-4P-M12MST/10,0-PUR	1408815	185
SAC-4P-M12MST/10,0-PUR/M12FST	1408811	185
SAC-4PY-MT/2XFT VP	1410632	184
SAC-5P- 2,0-186/FS SCO	1518368	199
SAC-5P- 2,0-900/FSB SCO	1517916	198
SAC-5P- 5,0-186/FS SCO	1518371	199
SAC-5P- 5,0-900/FSB SCO	1517929	198
SAC-5P-10,0-186/FS SCO	1518384	199
SAC-5P-10,0-900/FSB SCO	1517932	198
SAC-5P-15,0-186/FS SCO	1518397	199
SAC-5P-15,0-900/FSB SCO	1517945	198
SAC-5P-M12FS CAN TR	1529344	444
SAC-5P-M12FS PB TR	1403911	444
SAC-5P-M12MS BK BR 1-2-4	1054366	213
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	444
SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	197
SAC-5P-MS-FS SCO/920/...	1538157	444
SAC-5P-MS/ 0,13-186/FS SCO	1518481	199
SAC-5P-MS/ 0,3-186/FS SCO	1518407	199
SAC-5P-MS/ 0,5-186/FS SCO	1518410	199
SAC-5P-MS/ 1,0-186/FS SCO	1518423	199
SAC-5P-MS/ 1,0-920/FS SCO	1518274	444
SAC-5P-MS/ 2,0-186 SCO	1518326	199
SAC-5P-MS/ 2,0-186/FS SCO	1518436	199
SAC-5P-MS/ 5,0-186 SCO	1518339	199
SAC-5P-MS/ 5,0-186/FS SCO	1518449	199
SAC-5P-MS/10,0-186 SCO	1518342	199
SAC-5P-MS/10,0-186/FS SCO	1518452	199
SAC-5P-MS/15,0-186 SCO	1518355	199
SAC-5P-MS/15,0-186/FS SCO	1518465	199
SAC-5P-MSB/ 0,3-900/FSB SCO	1517958	198
SAC-5P-MSB/ 0,5-900/FSB SCO	1517961	198
SAC-5P-MSB/ 1,0-900/FSB SCO	1517974	198
SAC-5P-MSB/ 2,0-900 SCO	1517877	198
SAC-5P-MSB/ 2,0-900/FSB SCO	1517987	198
SAC-5P-MSB/ 5,0-900 SCO	1517880	198
SAC-5P-MSB/ 5,0-900/FSB SCO	1517990	198
SAC-5P-MSB/0,13-PUR/FSB SCO SH	1518478	199
SAC-5P-MSB/10,0-900 SCO	1517893	198
SAC-5P-MSB/10,0-900/FSB SCO	1518009	198
SAC-5P-MSB/15,0-900 SCO	1517903	198
SAC-5P-MSB/15,0-900/FSB SCO	1518012	198
SAC-8PY-M/2XF BK 1-PSR	1054338	213
SAC-8PY-M/2XF BK 2-PSR	1054339	213
SAC-8PY-M/2XF BK 3-PSR	1054341	213
SACC-FS-4QO-0,34-M SCO	1521588	201
SACC-FS-4QO-0,75-M SCO	1521601	201
SACC-FS-5QO-0,75 SH SCO	1413992	201
SACC-FSB-2QO SH PB SCO	1413932	201
SACC-FSD-4QO SH ETH SCO	1411069	201
SACC-FSD-4QO SH PN SCO	1411071	201
SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH	1542910	201
SACC-M 8FS-4QO-0,5-M	1441079	201
SACC-M 8MS-3QO-0,5-M	1441024	201
SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH	1542897	201
SACC-M12FRT-4CON-PG11-M	1408989	184
SACC-M12FS-5PL M	1424652	201
SACC-M12FSB-5PL SH IB	1424676	201
SACC-M12FST-3PECON-PG11-M	1404644	184
SACC-M12MRT-4CON-PG11-M	1408988	184
SACC-M12MSB-5PL SH IB	1424674	201
SACC-M12MST-3PECON-PG11-M	1404643	184
SACC-MS-4QO-0,34-M SCO	1521575	201
SACC-MS-4QO-0,75-M SCO	1521591	201
SACC-MS-5QO-0,75 SH SCO	1413991	201
SACC-MSB-2QO SH PB SCO	1413931	201
SACC-MSD-4QO SH ETH SCO	1411066	201
SACC-MSD-4QO SH PN SCO	1411068	201
SAFE AI	2400057	281
SAFECONF	2986119	279
SAFETYPROG ADVANCED	2700441	280
SAFETYPROG BASIC	2700443	280
SAFETYPROG PROFESSIONAL	2700442	280
SD FLASH 2GB	2988162	22
SD FLASH 2GB 61850	2400435	46
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	55
SD FLASH 2GB APPLIC A 61850	2400436	46
SD FLASH 2GB APPLIC A ATVISE	2400089	55
SD FLASH 2GB ATVISE	2400088	55
