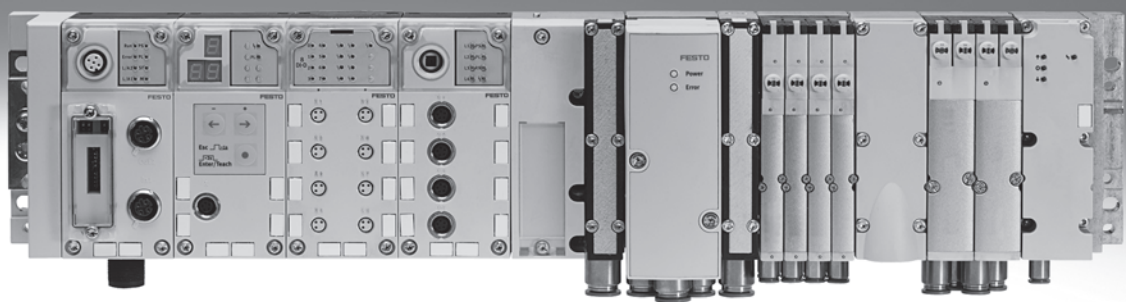


Modułowy terminal elektryczny CPX

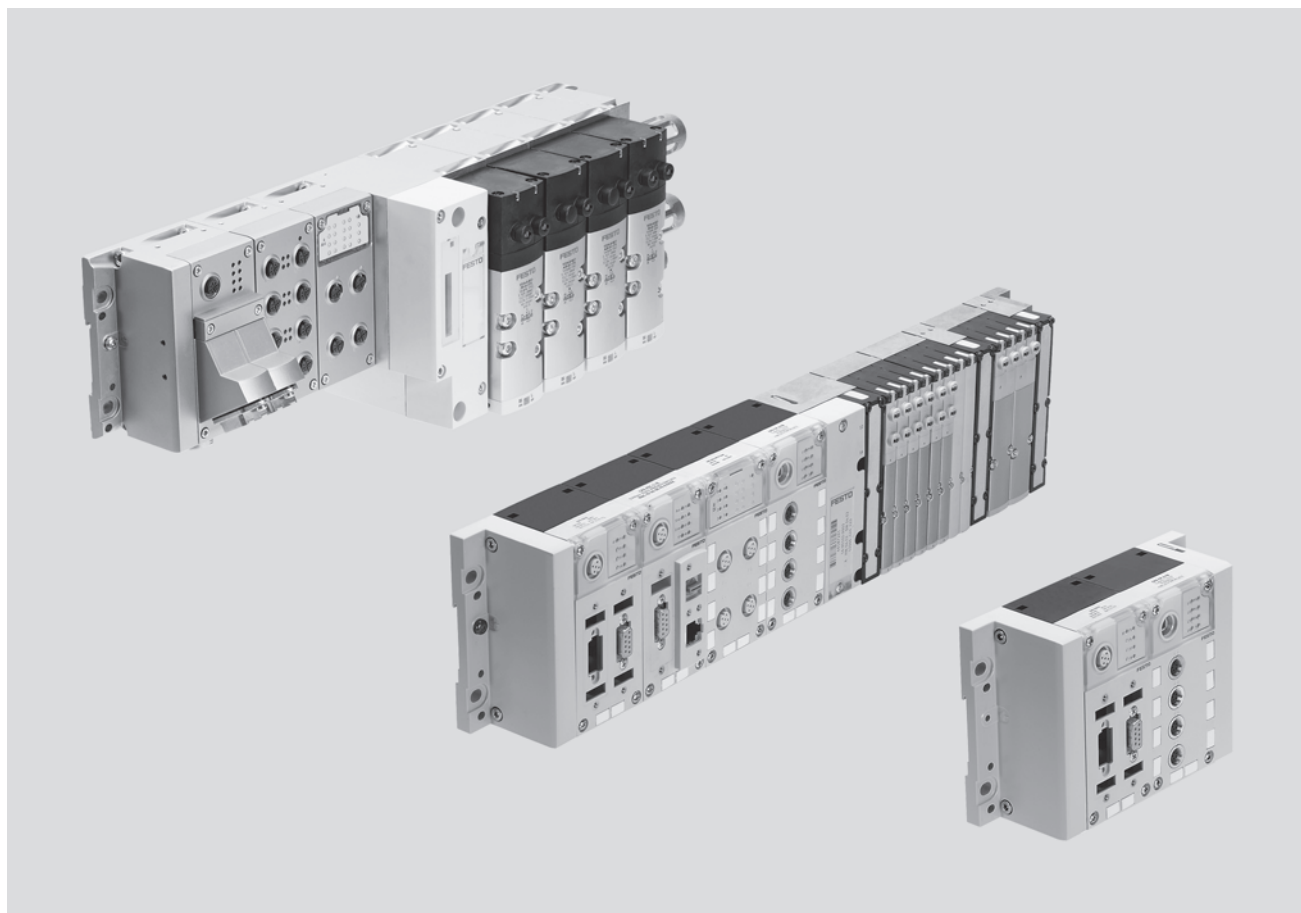
FESTO



Terminal CPX

Główne cechy

FESTO



Główne cechy

Koncepcja instalacji	Część elektryczna	Montaż	Praca
- Wybór różnych typów wysp zaworowych do różnych zastosowań: - Typ 03 MIDI/MAXI - Typ 12 CPA - Typ 32/33 MPA/MPA-F - Typ 44/45 VTSA/VTSA-F - Ekonomiczne rozwiązania od małych konfiguracji do maksymalnej liczby modułów - Do 9 modułów elektrycznych wej./wyj. plus moduł magistrali i interfejs pneumatyczny/moduły elektroniczne dla zaworów - Obszerny zakres funkcji i opcji przyłączy dla modułów elektrycznych - Do wyboru różne technologie przyłączy dla optymalizacji technicznej i ekonomicznej - Można stosować jako zdalne moduły wej./wyj.	- Wysoka tolerancja napięcia roboczego ($\pm 25\%$) - Wybór przyłączy do zasilania elektrycznego M18 lub 7/8" lub AIDA push-pull - Do wszystkich wiodących protokołów fieldbus i Ethernet - Opcjonalne funkcje i moduły technologiczne do wstępnego przetwarzania danych - Usługi IT i TCP/IP jak zdalne utrzymanie ruchu, zdalna diagnostyka, web server, alarmy przez SMS i e-mail - Cyfrowe wejścia i wyjścia, 4/8/16, opcjonalnie dostępne z diagnostyką indywidualnego kanału - Wejścia i wyjścia analogowe, 2/4 - Wejścia dla czujników temperatury - IP65 i IP67 lub IP20	- Mocowanie na ścianę lub szynę H, również na mobilnych systemach - Konwersja/rozbudowa możliwe w dowolnym czasie, indywidualne połączenie z metalową wersją CPX - System modułowy oferuje wiele opcji konfiguracji - W pełni zmontowana i przetestowana jednostka - Niższe koszty doboru, zamawiania, montażu i uruchomienia dzięki centralnemu terminalowi CPX - Konstrukcja zoptymalizowana dla sterowania pod względem doboru komponentów pneumatycznych - Zdecentralizowany, system instalacyjny CPI redukuje czasy cykli do 30% - Optymalizacja kosztów instalacji dzięki możliwości łączenia systemu zcentralizowanego z rozproszonymi modułami wej./wyj. w obrębie jednej maszyny - Bezpieczny i wygodny sposób uziemienia	- Szybka lokalizacja usterek dzięki wielu diodom LED (kilka z nich jest wielokolorowych) na module magistrali i na modułach I/O - Odpowiedni do bezpośredniego montażu na maszynie (IP65/IP67) lub w szafce sterującej w wersji z zaciskami sprężynkowymi (IP20) - Diagnostyka zorientowana na moduł i kanał - Diagnostyka w postaci czytelnego tekstu przy użyciu jednostki ręcznej - Diagnostyka zdalna przez Fieldbus/Ethernet - Innowacyjna diagnostyka przy użyciu zintegrowanego web server/web monitor lub poprzez adapter USB do PC - Optymalne uruchamianie dzięki możliwości parametryzacji - Niezawodny serwis pozwalający na szybką wymianę bloków przyłączeniowych i modułów

Terminal CPX

Główne cechy

FESTO

Warianty pneumatyki do terminala CPX

Elektryczny terminal CPX jest modułowym systemem peryferii dla wysp zaworowych.

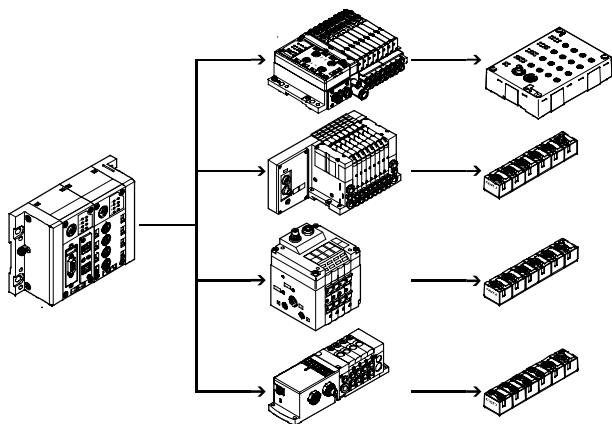
System ten jest specjalnie zaprojektowany do tego, aby wyspę zaworową można było dopasować do

różnych zastosowań.

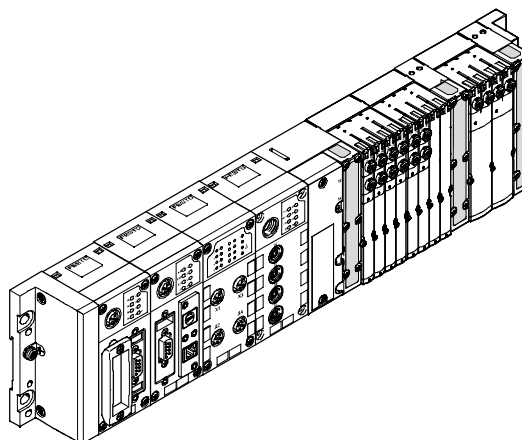
Modułowa konstrukcja systemu pozwala na konfigurację odpowiedniej

liczby zaworów, wejść i dodatkowych wyjść, dopasowaną do danego zastosowania.

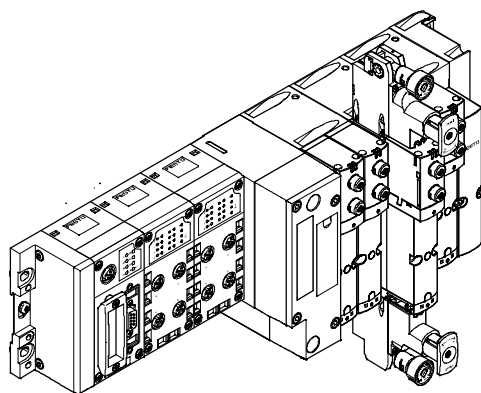
Z terminalem CPX - instalacja zdecentralizowana



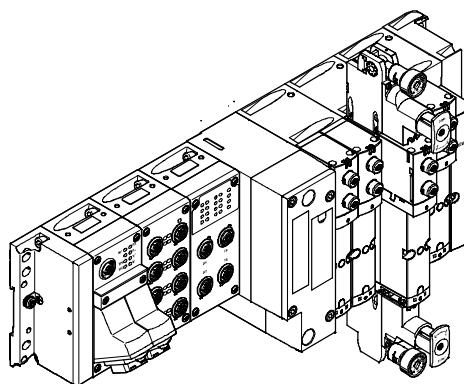
Z wyspą zaworową MPA - instalacja centralna



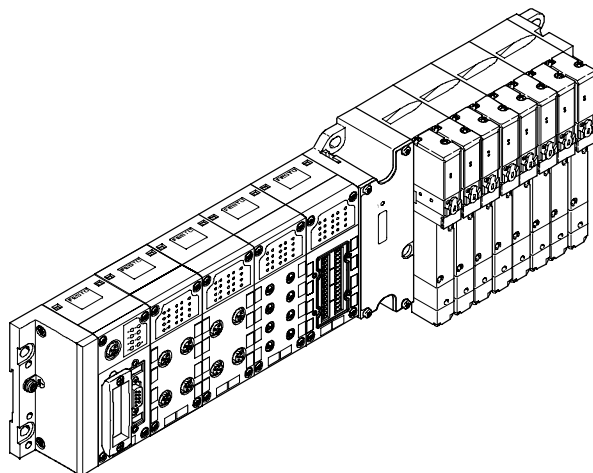
Z wyspą zaworową VTSA - instalacja centralna



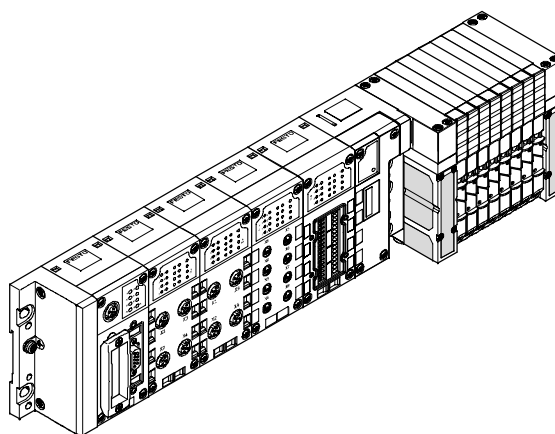
W wersji metalowej z wyspą zaworową VTSA - instalacja centralna



Z wyspą zaworową MIDI/MAXI - instalacja centralna



Z wyspą zaworową CPA - instalacja centralna



Terminal CPX

Główne cechy

FESTO

Warianty współpracy terminala CPX z sterownikami (z modułem fieldbus, bez wstępnego przetwarzania)

Moduł Fieldbus

Różne moduły magistral są stosowane dla integracji systemów sterowania różnych producentów.

Terminal CPX może obsługiwać ponad 90% najpopularniejszych systemów fieldbus:

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet

- CANopen
- CC-Link

Integracja w uniwersalnych sieciach na bazie Ethernet otwiera nowe możliwości. Szybsza transmisja danych, praca w czasie rzeczywistym i wszystkie dodatkowe usługi IT jak transfer plików, web servers, web

monitor jako zintegrowane website z terminalem CPX, alarmy przez SMS/e-mail, itd. wszystko to daje dodatkowe możliwości.

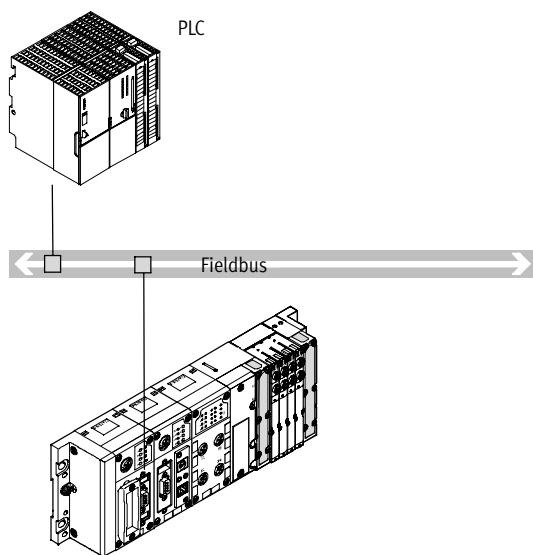
Możliwość stosowania standardowej i uniwersalnej technologii komunikacji na wszystkich poziomach automatyzacji, przy wykorzystaniu

modułów o stopniu ochrony IP 65/67.

Obsługiwane są następujące protokoły fieldbus:

- Ethernet/IP
- Modbus/TCP
- Profinet
- EtherCAT

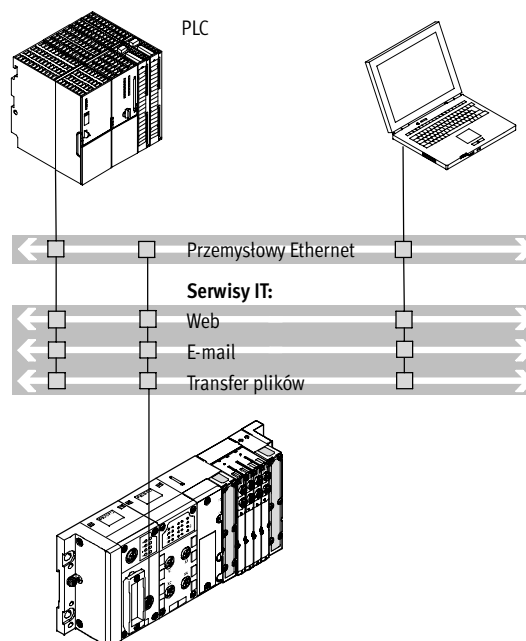
Moduł Fieldbus



- Komunikacja z sterownikiem nadrzędnym przez fieldbus
- Bez wstępnego przetwarzania

- Protokół magistrali w zależności od zastosowanego modułu fieldbus CPX
- Do 512 Wej./Wyj., w zależności od zastosowanego modułu fieldbus

Moduł fieldbus dla przemysłowego Ethernet



- Połączenie z nadrzędnym sterownikiem bezpośrednio przez Ethernet/IP, Modbus/TCP lub ProfiNet

- Bez wstępnego przetwarzania
- Monitoring przez Ethernet i aplikacje internetowe
- Do 512 Wej./Wyj.

- Uwaga

Każde podłączenie z użyciem CPX może składać się z odpowiedniej liczby modułów Wej./Wyj. i/lub komponentów pneumatycznych, w zależności od przestrzeni adresowej danego modułu komunikacji.

Każdy wariant pneumatyki dla terminala CPX może współpracować z różnymi modułami komunikacyjnymi w części elektrycznej.

Terminal CPX

Główne cechy

FESTO

Warianty terminala CPX (z zintegrowanym sterownikiem FEC)

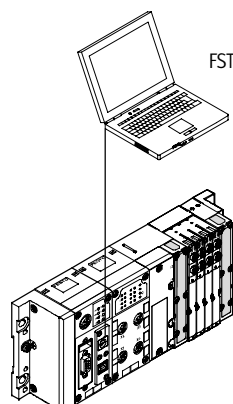
Blok sterownika

Opcjonalny sterownik CPX-FEC w połączeniu z modułem fieldbus, pozwala na równoczesną komunikację przez Ethernet i

zintegrowany web server, jak również może wykonywać własny program. Są obsługiwane również protokoły Modbus/TCP i EasyIP.

- Uruchomienie, programowanie i diagnostyka przy użyciu oprogramowania Festo FST 4.1.

Z FEC w trybie samodzielnej pracy

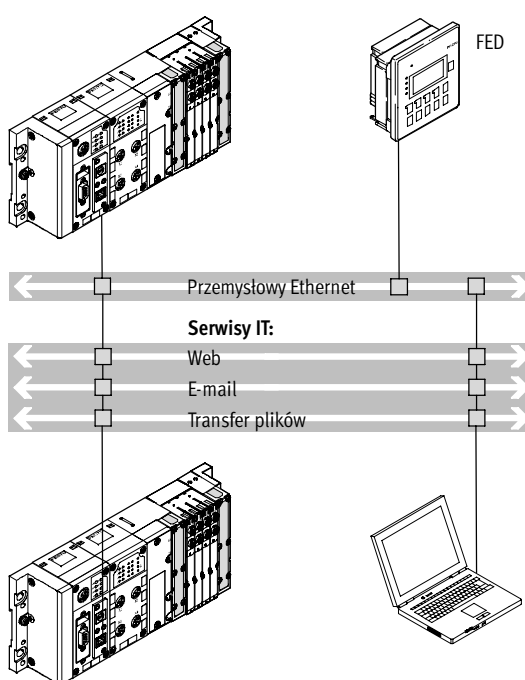


- Zdecentralizowany sterownik montowany bezpośrednio przy maszynie
- Praca interakcyjna przez jednostkę CPX-MMI lub panel operatorski FED
- Możliwość ładowania programów przez Ethernet (lub przez interfejs do programowania)
- Obsługa pełnej konfiguracji części elektrycznej CPX
- Więcej niż 300 Wej./Wyj.

Obszary zastosowań:

- Autonomiczne pojedyncze stanowiska robocze
- Łączone, samodzielne podsystemy
- Automatyzacja z użyciem technologii IT

Z FEC w trybie Festo EasyIP



- Szybkie przetwarzanie danych w sterowniku FEC
- Z FEC można wymieniać dowolne dane poprzez EasyIP
- Kilka sterowników FEC może być obsługiwanych i monitorowanych przez jeden panel FED
- Zdalna diagnostyka przez FED i CPX Web Monitor

- Nie jest wymagany sterownik nadrzędny
- Więcej niż 300 Wej./Wyj. na CPX-FEC

Terminal CPX

Główne cechy

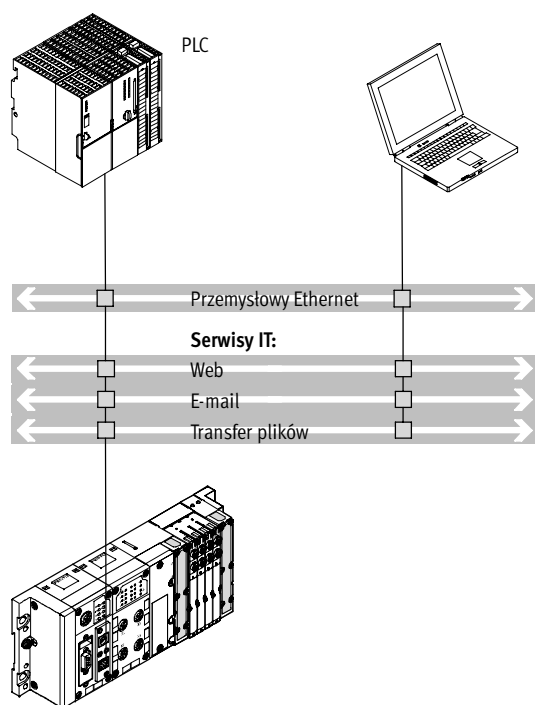
FESTO

Warianty terminala CPX (z zintegrowanym sterownikiem FEC)

Z FEC jako sterownik zdalny na Ethernet

Zdalny sterownik na magistrali Ethernet jako wstępna jednostka przetwarzająca dla

zdecentralizowanych, samodzielnych podsystemów z wykorzystaniem technologii IT.



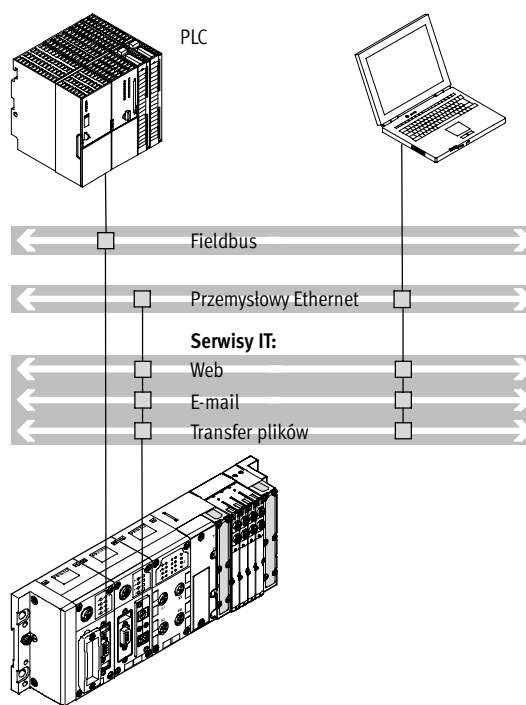
- Podłączenie do sterownika nadrzędnego przez Ethernet, nie jest wymagany inny moduł fieldbus
- Monitoring przez Ethernet i aplikacje internetowe

- Przetwarzanie danych z modułów CPX przez CPX-FEC
- Więcej niż 300 Wej./Wyj.

Z FEC jako sterownik zdalny na fieldbus

Zdalny sterownik na fieldbus (współpraca z modułami dla Interbus, Profibus-DP, Profinet, CANopen, DeviceNet, CC-Link lub

EtherCAT) jako jednostka przetwarzająca dane samodzielnego podsystemu.



- Szybkie przetwarzanie danych w sterowniku FEC
- Komunikacja z sterownikiem nadrzędnym przez fieldbus
- Opcjonalny dodatkowy monitoring przez Ethernet i aplikacje internetowe

- Ładowanie programów przez interfejs do programowania
- Więcej niż 300 Wej./wyj., moduły fieldbus są używane tylko do komunikacji z sterownikiem nadrzędnym PLC
- Dwa moduły fieldbus dla redundantnej konfiguracji komunikacji

Terminal CPX

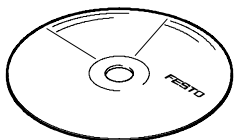
Główne cechy

FESTO

CPX Web Monitor – Diagnostyka online dla terminala CPX

→ 59

Co to jest CPX Web Monitor?



CPX Web Monitor jest oprogramowaniem Festo dla wszystkich modułów CPX z zintegrowanym web server i komunikacją Ethernet:

- Dostarczany na CD-ROM
- Instalacja na PC
- Adaptowalny do aplikacji
- Ładowanie przez Ethernet do web server modułu CPX

Co może zrobić CPX Web Monitor?

Web Monitor dynamicznie wizualizuje informacje o systemie CPX i jego modułach przez Ethernet w przeglądarce w PC:

- Stan i diagnostyka systemu CPX dla modułów i kanałów
- Stan kanałów/zaworów

- Można ustawić alarmy przez SMS lub e-mail
 - Odczyt pamięci błędów z CPX (fault trace)
 - Ustawianie wyjść (tryb wymuszania)
- Trójpoziomowa ochrona hasłem dostępu do terminala CPX.

Jak odbywa się komunikacja z użyciem CPX Web Monitor?

Adres IP jest przypisany do zintegrowanego web server. W zależności od wydajności danej sieci Ethernet, CPX web server może być dostępny z dowolnego PC.

Sterowniki lub inteligentne panele operatorskie mogą komunikować się z terminalem CPX.

Jakie zalety oferuje CPX Web Monitor?

- Eliminowanie drogiego serwisowania
- Zdalne utrzymanie ruchu i monitoring ważnych funkcji urządzenia (liczniki) dla realizacji prewencyjnych przeglądów

- Działania prewencyjne dla redukcji czasów przestoju
- Nie jest wymagana znajomość aplikacji internetowych

CPX Web Monitor – Przykłady zastosowań

Diagnostyka zorientowana na kanał

- Specyficzny stan kanału i komunikat o błędach modułu I/O
- Komunikat błędu w formie "czytelnego tekstu" opisującego błąd
- Dokładna identyfikacja błędu i możliwość podjęcia odpowiednich czynności serwisowych

Możliwe komunikaty o błędach:

- Krótkotrwałe zwarcie
- Przeciążenie
- Otwarte obciążenie
- Napięcie zasilania poza dozwoloną tolerancją

Monitoring wartości analogowych

- Specyficzny stan kanału i komunikat o błędach modułu analogowego I/O
- Wyświetlanie czytelnego tekstu
- Dynamiczne wyświetlanie bieżących wartości wejść/wyjść

Możliwe komunikaty o błędach:

- Otwarte obciążenie
- Przekroczona granica górna lub dolna

Pamięć błędów (ścieżka usterek)

Szybki dostęp do ostatnich 40 komunikatów diagnostycznych.

Pomoc w znajdowaniu sporadycznych błędów i błędów statystycznych.

Plug and work z panelem FED

CPX Web Monitor można zaimplementować bezpośrednio na wszystkich panelach operatorskich Festo z systemem operacyjnym Windows CE

- FED 710 z wyświetlaczem 7.5" TFT
- FED 1010 z wyświetlaczem 10,4" TFT
- FED 2010 z wyświetlaczem 12,1" TFT
- FED 5010 z wyświetlaczem 15" TFT

Możliwe wygodne zdalne utrzymanie ruchu przez Ethernet (TCP lub Easy IP).

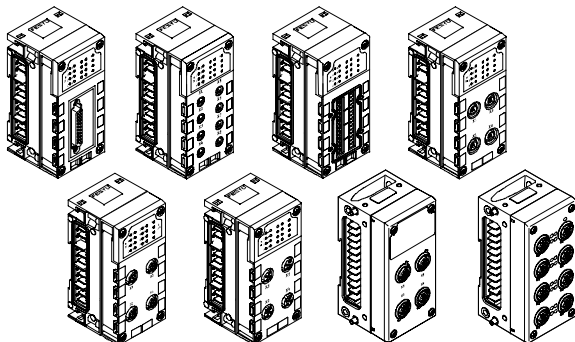
Terminal CPX

Główne cechy

FESTO

Podłączenie wejść i wyjść do terminala CPX

Moduły wej./wyj. CPX cyfrowe i analogowe



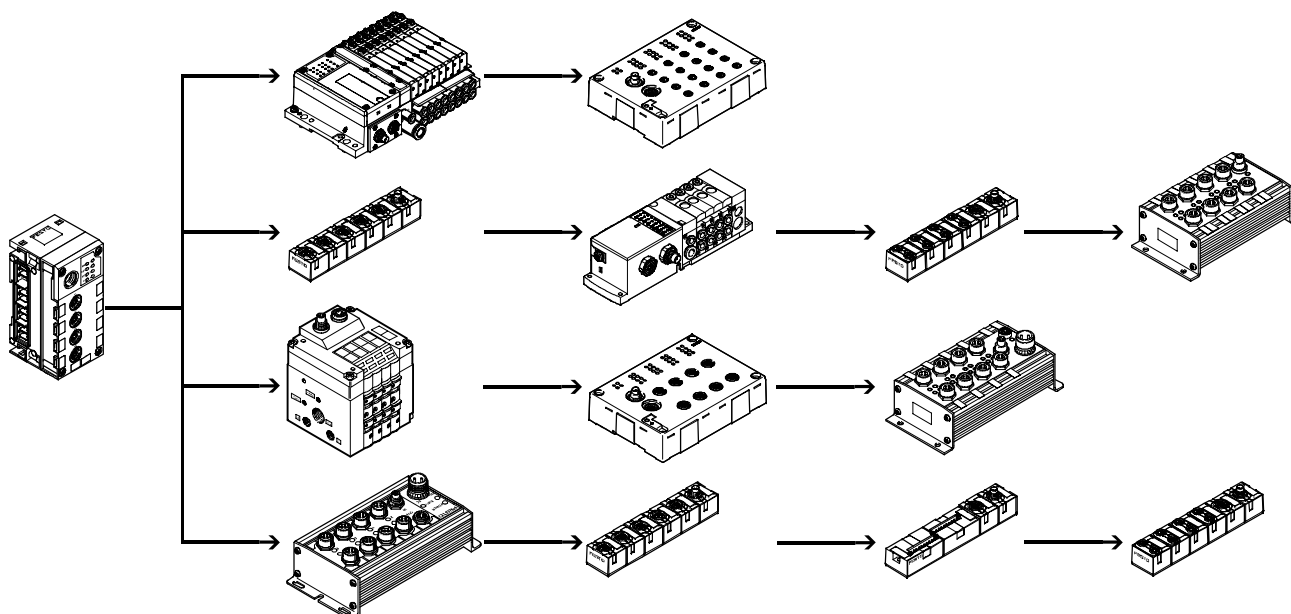
Przłącza elektryczne

Technologia połączeń elektrycznych dla czujników i dodatkowych elementów wykonawczych oferuje szeroki asortyment przłączy dla modułów wejść i wyjść – dobieranych w zależności od wymaganych standardów lub wymagań aplikacji. Bloki przłączeniowe w wersji z tworzywa i metalu można dowolnie łączyć:

- Wersja metalowa
 - M12-5-PIN

- Wersja z tworzywa sztucznego
 - M12-5-PIN
 - M12-5-PIN z szybkim połączeniem i metalowym gwintem
 - M12-8-PIN
 - M8-3-PIN
 - M8-4-PIN
 - Sub-D
 - Harax®
 - CageClamp® (również z pokrywą dla IP65/67)

Z interfejsem CPX-CP



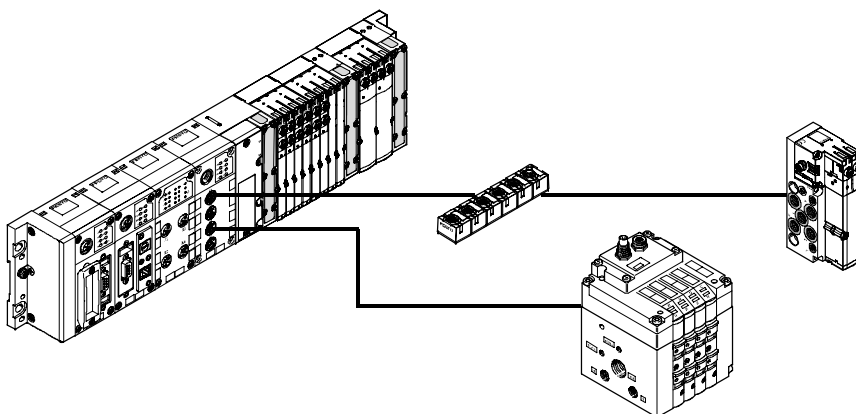
- Do jednego modułu CP można podłączyć 4 linie
- Do jednego modułu CP można podłączyć 4 linie z modułami CP

- W każdej linii można podłączyć do 32 Wej./Wyj.
- Moduły z przłączami M8, M12 i zaciskami sprężynkowymi

W jednym terminalu CPX można zastosować kilka modułów CP (w zależności od użytego modułu komunikacyjnego).

Kombinacja instalacji centralnej modułów wej./wyj. CPX i zdecentralizowanej modułów wej./wyj. z systemu CP.

Kombinacja instalacji centralnej i zdecentralizowanej (wyspa zaworowa z interfejsem CP)



- Możliwość dopasowania systemu do wymagań aplikacji
- Jeden interfejs dla sterowania systemu, redukcja złożoności instalacji przy koncentracji na elementach wykonawczych
- Możliwość implementacji optymalnego systemu sterowania elektrycznego i pneumatycznego

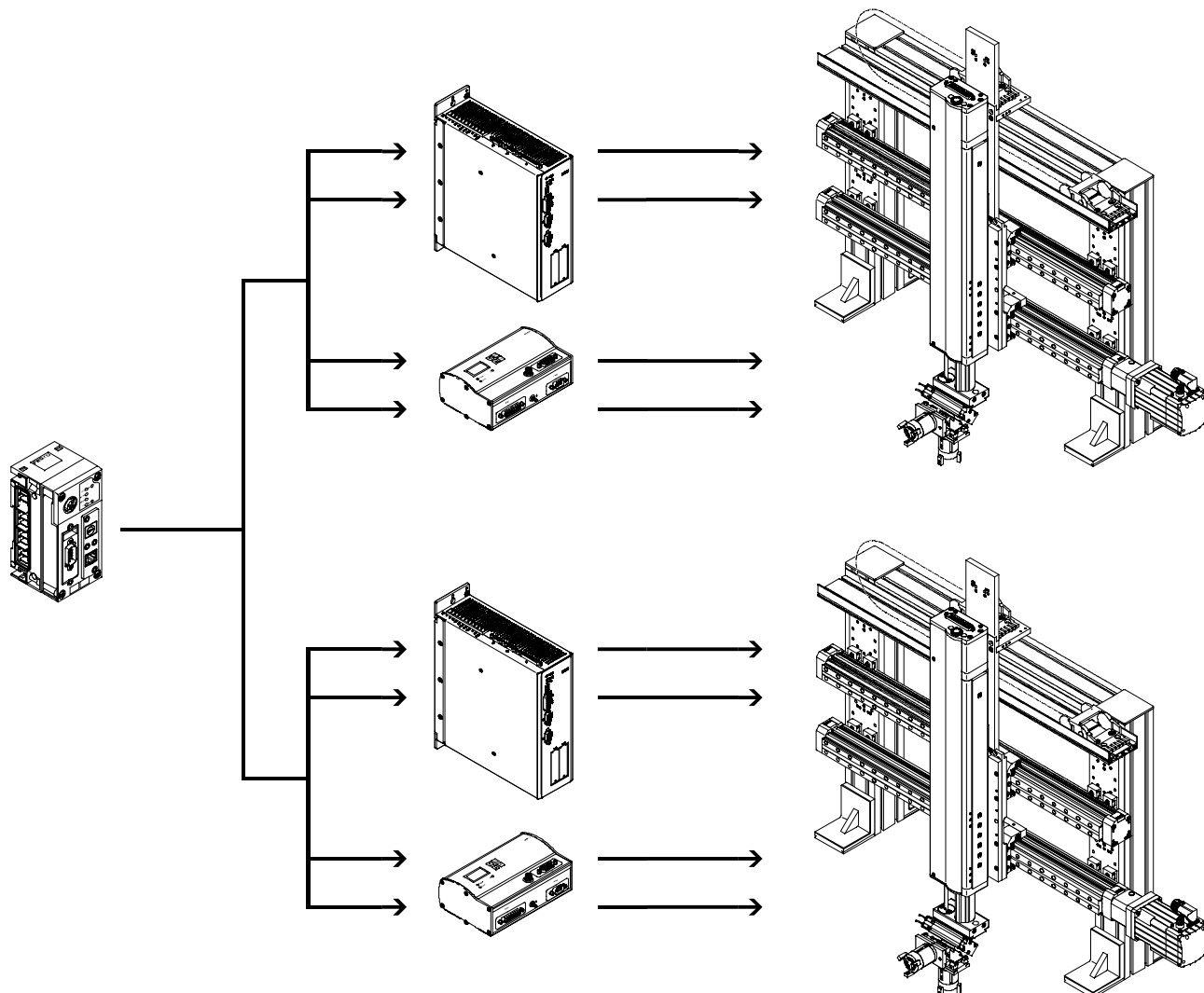
Terminal CPX

Główne cechy

FESTO

Podłączenie wejść i wyjść do terminala CPX

Interfejs do wielu osi CPX-CMXX



- CPX-CMXX może sterować 2 grupami napędów po 4 napędy w każdej grupie
- Do 1024 rekordów parametrów położenia na każdą grupę napędów

- Portale 2-osiowe
- Portale 3-osiowe

W jednym terminalu CPX można zastosować kilka modułów CP (w zależności od użytego modułu komunikacyjnego).

Kombinacja instalacji centralnej modułów wej./wyj. CPX i zdecentralizowanej modułów wej./wyj. z systemu CP.

Zamawianie

Terminal CPX w połączeniu z wyspą jest dostarczany w pełni zmontowany i przetestowany zgodnie z zamówieniem. Gotowa wyspa zaworowa składa się z części elektrycznej w postaci modułów terminala CPX i części pneumatycznej typu VTSA (ISO), VTSA-F, CPA, MPA lub MIDI/MAXI. Terminal CPX z wyspą zaworową jest zamawiany przy pomocy podwójnego kodu zamówieniowego. Jeden kod

definiuje konfigurację części elektrycznej CPX, drugi kod określa konfigurację części pneumatycznej wyspy zaworowej. Część elektryczna w postaci terminala CPX może być skonfigurowana i podłączona do fieldbus bez części pneumatycznej. W tym przypadku do zamówienia jest wymagany tylko jeden kod zamówieniowy.

Listę kodów zamówieniowych dla komponentów pneumatycznych można znaleźć w

- Internet: type 44 (Wyspa zaworowa typu 44 VTSA)
- Internet: type 45 (Wyspa zaworowa typu 45 VTSA-F)
- Internet: type 12 (Wyspa zaworowa typu 12 CPA)
- Internet: type 32 (Wyspa zaworowa typu 32 MPA)

→ Internet: type 03 (Wyspa zaworowa typu 03 VIMP-/VIFB-03)

Listę kodów zamówieniowych dla komponentów CP/CPI można znaleźć w

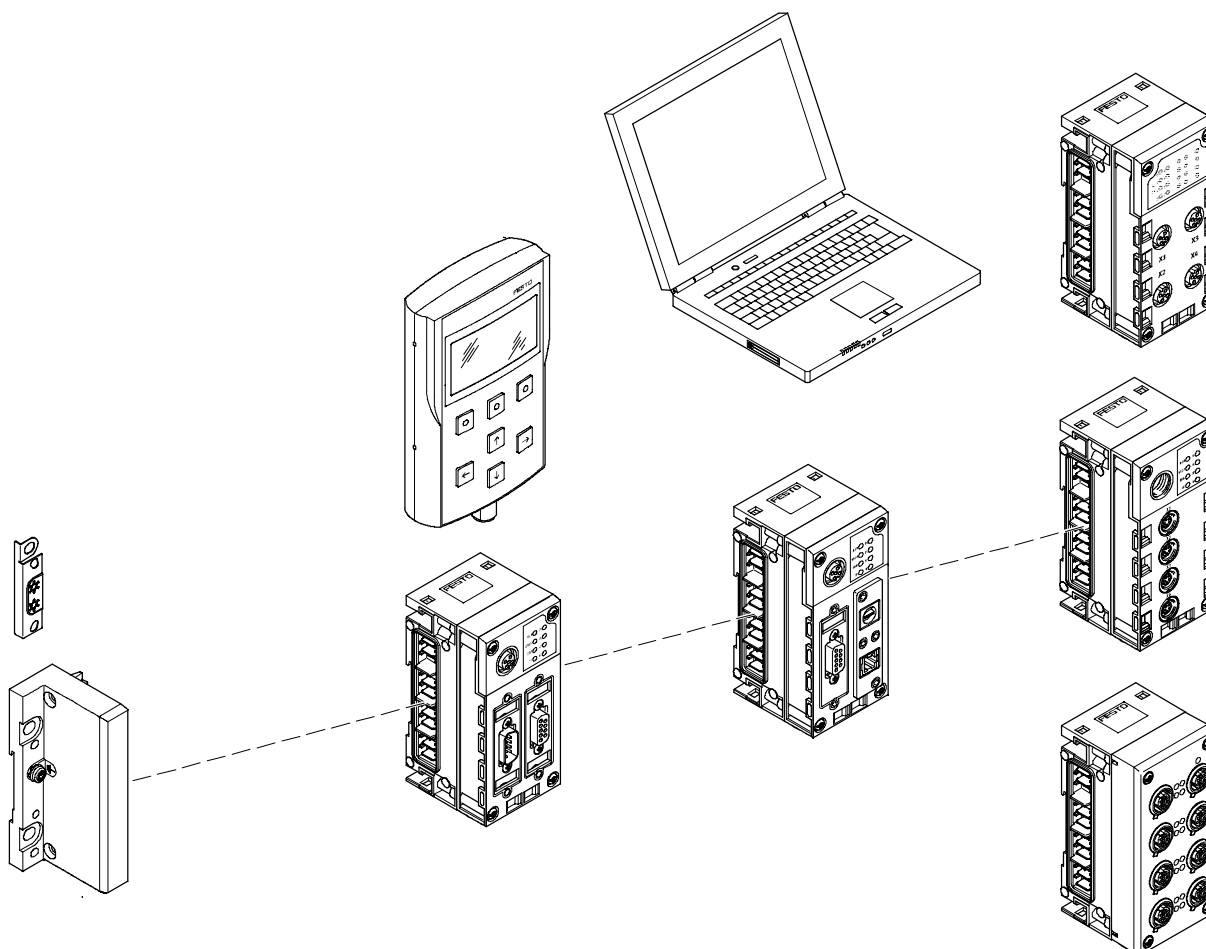
→ Internet: ctec (System instalacyjny CPI)

Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Przegląd modułów



Płyta końcowa

- Otwory montażowe do mocowania na ścianę
- Przyłącze do uziemienia
- Specjalna płyta uziemienia dla bezpiecznego i łatwego podłączenia do ramy maszyny lub szyny H

Moduł magistrali

- Przyłącze Fieldbus/Industrial Ethernet z różnymi typami technologii przyłączeniowych
- Ustawianie parametrów fieldbus przez przełącznik DIL
- Wyświetlanie stanu fieldbus i modułów elektrycznych przez diody LED
- Profinet to AIDA standard w metalowej obudowie

Blok sterownika

- Przetwarzanie wstępne, autonomiczny sterownik lub sterownik zdalny CPX-FEC
- Podłączenie przez Ethernet lub interfejs do programowania Sub-D
- Ustawianie trybów pracy przez przełącznik DIL i wybór programu przełącznikiem obrotowym

Moduły wejść/wyjść

Kombinacja

- Blok łączący
- Moduł elektroniczny
- Blok przyłączeniowy

Ręczna jednostka sterująca

- Podłączenie do modułu magistrali lub modułu sterownika
- Wyświetlanie i modyfikacja ustawień parametrów
- Wyświetlanie menu i komunikatów w postaci czytelnego tekstu (np. komunikaty diagnostyczne, itd.).

Web Monitor

- Zintegrowana strona internetowa w terminalu CPX
- Dynamiczne wyświetlanie stanu
- Diagnostyka online
- Alarmy przez SMS/e-mail

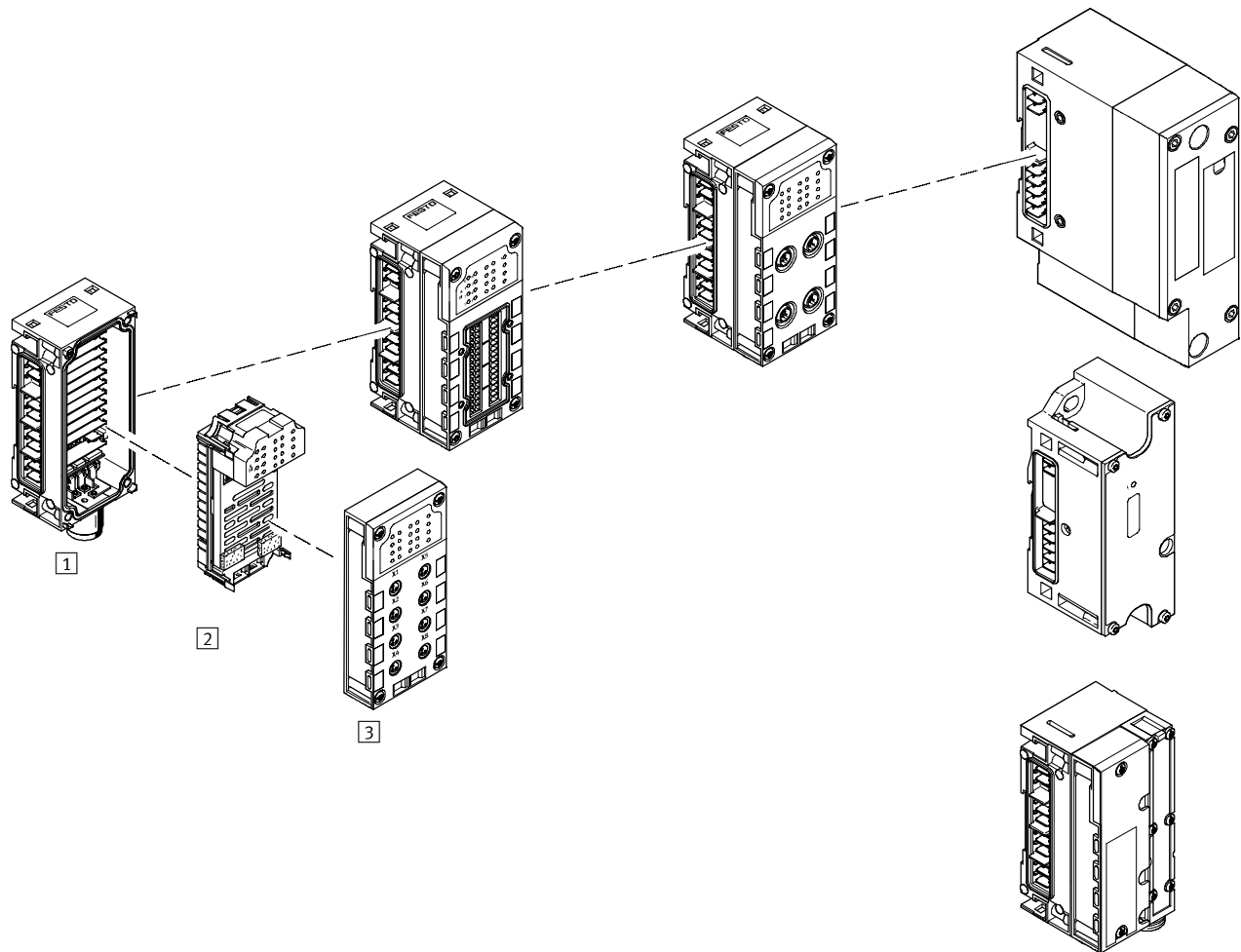
Interfejs-CP

- Interfejs CP dla systemów zdecentralizowanych, optymalizacja systemów sterowania pneumatycznego (krótsze przewody/krótsze czasy cyklu)
- Do 4 linii, w każdej do 4 modułów i do 32 Wej./Wyj.
- Zasilanie elektryczne i interfejs magistrali przez tę samą linię

Terminal CPX

Przegląd osprzętu

Przegląd modułów



Moduły wejść/wyjść

1 Blok łączący

- Wewnętrzne zasilanie elektryczne i komunikacja szeregową
- Zewnętrzne zasilanie elektryczne całego systemu
- Dodatkowe zasilanie elektryczne dla wyjść lub zaworów
- M18, 7/8" lub osprzęt przyłączeniowy AIDA push-pull
- Wersja z tworzywa sztucznego: montaż szpilkami ściągającymi
- Wersja metalowa: montaż przy pomocy śrub M6, możliwa indywidualna rozbudowa

2 Moduł elektroniczny

- Wejścia cyfrowe do podłączenia czujników
- Wyjścia cyfrowe do sterowania dodatkowymi elementami wykonawczymi
- Wejścia analogowe
- Wejścia dla czujników temperatury (analogowe)
- Wyjścia analogowe

3 Blok przyłączeniowy

- Do wyboru 8 wariantów technologii przyłączy
- Stopień ochrony IP65/IP67 lub IP20
- Dowlone kombinacje z modułami elektronicznymi
- M8/M12/Sub-D/szybkie złącza
- M8/M12/Sub-D, itd. kable przyłączeniowe
- System modułowy do kabli przyłączeniowych M8/M12
- Technologia przyłączy M12 dla wersji metalowej

Interfejs pneumatyczny

- Wysterowanie cewek elektrozaworów
- MPA1/2
- VTSA/VTSA-F
- MIDI / MAXI
- CPA10/14
- Obsługa czujników ciśnienia
- Obsługa zaworów proporcjonalnych ciśnienia

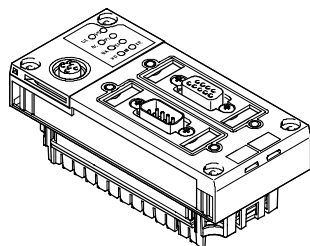
Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Przegląd modułów

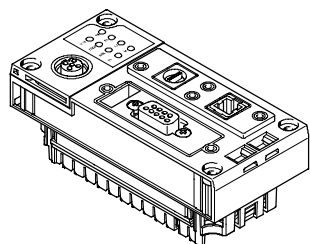
Moduł magistrali



Moduł magistrali dla

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet/IP
(zintegrowany web server)
- Profinet
(zintegrowany web server)
- Profinet
(zintegrowany web server)

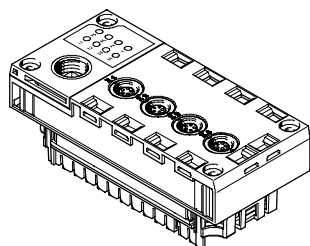
Blok sterownika do sterowania wyspą



Blok sterownika

- Interfejs Ethernet
- Modbus/TCP
- EasyIP
- Zintegrowany web server
- Interfejs do programowania Sub-D

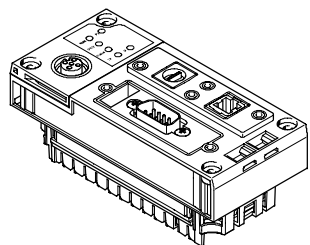
Interfejs-CP



Interfejs-CP

- 4 linie CP
- Maks. 4 moduły w linii
- 32 Wej./Wyj. w każdej linii
- Funkcjonalność CPI

Blok sterownika do sterowania napędami elektrycznymi



Interfejs dla układów wielosiowych

- Interfejs Ethernet
- 2 grupy po maks. 4 napędy w każdej grupie
- Dla każdej grupy maks. 1024 rekordy parametrów położenia

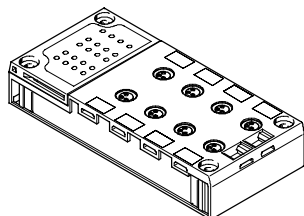
Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Przegląd modułów

Blok przyłączeniowy z tworzywa sztucznego



Bezpośredni montaż na maszynie
(stopień ochrony IP65/IP67)

- M8-3-PIN
- M8-4-PIN
- M12-5-PIN
- M12-5-PIN Quick lock, ekranowany metalowy gwint
- M12-8-PIN
- Sub-D
- Szybkozłączka
- Zaciski sprężynkowe z pokrywą

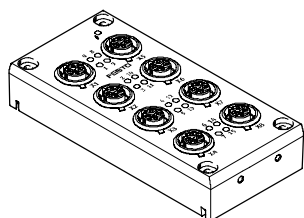
Zabezpieczona przestrzeń zabudowy
(stopień ochrony IP20)

- Listwa z zaciskami sprężynkowymi

Koncepcja ekranowania

- Opcjonalna płytki ekranująca do bloków przyłączeniowych z M12

Metalowy blok przyłączeniowy



Bezpośredni montaż na maszynie
(stopień ochrony IP65/IP67)

- M12-5-PIN

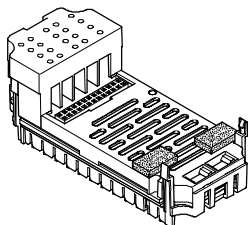
Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Przegląd modułów

Cyfrowy moduł elektroniczny do wejść/wyjść



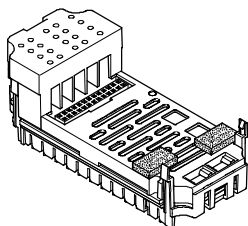
Cyfrowe wejścia i wyjścia

- 4 wejścia cyfrowe
- 8 wejść cyfrowych NPN
- 8 wejść cyfrowych PNP
- 8 wejść cyfrowych PNP z diagnostyką indywidualnego kanału
- 16 wejść cyfrowych
- 16 wejść cyfrowych z diagnostyką indywidualnego kanału
- 4 wyjścia cyfrowe (1 A na kanał, diagnostyka indywidualnego kanału)
- 8 wyjść cyfrowych (0,5 A na kanał, diagnostyka indywidualnego kanału)
- 8 wyjść cyfrowych (2.1 A/50 W na kanał, diagnostyka indywidualnego kanału)

Moduły Multi-I/O

- 8 wejść cyfrowych i 8 wyjść cyfrowych

Analogowy moduł elektroniczny do wejść/wyjść



Wejścia analogowe

- 2 wejścia analogowe (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 wejścia analogowe (0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

Wejścia analogowe dla czujników temperatury

- 4 wejścia analogowe dla pomiaru temperatury (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 wejścia analogowe dla pomiaru temperatury (termopary i czujniki PT1000 z kompensacją)

Wyjścia analogowe

- 2 wyjścia analogowe (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

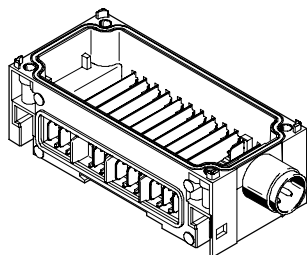
Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Przegląd modułów

Blok łączący z tworzywa sztucznego – Łączenie bloków szpilekmi ściągającymi



System łączenia

- Różne wartości napięcia dla zasilania modułów
- Komunikacja szeregową między modułami

Zasilanie systemu

- M18, 4-pin
- 7/8" 4- lub 5-pin

Dodatkowo do systemu łączenia, zasilanie elektryczne dla

- elektroniki plus czujników (16 A)
- zaworów plus elementy wykonawcze (16 A)

Dodatkowe zasilanie elektryczne

Dodatkowo do systemu łączenia, zasilanie elektryczne dla

- elementów wykonawczych (16 A na zasilanie)

Zasilanie dla

- zaworów (16 A na zasilanie)

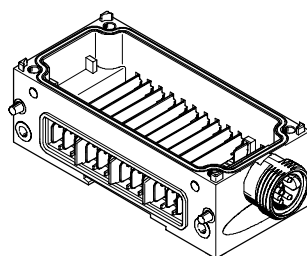
Możliwość rozbudowy

- Możliwość rozbudowy o jeden blok przy użyciu zestawu szpilek CPX-ZA-1-E

 - Uwaga

Maks. prąd jest ograniczony do 12 A przy systemie zasilania 7/8". Przy używaniu konwencjonalnego kabla fabrycznego, maks. prąd jest ograniczony do 8 A.

