

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO



Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Główne cechy

FESTO



System

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Moduły fieldbus CTEU do stosowania w wyspach zaworowych • Specyficzny interfejs Festo (I-Port) • Moduły wejść CTSL dla odczytu sygnałów z czujników • Oszczędność kosztów pod względem sprzętowym dla wysp zaworowych, duża liczba zaworów obsługiwana przez magistralę • Bezpośrednie i proste łączenie w sieć wysp zaworowych i innych urządzeń przez magistralę polową | <ul style="list-style-type: none"> • Szeroki zakres zastosowań dzięki wysokiemu stopniu ochrony IP65/67 • Uniwersalna technologia podłączenia (Sub-D, M12, listwa zaciskowa) • Opcjonalnie, zdecentralizowany system instalacyjny umożliwiający podłączenie dwóch wysp zaworowych • Podstawowa diagnostyka: detekcja za niskiego napięcia zasilania, zwarcia | <p>CTEU dla uniwersalnego wykorzystania wysp zaworowych. Wprowadzony przez Festo interfejs komunikacyjny (I-Port) pozwala na stosowanie modułów fieldbus z różnymi typami wysp zaworowych.</p> | <p>Obecnie są obsługiwane następujące protokoły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CANopen • DeviceNet • CC-Link • PROFIBUS • EtherCAT |
|---|--|--|--|

Konfigurator wysp zaworowych

Konfigurator wysp zaworowych jest dostępny online i pomaga w kompleksowej konfiguracji wyspy zaworowej.

Należy wybrać wyspę zaworową z interfejsem I-Port i domówić do niej dany moduł komunikacyjny CTEU.

Moduł komunikacyjny montuje się bezpośrednio na wyspie zaworowej. Kod zamówieniowy wyspy zaworowych określa funkcje zaworów, liczbę zaworów, wolne pozycje jak również dodatkowe funkcje i sposób zasilania sprężonym powietrzem.

Wyspy zaworowe Festo są dostarczane:

- W pełni zmontowane
- Na życzenie są wyposażone w złączki
- Przetestowane pod względem

Online przez: → www.festo.com

- funkcji elektrycznych
- Przetestowane pod względem funkcji pneumatycznych
 - W bezpiecznych opakowaniach
 - Podręczniki można pobrać bezpłatnie z strony internetowej

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Główne cechy

FESTO

Systemy fieldbus z CTEU



CANopen

System fieldbus oparty na CAN. Standaryzowany przez grupę użytkowników "CAN in Automation" (CiA). CANopen charakteryzuje się wykorzystaniem możliwości multi-master i oferuje wysoką wydajność protokołu. Jest on stosowany w automatyce przemysłowej.



DeviceNet

Otwarty system fieldbus oparty na technologii CAN oryginalnie przeznaczony dla branży motoryzacyjnej. DeviceNet był oryginalnie rozwijany przez Rockwell (Allen Bradley) i jest obecnie otwartym standardem. Jest on często stosowany w sterownikach OMRON.



CC-Link

"Control and Communications Link" (CC-Link) został stworzony przez Mitsubishi Electric i w 1999r stał się ogólnie dostępną technologią sieciową.



PROFIBUS

Standard sieci przemysłowej czasu rzeczywistego (PROFIBUS) jest standardem rozwijanym przez firmę Siemens i włączonym do międzynarodowych standardów IEC 61158, co umożliwia komunikację między urządzeniami bez potrzeby stosowania żadnych specyficznych adaptacji interfejsu.



EtherCAT

EtherCAT został stworzony przez firmę Beckhoff i EtherCAT Technology Group (ETG). EtherCAT jest otwartą technologią, która została włączona do międzynarodowych standardów IEC 61158 i IEC 61784 jest ona również częścią ISO 15745-4. Jest to system przemysłowego Ethernetu o dużej prędkości przesyłania danych, również odpowiedni do stosowania w czasowo krytycznych aplikacjach związanych z sterowaniem ruchem.

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Główne cechy

Klasyfikacja interfejsu I-Port/IO-Link

Różne moduły magistral polowych są stosowane w systemach sterowania różnych producentów.

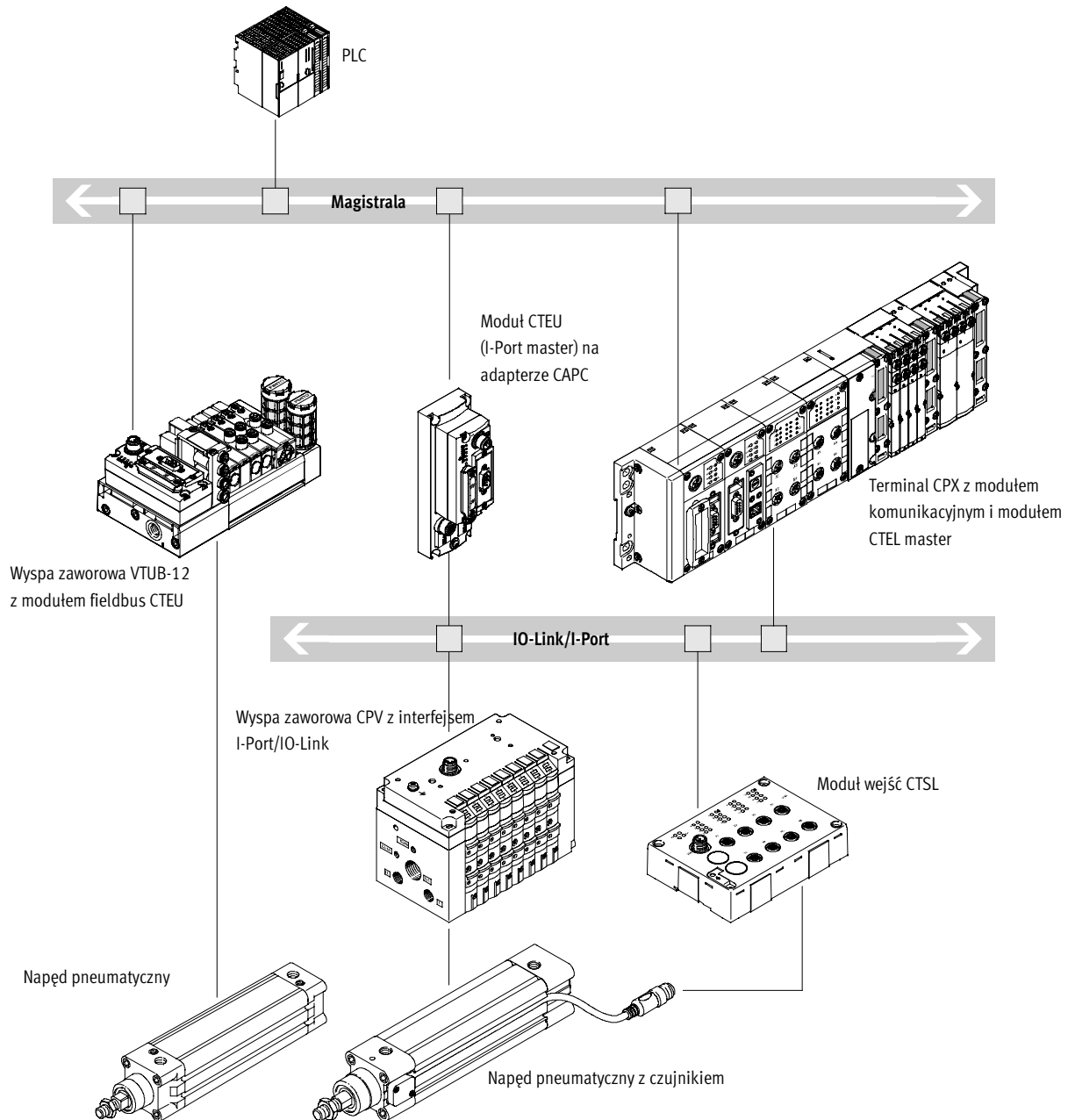
Moduły CTEU obsługują następujące protokoły:

- CANopen
- DeviceNet

- EtherCAT
- CC-Link
- PROFIBUS

Druga wyspa zaworowa może być podłączona przez adapter CAPC (→ strona 5).

Przegląd systemu, przykładowe rozwiązanie



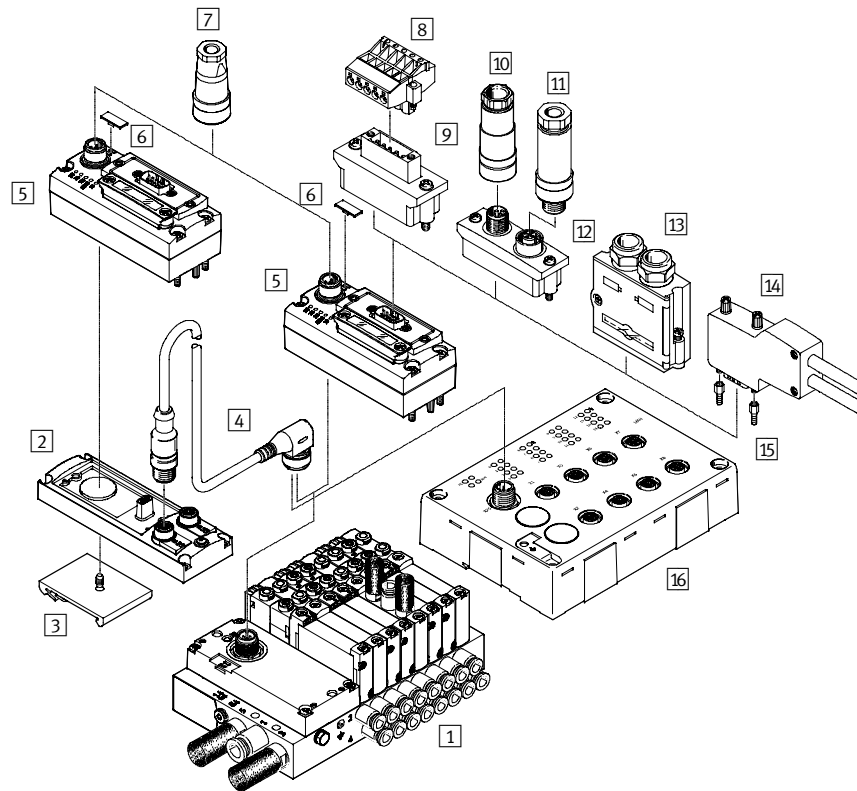
- Komunikacja z sterownikiem nadrzędnym przez magistralę polową
- Stosować moduł magistrali polowej CTEU kompatybilny z danym protokołem
- Do 64 wej./wyj. (cewek), w zależności od typu wyspy zaworowej

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Przeгляд osprzętu

FESTO

Przeгляд CTEU z wyspą zaworową VTUG



| Osprzęt | | | |
|---------|---------------|---|--------------------|
| | Typ | Krótki opis | → Strona/internet |
| 1 | VABM | Z interfejsem I-Port dla podłączenia maks. 35 zaworów | vtug |
| 2 | CAPC | Dla podłączenia dwóch urządzeń z interfejsem I-Port (wbudowane 2 interfejsy I-Port) | 12 |
| 3 | CAFM | Dla adaptera CAPC | 12 |
| 4 | NEBU | Dla IO-Link | 10, 12 |
| 5 | CTEU | — | 14, 18, 24, 28, 34 |
| 6 | ASLR | Dla modułów magistrali polowej | aslr |
| 7 | NTSD | Dla zasilania elektrycznego | 17, 22, 27, 32, 36 |
| 8 | FBSD-KL | Dla podłączenia typu Open Style | 17/22 |
| 9 | FBA-1 | Open Style dla listwy zaciskowej 5-pin | 17/22 |
| 10 | FBSD-GD, NECU | Dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin | 17/22, 32 |
| 11 | FBS, NECU | Dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin | 17/22, 32 |
| 12 | FBA-2 | Micro Style, 2xM12, 5-pin | 17/22, 32 |
| 13 | FBS-SUB-9-BU | Sub-D | 17/22, 32 |
| 14 | FBS-SUB-9-WS | Sub-D, kątowna | 17, 32 |
| 15 | UNC | Elementy mocujące dla Sub-D | 17, 22, 27, 32 |
| 16 | CTSL-D-16E | — | 53 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Główne cechy - Diagnostyka