SD FLASH 2GB AXC EASY SAFE PRO	2403730	55
SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC	2403297	55
SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO	2403298	55
SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	55
SD FLASH 2GB PLCNEXT MEMORY	1043501	10
SD FLASH 512MB	2988146	22
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	55
SD FLASH 512MB MODULAR MUX	2701872	55
SD FLASH 512MB PDPI BASIC	2701800	55
SD FLASH 512MB PDPI PRO	2701801	55
SD FLASH 8GB PLCNEXT MEMORY	1061701	10
SKS 8-SNS35	3062786	379
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	402
SUBCON 9/M-SH	2761509	451
SUBCON 15/F-SH	2761596	451
SUBCON 15/M-SH	2761606	451
SUBCON 25/F-SH	2761619	451
SUBCON 25/M-SH	2761622	451
SUBCON 9/F-SH	2761499	451
SUBCON-PLUS 9/F	2744241	450
SUBCON-PLUS 9/M	2744018	450
SUBCON-PLUS F1	2744267	450
SUBCON-PLUS F2	2799490	450
SUBCON-PLUS M1	2761826	450
SUBCON-PLUS M2	2761839	450
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	449
SUBCON-PLUS-CAN/35/M12	2902325	445
SUBCON-PLUS-CAN/35/PG/M12	2902324	445
SUBCON-PLUS-CAN/90/M12	2902323	445
SUBCON-PLUS-CAN/90/PG/M12	2902322	445
SUBCON-PLUS-CAN/90X/M12	2902731	444
SUBCON-PLUS-CAN/90X/PG/M12	2902730	444
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	449
SUBCON-PLUS-CAN/AX/M12	2902326	445
SUBCON-PLUS-CAN/PG	2708119	448
SUBCON-PLUS-CAN/SC2	2708999	448
SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	450
SUBCON-PLUS-M/AX 9	2904467	450
SUBCON-PLUS-MODBUS/IL/BK	2310808	108
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	109
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/M12	2902320	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/35/PG/M12	2902319	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/M12	2902318	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/M12	2902317	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/M12	2902729	444
SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/PG/M12	2902728	444
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX	2744377	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/M12	2902321	445
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	447
SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	2708245	446
SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	2708232	446
SUBCON-SHORT-SCREW	2799694	450
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	443
TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN	1010461	405
TC MOBILE I/O X200	2903805	402
TC MOBILE I/O X200 AC	2903806	402
TC MOBILE I/O X200-4G	1038567	403
TC MOBILE I/O X200-4G AC	1038568	403
TC MOBILE I/O X300	2903807	403
TC MOBILE I/O X300 AC	2903808	403
TC ROUTER 2002T-3G	2702531	413
TC ROUTER 2002T-4G	2702530	413
TC ROUTER 3002T-3G	2702529	413
TC ROUTER 3002T-4G	2702528	413
TC ROUTER 3002T-4G ATT	2702533	413
TC ROUTER 3002T-4G VZW	2702532	413
TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI	2902913	257
TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI	2902914	257
TC-C-PCX3-SC-A100V+A20000	2906003	257
TC-C-PSR3-SC-A10000A20000	2903389	257
TC-C-PSR3-SC-A10000A23132	2903390	257
TC-C-PTSM-50-00000000J1J1	2903388	257
TOUCH PEN	2701379	494
TP 3043W	2402629	472
TP 3043W/WT	2404286	489
TP 3057Q	2400452	472
TP 3057V	2400453	472
TP 3057V/WT	2403464	489
TP 3057V/WT-65	1044278	489
TP 3070W	2400454	472
TP 3070W/P	2403459	473
TP 3070W/WT	2403465	489
TP 3070W/WT-65	1044266	489
TP 3090W	2402630	472
TP 3090W/P	2403460	473
TP 3105S	2400455	472
TP 3120W	2400457	472
TP 3120W/P	2403461	473
TP 3120W/WT	1029308	489
TP 3120W/WT-65	1029352	489
TP 3121S	2400456	472
TP 3121S/WT	2403466	489
TP 3121S/WT-65	1029343	489
TP 3150S	2400458	472
TP 3150S/WT	1029281	489
TP 3150S/WT-65	1029309	489
TP 3154W	2402631	472
TP 3156W/P	2403462	473
TP 3185W/P	2403862	473
TPM 3043	2404516	494
TPM 3057	2404517	494
TPM 3070	2404518	494
TPM 3090	2404519	494
TPM 3105	2404520	494
TPM 3120	2404522	494
TPM 3121	2404521	494
TPM 3150	2404524	494
TPM 3154	2404525	494
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	406
TVFKC 1,5/ 3-ST	1713842	379
USB FLASH DRIVE	2402809	53
VISU+ 2	2988544	33
VISU+ 2 EXPRESS	2402774	33
VL BPC 2000	2402759	476
VL BPC 3000	2400183	476
VL KVM EXTENDER	2404770	478
VL PORTICO SERVER 1 CLIENT	2701453	38
VL PORTICO SERVER 16 CLIENT	2701456	38
VL PORTICO SERVER 4 CLIENT	2701455	38
VL PPC 2000	2402760	483
VL PPC 3000	2400184	483
VL2 BPC 1000	2403046	474
VL2 BPC 1000 EX	1054028	491
VL2 BPC 2000	2400332	474
VL2 BPC 2000 EX	1054027	491
VL2 BPC 3000	2400492	474
VL2 BPC 3000 EX	1054025	491
VL2 BPC 7000	2400333	474
VL2 BPC 7000 EX	1054024	491
VL2 BPC 9000	2400499	474
VL2 BPC 9000 EX	1054023	491
VL2 PPC 1000	2403047	480
VL2 PPC 1000 EX	1050366	493
VL2 PPC 2000	2400334	481
VL2 PPC 2000 EX	1050367	493
VL2 PPC 3000	2400498	481
VL2 PPC 3000 EX	1050368	493
VL2 PPC 7000	2400346	481
VL2 PPC 7000 EX	1050365	493
VL2 PPC 9000	2400500	481
VL2 PPC 9000 EX	1050364	493
VL2 PPC12 1000	2403710	480
VL2 PPC12 1000 EX	1054094	492
VL2 PPC7 1000	2403708	480
VL2 PPC7 1000 EX	1054096	492
VL2 PPC9 1000	2403709	480
VL2 PPC9 1000 EX	1054095	492
VMT 9000	1084510	490
WEBVISIT 6 BASIC	2700948	31
WEBVISIT 6 BASIC-PRO	2700950	31
WEBVISIT 6 EXPRESS	2700954	31
WEBVISIT 6 PRO	2700949	31
WP 04T	2913632	470
WP 06T	2913645	470
WP 06T/WT	2400163	488
WP 07T/WS	2700307	470
WP 07T/WT	2400164	488
WP 09T/WS	2700309	470
WP 10T	2700934	470
WP 15T	2700935	470
WP 4000	1065546	469
ZBF 12 CUS	0825018	197
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	197
ZBF 8 CUS	0825030	197
ZBF 8:UNBEDRUCKT	0808781	197
ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	459
ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2,4 BK	1793260	459

T

U

V

W

Z

Aktualne zmiany i uzupełnienia treści katalogu
można znaleźć w Internecie pod adresem:
phoenixcontact.net/webcode/#0132



PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT

INSPIRING INNOVATIONS