Metalowy blok łączący - Łączenie przy pomocy śrub



System łączenia

- Różne wartości napięcia dla zasilania modułów
- Komunikacja szeregową między modułami

Zasilanie systemu

- 7/8" 5-pin
- AIDA push-pull

Dodatkowo do systemu łączenia, zasilanie elektryczne dla

- elektroniki plus czujników (16 A)
- zaworów plus elementy wykonawcze (16 A)

Dodatkowe zasilanie elektryczne

Dodatkowo do systemu łączenia, zasilanie elektryczne dla

- elementów wykonawczych (16 A na zasilanie)

Zasilanie dla

- zaworów (16 A na zasilanie)

Możliwość rozbudowy

- Możliwość rozbudowy do 10 bloków łączących

 - Uwaga

Maks. prąd jest ograniczony do 12 A przy systemie zasilania 7/8". Przy używaniu konwencjonalnego kabla fabrycznego, maks. prąd jest ograniczony do 8 A.

 - Uwaga

Bloki łączące z tworzywa sztucznego (łączone szpilekmi) i z metalu (łączone śrubami) nie mogą być łączone w jednym terminalu ze względu na inny sposób montażu.

Terminal CPX

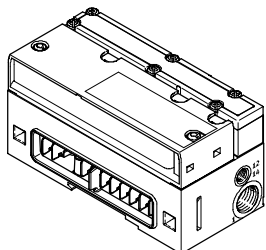
Przegląd osprzętu

FESTO

Przegląd modułów

Interfejs pneumatyczny MPA

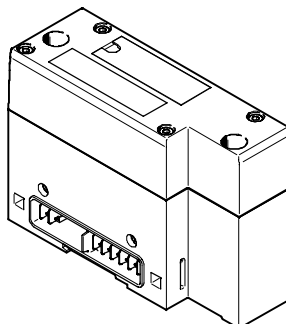
→ 155



- Wyspa zaworowa
- MPA1 (360 l/min)
 - MPA2 (700 l/min)
 - Do 128 cewek
 - Można skonfigurować do 16 modułów
 - Dla CPX w wersji z tworzywa
 - Dla CPX w wersji metalowej

Interfejs pneumatyczny VTSA/VTSA-F

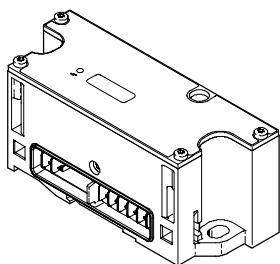
→ 156



- Wyspa zaworowa
- 18 mm: przepływ zaworu do 700 l/min
 - 26 mm: przepływ zaworu do 1400 l/min
 - 42 mm: przepływ zaworu do 1500 l/min
 - Maks. 32 pozycje zaworowe/ maks. 32 cewki
 - Dla CPX w wersji z tworzywa
 - Dla CPX w wersji metalowej

Interfejs pneumatyczny MIDI/MAXI

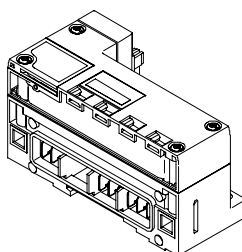
→ 157



- Wyspa zaworowa
- Zawory MIDI (500 l/min) i/lub Zawory MAXI (1250 l/min)
 - Do 26 cewek
 - Liczbę zaworów ustawia się na przełączniku DIL
 - Dla CPX w wersji z tworzywa
 - Dla CPX w wersji metalowej

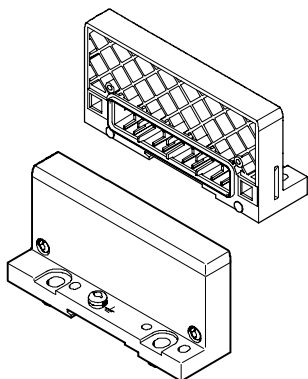
Interfejs pneumatyczny CPA

→ 159



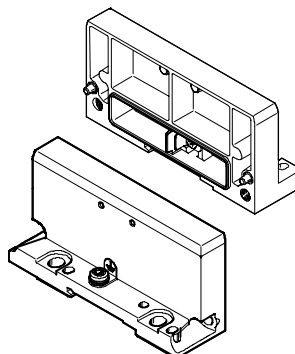
- Wyspa zaworowa
- CPA10 (300 l/min)
 - CPA14 (600 l/min)
 - Do 22 cewek
 - Liczbę zaworów ustawia się na przełączniku DIL
 - Dla CPX w wersji z tworzywa

Płyta końcowa z tworzywa sztucznego



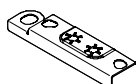
- Płyta końcowa
- Lewa
 - Prawa (do użycia bez zaworów)

Płyta końcowa metalowa



- Płyta końcowa
- Lewa
 - Prawa (do użycia bez zaworów)

Płyta uziemienia (do płyty końcowej z tworzywa)



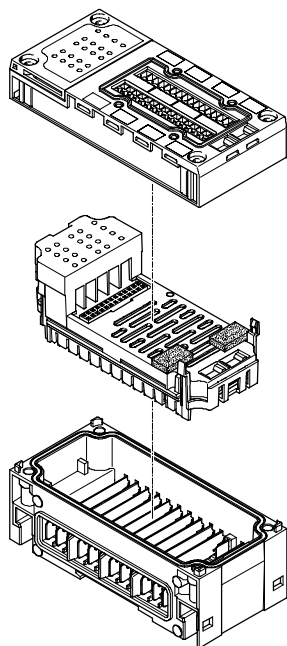
- Płyta uziemienia
- Do bezpiecznego i łatwego podłączenia do korpusu maszyny lub szyny H, odpowiednia do prawej i lewej płyty końcowej
 - Montaż i uziemienie w prosty sposób, co oznacza:
 - 50% oszczędność czasu
 - Nie są wymagane dodatkowe materiały

Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Ogólne dane podstawowe i wytyczne



Maks. 11 modułów:

- Jeden moduł magistrali i/lub blok sterownika, na dowolnej pozycji
- Do 9 innych modułów wejść/wyjść, na dowolnej pozycji
- Dodatkowy interfejs pneumatyczny, zawsze umieszczany jako ostatni moduł z prawej strony
 - Dla VTSA, VTSA-F, CPA i MIDI/MAXI: parametry ustawiane przy pomocy przełącznika DIL
 - Do MPA: można skonfigurować 16 modułów MPA
- Przestrzeń adresowa maks. 512 wejść i 512 wyjść, w zależności od modułu magistrali lub bloku sterownika

- Jeden blok łączący z zasilaniem systemu, na dowolnej pozycji
- Bloki łączące z dodatkowym zasilaniem elektrycznym, zawsze umieszczane na prawo od modułu z zasilaniem systemu
- Bloki łączące zarówno w wersji z tworzywa jak i z metalu można z małymi wyjątkami dowolnie łączyć z modułami elektronicznymi wejść/wyjść (→ Patrz tabela niżej)
- Wszystkie moduły elektroniczne dla wejść/wyjść można łączyć z dowolnym blokiem łączącym
- Bloki łączące z tworzywa sztucznego (łączone szpilkami) i z metalu (łączone śrubami) nie mogą być łączone w jednym terminalu ze względu na inny sposób montażu.

Terminal CPX

Przegląd osprzętu

FESTO

Kombinacje bloków łączących z modułami wejść cyfrowych						
Bloki łączeniowe	Cyfrowe moduły elektroniczne					
	CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
Wersja z tworzywa mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z tworzywa						
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	–	–	■	■
CPX-AB-8-M8X2-4POL	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	–	–	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	–	–	–	–	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	–	–	■	■
Wersja z tworzywa mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z metalu						
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12-8P-M3	–	–	–	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	–	–	■	■
Wersja z metalu mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z metalu i tworzywa						
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	■
CPX-M-8-M12x2-5POL	–	–	–	■	–	–

Kombinacje bloków łączących z modułami wyjść cyfrowych i modułami multi I/O				
Bloki łączeniowe	Cyfrowe moduły elektroniczne			
	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA
Wersja z tworzywa mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z tworzywa				
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	–	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	■	■	■	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	–
CPX-AB-4-M12-8POL	–	–	–	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	–	–
Wersja z tworzywa mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z metalu				
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	■	■	■	–
CPX-AB-4-M12-8P-M3	–	–	–	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	■	–
Wersja z metalu mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z metalu i tworzywa				
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	■	–
CPX-M-8-M12x2-5POL	–	–	–	–

Terminal CPX

Przegląd osprzętu



Kombinacje bloków łączących z analogowymi modułami elektronicznymi dla wejść i wyjść					
Bloki łączeniowe	Analogowe moduły elektroniczne				
	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-2AA-U-I
Wersja z tworzywa mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z tworzywa					
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	-	-	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	-	-	■	-	-
Wersja z tworzywa mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z metalu					
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	■	■	■
Wersja z metalu mocowana śrubami do montażu na blokach łączących z metalu i tworzywa					
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■

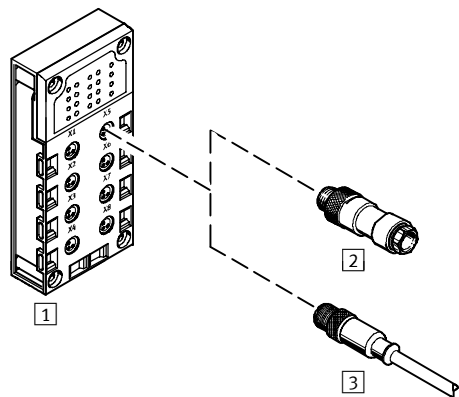
Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne



Przyłącza elektryczne - Blok przyłączy

CPX-AB-8-M8-3POL z przyłączami M8-3POL



- Kompaktowe indywidualne podłączenia
- 8 gniazd
- Przyłącze 3-pin, 1 kanał na gniazdo

-  - Uwaga

Festo dostarcza fabryczne kable przyłączeniowe M8/M12 (system modułowy NEBU) na zapytanie:

- Indywidualne rozwiązania
- Idealnie dopasowane
- Oszczędność czasu instalacji

Kombinacje bloków przyłączy i połączeń elektrycznych			
Blok przyłączy	Technika przyłączy	Wtyczka/kabel przyłączy	Technologie przyłączy do wyboru
1 CPX-AB-8-M8-3POL	Gniazdo, M8, 3-pin	2 SEA-GS-M8	Styki do lutowania
		2 SEA-3GS-M8-S	Zaciski śrubowe
		3 KM8-M8-GSGD-... (fabryczny kabel przyłączy)	Gniazdo, M8, 3-pin
		3 NEBU-...-M8G3 (system modułowy dla doboru kabli przyłączy)	Gniazdo, M5, 3-pin
			Gniazdo, M8, 3-pin
			Gniazdo, M8, 4-pin
			Gniazdo, M12x1, 5-pin
			Otwarty koniec kabla

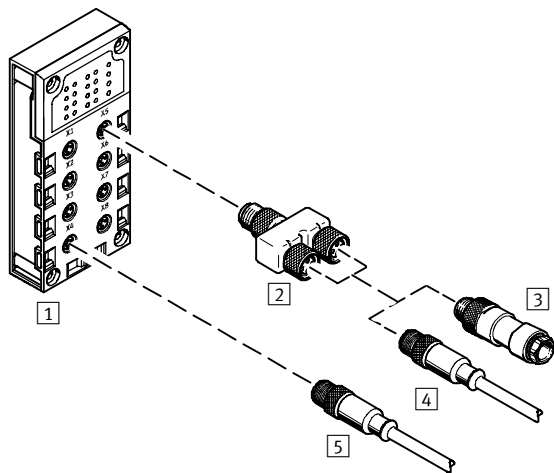
Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne



Przylączy elektryczne - Blok przyłączeniowy

CPX-AB-8-M8X2-4POL z przylączami M8-4POL



- Kompaktowe indywidualne podłączenia
- 8 gniazd
- Przylączy 4-pin, 2 kanały na gniazdo

Kombinacje bloków przyłączeniowych i połączeń elektrycznych					
Blok przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Do wyboru technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Do wyboru technika przyłączeniowa
1 CPX-AB-8-M8X2-4POL	Gniazdo, M8, 4-pin	4 NEBU-...-M8G4 (system modułowy dla doboru kabli przyłączeniowych)	Gniazdo, M5, 3-pin	–	–
			Gniazdo, M8, 3-pin	–	–
			Gniazdo, M8, 4-pin	–	–
			Gniazdo, M12x1, 5-pin	–	–
			Otwarty koniec kabla	–	–
		2 NEDU-M8D3-M8T4 (adapter-T)	1x wtyczka M8, 4-pin do	3 SEA-GS-M8	Styki do lutowania
			2x gniazdo M8, 3-pin	3 SEA-3GS-M8-S	Zaciski śrubowe
				4 KM8-M8-GSGD-...	Gniazdo, M8, 3-pin
				(fabryczny kabel przyłączeniowy)	
				4 NEBU-...-M8G3	Gniazdo, M5, 3-pin
				(system modułowy dla doboru kabli przyłączeniowych)	Gniazdo, M8, 3-pin
					Gniazdo, M8, 4-pin
					Gniazdo, M12x1, 5-pin
					Otwarty koniec kabla

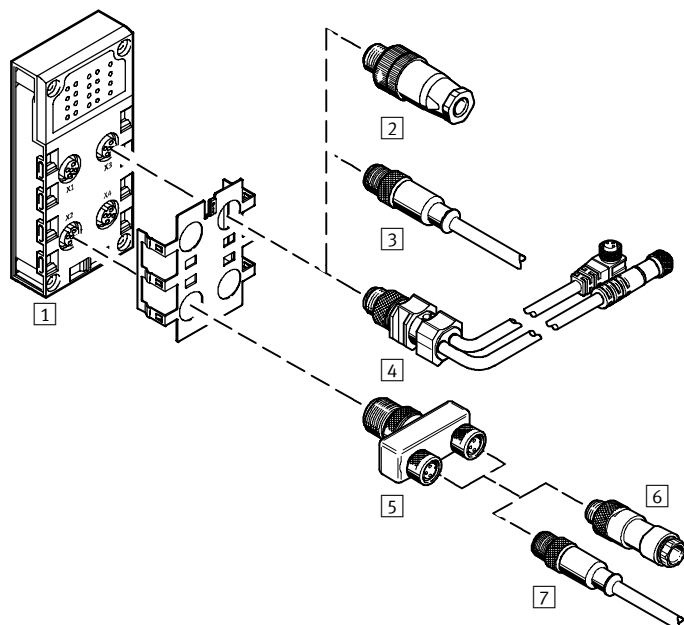
Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne

FESTO

Przylączy elektryczne - Blok przyłączeniowy

CPX-AB-4-M12x2-5POL i CPX-AB-4-M12x2-5POL-R z przylączami M12-5POL



- Mocne złącza z 2 kanałami na gniazdo
- 4 gniazda
- Konstrukcja 5-pin na gniazdo
- Wersja ...-R z szybkim ryglowaniem i metalowym gwintem dla ekranowania
- Z dwoma kanałami na gniazdo, odpowiednie sygnały wejściowe można łatwo podłączyć przez adapter T i konwencjonalny kabel z przylączem M8

Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne

FESTO

Kombinacje bloków przyłączeniowych i podłączeń elektrycznych						
Blok przyłączeniowy	Technika przyłącze- niowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	
[1] CPX-AB-4-M12x2-5POL CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	Gniazdo, M12x1, 5-pin	[2] SEA-GS-7	Zaciski śrubowe	–	–	
		[2] SEA-4GS-7-2,5	Zaciski śrubowe	–	–	
		[2] SEA-GS-9	Zaciski śrubowe	–	–	
		[2] SEA-M12-5GS-PG7	Zaciski śrubowe	–	–	
		[2] SEA-GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	–	–	
		[2] SEA-5GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	–	–	
		[3] KM12-M12-... (fabryczny kabel przyłącze- niowy)	Gniazdo, M12x1, 4-pin	–	–	
		[3] NEBU-...-M12G4	Gniazdo, M5, 4-pin	–	–	
		[3] NEBU-...-M12G5	Gniazdo, M8, 4-pin	–	–	
			Gniazdo, M12x1, 5-pin	–	–	
			Otwarty koniec kabla	–	–	
		[4] KM12-DUO-M8-... (fabryczny kabel przyłącze- niowy)	Wtyczka M12, 4-pin do 2x gniazdo M8, 3-pin	[6] SEA-GS-M8	Styki do lutowania	
				[6] SEA-3GS-M8-S	Zaciski śrubowe	
		[5] NEDU-M8D3-M12T4 (adapter-T)		[7] KM8-M8-GSGD-... (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Gniazdo, M8, 3-pin	
				[7] NEBU-...-M8G3 (system modułowy dla doboru kabli przyłącze- niowych)	Gniazdo, M5, 3-pin	
					Gniazdo, M8, 3-pin	
					Gniazdo, M8, 4-pin	
					Gniazdo, M12x1, 5-pin	
				Otwarty koniec kabla		
		[5] NEDU-M12D5-M12T4 (adapter-T)	Wtyczka M12, 4-pin do 2x gniazdo M12x1, 5-pin	[6] SEA-GS-7	Zaciski śrubowe	
				[6] SEA-4GS-7-2,5	Zaciski śrubowe	
				[6] SEA-GS-9	Zaciski śrubowe	
				[6] SEA-M12-5GS-PG7	Zaciski śrubowe	
				[6] SEA-GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	
				[6] SEA-5GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	
				[7] KM12-M12-... (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Gniazdo, M12x1, 4-pin	
				[7] NEBU-...-M12G4 (system modułowy dla doboru kabli przyłącze- niowych)	Gniazdo, M5, 4-pin	
				[7] NEBU-...-M12G5 (system modułowy dla doboru kabli przyłącze- niowych)	Gniazdo, M8, 4-pin	
					Gniazdo, M12x1, 5-pin	
					Otwarty koniec kabla	

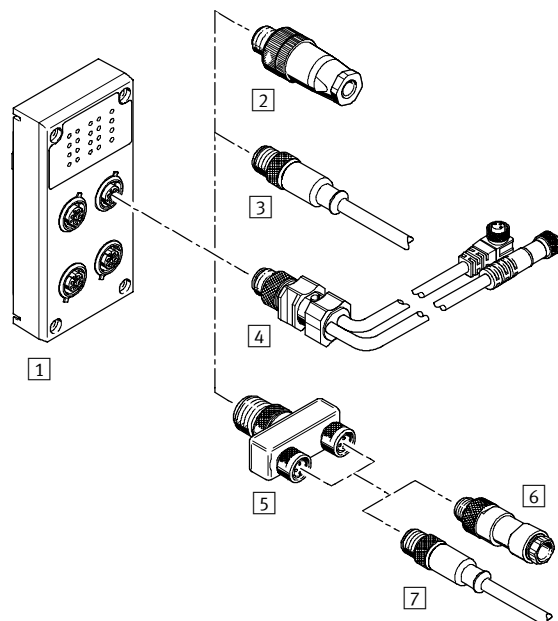
Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne

FESTO

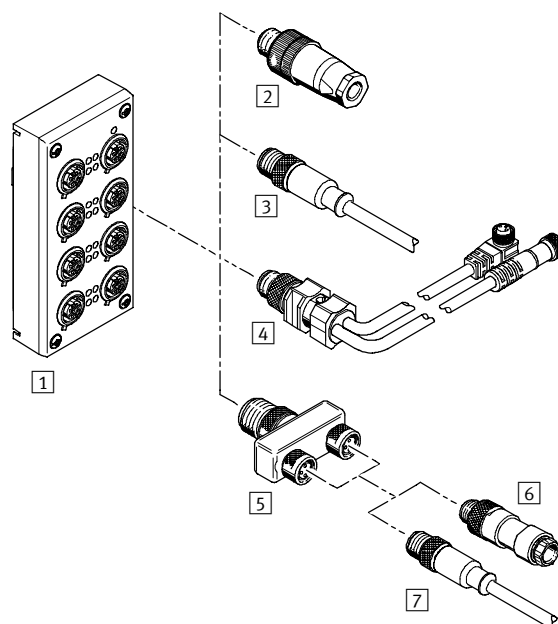
Przyłącza elektryczne - Blok przyłączy (wersja metalowa)

CPX-M-4-M12x2-5POL z przyłączami M12-5POL



- Mocne złącza z 2 kanałami na gniazdo
- 4 gniazda
- Konstrukcja 5-pin na gniazdo
- Z dwoma kanałami na gniazdo, odpowiednie sygnały wejściowe można łatwo podłączyć przez adapter T i konwencjonalny kabel z przyłączem M8

CPX-M-8-M12x2-5POL z przyłączami M12-5POL



- Mocne złącza z 2 kanałami na gniazdo
- 8 gniazda
- Konstrukcja 5-pin na gniazdo
- Z dwoma kanałami na gniazdo, odpowiednie sygnały wejściowe można łatwo podłączyć przez adapter T i konwencjonalny kabel z przyłączem M8

Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne

FESTO

Kombinacje bloków przyłączeniowych i podłączeń elektrycznych						
Blok przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	
1 CPX-M-4-M12x2-5POL CPX-M-8-M12x2-5POL	Gniazdo, M12x1, 5-pin	2 SEA-GS-7	Zaciski śrubowe	-	-	
		2 SEA-4GS-7-2,5	Zaciski śrubowe	-	-	
		2 SEA-GS-9	Zaciski śrubowe	-	-	
		2 SEA-M12-5GS-PG7	Zaciski śrubowe	-	-	
		2 SEA-GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	-	-	
		2 SEA-5GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	-	-	
		3 KM12-M12-... (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Gniazdo, M12x1, 4-pin	-	-	
		3 NEBU-...-M12G4	Gniazdo, M5, 4-pin	-	-	
		3 NEBU-...-M12G5	Gniazdo, M8, 4-pin	-	-	
			Gniazdo, M12x1, 5-pin	-	-	
			Otwarty koniec kabla	-	-	
		4 KM12-DUO-M8-... (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Wtyczka M12, 4-pin do 2x gniazdo M8, 3-pin	6 SEA-GS-M8	Styki do lutowania	
				6 SEA-3GS-M8-S	Zaciski śrubowe	
		5 NEDU-M8D3-M12T4 (adapter-T)		7 KM8-M8-GSGD-... (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Gniazdo, M8, 3-pin	
				7 NEBU-...-M8G3 (system modułowy dla doboru kabli przyłączeniowych)	Gniazdo, M5, 3-pin	
					Gniazdo, M8, 3-pin	
					Gniazdo, M8, 4-pin	
						Gniazdo, M12x1, 5-pin
					Otwarty koniec kabla	
		5 NEDU-M12D5-M12T4 (adapter-T)	Wtyczka M12, 4-pin do 2x gniazdo M12x1, 5-pin	6 SEA-GS-7	Zaciski śrubowe	
				6 SEA-4GS-7-2,5	Zaciski śrubowe	
				6 SEA-GS-9	Zaciski śrubowe	
				6 SEA-M12-5GS-PG7	Zaciski śrubowe	
				6 SEA-GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	
				6 SEA-5GS-11-DUO	Zaciski śrubowe, dla dwóch kabli	
				7 KM12-M12-... (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Gniazdo, M12x1, 4-pin	
				7 NEBU-...-M12G4 (system modułowy dla doboru kabli przyłączeniowych)	Gniazdo, M5, 4-pin	
				7 NEBU-...-M12G5 (system modułowy dla doboru kabli przyłączeniowych)	Gniazdo, M8, 4-pin	
					Gniazdo, M12x1, 5-pin	
					Otwarty koniec kabla	

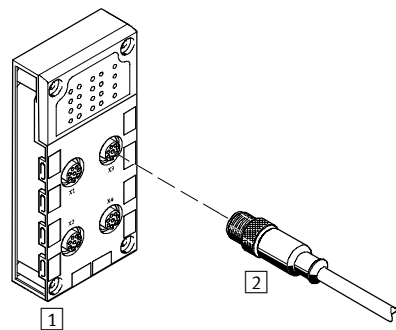
Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne



Przyłącza elektryczne - Blok przyłączeniowy

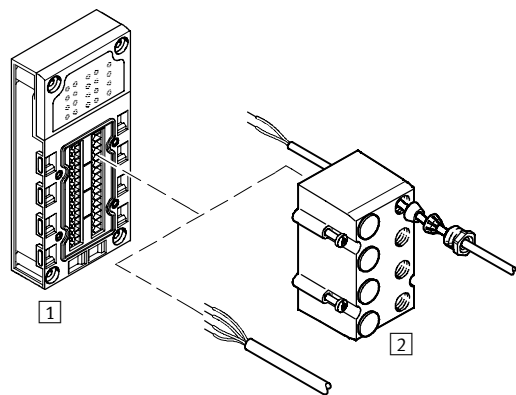
CPX-AB-4-M12-8POL z przyłączami M12-8POL



- Podłączenie zespołów siłownik-zawór z maks. 3 wejściami i 2 wyjściami
- 4 gniazda
- Konstrukcja 8-pin na gniazdo

Kombinacje bloków przyłączeniowych i podłączeń elektrycznych			
Blok przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technologie przyłączeniowe do wyboru
1 CPX-AB-4-M12-8POL	Gniazdo, M12x1, 8-pin	2 KM12-8GD8GS-2-PU (fabryczny kabel przyłączeniowy)	Gniazdo, M12x1, 8-pin

CPX-AB-8-KL-4POL z zaciskami sprężynkowymi



- Technologia szybkiego podłączania do stosowania w szafkach sterujących
- 32 zaciski sprężynkowe
- 4 zaciski na kanał
- Przekrój żyły przewodu 0.05 ... 1.5 mm²
- Opcjonalna pokrywa z śrubami mocującymi dla uzyskania stopnia ochrony IP65/67
 - 8 otworów przełotowych M9
 - 1 otwór przełotowy M16
 - Zaślepka
 - Do rozgątziaczy Wej./Wyj., konsoli lub indywidualnych czujników/elementów wykonawczych

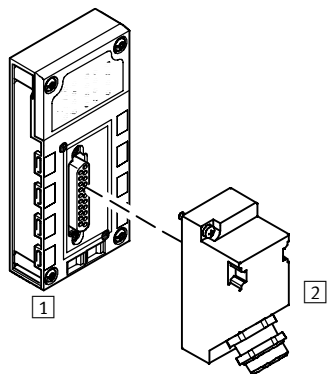
Kombinacje bloków przyłączeniowych i podłączeń elektrycznych			
Blok przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technologie przyłączeniowe do wyboru
1 CPX-AB-8-KL-4POL	zaciski sprężynkowe, 32-pin	2 AK-8KL (pokrywa)	–

Terminal CPX

Główne cechy – Komponenty elektryczne

Przyłącza elektryczne - Blok przyłączeniowy

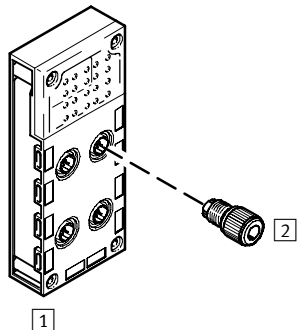
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL z przyłączem Sub-D



- Przyłącze multipin dla dystrybutora Wej./Wyj. lub konsoli
- Jedno gniazdo
- Wersja 25-pin

Kombinacje bloków przyłączeniowych i połączeń elektrycznych			
Blok przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technologie przyłączeniowe do wyboru
1 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	Gniazdo, Sub-D, 25-pin	2 SD-SUB-D-ST25	Styki z końcówkami do zagniatania

CPX-AB-4-HARx2-4POL z przyłączem HARAX



- Solidna, szybka technika dla przyłączy indywidualnych
- 4 gniazda
- Konstrukcja 4-pin na gniazdo

Kombinacje bloków przyłączeniowych i połączeń elektrycznych			
Blok przyłączeniowy	Technika przyłączeniowa	Wtyczka/kabel przyłączeniowy	Technologie przyłączeniowe do wyboru
1 CPX-AB-4-HAR-4POL	Gniazdo, HARAX 4-pin	2 SEA-GS-HAR-4POL	Przyłącza z przebicciem izolacji

Terminal CPX

Główne cechy – Sposoby montażu

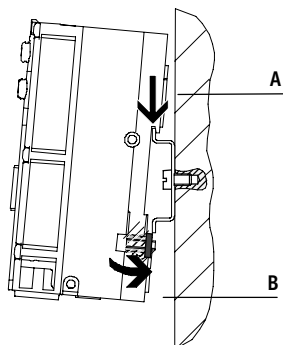
FESTO

Opcje montażu

Wyspy zaworowe z terminalem CPX można montować na wiele sposobów

bezpośrednio na maszynie lub w szafce sterującej.

Mocowanie na szynę H



Wycięcie do mocowania na szynie H znajduje się w dolnej części bloków łączących CPX. Terminal CPX można zamontować na szynie H przy pomocy zestawu montażowego. Terminal CPX jest mocowany na szynie H (patrz strzałka A).

Po zahaczeniu na szynie H terminal jest obracany i zabezpieczany elementem zaciskowym (patrz strzałka B). Opcjonalna płytką dla uziemienia pozwala na wygodne wykonanie podłączenia do uziemienia maszyny.

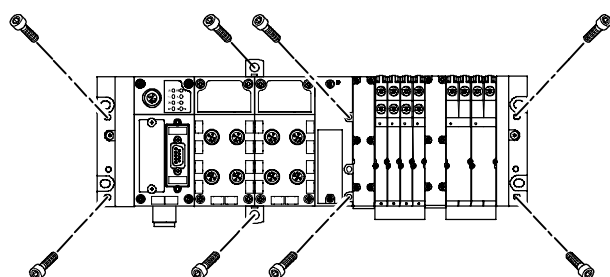
Do montażu na szynie H jest wymagany zespół montażowy:

- CPA-BG-NRH

Pozwala on na montaż CPX na szynie H zgodnej z EN 60715.

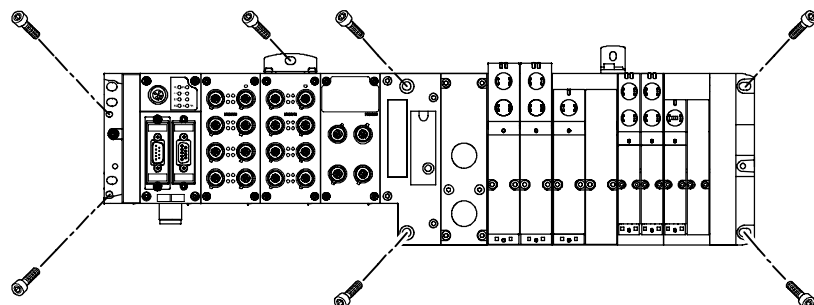
Dla kombinacji z wyspą zaworową jest wymagany dodatkowy zespół montażowy.

Montaż na ścianę dla wersji z tworzywa sztucznego



Płyty końcowe CPX i wyspy zaworowej i interfejs pneumatyczny mają otwory przełotowe dla montażu na ścianę. Przy długich wyspach zaworowych, są dostępne dodatkowe mocowania dla terminala CPX. Mocowania te są dobiera się w zależności od wersji terminala CPX (wersja z tworzywa lub metalowa).

Montaż na ścianę dla wersji metalowej



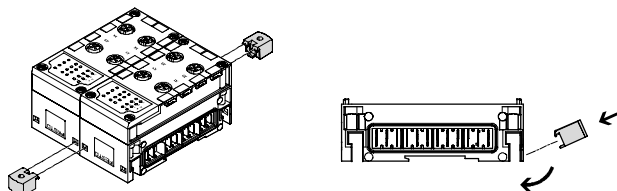
Terminal CPX

Główne cechy – Sposoby montażu

FESTO

Terminal CPX w wersji z tworzywa sztucznego

Dodatkowe mocowania



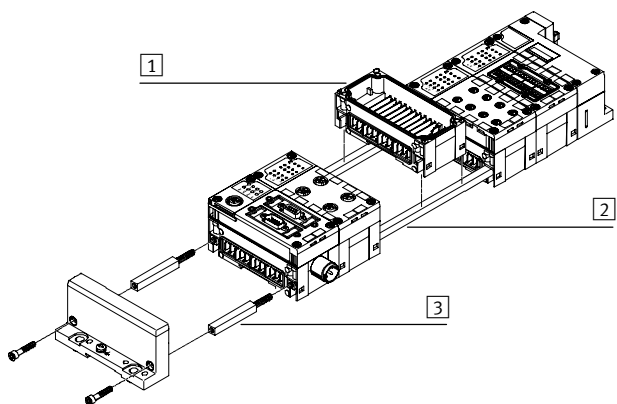
Dla długich wysp zaworowych, są dostępne dodatkowe mocowania dla terminala CPX, które można mocować między dwoma sąsiednimi modułami.



Uwaga

W przypadku terminali CPX z więcej niż 4 blokami łączącymi, trzeba stosować dodatkowe mocowania typu CPX-BG-RW-... co około każde 100 lub 150 mm. Jeżeli zamówione to są dostarczane zamontowane.

Montaż przy pomocy szpilek ściągających



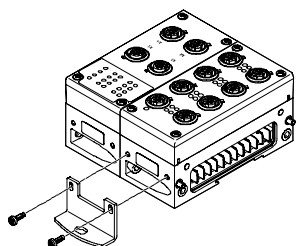
Mechaniczne połączenie między modułami CPX jest tworzone przez specjalne szpilki ściągające [2]. Tylko dwie śruby w płytach końcowych są wymagane dla montażu całej jednostki.

Szpilki ściągające zapewniają odporność na obciążenia mechaniczne i stanowią "kręgosłup mechaniczny" terminala CPX.

Otwarta konstrukcja pozwala na wymianę bloków [1] łączących. Zestaw szpilek rozszerzających [3] pozwala na dodanie modułu do terminala CPX.

Terminal CPX w wersji metalowej

Dodatkowe części mocujące



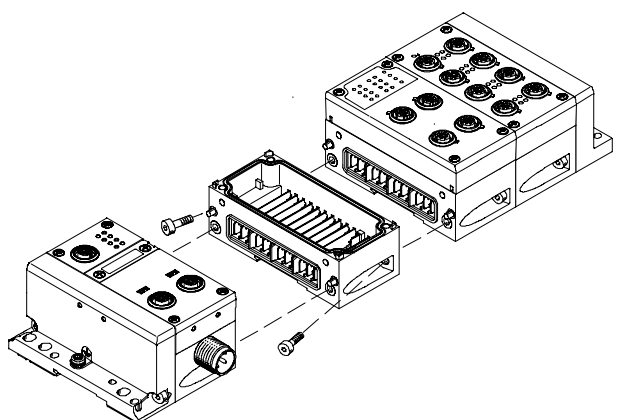
Dla długich wysp zaworowych, są dostępne dodatkowe mocowania dla terminala CPX, które można mocować do bloków łączących.



Uwaga

W przypadku terminali CPX z 4 i więcej blokami łączącymi, dodatkowe kątowniki mocujące typu CPX-M-BG-RW-... muszą być stosowane co około każde 100 lub 150 mm. Jeśli zamówione to są dostarczane zamontowane.

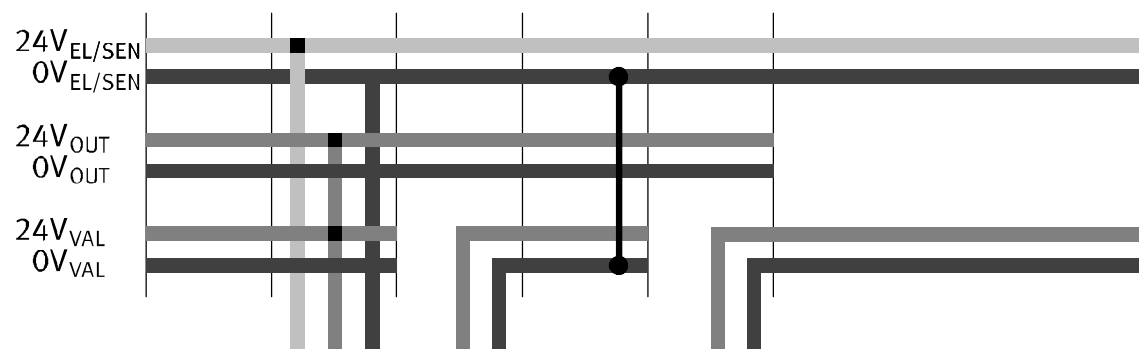
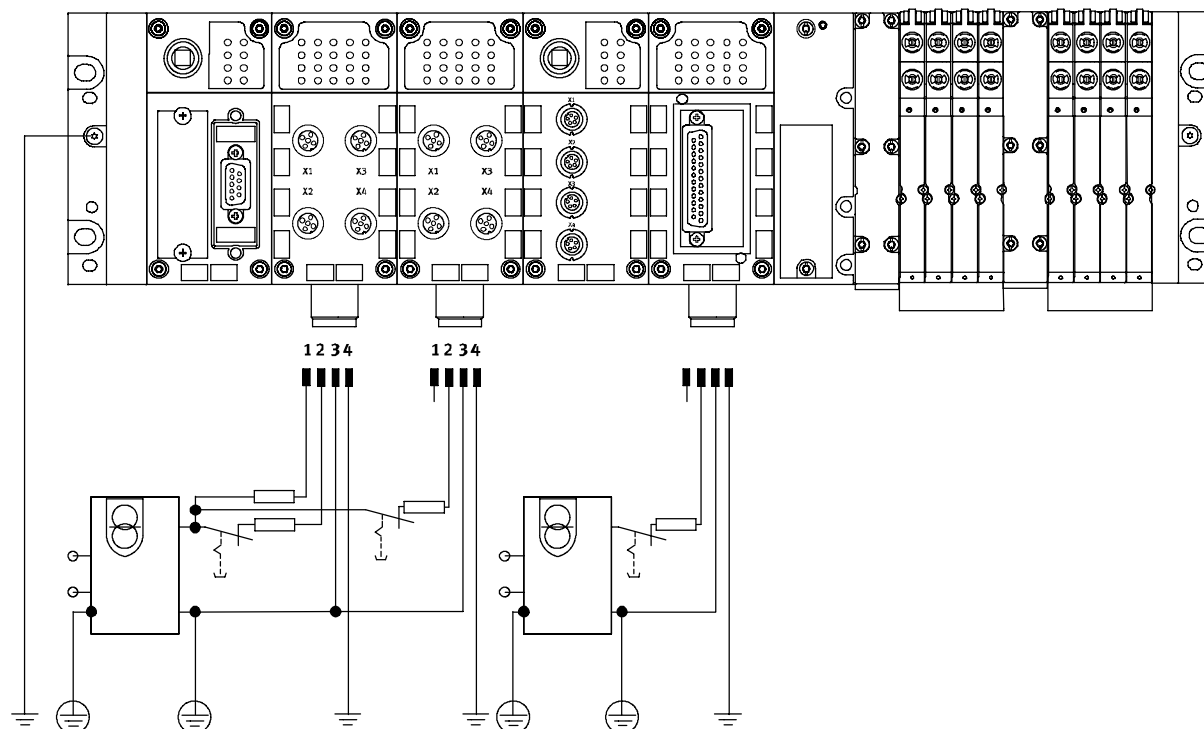
Łączenie przy pomocy śrub



Mechaniczne połączenie między modułami CPX jest tworzone przy pomocy śrub. Dzięki temu terminal CPX można w dowolnym czasie rozbudować.

Koncepcja zasilania elektrycznego

Informacje ogólne



Stosowanie zdecentralizowanych urządzeń fieldbus – szczególnie o wysokim stopniu ochrony do bezpośredniego montażu na maszynie wymaga elastycznego systemu

zasilania elektrycznego. Wyspa zaworowa z CPX może być zasilana wszystkimi napięciami przy pomocy jednego gniazda przyłączeniowego.

Rozróżnia się zasilania dla

- elektroniki plus czujników
- zaworów plus elementów wykonawczych

. Można wybrać następujące opcje gwintu:

- M18
- 7/8"

Bloki łączące

Bloki łączące z wszystkimi liniami zasilającymi stanowią szkielet terminala CPX. Zapewniają one zasilanie elektryczne zamontowanych

modułów i również komunikację magistralową. Wiele zastosowań wymaga podzielenia terminala CPX na strefy

napięciowe. Dotyczy to w szczególności oddzielnego odłączania cewek zaworów i wyjść. Bloki łączące zapewniają zarówno

centralne zasilanie dla całego terminala CPX lub galwanicznie odizolowanych grup/segmentów napięciowych.

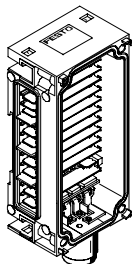
Terminal CPX

Główne cechy – Zasilanie elektryczne

FESTO

Bloki łączące

Z zasilaniem systemu



Typ – wersja z tworzywa

- CPX-GE-EV-S
- CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
- CPX-GE-EV-S-7/8-4POL

Typ – wersja metalowa

- CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL
- CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL

Technika przyłączeniowa

- M18
- 7/8"5-pin
- 7/8"4-pin

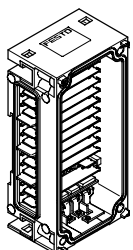
Technika przyłączeniowa

- 7/8"5-pin
- AIDA push-pull 5-pin

Zasilanie elektryczne

- Dla modułów terminala CPX i podłączonych czujników
- Dla zaworów, które są podłączone do terminala CPX przez interfejs pneumatyczny
- Dla elementów wykonawczych, które są podłączone do modułów wyjść terminala CPX

Bez zasilania elektrycznego



Typ – wersja z tworzywa

- CPX-GE-EV

Typ – wersja metalowa

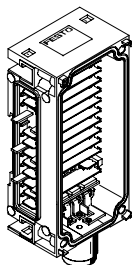
- CPX-M-GE-EV

–

–

–

Z dodatkowym zasilaniem elektrycznym dla wyjść



Typ – wersja z tworzywa

- CPX-GE-EV-Z
- CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
- CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL

Typ – wersja metalowa

- CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
- CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL

Technika przyłączeniowa

- M18
- 7/8"5-pin
- 7/8"4-pin

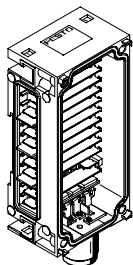
Technika przyłączeniowa

- 7/8"5-pin
- AIDA push-pull 5-pin

Zasilanie elektryczne

- Dla elementów wykonawczych, które są podłączone do modułów wyjść terminala CPX

Z dodatkowym zasilaniem elektrycznym dla zaworów



Typ – wersja z tworzywa

- CPX-GE-EV-V
- CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

Technika przyłączeniowa

- M18
- 7/8"4-pin

Zasilanie elektryczne

- Dla zaworów, które są podłączone do terminala CPX przez interfejs pneumatyczny

 Uwaga

Dla 7/8":

- Komercyjnie dostępny osprzęt ma często ograniczenie do maks. 8 A

 Uwaga

Wyspa zaworowa typu 32 MPA ma zasilania w wersji 7/8", 5-pin, 7/8", 4-pin lub M18, 3-pin dla tworzenia jednej lub więcej stref napięciowych

dla zaworów. Strefy galwanicznie odizolowane, z monitorowaniem napięcia w następnych modułach MPA za płytą zasilającą.

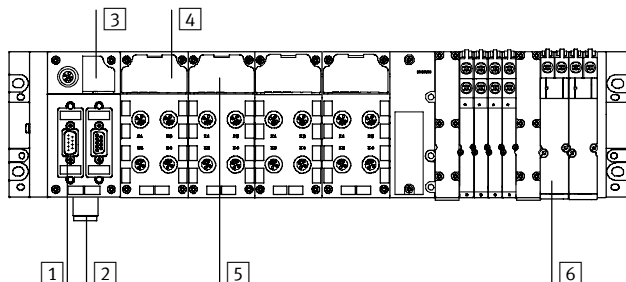
Terminal CPX

Główne cechy - Diagnostyka

FESTO

Diagnostyka

Możliwości systemu



- 1 Diagnostyka przez interfejs magistrali
- 2 Monitoring za niskiego napięcia
- 3 Diagnostyka przez diody LED
– Stan Fieldbus
– Stan CPX
- 4 Diody LED stanu i diagnostyczne dla modułów i kanałów I/O
- 5 Diagnostyka zorientowana na moduł i kanał
- 6 Diagnostyka zaworu i cewek
- 7 Czujnik ciśnienia MPA – zintegrowany na wyspie
– Pomiar ciśnienia w kanale 1, 3, 5 i ciśnienie zewnętrznych

Szczegółowe funkcje diagnostyczne są potrzebne do szybkiej lokalizacji powodów błędów w instalacji elektrycznej i tym samym redukują czasy przestoju w zakładach produkcyjnych. Główne różnice występują przy diagnostyce na miejscu przy pomocy LED lub panelu operatorskiego, a diagnostyką przez interfejs magistrali.

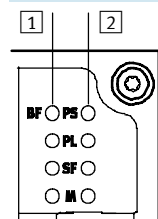
Terminal CPX ma wbudowaną diagnostykę miejscową przy pomocy diód LED. Są one w wydzielonym miejscu i zapewniają dobrą widoczność wyświetlanych informacji diagnostycznych.