Diagnostyka systemu CTEU

Diody diagnostyczne LED na module magistrali CTEU

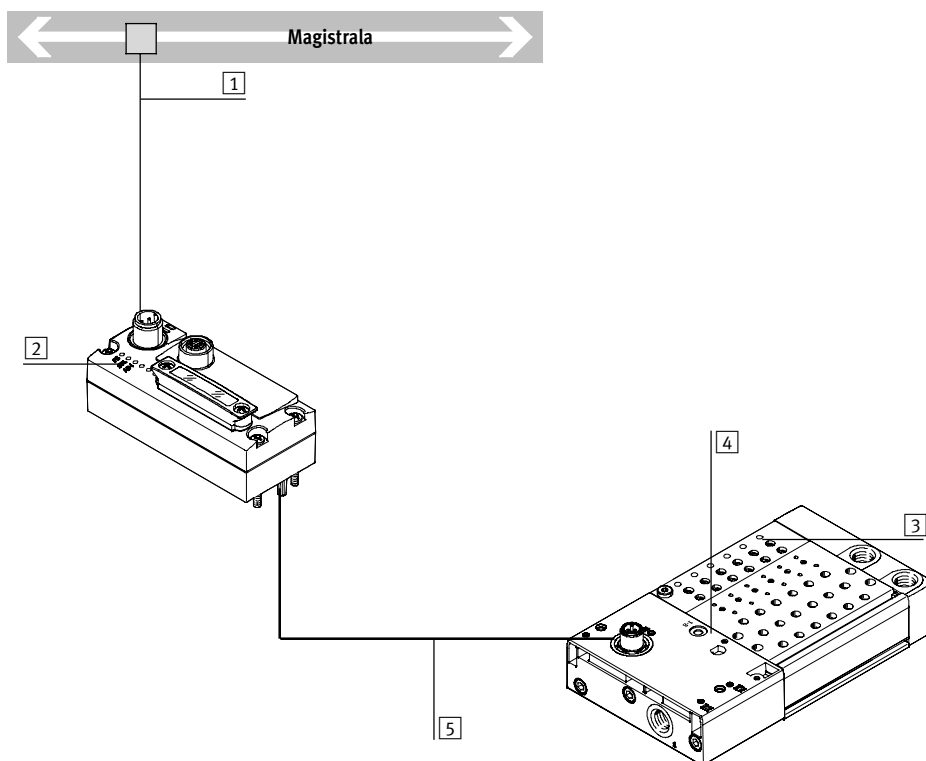
Diody LED umieszczone na module magistrali wskazują stan komunikacji i funkcje modułu.

Dostępne są również diody LED pokazujące stan zasilania elektrycznego:

- Za niskie napięcie zasilania/zwarcie
- Zasilanie elektryczne prawidłowe
- Brak zasilania elektrycznego

Komunikaty diagnostyczne przez fieldbus

- Błąd konfiguracji
- Zwarcie/przeciążenie przy module wyjść
- Zwarcie/za niskie napięcie zasilania
- Za niskie napięcie zasilania/napięcie dla zaworów



- 1 Diagnostyka przez magistralę
- 2 Diody LED specyficzne dla magistrali
- 3 Dioda LED pokazująca stan załączenia cewki zaworu (na płycie przyłączeniowej)
- 4 Dodatkowa dioda LED dla stanu komunikacji i napięcia przy instalacji zdecentralizowanej
- 5 Interfejs I-Port do montażu modułu magistrali

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Główne cechy — Zasilanie elektryczne

Napięcie robocze i zasilanie dla elementów wykonawczych

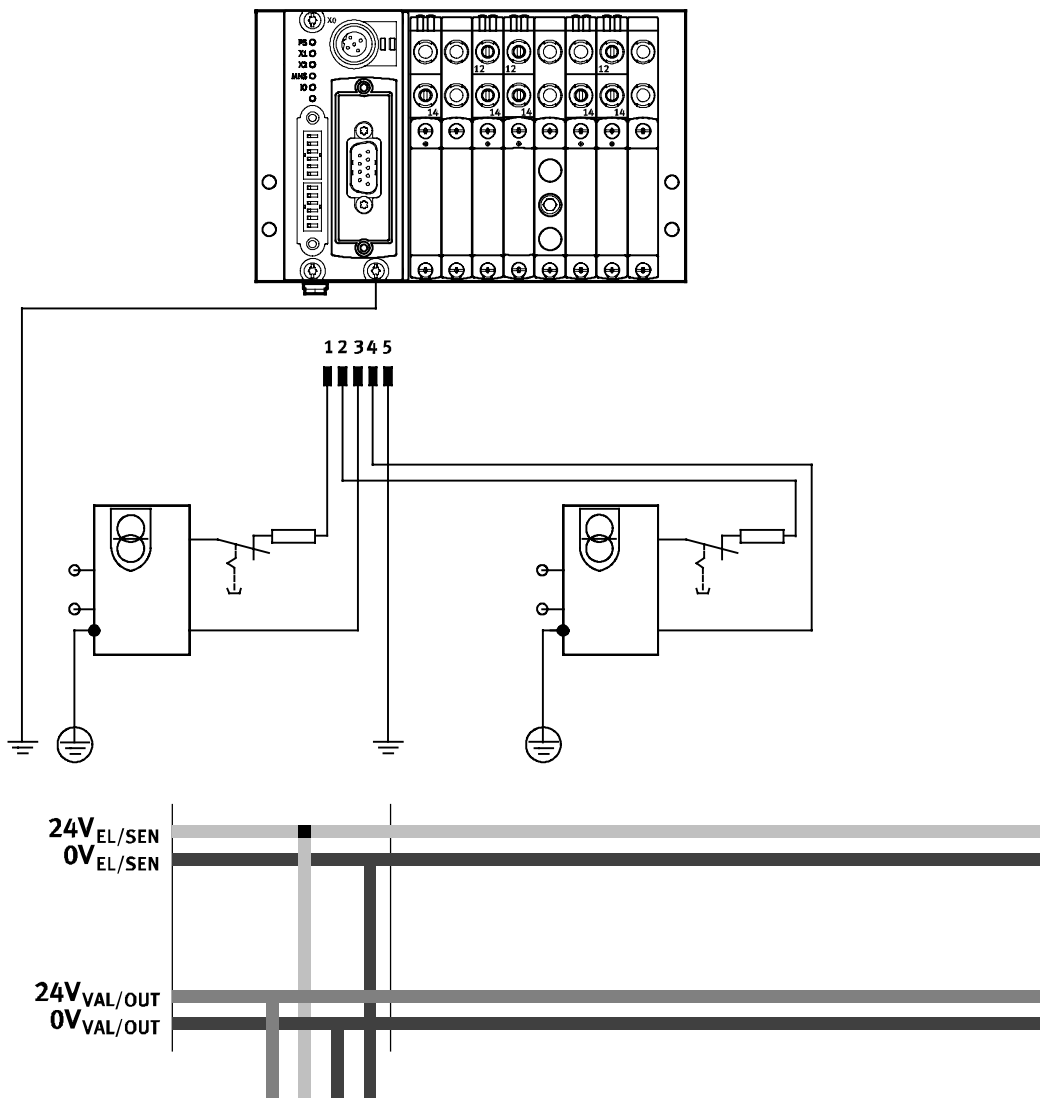
Napięcia robocze dla wyspy zaworowej z interfejsem I-Port są podłączane przez przyłącze M12, 5-pin na module magistrali.

Jedno napięcie robocze jest wymagane dla zasilania elektroniki modułu magistrali i drugie dla zasilania

zaworów (są one podawane oddzielnie z zasilacza elektronicznego). Zasilania te nie mają wspólnego 0 V i

są całkowicie odseparowane galwanicznie jedno od drugiego.

Przykład koncepcji zasilania dla CTEU z wyspą zaworową VTUG

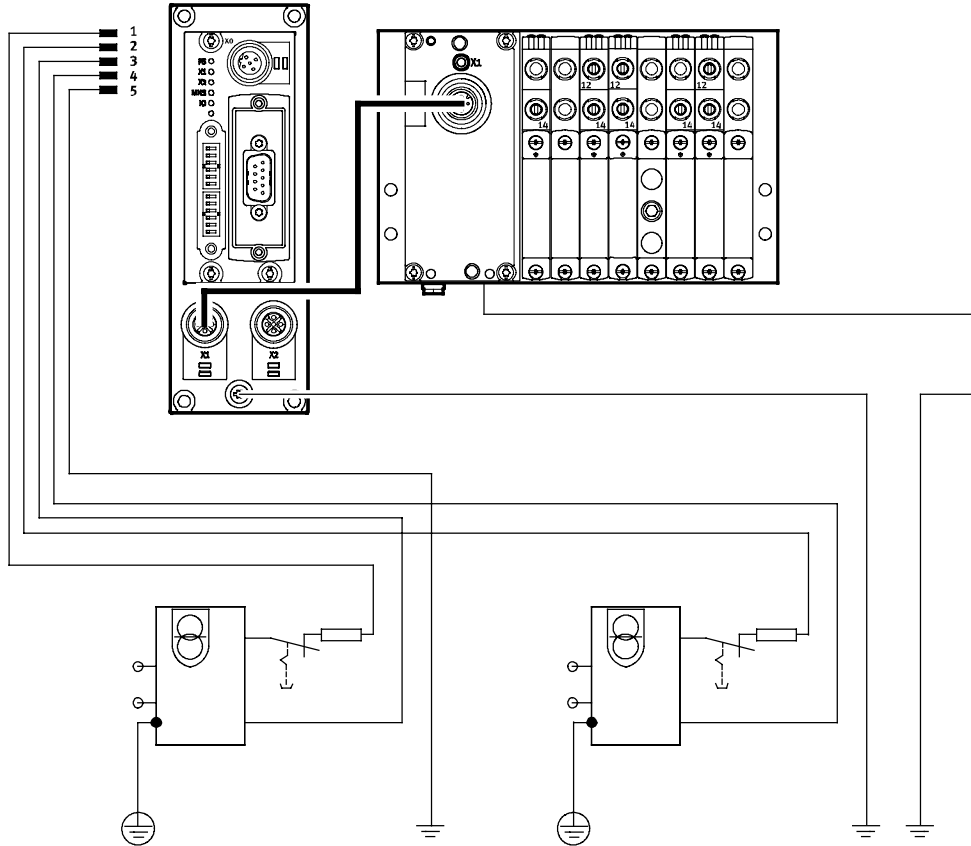


Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Główne cechy — Zasilanie elektryczne

Koncepcja zasilania elektrycznego

Przykład koncepcji zasilania dla CTEU z adapterem CAPC dla instalacji zdecentralizowanej z wyspą zaworową VTUG



| Zasilanie elektryczne | | |
|-----------------------|-----|------------------------------|
| | Pin | Przypisanie |
| M12, A-coded | | |
| | 1 | 24 V _{EL/SEN} (PS) |
| | 2 | 24 V _{VAL/OUT} (PS) |
| | 3 | 0 V _{EL/SEN} (PS) |
| | 4 | 0 V _{VAL/OUT} (PS) |
| | 5 | FE ¹⁾ |

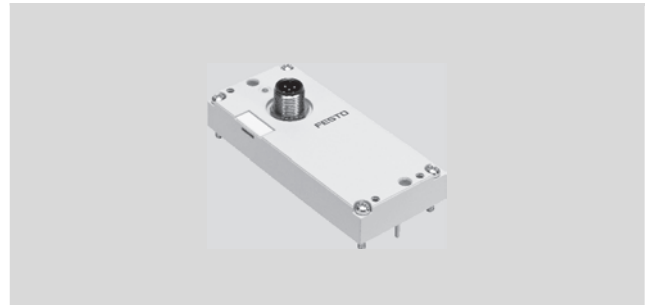
1) Podłączenie uziemienia musi być zapewnione dla podłączonych urządzeń i dla -E-box CAPC....

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Interfejs I-Port/IO-Link dla wyspy zaworowej VTUG

FESTO

Standaryzowany interfejs dla bezpośredniego podłączenia do fieldbus poprzez montaż modułu CTEU lub przez kabel do mastera IO-Link (w trybie IO-Link).