Specyficzna diagnostyka modułu i kanału obejmuje, np. :

- Identyfikację za niskiego napięcia dla wyjść i zaworów
- Detekcję zwarcia dla czujników, wyjść i zaworów
- Detekcję otwartego obciążenia dla złej cewki zaworu
- Przechowywanie ostatnich 40 błędów z błędem początkowym i końcowym

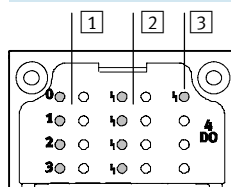
Komunikaty diagnostyczne mogą być odczytywane przez interfejs magistrali w sterowniku i wizualizowane oraz zapisywane w celu ich oceny. Jest to robione przy wykorzystaniu indywidualnych specyficznych kanałów fieldbus. CPX-FEC oferuje również opcję dostępu przez zintegrowany interfejs Ethernet (zdalne nadzorowanie przez PC/ aplikacje internetowe).

Diody LED na module magistrali



- 1 Diody LED specyficzne dla fieldbus
Na każdym module fieldbus maks. 4 diody LED wyświetlają stan komunikacji terminala CPX z nadrzędnym sterownikiem.
- 2 Diody LED specyficzne dla CPX
Dalsze 4 diody LED specyficzne dla CPX pokazują informacje o stanie terminala CPX np. :
– Zasilanie systemu
– Zasilanie obciążenia
– Błędy systemu
– Modyfikację parametrów

Stan modułu wejść/wyjść i diody diagnostyczne LED



- 1 Diody LED pokazujące stan wejść i wyjść
Każde wejście i wyjście ma przypisaną diodę LED dla jego stanu.
- 2 Dioda diagnostyczna LED dla kanału
W zależności od konstrukcji modułu, różne diody diagnostyczne są dostępne dla każdego kanału Wej./Wyj.
- 3 Centralna diagnostyka przez LED
Dioda LED wyświetla zbiorczą diagnostykę dla każdego modułu.

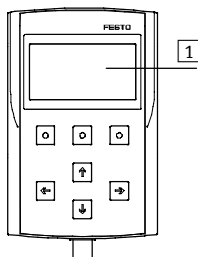
Terminal CPX

Główne cechy - Parametryzacja

FESTO

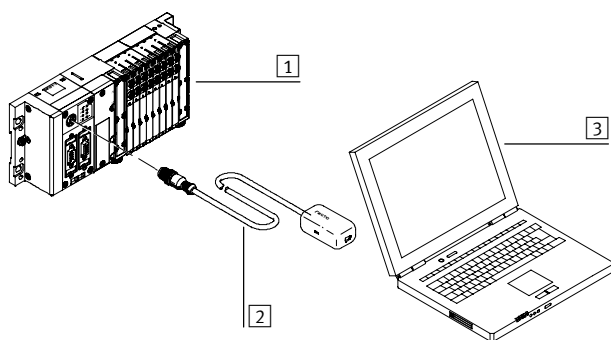
Diagnostyka

Wyświetlacz jednostki operatorskiej



- 1 Graficzny wyświetlacz LCD dla wyświetlania komunikatów diagnostycznych
 - Lokalizacja i identyfikacja błędów
 - Bez programowania

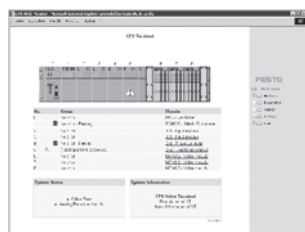
Wyświetlanie na PC



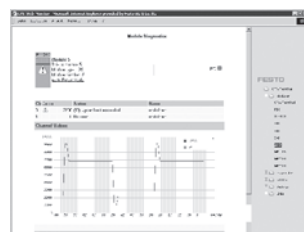
- 1 Terminal CPX z wyspą zaworową
- 2 Kabel adaptera USB-interfejs diagnostyczny
- 3 Laptop/handheld z interfejsem USB i zainstalowanym programem FMT

- Lokalizacja i identyfikacja błędów
- Nie jest wymagane programowanie
- Zapisywanie konfiguracji
- Możliwość zrzutów ekranowych

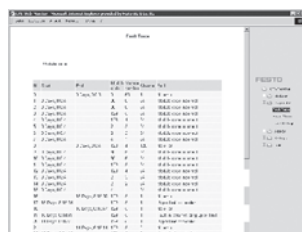
Wyświetlanie na Web Monitor



Przegląd konfiguracji na CPX Web Monitor



Moduł analogowy, diagnostyka zorientowana na kanał



Pamięć błędów (ścieżka usterek)

Web Monitor wyświetla wszystkie informacje statyczne i dynamiczne o terminalu CPX online przez Ethernet – w przeglądarce internetowej na PC. Ta opcja jest dostępna przez intranet i Internet. Wszystko jest typu plug & work – bez konieczności programowania lub znajomości HTML lub JAVA.

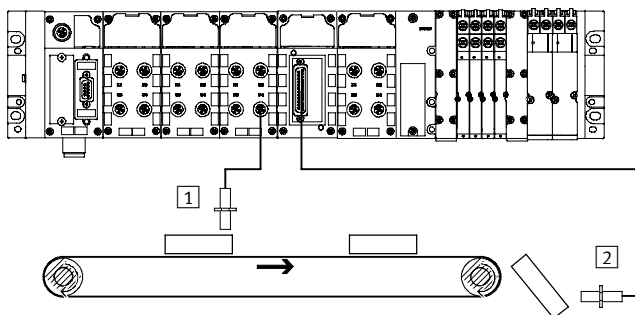
Parametryzacja

Podczas uruchamiania często trzeba dokonywać zmian w danej aplikacji. Dzięki możliwości zmiany parametrów modułów CPX, funkcje można bardzo łatwo zmieniać przy pomocy oprogramowania. Redukuje to liczbę potrzebnych modułów i w

konsekwencji przestrzeń potrzebną do zabudowy. Przykładowo np. przy szybkich procesach można zredukować czas narastania sygnału dla modułów wejść - normalnie 3 ms do 0.1 ms na "szybkim" module wejść lub ustawić

sposób zachowania zaworu przy przerwaniu magistrali. W zależności od zastosowanego modułu, parametryzacja może być przeprowadzona przez następujące interfejsy:

- Ethernet
- Fieldbus
- FEC bezpośredni interfejs (interfejs do programowania)
- Ręczna jednostka operatorska CPX-MMI



- 1 Czas narastania sygnału 3 ms
- 2 Czas narastania sygnału 0,1 ms

Terminal CPX

Główne cechy - Adresowanie



Adresowanie		
Informacje ogólne o adresowaniu		
Różne moduły CPX zajmują różną liczbę adresów Wej./Wyj. w systemie CPX. Maksymalna przestrzeń adresowa dla modułów magistral zależy od danego systemu fieldbus.	Maksymalna konfiguracja systemu: • 1 moduł magistrali lub moduł sterownika • 9 modułów wej./wyj. • 1 interfejs pneumatyczny (np. Interfejs pneumatyczny MPA z maks. 16 płytami przyłączeniowymi MPA)	Maksymalna konfiguracja systemu może być ograniczona w indywidualnych przypadkach ze względu na limit adresowania.

 Uwaga
Należy sprawdzić szczegółowy opis konfiguracji/zasad adresowania w danych technicznych dla danego modułu fieldbus CPX.

Przegląd – Alokacja adresów dla modułów CPX		
	Wejścia [bit]	Wyjścia [bit]
CPX-CMXX	2 x 64	2 x 64
CPX-4DE	4	–
CPX-8DE	8	–
CPX-16DE	16	–
CPX-M-16DE-D	16	–
CPX-8DE-D	8	–
CPX-8NDE	8	–
CPX-4DA	–	4
CPX-8DA	–	8
CPX-8DA-H	–	8
CPX-8DE-8DA	8	8
CPX-2AE	2 x 16	–
CPX-4AE-I	4 x 16	–
CPX-4AE-T	4 x 16	–
CPX-4AE-TC	4 x 16	–
CPX-2AA	–	2 x 16
VABA-S6-1-X1	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VABA-S6-1-X2	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
CPX-GP-CPA-10	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-CPA-14	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
CPX-M-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VMPA1-FB-EMS-8	–	8
VMPA1-FB-EMG-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-4	–	4
VMPA1-FB-EMS-D2-8	–	8
VMPA1-FB-EMG-D2-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-D2-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-D2-4	–	4
VMPA-FB-PS-1	16	–
VMPA-FB-PS-3/5	16	–
VMPA-FB-PS-P1	16	–
VMPA-FB-EMG-P1	16	16

1) Zależy od ustawień przełącznika DIL na module interfejsu do pneumatyki

Terminal CPX

Główne cechy - Adresowanie



Przegląd – Przestrzeń adresowa dla modułów fieldbus CPX lub modułu sterownika							
	Protokół	Maks. łącznie		Maks. cyfrowe		Maks. analogowe	
		Wejścia	Wyjścia	Wejścia	Wyjścia	Wejścia	Wyjścia
CPX-FEC	• TCP/IP • EasyIP • Modbus TCP • HTTP	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO
CPX-FB6	Interbus	96 bit	96 bit	96 DE	96 DO	6 AI	6 AO
CPX-FB11	DeviceNet	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO
CPX-FB13	Profibus	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO
CPX-FB14	CANopen	192 bit	192 bit	64 DI (+ 64 DI)	64 DO (+ 64 DO)	8 AI (+ 8 AI)	8 AO (+ 8 AO)
CPX-FB23	CC-Link	–	–	64 DE	64 DO	16 AI	16 AO
CPX-FB32	Ethernet/IP	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO
CPX-FB33	PROFINET IO	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO
CPX-FB34	PROFINET IO	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO
CPX-FB38	EtherCAT	512 bit	512 bit	512 DE	512 DO	32 AI	18 AO

 Uwaga

W zależności od wybranych modułów i maksymalnej liczby modułów, prędkość transmisji moduły field bus może być ograniczona.

Przykład – CPX-FB6 (Interbus)			
	Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	Uwagi
3x CPX-8DE	24	–	• Przestrzeń adresowa jest zajęta przez 7 modułów CPX Wej./Wyj. plus interfejs do pneumatyki • Nie można skonfigurować dodatkowych modułów
1x CPX-8DE-8DA	8	8	
2x CPX-2AE	64	–	
1x CPX-2AA	–	32	
3x VMPA1	–	24	
Przydzielona przestrzeń adresowa	96	96	

DI = Wejścia cyfrowe (1 bit)

DO = Wyjścia cyfrowe (1 bit)

AO = Wyjścia analogowe (16 bit)

AI = Wejścia analogowe (16 bit)

Terminal CPX

Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia

	SEA	GS	HAR	4POL
Typ				
SEA	Wtyczka dla wejść/wyjść, przyłącze M12x1			
Konstrukcja				
GS	Wtyczka prosta			
Przyłącze				
HAR	Szybkozłączka			
Liczba pinów				
4POL	4-pin			

	SD	SUB-D	ST25
Typ			
SD	Wtyczka dla wejść/wyjść		
Konstrukcja			
SUB-D	SUB-D		
Podłączenie kablem			
ST25	Liczba pinów, 25-pin		

	FBA	1	SL	5POL	
Typ					
FBA	Przyłącze magistrali, gniazdo Sub-D, 9-pin				
Liczba kabli przyłączeniowych					
1	1 przyłącze				
2	2 przyłącza				
Podłączenie kablem					
M12	2x przyłącza gwintowe M12x1, 5-pin (1x pin, 1x gniazdo)				
SL	5-pin, w rzędzie				
Liczba pinów					
5POL	5-pin				
Kodowanie					
RK	Reverse Key coded (B-coded)				

Terminal CPX

Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia



	FBS	–	SUB	–	9	–	GS	–	1X9POL	–	B
Typ											
FBS	Wtyczka dla podłączenia magistrali										
Konstrukcja											
SUB	SUB-D										
Liczba pinów											
9	9-pin										
Konstrukcja kabla przyłączeniowego											
BU	Gniazdo										
GS	Wtyczka prosta										
Podłączenie kablem											
2X4POL	2x przyłącze PG (2x terminal block, 4-pin)										
1X9POL	PG9 connector (2x terminal block, 4-pin)										
IB	Dla Interbus										
Generacja											
B	Seria B										

	SEA	–	GS	–	7	–	
Typ							
SEA	Wtyczka dla wejść/wyjść						
Konstrukcja							
GS	Wtyczka prosta						
Podłączenie kablem							
7	Przepust PG7 (dla kabla 4 ... 6 mm)						
9	Przepust PG9 (dla kabla 6 ... 8 mm)						
11	Przepust PG11 (dla kabla 3 ... 5 mm)						
Liczba wyjść							
DUO	Dla 2 kabli						

Terminal CPX



Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia

		SEA	–	3GS	–	M8	–	S
Typ								
SEA	Wtyczka dla wejść/wyjść							
Konstrukcja								
GS	Wtyczka prosta, 3-pin							
3GS	Wtyczka prosta, 3-pin							
Przylącze								
M8	Przylącze gwintowane M8x1							
Podłączenie kablem								
S	Z zaciskami śrubowymi (dla kabla 2.5 ... 5 mm)							

		SEA	–	4GS	–	7	–	2,5
Typ								
SEA	Wtyczka dla wejść/wyjść							
Konstrukcja								
4GS	Wtyczka prosta, 4-pin							
Podłączenie kablem								
7	Przepust PG7							
Dla kabla								
2,5	2.5 ... 2.9 mm							

		SEA	–	M12	–	5GS	–	PG7
Typ								
SEA	Wtyczka dla wejść/wyjść							
Przylącznie								
M12	Przylącznie gwintowane M12x1							
Konstrukcja								
5GS	Wtyczka prosta, 5-pin							
Podłączenie kablem								
PG7	Przepust PG7							

Terminal CPX

Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia



		NTSD	–	GD	–	13,5					
Typ											
NTSD	Gniazdo wtykowe dla zasilania										
Konstrukcja											
GD	Gniazdo proste, 4-pin										
Podłączenie kablem											
9	Przepust PG9 (dla kabla 6 ... 8 mm)										
13,5	Przepust PG13.5										

		NTSD	–	WD	–	9
Typ						
NTSD	Gniazdo wtykowe dla zasilania					
Konstrukcja						
WD	Gniazdo kątowe, 4-pin					
Podłączenie kablem						
9	Dla kabla 6 ... 11 mm					
11	Dla kabla 5 ... 11 mm					

		CPX-AB	—	2	—	M12	—	RK	—	IB									
Typ																			
CPX-AB	Blok przyłączeniowy dla modułu CPX Profibus																		
Liczba kabli przyłączeniowych																			
2	2 przyłącza																		
Przyłącze																			
M12	Przyłącze gwintowane M12x1																		
Kodowanie																			
RK	Reverse Key coded (B-coded)																		
Podłączenie kablem																			
IB	Dla Interbus																		
DP	Dla Profibus																		

Terminal CPX



Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia

	FBS	–	RJ45	–		–	GS
Typ							
FBS	Wtyczka Fieldbus						
Przylącze							
RJ45	Złącze wtykowe RJ45						
Liczba pinów							
8	8-pin						
PP	Push Pull						
Konstrukcja							
GS	Wtyczka prosta						

	NECU	–	M	–	S	–	D12	G	4	–		–	ET
Typ													
NECU	Złącze wtykowe												
Konstrukcja													
–	Standard												
M	Głównie z metalu												
Typ przylącza													
–	Gniazdo												
S	Wtyczka												
Przylącze													
D12	M12, D-coded												
G78	Okrągłe złącze 7/8"												
Konstrukcja													
G	Prosta												
Liczba pinów													
4	4-pin												
5	5-pin												
Podłączenie kablem													
–	Standard												
C2	Zakończenie kabla												
Protokół magistrali													
–	Standard												
ET	Ethernet												

Terminal CPX

Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia



		NEBU	–	M12	W	5	P	–	K	–	2.5	–			–	LE		3
Funkcja																		
NEBU	Kabel przyłączeniowy																	
Przyłącze z lewej strony																		
M5	Gniazdo z gwintem przyłączeniowym																	
M8	Gniazdo z gwintem przyłączeniowym																	
M12	Gniazdo z gwintem przyłączeniowym, A-coded																	
Rodzaj gniazda																		
G	Prosta																	
W	Kątowe																	
Liczba pinów/żył (z lewej strony)																		
3	3-pin (odpow. dla wtyczki M8)																	
4	4-pin (odpow. dla wtyczki M8)																	
5	5-pin (odpow. dla 3-, 4- i 5-pin, wtyczka M12)																	
Sygnalizacja																		
–	Bez diody LED, DC (standard)																	
P	LED, PNP																	
N	LED, NPN																	
Rodzaj kabla																		
K	Standard																	
E	Odpowiedni do przewodnic kabli																	
R	Odpowiedni do aplikacji z robotami																	
Długość kabla																		
0.1 ... 25	0.1 ... 25 m																	
Alternatywny przekrój żyły																		
–	0.25 mm ² (standard)																	
Q3	0.14 mm ²																	
Opis kabla																		
–	Przy pomocy uchwytu tabliczki opisowej (standard)																	
N	Bez uchwytu tabliczki opisowej																	
Przyłącze z prawej strony																		
LE	Otwarty koniec																	
M8	Gniazdo z gwintem przyłączeniowym																	
M12	Gniazdo z gwintem przyłącz., A-coded																	
Konstrukcja wtyczki																		
G	Prosta																	
W	Kątowe																	
Liczba pinów/żył (z prawej strony)																		
3	3-pin (odpow. dla gniazda M8/M12)																	
4	4-pin (odpow. dla gniazda M8/M12)																	
5	5-pin (odpow. dla gniazda M12)																	

Terminal CPX



Główne cechy – Kody typów dla technologii podłączenia

		NEDU	–	M12	D	5	–	M12	T	4
Funkcja										
NEDU	Łącznik wtykowy T									
Przyłącze z lewej strony										
M8	M8x1									
M12	M12x1, A-coded									
Rodzaj gniazda										
D	Gniazdo wielokrotne									
Liczba pinów/żył										
3	3-pin									
5	5-pin									
Przyłącze z prawej strony										
M8	M8x1									
M12	M12x1, A-coded									
Konstrukcja wtyczki										
T	Część T									
Liczba pinów/żył										
4	4-pin									

Terminal CPX

Dane techniczne

FESTO

-  - Szerokość modułu
50 mm



-  - Uwaga
Podane tutaj dane dotyczą systemu CPX. Jeżeli w systemie użyje się komponentów o niższych parametrach, wówczas specyfikacja dla całego systemu jest redukowana do parametrów tych komponentów.

Przykład
Stopień ochrony IP65/IP67 dotyczy tylko w pełni zmontowanego systemu z zamontowanymi zaślepkami lub pokrywami (które również muszą odpowiadać IP65/67). Jeżeli zostaną zastosowane komponenty o niższym stopniu ochrony, wówczas stopień ochrony całego systemu jest redukowany do stopnia ochrony komponentu o najniższym IP, np. przyłącza CageClamp o stopniu ochrony IP20 lub pneumatyki MPA o stopniu ochrony IP65.

Ogólne dane techniczne			
Nr zamów.		197330	
Maks. liczba modułów ¹⁾	Blok sterownika	1	
	Moduł magistrali	1	
	Moduły Wej./Wyj./Interfejs CP	9	
	Interfejs dla wielu osi		
Maks. liczba modułów ¹⁾	Interfejs pneumatyczny	1	
Maks. zakres adresów	Wejścia	[bajt]	64
	Wyjścia	[bajt]	64
Wewnętrzny czas cyklu		[ms]	< 1
Wsparcie konfiguracji		W zależności od rodzaju magistrali	
Diody LED	Moduł magistrali/ Blok sterownika		Do 4 diód LED, dla modułu magistrali 4 diody LED, specyficzne dla CPX • PS = Power system (zasilanie systemu) • PL = Power load (zasilanie obciążeń) • SF = System error (błąd systemu) • M = Modify parameter/forcing active (modyfikacja parametrów/aktywacja wymuszenia stanów)
	Moduły Wej./Wyj.		Min. jedna ogólna dioda diagnostyczna LED W zależności od modułu, również diody diagnostyczne dla poszczególnych kanałów
	Interfejs pneumatyczny		Jedna centralna dioda diagnostyczna LED Dioda LED stanu cewki na zaworze
			• Diagnostyka zorientowana na moduł i kanał dla wejść/wyjść i zaworów • Detekcja za niskiego napięcia dla modułu dla różnych napięć zasilania • Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp acykliczny)

¹⁾ Maksymalnie można zamontować 11 modułów
(np. 1 blok sterownika + 9 modułów Wej./Wyj. + 1 interfejs pneumatyczny lub 1 blok sterownika + 1 moduł magistrali + 8 modułów Wej./Wyj. + 1 interfejs pneumatyczny)

Terminal CPX

Dane techniczne

FESTO

Ogólne dane techniczne			
Nr zamów.			197330
Parametryzacja			Parametryzacja modułu i całego systemu, na przykład: • Sposób diagnostyki • Condition monitoring • Profil wejść • Reakcja na błąd dla wyjść i zaworów
Wsparcie przy uruchamianiu			Wymuszanie stanu wejść i wyjść
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67
Nominalne napięcie robocze		[V DC]	24
Zakres napięcia roboczego		[V DC]	18 ... 30
Zasilanie elektryczne	Blok łączący z przyłączem zasilania systemu		
	Elektronika plus czujniki	[A]	Maks. 16 A (zasilanie M18), maks. 12 A (zasilanie 7/8")
	Elem.wykon. plus zawory	[A]	Maks. 16 A (zasilanie M18), maks. 12 A (zasilanie 7/8")
	Dodatkowe zasilanie elektryczne	[A]	Maks. 16 A przez zasilanie M18, maks. 12 A przez zasilanie 7/8"
	Elementy wykonawcze		
	Dodatkowe zasilanie elektryczne dla zaworów	[A]	Maks. 16 A przez zasilanie M18
Pobór prądu			W zależności od konfiguracji systemu
Buforowanie przerw w zasilaniu (tylko elektronika magistrali)		[ms]	10
Przyłącze zasilania elektrycznego			M18, 4-pin
			7/8" 5-pin
			7/8" 4-pin
			AIDA push-pull 5-pin
Koncepcja ochrony			Moduł z elektronicznym bezpiecznikiem
Testy	Test na wibracje		• Przy montażu na ścianie: Poziom surowość warunków 2
	Wg DIN/IEC 68/EN 60068 Part 2 – 6		• Przy montażu na szynie H: Poziom surowość warunków 1
	Test na uderzenie		• Przy montażu na ścianie: Poziom surowość warunków 2
	Wg DIN/IEC 68/EN 60068 Part 2 – 27		• Przy montażu na szynie H: Poziom surowość warunków 1
Klasyfikacja PWIS			Nie zawiera substancji zanieczyszczających powierzchnie malowane
Odporność na zakłócenia			EN 61000-6-2 (przemysł)
Emisja zakłóceń			EN 61000-6-4 (przemysł)
Test izolacji przy obwodzie separacji galwanicznej wg IEC 1131 Część 2		[V]	500 DC
Separacja galwaniczna napięć elektrycznych		[V]	80 DC
Ochrona przed bezpośrednim i pośrednim kontaktem			PELV (Protected Extra-Low Voltage)
Materiały			Płyty końcowe: odlew aluminiowy
Rozmiar modułu		[mm]	50

Warunki pracy i otoczenia			
Nr zamów.			197330
Temperatura otoczenia		[°C]	–5 ... +50
Temp. przechowywania		[°C]	–20 ... +70
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)		[%]	5 ... 90
Klasy ochrony przeciwybuchowej			Zgodnie z dyrektywą EU (ATEX)
Symbol ATEX			II 3D Ex tD A 22 IP65 T90°C X
			II 3D Ex nA II T 4 X
ATEX temperatura otoczenia			–5 ≤ Ta ≤ +50
Certyfikacja			c UL us - Recognized (OL)

Terminal CPX

Dane techniczne

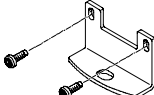
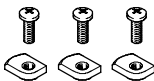
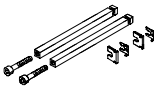
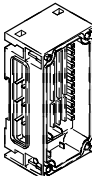
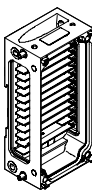


Ciężar [g]						
Blok sterownika	FEC	140.0	Blok łączący, wersja z tworzywa	Bez zasilania elektrycznego	80.0	
Moduł magistrali	FB6	125.0		Z zasilaniem systemu	100.0	
	FB11	120.0	Blok łączący, metalowy	Bez zasilania elektrycznego	162	
	FB13	115.0		Z zasilaniem systemu	187	
	FB14	115.0	Szpilka ściągająca	1-poz.	19.0 ±2.5	
	FB23	115.0		2-poz.	32.5 ±2.5	
	FB32	125.0		3-poz.	46.0 ±2.5	
	FB33	280.0		4-poz.	59.5 ±2.5	
	FB34	280.0		5-poz.	73.0 ±2.5	
	FB38	125.0		6-poz.	86.5 ±2.5	
Moduł Wej./Wyj.		38.0		7-poz.	100.0 ±2.5	
Interfejs-CP		140	Szpilka ściągająca	8-poz.	113.5 ±2.5	
Interfejs dla układów wieloosiowych	CMXX	155.0		9-poz.	127.0 ±2.5	
				10-poz.	140.5 ±2.5	
Interfejs pneumatyczny	MPA	238.4	Płyta końcowa, z tworzywa sztucznego	Lewa	77.0	
	VTSA/VTSA-F	485.0		Prawa	70.0	
	MIDI / MAXI	390.0	Płyta końcowa, metalowa	Lewa	113	
	CPA	150.0		Prawa	113	
Blok przyłączeniowy	Tworzywo sztuczne	70.0				
	Metal	175.0				

Terminal CPX

Osprzęt

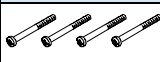
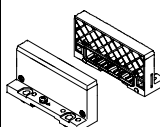
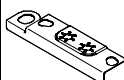
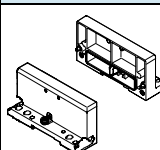
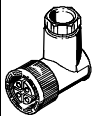
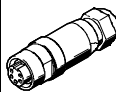
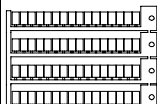
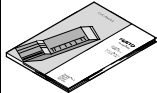
FESTO

Dane do zamówienia - Osprzęt				
Opis			Typ	Nr części
Zespół mocowania				
	Do montażu na ścianę (dla długich wysp zaworowych, 10 szt.), wersja dla bloków łączących z tworzywa sztucznego		CPX-BG-RW-10x	529040
	Do montażu na ścianę (dla długich wysp zaworowych, 2 kątowniki mocujące i 4 śruby), wersja dla bloków łączących z metalu		CPX-M-BG-RW-2x	550217
	Mocowanie na szynie H	CPX bez komponentów pneumatycznych	CPA-BG-NRH	173498
		CPX-VTSA	CPX-CPA-BG-NRH	526032
		CPX-VTSA-F		
		CPX-MPA		
		CPX-CPA		
		CPX-MIDI	CPX-03-4,0	526033
	CPX-MAXI	CPX-03-7,0	526034	
Szpilki ściągające				
	Szpilki ściągające CPX	Rozszerzenie o 1 moduł	CPX-ZA-1-E	525418
		1-poz.	CPX-ZA-1	195718
		2-poz.	CPX-ZA-2	195720
		3-poz.	CPX-ZA-3	195722
		4-poz.	CPX-ZA-4	195724
		5-poz.	CPX-ZA-5	195726
		6-poz.	CPX-ZA-6	195728
		7-poz.	CPX-ZA-7	195730
		8-poz.	CPX-ZA-8	195732
		9-poz.	CPX-ZA-9	195734
	10-poz.	CPX-ZA-10	195736	
Blok łączący, wersja z tworzywa				
	Bez zasilania elektrycznego	–	CPX-GE-EV	195742
	Z zasilaniem systemu	M18	CPX-GE-EV-S	195746
		7/8" – 5-pin	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541244
		7/8" – 4-pin	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541248
	Z dodatkowym zasilaniem elektrycznym dla wyjść	M18	CPX-GE-EV-Z	195744
		7/8" – 5-pin	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541248
		7/8" – 4-pin	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541250
	Z dodatkowym zasilaniem elektrycznym dla zaworów	M18	CPX-GE-EV-V	533577
7/8" – 4-pin		CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541252	
Blok łączący, metalowy				
	Bez zasilania elektrycznego	–	CPX-M-GE-EV	550206
	Z zasilaniem systemu	7/8" – 5-pin	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550208
		Push-pull – 5-pin	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	563057
	Z dodatkowym zasilaniem elektrycznym dla wyjść	7/8" – 5-pin	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550210
		Push-pull – 5-pin	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL	563058

Terminal CPX

Osprzęt

FESTO

Dane do zamówienia - Osprzęt				
Opis		Typ	Nr części	
Osprzęt montażowy				
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym z tworzywa sztucznego	Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym metalowym	Moduł magistrali/blok przyłączeniowy z tworzywa sztucznego	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-M-M3x22-S-4x	550216
Płyty końcowe, z tworzywa sztucznego				
	Płyta końcowa	Prawa	CPX-EPR-EV	195714
		Lewa	CPX-EPL-EV	195716
	Element do uziemienia dla prawej/lewej płyty końcowej	5 szt.	CPX-EPFE-EV	538892
Płyty końcowe, metalowe				
	Płyta końcowa	Prawa	CPX-M-EPR-EV	550214
		Lewa	CPX-M-EPL-EV	550212
Zasilanie elektryczne				
	Wtyczka dla głównego zasilania M18, prosta, 4-pin	dla 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18493
		dla 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18526
	Wtyczka dla głównego zasilania M18, kątowna, 4-pin	dla 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18527
		dla 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533119
	Wtyczka dla głównego zasilania 7/8 , prosta, 5-pin	0.25 ... 2.0 mm ²	NECU-G78G5-C2	543107
	Wtyczka dla głównego zasilania 7/8 , prosta, 4-pin	0.25 ... 2.0 mm ²	NECU-G78G4-C2	543108
Tabliczki opisowe				
	Tabliczki opisowe 6x10mm, 64 szt. w ramce		IBS-6x10	18576
Dokumentacja użytkownika				
	CPX System Manual	Niemiecki	PBE-CPX-SYS-DE	526445
		Angielski	PBE-CPX-SYS-EN	526446
		Hiszpański	PBE-CPX-SYS-ES	526447
		Francuski	PBE-CPX-SYS-FR	526448
		Włoski	PBE-CPX-SYS-IT	526449
		Szwedzki	PBE-CPX-SYS-SV	526450
	Jednostka operatorska CPX-MMI-1	Niemiecki	PBE-CPX-MMI-1-DE	534824
		Angielski	PBE-CPX-MMI-1-EN	534825
		Francuski	PBE-CPX-MMI-1-FR	534827
		Włoski	PBE-CPX-MMI-1-IT	534828
		Szwedzki	PBE-CPX-MMI-1-SV	534829
		Hiszpański	PBE-CPX-MMI-1-ES	534826

Terminal CPX

Osprzęt

FESTO

Dokumentacja użytkownika – Informacje ogólne

Pełna dokumentacja użytkowa jest ważna dla szybkiej i prawidłowej implementacji komponentów fieldbus.

Dokumentacja dostarczana przez Festo zawiera instrukcje krok po kroku dla obsługi systemu CPX:

1. Instalacja
2. Uruchomienie i parametryzacja
3. Diagnostyka

Dostępne są wyjaśnienia zorientowane na aplikacje terminala CPX w połączeniu z oprogramowaniem konfiguracyjnym różnych producentów.

Kod zamówieniowy określa język dla dokumentacji.

Podręcznik dla zamówionej konfiguracji nie jest dostarczany automatycznie.

Podręczniki są dostępne na stronie internetowej Festo:

➔ www.festo.com



Przegląd dokumentacji		
Typ	Tytuł	Opis
Część elektroniczna		
P.BE-CPX-SYS-...	Opis systemu, instalacja i uruchomienie	Przegląd konstrukcji, komponentów i trybów pracy terminala CPX, instrukcje dotyczące instalacji i uruchomienia jak również podstawowa parametryzacja.
P.BE-CPX-EA-...	CPX-EA moduły cyfrowe	Technologia podłączeń i montaż, instalacja i uruchomienie dla modułów cyfrowych wejść i wyjść typu CPX-... jak również dla interfejsów pneumatycznych CPA, MIDI/MAXI, VTSA/VTSA-F i MPA
P.BE-CPX-AX-...	CPX-EA moduły analogowe	Technologia podłączeń i montaż, instalacja i uruchomienie dla modułów cyfrowych wejść i wyjść typu CPX-... jak również czujników ciśnienia i zaworów proporcjonalnych ciśnienia.
P.BE-CPX-CP-...	CPX CP interface	Instrukcje montażowe, instalacji, uruchomienia i diagnostyki interfejsu CP.
P.BE-CPX-CMXX...	CPX interfejs dla układów wieloosio- wych	Instrukcje montażowe, instalacji, uruchomienia i diagnostyki interfejsu CPX dla wielu osi elektrycznych (CMXX).
P.BE-CPX-FB...	Moduł fieldbus CPX	Instrukcje montażowe, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla danego modułu magistrali.
P.BE-CPX-PNIO...	Moduł magistrali CPX dla Profinet	Instrukcje montażowe, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla danego modułu magistrali.
P.BE-CPX-FEC...	Blok sterownika CPX	Instrukcje montażowe, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla danego modułu sterownika.
P.BE-CPX-MMI-1-...	Uniwersalna jednostka ręczna typu CPX-MMI-1	Instrukcje montażowe, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla jednostki operatorskiej CPX.

Terminal CPX

Osprzet

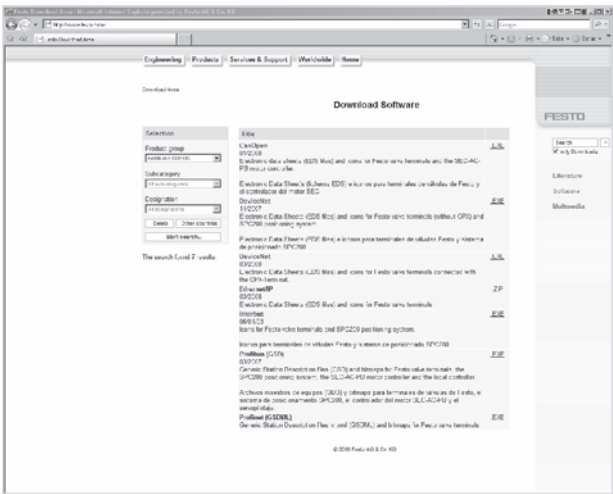


Przegląd dokumentacji		
Typ	Tytuł	Opis
Pneumatyka		
P.BE-VTSA-44-...	Wyspy zaworowe z pneumatyką VTSA i VTSA-F	Instrukcje montażu, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla komponentów pneumatycznych typu VTSA i VTSA-F.
P.BE-CPA-...	Wyspy zaworowe z pneumatyką CPA	Instrukcje montażu, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla komponentów pneumatycznych typu CPA.
P.BE-Midi/Maxi-03-...	Wyspy zaworowe z pneumatyką MIDI/MAXI	Instrukcje montażu, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla komponentów pneumatycznych typu MIDI/MAXI.
P.BE-MPA-...	Wyspy zaworowe z pneumatyką MPA	Instrukcje montażu, instalacji, uruchomienia i diagnostyki dla komponentów pneumatycznych typu MPA.

Dokumentacja użytkowa – Pliki GSD, EDS, ...

Pliki i ikony opisujące urządzenie, stosowane dla integracji terminala CPX w oprogramowaniu konfiguracyjnym różnych producentów sterowników.

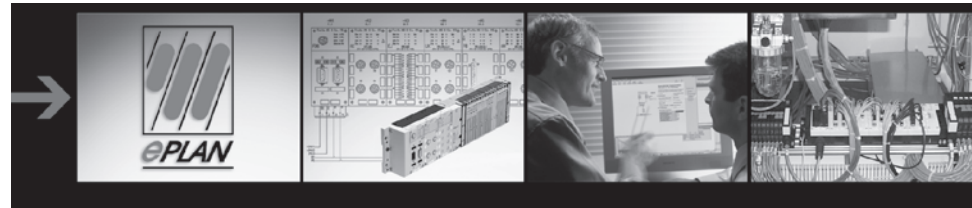
Pliki można szybko pobrać ze strony internetowej www.festo.com.



Terminal CPX

Osprzęt



CPX biblioteka makr dla ePLAN			
Typ	GSWC-TE-EP-LA		
Nr części	537 041		
Pomoc w tworzeniu projektu: Makra ePLAN dla szybkiego i niezawodnego przygotowywania projektów elektrycznych w połączeniu z wyspami zaworowymi. Dostępne w języku niemieckim i angielskim.  Główne dane techniczne: • Płyta CD z biblioteką makr CPX dla ePLAN 5 i P8 dla terminala CPX (wspomaganie tworzenia schematów z modułami magistral, blokami łączącymi, modułami I/O, blokami przyłączeniowymi, interfejsami pneumatycznymi i zaworami) • Tworzenie i zarządzanie projektami	Większa niezawodność: Biblioteka makr CPX zawiera symbole, grafikę i główne dane. Wynik: szybki, niezawodny i znormalizowany system dla projektowania i dokumentacji schematów. • Tworzenie i edycja schematów, plan zacisków i kabli, listy odsyłaczy, rysunki montażowe, listy części i itd. • Podłączenie do sterowników programowalnych • Generowanie odnośników styków i potencjałów	Wygoda: Wysoki poziom niezawodności planowania, standardowa dokumentacja, nie trzeba tworzyć symboli, grafik i danych master ponieważ wszystko jest zapisane w bibliotece makr CPX. • Automatyczne zabezpieczenie odwrócenia styków • Generowanie dokumentacji w formie papierowej i formacie HTML dla oglądania w przeglądarkach, itd. Biblioteka w formacie DXF dla stosowania w AutoCad lub innych programach CAD	Przykład projektu: Od idei do funkcjonalnego rozwiązania – szybkość i niezawodność Tworzenie projektu, konstrukcja, produkcja, montaż, uruchomienie, serwis ↓ Określenie problemu/ Planowanie projektu elektrycznego ↓ Efektywny system projektowania z użyciem PC ↓ Makra CPX ↓ Oprogramowanie ePLAN CAE dla zastosowań elektrycznych ↓ PC ↓ Dokumentacja Schematy Listy części w formie papierowej, opcjonalnie w formacie HTML
			
fluidPLAN z ePLAN i FluidDRAW z Festo			
ePLAN i Festo współpracują również w zakresie wspomagania rysowania schematów pneumatycznych: Oprogramowanie ePLAN fluid ma bezpośredni interfejs do katalogu elektronicznego Festo (xDKI).	Wszystkie dane dla list części, jak również symbole schematów pneumatycznych dla produktów Festo są transferowane przy użyciu funkcji importu.	Oprogramowanie FluidDRAW z Festo pozwala na proste i intuicyjne	tworzenie schematów pneumatycznych przy użyciu PC.

Terminal CPX

Dane techniczne – Jednostka operatorska

FESTO

- [J] - Szerokość
81 mm

Jednostka operatorska jest małym i wygodnym urządzeniem serwisowym dla terminala CPX. Zapewnia odczyt danych, konfigurację i diagnostykę dla terminali CPX. Jej bardzo szeroki zakres zastosowań oznacza, że dane można odczytywać na dowolnym terminalu. Wysoki stopień ochrony IP65 umożliwia użytkowanie w trudnych warunkach pracy.



Zastosowania

Funkcje

- Zaawansowane uruchamianie poprzez monitoring/wymuszanie stanów wejść i wyjść bez mastera fieldbus/PLC
- Funkcja testu dla ustawiania parametrów, np. funkcja ustawiania zachowania wyjść w przypadku awarii
- Wyświetlanie komunikatów diagnostycznych w postaci czytelnego tekstu
- Condition monitoring: ustawianie liczników, aktywacja monitoringu poszczególnych kanałów
- Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym
- Identyfikacja sporadycznych usterek dzięki wyświetlaniu historii diagnostyki
- Ochrona hasłem

Przyłącze

Jednostka operatorska jest podłączana do modułu komunikacyjnego CPX lub bloku sterownika przy użyciu fabrycznego kabla M12. Jednostka jest zasilana napięciem z modułu CPX.
→ Plug &Work

Komunikacja

Po podłączeniu do terminala CPX, jednostka odczytuje dostępną konfigurację modułów wej./wyj., zaworów itd. Zapewnia to dostępność aktualnych tekstów, komunikatów i menu dla danej konfiguracji. Podczas pracy można odczytywać komunikaty diagnostyczne i parametry.

Montaż

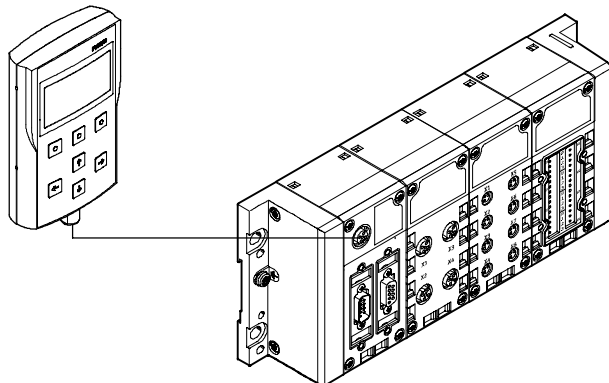
Kątownik mocujący zapewnia montaż jednostki operatorskiej na ścianę lub szynie H. Kątownik mocujący ma również opcję chwilowego wykorzystania jako wieszak.

Terminal CPX

Dane techniczne – Jednostka operatorska

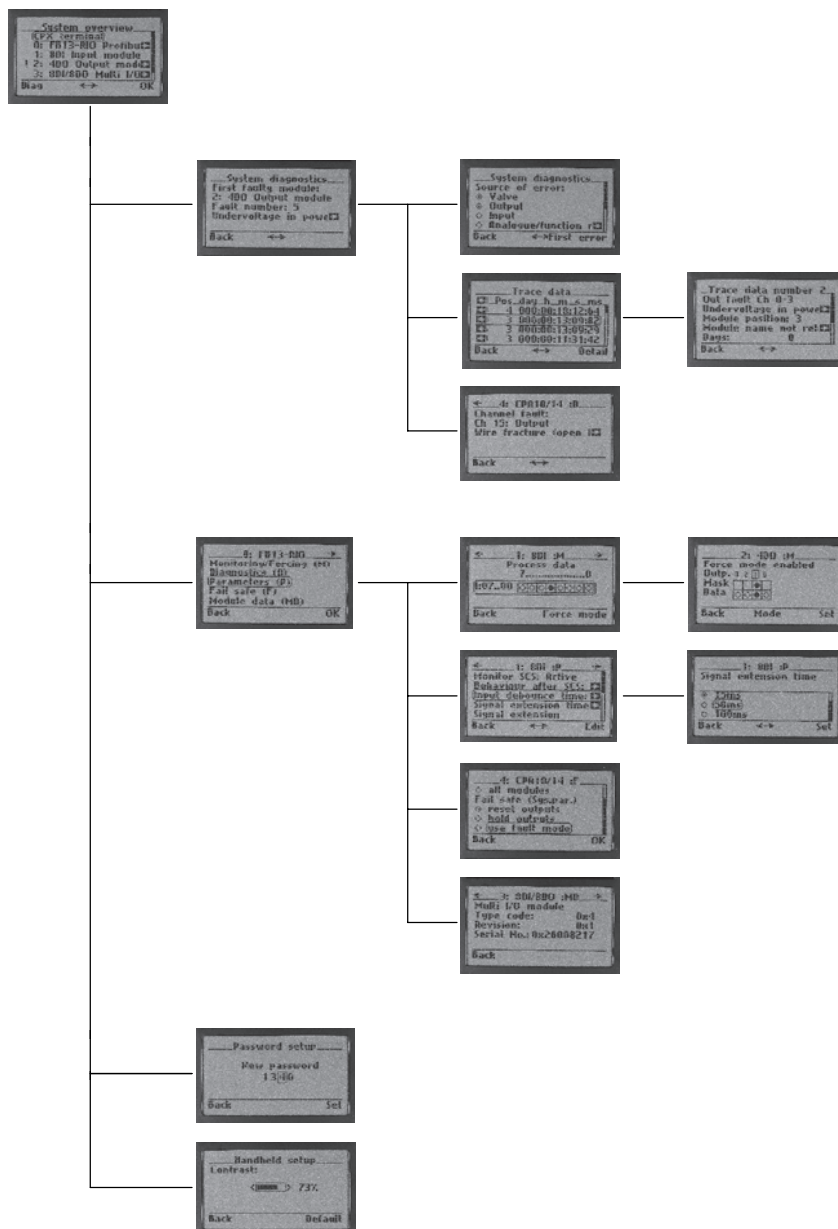
FESTO

Przylącze



Jednostka operatorska jest podłączana do terminala CPX przy pomocy fabrycznych kabli.

Przykłady funkcji



Przegląd systemu

- Przegląd konfiguracji i bieżących komunikatów diagnostycznych

Diagnostyka

- Szybki dostęp do historii diagnostyki i komunikatów diagnostycznych dla modułów
- Pamięć ostatnich 40 komunikatów diagnostycznych z znakiem czasowym
- Wyświetlanie bieżących komunikatów diagnostycznych dla modułów

Uruchomienie

- Wybór danych i parametrów danego modułu
- Wyświetlanie i modyfikacja bieżącego stanu wejść i wyjść dla danego modułu
- Wyświetlanie i modyfikacja bieżących ustawień dla specyficznych parametrów modułu

Ustawianie

- Ustawianie praw dostępu (hasło)
- Ustawianie kontrastu wyświetlacza

Terminal CPX

Dane techniczne – Jednostka operatorska

FESTO

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-MMI-1	
Nr części		529043	
Dane interfejsu		Interfejs RS 232, 57.6 Kbaud, gniazdo M12, 4-pin	
Wyświetlacz		Graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem tła (128 x 64 pikseli)	
Elementy sterowania		7 przycisków: 4 przyciski strzałek i 3 przyciski funkcyjne, blok klawiszy dotykowych	
Interfejs		M12-5-pin	
Kompatybilność elektromagnetyczna		Emisja zakłóceń testowana wg DIN EN 61000-6-4, industry	
		Emisja zakłóceń testowana wg DIN EN 61000-6-2, industry	
Normalne napięcie robocze	[V DC]	24, dostarczane z urządzenia, do którego podłączono jednostkę	
Zakres napięcia roboczego	[V DC]	18 ... 30	
Pobór prądu	[mA]	50 ... 60	
Stopień ochrony wg IEC 60529		IP65, IP67	
Względna wilgotność powietrza		90, bez kondensowania (skraplania)	
Odporność na wibracje		Testowana wg DIN/IEC 68/EN 60068, Część 2-6	
		• Przy montażu na ścianie: poziom surowości warunków 2 • Przy montażu na szynie H: poziom surowości warunków 1	
Odporność na wstrząsy		Testowana wg DIN/IEC 68/EN 60068, Część 2-27	
		• Przy montażu na ścianie: poziom surowości warunków 2 • Przy montażu na szynie H: poziom surowości warunków 1	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	0 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	-20 ... +70
Materiały		Wzmocniony poliamid	
Wymiary (W x H x D)		[mm]	81 x 137 x 28
Ciężar		[g]	150

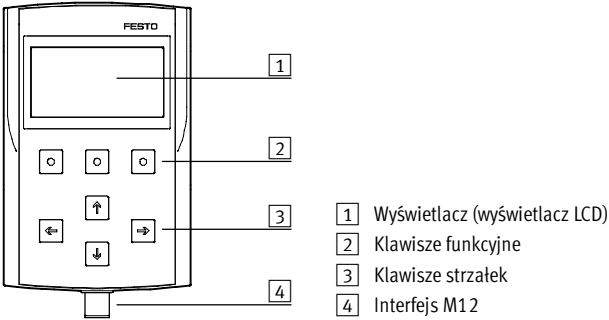
Warunki pracy i otoczenia		
Temperatura otoczenia	[°C]	0 ... 50
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)		Zgodnie z dyrektywą EU (ATEX)
Kategoria ATEX	II 3 G	
	II 3 D	
Symbol ATEX	II 3D Ex tD A22 IP65 T60 °C X	
	II 3G Ex nA II T6 X	
ATEX temperatura otoczenia	[°C]	0 ≤ Ta ≤ +50



Uwaga

Jeżeli kombinacje urządzeń działają w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem, wówczas indywidualne urządzenie o najniższych parametrach jak dopuszczalna strefa, klasa temperaturowa, temperatura otoczenia określa możliwość zastosowania całego modułu.

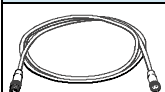
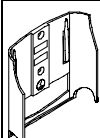
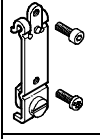
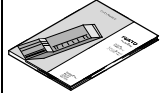
Przyłącza i elementy sygnalizacyjne



Terminal CPX

Osprzęt – Jednostka operatorska



Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Kabel przyłączeniowy				
	Kabel przyłączeniowy M12-M12, specjalnie przeznaczony dla CPX-MMI	1.5 m	KV-M12-M12-1,5	529044
		3.5 m	KV-M12-M12-3,5	530901
Montaż				
	Uchwyt	CPX-MMI-1-H		534705
	Mocowanie na szynie H	CPX-MMI-1-NRH		536689
Dokumentacja użytkownika				
	Podręcznik użytkownika do jednostki operatorskiej CPX-MMI-1	Niemiecki	P.BE-CPX-MMI-1-DE	534824
		Angielski	P.BE-CPX-MMI-1-EN	534825
		Francuski	P.BE-CPX-MMI-1-FR	534827
		Włoski	P.BE-CPX-MMI-1-IT	534828
		Szwedzki	P.BE-CPX-MMI-1-SV	534829
		Hiszpański	P.BE-CPX-MMI-1-ES	534826

Terminal CPX

Dane techniczne – CPX maintenance tool

FESTO

Funkcja

Pakiet CPX maintenance tool (CPX-FMT) obejmuje oprogramowanie i adapter podłączeniowy. Oprogramowanie jest narzędziem do projektowania, parametryzacji i diagnostyki online terminala CPX. Adapter USB-na-przylącze M12 jest interfejsem z izolacją galwaniczną (między CPX i PC) i pozwala na podłączenie komputera PC do interfejsu diagnostycznego w terminalu CPX.

- Adapter
- Oprogramowanie na CD-ROM



Zastosowania

Tylko z elementami Festo

Oprogramowanie CPX-FMT pozwala na dostęp do wysp zaworowych CPX przez Ethernet w bloku sterownika CPX-FEC i przez moduły Ethernet IP (FB 32) oraz ProfiNET (FB 33, FB 34). Moduły fieldbus lub blok sterownika można podłączyć bezpośrednio do PC poprzez adapter USB z Festo. Podobnie do CPX-MMI, dane diagnostyczne jak pamięć błędów lub

diagnostyka modułu mogą być odczytane oraz można modyfikować parametry. W odróżnieniu od CPX-MMI, dane można wykorzystywać bezpośrednio na PC. Jest dostępna opcja, na przykład wysyłania zrzutu ekranu konfiguracji lub bieżącej pamięci błędów przez e-mail. Dodatkowo, konfiguracje CPX można

również zapisywać i archiwizować jako projekty CPX-FMT. Dzięki temu można wykrywać w przyszłości nieudokumentowane zmiany poprzez porównanie konfiguracji online/offline. Możliwość testowania bezpośrednio na obiekcie poprzez wymuszanie stanów zaworów lub odczyt stanów czujników (w obu

przypadkach pod nazwą "forcing"), testowanie bez połączenia z nadrzędnym sterowaniem. Należy pamiętać, że zarówno przez CPX-FMT i CPX-MMI, można zmieniać i zapisywać do CPX tylko parametry lokalne. Nie można wpływać na konfigurację sieci lub oprogramowanie sterownika.

Ogólne dane techniczne		
Typ		NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Nr części		547432
Wymagania dla systemu	PC	IBM-compatible
	Napęd	CD-ROM
	Interfejsy	Port USB (specyfikacja USB 1.1 lub wyższa)
	System operacyjny	Microsoft Windows 2000 lub XP
Funkcjonalność		• Konfiguracja i parametryzacja • Odczyt diagnostyki dla systemu, modułu, kanału i pamięci błędów • Zapisywanie konfiguracji jako projekt • Integracja wtyczek/linków do samodzielnie wykonywanych programów
Zakres dostawy		• Kabel adaptera z przylączem 5-pin M12 na mini USB • CD-ROM z instalacją oprogramowania
Sposób montażu		Przykręcenie
Przylącze elektryczne		Wtyczka M12x1, 5-pin
Kabel adaptera		4 x 0.34 mm ²
Długość kabla [m]		0.3
Stopień ochrony wg EN 60529		IP20
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)		Wg dyrektywy EU EMC
Temperatura otoczenia [°C]		-5 ... +50
Materiał	Obudowa	Styren akrylowo butadienowy
	Powłoka kabla	Poliuretan
	Zagniatany łącznik	Połączany mosiądz
Uwaga o materiałach		Zgдне z RoHS

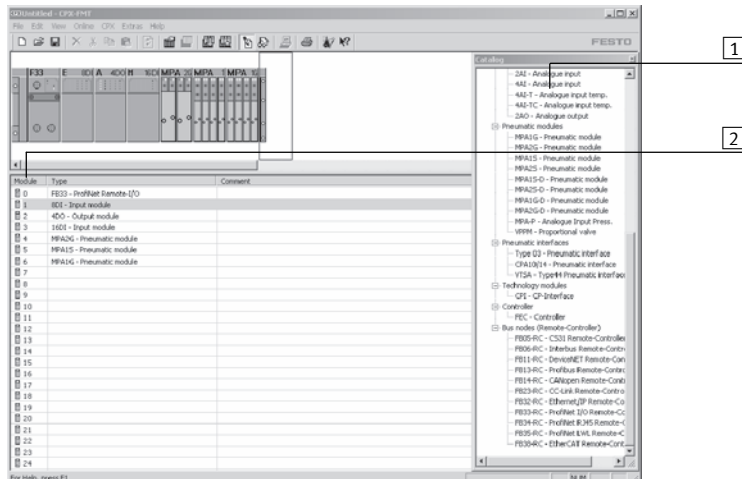
Terminal CPX

Dane techniczne – CPX maintenance tool

FESTO

Opcje wyświetlania

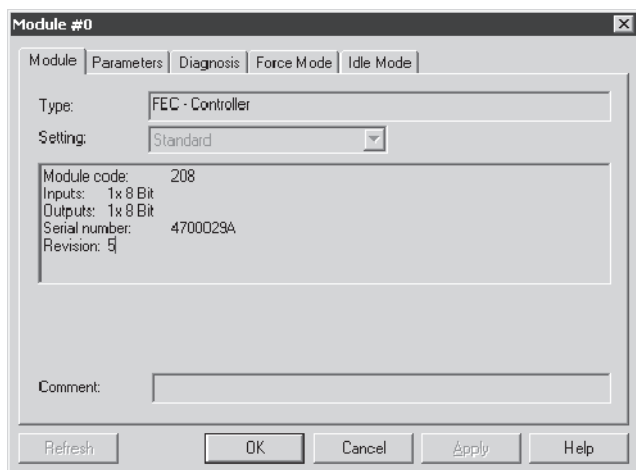
Tworzenie konfiguracji urządzenia przy użyciu edytora



Konfiguracja urządzenia może być wygodnie wygenerowana, parametryzowana i zapisywana przy użyciu opcji przeciągnij i upuść. Można wstawiać i przesuwać moduły.

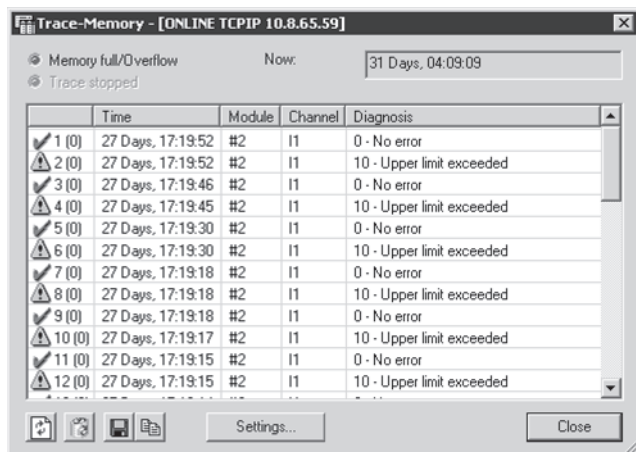
- 1 Przegląd modułów systemu
- 2 Katalog dla wyboru wymaganych modułów

Przegląd danych dla wybranego modułu



Wyświetlanie ważnych danych modułu jak również liczby przypisanych wejść i wyjść.

Pamięć dla diagnostyki



Usterki, które wystąpiły podczas pracy są wprowadzane do pamięci diagnostyki. 40 pierwszych lub 40 ostatnich zdarzeń jest zapisywanych, czas jest mierzony od momentu załączenia zasilania.

Terminal CPX

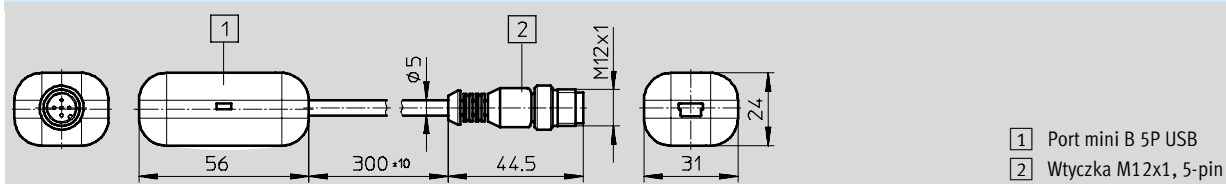
Dane techniczne – CPX maintenance tool

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Adapter



Terminal CPX

Dane techniczne – Web Monitor

FESTO

Funkcja

Web Monitor jest oprogramowaniem Festo dla wszystkich modułów CPX z zintegrowanym web server i przyłączem Ethernet dla wyświetlania informacji serwisowych o CPX w czasie rzeczywistym na PC podłączonym do sieci. Narzędzie to zapewnia wirtualny "dowolny" dostęp do diagnostyki i informacji serwisowych, co daje następujące korzyści:

- Dostęp online do aktualnych danych
- Nie jest wymagane programowanie
- Nie jest wymagana oddzielna wizualizacja

Rozwiązanie zapewnia dużą oszczędność czasu i nie wymaga wyjazdów poza siedzibę firmy.

- Dostarczany na CD-ROM
- Instalacja na PC
- Adaptacja do aplikacji
- Ładowanie przez Ethernet do web server modułu CPX
- Możliwość wyświetlania przez lokalne panele operatorskie (FED 710, 1010, 2010 lub 5010)



Zastosowania

Tylko z elementami Festo

CPX jest modułowym terminalem elektrycznym dla łączenia systemów pneumatycznych i elektronicznych w systemy automatyki – odpowiednim dla wszystkich obecnie stosowanych

systemów fieldbus. Wyspy zaworowe z obszerną diagnostyką, składające się z pneumatyki, części elektrycznej i systemów sieciowych tworzą unikalne

możliwości aplikacji i komunikacji między poziomami sterowania pneumatycznymi i elektrycznymi. Web Monitor umożliwia dostęp do tej diagnostyki i dodatkowych informacji

bez konieczności dodatkowego programowania. Wygodna analiza błędów przez Web Monitor zapewnia ciągłą niezawodną diagnostykę.

Ogólne dane techniczne		
Typ	CPX-WEB-MONITOR	
Nr części	545413	
Wymagania dla systemu	PC	Komputer kompatybilny z IBM, procesor klasy Pentium lub porównywalny
	Napęd	CD-ROM
	Interfejsy	Przyłącze do sieci i dostęp
	System operacyjny	Microsoft Windows 98, ME, 2000 lub XP
Wymagania dla przeglądarki	Microsoft Internet Explorer	Wersja 5.5 i nowsze
	Mozilla Firefox	Wersja 1.0 i nowsze (tylko dla pełnej wersji Web Monitor)
	Java plug-in	Java Runtime Environment (JRE) 1.3 lub nowsza wersja
Java script	Uaktywniona obsługa	
Cookies	Uaktywniona obsługa	
Przegląd funkcji	• Zmiana linków HTML • Zmiana nazw symbolu dla systemów, modułów i kanałów • Połączenie z własnymi stronami internetowymi • Zmiana haseł • Obsługa apletów Java • Rozkazy dla dynamicznej zawartości	
Zakres dostawy	CD-ROM z	• Program instalacyjny • Opis w języku niemieckim i angielskim • E-mail driver do projektów FST (tylko potrzebny przy stosowaniu modułów CPX-FEC): SMTP-Driver V0.5 • Strony HTML dla web server lub terminali CPX
Konfigurowalne alarmy przez e-mail	8	
Nie ulotna pamięć alarmów przez e-mail	Tak	
Wysyłanie e-maili	Inicjowane przez zdarzenia	
Tekst e-mail	Maks. 255 znaków	

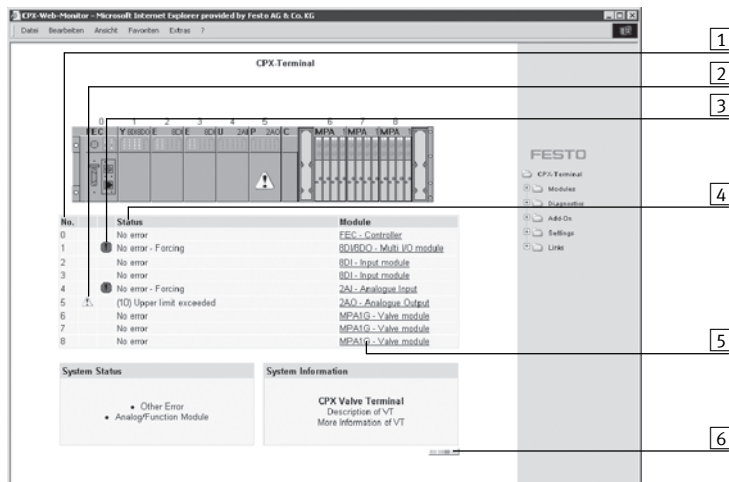
Terminal CPX

Dane techniczne – Web Monitor

FESTO

Wyświetlane elementy

Przegląd systemu terminala CPX



- 1 Przegląd modułów systemu
- 2 Sygnalizowanie usterek przez żółty trójkąt ostrzegawczy
- 3 Sygnalizacja aktywacji trybu Force przez znak wykrzyknika na niebieskim tle
- 4 Informacja o stanie w postaci czytelnego tekstu
- 5 Opis modułu
- 6 Monitoring dla danych komunikacji

Przegląd danych dla wybranego modułu



- 1 Informacje ogólne o module
- 2 Kopiowanie elementów wyświetlanego modułu
- 3 Tabela z informacjami o stanie wszystkich kanałów w module
- 4 Graficzna reprezentacja wartości dla kanału na osi czasu
- 5 Graficzna reprezentacja stanu modułu na osi czasu

Dziennik błędów log dla CPX Web Monitor

No.	Start	End	Module code	Module number	Channel	Fault
0	0 Days, 0:0:4	0 Days, 0:0:3	63	1		No error
1	0 Days, 0:0:4		80	8	64	Module code incorrect
2	0 Days, 0:0:4		80	6	64	Module code incorrect
3	0 Days, 0:0:4		129	5	64	Module code incorrect
4	0 Days, 0:0:4		129	4	64	Module code incorrect
5	0 Days, 0:0:4		2	3	64	Module code incorrect
6	0 Days, 0:0:4		2	2	64	Module code incorrect
7	0 Days, 0:0:4		4	1	64	Module code incorrect
8	0 Days, 0:0:4		129	4	129	No error
9	0 Days, 0:0:4		80	8	64	Module code incorrect
10	0 Days, 0:0:4		80	6	64	Module code incorrect
11	0 Days, 0:0:4		129	5	64	Module code incorrect
12	0 Days, 0:0:4		129	4	64	Module code incorrect
13	0 Days, 0:0:4		2	3	64	Module code incorrect
14	0 Days, 0:0:4		2	2	64	Module code incorrect
15	0 Days, 0:0:4		4	1	64	Module code incorrect
16	15 Days, 8:15:39		129	5	1	No error
17	15 Days, 8:15:34		129	5	1	Upper limit exceeded
18	15 Days, 8:15:47		129	5	1	No error
19	15 Days, 8:14:49		129	5	1	Fault in parameterizing upper limit
20	14 Days, 6:19:7		129	5	1	Upper limit exceeded
21	14 Days, 6:18:14		129	5	0	No error
22	10 Days, 3:21:15		129	5	0	Upper limit exceeded

- 1 Numer pozycji
- 2 Link dla aktualizacji dziennika ("Update trace")
- 3 Czas pocz./końcowy komunikatu
- 4 Tekst komunikatu
- 5 Moduł (kod modułu/M. numer/kanał)

Terminal CPX

Dane techniczne - Blok sterownika CPX-FEC



Serwisy IT:



Blok sterownika o dużych możliwościach dla obsługi modułów CPX.
Napięcie zasilania elektroniki i innych modułów jest podawane poprzez blok łączący.
Oprócz przyłącza dla interfejsu Ethernet w postaci RJ45 i interfejsu do programowania w postaci Sub-D, są dostępne również diody LED dla wyświetlania stanu magistrali, stanu działania PLC i peryferii CPX, jak również interfejs diagnostyczny dla CPX-MMI i CPX-FMT.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali		Modbus/TCP (kod T05)	
CPX-FEC jest oddzielnym sterownikiem, który może być podłączony do sterowania nadrzędnego PLC przez moduły fieldbus terminala CPX lub przez		Ethernet. Również w tym samym czasie jest możliwa samodzielna praca CPX-FEC jako kompaktowego samodzielnego sterownika bezpośrednio na maszynie.	
		Transmisja danych w formacie binarnym w pakietach TCP/IP. Zapewnia to dobrą szybkość przesyłania danych.	
Tryby pracy		Protokoły komunikacji	
• Standalone/EasyIP • Fieldbus remote controller • Modbus/TCP remote controller • Remote I/O Modbus/TCP		• Profibus, Profinet, DeviceNet, Interbus, CANopen, EtherCAT i CC-Link przez moduły CPX fieldbus • Modbus/TCP • EasyIP • IP • TCP • UDP • SMTP • HTTP • DHCP • BootP • TFTP	
Opcje ustawiania			
Dla monitoringu, programowania i uruchamiania, CPX-FEC ma następujące interfejsy:		• Dla CPX-MMI/-FMT • Interfejs szeregowy RS232, np. dla panela operatorskiego (FED) • Interfejs Ethernet dla aplikacji IT • Zdalna diagnostyka przez FED i CPX Web Monitor	
		Tryb pracy i protokół fieldbus są ustawiane przy użyciu przełączników DIL na CPX-FEC.	
		Zintegrowany web server oferuje wygodne wykorzystanie danych zapisanych w CPX-FEC.	

Terminal CPX

Dane techniczne - Blok sterownika CPX-FEC

FESTO

Ogólne dane techniczne				
Typ			CPX-FEC-1-IE	
Nr części			529041	
Interfejs Ethernet			RJ45 (8-pin, gniazdo)	
Dane interfejsu			RS232 (Sub-D, 9-pin, gniazdo)	
Interfejs MMI			M12, 5-pin, gniazdo	
Prędkość transmisji	Interfejs Ethernet	[MBit/s]	10/100 (wg IEEE802.3, 10BaseT)	
	Dane interfejsu	[kbps]	9.6 ... 115.2	
	Interfejs MMI	[kbps]	56.6	
Protokół			• TCP/IP • EasyIP • Modbus TCP • HTTP	
Czas przetwarzania dla 1024 instrukcji binarnych		[ms]	Okolo 1	
Znaczniki (Flags)			M0.0 ... M9999, możliwość adresowania jako bity lub słowa	
	Liczba znaczników czasowych		T0 ... T255	
	Zakres czasu	[s]	0.01 do 655.35	
	Liczba znaczników zliczania		Z0 ... Z255	
	Zakres zliczania		0 do 65535	
Rejestr			R0 ... R255, możliwość adresowania jako słowa	
Special FE			FE 0 ... 255, init flag	
Ustawianie adresu IP			BOOTP/DHCP przez FST lub przez MMI/FMT	
Maks. zakres adresów	Wejścia	[bajt]	64	
	Wyjścia	[bajt]	64	
Pamięć programu	Program użytkownika	[kB]	250	
	Aplikacje WEB	[kB]	550	
Język programowania			• STL • LDR	
Funkcje artmetyczne			+, -, *, /, dodatkowe funkcje przez moduły funkcjonalne	
Moduły funkcjonalne			• Stan diagnostyki CPX • Kopiowanie ścieżki diagnostycznej CPX • Odczyt diagnostyki modułu CPX • Zapis parametru modułu CPX • ...	
Liczba programów/zadań			P0 ... P63	
Diody LED (FEC-specific)			RUN = Program jest wykowywany/Przyłącze Modbus aktywne STOP = Program jest zatrzymany/bez przyłącza Modbus ERR = Błąd w wykonywanym programie TP = Status połączenia Ethernet	
Specyficzna diagnostyka			Diagnostyka modułu i kanału przez błąd peryferiów	
Parametryzacja			• Realizacja parametryzacji przez FST • Parametryzacja w czasie rzeczywistym przez moduł funkcjonalny	
Elementy sterowania			• Przełącznik DIL do ustawiania trybu pracy • Przełącznik obrotowy do wyboru programu/start programu	
Dodatkowe funkcje			• Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez PCP) • 8 8 bitów stanu systemu w obrazie tabeli dla wejść • 2 bajty wejść i 2 bajty wyjść, diagnostyka systemu w tabeli obrazu	

Terminal CPX

Dane techniczne - Blok sterownika CPX-FEC

FESTO

Ogólne dane techniczne			
Typ	CPX-FEC-1-IE		
Nr części	529041		
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24 (zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji)
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10
Tętnienia resztkowe		[Vss]	4
Pobór prądu		[mA]	Maks. 200
Emisja zakłóceń			Wg EN 61000-6-4 (industry)
Odporność na zakłócenia			Wg EN 61000-6-2 (industry)
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67
Zakres temperatury	Praca	[°C]	−5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	−20 ... +70
Materiały			Polimer
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 55
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	140
	łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	220
	łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	240



- Uwaga

Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

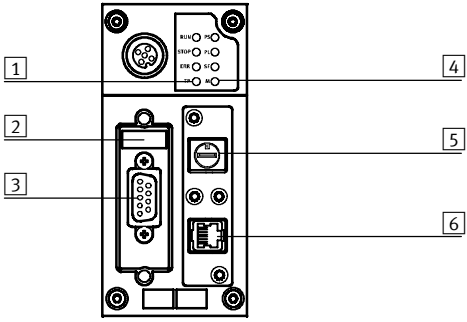
Przegląd trybów pracy				
	Standalone	Sterownik zdalny (Remote controller)		Zdalne Wej / Wyj
		Ethernet	Fieldbus	
Funkcja CPX-FEC	Sterownik	Sterownik i komunikacja		Ethernet slave
Moduł CPX sterowany przez	CPX-FEC	CPX-FEC		Sterownik nadrzędny
Wstępne przetwarzanie danych w FEC	Tak	Tak		Nie
Komunikacja z sterownikiem nadrzędnym	Nie	Przez Ethernet • EasyIP • Modbus/TCP	Przez fieldbus	Przez Ethernet • EasyIP • Modbus/TCP
Web server	Możliwy	Możliwy		Możliwy
Konfiguracja	FST 4.1 lub wyższa wersja	FST 4.1 lub wyższa wersja		Sterownik nadrzędny
Parametryzacja	Przez FST/CPX-MMI/-FMT	Przez FST/CPX-MMI/-FMT		Przez CPX-MMI/-FMT, Modbus
Kod zamówieniowy	T03	T03		T05
Adresowanie	Zmienne	Zmienne		Przepisane
Pamięć	• 250 kB dla programu użytkownika • 550 kB dla aplikacji WEB	• 250 kB dla programu użytkownika • 550 kB dla aplikacji WEB		• 800 kB dla aplikacji WEB
CPX-MMI/-FMT	Można podłączyć do CPX-FEC	Można podłączyć do CPX-FEC		Można podłączyć do CPX-FEC

Terminal CPX

Dane techniczne - Blok sterownika CPX-FEC



Przyłącza i elementy sygnalizacyjne



1

Diody LED dla sterownika i Ethernet

2

Przełącznik DIL dla trybów pracy

3

Interfejs do programowania (9-pin Sub-D, gniazdo)

4

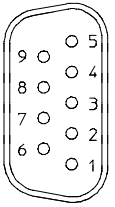
Diody LED specyficzne dla CPX

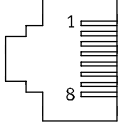
5

16-pozycyjny przełącznik obrotowy (wybór programu)

6

Przyłącze Ethernet (8-pin RJ45, gniazdo)

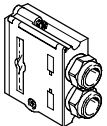
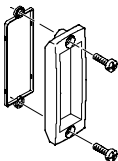
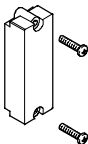
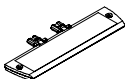
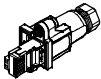
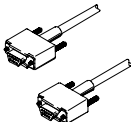
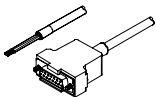
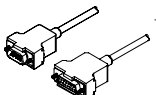
Układ pinów dla interfejsu do programowania (RS232)			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka Sub-D			
	1	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	RxD	Received data
	3	TxD-P	Transmitted data
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	GND	Potencjał odniesienia danych
	6	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	7	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	9	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	Obudowa	Ekranowana	Podłączenie uziemienia (FE)

Układ pinów dla interfejsu Ethernet			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka RJ45			
	1	TD+	Transmitted data+
	2	TD-	Transmitted data-
	3	RD+	Received data+
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	6	RD-	Received data-
	7	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	Obudowa	Ekranowana	Ekranowanie

Terminal CPX

Osprzęt - Blok sterownika CPX-FEC

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis		Typ	Nr części	
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka Sub-D	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534497	
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (→ 45)	AK-SUB-9/15	557010	
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	CPX-ST-1	536593	
	Wtyczka RJ45	FBS-RJ45-8-GS	534494	
	Pokrywa dla przyłącza RJ45	AK-Rj45	534496	
	Kabel do programowania	KDI-PPA-3-BU9	151915	
	Kabel przyłączeniowy FED	FEC-KBG7	539642	
	Kabel przyłączeniowy FED	FEC-KBG8	539643	
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika do bloku sterownika CPX-FEC	Niemiecki	P.BE-CPX-FEC-DE	538474
		Angielski	P.BE-CPX-FEC-EN	538475
		Hiszpański	P.BE-CPX-FEC-ES	538476
		Francuski	P.BE-CPX-FEC-FR	538477
		Włoski	P.BE-CPX-FEC-IT	538478
		Szwedzki	P.BE-CPX-FEC-SV	538479
Oprogramowanie				
	Zdalna diagnostyka CPX i wizualizacja	CPX-WEB-MONITOR	545413	
	Oprogramowanie	Niemiecki	FST4.1DE	537927
Angielski		FST4.1GB	537928	
	Interfejs CPX	Niemiecki		
		Angielski		

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB6

FESTO



Moduł do obsługi komunikacji między terminalem CPX i masterem nadrzędnym przez INTERBUS. Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj. Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX. Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED INTERBUS.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest realizowane przez gniazdo 9-pin Sub-D i wtyczkę 9-pin Sub-D z typowym dla INTERBUS układem pinów.	Wtyczki do podłączenia magistrali (o stopniu ochrony IP65/IP67 z Festo lub IP20 od innych producentów) zapewniają podłączenie kabla wejściowego i wyjściowego.	Wtyczka wyjściowa magistrali zawiera typowy mostek INTERBUS RBST dla identyfikacji przyłącza wyjściowego magistrali.	Interfejsy Sub-D są zaprojektowane dla sterowania komponentami sieci przez przyłącze światłowodowe.
Implementacja INTERBUS			
CPX-FB6 obsługuje protokół INTERBUS wg EN 50254. Dodatkowo do synchronicznej wymiany I/O, można użyć opcjonalnego kanału PCP dla parametryzacji i funkcji diagnostycznych. Kanał PCP zapewnia dostęp do zaawansowanych informacji systemowych i przypisuje parametry robocze podczas pracy sterownika z programem użytkownika.	Przykładem tego jest dostęp do zintegrowanej funkcji pamięci diagnostyki, np. przechowywanie 40 ostatnich błędów z znakiem czasowym dla modułu, kanału i typem błędu.	Przy przestrzeni adresowej 96 wejść i 96 wyjść, CPX-FB6 obsługuje dużą liczbę konfiguracji modułów I/O, łącznie z interfejsem do pneumatyki.	 Uwaga Jeżeli jest używany kanał PCP, maksymalna liczba możliwych bitów danych procesu jest redukowana o 16.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.	CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wyjściowych • 8 bajtów wejściowych •	Pełna przestrzeń adresowa CPX-FEC jest dostępna dla sterowania peryferiami: • 64 bajtów wejściowych • 64 bajtów wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB6

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-FB6	
Nr części		195748	
Interfejs Fieldbus		Gniazdo Sub-D, 9-pin	
Prędkość transmisji		[MBit/s]	0.5 i 2
Typ magistrali		Zdalna magistrala	
Kod ident.		1, 2 lub 3 (configuration-specific) 243 (aktywowany kanał PCP)	
Profile		12 (I/O device)	
Kanał PCP		Tak, 16 bit (opcja przez przełącznik DIL)	
Wsparcie konfiguracji		Ikony dla oprogramowania CMD	
Maks. liczba bitów danych procesowych	Wejścia	[bit]	96
	Wyjścia	[bit]	96
Diody LED (bus-specific)		UL = Napięcie robocze dla interfejsu INTERBUS RC = Remotebus check BA = Bus active RD = Remotebus disable TR = Transmit/receive	
Specyficzna diagnostyka		Przez błędy peryferyjne	
Parametryzacja		- Start-up - Parametryzacja przez funkcje użytkownika (CMD) - Przez komunikację PCP	
Dodatkowe funkcje		- Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez PCP) 8 8 bitów stanu systemu w obrazie tabeli dla wejść 2 bajty wejść i 2 bajty wyjść, diagnostyka systemu w tabeli obrazu	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24 (zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji)
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10
Pobór prądu		[mA]	Maks. 200
Stopień ochrony wg EN 60529		IP65/IP67	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	–5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	125
	Łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	205
	Łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	225



Uwaga

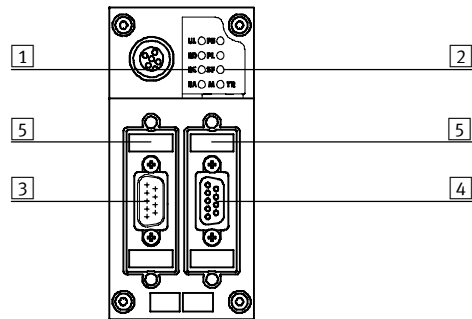
Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

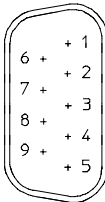
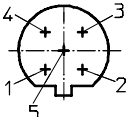
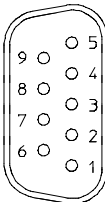
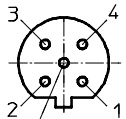
Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB6



Przyłącza i elementy sygnalizacyjne



- 1 Diody LED specyficzne dla INTERBUS
- 2 Diody LED specyficzne dla CPX
- 3 Przyłącze fieldbus, wejściowe (9-pin Sub-D)
- 4 Przyłącze fieldbus, wyjściowe (9-pin Sub-D, gniazdo)
- 5 Przetłacznik DIL

Układ pinów dla interfejsu INTERBUS					
Układ pinów dla Sub-D	Pin	Sygnał	Opis	Pin	Układ pinów dla M12
Wejście magistrali					
	1	DO1	Data out	1	
	2	DI1	Data in	3	
	3	GND	Uziemienie	5	
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony	2	
	5	Nie wykorzystany	Nie podłączony	4	
	6	/DO1	Data out inverse		
	7	/DI1	Data in inverse		
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony		
	9	Nie wykorzystany	Nie podłączony		
	Ob- udowa	Ekranowana	Podłączenie do FE (uziemienie) przez kombinację R/C	Ob- udowa	
Wyjście magistrali					
	1	DO2	Data out	1	
	2	DI2	Data in	3	
	3	GND	Uziemienie	5	
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony	2	
	5	+5 V	Station detection ¹⁾	4	
	6	/DO2	Data out inverse		
	7	/DI2	Data in inverse		
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony		
	9	RBST	Station detection ¹⁾		
	Ob- udowa	Ekranowana	Podłączenie do FE (uziemienie)	Ob- udowa	

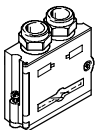
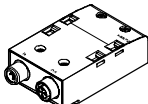
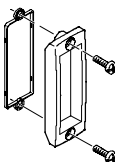
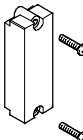
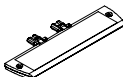
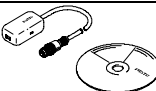
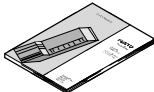
Interfejs wejściowy jest odizolowany galwanicznie od periferii CPX. Obudowa wtyczki jest podłączona do uziemienia FE terminala CPX przez kombinację R/C.

1) Terminal CPX zawiera protocol chip SUP1 3 OPC. Zapewnia on automatyczną detekcję dodatkowo podłączonych stacji INTERBUS. Z tego względu nie jest wymagany mostek między pinem 5 i 9.

Terminal CPX

Osprzet – Moduł magistrali CPX-FB6

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka Sub-D	Wejście magistrali	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532218
		Wyjście magistrali	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532217
	Blok przyłączeniowy M12 wtyczka adaptera (B-coded)		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534505
	Przeźroczysta pokrywa		AK-SUB-9/15-B	533334
	Pokrywa inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (→ 45)		AK-SUB-9/15	557010
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego		CPX-ST-1	536593
	Gwintowane tulejki, 4 szt.		UNC4-40/M3x6	533000
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie		NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB6	Niemiecki	P.BE-CPX-FB6-DE	526433
		Angielski	P.BE-CPX-FB6-EN	526434
		Hiszpański	P.BE-CPX-FB6-ES	526435
		Francuski	P.BE-CPX-FB6-FR	526436
		Włoski	P.BE-CPX-FB6-IT	526437
		Szwedzki	P.BE-CPX-FB6-SV	526438

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB11

FESTO



Moduł do obsługi komunikacji między terminalem elektrycznym CPX i siecią DeviceNet.

Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj.

Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX. Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez 3 specyficzne diody LED DeviceNet.



Zastosowania

Podłączenie magistrali

Podłączenie magistrali można wybrać przy zamawianiu, w postaci Micro Style jako przyłącza okrągłe 2xM12 lub OpenStyle jako zaciski o stopniu ochrony IP20.

Oba typy podłączenia mają funkcję zintegrowanego rozgałęziacza T z linią magistrali wejściową i wyjściową.

Implementacja DeviceNet

CPX-FB11 pracuje z "Predefined Master/Slave connection set" jako "Group 2 only Server".
Odpytywanie I/O, zmiana stanu lub metoda synchroniczna jest używana dla transmisji synchronicznych danych I/O. Typ transmisji może być wybrany przy konfiguracji sieci.

Diagnostyka urządzenia dla wszystkich modułów CPX-FB11 jest efektywnie zbierana przez bramkowane I/O i wyświetlana w tabeli wejść sterownika.
Oprócz synchronicznej transmisji danych, jest obsługiwana transmisja asynchroniczna, która zapewnia szczegółową diagnostykę i parametryzację.

Obszerny plik EDS wspiera wyświetlanie danych asynchronicznych. Jest również możliwe wyświetlanie informacji systemowych i parametrów podczas pracy sterownika pod programem użytkownika lub oprogramowaniem konfiguracyjnym.

Przykładem tego jest dostęp do zintegrowanej funkcji pamięci diagnostyki, np. przechowywanie 40 ostatnich błędów z znakiem czasowym dla modułu, kanału i typem błędu.
Przy przestrzeni adresowej 64 bajty wejść i 64 bajty wyjść, CPX-FB11 obsługuje dowolne konfiguracje modułów I/O, łącznie z interfejsem do pneumatyki.

Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC

Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.

W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.

CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus:

- 8 bajtów wyjściowych
- 8 bajtów wejściowych
-

Pełna przestrzeń adresowa CPX-FEC jest dostępna dla sterowania peryferiami:

- 64 bajtów wejściowych
- 64 bajtów wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB11

Ogólne dane techniczne				
Typ			CPX-FB11	
Nr części			526172	
Interfejs Fieldbus			Do wyboru - Przyłącze magistrali MicroStyle: 2xM12 stopień ochrony IP65/IP67 - Przyłącze magistrali OpenStyle: 5-pin listwa zacisk. IP20	
Prędkość transmisji		[kbps]	125, 250, 500	
Zakres adresowania			0 ... 63 Ustawianie przez przełącznik DIL	
Produkt	Typ	Adapter komunikacyjny (12 dec.)		
	Kod	4554 dec.		
Typy komunikacji			Odpytywane I/O, zmiana stanu/synchroniczna, bramkowane I/O i jawne komuni-katy	
Wsparcie konfiguracji			Plik EDS i bit mapy	
Maks. zakres adresów	Wejścia	[bajt]	64	
	Wyjścia	[bajt]	64	
Diody LED (bus-specific)			MS = Stan modułu NS = Stan sieci IO = Stan I/O	
Specyficzna diagnostyka			Module and channel-oriented diagnostics through manufacturer-specific diag-nostics object	
Parametryzacja			- Parametryzacja modułu i systemu przez interfejs konfiguracji w postaci czy-telnego tekstu (EDS) - Online w trybie Run lub trybie Program	
Dodatkowe funkcje			- Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez EDS) 8 8 bitów stanu systemu w obrazie tabeli dla wejść 2 bajty wejść i 2 bajty wyjść, diagnostyka systemu w tabeli obrazu	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24	
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30	
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10	
Pobór prądu		[mA]	Maks. 200	
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	−5 ... +50	
	Przechow./Transport	[°C]	−20 ... +70	
Materiały			Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50	
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50	
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	120	
	Łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	200	
	Łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	220	



Uwaga

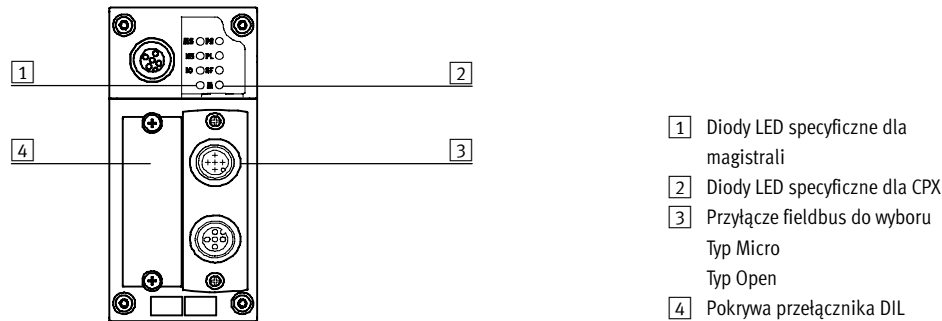
Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB11

FESTO

Przylązca i elementy sygnalizacyjne



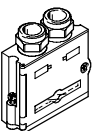
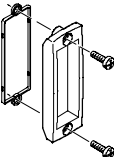
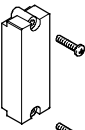
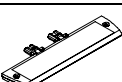
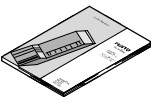
Układ pinów dla interfejsu DeviceNet				
Układ pinów	Pin	Sygnał-specyficzny kolor żyły ¹⁾	Sygnał	Opis
Wtyczka Sub-D				
	1	–	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	Niebieski	CAN_L	Received/transmitted data low
	3	Czarny	0 V bus	0 V CAN interface
	4	–	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	Blank	Ekranowany	Połączenie do obudowy
	6	–	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	7	Biały	CAN_H	Received/transmitted data high
	8	–	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	9	Czerwony	24 V DC bus	24 V DC zasilanie interfejsu CAN
Podłączenie magistrali typu Micro Style (M12) wejście/wyjście				
Wejście magistrali 	1	Blank	Ekranowany	Połączenie do obudowy
	2	Czerwony	24 V DC bus	24 V DC zasilanie interfejsu CAN
	3	Czarny	0 V bus	0 V CAN interface
	4	Biały	CAN_H	Received/transmitted data high
	5	Niebieski	CAN_L	Received/transmitted data low
Wyjście magistrali 	1	Blank	Ekranowany	Połączenie do obudowy
	2	Czerwony	24 V DC bus	24 V DC zasilanie interfejsu CAN
	3	Czarny	0 V bus	0 V CAN interface
	4	Biały	CAN_H	Received/transmitted data high
	5	Niebieski	CAN_L	Received/transmitted data low
Podłączenie magistrali typu Open Style				
	1	Czarny	0 V bus	0 V CAN interface
	2	Niebieski	CAN_L	Received/transmitted data low
	3	Blank	Ekranowany	Połączenie do obudowy
	4	Biały	CAN_H	Received/transmitted data high
	5	Czerwony	24 V DC bus	24 V DC zasilanie interfejsu CAN

1) Typowe dla kabli DeviceNet

Terminal CPX

Osprzet – Moduł magistrali CPX-FB11



Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219	
	Podłączenie magistrali Micro Style, 2xM12	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Gniazdo do przyłącza Micro Style, M12	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Wtyczka do przyłącza Micro Style, M12	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
	Podłączenie magistrali Open Style dla listwy zaciskowej 5-pin	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Przyłącze w postaci listwy zaciskowej dla przyłącza Open Style, 5-pin	FBSD-KL-2x5POL	525635	
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (→ 45)	AK-SUB-9/15	557010	
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	CPX-ST-1	536593	
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB11	Niemiecki	P.BE-CPX-FB11-DE	526421
		Angielski	P.BE-CPX-FB11-EN	526422
		Hiszpański	P.BE-CPX-FB11-ES	526423
		Francuski	P.BE-CPX-FB11-FR	526424
		Włoski	P.BE-CPX-FB11-IT	526425
		Szwedzki	P.BE-CPX-FB11-SV	526426

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB13



Moduł do obsługi komunikacji między terminalem CPX i masterem nadrzędnym przez Profibus-DP. Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj. Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX. Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez specyficzne diody LED dla Profibus.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest realizowane przez gniazdo 9-pin Sub-D z typowym dla Profibus układem pinów (wg EN 50170).	Wtyczki do podłączenia magistrali (o stopniu ochrony IP65/IP67 z Festo lub IP20 od innych producentów) zapewniają podłączenie kabla wejściowego i wyjściowego.	W wtyczce do podłączenia magistrali jest zintegrowany przełącznik DIL dla zakończenia magistrali.	Interfejs Sub-D jest zaprojektowany dla sterowania komponentami sieci przez przyłącze światłowodowe.
Implementacja Profibus-DP			
CPX-FB13 obsługuje protokół Profibus-DP wg EN 50170 Tom 2 dla synchronicznej wymiany I/O, parametryzacji i funkcji diagnostycznych (DPV0).	Dodatkowo oprócz DPV0, jest obsługiwana komunikacja asynchroniczna dla zaawansowanej specyfikacji DPV1. DPV1 zapewnia dostęp do zaawansowanych informacji systemowych i przypisuje parametry robocze podczas pracy sterownika z programem użytkownika.	Przykładem tego jest dostęp do zintegrowanej funkcji pamięci diagnostyki, np. przechowywanie 40 ostatnich błędów z znakiem czasowym dla modułu, kanału i typem błędu.	Przy przestrzeni adresowej 64 bajtów wejściowych i 64 bajtów wyjściowych, CPX-FB13 obsługuje dużą liczbę konfiguracji modułów I/O, łącznie z interfejsem do pneumatyki.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.	CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wyjściowych • 8 bajtów wejściowych •	Pełna przestrzeń adresowa CPX-FEC jest dostępna dla sterowania peryferiami: • 64 bajtów wejściowych • 64 bajtów wyjściowych

Terminal CPX



Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB13

Ogólne dane techniczne				
Typ			CPX-FB13	
Nr części			195740	
Interfejs Fieldbus			Gniazdo Sub-D, 9-pin (EN 50 170) Izolacja galwaniczna 5 V	
Prędkość transmisji		[MBit/s]	0.0096 ... 12	
Zakres adresowania			1 ... 125 Ustawianie przez przełącznik DIL	
Rodzina produktu			4: Zawory	
Numer ident.			0x059E	
Typy komunikacji			DPV0: Komunikacja synchroniczna DPV1: Komunikacja asynchroniczna	
Wsparcie konfiguracji			Plik GSD i bit mapy	
Maks. zakres adresów	Wejścia	[bajt]	64	
	Wyjścia	[bajt]	64	
Diody LED (bus-specific)			BF: Błąd magistrali	
Specyficzna diagnostyka			Identyfikator i diagnostyka zorientowana na kanał wg EN 50170 (Profibus standard)	
Parametryzacja			- Start-up parametryzacja przez interfejs konfiguracji w postaci czytelnego tekstu (GSD) - Asynchroniczna parametryzacja przez DPV1	
Dodatkowe funkcje			- Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez DPV1) 8 8 bitów stanu systemu w obrazie tabeli dla wejść 2 bajty wejść i 2 bajty wyjść, diagnostyka systemu w tabeli obrazu	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24	
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30	
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10	
Pobór prądu		[mA]	Maks. 200	
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	-5 ... +50	
	Przechow./Transport	[°C]	-20 ... +70	
Materiały			Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50	
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H			[mm] 50 x 107 x 50	
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	115	
	Łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	195	
	Łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	215	

 Uwaga

Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB13



Przyłącza i elementy sygnalizacyjne



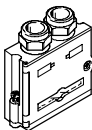
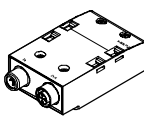
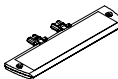
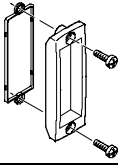
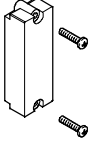
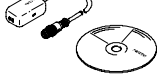
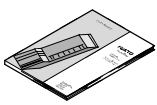
Układ pinów dla interfejsu Profibus-DP			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka Sub-D			
	1	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	3	RxD/TxD-P	Received/transmitted data P
	4	CNTR-P ¹⁾	Przełącznik sygnału sterującego
	5	DGND	Dane-potencjał odniesienia (M5V)
	6	VP	Napięcie zasilania (P5V)
	7	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	8	RxD/TxD-N	Received/transmitted data N
	9	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	Obudowa	Ekranowana	Połączenie do obudowy
Blok przyłączeniowy M12 wtyczka adaptera (B-coded)			
Wejście magistrali 	1	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	RxD/TxD-N	Received/transmitted data N
	3	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	4	RxD/TxD-P	Received/transmitted data P
	5 i M12	Ekranowany	Podłączenie do FE (uziemiać funkcjonalne)
Wyjście magistrali 	1	VP	Napięcie zasilania (P5V)
	2	RxD/TxD-N	Received/transmitted data N
	3	DGND	Dane-potencjał odniesienia (M5V)
	4	RxD/TxD-P	Received/transmitted data P
	5 i M12	Ekranowany	Podłączenie do FE (uziemiać funkcjonalne)

1) Sygnał repeater control CNTR-P jest realizowany jako sygnał TTL.

Terminal CPX

Osprzet – Moduł magistrali CPX-FB13



Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B		532216
	Blok przyłączeniowy M12 wtyczka adaptera (B-coded)	FBA-2-M12-5POL-RK		533118
	Blok przyłączeniowy M12 wtyczka adaptera (B-coded)	CPX-AB-2-M12-RK-DP		541519
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego M12	CPX-ST-1		536593
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B		533334
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (➔ 45)	AK-SUB-9/15		557010
	Gwintowane tulejki, 4szt.	UNC4-40/M3x6		533000
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		547432
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB13	Niemiecki	P.BE-CPX-FB13-DE	526427
		Angielski	P.BE-CPX-FB13-EN	526428
		Hiszpański	P.BE-CPX-FB13-ES	526429
		Francuski	P.BE-CPX-FB13-FR	526430
		Włoski	P.BE-CPX-FB13-IT	526431
		Szwedzki	P.BE-CPX-FB13-SV	526432

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB14

FESTO



Moduł do obsługi komunikacji między terminalem elektrycznym CPX i masterem sieci CANopen lub siecią CANopen.
Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj.
Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX. Różne stany CANopen i stan komunikacji fieldbus są wyświetlane przez 3 dodatkowe diody LED.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest realizowane przez wtyczkę 9-pin Sub-D (z pinami) jak przez CAN in Automation (CiA) specification DS 102 z dodatkowym zasilaniem 24 V CAN (opcja jak dla DS 102).	Wtyczki do podłączenia magistrali (o stopniu ochrony IP65/IP67 z Festo lub IP20 od innych producentów) zapewniają podłączenie kabla wejściowego i wyjściowego.	Dostępne są 4 styki dla 4 żył (CAN_L, CAN_H, 24 V, 0 V) wejściowe i wyjściowe kable magistrali.	
Implementacja CANopen			
CPX-FB14 obsługuje protokół CANopen zgodnie z specyfikacją DS 301 V4.01 and DS 401 V2.0. Implementacja jest oparta na CiA Pre-defined Connection Set. Są dostępne 4 PDOs dla szybkiej wymiany danych I/O.	Zaawansowany system informacji może również być dostępny przy pomocy komunikacji SDO. Komunikacja SDO ułatwia parametryzację przed startem sieci lub podczas, gdy sterownik pracuje pod programem użytkownika. Przykładem tego jest dostęp do zintegrowanej funkcji pamięci diagnostyki, np. przechowywanie 40 ostatnich błędów z znakiem czasowym dla modułu, kanału i typem błędu.	Biorąc pod uwagę dostępną przestrzeń adresową, CPX-FB14 obsługuje duże liczby modułów I/O, łącznie z interfejsem do pneumatyki. Domyślnie, przez PDO można zaadresować 8 bajtów dla wejść cyfrowych i 8 bajtów dla wyjść cyfrowych 1.	8 analogowych kanałów wejściowych i 8 analogowych kanałów wyjściowych można zaadresować przez PDO 2 i 3. Informacje o stanie i diagnostyka mogą być obsługiwane przez PDO 4. Dodatkowo 8 bajtów dla wejść i wyjść cyfrowych, jak również 8 analogowych kanałów wejściowych i wyjściowych można zaadresować przez mapowanie.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.	CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wyjściowych • 8 bajtów wejściowych .	Pełna przestrzeń adresowa CPX-FEC jest dostępna dla sterowania peryferiami: • 64 bajtów wejściowych • 64 bajtów wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB14

Ogólne dane techniczne				
Typ			CPX-FB14	
Nr części			526174	
Interfejs Fieldbus			Sub-D pin, 9-pin (do DS 102) Interfejs magistrali z separacją galwaniczną przez optoizolator 24 V zasilanie interfejsu CAN przez magistralę	
Prędkość transmisji		[kbps]	125, 250, 500 i 1000 można ustawić na przełączniku DIL	
Zakres adresowania			Node ID 1 ... 127 Ustawianie przez przełącznik DIL	
Rodzina produktu			Cyfrowe wejścia i wyjścia	
Profil komunikacji			DS 301, V4.01	
Profil urządzenia			DS 401, V2.0	
Liczba	PDO		4 Tx/4 Rx	
	SDO		1 server SDO	
Wsparcie konfiguracji			Plik EDS i bit mapy	
Maks. zakres adresów	Wejścia	[bajt]	16 kanałów cyfrowych, 16 kanałów analogowych	
	Wyjścia	[bajt]	16 kanałów cyfrowych, 16 kanałów analogowych	
Diody LED (bus-specific)			MS = Stan modułu NS = Stan sieci IO = Stan I/O	
Specyficzna diagnostyka			Przez komunikat o awarii Obiekt 1001, 1002 i 1003	
Parametryzacja			Przez SDO	
Dodatkowe funkcje			• Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez SDO) • 8 bitów stanu systemu przez Transmit- PDO 4 (domyślnie) • 2 bajty wejść i 2 bajty wyjść, diagnostyka systemu przez PDO 4 • Minimum boot-up • Zmienne mapowanie PDO • Komunikat stanu zagrożenia • Node guarding • Heart beat	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24	
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30	
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10	
Pobór prądu		[mA]	Maks. 200	
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	-5 ... +50	
	Przechow./Transport	[°C]	-20 ... +70	
Materiały			Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50	
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50	
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	115	
	Łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	195	
	Łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	215	



- Uwaga

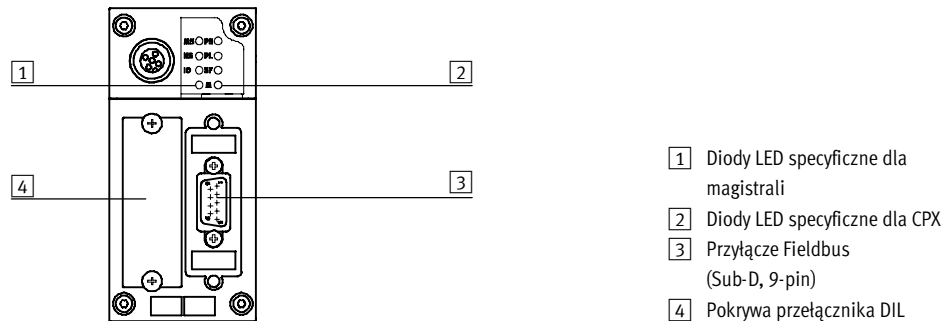
Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB14



Przylązka i elementy sygnalizacyjne



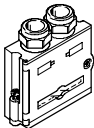
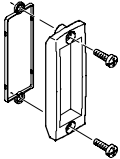
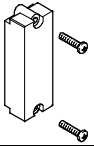
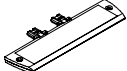
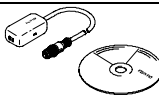
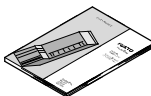
Układ pinów dla interfejsu CANopen			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka Sub-D			
	1	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	CAN_L	Received/transmitted data low
	3	CAN_GND	0 V CAN interface
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	CAN_Shld	Opcjonalnie ekranowane przylązke
	6	GND	Uziemienie ¹⁾
	7	CAN_H	Received/transmitted data high
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	9	CAN_V+	24 V DC zasilanie interfejsu CAN
	Obudowa	Ekranowana	Podłączenie do FE (uziemienie funkcjonalne)
Podłączenie magistrali Micro Style (M12)			
Wejście magistrali 	1	Ekranowany	Podłączenie do FE (uziemienie funkcjonalne)
	2	CAN_V+	24 V DC zasilanie interfejsu CAN
	3	CAN_GND	0 V CAN interface
	4	CAN_H	Received/transmitted data high
	5	CAN_L	Received/transmitted data low
Wyjście magistrali 	1	Ekranowany	Podłączenie do FE (uziemienie funkcjonalne)
	2	CAN_V+	24 V DC zasilanie interfejsu CAN
	3	CAN_GND	0 V CAN interface
	4	CAN_H	Received/transmitted data high
	5	CAN_L	Received/transmitted data low
Podłączenie magistrali typu Open Style			
	1	CAN_GND	0 V CAN interface
	2	CAN_L	Received/transmitted data low
	3	Ekranowany	Podłączenie do FE (uziemienie funkcjonalne)
	4	CAN_H	Received/transmitted data high
	5	CAN_V+	24 V DC zasilanie interfejsu CAN

1) Połączenie wewnętrzne przez pin 3

Terminal CPX

Osprzęt – Moduł magistrali CPX-FB14

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis		Typ	Nr części	
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219	
	Podłączenie magistrali Micro Style 2xM12, 5-pin	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Gniazdo wtykowe field bus dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Wtyczka dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
	Podłączenie magistrali typu Open Style	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Przyłącze w postaci listwy zaciskowej dla przyłącza Open Style, 5-pin	FBSD-KL-2x5POL	525635	
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B	533334	
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (→ 45)	AK-SUB-9/15	557010	
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	CPX-ST-1	536593	
	Gwintowane tulejki, 4szt.	UNC4-40/M3x6	533000	
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB14	Niemiecki	PBE-CPX-FB14-DE	526409
		Angielski	PBE-CPX-FB14-EN	526410
		Hiszpański	PBE-CPX-FB14-ES	526411
		Francuski	PBE-CPX-FB14-FR	526412
		Włoski	PBE-CPX-FB14-IT	526413
		Szwedzki	PBE-CPX-FB14-SV	526414

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB23



Moduł do obsługi komunikacji między terminalem elektrycznym CPX i masterem nadrzędnym dla Control & Communication-Link (CC-Link) z Mitsubishi.

Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj.

Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX. Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED CC-Link.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Sposób podłączenia magistrali można wybrać podczas zamawiania w postaci zacisków śrubowych o stopniu ochrony IP20, wtyczki Sub-D o stopniu ochrony IP65/67 z Festo lub IP20 od innych producentów.	Oba typy podłączenia mają funkcję zintegrowanego rozgałęziacza T i dzięki temu obsługują podłączenie kabla magistrali wejściowego i wyjściowego.	Zintegrowany interfejs RS 485 jest przeznaczony dla typowej technologii przyłączeniowej CC-Link, technologia 3-żyłowa (zgodnie z CLPA CC-Link Spec V1.1).	
Implementacja CC-Link			
CPX-FB23 obsługuje maks. 4 stanowiska na slave. Liczbę używanych stanowisk można ustawić przy pomocy przełącznika DIL. Synchroniczna transmisja danych dla	wej./wyj. cyfrowych i analogowych jest prowadzona przez zakres bitów i słów (Rx/Ry/RWr/RWw). CPX-FB23 obsługuje przestrzeń adresową maks. 64 wejścia cyfrowe i	64 wyjścia cyfrowe (Rx/Ry) lub do 16 wejść analogowych i 16 wyjść analogowych (RWr/RWw). Jest możliwa obsługa mieszana cyfrowych i analogowych wejść/wyjść.	Przykład: Stanowisko 1 + 2 = 32 wejścia cyfrowe i 32 wyjścia cyfrowe, Stanowisko 3 = 4 wejścia analogowe i 4 wyjścia analogowe
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.	CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wyjściowych • 8 bajtów wejściowych .	Pełna przestrzeń adresowa CPX-FEC jest dostępna dla sterowania peryferiami: • 64 bajtów wejściowych • 64 bajtów wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB23

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-FB23	
Nr części		526176	
Interfejs Fieldbus		Do wyboru - Gniazdo Sub-D, 9-pin - Przyłącze magistrali, zaciski śrubowe, IP20	
Prędkość transmisji	[kbps]	156 ... 10000	
Zakres adresowania		1 ... 64 Ustawianie przez przełącznik DIL	
Liczba stacji slave		1, 2, 3 lub 4 stanowiska Ustawianie przez przełącznik DIL	
Kod sprzedawcy		0x0177	
Typ maszyny		0x3C	
Typy komunikacji		Komunikacja synchroniczna	
Wsparcie konfiguracji		–	
Maks. zakres adresów, wejścia	Cyfrowe	Stanowisko 1, 2, 3, 4 = 64 Rx	
	Analogowe	Stanowisko 1, 2, 3, 4 = 16 RWr	
Maks. zakres adresów, wyjścia	Cyfrowe	Stanowisko 1, 2, 3, 4 = 64 Ry	
	Analogowe	Stanowisko 1, 2, 3, 4 = 16 RWw	
Diody LED (bus-specific)		RUN = Dane komunikacji OK ERROR = Błąd CRC lub błąd danych komunikacji SD = Send data RD = Receive data	
Specyficzna diagnostyka		8 bitów stanu systemu w obrazie tabeli dla wejść 2 bajty wejść i 2 bajty wyjść, diagnostyka systemu w tabeli obrazu	
Parametryzacja		Hold/Clear przez wyłącznik DIL	
Dodatkowe funkcje		Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez diagnostykę systemu)	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10
Pobór prądu		[mA]	Maks. 200
Stopień ochrony wg EN 60529		IP65/IP67	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	–5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	115
	Łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	195
	Łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	215



Uwaga

Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB23



Przylączy i elementy sygnalizacyjne

1

2

3

4

1 Diody LED specyficzne dla magistrali

2 Diody LED specyficzne dla CPX

3 Przylączy Fieldbus (9-pin Sub-D, gniazdo)

4 Pokrywa przełącznika DIL

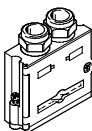
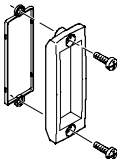
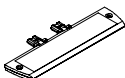
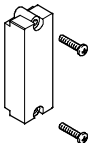
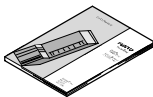
Układ pinów dla interfejsu CC-Link			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka Sub-D			
	1	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	DA	Dane A
	3	DG	Potencjał odniesienia danych
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	FE ¹⁾	Uziemienie
	6	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	7	DB	Dane B
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	9	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	Obudowa	SLD	Ekranowanie
Przylączy magistrali, zaciski śrubowe			
	1	FG	Uziemienie/obudowa
	2	SLD	Ekranowanie
	3	DG	Potencjał odniesienia danych
	4	DB	Dane B
	5	DA	Dane A

1) Przez element RC na obudowie

Terminal CPX

Osprzęt – Moduł magistrali CPX-FB23

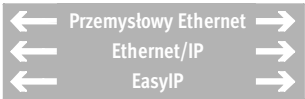


Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka Sub-D	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B		532220
	Przyłącze magistrali, zaciski śrubowe	FBA-1-KL-5POL		197962
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B		533334
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	CPX-ST-1		536593
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (➔ 45)	AK-SUB-9/15		557010
	Gwintowane tulejki, 4szt.	UNC4-40/M3x6		533000
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		547432
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB23	Niemiecki	P.BE-CPX-FB23-DE	526403
		Angielski	P.BE-CPX-FB23-EN	526404

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB32

FESTO



Serwisy IT:



Moduł do obsługi komunikacji między terminalem elektrycznym CPX i siecią Ethernet/IP.
Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj.
Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest przez wtyczkę M12, D-coded wg IEC947-5-2 o stopniu ochrony IP65/67.	Ethernet/IP jest otwartym systemem magistrali opartym na standardzie Ethernet i technologii TCP/IP (IEEE802.3).		
Implementacja Ethernet/IP			
CPX-FB32 obsługuje dwa tryby pracy, remote I/O i remote controller. W trybie pracy remote I/O, wszystkie funkcje terminala CPX są bezpośrednio sterowane przez	Ethernet/IP master (host). Dodatkowo oprócz sterowania przez magistralę systemową, jest możliwe wykorzystanie technologii IT.	Zintegrowany web server pozwala na wizualizację danych diagnostycznych przez HTML. Różne programy obsługują bezpośredni dostęp do	danych urządzenia przez sieć. Moduł Ethernet/IP dla CPX obsługuje technologie transmisji zgodną z DIN EN 50173/CAT 5.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i	modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.	CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wejściowych/wyjściowych lub • 16 bajtów wejściowych/wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB32

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-FB32	
Nr części		541302	
Interfejs Fieldbus		Wtyczka przyłączeniowa, M12, D-coded, 4-pin	
Prędkość transmisji		[MBit/s]	10/100, full/half duplex
Adresowanie IP		Przez DHCP, przełącznik DIL lub oprogramowanie sieciowe	
Maks. zakres adresów, wejścia		[bajt]	64
Maks. zakres adresów, wyjścia		[bajt]	64
Diody LED (bus-specific)		MS	= Stan modułu
		NS	= Stan sieci
		IO	= Stan I/O
		TP	= Link/Traffic
Specyficzna diagnostyka		Diagnostyka zorientowana na system, moduł i kanał	
Parametryzacja		- Start-up parametryzacja - Asynchroniczna parametryzacja przez Explicit Messaging	
Dodatkowe funkcje		- Pamięć ostatnich 40 błędów z znakiem czasowym (dostęp przez diagnostykę systemu) 8 8 bitów stanu systemu w obrazie tabeli dla wejść 2 bajty Wej./Wyj., diagnostyka systemu przez obraz tabeli	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10
Pobór prądu		[mA]	Typowo 65
Stopień ochrony wg EN 60529		IP65/IP67	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	– 5... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	125
	łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	215
	łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	225

-  - Uwaga

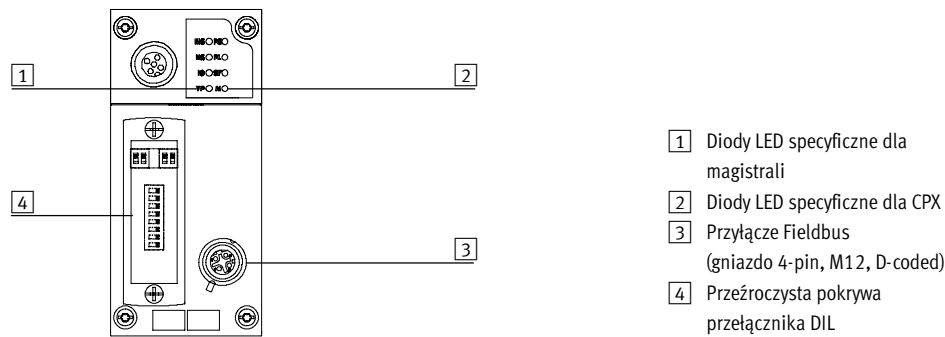
Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB32



Przylączy i elementy sygnalizacyjne

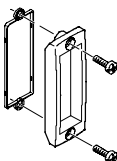
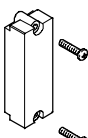
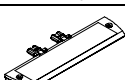
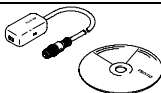
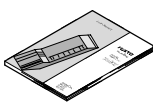
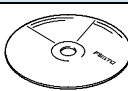


Układ pinów dla interfejsu fieldbus			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Gniazdo M12, D-coded			
	1	TD+	Transmitted data+
	2	RD+	Received data+
	3	TD-	Transmitted data-
	4	RD-	Received data-
	Ob-udowa		Ekranowanie

Terminal CPX

Osprzet – Moduł magistrali CPX-FB32



Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka, M12x1, 4-pin, D-coded	NECU-M-S-D12G4-C2-ET		543109
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B		533334
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (➔ 45)	AK-SUB-9/15		557010
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	CPX-ST-1		536593
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		547432
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB32	Niemiecki	P.BE-CPX-FB32-DE	693134
		Angielski	P.BE-CPX-FB32-EN	693135
		Hiszpański	P.BE-CPX-FB32-ES	693136
		Francuski	P.BE-CPX-FB32-FR	693137
		Włoski	P.BE-CPX-FB32-IT	693138
		Szwedzki	P.BE-CPX-FB32-SV	693139
Oprogramowanie				
	Zdalna diagnostyka CPX i wizualizacja	CPX-WEB-MONITOR		545413

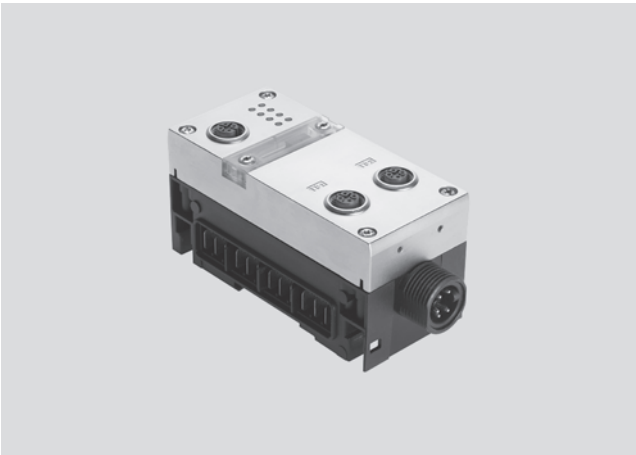
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB33

FESTO



Moduł magistrali dla pracy terminala CPX na PROFINET IO.
 Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasila również moduły wej./wyj.
 Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX.
 Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest przez dwa gniazda M12, D-coded wg IEC61076-2-101 o stopniu ochrony IP65/67.	Oba podłączenia odpowiadają portom 100BaseTX Ethernet z zintegrowaną funkcjonalnością Auto-MDI (można	stosować kable w postaci skrętki), które są łączone przez wewnętrzny switch.	- Maksymalna długość segmentu 100 m - Szybkość transmisji 100 Mbps
Implementacja PROFINET			
CPX-FB33 obsługuje protokół PROFINET IO na bazie standardu Ethernet i technologii TCP/IP wg IEEE802.3. Zapewnia to wysoką prędkość transmisji, np. dla danych IO z czujników, elementów wykonawczych lub z sterownikami robotów, PLC, itd.	Dodatkowo, można przysyłać nie krytyczne czasowo informacje jak informacje diagnostyczne, informacje o konfiguracji, itd. Szerokość pasma Ethernet jest wystarczająca do przesyłania równoległego obu typów danych(real-time i non-real-time).	Diody LED na module magistrali dla stanu magistrali i modułów CPX, jak również elementów przełączających, memory stick i interejsu diagnostycznego. Memory stick zapewnia szybką wymianę modułu magistrali w przypadku usterki. Przez PROFINET użytkownik ma dostęp do	wszystkich peryferii, danych diagnostycznych i parametrów terminala CPX. Moduł magistrali może pracować jako remote I/O lub remote controller. Wszystkie informacje dotyczące CPX można odczytać i zmieniać przy pomocy jednostki ręcznej MMI.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i	modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.	CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: 8 bajtów wejściowych/wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB33

Ogólne dane techniczne			
Typ			CPX-FB33
Nr części			548755
Interfejs Fieldbus			Dwa przyłącza, M12, D-coded, 4-pin
Prędkość transmisji		[MBit/s]	100
Maks. zakres adresów, wejścia		[bajt]	64
Maks. zakres adresów, wyjścia		[bajt]	64
Diody LED (bus-specific)			NF = Network fault TP1 = Link/Traffic TP1 TP2 = Link/Traffic TP2
Specyficzna diagnostyka			• Diagnostyka zorientowana na kanał i moduł • Za niskie napięcie dla modułów • Pamięć dla diagnostyki
Parametryzacja			• Parametry systemu • Sposób diagnostyki • Sygnał setup • Odpowiedź typu Failsafe • Wymuszanie stanu kanałów
Dodatkowe funkcje			• Start-up parametryzacji w postaci czytelnego tekstu przez fieldbus • Diagnostyka zorientowana na kanał przez fieldbus • Acykliczny dostęp do danych przez fieldbus i przez Ethernet • Stan systemu może być reprezentowany przy użyciu danych procesowych • Dodatkowy interfejs diagnostyczny dla jednostki sterującej
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30
	Odporność na przerwy w zasilaniu elektrycznym	[ms]	10
Pobór prądu		[mA]	Maksimum 150
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67
Zakres temperatury	Praca	[°C]	– 5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały	Górna pokrywa		Aluminium
	Uszczelnienia		Kauczuk nitylowy
	Zaślepki		Poliamid
	Śruby		Stal galwanizowana
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	280

 **Uwaga**

Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

 **Uwaga**

Należy stosować odpowiednie rodzaje śrub dla danego typu bloku łączącego (w wersji metalowej lub z tworzywa):

- Śruby samogwintujące dla bloków łączących z tworzywa

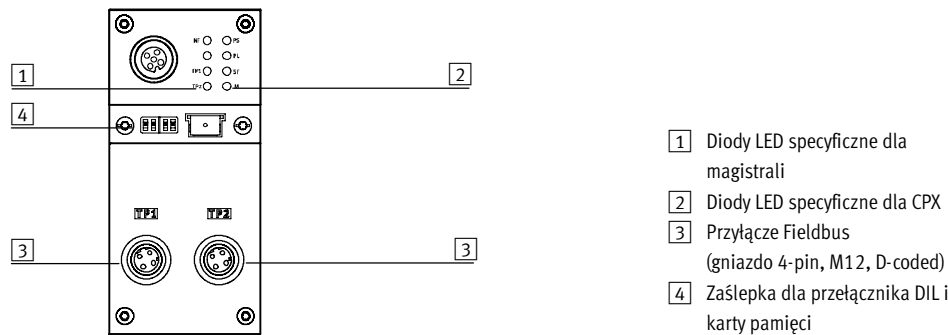
- Śruby z gwintem metrycznym dla bloków łączących z metalu

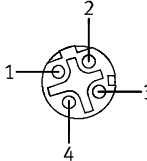
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB33

FESTO

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

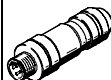
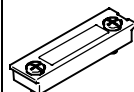
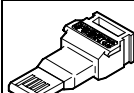
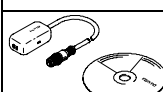
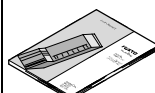


Układ pinów dla interfejsu fieldbus			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Gniazdo M12, D-coded			
	1	TD+	Transmitted data+
	2	RD+	Received data+
	3	TD-	Transmitted data-
	4	RD-	Received data-
	Obudowa		Ekranowanie

Terminal CPX

Osprzęt – Moduł magistrali CPX-FB33

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis		Typ	Nr części	
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka, M12x1, 4-pin, D-coded	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543109	
	Przeźroczysta zaślepka dla przełącznika DIL i karty pamięci	CPX-AK-P	548757	
	Karta pamięci	CPX-SK	549526	
	Pokrywa dla uszczelnienia nieużywanych przyłączy (10 szt.)	ISK-M12	352059	
	Śruby do montażu tabliczki opisowej na module fieldbus (12 szt.)	CPX-M-M2,5X6-12X	550222	
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla modułu CPX-FB33	Niemiecki	P.BE-CPX-PNIO-DE	548759
		Angielski	P.BE-CPX-PNIO-EN	548760
		Hiszpański	P.BE-CPX-PNIO-ES	548761
		Francuski	P.BE-CPX-PNIO-FR	548762
		Włoski	P.BE-CPX-PNIO-IT	548763
		Szwedzki	P.BE-CPX-PNIO-SV	548764

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB34

FESTO



Moduł magistrali dla pracy terminala CPX na PROFINET IO.
 Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasilą również moduły wej./wyj.
 Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX.
 Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest przez dwa gniazda push-pull RJ45 wg IEC61076-3-106 i IEC60603 o stopniu ochrony IP65/67.	Oba podłączenia odpowiadają portom 100BaseTX Ethernet z zintegrowaną funkcjonalnością Auto-MDI (można	stosować kable w postaci skrętki), które są łączone przez wewnętrzny switch.	• Maksymalna długość segmentu 100 m • Prędkość transmisji 100 MBit/s
Implementacja PROFINET			
CPX-FB34 obsługuje protokół PROFINET IO na bazie standardu Ethernet i technologii TCP/IP wg IEEE802.3. Gwarantuje to wymianę danych z wysoką prędkością transmisji, na przykład dane I/O z czujników, elementów wykonawczych lub sterowników robotów, PLC. Dodatkowo	można przysyłać nie krytyczne czasowo informacje jak informacje diagnostyczne, informacje o konfiguracji, itd. Szerokość pasma Ethernet jest wystarczająca do przesyłania równoległego obu typów danych(real-time i non-real-time).	Diody LED na module magistrali dla stanu magistrali i modułów CPX, jak również elementów przełączających, memory stick i interejsu diagnostycznego. Karta memory stick gwarantuje szybką wymianę modułu magistrali w przypadku usterki. Przez PROFINET użytkownik ma dostęp do	wszystkich peryferii, danych diagnostycznych i parametrów terminala CPX. Moduł magistrali może pracować jako remote I/O lub remote controller. Wszystkie informacje dotyczące CPX można odczytać i zmieniać przy pomocy jednostki ręcznej MMI.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.		CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wejściowych/wyjściowych

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB34

FESTO

Ogólne dane techniczne				
Typ			CPX-FB34	
Nr części			548751	
Interfejs Fieldbus			2x RJ45 gniazdo push-pull, AIDA	
Prędkość transmisji		[MBit/s]	100	
Protokół			ProfiNet RT	
Maks. zakres adresów	Wejścia	[bajt]	64	
	Wyjścia	[bajt]	64	
Diody LED	(bus-specific)		NF	= Network fault
			TP1	= Network active port 1
			TP2	= Network active port 2
	(product-specific)		M	= Modyfikacja, parametryzacja
			PL	= Zasilanie obciążenia
			PS	= Zasilanie elektroniki, zasilanie czujników
			SF	= Błąd systemu
Specyficzna diagnostyka			• Diagnostyka zorientowana na kanał i moduł • Za niskie napięcie dla modułów • Pamięć dla diagnostyki	
Wsparcie konfiguracji			Plik GSDML	
Parametryzacja			• Parametry systemu • Sposób diagnostyki • Sygnał setup • Odpowiedź typu Failsafe • Wymuszanie stanu kanałów	
Dodatkowe funkcje			• Start-up parametryzacji w postaci czytelnego tekstu przez fieldbus • Diagnostyka zorientowana na kanał przez fieldbus • Acykliczny dostęp do danych przez fieldbus i przez Ethernet • Stan systemu może być reprezentowany przy użyciu danych procesowych • Dodatkowy interfejs diagnostyczny dla jednostki sterującej	
Elementy sterowania			Przełącznik DIL, opcjonalna karta pamięci	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24	
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30	
Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym		[mA]	Typowo 120	
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65, IP67	
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)			Zgodnie z dyrektywą EU EMC	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	– 5 ... +50	
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70	
Materiał obudowy (patrz deklaracja zgodności)				
Rozmiar modułu		[mm]	50	
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107x 80	
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	280	



Uwaga

Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.



Uwaga

Zawsze należy stosować odpowiednie śruby do danego bloku łączącego (metalowego lub z tworzywa):

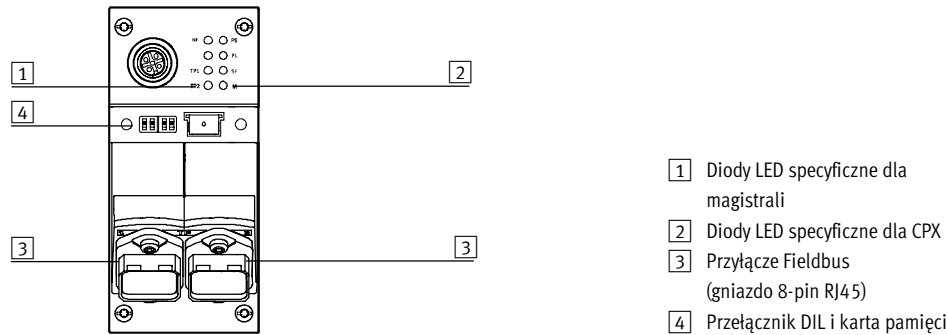
- Śruby samogwintujące dla bloków łączących z tworzywa
- Śruby z gwintem metrycznym dla bloków łączących z metalu

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB34

FESTO

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

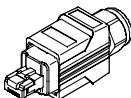
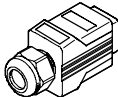
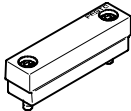
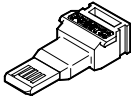
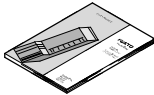


Układ pinów dla interfejsu fieldbus			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka RJ45			
	1	TD+	Transmitted data+
	2	TD-	Transmitted data-
	3	RD+	Received data+
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	6	RD-	Received data-
	7	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
Obudowa	Ekran	Ekranowanie	

Terminal CPX

FESTO

Osprzęt – Moduł magistrali CPX-FB34

Dane do zamówienia				
Opis		Typ	Nr części	
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka RJ45, 8-pin, push-pull	FBS-RJ45-PP-GS	552000	
	Zaślepka dla przyłącza magistrali	CPX-M-AK-C	548753	
	Zaślepka dla przełącznika DIL i karty pamięci	CPX-M-AK-M	548754	
	Karta pamięci	CPX-SK	549526	
	Śruby do mocowania uchwytu tabliczki opisowej do modułu fieldbus (12 szt.)	CPX-M-M2,5X6-12X	550222	
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432	
Dokumentacja użytkownika				
	Electronics manual, CPX bus node, type CPX-FB34	Niemiecki	P.BE-CPX-PNIO-DE	548759
		Angielski	P.BE-CPX-PNIO-EN	548760
		Hiszpański	P.BE-CPX-PNIO-ES	548761
		Francuski	P.BE-CPX-PNIO-FR	548762
		Włoski	P.BE-CPX-PNIO-IT	548763
		Szwedzki	P.BE-CPX-PNIO-SV	548764

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB38

FESTO



Moduł magistrali dla pracy terminala CPX na EtherCAT.
Moduł magistrali jest zasilany z zasilania systemowego z bloku łączącego, które zasilą również moduły wej./wyj.
Stan terminala CPX jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED dla CPX.
Stan komunikacji po magistrali jest wyświetlany przez 4 specyficzne diody LED.



Zastosowania			
Podłączenie magistrali			
Podłączenie magistrali jest przez dwa gniazda M12, D-coded wg IEC61076-2-101 o stopniu ochrony IP65/67.	Oba podłączenia odpowiadają portom 100BaseTX Ethernet z zintegrowaną funkcjonalnością Auto-MDI (można	stosować kable w postaci skrętki), które są łączone przez wewnętrzny switch.	• Maksymalna długość segmentu 100 m • Prędkość transmisji 100 Mbps
Implementacja EtherCAT			
CPX-FB38 obsługuje protokół EtherCAT na bazie standardu Ethernet i technologii TCP/IP wg IEEE802.3. Gwarantuje to wymianę danych z wysoką prędkością transmisji, na przykład dane I/O z czujników, elementów wykonawczych lub	sterowników robotów, PLC. Dodatkowo można przesyłać nie krytyczne czasowo informacje jak informacje diagnostyczne, informacje o konfiguracji, itd. Szerokość pasma jest wystarczająca do przesyłania równoległego obu	typów danych(real-time i non-real-time). Diodы LED na module magistrali dla stanu magistrali i modułów CPX, jak również elementów przełączających i	interesu diagnostycznego. Moduł magistrali może pracować jako remote I/O lub remote controller. Wszystkie informacje dotyczące CPX można odczytać i zmieniać przy pomocy jednostki ręcznej MMI.
Specjalne właściwości w kombinacji z CPX-FEC			
Przy kombinacji modułu fieldbus z CPX-FEC (w trybie pracy fieldbus remote controller), podłączone I/O o/lub zawory, czujniki i elementy wykonawcze są sterowane przez CPX-FEC.	W tym przypadku moduł fieldbus zapewnia tylko komunikację z PLC. Komunikacja między CPX-FEC i modułem CPX fieldbus jest przez wewnętrzną magistralę modułów CPX.		CPX-FEC zajmuje przestrzeń adresową modułu CPX fieldbus: • 8 bajtów wejściowych/wyjściowych

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB38

Ogólne dane techniczne				
Typ			CPX-FB38	
Nr części			552046	
Interfejs Fieldbus			Dwa przyłącza, M12, D-coded, 4-pin	
Prędkość transmisji		[MBit/s]	100	
Maks. zakres adresów, wejścia		[bajt]	64	
Maks. zakres adresów, wyjścia		[bajt]	64	
Diody LED	bus-specific		Error	= Communication error
			L/A1	= Network active port 1
			L/A2	= Network active port 2
			Run	= Communication status
	product-specific		M	= Modyfikacja, parametryzacja
			PL	= Zasilanie obciążenia
			PS	= Zasilanie elektroniki, zasilanie czujników
			SF	= Błąd systemu
Specyficzna diagnostyka			• Diagnostyka zorientowana na kanał i moduł • Za niskie napięcie dla modułów • Pamięć dla diagnostyki	
Wsparcie konfiguracji			Plik XML	
Parametryzacja			• Parametry systemu • Sposób diagnostyki • Sygnał setup • Bezpieczny w razie uszkodzenia • Wymuszanie stanu kanałów	
Dodatkowe funkcje			• Stan systemu może być reprezentowany przy użyciu danych procesowych • Dodatkowy interfejs diagnostyczny dla pulpitów operatorskich	
Elementy sterowania			Przełącznik DIL	
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24	
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30	
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10	
Pobór prądu		[mA]	Typowo 100	
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67	
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)			Wg dyrektywy EU EMC	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	– 5 ... +50	
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70	
Materiały	Obudowa		Wzmocniony poliamid	
Rozmiar modułu		[mm]	50	
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50	
Ciężar	bez bloku łączącego		[g]	125


Uwaga

Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.


Uwaga

Zawsze należy stosować odpowiednie śruby do danego bloku łączącego (metalowego lub z tworzywa):

- Śruby samogwintujące dla bloków łączących z tworzywa

- Śruby z gwintem metrycznym dla bloków łączących z metalu

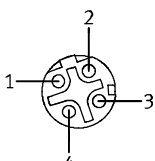
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł magistrali CPX-FB38

FESTO

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

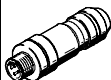
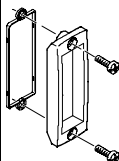
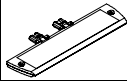
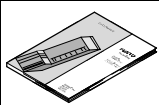


Układ pinów dla interfejsu fieldbus			
Układ pinów	Pin	Sygnał	Opis
Gniazdo M12, D-coded			
	1	TD+	Transmitted data+
	2	RD+	Received data+
	3	TD-	Transmitted data-
	4	RD-	Received data-
	Obudowa		Ekranowany

Terminal CPX

Osprzęt – Moduł magistrali CPX-FB38

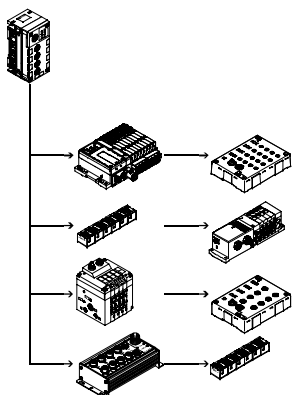
FESTO

Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Podłączenie magistrali				
	Wtyczka M12x1, 4-pin, D-coded	NECU-M-S-D12G4-C2-ET		543109
	Przeźroczysta pokrywka	AK-SUB-9/15-B		533334
	Pokrywa dla uszczelnienia nieużywanych przyłączy (10 szt.)	ISK-M12		165592
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	CPX-ST-1		536593
	Kabel adaptera z 5-pin M12 na mini USB i oprogramowanie	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		547432
Podręcznik użytkownika				
	Electronics manual, CPX bus node, type CPX-FB38	Niemiecki	P.BE-CPX-FB38-DE	562524
		Angielski	P.BE-CPX-FB38-EN	562525
		Hiszpański	P.BE-CPX-FB38-ES	562526
		Francuski	P.BE-CPX-FB38-FR	562527
		Włoski	P.BE-CPX-FB38-IT	562528
		Szwedzki	P.BE-CPX-FB38-SV	562529

Terminal CPX

Dane techniczne – Interfejs CPX-CP

FESTO



Interfejs elektryczny CPX-CP pozwala na podłączenie modułów CP z systemu instalacyjnego CPI przy pomocy fabrycznych kabli. Dane I/O z wysp zaworowych podłączonych przez linię rozszerzającą CP i z modułów wejść i wyjść CP są przesyłane przez moduł magistrali CPX do sterownika nadrzędnego.

Pozwala to na stosowanie koncepcji sterowania modułowego centralnego i zdecentralizowanego w ramach jednego systemu.

Interfejs elektryczny CP jest obsługiwany przez wszystkie moduły filedbus CPX i przez CPX-FEC.



Zastosowania

Przylącze CP

Oprócz transmisji danych komunikacyjnych, maks. 4 linie CP w interfejsie CPX-CP służą również do przesyłania zasilania elektrycznego do podłączonych czujników i zasilania dla zaworów (lub wyjść). Oba obwody

są zasilane oddzielnie przez 24 V, lecz mają wspólny potencjał odniesienia. Wyspy zaworowe z rozszerzeniem CP (lub wyjścia) są zasilane z napięcia dla elektroniki i zaworów przez blok łączący.

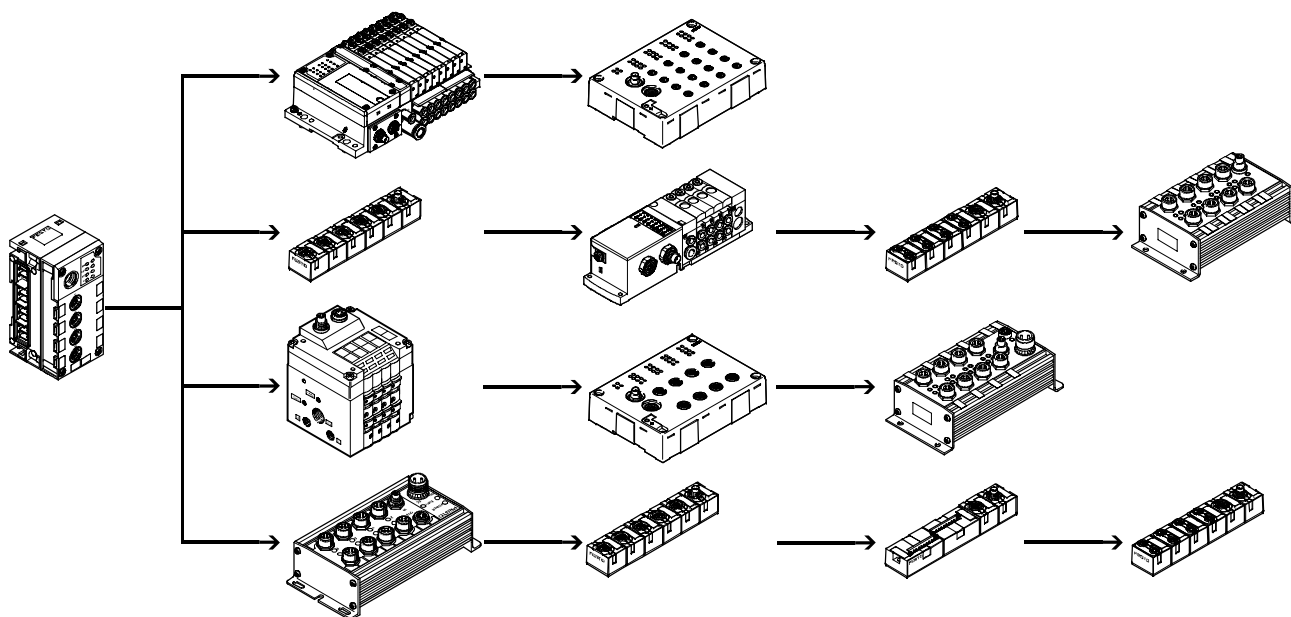
Można stosować następujące kombinacje przy interfejsie CP:

- Centralne analogowe i cyfrowe wejścia i wyjścia w terminalu CPX
- Zdecentralizowane cyfrowe wejścia i

wyjścia z systemu instalacyjnego CP

- Zawory/wyspy zaworowe można łączyć w sposób centralny i zdecentralizowany

Przykład konfiguracji – Interfejs CP z modułami CP



Terminal CPX

Dane techniczne – Interfejs CPX-CP



Implementacja

Interfejs CPX-CP obsługuje system CPI:

- Maks. 4 indywidualne linie CP odseparowane elektronicznie
- Maks. 4 moduły w linii
- Maks. 32 wejścia/32 wyjścia w linii
- Maksymalna długość linii wynosi 10 m. Przy centralnym umieszczeniu interfejsu CP, system CP może obejmować obszar o średnicy 20 m
- Moduły o funkcjonalności CPI

Dostępne są następujące moduły CP:

- Moduły wejść z 8 lub 16 wejściami cyfrowymi (przyłącza M8, M12 i CageClamp)
- Moduły wyjść z 4 lub 8 wyjściami cyfrowymi (przyłącza M12)
- Wyspy zaworowe z linią rozszerzającą CP (do 32 cewek, dostępne różne funkcje zaworów)

Moduły CPI obsługują następujące funkcje:

- Diagnostyka zorientowana na moduł
- Parametryzacja zorientowana na moduł/kanal
- Obsługa wszystkich funkcji przez jednostkę CPX-MMI
- Moduł można umieścić na dowolnej pozycji w linii

W jednym terminalu CPX można zastosować kilka modułów CP, w zależności przestrzeni adresowej użytego modułu komunikacyjnego.

Przykład:

- CPX-FB13 (512 I/O)
- Maks. 4 moduły interfejsu CP w jednym terminalu CPX (128 I/O każdy)



Uwaga

Należy zwracać uwagę, że moduły wejść CP bez funkcjonalności CPI powinny być umieszczane na końcu linii CP.

Konfiguracja

Obowiązują następujące zasady dla poszczególnych linii interfejsu CPX-CP:

- Maks. jeden moduł wyjść lub jedna wyspa zaworowa bez funkcjonalności CPI
- Maks. jeden moduł wyjść bez funkcjonalności CPI lub jedna wyspa zaworowa w rozszerzeniu CP
- Dowolna liczba modułów CP z funkcjonalnością CPI, ograniczenie do maksimum 4 modułów i/lub 32 wejść/32 wyjść w linii

Maksymalna konfiguracja:

- 4 moduły wejść i 4 wyspy zaworowe/moduły wyjść bez funkcjonalności CPI
- 16 modułów CP z funkcjonalnością CPI

Konfiguracja linii z uwzględnieniem typu modułu i jego położenia w linii jest wprowadzana i zapamiętywana trwale przez użycie przycisku SAVE w interfejsie CPX-CP (plug and work). Zapisane dane są utrzymywane nawet kiedy interfejs CP nie jest zasilany elektrycznie.

Reprezentacja interfejsu CP wewnątrz terminala CPX i tym samym na fieldbus jest zależna od charakterystyki danego systemu fieldbus. Oprócz adresowania wejść i wyjść, dotyczy to również reprezentacji diagnostyki i parametryzacji modułu CP i systemu CPI.



Uwaga

Utrzymywanie zapisanych danych o konfiguracji oznacza, że zmiany w konfiguracji lub usterki modułów są nadal wyświetlane nawet po awarii zasilania.

Terminal CPX

Dane techniczne – Interfejs CPX-CP



Ogólne dane techniczne			
Typ			CPX-CP-4-FB
Nr części			526705
Krótki opis			Interfejs-CP
Maks. liczba	Linii CP		4
	Modułów CP w każdej linii		4
	Wyjść w linii		32
	Wejść w linii		32
Przylącze CP			Gniazdo M9, 5-pin
Prędkość transmisji		[kbps]	1000
Czas cyklu	Moduły CP bez funkcjonalności CPI	[ms]	4
	Moduły CP z funkcjonalnością CPI	[ms]	2
Diody LED			L1 ... 4 = Status linii CP nr 1 ... 4 PS = Zasilanie elektroniki, zasilanie czujników PL = Zasilanie obciążenia RN = Status systemu CP SF = Błąd systemu
Specyficzna diagnostyka			Przez moduł magistrali
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V]	24 DC (zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji)
	Dopuszczalny zakres	[V]	18 ... 30 DC
	Odporność na przerwy w zasil. elektr.	[ms]	20
Napięcie zasilania czujników		[V]	24 DC ±25% przychodzi z modułu magistrali
Napięcie zasil. elem. wykonawczych		[V]	24 DC ±10% przychodzi z modułu magistrali
Pobór prądu	bez modułów CP	[A]	Maks. 0,2
	na linię CP	[A]	Maks. 1,6
Stopień ochrony wg EN 60529			IP65/IP67
Zakres temperatury	Praca	[°C]	−5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	−20 ... +70
Materiały			Poliamid
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 45
Ciężar	Bez bloku łączącego	[g]	140
	łącznie z blokiem łączącym bez zasilania elektrycznego	[g]	220
	łącznie z blokiem łączącym z przyłączem zasilania systemu	[g]	240

 Uwaga

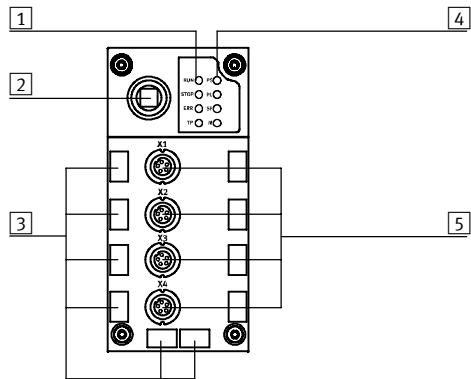
Uwaga na ogólne ograniczenia i wytyczne dla systemu przy konfiguracji modułów elektrycznych.

Terminal CPX

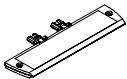
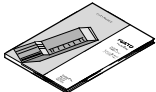
Osprzet – Interfejs CPX-CP



Przyłącza i elementy sygnalizacyjne



- 1 Diody LED dla linii rozszerzających CP
- 2 Przycisk SAVE
- 3 Uchwyty dla tabliczek opisowych (IBS 6x10)
- 4 Diody LED specyficzne dla CPX
- 5 Przyłącza CP dla 4 linii (0 ... 3)

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Podłączenie magistrali				
	Pokrywa	M9	FLANSCHDOSE SER.712	356684
		M12	ISK-M12	165592
	Kabel przyłączeniowy WS-WD	0.25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0.5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Kabel przyłączeniowy GS-GD	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego		CPX-ST-1	536593
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika dla CPX-CP interface	Niemiecki	P.BE-CPX-CP-DE	539293
		Angielski	P.BE-CPX-CP-EN	539294
		Hiszpański	P.BE-CPX-CP-ES	539295
		Francuski	P.BE-CPX-CP-FR	539296
		Włoski	P.BE-CPX-CP-IT	539297
		Szwedzki	P.BE-CPX-CP-SV	539298

Blok sterownika CPX-CMXX

Dane techniczne

FESTO

Blok sterownika CPX-CMXX jest inteligentnym modulem terminala CPX służącym do sterowania napędami elektrycznymi.

Można łatwo implementować indywidualne napędy i proste aplikacje wieloosiowe. Nie jest wymagane programowanie.

Konfiguracja, parametryzacja i uruchomienie aplikacji jest łatwe przy pomocy oprogramowania Festo Configuration Tool (FCT).

- Jest możliwa konfiguracja dwóch grup napędów, każda z maks. 4 napędami
- Dla grupy napędów jest dostępnych 1024 rekordów parametrów pozycji
- Wprowadzanie lub uczenie położeń w określonej strukturze rekordu
- Parametryzacja przez Ethernet
- Protokół komunikacji: FHPP-MAX, Festo handling and positioning profile dla ruchów wieloosiowych.
- Sterowanie napędami przez CANopen



Ogólne dane techniczne		
Protokół		FHPP-Max
Maksymalna pojemność adresowa dla wejść	[bajt]	16
Maksymalna pojemność adresowa dla wyjść	[bajt]	16
Diody LED (bus-specific)	RUN:	Program jest wykonywany
	STOP:	Program jest zatrzymany
	ERR:	Błąd w wykonywanym programie
	TP:	Status połączenia Ethernet
Diody LED (product-specific)	M:	Modyfikacja, parametryzacja
	PS:	Zasilanie elektroniki, zasilanie czujników
Specyficzna diagnostyka	Diagnostyka pamięci	
	Diagnostyka zorientowana na kanał i moduł	
	Za niskie napięcie/zwarcie w module	
Parametryzacja	Parametry systemu	
Elementy obsługi	Obrotowy przełącznik dla RUN/STOP	
Oprogramowanie do konfiguracji	Festo Configuration Tool (FCT)	
Dodatkowe funkcje	Stan systemu może być wyświetlany przy użyciu danych procesowych	
	Dodatkowy interfejs diagnostyczny dla FCT	
Obsługiwany system kinematyczny	2-osiowe portale (X-Z / Y-Z / X-Y)	
	3-osiowe portale (X-Y-Z)	
Całkowita liczba napędów	8	
Rozdzielenie napędów	2 grupy po maks. 4 napędy	
Nominalne napięcie robocze	[V DC]	24
Zakres napięcia roboczego	[V DC]	18 ... 30
Zmostkowanie przerwy w zasil. elektr.	[ms]	10
Wewnętrzny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym	[mA]	Typowo 85
Stopień ochrony wg EN 60529	IP65/IP67	
Wymiary W x L x H (łącznie z blokiem łączącym)	[mm]	50 x 107 x 55
Ciężar produktu	[g]	155
Materiały		
Korpus	Wzmocniony poliamid, poliwęglan	
Uwaga o materiałach:	Zgodne z RoHS	

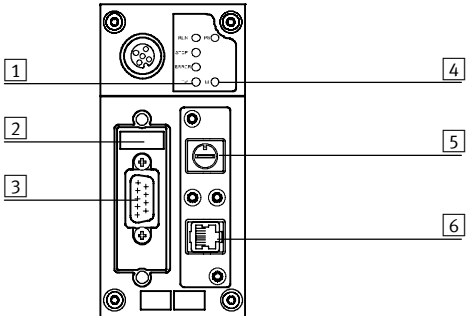
Blok sterownika CPX-CMXX

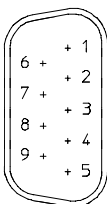
Dane techniczne

FESTO

Dane techniczne - Interfejsy		
Ethernet		
Interfejs Ethernet	Gniazdo RJ45, 8-pin, tylko dla konfiguracji	
Prędkość transmisji	[Mbit/s]	10/100
Interfejs		
Interfejs dla sterowania	CAN bus	
Prędkość transmisji	[Mbit/s]	1

Warunki pracy i otoczenia		
Temperatura otoczenia	[°C]	-5 ... +50
Temp. przechowywania	[°C]	-20 ... +70
Certyfikacja	cULus listed (OL)	
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Wg EU Low Voltage Directive	

Przylączy i elementy sygnalizacyjne	
	1 Diody LED, bus-specific
	2 Przełącznik DIL
	3 Interfejs dla sterowania (wtyczka, Sub-D, 9-pin)
	4 Diody LED, product-specific
	5 16-pozycyjny przełącznik obrotowy (RUN/STOP)
	6 Interfejs Ethernet (RJ45, gniazdo, 8-pin)

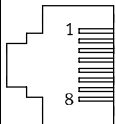
Układ pinów – Interfejs do sterowania			
	Pin	Sygnał	Opis
Wtyczka Sub-D			
	1	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	2	CAN_L	CAN low
	3	CAN_GND	CAN uziemienie
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	CAN_SHLD	Podłączenie funkcjonalnego uziemienie (FE)
	6	CAN_GND	CAN uziemienie (opcjonalne) ¹⁾
	7	CAN_H	CAN high
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	9	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	Obudowa	Ekranowana	Wtyczka obudowy musi być podłączona do FE

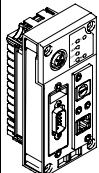
1) Jeżeli sterownik napędu jest podłączony do zewnętrznego zasilacza, CAN ground (optionlne), pin 6, nie może być używany na CPX-CMXX.

Blok sterownika CPX-CMXX

Dane techniczne

FESTO

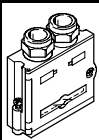
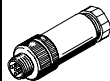
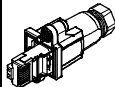
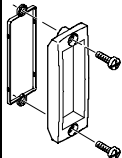
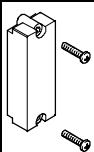
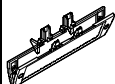
Układ pinów – Interfejs Ethernet			
	Pin	Sygnal	Opis
Wtyczka RJ45			
	1	TD+	Transmitted data+
	2	TD–	Transmitted data–
	3	RD+	Received data+
	4	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	5	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	6	RD–	Received data–
	7	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	8	Nie wykorzystany	Nie podłączony
	Obudowa	Ekranowana	Ekranowanie

Dane do zamówienia			
Opis		Nr części	Typ
	Blok sterownika	555667	CPX-CMXX

Blok sterownika CPX-CMXX

Osprzęt

FESTO

Dane do zamówienia - Przyłącze magistrali			
Opis		Nr części	Typ
	Przyłącze Sub-D, 9-pin	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Podłączenie magistrali, wtyczka 2xM12, 5-pin	525632	FBA-2-M12-5POL
	Gniazdo wtykowe dla podłączenia fieldbus, M12, 5-pin	18324	FBSD-GD-9-5POL
	Wtyczka M12, 5-pin	175380	FBS-M12-5GS-PG9
	Przyłącze magistrali, 5-pin	525634	FBA-1-SL-5POL
	Przyłącze magistrali, zaciski śrubowe, 5-pin	525635	FBSD-KL-2x5POL
	Wtyczka RJ45, 8-pin	534494	FBS-RJ45-8-GS
	Pokrywa dla przyłącza RJ45	534496	AK-RJ45
	Pokrywa inspekcyjna, przezroczysta dla wtyczki/gniazda Sub-D	533334	AK-SUB-9/15-B
	Pokrywa dla wtyczki/gniazda Sub-D	557010	AK-SUB-9/15
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego	536593	CPX-ST-1

Dokumentacja				
Opis		Język	Nr części	Typ
	Description of control block CPX-CMXX	Niemiecki	564221	PBE-CPX-CMXX-DE
		Angielski	564222	PBE-CPX-CMXX-EN
	Description of Festo handling and positioning profile for multi-axis movements FHPP-MAX	Niemiecki	564223	PBE-CMXX-FHPP-SW-DE
		Angielski	564224	PBE-CMXX-FHPP-SW-EN

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe

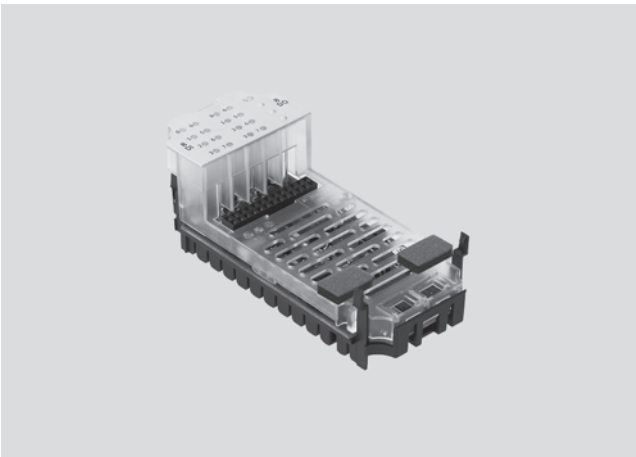


Funkcja

Moduły wejść cyfrowych pozwalają na podłączenie dwu i trójprzewodowych czujników (czujniki zbliżeniowe, indukcyjne lub pojemnościowe, itd.). W zależności od wybranego bloku przyłączeniowego, moduły mogą być wyposażone w różną ilość przyłączy elektrycznych (pojedynczych lub podwójnych).