Interfejs I-Port/IO-Link

Wersje:

- Interfejs I-Port dla modułu magistrali (CTEU)
- Tryb IO-Link dla bezpośredniego podłączenia do nadrzędnego mastera IO-Link

Zasilanie elektryczne/transmisja danych odbywa się przez przyłączyce M12.

Obsługiwane są następujące protokoły fieldbus:

- CANopen
- DeviceNet

- CC-Link
- PROFIBUS
- EtherCAT

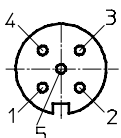
Ogólne dane techniczne

| | | IO-Link |
|--|-----------------|---|
| Typy komunikacji | | IO-Link |
| Przyłączyce elektryczne | | <ul style="list-style-type: none"> • Wtyczka M12, 5-pin • A-coded • Gwint metalowy dla ekranowania |
| Prędkość transmisji | COM3 | [kbps] 230.4 |
| | COM2 | [kbps] 38.4 |
| Własny pobór prądu, zasilanie logiki PS | | [mA] 30 |
| Własny pobór prądu, zasilanie zaworów PL | | [mA] 30 |
| Maks. liczba cewek | VAEM-L1-S-8-PT | 16 |
| | VAEM-L1-S-16-PT | 32 |
| | VAEM-L1-S-24-PT | 48 |
| Maks. liczba poz. zaworowych | VAEM-L1-S-8-PT | 8 |
| | VAEM-L1-S-16-PT | 16 |
| | VAEM-L1-S-24-PT | 24 |
| Temperatura otoczenia | | [°C] -5 ... +50 |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP67 |

Sygnalizacja LED

| | Kolor | Status | Funkcja |
|---------------|----------------------|---------------------------------|--|
| Status LED X1 | Czerwony/ Zielony | Off (dioda wyłączona) | Brak 24 V dla logiki |
| | 2 | Dioda świeci na zielono | Wszystko OK |
| | 3 | Dioda miga na zielono | Błąd komunikacji (w I-Port lub protokole IO-Link) |
| | 4 | Dioda miga na czerwono/zielono | Błąd w zasilaniu zaworów (za niskie napięcie lub brak zasilania dla zaworów) |
| | 5 | Dioda świeci ciągle na czerwono | Błąd w zasilaniu zaworów i błąd komunikacji |

Przypisanie pinów - Interfejs I-Port/IO-Link

| | Pin | Oznaczenia odpowiadają IO-Link |
|---|-----|---|
|  | 1 | Zasilanie elektroniki PS (+24 V) |
| | 2 | Zasilanie obciążenia (zaworów) PL (+24 V) |
| | 3 | Zasilanie elektroniki PS (0 V) |
| | 4 | Sygnal komunikacji C/Q |
| | 5 | Zasilanie obciążenia (zaworów) PL (0 V) |

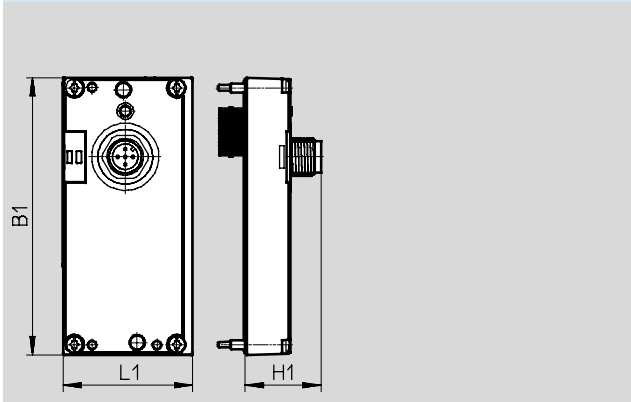
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Interfejs I-Port/IO-Link dla wyspy zaworowej VTUG

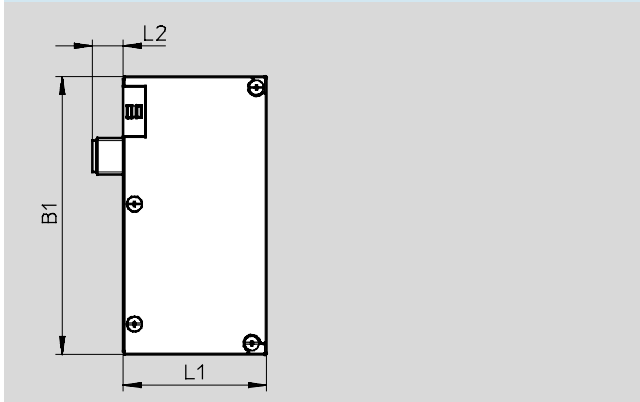
Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Przyłącze wyprowadzone do góry









Przyłącze wyprowadzone z boku



| Typ | Przyłącze wyprowadzone do góry | | | Przyłącze wyprowadzone z boku | | |
|---------------|--------------------------------|------|----|-------------------------------|------|----|
| | B1 | L1 | H1 | B1 | L1 | L2 |
| VAEM-L1-S-... | 91 | 47.1 | 25 | 91.5 | 47.1 | 10 |

Osprzęt — Interfejs I-Port/IO-Link

| | Opis | Nr części | Typ |
|--|---|-----------|----------------------------|
| Interfejs elektryczny dla interfejsu I-Port/IO-Link, przyłącze wyprowadzone do góry | | | |
|  | Wysterowanie do 8 poz. z zaworami dwucewkowymi | 573384 | VAEM-L1-S-8-PT |
| | Wysterowanie do 16 poz. z zaworami dwucewkowymi | 573939 | VAEM-L1-S-16-PT |
| | Wysterowanie do 24 poz. z zaworami dwucewkowymi | 573940 | VAEM-L1-S-24-PT |
| Interfejs elektryczny dla I-Port/IO-Link, przyłącze wyprowadzone z boku | | | |
|  | Wysterowanie do 8 poz. z zaworami dwucewkowymi | 574207 | VAEM-L1-S-8-PTL |
| | Wysterowanie do 16 poz. z zaworami dwucewkowymi | 574208 | VAEM-L1-S-16-PTL |
| | Wysterowanie do 24 poz. z zaworami dwucewkowymi | 574209 | VAEM-L1-S-24-PTL |
| Technologia podłączenia dla I/O-Link | | | |
|  | Adapter-T M12, 5-pin dla IO-Link i zasilania obciąż. | 171175 | FB-TA-M12-5POL |
| Wtyczka prosta dla interfejsu I-Port/IO-Link | | | |
|  | Wtyczka prosta, M12, 5-pin (w kombinacji z adapterem dla oddzielnego zasilania obciążenia) | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| Tabliczka opisowa dla I-Port/IO-Link | | | |
|  | 40 szt. w ramce | 565306 | ASLR-C-E4 |
| Kabel przyłączeniowy | | | |
|  | | 574321 | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 |
| | | 574322 | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
| | | 574323 | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — E-box CAPC