Zastosowania

- Moduły wejść dla zasilania czujników 24 V DC
- Wersja PNP lub NPN
- Bloki przyłączeniowe z M12, M8, Sub-D, Harax i zaciskami sprężynkowymi
- Możliwość parametryzacji modułu
- Moduł wejść otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania czujników z bloku łączącego.
- Ochrona modułu i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny



Ogólne dane techniczne					
Typ		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
Nr części		195752	195750	541480	543813
Liczba wejść		4	8	8	8
Maks. prąd zasilania wejść na moduł [A]		0.7	1	0.7	0.7
Zabezpieczenie bezpiecznikiem		Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego modułu	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego modułu	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego kanału	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego modułu
Własny pobór prądu przy napięciu roboczym [mA]		Typ. 15			
Napięcie robocze	Wartość nominalna [V DC]	24			
	Dopuszczalny zakres [V DC]	18 ... 30			
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie			
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Nie			
Poziom przełączania	Sygnał 0 [V DC]	≤ 5			≥ 11
	Sygnał 1 [V DC]	≥ 11			≤ 5
Czas narastania zbocza przy włączaniu [ms]		3 (0.1 ms, 10, 20 z możliwością parametryzacji)			
Charakterystyka wejścia		IEC 1131-2			
Logika przełączania		Positive logic (PNP)			Negative logic (NPN)
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	1	1	1
	Diagnostyka kanału	–	–	8	–
	Status kanału	4	8	8	8
Diagnostyka		Zwarcie/przeciążenie, na kanał			
Parametryzacja		• Monitoring modułu • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia • Czas narastania zbocza przy włączaniu • Wydłużenie czasu sygnału			
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego			
Zakres temperatury	Praca [°C]	–5 ... +50			
	Przechow./Transport [°C]	–20 ... +70			
Materiały		Wzmocniony poliamid, poliwęglan			
Rozmiar modułu [mm]		50			
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H [mm]		50 x 107 x 50			
Ciężar [g]		38			

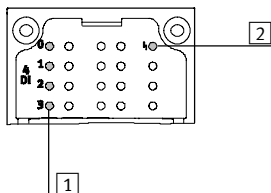
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe

FESTO

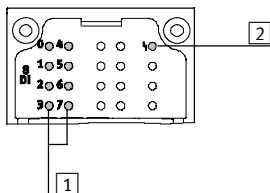
Przylączy i elementy sygnalizacyjne

CPX-4DE



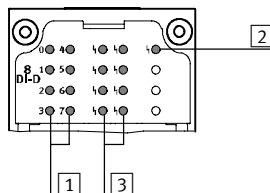
1 Diody stanu LED (zielone)

CPX-8DE



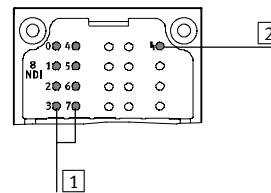
2 Dioda LED błędu
(czerwona, błąd modułu)

CPX-8DE-D



3 Diody LED dla kanałów
(czerwone)

CPX-8NDE

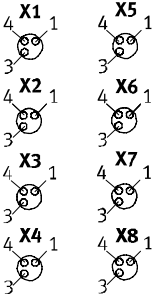
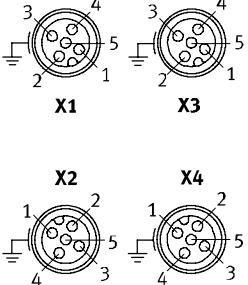


Przypisanie wejść
→ Układ pinów dla modułu

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł wejść cyfrowych

Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduły wejść cyfrowych			
		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■	■	■	■

Układ pinów

Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-4DE	CPX-8DE, CPX-8DE-D i CPX-8NDE		
CPX-AB-8-M8-3POL					
	X1.1: 24 V_{SEN} X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: Wejście x X2.1: 24 V_{SEN} X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: Wejście x+1 X3.1: 24 V_{SEN} X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: Wejście x+1 X4.1: 24 V_{SEN} X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: Nie wykorzystany	X5.1: 24 V_{SEN} X5.3: 0 V_{SEN} X5.4: Wejście x+2 X6.1: 24 V_{SEN} X6.3: 0 V_{SEN} X6.4: Wejście x+3 X7.1: 24 V_{SEN} X7.3: 0 V_{SEN} X7.4: Wejście x+3 X8.1: 24 V_{SEN} X8.3: 0 V_{SEN} X8.4: Nie wykorzystany	X1.1: 24 V_{SEN} x X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: Wejście x X2.1: 24 V_{SEN} x+1 X2.3: 0 V_{SEN} x+1 X2.4: Wejście x+1 X3.1: 24 V_{SEN} x+2 X3.3: 0 V_{SEN} x+2 X3.4: Wejście x+2 X4.1: 24 V_{SEN} x+3 X4.3: 0 V_{SEN} x+3 X4.4: Wejście x+3	X5.1: 24 V_{SEN} x+4 X5.3: 0 V_{SEN} x+4 X5.4: Wejście x+4 X6.1: 24 V_{SEN} x+5 X6.3: 0 V_{SEN} x+5 X6.4: Wejście x+5 X7.1: 24 V_{SEN} x+6 X7.3: 0 V_{SEN} x+6 X7.4: Wejście x+6 X8.1: 24 V_{SEN} x+7 X8.3: 0 V_{SEN} x+7 X8.4: Wejście x+7	
CPX-AB-4-M12X2-5POL i CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾					
	X1.1: 24 V_{SEN} X1.2: Wejście x+1 X1.3: 0 V_{SEN} X1.4: Wejście x X1.5: FE X2.1: 24 V_{SEN} X2.2: Nie wykorzystany X2.3: 0 V_{SEN} X2.4: Wejście x+1 X2.5: FE	X3.1: 24 V_{SEN} X3.2: Wejście x+3 X3.3: 0 V_{SEN} X3.4: Wejście x+2 X3.5: FE X4.1: 24 V_{SEN} X4.2: Nie wykorzystany X4.3: 0 V_{SEN} X4.4: Wejście x+3 X4.5: FE	X1.1: 24 V_{SEN} x X1.2: Wejście x+1 X1.3: 0 V_{SEN} x X1.4: Wejście x X1.5: FE X2.1: 24 V_{SEN} x+2 X2.2: Wejście x+3 X2.3: 0 V_{SEN} x+2 X2.4: Wejście x+2 X2.5: FE	X3.1: 24 V_{SEN} x+4 X3.2: Wejście x+5 X3.3: 0 V_{SEN} x+4 X3.4: Wejście x+4 X3.5: FE X4.1: 24 V_{SEN} x+6 X4.2: Wejście x+7 X4.3: 0 V_{SEN} x+6 X4.4: Wejście x+6 X4.5: FE	

1) Speedcon quick lock, metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe

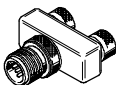
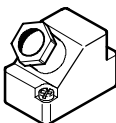
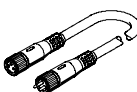
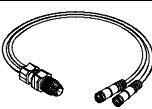
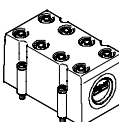
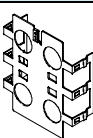
FESTO

Układ pinów				
Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-4DE	CPX-8DE, CPX-8DE-D i CPX-8NDE	
CPX-AB-8-KL-4POL				
	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Wejście x X1.3: FE X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: Wejście x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Wejście x+1 X3.3: FE X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: Nie wykorzystany X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Wejście x+2 X5.3: FE X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Wejście x+3 X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Wejście x+3 X7.3: FE X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: Nie wykorzystany X8.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} x X1.1: 0 V _{SEN} x X1.2: Wejście x X1.3: FE X2.0: 24 V _{SEN} x+1 X2.1: 0 V _{SEN} x+1 X2.2: Wejście x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} x+2 X3.1: 0 V _{SEN} x+2 X3.2: Wejście x+2 X3.3: FE X4.0: 24 V _{SEN} x+3 X4.1: 0 V _{SEN} x+3 X4.2: Wejście x+3 X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} x+4 X5.1: 0 V _{SEN} x+4 X5.2: Wejście x+4 X5.3: FE X6.0: 24 V _{SEN} x+5 X6.1: 0 V _{SEN} x+5 X6.2: Wejście x+5 X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} x+6 X7.1: 0 V _{SEN} x+6 X7.2: Wejście x+6 X7.3: FE X8.0: 24 V _{SEN} x+7 X8.1: 0 V _{SEN} x+7 X8.2: Wejście x+7 X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	1: Wejście x 2: Wejście x+1 3: Wejście x+1 4: Nie wykorzystany 5: 24 V _{SEN} 6: 0 V _{SEN} 7: 24 V _{SEN} 8: 0 V _{SEN} 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: Wejście x+2 15: Wejście x+3 16: Wejście x+3 17: Nie wykorzystany 18: 24 V _{SEN} 19: 24 V _{SEN} 20: 24 V _{SEN} 21: 24 V _{SEN} 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE Gniazdo: FE	1: Wejście x 2: Wejście x+1 3: Wejście x+2 4: Wejście x+3 5: 24 V _{SEN} x+1 6: 0 V _{SEN} x+1 7: 24 V _{SEN} x+3 8: 0 V _{SEN} x+3 9: 24 V _{SEN} x 10: 24 V _{SEN} x+2 11: 0 V _{SEN} x 12: 0 V _{SEN} x+2 13: FE	14: Wejście x+4 15: Wejście x+5 16: Wejście x+6 17: Wejście x+7 18: 24 V _{SEN} x+4 19: 24 V _{SEN} x+5 20: 24 V _{SEN} x+6 21: 24 V _{SEN} x+7 22: 0 V _{SEN} x+2 i 3 23: 0 V _{SEN} x+2 i 3 24: 0 V _{SEN} x+2 i 3 25: FE Gniazdo: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL				
	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Wejście x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Wejście x X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Nie wykorzystany X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Wejście x+1	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Wejście x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Wejście x+2 X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Nie wykorzystany X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Wejście x+3	X1.1: 24 V _{SEN} x X1.2: Wejście x+1 X1.3: 0 V _{SEN} x X1.4: Wejście x X2.1: 24 V _{SEN} x+2 X2.2: Wejście x+3 X2.3: 0 V _{SEN} x+2 X2.4: Wejście x+2	X3.1: 24 V _{SEN} x+4 X3.2: Wejście x+5 X3.3: 0 V _{SEN} x+4 X3.4: Wejście x+4 X4.1: 24 V _{SEN} x+6 X4.2: Wejście x+7 X4.3: 0 V _{SEN} x+6 X4.4: Wejście x+6

Terminal CPX

Osprzęt – Moduł wejść cyfrowych

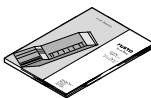
FESTO

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Wtyczka				
	Łącznik wtykowy T	2x gniazdo M12x1, 5-pin 1x wtyczka M12, 4-pin	NEDU-M12D5-M12T4	541596
		2x gniazdo M8, 3-pin 1x wtyczka M12, 4-pin	NEDU-M8D3-M12T4	541597
	Wtyczka	M8, 3-pin, do lutowania	SEA-GS-M8	18696
		M8, 3-pin, przykręcana	SEA-3GS-M8-S	192009
		M12, 4-pin, PG7	SEA-GS-7	18666
		M12, 4-pin, PG7 dla kabla Ø 2.5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192008
		M12, 4-pin, PG9	SEA-GS-9	18778
		M12, 4-pin dla 2 kabli	SEA-GS-11-DUO	18779
		M12, dla 2 kabli, 5-pin	SEA-5GS-11-DUO	192010
		M12, 5-pin	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	Wtyczka HARAX, 4-pin	SEA-GS-HAR-4POL		525928
	Przylącze Sub-D, 25-pin	SD-SUB-D-ST25		527522
Kabel przyłączeniowy				
	Kabel przyłączeniowy M8-M8	0.5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1.0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2.5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5.0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Kabel przyłączeniowy M12-M12	2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		5.0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
		1.0 m	KM12-M12-GSWD-1-4	185499
	System modułowy dla kabli przyłączeniowych		NEBU-... ➔ Internet: nebu	–
	Kabel DUO M12	2x proste gniazdo	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x proste/kątowe gniazdo	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gniazdo kątowe	KM12-DUO-M8-WDWD	18687
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin		AK-8KL	538219
	Zestaw złączy		VG-K-M9	538220
Płytki ekranujące				
	Płytki ekranujące dla przyłączy M12		CPX-AB-S-4-M12	526184

Terminal CPX

Osprzet – Moduł wejść cyfrowych



Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Angielski	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Hiszpański	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francuski	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Włoski	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Szwedzki	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe, 16 wejść

FESTO

Funkcja

Moduły wejść cyfrowych pozwalają na podłączenie dwu i trójprzewodowych czujników (czujniki zbliżeniowe, indukcyjne lub pojemnościowe, itd.). W zależności od wybranego bloku przyłączeniowego, moduły mogą być wyposażone w różną ilość przyłączy elektrycznych (pojedynczych lub podwójnych).

Zastosowania

- Moduły wejść dla zasilania czujników 24 V DC
- Logika PNP
- Możliwość parametryzacji modułu
- Moduł wejść otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania czujników z bloku łączącego.
- Ochrona modułu i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny



Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
Nr części		543815	550202
Liczba wejść		16	16
Maks. prąd zasilania	Na moduł	[A]	1.8
	Na kanał	[A]	0.5 (na parę kanałów)
Zabezpieczenie bezpiecznikiem		Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego modułu	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego kanału
Wewnętrzny pobór prądu		[mA]	Typowo 15
Napięcie zasilania czujników		[V DC]	24 ±25%
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie	Nie
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Nie	Nie
Poziom przełączania	Sygnał 0	[V DC]	≤ 5
	Sygnał 1	[V DC]	≥ 11
Czas narastania zbocza przy włączaniu		[ms]	3 (0.1 ms, 10, 20 z możliwością parametryzacji)
Charakterystyka wejścia		IEC 1131-2	IEC 1131-2
Logika przełączania		Positive logic (PNP)	Positive logic (PNP)
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	1
	Diagnostyka kanału	–	16
	Status kanału	16	16
Diagnostyka		Zwarcie/przeciążenie, zasilanie czujników	Zwarcie/przeciążenie na kanał
Parametryzacja		• Monitoring modułu • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia • Czas narastania zbocza przy włączaniu • Wydłużenie czasu sygnału	• Monitoring modułu • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia • Czas narastania zbocza przy włączaniu • Wydłużenie czasu sygnału
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego	W zależności od bloku przyłączeniowego
Zakres temperatury	Praca	[°C]	–5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Polimer	Polimer
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar		[g]	38

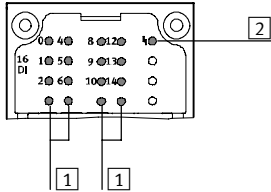
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe, 16 wejść

FESTO

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-16DE



- 1 Diody stanu LED (zielone)
Przypisanie wejść
→ Układ pinów dla modułu
- 2 Dioda LED błędu (czerwona, błąd modułu)

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł wejść cyfrowych

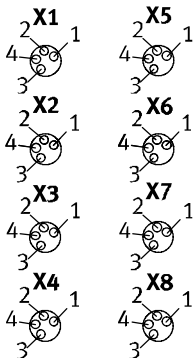
Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduły wejść cyfrowych	
		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	–
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	–
CPX-M-8-M12x2-5POL	549335	–	■
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	556166	■	–

Układ pinów

Wejścia w bloku przyłączeniowym

CPX-16DE

CPX-AB-8-M8x2-4POL



X1.1: 24 V_{SEN}
X1.2: Wejście x+1
X1.3: 0 V_{SEN}
X1.4: Wejście x

X2.1: 24 V_{SEN}
X2.2: Wejście x+3
X2.3: 0 V_{SEN}
X2.4: Wejście x+2

X3.1: 24 V_{SEN}
X3.2: Wejście x+5
X3.3: 0 V_{SEN}
X3.4: Wejście x+4

X4.1: 24 V_{SEN}
X4.2: Wejście x+7
X4.3: 0 V_{SEN}
X4.4: Wejście x+6

X5.1: 24 V_{SEN}
X5.2: Wejście x+9
X5.3: 0 V_{SEN}
X5.4: Wejście x+8

X6.1: 24 V_{SEN}
X6.2: Wejście x+11
X6.3: 0 V_{SEN}
X6.4: Wejście x+10

X7.1: 24 V_{SEN}
X7.2: Wejście x+13
X7.3: 0 V_{SEN}
X7.4: Wejście x+12

X8.1: 24 V_{SEN}
X8.1: Wejście x+15
X8.3: 0 V_{SEN}
X8.4: Wejście x+14

Terminal CPX

FESTO

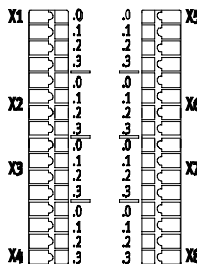
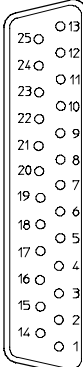
Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe, 16 wejść

Układ pinów		
Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-M-16DE-D
CPX-M-8-M12x2-5POL		
 X 1  X 2  X 3  X 4  X 5  X 6  X 7  X 8 X1.1: 24 V_{SX} X1.2: Wejście x+1 X1.3: 0 V_{SX} X1.4: Wejście x X1.5: FE X2.1: 24 V_{SX+2} X2.2: Wejście x+3 X2.3: 0 V_{SX+2} X2.4: Wejście x+2 X2.5: FE X3.1: 24 V_{SX+4} X3.2: Wejście x+5 X3.3: 0 V_{SX+4} X3.4: Wejście x+4 X3.5: FE X4.1: 24 V_{SX+6} X4.2: Wejście x+7 X4.3: 0 V_{SX+6} X4.4: Wejście x+6 X4.5: FE X5.1: 24 V_{SX+8} X5.2: Wejście x+9 X5.3: 0 V_{SX+8} X5.4: Wejście x+8 X5.5: FE X6.1: 24 V_{SX+10} X6.2: Wejście x+11 X6.3: 0 V_{SX+10} X6.4: Wejście x+10 X6.5: FE X7.1: 24 V_{SX+12} X7.2: Wejście x+13 X7.3: 0 V_{SX+12} X7.4: Wejście x+12 X7.5: FE X8.1: 24 V_{SX+14} X8.2: Wejście x+15 X8.3: 0 V_{SX+14} X8.4: Wejście x+14 X8.5: FE		

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść, cyfrowe, 16 wejść

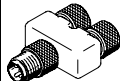
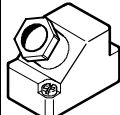
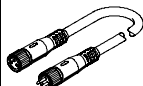
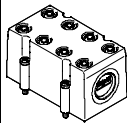
FESTO

Układ pinów		
Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-16DE
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0: Wejście x+8 X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Wejście x X1.3: FE (uziemienie)	X5.0: Wejście x+12 X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Wejście x+4 X5.3: FE (uziemienie)
	X2.0: Wejście x+9 X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Wejście x+1 X2.3: FE (uziemienie)	X6.0: Wejście x+13 X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Wejście x+5 X6.3: FE (uziemienie)
	X3.0: Wejście x+10 X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Wejście x+2 X3.3: FE (uziemienie)	X7.0: Wejście x+14 X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Wejście x+6 X7.3: FE (uziemienie)
	X4.0: Wejście x+11 X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Wejście x+3 X4.3: FE (uziemienie)	X8.0: Wejście x+15 X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: Wejście x+7 X8.3: FE (uziemienie)
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	1: Wejście x 2: Wejście x+1 3: Wejście x+2 4: Wejście x+3 5: Wejście x+9 6: 24 V _{SEN} 7: Wejście x+11 8: 24 V _{SEN} 9: Wejście x+8 10: Wejście x+10 11: 24 V _{SEN} 12: 24 V _{SEN} 13: FE (uziemienie)	14: Wejście x+4 15: Wejście x+5 16: Wejście x+6 17: Wejście x+7 18: Wejście x+12 19: Wejście x+13 20: Wejście x+14 21: Wejście x+15 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE (uziemienie) Obudowa: FE

Terminal CPX

Osprzet – Moduł wejść cyfrowych, 16 wejść

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Wtyczka				
	Łącznik wtykowy T	2x gniazdo M8, 3-pin 1x wtyczka M8, 4-pin	NEDU-M8D3-M8T4	544391
	Wtyczka M8, 3-pin	Do lutowania	SEA-GS-M8	18696
		Przykręcenie	SEA-3GS-M8-S	192009
	Przylącze Sub-D, 25-pin		SD-SUB-D-ST25	527522
Kabel przyłączeniowy				
	Kabel przyłączeniowy M8-M8	0.5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1.0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2.5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5.0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	System modułowy dla kabli przyłączeniowych		NEBU-... → Internet: nebu	–
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin		AK-8KL	538219
	Zestaw złączy		VG-K-M9	538220
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Angielski	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Hiszpański	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francuski	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Włoski	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Szwedzki	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wyjść, cyfrowe

FESTO

Funkcja

Wyjścia cyfrowe służą do sterowania elementami wykonawczymi jak zawory, zawory hydrauliczne i wiele innych. Oddzielne obwody są tworzone przy użyciu dodatkowego zasilania elektrycznego. Równoległe łączenie wyjść modułu pozwala na sterowanie urządzeniami z poborem prądu do 4 A.

Zastosowania

- Moduł wyjść dla zasilania 24 V DC
- Logika PNP
- Możliwość parametryzacji modułu
- Moduł wyjść otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania wyjść z bloku łączącego
- Ochrona modułu i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny każdym kanale



Ogólne dane techniczne				
Typ		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
Nr części		195754	541482	550204
Liczba wyjść		4	8	8
Maks. prąd zasilania	Na moduł	4		8.4
	na kanał	1 (24 W obciążenie, 4 kanały mogą być połączone równolegle)		2.1 (50 W obciążenie), na parę kanałów
Zabezpieczenie przed zwarciami		Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego kanału		
Pobór prądu przez moduł (zasilanie dla elektroniki)		Typowo 16		Typowo 34
Napięcie robocze	Wartość nominalna	24		
	Dopuszczalny zakres	18 ... 30		
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie		
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak, przy użyciu pośredniego zasilania		
Charakterystyka wyjścia		Wg IEC 1131-2		
Logika przełączania		Positive logic (PNP)		
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	1	1
	Diagnostyka kanału	4	8	8
	Status kanału	4	8	8
Diagnostyka		• Zwarcie/przeciążenie, na kanał • Napięcie zasil. wyjść		
Parametryzacja		• Monitoring modułu • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia • Fail-safe kanał x • Wymuszenie stanu kanału x • Idle mode kanał x		
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego		
Zakres temperatury	Praca	-5 ... +50		
	Przechow./Transport	-20 ... +70		
Materiały		Wzmocniony poliamid, poliwęglan		
Rozmiar modułu		50		
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H		50 x 107 x 50		
Ciężar		38		

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wyjść, cyfrowe

FESTO

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-4DA

CPX-8DA

1

Diody stanu LED (żółte)
Układ wyjść
→ Układ pinów dla modułu

2

Diody LED dla kanałów
(czerwone)

3

Dioda LED błędu (czerwona, błąd modułu)

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł wyjść cyfrowych				
Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduł wyjść cyfrowych		
		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	–
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■	–
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	556166	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■	■	–

Układ pinów				
Wyjścia w bloku przyłączeniowym	CPX-4DA		CPX-8DA	
CPX-AB-8-M8-3POL				
	X1.1: Nie wykorzystany	X5.1: Nie wykorzystany	X1.1: Nie wykorzystany	X5.1: Nie wykorzystany
	X1.3: 0 V _{OUT}	X5.3: 0 V _{OUT}	X1.3: 0 V _{OUT}	X5.3: 0 V _{OUT}
	X1.4: Wyjście x	X5.4: Wyjście x+2	X1.4: Wyjście x	X5.4: Wyjście x+4
	X2.1: niewykorz.	X6.1: Nie wykorzystany	X2.1: Nie wykorzystany	X6.1: Nie wykorzystany
	X2.3: 0 V _{OUT}	X6.3: 0 V _{OUT}	X2.3: 0 V _{OUT}	X6.3: 0 V _{OUT}
	X2.4: Wyjście x+1	X6.4: Wyjście x+3	X2.4: Wyjście x+1	X6.4: Wyjście x+5
	X3.1: Nie wykorzystany	X7.1: Nie wykorzystany	X3.1: Nie wykorzystany	X7.1: Nie wykorzystany
	X3.3: 0 V _{OUT}	X7.3: 0 V _{OUT}	X3.3: 0 V _{OUT}	X7.3: 0 V _{OUT}
	X3.4: Wyjście x+1	X7.4: Wyjście x+3	X3.4: Wyjście x+2	X7.4: Wyjście x+6
	X4.1: Nie wykorzystany	X8.1: Nie wykorzystany	X4.1: Nie wykorzystany	X8.1: Nie wykorzystany
	X4.3: 0 V _{OUT}	X8.3: 0 V _{OUT}	X4.3: 0 V _{OUT}	X8.3: 0 V _{OUT}
	X4.4: Nie wykorzystany	X8.4: Nie wykorzystany	X4.4: Wyjście x+3	X8.4: Wyjście x+7

2009/05 – Zastrzega się możliwość zmian

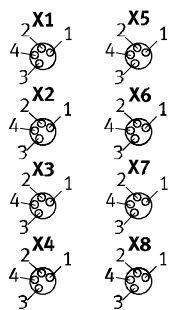
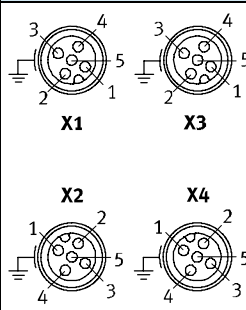
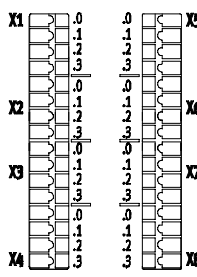
→ Internet: www.festo.com/catalogue/...

117

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wyjść, cyfrowe

FESTO

Układ pinów					
Wyjścia w bloku przyłącz.		CPX-4DA		CPX-8DA i CPX-8DA-H	
CPX-AB-8-M8X2-4POL i CPX-AB-8-M8x2-4P-M3					
		X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: Wyjście x+1 X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: Wyjście x X2.1: 0 V_{OUT} X2.2: Nie wykorzystany X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: Wyjście x+1 X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: Wyjście x+3 X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: Wyjście x+2 X4.1: 0 V_{OUT} X4.2: Nie wykorzystany X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: Wyjście x+3	X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Nie wykorzystany X5.3: 0 V_{OUT} X5.4: Nie wykorzystany X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: Nie wykorzystany X6.3: 0 V_{OUT} X6.4: Nie wykorzystany X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Nie wykorzystany X7.3: 0 V_{OUT} X7.4: Nie wykorzystany X8.1: 0 V_{OUT} x+1 X8.2: Nie wykorzystany X8.3: 0 V_{OUT} x+3 X8.4: Nie wykorzystany	X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: Wyjście x+1 X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: Wyjście x X2.1: 0 V_{OUT} X2.2: Wyjście x+3 X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: Wyjście x+2 X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: Wyjście x+5 X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: Wyjście x+4 X4.1: 0 V_{OUT} X4.2: Wyjście x+7 X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: Wyjście x+6	X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Nie wykorzystany X5.3: 0 V_{OUT} X5.4: Nie wykorzystany X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: Nie wykorzystany X6.3: 0 V_{OUT} X6.4: Nie wykorzystany X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Nie wykorzystany X7.3: 0 V_{OUT} X7.4: Nie wykorzystany X8.1: 0 V_{OUT} X8.2: Nie wykorzystany X8.3: 0 V_{OUT} X8.4: Nie wykorzystany
CPX-AB-4-M12X2-5POL ¹⁾ , CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ²⁾ i CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ²⁾					
		X1.1: Nie wykorzystany X1.2: Wyjście x+1 X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: Wyjście x X1.5: FE X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Nie wykorzystany X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: Wyjście x+1 X2.5: FE	X3.1: Nie wykorzystany X3.2: Wyjście x+3 X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: Wyjście x+2 X3.5: FE X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Nie wykorzystany X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: Wyjście x+3 X4.5: FE	X1.1: Nie wykorzystany X1.2: Wyjście x+1 X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: Wyjście x X1.5: FE X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wyjście x+3 X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: Wyjście x+2 X2.5: FE	X3.1: Nie wykorzystany X3.2: Wyjście x+5 X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: Wyjście x+4 X3.5: FE X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wyjście x+7 X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: Wyjście x+6 X4.5: FE
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0: Nie wykorzystany X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: Wyjście x X1.3: FE X2.0: Nie wykorzystany X2.1: 0 V_{OUT} X2.2: Wyjście x+1 X2.3: FE X3.0: Nie wykorzystany X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: Wyjście x+1 X3.3: FE X4.0: Nie wykorzystany X4.1: 0 V_{OUT} X4.2: Nie wykorzystany X4.3: FE	X5.0: Nie wykorzystany X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Wyjście x+2 X5.3: FE X6.0: Nie wykorzystany X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: Wyjście x+3 X6.3: FE X7.0: Nie wykorzystany X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Wyjście x+3 X7.3: FE X8.0: Nie wykorzystany X8.1: 0 V_{OUT} X8.2: Nie wykorzystany X8.3: FE	X1.0: Nie wykorzystany X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: Wyjście x X1.3: FE X2.0: Nie wykorzystany X2.1: 0 V_{OUT} X2.2: Wyjście x+1 X2.3: FE X3.0: Nie wykorzystany X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: Wyjście x+2 X3.3: FE X4.0: Nie wykorzystany X4.1: 0 V_{OUT} X4.2: Wyjście x+3 X4.3: FE	X5.0: Nie wykorzystany X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Wyjście x+4 X5.3: FE X6.0: Nie wykorzystany X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: Wyjście x+5 X6.3: FE X7.0: Nie wykorzystany X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Wyjście x+6 X7.3: FE X8.0: Nie wykorzystany X8.1: 0 V_{OUT} X8.2: Wyjście x+7 X8.3: FE

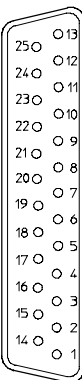
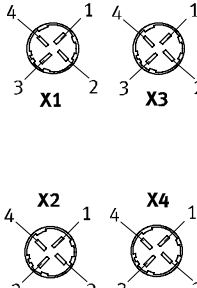
1) Nie odpowiedni dla CPX-8DA-H.

2) Speedcon quick lock, metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wyjść, cyfrowe

FESTO

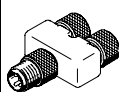
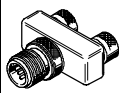
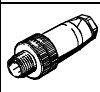
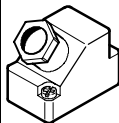
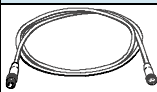
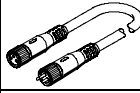
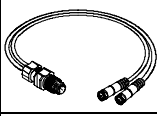
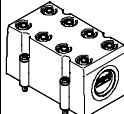
Układ pinów				
Wyjścia w bloku przyłączeniowym	CPX-4DA		CPX-8DA i CPX-8DA-H	
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	1: Wyjście x 2: Wyjście x+1 3: Wyjście x+1 4: Nie wykorzystany 5: Nie wykorzystany 6: 0 V _{OUT} 7: Nie wykorzystany 8: 0 V _{OUT} 9: Nie wykorzystany 10: Nie wykorzystany 11: 0 V _{OUT} 12: 0 V _{OUT} 13: FE	14: Wyjście x+2 15: Wyjście x+3 16: Wyjście x+3 17: Nie wykorzystany 18: Nie wykorzystany 19: Nie wykorzystany 20: Nie wykorzystany 21: Nie wykorzystany 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Gniazdo: FE	1: Wyjście x 2: Wyjście x+1 3: Wyjście x+2 4: Wyjście x+3 5: Nie wykorzystany 6: 0 V _{OUT} 7: Nie wykorzystany 8: 0 V _{OUT} 9: Nie wykorzystany 10: Nie wykorzystany 11: 0 V _{OUT} 12: 0 V _{OUT} 13: FE	14: Wyjście x+4 15: Wyjście x+5 16: Wyjście x+6 17: Wyjście x+7 18: Nie wykorzystany 19: Nie wykorzystany 20: Nie wykorzystany 21: Nie wykorzystany 22: 0 V _{OUT} 23: 0 V _{OUT} 24: 0 V _{OUT} 25: FE Gniazdo: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL ¹⁾				
	X1.1: Nie wykorzystany X1.2: Wyjście x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Wyjście x	X3.1: Nie wykorzystany X3.2: Wyjście x+3 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Wyjście x+2	X1.1: Nie wykorzystany X1.2: Wyjście x+1 X1.3: 0 V _{OUT} X1.4: Wyjście x	X3.1: Nie wykorzystany X3.2: Wyjście x+5 X3.3: 0 V _{OUT} X3.4: Wyjście x+4
	X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Nie wykorzystany X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Wyjście x+1	X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Nie wykorzystany X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Wyjście x+3	X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wyjście x+3 X2.3: 0 V _{OUT} X2.4: Wyjście x+2	X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wyjście x+7 X4.3: 0 V _{OUT} X4.4: Wyjście x+6

1) Nie odpowiedni dla CPX-8DA-H.

Terminal CPX

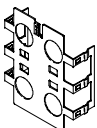
Osprzęt – Moduł wyjść cyfrowych

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Wtyczka				
	Łącznik wtykowy T	2x gniazdo M8, 3-pin 1x wtyczka M8, 4-pin	NEDU-M8D3-M8T4	544391
	Łącznik wtykowy T	2x gniazdo M12x1, 5-pin 1x wtyczka M12, 4-pin	NEDU-M12D5-M12T4	541596
		2x gniazdo M8, 3-pin 1x wtyczka M12, 4-pin	NEDU-M8D3-M12T4	541597
	Wtyczka	M8, 3-pin, do lutowania	SEA-GS-M8	18696
		M8, 3-pin, przykręcana	SEA-3GS-M8-S	192009
		M12, PG7	SEA-GS-7	18666
		M12, 4-pin, PG7 dla kabla Ø 2.5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192008
		M12, PG9	SEA-GS-9	18778
		M12 dla 2 kabli	SEA-GS-11-DUO	18779
		M12, dla 2 kabli, 5-pin	SEA-5GS-11-DUO	192010
	Wtyczka HARAX, 4-pin	M12, 5-pin	SEA-M12-5GS-PG7	175487
			SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Przylącze Sub-D, 25-pin		SD-SUB-D-ST25	527522
Kabel przyłączeniowy				
	Kabel przyłączeniowy M8-M8	0.5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1.0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2.5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5.0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Kabel przyłączeniowy M12-M12	2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		5.0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
1.0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185499	
	System modułowy dla kabli przyłączeniowych		NEBU-... ➔ Internet: nebu	—
	Kabel DUO M12	2x proste gniazdo	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x proste/kątowe gniazdo	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gniazdo kątowe	KM12-DUO-M8-WDWD	18687
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin		AK-8KL	538219
	Zestaw złączy		VG-K-M9	538220

Terminal CPX
Osprzęt – Moduł wyjść cyfrowych



Dane do zamówienia					
Opis			Typ	Nr części	
Płytki ekranujące					
	Płytki ekranujące dla przyłączy M12		CPX-AB-S-4-M12	526184	
Dokumentacja użytkownika					
	Dokumentacja użytkownika		Niemiecki	P.BE-CPX-EA-DE	526439
			Angielski	P.BE-CPX-EA-EN	526440
			Hiszpański	P.BE-CPX-EA-ES	526441
			Francuski	P.BE-CPX-EA-FR	526442
			Włoski	P.BE-CPX-EA-IT	526443
			Szwedzki	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminal CPX

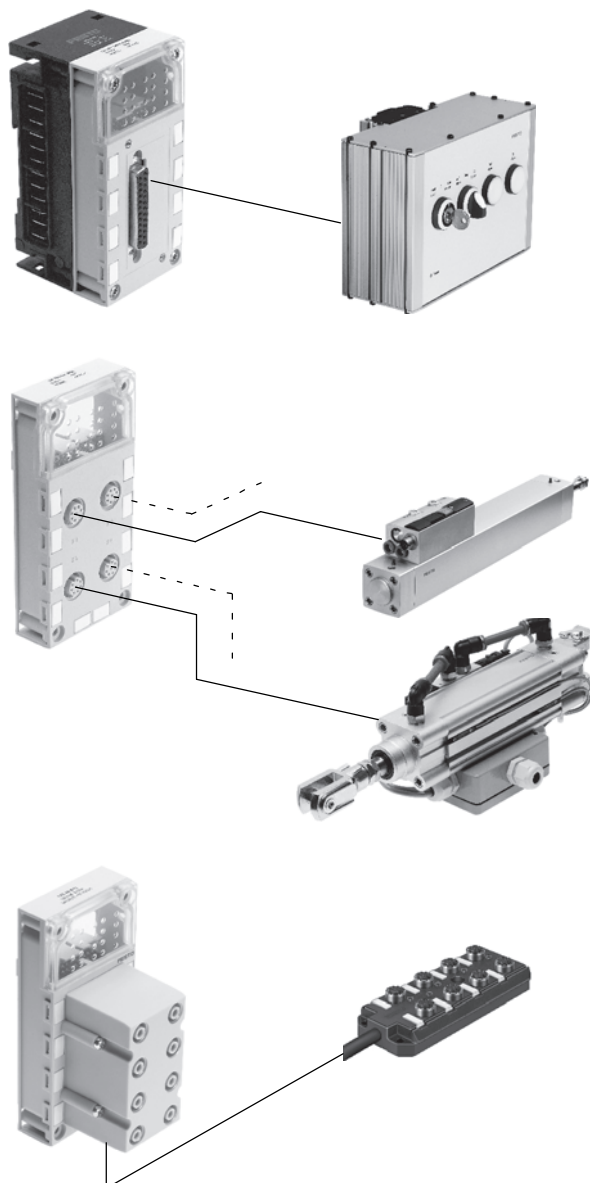
Dane techniczne – Moduły wejść/wyjść, cyfrowe

FESTO

Zastosowania

- Moduł multi I/O dla zasilania 24 V DC
- Dostępne przyłącza Sub-D, zaciski sprężynowe i M12 (8-pin)
- Możliwość parametryzacji modułu
- Wejścia otrzymują napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania czujników z bloku łączącego.
- Wyjścia otrzymują napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania wyjść z bloku łączącego.
- Ochrona modułu i diagnostyka przez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny dla zasilania czujników i zintegrowany bezpiecznik elektroniczny w każdym kanale wyjściowym.

Funkcja



Moduł wejść/wyjść steruje urządzeniami o dużej liczbie wejść i wyjść.

Ponieważ do modułu można wykorzystać blok przyłączeniowy Sub-D, dlatego podłączenie konsoli z przyciskami i lampkami do terminala CPX mieści się w minimalnej przestrzeni montażowej.

Do 8 wejść i wyjść można podłączyć do jednego punktu przyłączeniowego o stopniu ochrony IP65.

Możliwość wykorzystania bloku przyłączeniowego M12 (8-pin) oznacza, że można do tego modułu podłączyć do 4 zespołów siłownik-zawór. Każdy zespół siłownik-zawór wymaga 2 wejść i 2 wyjść na gniazdo. Jest możliwe sterowanie maks. 2 cewkami elektrozaworów i podłączenie 2 czujników przez fabryczny kabel.

Dwa wejścia na dwóch gniazdach są mostkowane dla obsługi modułu diagnostycznego w zespole siłownik-zawór. Oznacza to, że efektywnie są dostępne 3 wejścia i 2 wyjścia na 2 gniazdach.

Alternatywnie do przyłącza Sub-D i bloku przyłączeniowego M12 (8-pin) z stopniem ochrony IP65, blok przyłączeniowy z zaciskami sprężynowymi może być z stopniem ochrony IP20 lub przy użyciu dodatkowej pokrywy z IP65/67.

Podrzędne moduły I/O z wtyczką multi-pin (wtyczka Sub-D lub kabel wielożyłowy do samodzielnego montażu) oferują ekonomiczne i oszczędne rozwiązania pod kątem przestrzeni instalacji.

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść/wyjść, cyfrowe

FESTO

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-8DE-8DA	
Nr części		526257	
Liczba	Wejść	8	
	Wyjść	8	
Maks. prąd zasilania na moduł	Zasilanie czujnika	[A]	0.7
	Wyjść	[A]	4
Maks. prąd zasilania na kanał	Zasilanie czujnika	[A]	0.5
	Wyjść	[A]	0.5
Maks. prąd zasilania na kanał		[A]	0.5 (12 W obciążenie, kanały A0 ... A03 można przełączać równolegle do A4 ... A7)
Zabezpieczenie bezpiecznikiem	Zasilanie czujnika	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla zasilania czujnika	
	Wyjść	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego kanału	
Wewnętrzna elektronika	Wejść	[mA]	Typowo 22
	Pobór prądu	[mA]	Typowo 34
Napięcie robocze	Wartość nominalna	[V DC]	24
	Dopuszczalny zakres	[V DC]	18 ... 30
Separacja galwaniczna, wejścia	Kanał – Kanał	Nie	
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Nie	
Separacja galwaniczna, wyjścia	Kanał – Kanał	Nie	
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak, przy użyciu pośredniego zasilania	
Charakterystyka	Wejść	IEC 1131-2	
	Wyjść	Wg IEC 1131-2	
Poziom przełączania, wejścia	Sygnał 0	[V DC]	≤ 5
	Sygnał 1	[V DC]	≥ 11
Czas narastania zbocza przy włączaniu		[ms]	3 (0.1, 10, 20 z możliwością parametryzacji)
Logika przełączania		Positive logic (PNP)	
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	
	Diagnostyka kanału	–	
	Status kanału	16	
Diagnostyka	Wejść	• Zwarcie/przeciążenie, zasilanie czujników	
	Wyjść	• Zwarcie/przeciążenie, kanał wyjściowy x • Za niskie napięcie zasilania wyjść	
Parametryzacja	Wejść	• Monitoring modułu • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia w zasilaniu czujnika • Czas narastania zbocza przy włączaniu • Wydłużenie czasu sygnału dla wejść	
	Wyjść	• Zachowanie po wystąpieniu zwarcia • Fail-safe kanał x • Wymuszenie stanu kanału x • Idle mode kanał x	
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	–5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Wzmocniony poliamid, poliwęglan	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym)		[mm]	50 x 107 x 50
W x L x H			
Ciężar		[g]	38

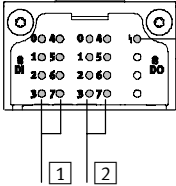
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduły wejść/wyjść, cyfrowe



Przylączy i elementy sygnalizacyjne

CPX-8DE-8DA



- 1 Diody stanu LED (zielone)
Dla wejść
→ Układ pinów dla modułu
- 2 Diody stanu LED (żółte)
Dla wyjść
→ Układ pinów dla modułu
- 3 Dioda LED błędu (czerwona)
(błąd modułu)

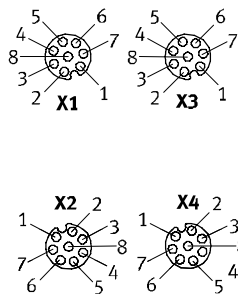
Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł wejść/wyjść cyfrowych

Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduły Wej./Wyj. cyfrowych
		CPX-8DE-8DA
CPX-AB-4-M12-8POL	526178	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■
CPX-AB-4-M12-8P-M3	556168	■

Układ pinów

Blok przyłączeniowy dla wejść/wyjść CPX-8DE-8DA

CPX-AB-4-M12-8POL i CPX-AB-4-M12-8P-M3



X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}
X1.2: Wejście x	X3.2: Wejście x+4
X1.3: Wejście x+1	X3.3: Wejście x+5
X1.4: 0 V _{SEN}	X3.4: 0 V _{SEN}
X1.5: Wyjście x	X3.5: Wyjście x+4
X1.6: Wyjście x+1	X3.6: Wyjście x+5
X1.7: Wejście x+4	X3.7: Nie wykorzystany
X1.8: 0 V _{OUT}	X3.8: 0 V _{OUT}
X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}
X2.2: Wejście x+2	X4.2: Wejście x+6
X2.3: Wejście x+3	X4.3: Wejście x+7
X2.4: 0 V _{SEN}	X4.4: 0 V _{SEN}
X2.5: Wyjście x+2	X4.5: Wyjście x+6
X2.6: Wyjście x+3	X4.6: Wyjście x+7
X2.7: Wejście x+6	X4.7: Nie wykorzystany
X2.8: 0 V _{OUT}	X4.8: 0 V _{OUT}

Terminal CPX



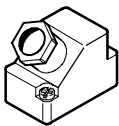
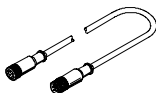
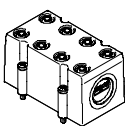
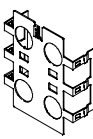
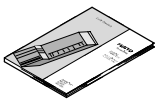
Dane techniczne – Moduły wejść/wyjść, cyfrowe

Układ pinów		
Blok przyłączeniowy dla wejść/wyjść		CPX-8DE-8DA
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0: 24 V_{SEN} X1.1: 0 V_{SEN} X1.2: Wejście x X1.3: FE X2.0: Wejście x+4 X2.1: Wejście x+5 X2.2: Wejście x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V_{SEN} X3.1: 0 V_{SEN} X3.2: Wejście x+2 X3.3: FE X4.0: Wejście x+6 X4.1: Wejście x+7 X4.2: Wejście x+3 X4.3: FE	X5.0: Wyjście x+4 X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Wyjście x X5.3: FE X6.0: Wyjście x+5 X6.1: 0 V_{OUT} X6.2: Wyjście x+1 X6.3: FE X7.0: Wyjście x+6 X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Wyjście x+2 X7.3: FE X8.0: Wyjście x+7 X8.1: 0 V_{OUT} X8.2: Wyjście x+3 X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	1: Wejście x 2: Wejście x+1 3: Wejście x+2 4: Wejście x+3 5: Wejście x+4 6: Wejście x+5 7: Wejście x+6 8: Wejście x+7 9: 24 V_{SEN} 10: 24 V_{SEN} 11: 0 V_{SEN} 12: 0 V_{SEN} 13: FE	14: Wyjście x 15: Wyjście x+1 16: Wyjście x+2 17: Wyjście x+3 18: Wyjście x+4 19: Wyjście x+5 20: Wyjście x+6 21: Wyjście x+7 22: 0 V_{OUT} 23: 0 V_{OUT} 24: 0 V_{OUT} 25: FE Gniazdo: FE

Terminal CPX

Osprzet - Moduł wejść/wyjść cyfrowych



Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Wtyczka				
	Przyłącze Sub-D, 25-pin		SD-SUB-D-ST25	527522
Kabel przyłączeniowy				
	Kabel łączący M12		KM12-8GD8GS-2-PU	525617
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin		AK-8KL	538219
	Zestaw złączy		VG-K-M9	538220
Płytki ekranujące				
	Płytki ekranujące dla przyłączy M12		CPX-AB-S-4-M12	526184
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	P.BE-CPX-EA-DE	526439
		Angielski	P.BE-CPX-EA-EN	526440
		Hiszpański	P.BE-CPX-EA-ES	526441
		Francuski	P.BE-CPX-EA-FR	526442
		Włoski	P.BE-CPX-EA-IT	526443
		Szwedzki	P.BE-CPX-EA-SV	526444

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wejść

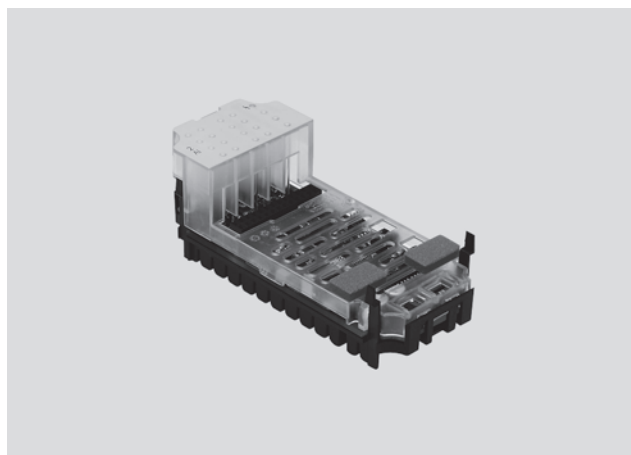
FESTO

Funkcja

Moduły analogowe służą do współpracy z urządzeniami wykorzystującymi standardowy interfejs analogowy jak czujniki ciśnienia, temperatury, przepływu, poziomu, itd.
W zależności od wybranego bloku przyłączeniowego, moduły analogowe mogą być wyposażone w różną ilość przyłączy elektrycznych lub zacisków.

Zastosowania

- Moduł analogowy dla 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA lub 4 ... 20 mA
- Bloki przyłączeniowe z M12, Sub-D i zaciskami sprężynkowymi
- Moduł analogowy można parametryzować
- Dostępne są różne formaty danych
- Możliwa praca z i bez izolacji galwanicznej
- Moduł analogowy otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania czujników z bloku łączącego.
- Ochrona modułu analogowego i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny



Ogólne dane techniczne			
Typ	CPX-2AE-U-I		CPX-4AE-I
Nr części	526168		541484
	Wejście napięciowe	Wejście prądowe	Wejście prądowe
Liczba wejść analogowych	2		Do wyboru 2 lub 4
Maks. prąd zasilania na moduł [A]	0.7		
Zabezpieczenie bezpiecznikiem	Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla zasilania czujnika		
Pobór prądu przy 24 V zasilania czujnika (prąd jałowy) [mA]	Typowo 50		
Pobór prądu przy 24 V zasilania czujnika (przy pełnym obciążeniu) [A]	Maks. 0,7		
Napięcie zasilania czujników [V DC]	24 ±25%		
Zakres sygnału (można parametryzować dla każdego kanału przy pomocy przełącznika DIL lub oprogramowania)	0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Rozdzielczość [bit]	12		
Liczba jednostek	4096		
Dokładność bezwzględna [%]	±0.5	±0.6	±0.6
Błędy liniowości (bez skalowania programowego) [%]	±0.05	±0.05	±0.05
Dokładność powtarzalności (przy 25 °C) [%]	0.15	0.15	0.15
Oporność wejściowa [kΩ]	100	≤ 0,1	≤ 0,1
Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe [V DC]	30	–	–
Maks. dopuszczalny prąd wejściowy [mA]	–	40	40
Czas konwersji na kanał [μs]	Typowo 150		
Czas cyklu (moduł) [ms]	≤ 4		≤ 10

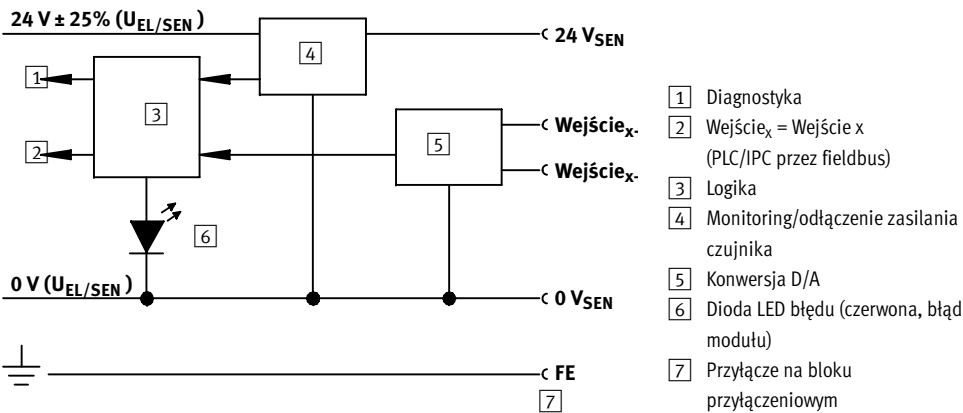
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wejść

FESTO

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
Nr części		526168	541484
Format danych		Prefix + 15 bit, skalowanie liniowe Prefix + 12 bit right-justified, kompatybilność z typem 03 Prefix + 15 bit left-aligned, kompatybilność z S7 Prefix + 12 bit left-aligned + diagnostics, kompatybilność z S5	
Długość kabla		Max. 30 m (ekranowany)	
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie	
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak, z zewnętrznym zasilaniem czujnika	
	Kanał - Zasilanie czujnika	Tak, z zewnętrznym zasilaniem czujnika	
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	
	Diagnostyka kanału	Tak	
Diagnostyka		• Zwarcie/przeciążenie, zasilanie czujników • Błędy parametryzacji • Spadek wartości poniżej zakresu nominalnego/wartość pełnej skali • Spadek przekracza zakres nominalny/wartość pełnej skali • Przerwanie przewodu (przy zakresie pomiarowym 4 ... 20 mA)	
Parametryzacja		• Monitoring zwarcia, zasilanie czujnika • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia w zasilaniu czujnika • Format danych • Dolna wartość graniczna/ wartość full-scale • Górna wartość graniczna/ wartość full-scale • Monitoring spadku wartości poniżej wartości nominalnej/wartość full-scale • Monitoring przekroczenia wartości zakresu nominalnego/wartość full-scale • Monitoring przerwania przewodu (przy zakresie pomiarowym 4 ... 20 mA) • Zakres sygnału • Wygładzenie wartości mierzonej	
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	–5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar		[g]	38

Struktura wewnętrzna, zasada działania



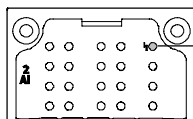
Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wejść

FESTO

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-2AE-U-I i CPX-4AE-I



- 1 Dioda LED błędu
(czerwona, błąd modułu)

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł analogowy

Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduł analogowy	
		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■	■

Układ pinów

Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I		
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-M-4-M12x2-5POL i CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾					
		X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Wejście U0+ X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Wejście U0– X1.5: FE ²⁾	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Wejście U1+ X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Wejście U1– X3.5: FE ²⁾	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Wejście I0+ X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Wejście I0– X1.5: FE ²⁾	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Wejście I2+ X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Wejście I2– X3.5: FE ²⁾
		X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Wejście I0+ X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Wejście I0– X2.5: FE ²⁾	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Wejście I1+ X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Wejście I1– X4.5: FE ²⁾	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Wejście I1+ X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Wejście I1– X2.5: FE ²⁾	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Wejście I3+ X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Wejście I3– X4.5: FE ²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Wejście U0– X1.3: FE X2.0: Nie wykorzystany X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wejście U0+ X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Wejście I0– X3.3: FE X4.0: Nie wykorzystany X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wejście I0+ X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Wejście U1– X5.3: FE X6.0: Nie wykorzystany X6.1: Nie wykorzystany X6.2: Wejście U1+ X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Wejście I1– X7.3: FE X8.0: Nie wykorzystany X8.1: Nie wykorzystany X8.2: Wejście I1+ X8.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Wejście I0– X1.3: FE X2.0: Nie wykorzystany X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wejście I0+ X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Wejście I1– X3.3: FE X4.0: Nie wykorzystany X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wejście I1+ X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Wejście I2– X5.3: FE X6.0: Nie wykorzystany X6.1: Nie wykorzystany X6.2: Wejście I2+ X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Wejście I3– X7.3: FE X8.0: Nie wykorzystany X8.1: Nie wykorzystany X8.2: Wejście I3+ X8.3: FE

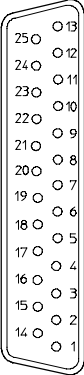
1) Speedcon quick lock, metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem

2) FE/metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem

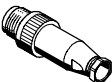
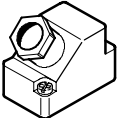
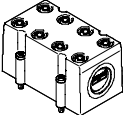
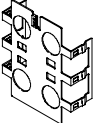
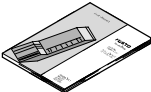
Terminal CPX

Osprzet – Moduł analogowy dla wejść



Układ pinów						
Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-2AE-U-I		CPX-4AE-I		
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL						
	1:	Wejście U0–	14:	Wejście U1–	1:	Wejście I0–
	2:	Wejście U0+	15:	Wejście U1+	2:	Wejście I0+
	3:	Wejście I0–	16:	Wejście I1–	3:	Wejście I1–
	4:	Wejście I1+	17:	Wejście I1+	4:	Wejście I1+
	5:	Nie wykorzystany	18:	24 V _{SEN}	5:	Nie wykorzystany
	6:	Nie wykorzystany	19:	Nie wykorzystany	6:	Nie wykorzystany
	7:	Nie wykorzystany	20:	24 V _{SEN}	7:	Nie wykorzystany
	8:	Nie wykorzystany	21:	Nie wykorzystany	8:	Nie wykorzystany
	9:	24 V _{SEN}	22:	0 V _{SEN}	9:	24 V _{SEN}
	10:	24 V _{SEN}	23:	0 V _{SEN}	10:	24 V _{SEN}
	11:	0 V _{SEN}	24:	0 V _{SEN}	11:	0 V _{SEN}
	12:	0 V _{SEN}	25:	FE	12:	0 V _{SEN}
	13:	Ekranowanie ¹⁾	Gniazdo: FE		13:	Ekranowanie ¹⁾

1) Podłącz ekranowanie do uziemienia FE

Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Wtyczka				
	Wtyczka M12, 5-pin	SEA-M12-5GS-PG7		175487
	Przylącze Sub-D, 25-pin	SD-SUB-D-ST25		527522
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin	AK-8KL		538219
	Zestaw złączy	VG-K-M9		538220
Płytki ekranujące				
	Płytki ekranujące dla przylączy M12	CPX-AB-S-4-M12		526184
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Angielski	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Hiszpański	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francuski	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Włoski	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Szwedzki	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wejść temperaturowych

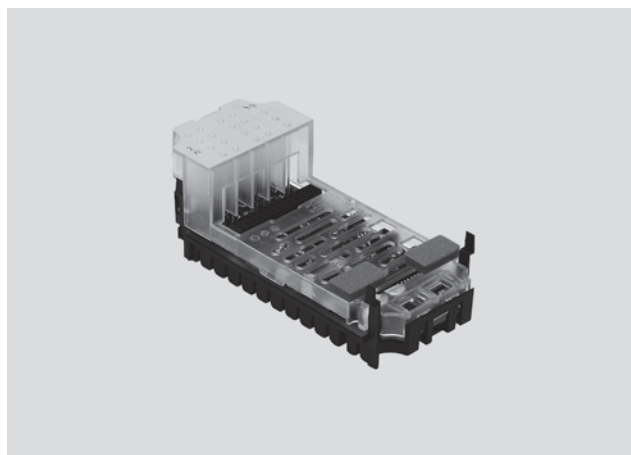
FESTO

Funkcja

Moduł wejść analogowych CPX-PT100 z 4 kanałami dla pomiaru temperatury pozwala na podłączenie do 4 czujników temperatury typu PT100-PT1000, Ni100-Ni1000 itp. W zależności od wybranego bloku przyłączeniowego, moduł ten jest z różną ilością gniazd przyłączeniowych lub zacisków.

Zastosowania

- Moduł dla czujników temperatury PT100, PT200, PT500, PT1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
- Bloki przyłączeniowe z M12, Harax i zaciskami sprężynkowymi
- Moduł analogowy można parametryzować
- Przyłącze 2-żyły, 3-żyły i 4-żyły
- Moduł temperaturowy otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania czujników z bloku łączącego.
- Ochrona modułu analogowego i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny



Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-4AE-T	
Nr części		541486	
		Wejścia dla czujników temperatury	
Liczba wejść analogowych		Do wyboru 2 lub 4	
Maks. prąd zasilania na moduł		[A]	0.7
Zabezpieczenie bezpiecznikiem		Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla zasilania czujnika	
Pobór prądu przy 24 V zasilania czujnika (prąd jałowy)		[mA]	Typowo 50
Napięcie zasilania czujników		[V DC]	24 ±25%
Typ czujnika (można parametryzować dla każdego kanału przy pomocy przełącznika DIL)		PT100, PT200, PT500, PT1000 Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000	
Zakres temperatury	Pt standard	[°C]	−200 ... +850
	Pt climatic	[°C]	−120 ... +130
	Ni	[°C]	−60 ... +180
Technologia przyłączy dla czujników		2-żyłowa, 3-żyłowa i 4-żyłowa	
Rozdzielczość		15 bit + prefix	
Granica błędu roboczego w stosunku do zakresu wej.		[%]	±0.06
Granica błędu podstawowego (25 °C)	Standard	[K]	±0.6
	Pt climatic	[K]	±0.2
Błędy temperaturowe w stosunku do zakresu wej.		[%]	±0.001
Błędy liniowości (bez skalowania programowego)		[%]	±0.02
Dokładność powtarzalności (przy 25 °C)		[%]	±0.05
Maks. rezystancja kabla dla żyły		[Ω]	10
Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe		[V]	±30
Czas cyklu (moduł)		[ms]	≤ 250

Terminal CPX

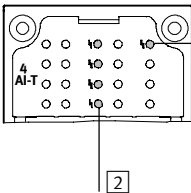
FESTO

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wejść temperaturowych

Ogólne dane techniczne		
Typ	CPX-4AE-T	
Nr części	541486	
Format danych	15 bit + prefix, uzupełnienie do dwóch, zapis binarny w dziesiętnych stopnia	
Długość kabla	[m]	Maks. 200 (ekranowany)
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1
	Diagnostyka kanału	4
Diagnostyka	• Krótkotrwałe zwarcie/przeciążenie kanału • Błędy parametryzacji • Spadek wartości poniżej zakresu nominalnego/wartość pełnej skali • Spadek przekracza zakres nominalny/wartość pełnej skali • Przerwanie żyły	
Parametryzacja	• Jednostka miary i tłumienie częstotliwości zakłóceń • Komunikat diagnostyczny w przypadku przerwania żyły lub zwarcia • Monitoring wartości granicznej na kanał • Technologia przyłączy dla czujników • Typ czujnika/współczynnik temperaturowy, zakres temperatury • Monitoring wartości granicznej na kanał • Wygładzenie wartości mierzonej	
Stopień ochrony wg EN 60529	W zależności od bloku przyłączeniowego	
Zakres temperatury	Praca	[°C] -5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C] -20 ... +70
Materiały	Polimer	
Rozmiar modułu	[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H	[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar	[g]	38

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-4AE-T



- 1 Dioda LED błędu (czerwona)
- 2 Diody LED dla kanałów (czerwone)

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł analogowy		
Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduł temperaturowy
		CPX-4AE-T
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■

Terminal CPX



Dane techniczne – Moduł analogowy dla wejść temperaturowych

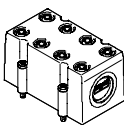
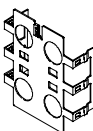
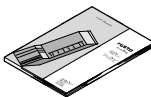
Układ pinów		
Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-4AE-T
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾ i CPX-M-4-M12x2-5POL		
	X1.1: Wejście I0+ X1.2: Wejście U0+ X1.3: Wejście I0– X1.4: Wejście U0– X1.5: FE²⁾ X2.1: Wejście I1+ X2.2: Wejście U1+ X2.3: Wejście I1– X2.4: Wejście U1– X2.5: FE²⁾	X3.1: Wejście I2+ X3.2: Wejście U2+ X3.3: Wejście I2– X3.4: Wejście U2– X3.5: FE²⁾ X4.1: Wejście I3+ X4.2: Wejście U3+ X4.3: Wejście I3– X4.4: Wejście U3+ X4.5: FE²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0: Wejście I0+ X1.1: Wejście I0– X1.2: Wejście U0– X1.3: FE X2.0: Nie wykorzystany X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wejście U0+ X2.3: FE X3.0: Wejście I1+ X3.1: Wejście I1– X3.2: Wejście U1– X3.3: FE X4.0: Nie wykorzystany X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wejście U1+ X4.3: FE	X5.0: Wejście I2+ X5.1: Wejście I2– X5.2: Wejście U2– X5.3: FE X6.0: Nie wykorzystany X6.1: Nie wykorzystany X6.2: Wejście U12+ X6.3: FE X7.0: Wejście I3+ X7.1: Wejście I3– X7.2: Wejście U3– X7.3: FE X8.0: Nie wykorzystany X8.1: Nie wykorzystany X8.2: Wejście U3+ X8.3: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL		
	X1.1: Wejście I0+ X1.2: Wejście U0+ X1.3: Wejście I0– X1.4: Wejście U0– X2.1: Wejście I1+ X2.2: Wejście U1+ X2.3: Wejście I1– X2.4: Wejście U1–	X3.1: Wejście I2+ X3.2: Wejście U2+ X3.3: Wejście I2– X3.4: Wejście U2– X4.1: Wejście I3+ X4.2: Wejście U3+ X4.3: Wejście I3– X4.4: Wejście U3+

1) Speedcon quick lock, metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem
2) FE/metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem

Terminal CPX

Osprzet – Moduł analogowy dla wejść temperaturowych



Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Wtyczka				
	Wtyczka M12, 5-pin	SEA-M12-5GS-PG7		175487
	Wtyczka HARAX, 4-pin	SEA-GS-HAR-4POL		525928
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin	AK-8KL		538219
	Zestaw złączy	VG-K-M9		538220
Płytki ekranujące				
	Płytki ekranujące dla przyłączy M12	CPX-AB-S-4-M12		526184
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Angielski	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Hiszpański	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francuski	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Włoski	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Szwedzki	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminal CPX

FESTO

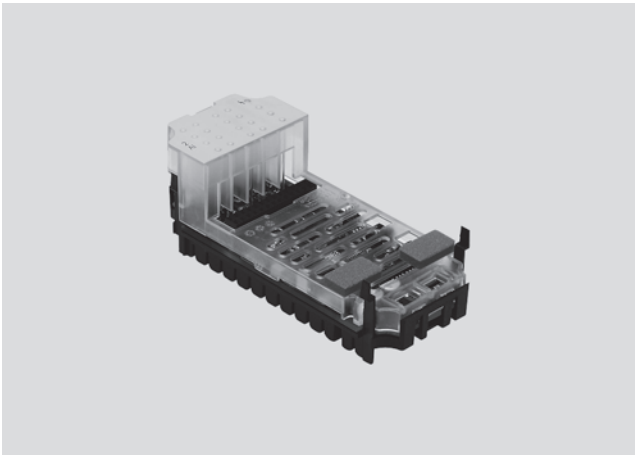
Dane techniczne – Moduł analogowy dla termopar

Funkcja

Moduł wejść analogowych CPX-4AE-TC z czterema kanałami dla pomiaru temperatury pozwala na podłączenie do czterech termopar. Detekcja przerwania żyły i zwarcia. Jeżeli użyto czujnika bez kompensacji zimnych końców, wówczas można użyć wewnętrznej wartości teoretycznej 25 °C (przy czym zmniejsza się dokładność).

Zastosowania

- Bloki przyłączeniowe z M12 i zaciskami sprężynkowymi
- Moduł analogowy można parametryzować
- Przyłącze 2-żyłowe
- Podłączenie 2-żyłowe dla czujnika PT1000 dla kompensacji zimnych końców
- Moduł temperaturowy otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania czujników z bloku łączącego.
- Ochrona modułu analogowego i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny



Ogólne dane techniczne		
Typ		CPX-4AE-TC
Nr części		553594
		Wejścia dla czujników temperatury
Liczba wejść analogowych		4
Zabezpieczenie przy pomocy bezpiecznika (zwarcie)		Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdego kanału
Nominalne napięcie robocze	[V DC]	24
Zakres napięcia roboczego	[V DC]	18 ... 30
Typ czujnika (można parametryzować dla każdego kanału przy pomocy oprogramowania)		• Typ B +400 ... +1820 °C, 8 V/°C • Typ E -270 ... +900 °C, 60 V/°C • Typ J -200 ... +1200 °C, 51 V/°C • Typ K -200 ... +1370 °C, 40 V/°C • Typ N -200 ... +1300 °C, 38 V/°C • Typ R 0 ... +1760 °C, 12 V/°C • Typ S 0 ... +1760 °C, 11 V/°C • Typ T -200 ... +400 °C, 40 V/°C
Technologia przyłączy dla czujników		Technika 2-żyłowa
Granica błędu roboczego w stosunku do temperatury otoczenia	[%]	Maks. ±0,6
Granica błędu podstawowego (przy 25 °C)	[%]	Maks. ±0,4
Dokładność powtarzalności (przy 25 °C)	[%]	±0.05
Maks. rezystancja linii dla żyły	[Ω]	10
Maks. prąd szczytkowy na moduł	[mA]	30
Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe	[V]	±30
Wewnętrzny czas cyklu (moduł)	[ms]	250

Terminal CPX

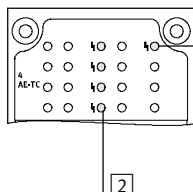
FESTO

Dane techniczne – Moduł analogowy dla termopar

Ogólne dane techniczne		
Typ	CPX-4AE-TC	
Nr części	553594	
Format danych	• 15 bit + prefix, dopełnienie do dwóch • Zapis binarny w dziesiętnych częściach stopnia	
Długość kabla	[m]	Maks. 50 (ekranowany)
Separacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1
	Diagnostyka kanału:	4
Diagnostyka	• Błąd parametryzacji • Przerwanie żyły na kanał • Naruszenie wartości granicznej na kanał	
Parametryzacja	• Monitoring przerwania żyły na kanał • Jednostka pomiaru • Kompensacja zimnego końca • Typ czujnika na kanał • Monitoring wartości granicznej na kanał • Wygładzenie wartości mierzonej	
Stopień ochrony wg EN 60529	W zależności od bloku przyłączeniowego	
Zakres temperatury	Praca	[°C] -5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C] -20 ... +70
Materiały	Wzmocniony poliamid, poliwęglan	
Rozmiar modułu	[mm]	50
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H	[mm]	50 x 107 x 50
Ciężar	[g]	38

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-4AE-TC



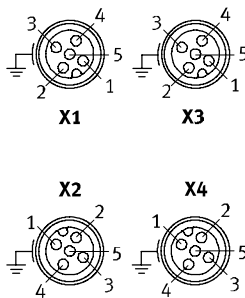
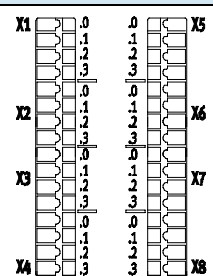
- 1 Dioda LED błędu (czerwona, błąd modułu)
- 2 Diody LED błędu dla kanałów (czerwone)

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł analogowy		
Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduł temperaturowy
		CPX-4AE-TC
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367	■

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Moduł analogowy dla termopar

Układ pinów		
Wejścia w bloku przyłączeniowym		CPX-4AE-TC
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾ i CPX-M-4-M12x2-5POL		
	X1.1: Wejście I0+ X1.2: Wejście U0+ X1.3: Wejście I0- X1.4: Wejście U0- X1.5: FE (uziem.)²⁾ X2.1: Wejście I1+ X2.2: Wejście U1+ X2.3: Wejście I1- X2.4: Wejście U1- X2.5: FE (uziem.)²⁾	X3.1: Wejście I2+ X3.2: Wejście U2+ X3.3: Wejście I2- X3.4: Wejście U2- X3.5: FE (uziem.)²⁾ X4.1: Wejście I3+ X4.2: Wejście U3+ X4.3: Wejście I3- X4.4: Wejście U3+ X4.5: FE (uziem.)²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0: Wejście I0+ X1.1: Wejście I0- X1.2: Wejście U0- X1.3: FE (uziemienie) X2.0: Nie wykorzystany X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wejście U0+ X2.3: FE (uziemienie) X3.0: Wejście I1+ X3.1: Wejście I1- X3.2: Wejście U1- X3.3: FE (uziemienie) X4.0: Nie wykorzystany X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wejście U1+ X4.3: FE (uziemienie)	X5.0: Wejście I2+ X5.1: Wejście I2- X5.2: Wejście U2- X5.3: FE (uziemienie) X6.0: Nie wykorzystany X6.1: Nie wykorzystany X6.2: Wejście U12+ X6.3: FE (uziemienie) X7.0: Wejście I3+ X7.1: Wejście I3- X7.2: Wejście U3- X7.3: FE (uziemienie) X8.0: Nie wykorzystany X8.1: Nie wykorzystany X8.2: Wejście U3+ X8.3: FE (uziemienie)

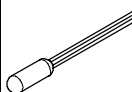
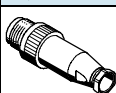
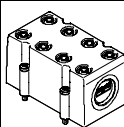
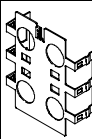
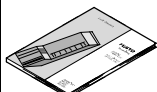
1) Speedcon quick lock, dodatkowe ekranowanie na metalowym gwincie

2) FE/dodatkowe ekranowanie na metalowym gwincie

Terminal CPX

Osprzet – Moduł analogowy dla termopar

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Kompensacja zimnego końca				
	PT1000, czujnik temperatury dla kompensacji zimnego końca	CPX-W-PT1000		553596
Wtyczka				
	Wtyczka M12, 5-pin	SEA-M12-5GS-PG7		175487
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin	AK-8KL		538219
	Zestaw złączy	VG-K-M9		538220
Płytki ekranujące				
	Płytki ekranujące dla przyłączy M12	CPX-AB-S-4-M12		526184
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	PBE-CPX-AX-DE	526415
		Angielski	PBE-CPX-AX-EN	526416
		Hiszpański	PBE-CPX-AX-ES	526417
		Francuski	PBE-CPX-AX-FR	526418
		Włoski	PBE-CPX-AX-IT	526419
		Szwedzki	PBE-CPX-AX-SV	526420

Terminal CPX

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wyjść

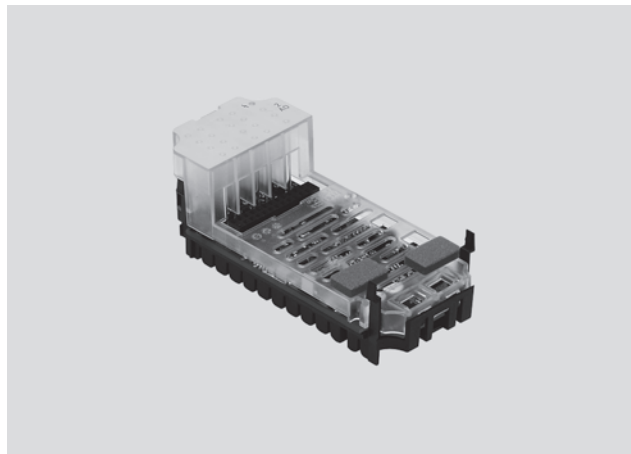
FESTO

Funkcja

Moduły analogowe do sterowania urządzeniami z standardowym interfejsem analogowym jak zawory proporcjonalne, itp.
W zależności od wybranego bloku przyłączeniowego, moduły analogowe mogą być wyposażone w różną ilość przyłączy elektrycznych lub zacisków.

Zastosowania

- Moduł analogowy dla 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA lub 4 ... 20 mA
- Bloki przyłączeniowe z M12, Sub-D i zaciskami sprężynkowymi
- Moduł analogowy można parametryzować
- Dostępne są różne formaty danych
- Możliwa praca z i bez izolacji galwanicznej
- Moduł analogowy otrzymuje napięcie zasilania dla elektroniki i zasilania wyjść z bloku łączącego.
- Ochrona modułu analogowego i diagnostyka poprzez zintegrowany bezpiecznik elektroniczny



Ogólne dane techniczne				
Typ		CPX-2AA-U-I		
Nr części		526170		
		Wyjście napięciowe		Wyjście prądowe
Liczba wyjść analogowych		2		
Maks. zasilanie elementu wykonawczego na moduł	[A]	2.8		
Zabezpieczenie bezpiecznikiem		Zabezp. wew. elektronicznym bezpiecznikiem dla zasil. elem. wykonawczych		
Pobór prądu przy 24 V zasilania czujnika (przy pełnym obciążeniu)	[mA]	Maks. 150		
Pobór prądu przy 24 V zasilania elem. wykon. (przy pełnym obciążeniu)	[A]	4 ... 10		
Napięcie zasilania dla elem. wykonawczych	[V DC]	24 ±25%		
Zakres sygnału (można parametryzować dla każdego kanału przy pomocy przełącznika DIL lub oprogramowania)		0 ... 10 V DC		0 ... 20 mA 4 ... 2 mA
Rozdzielczość	[bit]	12		
Liczba jednostek		4096		
Dokładność bezwzględna	[%]	±0.6		
Błędy liniowości (bez skalowania programowego)	[%]	±0.1		
Dokładność powtarzalności (przy 25 °C)	[%]	0.05		
Encoder selection	Opór obciążenia dla obciążenia rezystancyjnego	[kΩ]	Min. 1	Maks. 0,5
	Opór obciążenia dla obciążenia pojemnościowego	[μF]	Maks. 1	–
	Opór obciążenia dla obciążenia indukcyjnego	[mH]	–	Maks. 1
	Zabezpieczenie przed zwarciem wyjścia analogowego		Tak	–
	Zabezpieczenie przed zwarciem wyjścia analogowego prądowego	[mA]	Około 20	–
	Napięcie otwartego obwodu	[V DC]	–	18
	Granica zniszczenia przy przyłożeniu zew. napięcia	[V DC]	15	
	Przyłącze elem. wykonawczego		2 przewodowe	
Czas cyklu (moduł)	[ms]	≤ 4		

Terminal CPX

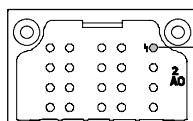
FESTO

Dane techniczne – Moduł analogowy dla wyjść

Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-2AA-U-I	
Nr części		526170	
		Wyjście napięciowe	Wyjście prądowe
Czas reakcji	Dla obciążenia rezystancyjnego [ms]	0.1	
	Dla obciążenia pojemnościowego [ms]	0.7	–
	Dla obciążenia indukcyjnego [ms]	–	0.5
Format danych		15 bit + prefix, liniowe skalowanie 12 bit right justified, kompatybilność z typem 03 12 bit left aligned, kompatybilność z S7 12 bit left aligned, kompatybilność z S5	
Długość kabla [m]		Maks. 30 (ekranowany)	
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	
	Diagnostyka kanału	Tak	
Diagnostyka		• Zwarcie/przeciążenie, zasilanie elementu wykonawczego • Błędy parametryzacji • Spadek wartości poniżej zakresu nominalnego/wartość pełnej skali • Spadek przekracza zakres nominalny/wartość pełnej skali • Przerwanie żyły	
Parametryzacja		• Monitoring zwarcia, zasilanie elem. wykon. • Monitoring zwarcia na wyjściu analogowym • Zachowanie po wystąpieniu zwarcia w zasilaniu elem. wykon. • Format danych • Dolna wartość graniczna/ wartość full-scale • Górna wartość graniczna/ wartość full-scale • Monitoring spadku wartości poniżej wartości nominalnej/wartość full-scale • Monitoring przekroczenia wartości zakresu nominalnego/wartość full-scale • Monitoring przerwania żyły elektrycznej • Zakres sygnału	
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego	
Zakres temperatury	Praca [°C]	–5 ... +50	
	Przechow./Transport [°C]	–20 ... +70	
Materiały		Polimer	
Rozmiar modułu [mm]		50	
Wymiary (łącznie z blokiem łączącym i przyłączeniowym) W x L x H [mm]		50 x 107 x 50	
Ciężar [g]		38	

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-2AA-U-I



- 1 Dioda LED błędu
(czerwona; błąd modułu)

Kombinacje blok przyłączeniowy/moduł analogowy

Bloki przyłączeniowe	Nr części	Moduł analogowy	
		CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676		■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546997		■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549367		■

Terminal CPX



Dane techniczne – Moduł analogowy dla wyjść

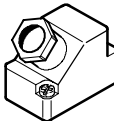
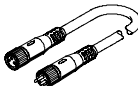
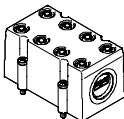
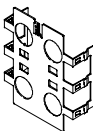
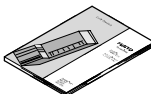
Układ pinów		
Wyjścia w bloku przyłącz.		CPX-2AA-U-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 ¹⁾ , CPX-M-4-M12x2-5POL		
	X1.1: 24 V_{OUT} X1.2: Wyjście U₀+ X1.3: 0 V_{OUT} X1.4: Wyjście GND X1.5: FE²⁾ X2.1: 24 V_{OUT} X2.2: Wyjście I₀+ X2.3: 0 V_{OUT} X2.4: Wyjście GND X2.5: FE²⁾	X3.1: 24 V_{OUT} X3.2: Wyjście U₁+ X3.3: 0 V_{OUT} X3.4: Wyjście GND X3.5: FE²⁾ X4.1: 24 V_{OUT} X4.2: Wyjście I₁+ X4.3: 0 V_{OUT} X4.4: Wyjście GND X4.5: FE²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0: 24 V_{OUT} X1.1: 0 V_{OUT} X1.2: Wyjście GND X1.3: FE X2.0: Nie wykorzystany X2.1: Nie wykorzystany X2.2: Wyjście U₀+ X2.3: FE X3.0: 24 V_{OUT} X3.1: 0 V_{OUT} X3.2: Wyjście GND X3.3: FE X4.0: Nie wykorzystany X4.1: Nie wykorzystany X4.2: Wyjście I₀+ X4.3: FE	X5.0: 24 V_{OUT} X5.1: 0 V_{OUT} X5.2: Wyjście GND X5.3: FE X6.0: Nie wykorzystany X6.1: Nie wykorzystany X6.2: Wyjście U₁+ X6.3: FE X7.0: 24 V_{OUT} X7.1: 0 V_{OUT} X7.2: Wyjście GND X7.3: FE X8.0: Nie wykorzystany X8.1: Nie wykorzystany X8.2: Wyjście I₁+ X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	1: Wyjście GND 2: Wyjście U₀+ 3: Wyjście GND 4: Wyjście I₀+ 5: Nie wykorzystany 6: Nie wykorzystany 7: Nie wykorzystany 8: Nie wykorzystany 9: 24 V_{OUT} 10: 24 V_{OUT} 11: 0 V_{OUT} 12: 0 V_{OUT} 13: Ekranowanie³⁾	14: Wyjście GND 15: Wyjście U₁+ 16: Wyjście GND 17: Wyjście I₁+ 18: 24 V_{OUT} 19: Nie wykorzystany 20: 24 V_{OUT} 21: Nie wykorzystany 22: 0 V_{OUT} 23: 0 V_{OUT} 24: 0 V_{OUT} 25: FE Gniazdo: FE

1) Speedcon quick lock, metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem
2) FE/metalowy gwint z dodatkowym ekranowaniem
3) Podłącz ekranowanie do uziemienia FE

Terminal CPX

Osprzet – Moduł analogowy dla wyjść



Dane do zamówienia				
Opis		Typ		Nr części
Wtyczka				
	Wtyczka M12, 5-pin	SEA-M12-5GS-PG7	175487	
	Przylącze Sub-D, 25-pin	SD-SUB-D-ST25	527522	
Kabel przyłączeniowy				
	System modułowy dla kabli przyłączeniowych	NEBU-... ➔ Internet: nebu	–	
Pokrywa				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin	AK-8KL	538219	
	Zestaw złączy	VG-K-M9	538220	
Płytki ekranująca				
	Płytki ekranująca dla przylączy M12	CPX-AB-S-4-M12	526184	
Dokumentacja użytkownika				
	Dokumentacja użytkownika	Niemiecki	P.BE-CPX-AX-DE	526415
		Angielski	P.BE-CPX-AX-EN	526416
		Hiszpański	P.BE-CPX-AX-ES	526417
		Francuski	P.BE-CPX-AX-FR	526418
		Włoski	P.BE-CPX-AX-IT	526419
		Szwedzki	P.BE-CPX-AX-SV	526420

Terminal CPX

Dane techniczne - Blok łączący z zasilaniem systemu

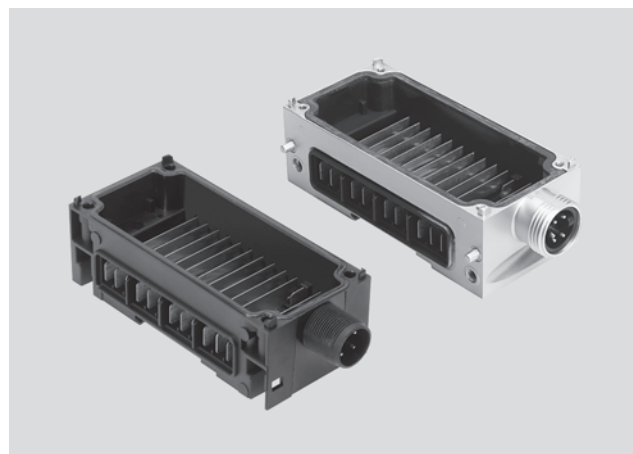
FESTO

Funkcja

Bloki łączące zapewniają zasilanie elektryczne wszystkich innych modułów CPX. W blokach tych są szyny, poprzez które są zasilane inne komponenty CPX. Wewnętrzny podział zasilania umożliwia indywidualne wyłączanie określonych grup czujników i elementów wykonawczych.

Zastosowania

- 24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki terminala CPX
- 24 V DC napięcie zasilania dla wejść
- 24 V DC napięcie zasilania dla zaworów
- 24 V DC napięcie zasilania dla wyjść



Ogólne dane techniczne – Bloki łączące z tworzywa sztucznego					
Typ			CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
Nr części			195746	541248	541244
Przylącze elektryczne			M18	7/8", 4-pin	7/8", 5-pin
Nominalne napięcie robocze [V DC]			24		
Zasilanie prądem	Czujników i elektroniki	[A]	Maks. 16		Maks. 12
	Zaworów i wyjść	[A]	Maks. 16		Maks. 12
Stopień ochrony wg EN 60529			W zależności od bloku przyłączeniowego		
Temperatura otoczenia [°C]			−5 ... +50		
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾			2		
Deklaracja materiałowa			Materiały zgodne z RoHS		
Materiały			Polimer		
Rozmiar modułu [mm]			50		
Wymiary W x L x H [mm]			50 x 107 x 35		

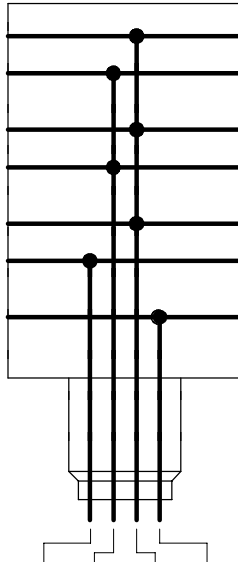
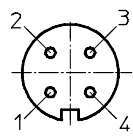
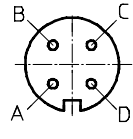
- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiami dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

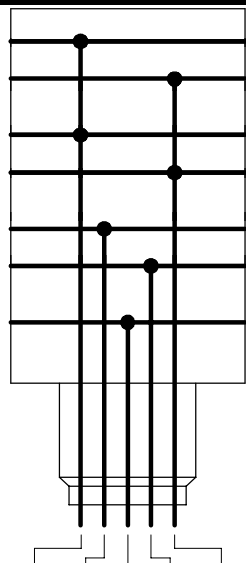
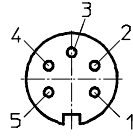
Ogólne dane techniczne – Bloki łączące metalowe				
Typ			CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
Nr części			550208	563057
Przylącze elektryczne			7/8", 5-pin	AIDA push-pull, 5-pin
Nominalne napięcie robocze			[V DC]	24
Zasilanie prądem	Czujników i elektroniki		[A]	Maks. 8
	Zaworów i wyjść		[A]	Maks. 8
Stopień ochrony wg EN 60529			W zależności od bloku przyłączeniowego	
Temperatura otoczenia			[°C]	–5 ... +50
Deklaracja materiałowa			–	Materiały zgodne z RoHS
Materiały			Aluminium	
Rozmiar modułu			[mm]	50
Wymiary W x L x H			[mm]	50 x 107 x 35

Terminal CPX

Dane techniczne - Blok łączący z zasilaniem systemu



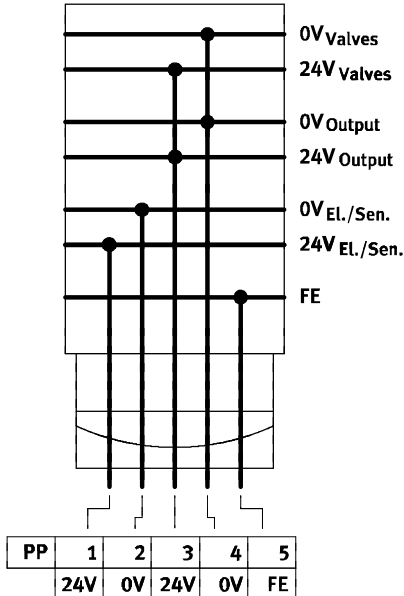
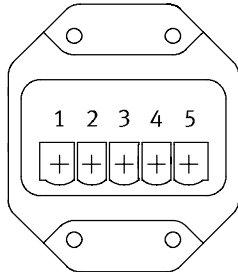
Układ pinów																		
Układ połączeń		Pin	Przypisanie															
 0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V EL./Sen. 24V EL./Sen. FE <table><tr><td>M18</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>7/8"</td><td>A</td><td>B</td><td>D</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>24V</td><td>24V</td><td>0V</td><td>FE</td></tr></table>	M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		24V	24V	0V	FE	M18 – 4-pin		
	M18	1	2	3	4													
	7/8"	A	B	D	C													
		24V	24V	0V	FE													
			1	24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników														
			2	24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść														
			3	0 V														
			4	FE														
	7/8" – 4-pin																	
			A	24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników														
		B	24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść															
		C	FE															
		D	0V															

Układ pinów																	
Układ połączeń			Pin	Przypisanie													
 0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE <table><tr><td>7/8"</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>0V</td><td>0V</td><td>FE</td><td>24V</td><td>24V</td></tr></table>			7/8"	1	2	3	4	5		0V	0V	FE	24V	24V	7/8" – 5-pin		
			7/8"	1	2	3	4	5									
				0V	0V	FE	24V	24V									
					1	0 V zawory i wyjścia											
					2	0 V elektronika i czujniki											
					3	FE											
					4	24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników											
5	24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść																

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne - Blok łączący z zasilaniem systemu

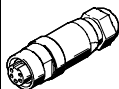
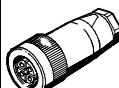
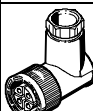
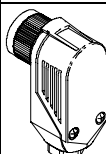
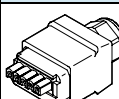
Układ pinów			
Układ połączeń		Pin	Przypisanie
		Push-pull – 5-pin (AIDA)	
	1	24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników	
	2	0 V elektronika i czujniki	
	3	24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść	
	4	0 V zawory i wyjścia	
	5	FE	

Nowość
AIDA push-pull

Terminal CPX

Osprzęt - Blok łączący z przyłączem zasilania systemu

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Gniazdo przyłączeniowe 7/8"				
	Gniazdo do zasilania elektrycznego	5-pin	NECU-G78G5-C2	543107
		4-pin	NECU-G78G4-C2	543108
Gniazdo przyłączeniowe M18				
	Gniazdo wtykowe proste, zaciski śrubowe	4-pin, PG9	NTSD-GD-9	18493
		4-pin, PG13.5	NTSD-GD-13,5	18526
	Gniazdo wtykowe kątowe, zaciski śrubowe	4-pin, PG9	NTSD-WD-9	18527
	Gniazdo wtykowe kątowe, zaciski śrubowe	4-pin, PG11	NTSD-WD-11	533119
gniazdo wtykowe przyłączeniowe AIDA push-pull				
	Cokół, listwa z zaciskami	5-pin	NECU-M-PPG5-C1	563059
Osprzęt montażowy				
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym z tworzywa sztucznego	Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym metalowym	Moduł magistrali/blok przyłącz. z tworzywa sztucznego	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-M-M3x22-S-4x	550216

Terminal CPX

Dane techniczne – Blok łączący



Funkcja

Bloki łączące zapewniają zasilanie elektryczne wszystkich innych modułów CPX. W blokach tych są szyny, poprzez które są zasilane inne komponenty CPX. Wewnętrzny podział zasilania umożliwia indywidualne wyłączanie określonych grup czujników i elementów wykonawczych.

Zastosowania

- Wszystkie napięcia są prowadzone do następnego modułu przy pomocy systemu metalowych szyn zabudowanych w bloku łączącym.
- Podłączone moduły elektroniczne wejść/wyjść lub moduły komunikacyjne wykorzystują żądane napięcie.



Ogólne dane techniczne		
Typ	CPX-GE-EV	CPX-M-GE-EV
Nr części	195742	550206
Przylącze elektryczne	–	–
Nominalne napięcie robocze	[V DC] 24	24
Dopuszczalny prąd obciążenia (na styk/styk szyny)	[A] 16	8
Stopień ochrony wg EN 60529	W zależności od bloku przyłączeniowego	
Temperatura otoczenia	[°C] –5 ... +50	
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2	–
Deklaracja materiałowa	Materiały zgodne z RoHS	
Materiały	Polimer	Aluminium
Rozmiar modułu	[mm] 50	
Wymiary W x L x H	[mm] 50 x 107 x 35	

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Układ pinów			
Układ połączeń		Pin	Przypisanie
0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE		–	–
		–	–
		–	–
		–	–

Terminal CPX

Dane techniczne – Blok łączący



Dane do zamówienia – Osprzęt montażowy				
Opis		Typ		Nr części
		Metalowy moduł magistrali/ blok przyłączeniowy	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym metalowym	Moduł magistrali/blok przyłączeniowy z tworzywa sztucznego	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Metalowy moduł magistrali/ blok przyłączeniowy	CPX-M-M3x22-S-4x	550216

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Blok łączący z dodatkowym zasilaniem dla wyjść

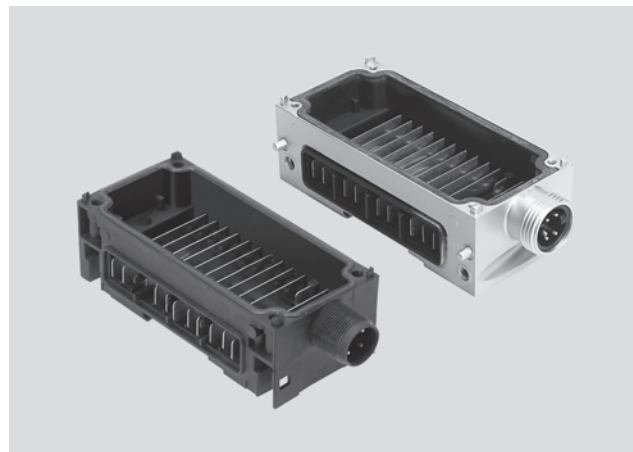
Funkcja

Bloki łączące zapewniają zasilanie elektryczne wszystkich innych modułów CPX. W blokach tych są szyny, poprzez które są zasilane inne komponenty CPX.

Wewnętrzny podział zasilania umożliwia indywidualne wyłączanie określonych grup czujników i elementów wykonawczych.

Zastosowania

- 24 V DC napięcie zasilania dla wyjść



Ogólne dane techniczne – Bloki łączące z tworzywa sztucznego				
Typ		CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
Nr części		195744	541250	541246
Przylącze elektryczne		M18	7/8", 4-pin	7/8", 5-pin
Nominalne napięcie robocze	[V DC]	24		
Zasilanie prądem	Wyjść [A]	Maks. 16		Maks. 12
Stopień ochrony wg EN 60529		W zależności od bloku przyłączeniowego		
Temperatura otoczenia	[°C]	-5 ... +50		
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾		2		
Deklaracja materiałowa		Materiały zgodne z RoHS		
Materiały		Polimer		
Rozmiar modułu	[mm]	50		
Wymiary W x L x H	[mm]	50 x 107 x 35		

- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiami dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Ogólne dane techniczne – Bloki łączące metalowe				
Typ			CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
Nr części			550210	563058
Przylącze elektryczne			7/8", 5-pin	AIDA push-pull, 5-pin
Nominalne napięcie robocze		[V DC]	24	
Zasilanie prądem	Wyjść	[A]	Maks. 8	Maks. 16
Stopień ochrony wg EN 60529			W zależności od bloku przyłączeniowego	
Temperatura otoczenia		[°C]	-5 ... +50	
Deklaracja materiałowa			-	Materiały zgodne z RoHS
Materiały			Aluminium	
Rozmiar modułu		[mm]	50	
Wymiary W x L x H		[mm]	50 x 107 x 35	

Terminal CPX



Dane techniczne – Blok łączący z dodatkowym zasilaniem dla wyjść

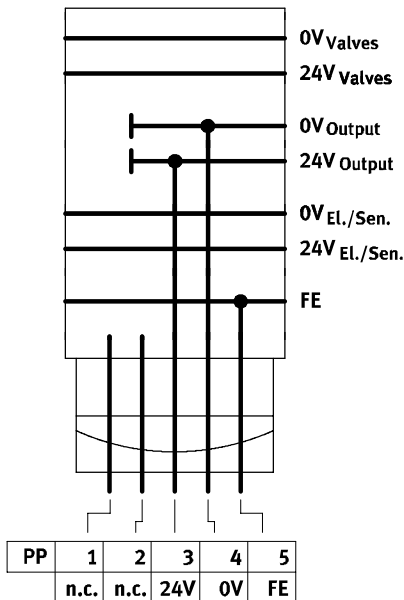
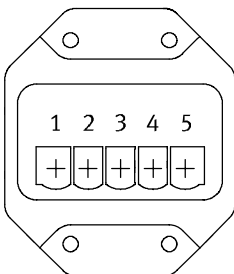
Układ pinów																		
Układ połączeń		Pin	Przypisanie															
<table border="1"><tr><td>M18</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>7/8"</td><td>A</td><td>B</td><td>D</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>n.c.</td><td>24V</td><td>0V</td><td>FE</td></tr></table>	M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE		M18 – 4-pin	
	M18	1	2	3	4													
7/8"	A	B	D	C														
	n.c.	24V	0V	FE														
		1	Nie wykorzystany															
		2	24 V DC napięcie zasilania dla wyjść															
		3	0 V															
		4	FE															
	7/8" – 4-pin																	
		A	Nie wykorzystany															
		B	24 V DC napięcie zasilania dla wyjść															
		C	FE															
		D	0V															

Układ pinów															
Układ połączeń		Pin	Przypisanie												
<table><tr><td>7/8"</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>0V</td><td>n.c.</td><td>FE</td><td>n.c.</td><td>24V</td></tr></table>	7/8"	1	2	3	4	5		0V	n.c.	FE	n.c.	24V		7/8" – 5-pin	
	7/8"	1	2	3	4	5									
	0V	n.c.	FE	n.c.	24V										
			1	0 V wyjścia											
			2	Nie wykorzystany											
			3	FE											
			4	Nie wykorzystany											
			5	24 V DC napięcie zasilania dla wyjść											

Terminal CPX

FESTO

Dane techniczne – Blok łączący z dodatkowym zasilaniem dla wyjść

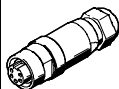
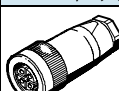
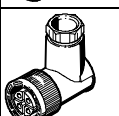
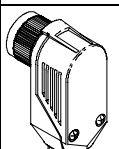
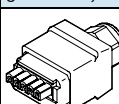
Układ pinów															
Układ połączeń			Pin	Przypisanie											
 <table><tr><td>PP</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>n.c.</td><td>n.c.</td><td>24V</td><td>0V</td><td>FE</td></tr></table>			PP	1	2	3	4	5	n.c.	n.c.	24V	0V	FE	Push-pull – 5-pin (AIDA)	
			PP	1	2	3	4	5							
			n.c.	n.c.	24V	0V	FE								
															
1	Nie wykorzystany														
2	Nie wykorzystany														
3	24 V DC napięcie zasilania dla wyjść														
4	0 V wyjścia														
5	FE														

 Nowość
AIDA push-pull

Terminal CPX

Osprzęt – Blok łączący z dodatkowym zasilaniem dla wyjść

FESTO

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Gniazdo przyłączeniowe 7/8"				
	Gniazdo do zasilania elektrycznego	5-pin	NECU-G78G5-C2	543107
		4-pin	NECU-G78G4-C2	543108
Gniazdo przyłączeniowe M18				
	Gniazdo wtykowe proste, zaciski śrubowe	4-pin, PG9	NTSD-GD-9	18493
		4-pin, PG13.5	NTSD-GD-13,5	18526
	Gniazdo wtykowe kątowe, zaciski śrubowe	4-pin, PG9	NTSD-WD-9	18527
	Gniazdo wtykowe kątowe, zaciski śrubowe	4-pin, PG11	NTSD-WD-11	533119
gniazdo wtykowe przyłączeniowe AIDA push-pull				
	Cokół, listwa z zaciskami	5-pin	NECU-M-PPG5-C1	563059
Osprzęt montażowy				
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym z tworzywa sztucznego	Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym metalowym	Moduł magistrali/blok przyłączeniowy z tworzywa sztucznego	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-M-M3x22-S-4x	550216

Terminal CPX



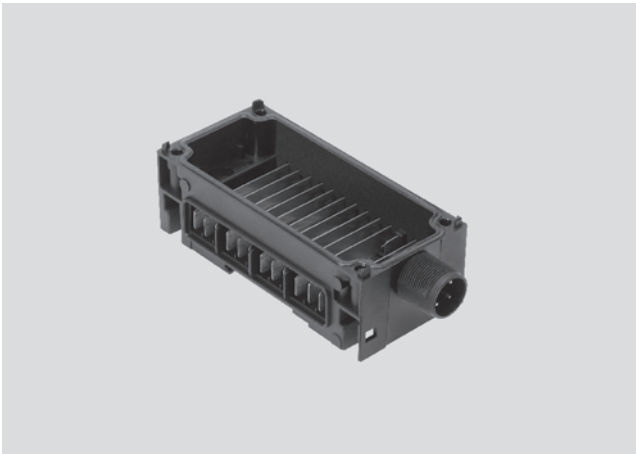
Dane techniczne – Blok łączący z dodatkowym zasilaniem dla zaworów

Funkcja

Bloki łączące zapewniają zasilanie elektryczne wszystkich innych modułów CPX. W blokach tych są szyny, poprzez które są zasilane inne komponenty CPX.
Wewnętrzny podział zasilania umożliwia indywidualne wyłączanie określonych grup czujników i elementów wykonawczych.