FESTO

Funkcja

Adapter CAPC umożliwia zdecentralizowaną modułów fieldbus CTEU z możliwością podłączenia do nich wysp zaworowych lub modułów wejść z interfejsem I-Port.

Zastosowania

- Technologia przyłączy M12 (dwa interfejsy I-Port)
- Umożliwia instalację wysp zaworowych lub innych urządzeń w odległości do 20 metrów
- Osprzęt CAFM umożliwia montaż adaptera na szynie H



| Ogólne dane techniczne | | |
|----------------------------|--------|-----------------------|
| Typ | | CAPC-F1-E-M12 |
| Wymiary W x L x H | [mm] | 50 x 148 x 28 |
| Interfejs fieldbus | | 2x gniazdo M12, 5-pin |
| Zakres napięcia roboczego | [V DC] | 18 ... 30 |
| Maks. prąd zasilania | [A] | 2 |
| Nominalne napięcie robocze | [V DC] | 24 |
| Ciężar | [g] | 85 |
| Długość kabla | [m] | 20 |

| Materiały | |
|---------------------|---------------|
| Obudowa | Wzmocniony PA |
| Uwaga o materiałach | Zgodne z RoHS |

| Warunki pracy i otoczenia | |
|--------------------------------------|---|
| Stopień ochrony wg EN 60529 | IP65, IP67 |
| Temperatura otoczenia | [°C] -5 ... +50 |
| Temperatura przechowywania | [°C] -20 ... +70 |
| Klasa odporności na korozję CRC | 2 ¹⁾ |
| Znak CE (patrz deklaracja zgodności) | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ |

- 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.
- 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

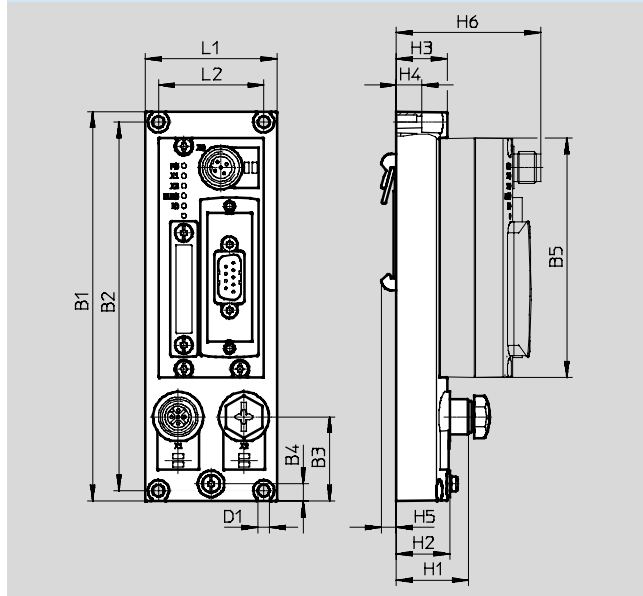
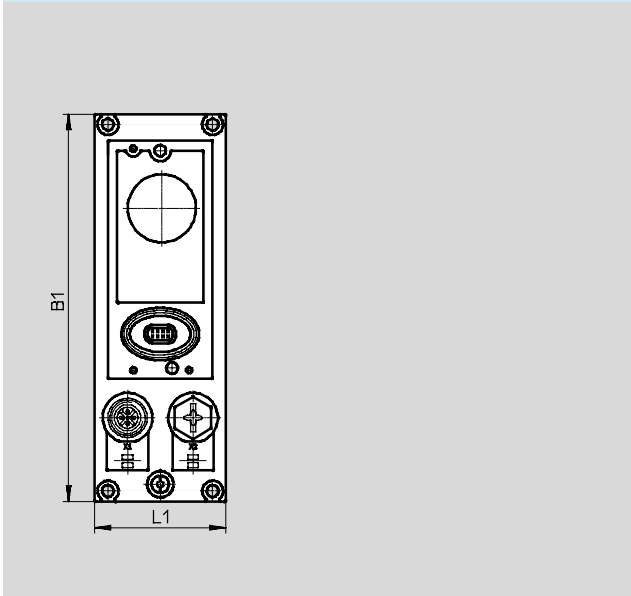
Dane techniczne — E-box CAPC

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

CAPC

CAPC z zamontowanym modulem fieldbus CTEU-CO



| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 |
|------|-----|-----|----|-----|----|-----|------|------|------|-----|-----|------|----|----|
| CAPC | 148 | 140 | 32 | 6.6 | 91 | 4.4 | 27.3 | 20.3 | 19.3 | 9.6 | 5.7 | 54.8 | 50 | 40 |

Przypisanie pinów Zasilanie/Interfejsy IO-Link

| | Pin | Opis | Funkcja |
|--|-----|---------------------------------|--|
| | 1 | Zasilanie PS (+24 V) | Zasilanie elektryczne dla systemu +24 V |
| | 2 | Zasilanie obciążenia PL (+24 V) | Zasilanie elektryczne dla obciążenia +24 V |
| | 3 | Zasilanie PS (0 V) | Zasilanie elektryczne dla systemu +24 V |
| | 4 | Sygnal komunikacji C/Q | Sygnal komunikacji C/Q |
| | 5 | Zasilanie obciążenia PL (0 V) | Zasilanie elektryczne dla obciążenia 0 V |
| | | | Gwint metalowy dla FE |

Osprzęt - CAPC

| | Opis | Nr części | Typ |
|----------------------|------|-----------|----------------------------|
| E-box | | 570042 | CAPC-F1-E-M12 |
| | | | |
| Montaż na szynie H | | 570043 | CAF-M-F1-H |
| | | | |
| Kabel przyłączeniowy | | 574321 | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 |
| | | 574322 | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
| | | 574323 | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CO

FESTO

CANopen

Moduł fieldbus zarządza komunikacją między wyspą zaworową i nadrzędnym modułem master CANopen®.

Moduł ma podstawowe funkcje diagnostyczne. Jest on wyposażony w 5 diod LED. W cyklu komunikacyjnym (master-slave) jest przesyłanych maks. 8 bajtów wej. i 8 bajtów wyj.



Zastosowania

Podłączenie magistrali

Podłączenie magistrali jest realizowane przez wtyczkę 9-pin Sub-D (z pinami) zgodnie z specyfikacją CAN in Automation (CiA) DS 102 z dodatkowym zasilaniem dla slave 24 V CAN (opcja jak dla spec. DS 102).

Wtyczki do podłączenia magistrali (o stopniu ochrony IP65/IP67 z Festo lub IP20 od innych producentów) zapewniają podłączenie kabla wejściowego i wyjściowego.

Są 4 styki, każdy dla odpowiedniej żyły (CAN_L/CAN_H i opcjonalnie 24 V/0 V) w kablu magistrali wejściowym i wyjściowym.

Parametry magistrali i podstawowe parametry urządzenia są ustawiane na module przez przełączniki DIL.

Implementacja

Używany chip protokół:

- CAN transceiver 82C251

Obsługiwane prędkości transmisji:

- 125 kbps
- 250 kbps
- 500 kbps
- 1 Mbps

Maks. długość kabla CANopen (kabel dalekosiężny):

- 40 m przy 1 Mbps
- 100 m przy 500 kbps
- 250 m przy 250 kbps
- 500 m przy 125 kbps

Maks. długość linii odgałęzienia (kabel odgałęzienia):

- 0.30 m przy 1 Mbps
- 0.75 m przy 500 kbps
- 2.00 m przy 250 kbps
- 3.75 m przy 125 kbps

Przy użyciu adaptera można realizować następujące warianty:

- 2x Micro Style M12, stopień ochrony IP65, 5-pin, gniazdo i pin
- Open Style plug, stopień ochrony IP20, 5-pin, pin

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CO

| Ogólne dane techniczne | | | |
|--|-----------------------|--------|--|
| Interfejs magistrali | | | <ul style="list-style-type: none"> • Gniazdo Sub-D, 9-pin • Wtyczka Sub-D, dla samodzielnego montażu • 2x M12x1, 5-pin • Listwa zaciskowa, 5-pin |
| Protokół | | | CANopen |
| Prędkość transmisji | [kbps] | | 125, 250, 500 i 1000 |
| Wewnętrzny czas cyklu | | | 1 ms na 1 bajt danych użytkownika |
| Napięcie robocze | Wartość nominalna | [V DC] | 24 |
| | Dopuszczalny zakres | [V DC] | 18 ... 30 |
| Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym | | [mA] | Typowo 120 |
| Maks. prąd zasilania | | [A] | 4 |
| Parametryzacja | | | Sposób zachowani się diagnostyki Fail state |
| Maks. zakres adresów, wejścia | | | 8 bajtów |
| Maks. zakres adresów, wyjścia | | | 8 bajtów |
| Dodatkowe funkcje | | | <ul style="list-style-type: none"> • Emergency message • Acyclic data access via "SDO" |
| Elementy obsługowe | | | Przełącznik DIL |
| Wsparcie dla konfiguracji | | | Pliki EDS |
| Specyficzna diagnostyka | | | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostyka systemu • Diagnostyka za niskiego napięcia • Błąd komunikacji |
| Sygnalizacja LED | Dla modułu magistrali | | <ul style="list-style-type: none"> • MNS: Network status • IO: I/O status |
| | Product-specific | | <ul style="list-style-type: none"> • PS: Napięcie robocze dla elektroniki i zasilania obciąż. • X1: System status of module at I-Port 1 • X2: System status of module at I-Port 2 |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | | IP65/IP67 |
| Uwaga o materiałach | | | Zgodne z RoHS |
| Materiał korpusu | | | <ul style="list-style-type: none"> • PC • Wzmocniony PA |
| Ciężar | | [g] | 90 |
| Zakres temperatury | Warunki otoczenia | [°C] | -5 ... +50 |
| | Przechowywanie | [°C] | -20 ... +70 |
| Wymiary W x L x H | | [mm] | 40 x 91 x 50 |
| Klasa odporności na korozję CRC | | | 2 ¹⁾ |
| Znak CE | | | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ |
| Certyfikat/dopuszczenie | | | C-Tick |

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.

 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.

W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń.

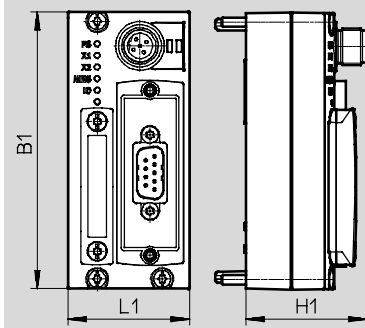
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

CTEU-CO



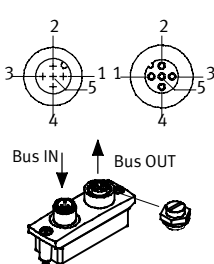
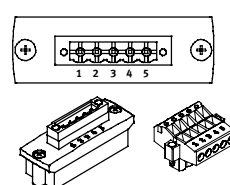
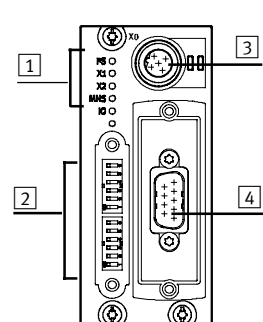
| Typ | B1 | H1 | L1 |
|---------|----|------|----|
| CTEU-CO | 91 | 39.8 | 40 |