Zastosowania

- 24 V DC napięcie zasilania dla zaworów



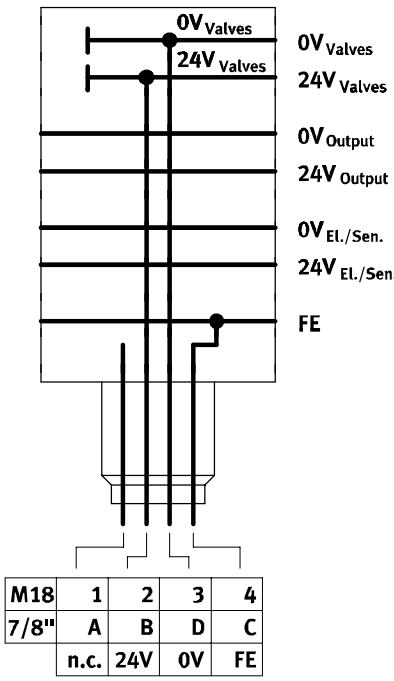
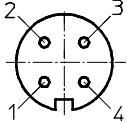
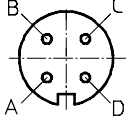
Ogólne dane techniczne		
Typ	CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Nr części	533577	541252
Przylącze elektryczne	M18	7/8 , 4-pin
Nominalne napięcie robocze	[V DC]	24
Dopuszczalny prąd obciążenia (na styk/styk szyny)	[A]	16
Stopień ochrony wg EN 60529	W zależności od bloku przyłączeniowego	
Temperatura otoczenia	[°C]	–5 ... +50
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2	
Deklaracja materiałowa	Materiały zgodne z RoHS	
Materiały	Polimer	
Rozmiar modułu	[mm]	50
Wymiary W x L x H	[mm]	50 x 107 x 35

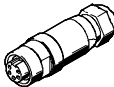
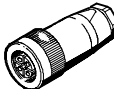
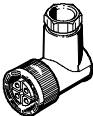
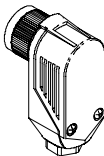
1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Terminal CPX

Osprzęt – Blok łączący z dodatkowym zasilaniem dla zaworów

FESTO

Układ pinów																			
Układ połączeń		Pin	Przypisanie																
<table data-bbox="183 1003 440 1111"><tr><td>M18</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>7/8"</td><td>A</td><td>B</td><td>D</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>n.c.</td><td>24V</td><td>0V</td><td>FE</td></tr></table>					M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE
M18	1	2	3	4															
7/8"	A	B	D	C															
	n.c.	24V	0V	FE															
		1	Nie wykorzystany																
		2	24 V DC napięcie zasilania dla zaworów																
		3	0 V																
		4	FE																
7/8 – 4-pin																			
		A	Nie wykorzystany																
		B	24 V DC napięcie zasilania dla zaworów																
		C	FE																
		D	0V																

Dane do zamówienia				
Opis			Typ	Nr części
Gniazdo przyłączeniowe 7/8				
	Gniazdo do zasilania elektrycznego	5-pin	NECU-G78G5-C2	543107
		4-pin	NECU-G78G4-C2	543108
Gniazdo przyłączeniowe M18				
	Gniazdo wtykowe proste, zaciski śrubowe	4-pin, PG9	NTSD-GD-9	18493
		4-pin, PG13.5	NTSD-GD-13,5	18526
	Gniazdo wtykowe kątowe, zaciski śrubowe	4-pin, PG9	NTSD-WD-9	18527
	Gniazdo wtykowe kątowe, zaciski śrubowe	4-pin, PG11	NTSD-WD-11	533119
Osprzęt montażowy				
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym z tworzywa sztucznego	Metalowy moduł magistrali/blok przyłączeniowy	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218

Terminal CPX

Dane techniczne – Interfejs pneumatyczny MPA

FESTO

Funkcja

Interfejs pneumatyczny MPA tworzy połączenie elektromechaniczne między terminalem CPX i wyspą zaworową MPA.

Sygnały z modułu komunikacji są przekazywane do elektroniki sterującej w modułach elektrycznych dla zaworów wyspy MPA przez zintegrowaną magistralę CPX. Sygnał z magistrali dla aktywacji cewek jest konwertowany w module elektronicznym dla 4 zaworów (maks. 8 cewek).

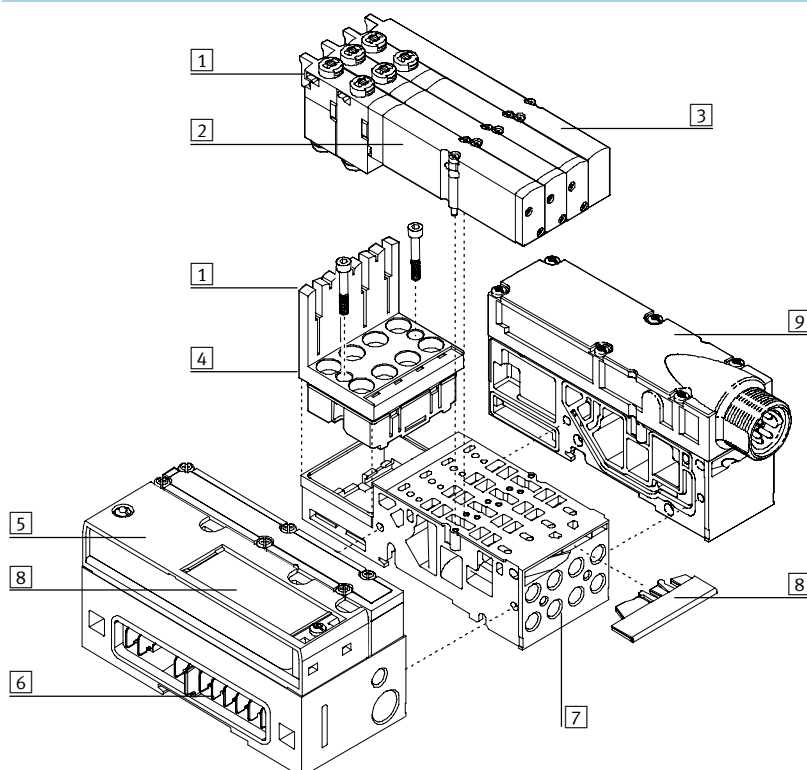
Z technicznego punktu widzenia, indywidualne moduły pneumatyczne MPA są reprezentowane jako oddzielne moduły elektryczne z wyjściami cyfrowymi. Zawory, które są odizolowane galwanicznie, mogą być zasilane przez zasilanie w bloku łączącym CPX-GE-EV-V.

Zastosowania

- Interfejs do wyspy zaworowej MPA
- Maks. 128 cewek
- Maks. 16 modułów elektronicznych
- Właściwości modułów elektronicznych w wyspie zaworowej MPA można parametryzować, np. stan cewek elektrozaworów w przypadku przerwania komunikacji po fieldbus (fail-safe), można aktywować diagnostykę indywidualnego kanału, condition monitoring można aktywować indywidualnie dla każdego zaworu
- Interfejs pneumatyczny otrzymuje napięcie dla elektroniki i zasilania zaworów z bloku łączącego z lewej strony interfejsu i podaje je do modułów elektronicznych wyspy zaworowej MPA
- Moduły elektroniczne wyspy zaworowej MPA:
 - Za niskie napięcie dla zaworów
 - Zwarcie na zaworach
 - Otwarte obciążenie zaworów
 - Osiągnięcie liczby ustawionej na liczniku przy condition monitoring



Przegląd interfejsu pneumatycznego MPA i wyspy zaworowej MPA



- 1 Diody LED
 - Wyjścia (żółte)
 - Błąd (czerwone)
 - Błąd modułu (wszystkie diody LED czerwone)
- 2 Zawory
- 3 Płyta zaśleпка
- 4 Moduł elektroniczny
- 5 Interfejs pneumatyczny MPA
- 6 Zasilanie i przyłącze magistrali
- 7 Blok przyłączeniowy
- 8 Pole opisu
- 9 Zasilanie zaworów (tworzenie stref zasilania elektrycznego, które można oddzielnie aktywować)

Terminal CPX

Dane techniczne – Interfejs pneumatyczny VTSA/VTSA-F



Funkcja

Interfejs pneumatyczny VTSA tworzy połączenie elektromechaniczne między terminalem CPX i wyspą zaworową typu 44 VTSA/typu 45 VTSA-F. Kompletna pętla sterowania pneumatyką (FB-zawór-napęd-czujnik-FB) może być zrealizowana przez moduły wejść podłączone do magistrali w terminalu CPX. Różne obwody dla zaworów i wyjść elektrycznych są tworzone poprzez dodatkowe zasilanie elektryczne. Zintegrowane funkcje diagnostyczne dla zaworu pozwalają na szybkie znajdowanie błędów, co zwiększa dostępność systemu.

Zastosowania

- Interfejs do wyspy zaworowej VTSA i VTSA-F
- Maks. 32 cewki
- Alokacja przestrzeni adresowej (konfiguracja) wyspy zaworowej może być ustawiona na zintegrowanych przełącznikach DIL
- Właściwości interfejsu pneumatycznego można parametryzować, np. stan cewek elektrozasorów w przypadku przerwania komunikacji po fieldbus (fail-safe)
- Interfejs pneumatyczny otrzymuje napięcie dla zasilania elektroniki i zasilania zaworów z bloku łączącego z lewej strony interfejsu
- Detekcja brakujących cewek i monitoring zwarcia dla zaworów



Ogólne dane techniczne			
Typ		VABA-S6-1-X1	VABA-S6-1-X2
Nr części		543416	550663
Podłączenie do bloków łączących CPX		Z tworzywa sztucznego	Metalowych
Liczba cewek		32	
Uruchamianie elektryczne		Fieldbus	
Przylącze elektryczne		Przez CPX	
Nominalne napięcie robocze		[V DC]	24
Dopuszczalne wahania napięcia		[%]	10
Stopień ochrony wg EN 60529		IP65	
Temperatura otoczenia		[°C]	−5 ... +50
Pozycja montażu		Dowolna	
Materiały	Obudowa	Odlew aluminiowy	
	Górna pokrywa	Poliamid	
Ciężar		[g]	485

Terminal CPX

Dane techniczne - Interfejs pneumatyczny MIDI/MAXI

FESTO

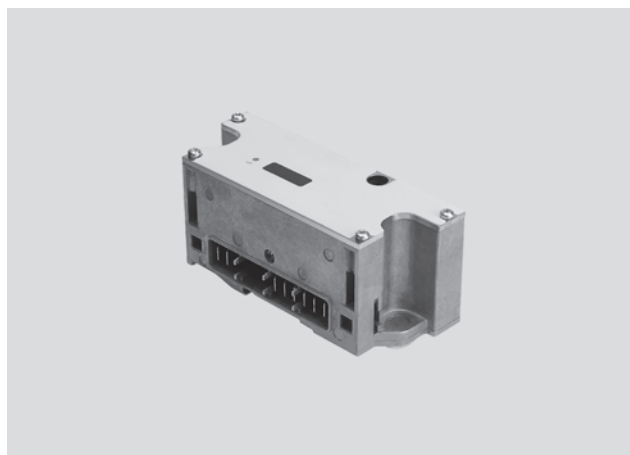
Funkcja

Interfejs pneumatyczny MIDI/MAXI łączy wyspę zaworową MIDI/MAXI z terminalem CPX. System kompletnej pętli sterowania pneumatyką (FB-zawór-napęd-czujnik-FB) może być zrealizowany przez moduły wejść podłączonych do magistrali w terminalu CPX.

Różne obwody dla zaworów i wyjść elektrycznych są tworzone poprzez dodatkowe zasilanie elektryczne. Zintegrowane funkcje diagnostyczne dla zaworu pozwalają na szybkie znajdowanie błędów, co zwiększa dostępność systemu.

Zastosowania

- Interfejs do wysp zaworowych MIDI/MAXI
- Maks. 26 cewek
- Alokacja przestrzeni adresowej (konfiguracja) wyspy zaworowej może być ustawiona na zintegrowanych przełącznikach DIL
- Właściwości interfejsu pneumatycznego można parametryzować, np. stan cewek elektrozaworów w przypadku przerwania komunikacji po fieldbus (fail-safe)
- Interfejs pneumatyczny otrzymuje napięcie dla zasilania elektroniki i zasilania zaworów z bloku łączącego z lewej strony interfejsu



Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-GP-03-4,0	CPX-M-GP-03-4,0
Nr części		195738	556775
Podłączenie do bloków łączących CPX		Z tworzywa sztucznego	Metalowych
Liczba cewek		26	
Maks. prąd zasilania	na moduł	[A]	4
	na kanał	[A]	0.2
Zabezpieczenie bezpiecznikiem		Wew. elektroniczny bezpiecznik dla każdego wyjścia dla zaworu	
Pobór prądu modułów dla elektroniki		[mA]	Typowo 15
Pobór prądu modułów dla zaworów		[mA]	Typowo 30
Nominalne napięcie robocze		[V DC]	24
Zakres napięcia roboczego		[V DC]	21.6 ... 26.4
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie	
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak, przy zastosowaniu dodatkowego zasilania dla zaworów	
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	
	Diagnostyka kanału	–	
	Status kanału	– (na zaworach)	
Diagnostyka		• Za niskie napięcie dla zaworów	
Parametryzacja		• Monitoring modułu • Fail-Safe, kanał x – zachowanie po uszkodzeniu	
Stopień ochrony wg EN 60529		IP65	
Temperatura otoczenia		[°C]	–5 ... +50
Materiały	Górna pokrywa	Stal	
		Odlew aluminiowy	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary W x L x H		[mm]	50 x 132 x 55
Ciężar		[g]	390

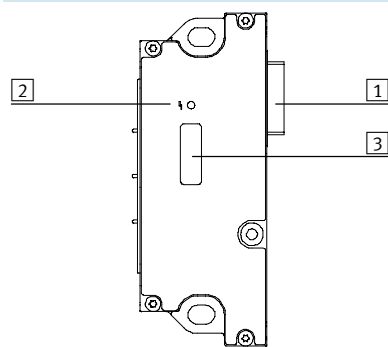
Terminal CPX

Osprzet - Interfejs pneumatyczny MIDI/MAXI



Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPX-GP-03-4,0



- 1 Wtyczka do podłączenia zaworów
- 2 Dioda LED błędu (czerwona)
- 3 Przełącznik DIL pod przezroczystą pokrywą

Dane do zamówienia			
Opis		Typ	Nr części
Mocowanie na szynę H			
	Dla montażu CPX i wyspy zaworowej MIDI na szynie H	CPX-03-4,0	526033
	Dla montażu terminala CPX i wyspy zaworowej MAXI na szynie H	CPX-03-7,0	526034

Terminal CPX

Dane techniczne – Interfejs pneumatyczny CPA

FESTO

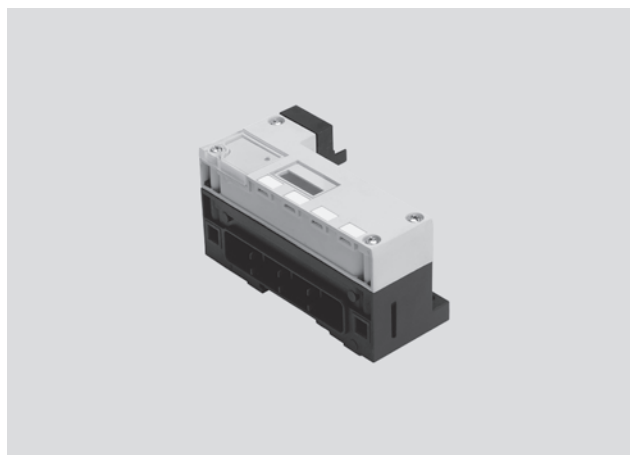
Funkcja

Interfejs pneumatyczny CPA łączy wyspę zaworową CPA z terminalem CPX. Kompletna pętla sterowania pneumatyką (FB-zawór-napęd-czujnik-FB) może być zrealizowana przez moduły wejść podłączone do magistrali w terminalu CPX.

Różne obwody dla zaworów i wyjść elektrycznych są tworzone poprzez dodatkowe zasilanie elektryczne. Zintegrowane funkcje diagnostyczne dla zaworu pozwalają na szybkie znajdowanie błędów, co zwiększa dostępność systemu.

Zastosowania

- Interfejs do wysp zaworowych CPA10 i CPA14
- Maks. 22 cewki
- Alokacja przestrzeni adresowej (konfiguracja) wyspy zaworowej może być ustawiona na zintegrowanych przełącznikach DIL
- Właściwości interfejsu pneumatycznego można parametryzować, np. stan cewek elektrozaworów w przypadku przerwania komunikacji po fieldbus (fail-safe)
- Interfejs pneumatyczny otrzymuje napięcie dla zasilania elektroniki i zasilania zaworów z bloku łączącego z lewej strony interfejsu
- Detekcja brakujących cewek i monitoring zwarcia dla zaworów



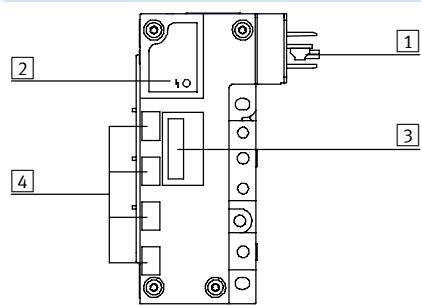
Ogólne dane techniczne			
Typ		CPX-GP-CPA-10	CPX-GP-CPA-14
Nr części		195710	195712
Liczba cewek		22	22
Maks. prąd zasilania	na moduł	[A]	4
	na kanał	[A]	0.2
Zabezpieczenie bezpiecznikiem		Wew. elektroniczny bezpiecznik dla każdego wyjścia dla zaworu	
Pobór prądu przez elektronikę modułu/zasilanie czujnika		[mA]	Typowo 15
Napięcie zasilania dla zaworów		[V DC]	24 +10% –15%
Izolacja galwaniczna	Kanał – Kanał	Nie	
	Kanał - Wewnętrzna magistrala	Tak, przy zastowaniu dodatkowego zasilania zaworów (w przygotowaniu)	
Diody LED	Diagnostyka ogólna	1	
	Diagnostyka kanału	–	
	Status kanału	– (na zaworach)	
Diagnostyka		• Napięcie obciążenia zaworów • Zwarcie cewki elektrozaworu (zorientowane na kanał) • Przerwanie żyły cewki (zorientowanie na kanał, detekcja prądu spoczynkowego dla cewek elektrozaworów)	
Parametryzacja		• Monitoring modułu • Monitoring przerwania żyły, kanał x • Fail-Safe, kanał x – zachowanie po uszkodzeniu	
Stopień ochrony wg EN 60529		IP65	
Zakres temperatury	Praca	[°C]	–5 ... +50
	Przechow./Transport	[°C]	–20 ... +70
Materiały		Polimer	
Rozmiar modułu		[mm]	50
Wymiary W x L x H		[mm]	50 x 110 x 58
Ciężar		[g]	150

Terminal CPX

Osprzet - Interfejs pneumatyczny CPA



Przyłącza i elementy sygnalizacyjne CPX-GP-CPA-...



- 1 Wtyczka do podłączenia zaworów
- 2 Dioda LED błędu (czerwona)
- 3 Przełącznik DIL pod przeźroczystą pokrywą
- 4 Pola opisowe dla adresów

Dane do zamówienia			
Opis		Typ	Nr części
Mocowanie na szynę H			
	Dla montażu terminala CPX i wyspy zaworowej CPA na szynie H	CPX-CPA-BG-NRH	526032

Dane techniczne

Z modułem komunikacyjnym i blokami przyłączeniowymi

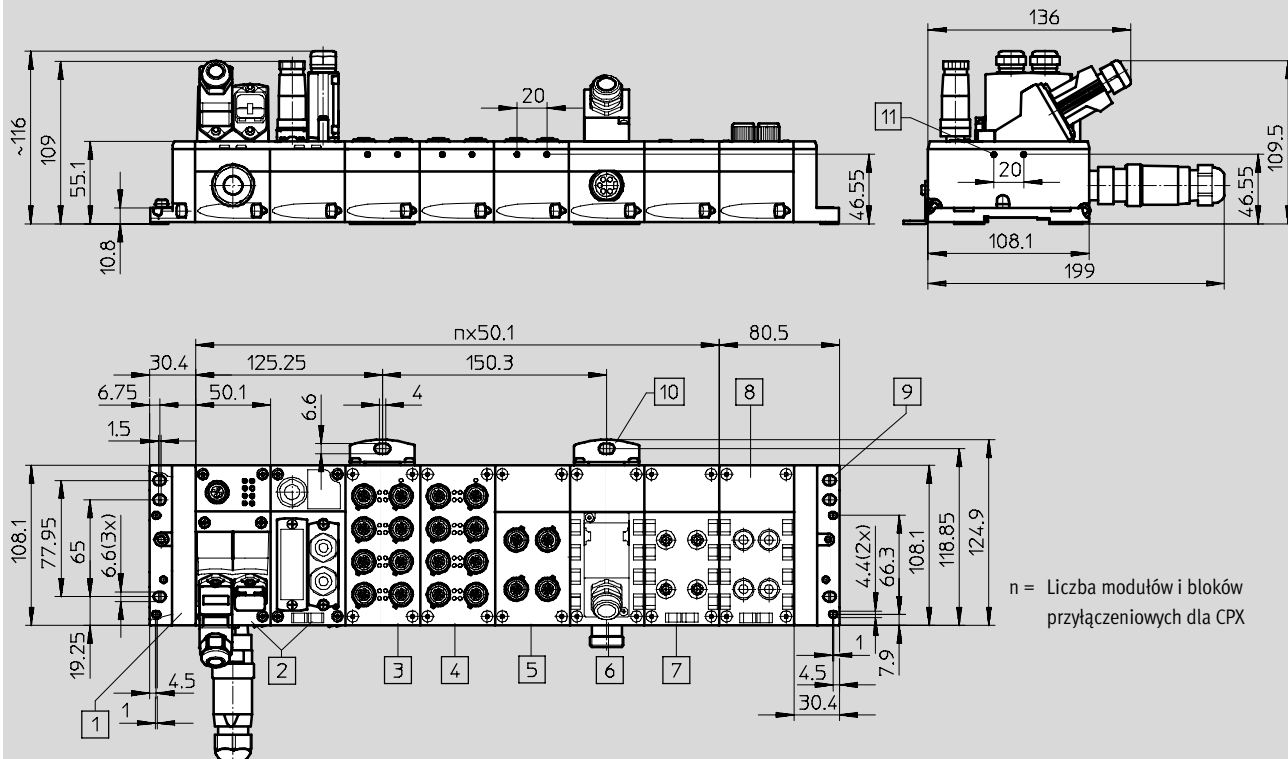


Dane techniczne

FESTO

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z modułem komunikacyjnym i blokami przyłączeniowymi



- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|----|---|
| 1 | Lewa płyta końcowa | 4 | Blok przyłączeniowy
CPX-M-8-M12x2-5POL | 6 | Blok przyłączeniowy
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 8 | Blok przyłączeniowy
CPX-AB-4-HAR-4POL |
| 2 | Moduł magistrali | 5 | Blok przyłączeniowy
CPX-M-4-M12x2-5POL | 7 | Blok przyłączeniowy
CPX-AB-4-M12-8POL | 9 | Prawa płyta końcowa |
| 3 | Blok przyłączeniowy
CPX-M-8-M12x2-5POL | | | | | 10 | Kątownik mocujący do
mocowania na ścianę |
| | | | | | | 11 | Otwór dla samogwintującej
śruby M2.5 |

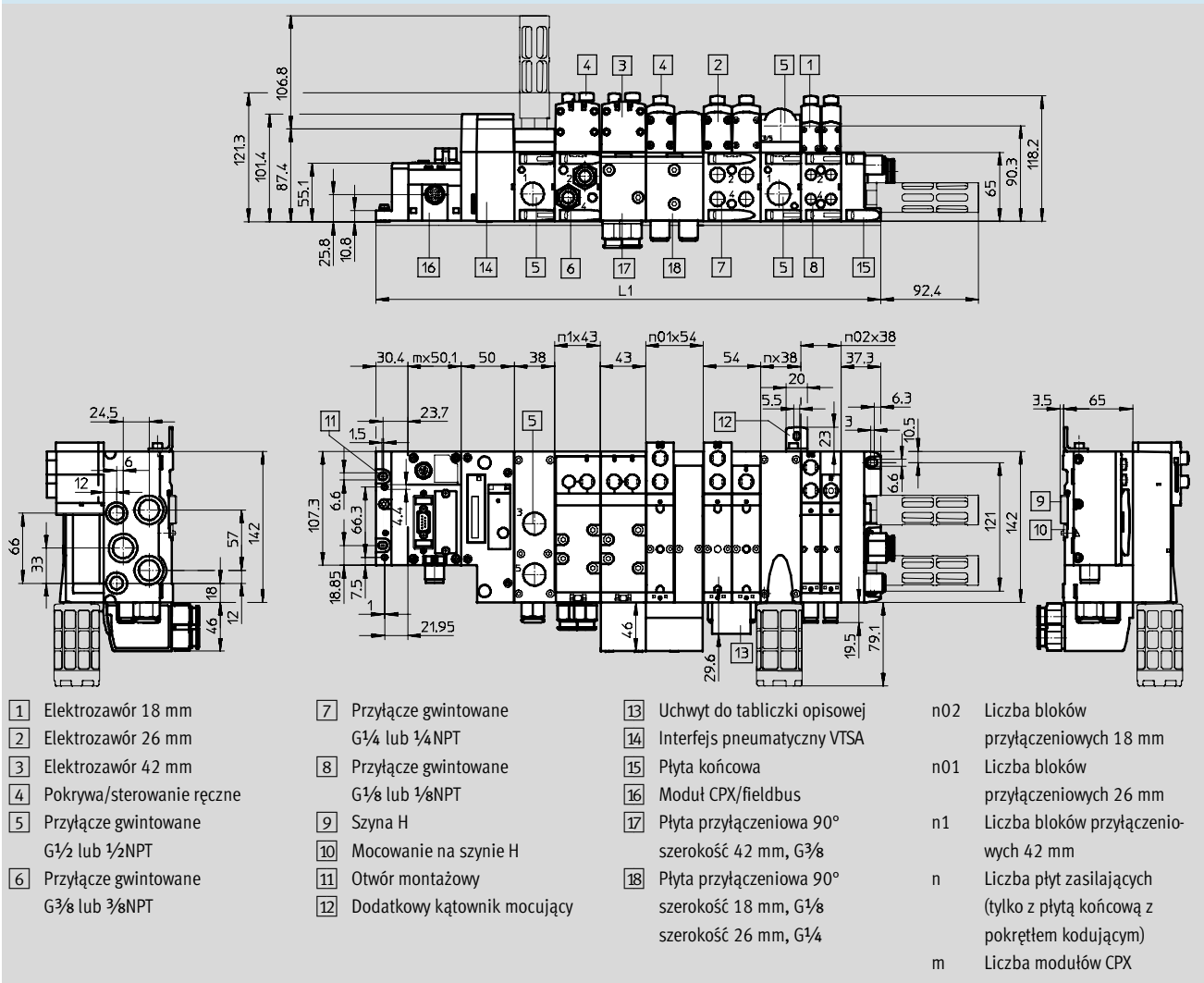
Terminal CPX

Dane techniczne



Wymiary – Terminal CPX Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z modułem magistrali i wyspą zaworową typu 44 VTSA



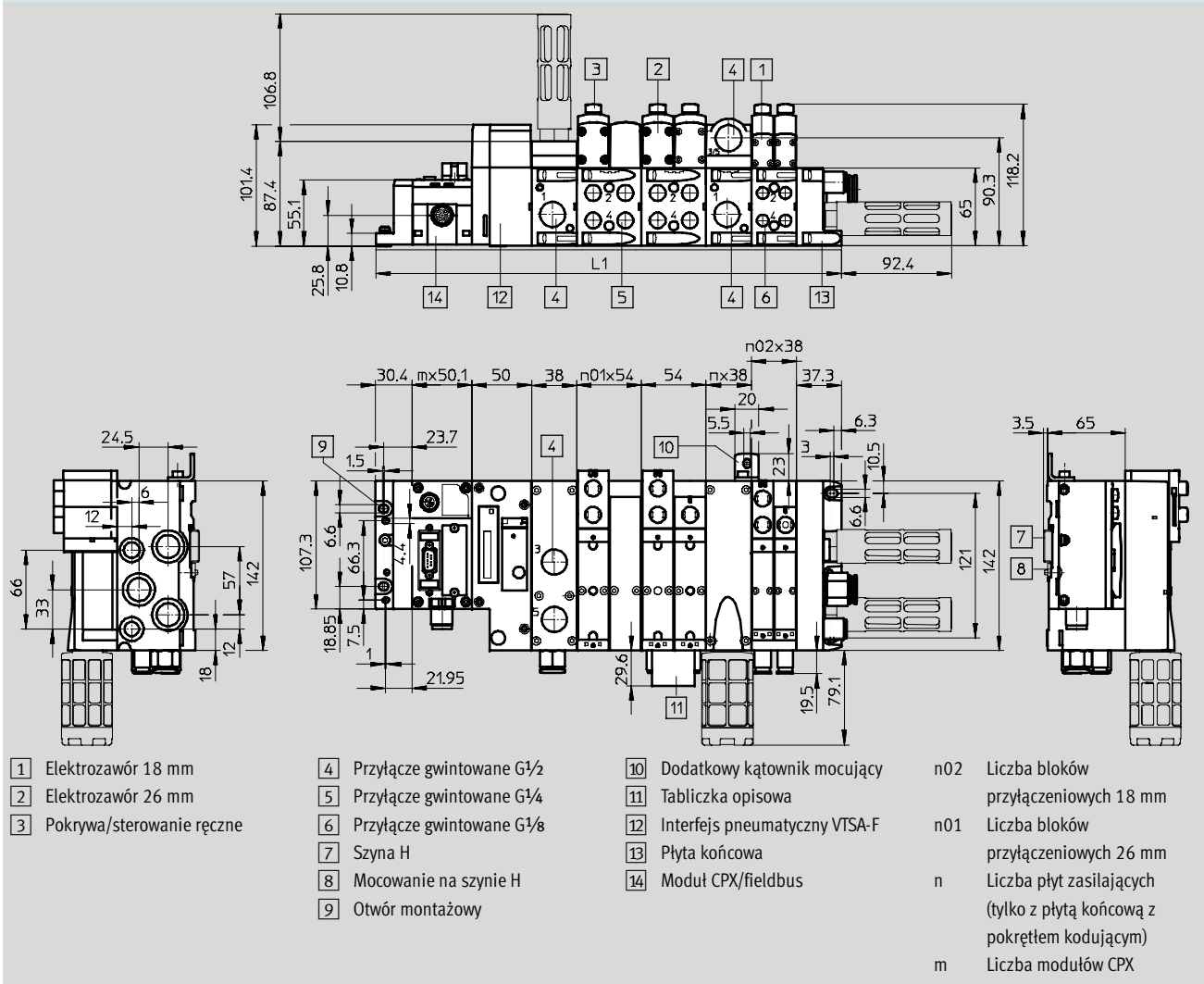
Szerokość	L1
18 mm	30.4 + m x 50.1 + 50 + n02 x 38 + n x 38 + 37.3
26 mm	30.4 + m x 50.1 + 50 + n01 x 54 + n x 38 + 37.3
42 mm	30.4 + m x 50.1 + 50 + n1 x 43 + n x 38 + 37.3
Kombinacja 18 mm, 26 mm and 42 mm	30.4 m x 50.1 + 50 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n x 38 + 37.3

Terminal CPX

Dane techniczne



Wymiary – Terminal CPX Pobieranie danych CAD → www.festo.com
Z modułem magistrali i wyspą zaworową typu 45 VTSA-F



Szerokość	L1
18 mm	$30.4 + m \times 50.1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37.3$
26 mm	$30.4 + m \times 50.1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37.3$
Kombinacja 18 mm i 26 mm	$30.4 + m \times 50.1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37.3$

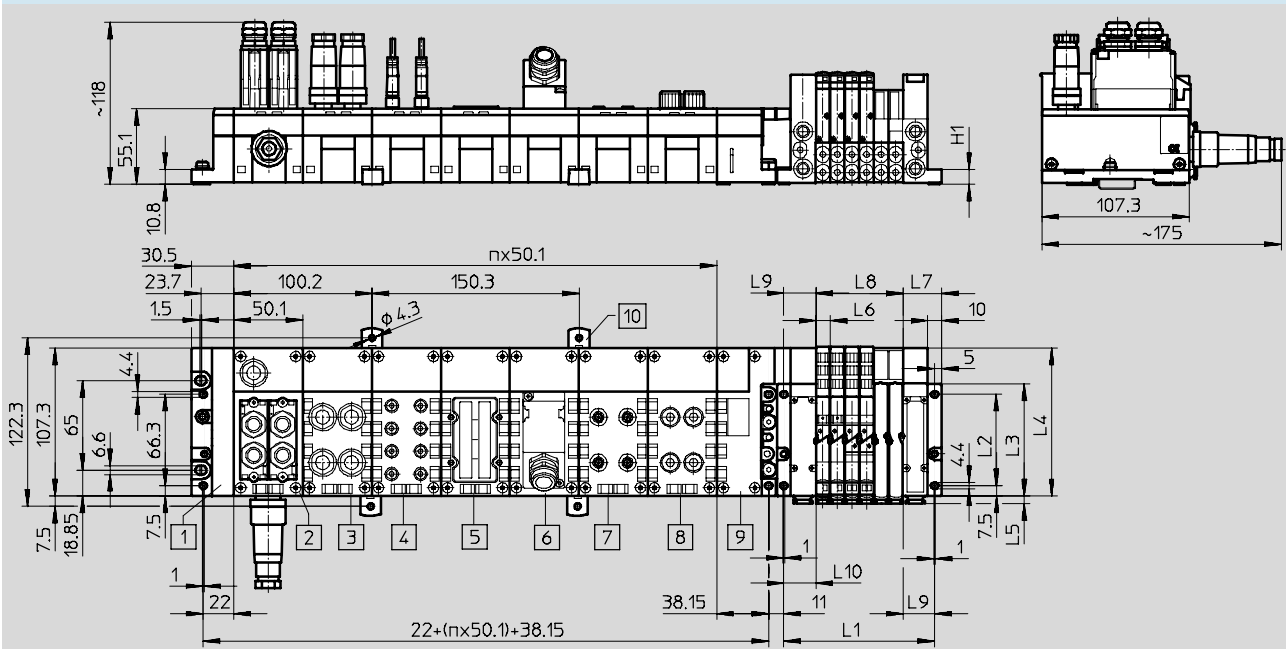
Terminal CPX

Dane techniczne



Wymiary – Terminal CPX Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z modułem magistrali, blokami przyłączeniowymi i wyspą zaworową CPA



n = Liczba modułów i bloków przyłączeniowych dla CPX

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Lewa płyta końcowa | 5 Blok przyłączeniowy CPX-AB-8-KL-4POL | 8 Blok przyłączeniowy CPX-AB-4-M12x2-5POL | 10 Element mocujący do montażu na ścianę (wymagany co każde 2 ... 3 bloki przyłączeniowe) |
| 2 Moduł magistrali | 6 Blok przyłączeniowy CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 Interfejs pneumatyczny CPA | |
| 3 Blok przyłączeniowy CPX-AB-4-M12-8POL | 7 Blok przyłączeniowy CPX-AB-4-HAR-4POL | | |
| 4 Blok przyłączeniowy CPX-AB-8-M8-3POL | | | |

Typ	L1 ¹⁾	L2 ±0.1	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9 ±0.1	H1
CPA10	46 + (m x 10,6)	66.3	81.3	108.3	5.5	10.6	28	m x 10,6	23	10.8
CPA14	51 + (m x 14,6)	76.1	91.1	118.1	6.5	14.6	31	m x 14,6	26	13

1) m = Liczba zaworów

Dane techniczne

Wymiary – Terminal CPX

Pobieranie danych CAD ➔ www.festo.com

Z modułem magistrali i wyspą zaworową MPA

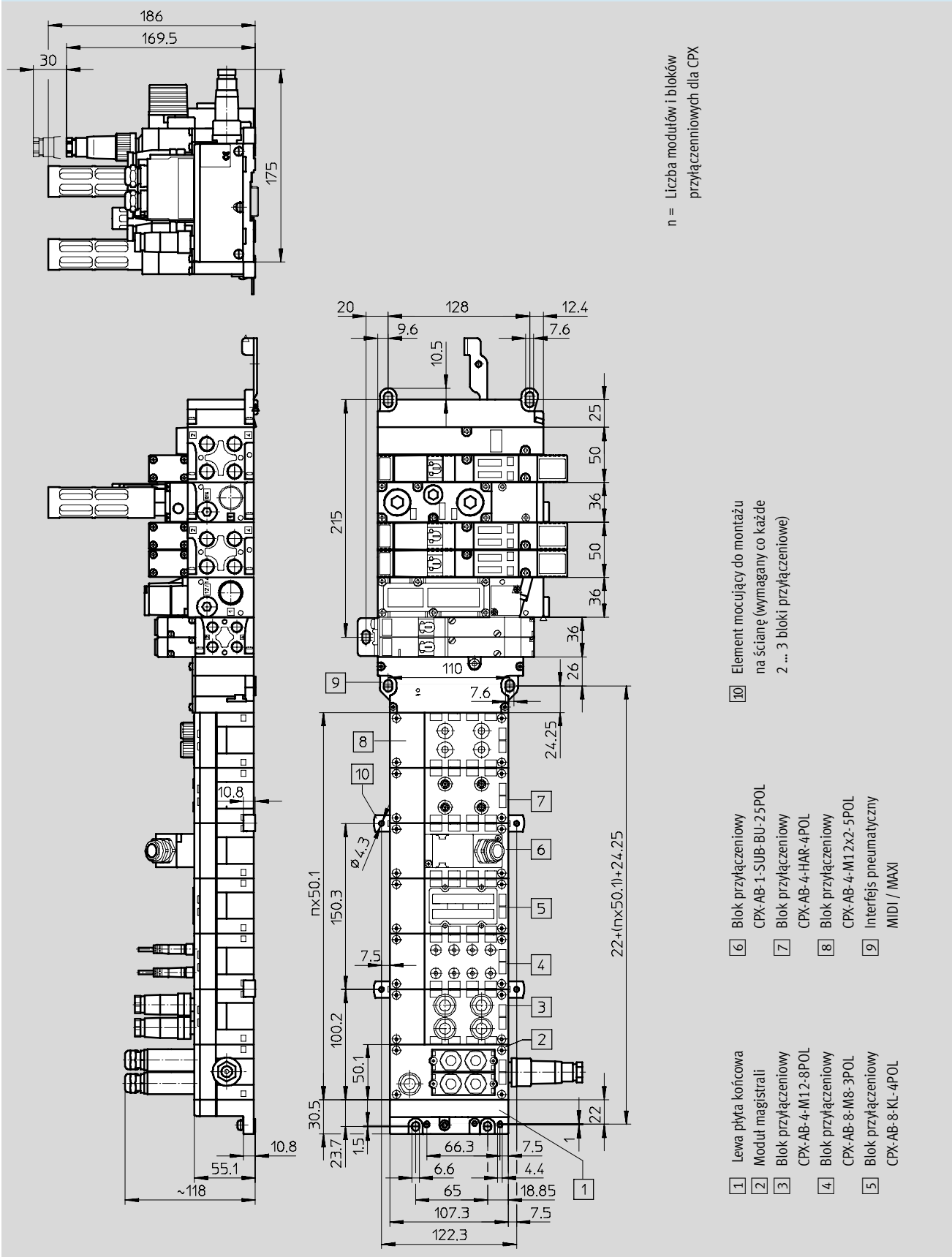


Terminal CPX

Dane techniczne



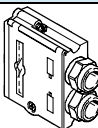
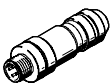
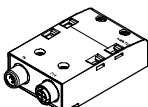
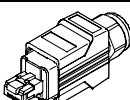
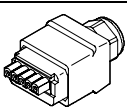
Wymiary – Terminal CPX Pobieranie danych CAD → www.festo.com
 Z modułem magistrali, blokami przyłączeniowymi i wyspą zaworową MIDI/MAXI



Terminal CPX

Osprzęt

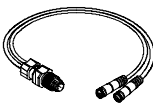
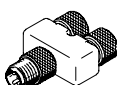
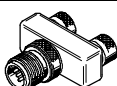
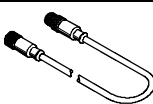
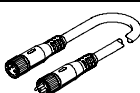
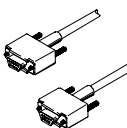
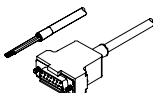
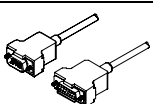
FESTO

Dane do zamówienia - Osprzęt				
Opis		Typ		Nr części
Wtyczki i osprzęt				
	Wtyczka Sub-D dla INTERBUS	Wejście magistrali	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532218
		Wyjście magistrali	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532217
	Wtyczka Sub-D dla DeviceNet/CANopen		FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219
	Wtyczka Sub-D dla PROFIBUS DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532216
	Wtyczka Sub-D dla CC-Link		FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532220
	Wtyczka Sub-D		FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534497
	Podłączenie magistrali, adapter M12 (B-coded) dla Profibus DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533118
	Podłączenie magistrali Micro Style 2xM12 dla DeviceNet/CANopen		FBA-2-M12-5POL	525632
	Gniazdo do przyłącza Micro Style, M12		FBSD-GD-9-5POL	18324
	Gniazdo do przyłącza Micro Style, M12		FBS-M12-5GS-PG9	175380
	Przyłącze magistrali M12x1, 4-pin (D-coded) dla Ethernet		NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543109
	Blok przyłączeniowy, adapter M12 (B-coded) dla Profibus DP		CPX-AB-2-M12-RK-DP	541519
	Blok przyłączeniowy M12 adapter (B-coded) dla INTERBUS		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534505
	Podłączenie magistrali Open Style dla listwy zaciskowej 5-pin dla DeviceNet/CANopen		FBA-1-SL-5POL	525634
	Przyłącze w postaci listwy zaciskowej dla przyłącza Open Style, 5-pin		FBSD-KL-2x5POL	525635
	Zaciski śrubowe dla CC-Link		FBA-1-KL-5POL	197962
	Wtyczka RJ45		FBS-RJ45-8-GS	534494
	Wtyczka RJ45, 8-pin, push-pull		FBS-RJ45-PP-GS	552000
	Terminal, 5-pin, AIDA push-pull		NECU-M-PPG5-C1	563059
	Gwintowane tulejki, 4szt.		UNC4-40/M3x6	533000

Terminal CPX

Osprzęt

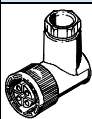
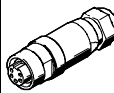
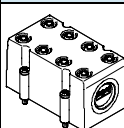
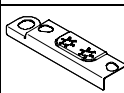
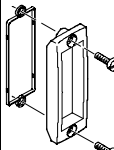
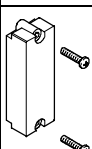
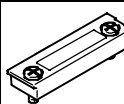
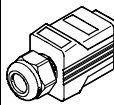
FESTO

Dane do zamówienia - Osprzęt				
Opis		Typ		Nr części
Kable przyłączeniowe				
	Kabel DUO M12-2xM8, 4-pin/2x3-pin	2x proste gniazdo	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x proste/kątowe gniazdo	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gniazdo kątowe	KM12-DUO-M8-WDWD	18687
	Przylącze wtyczka T	2x gniazdo M8, 3-pin 1x wtyczka M8, 4-pin	NEDU-M8D3-M8T4	544391
	Przylącze wtyczka T	2x gniazdo M12x1, 5-pin 1x wtyczka M12, 4-pin	NEDU-M12D5-M12T4	541596
		2x gniazdo M8, 3-pin 1x wtyczka M12, 4-pin	NEDU-M8D3-M12T4	541597
	Kabel przyłączeniowy M8-M8, z prostą wtyczką i prostym gniazdem	0.5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		1.0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		2.5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		5.0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Kabel przyłączeniowy M12-M12, 5-pin, z prostą wtyczką i prostym gniazdem	1.5 m	KV-M12-M12-1,5	529044
		3.5 m	KV-M12-M12-3,5	530901
	Kabel przyłączeniowy M12-M12, 4-pin, z prostą wtyczką i prostym gniazdem	2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		5.0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
Kabel przyłączeniowy M12-M12, 8-pin, z prostą wtyczką i prostym gniazdem	2.0 m	KM12-8GD8GS-2-PU	525617	
		1.0 m	KM12-M12-GSWD-1-4	185499
	Kabel przyłączeniowy M9 z kątową wtyczką i kątowym gniazdem	0.25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0.5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Kabel przyłączeniowy M9, z prostą wtyczką i prostym gniazdem	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
	System modułowy dla kabli przyłączeniowych	NEBU-... ➔ Internet: nebu		—
	Kabel do programowania	KDI-PPA-3-BU9		151915
	Kabel przyłączeniowy FED	FEC-KBG7		539642
	Kabel przyłączeniowy FED	FEC-KBG8		539643

Terminal CPX

Osprzęt

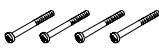
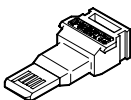
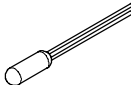
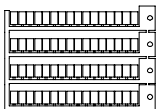
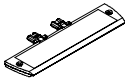
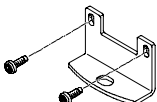
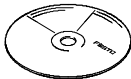
FESTO

Dane do zamówienia - Osprzęt				
Opis		Typ		Nr części
Wtyczki i osprzęt – Zasilanie elektryczne				
	Gniazdo wtykowe dla głównego zasilania M18, proste	dla 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18493
		dla 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18526
	Gniazdo wtykowe dla głównego zasilania M18, kątowe	dla 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18527
		dla 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533119
	Gniazdo do zasilania elektrycznego	Przyłącze 7/8", 5-pin	NECU-G78G5-C2	543107
		Przyłącze 7/8", 4-pin	NECU-G78G4-C2	543108
Pokrywy i osprzęt				
	Pokrywa dla CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 przepustów dla kabla M9 – Przepust dla 1 kabla dla wtyczki multi-pin		AK-8KL	538219
	Zestaw złączy		VG-K-M9	538220
	Płytkę ekranującą dla przyłączy M12		CPX-AB-S-4-M12	526184
	Element do uziemienia (5 szt.), dla prawej/lewej płyty końcowej z tworzywa sztucznego		CPX-EPFE-EV	538892
	Przeźroczysta pokrywka		AK-SUB-9/15-B	533334
	Pokrywka inspekcyjna, dla stosowania w otoczeniu Atex (→ 45)		AK-SUB-9/15	557010
	Przeźroczysta zaślepka dla przełącznika DIL i karty pamięci		CPX-AK-P	548757
	Zaślepka dla przetacznika DIL i karty pamięci		CPX-M-AK-M	548754
	Pokrywa dla przyłączy RJ45		AK-Rj45	534496
	Pokrywa dla RJ45 push-pull		CPX-M-AK-C	548753
	Do zamknięcia nieużywanych gniazd, 10 szt.	Dla przyłączy M8	ISK-M8	177672
		M9	FLANSCHDOSE SER.712	356684
		dla przyłączy M12	ISK-M12	165592

Terminal CPX

Osprzęt

FESTO

Dane do zamówienia - Osprzęt				
Opis			Typ	Nr części
Śruby				
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym z tworzywa sztucznego	Moduł magistrali/metalowy blok przyłączeniowy	CPX-DPT-30X32-S-4X	550218
	Śruby do montażu modułu magistrali/bloku przyłączeniowego na bloku łączącym metalowym	Moduł magistrali/blok przyłączeniowy z tworzywa	CPX-M-M3x22-4x	550219
		Moduł magistrali/metalowy blok przyłączeniowy	CPX-M-M3x22-S-4x	550216
	Śruby do mocowania uchwyty tabliczki opisowej do modułu fieldbus FB33, FB34 (12 szt.)		CPX-M-M2,5X6-12X	550222
Moduły funkcjonalne				
	Karta pamięci dla modułu PROFINET		CPX-SK	549526
	PT1000, czujnik temperatury dla kompensacji zimnych końców		CPX-W-PT1000	553596
	Kabel adaptera M12, 5-pin na Mini-USB i oprogramowanie		NEFC-M12G5-0.3-U1G5	547432
Tabliczki opisowe				
	Tabliczki opisowe 6x10mm, 64 szt. w ramce		IBS-6x10	18576
	Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego		CPX-ST-1	536593
Montaż				
	Do montażu na ścianę (dla długich wysp zaworowych, 10 szt.), wersja dla bloków łączących z tworzywa sztucznego		CPX-BG-RW-10x	529040
	Do montażu na ścianę (dla długich wysp zaworowych, 2 kątowniki mocujące i 4 śruby), wersja dla bloków łączących z metalu		CPX-M-BG-RW-2x	550217
Oprogramowanie				
	Zdalna diagnostyka CPX i wizualizacja		CPX-WEB-MONITOR	545413
	Oprogramowanie	Niemiecki	FST4.1DE	537927
		Angielski	FST4.1GB	537928
	ePlan macro library		GSWC-TE-EP-LA	537041