Przypisanie pinów Interfejs CANopen

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnat | Opis |
|---|------------|-------------------------|--|
| Wtyczka Sub-D | | | |
| | 1 | n.c. | Nie podłączony |
| | 2 | CAN_L | Received/transmitted data low |
| | 3 | CAN_GND | 0 V CAN interface |
| | 4 | n.c. | Nie podłączony |
| | 5 | CAN_Shld | Ekran (opcjonalnie) |
| | 6 | GND | Uziemienie (podłączone do pinu 3) |
| | 7 | CAN_H | Received/transmitted data high |
| | 8 | n.c. | Nie podłączony |
| | 9 | CAN_V+ | 24 V DC zasilanie dla interfejsu CAN |
| Obudowa | Ekranowana | Podłączenie do FE | |
| Zasilanie elektryczne (M12, B-coded) | | | |
| | 1 | 24 V _{EL/SEN} | Zasilanie napięciem roboczym (elektroniki/czujników) |
| | 2 | 24 V _{VAL/OUT} | Napięcie zasilania obciążenia (zaworów/wyjść) |
| | 3 | 0 V _{EL/SEN} | Zasilanie napięciem roboczym |
| | 4 | 0 V _{VAL/OUT} | Napięcie zasilania obciążenia |
| | 5 | FE | Uziemienie |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

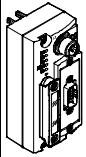
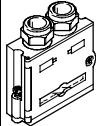
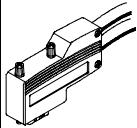






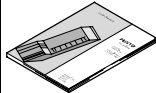
Dane techniczne - CTEU-CO

| Przypisanie pinów - Interfejs CANopen | | | |
|---|-----|--|--------------------------------------|
| Wtyczka magistrali/adapter | Pin | Sygnat | Opis |
| Podłączenie magistrali, FBA-2-M12-5POL | | | |
|  | 1 | FE | Uziemienie |
| | 2 | 24 V DC | Zasilanie elektryczne dla magistrali |
| | 3 | 0 V | Zasilanie elektryczne dla magistrali |
| | 4 | CAN_H | Received/transmitted data high |
| | 5 | CAN_L | Received/transmitted data low |
| Podłączenie magistrali, FBA-1-SL-5POL z FBSD-KL-2X5POL | | | |
|  | 1 | 0 V | Zasilanie elektryczne dla magistrali |
| | 2 | CAN_L | Received/transmitted data low |
| | 3 | FE | Uziemienie |
| | 4 | CAN_H | Received/transmitted data high |
| | 5 | 24 V DC | |
| Przyłącza i elementy sygnalizacyjne | | | |
|  | 1 | Diody stanu LED (stan roboczy/diagnostyka) | |
| | 2 | Przełączniki DIL | |
| | 3 | Zasilanie modułu fieldbus i podłączonych do niego urządzeń | |
| | 4 | Przyłącze magistrali (wtyczka Sub-D) | |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Osprzęt - CTEU-CO

FESTO

| Dane do zamówienia | | Nr części | Typ |
|---|---|------------|---------------------------------|
| Moduł magistrali polowej | | | |
|  | Moduł CANopen | 570038 | CTEU-CO |
| Podłączenie magistrali | | | |
|  | Wtyczka Sub-D, prosta, A-coded | 532219 | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B |
|  | Wtyczka Sub-D, kątowna, A-coded | 533783 | FBS-SUB-9-WS-CO-K |
|  | Przyłącze magistrali Micro Style 2xM12, 5-pin, A-coded | 525632 | FBA-2-M12-5POL |
|  | Gniazdo wtykowe magistrali dla podłączenia Micro Style | 18324 | FBSD-GD-9-5POL |
| | Wtyczka dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin | 175380 | FBS-M12-5GS-PG9 |
|  | Przyłącze magistrali Open Style: | 525634 | FBA-1-SL-5POL |
|  | Przyłącze w postaci listwy zaciskowej dla przyłącza Open Style, 5-pin | 525635 | FBSD-KL-2x5POL |
| Złączka | | | |
|  | Gwintowana tulejka dla Sub-D | 533000 | UNC4-40/M3X8 |
| Gniazdo wtykowe | | | |
|  | Dla zasilania elektrycznego | 538999 | NTSD-GD-9-M12-5POL-RK |
| Podręcznik | | | |
|  | Podręcznik do modułu magistrali CTEU-CO | Niemiecki | 573767 P.BE-CTEU-CO-OP+MAINT-DE |
| | | Angielski | 573768 P.BE-CTEU-CO-OP+MAINT-EN |
| | | Hiszpański | 573769 P.BE-CTEU-CO-OP+MAINT-ES |
| | | Francuski | 573770 P.BE-CTEU-CO-OP+MAINT-FR |
| | | Włoski | 573771 P.BE-CTEU-CO-OP+MAINT-IT |
| | | Chiński | 573772 P.BE-CTEU-CO-OP+MAINT-ZH |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-DN

FESTO



Moduł fieldbus zarządza komunikacją między wyspą zaworową i nadrzędnym modułem master DeviceNet®.

Moduł ma podstawowe funkcje diagnostyczne. Ma on 5 zintegrowanych diod LED dla sygnalizacji stanu. W cyklu komunikacyjnym jest przesyłanych typowo 8 bajtów wej. i 8 bajtów wyj.



Zastosowania

Podłączenie magistrali

Podłączenie magistrali jest realizowane przez gniazdo 9-pin Sub-D z typowym układem pinów (wg EN 50170).

Wtyczki do podłączenia magistrali (o stopniu ochrony IP65/IP67 z Festo lub IP20 od innych producentów) zapewniają podłączenie

kabla magistrali wejściowego i wyjściowego. Parametry fieldbus i podstawowe parametry urządzenia są ustawiane

na module magistralowym przez przelączniki DIL.

Implementacja

Używany chip protokół:

- CAN transceiver 82C251

Obsługiwane prędkości transmisji:

- 125 kbps
- 250 kbps
- 500 kbps

Maks. długość kabla DeviceNet (trunk cable):

- 100 m przy 500 kbps
- 250 m przy 250 kbps
- 500 m przy 125 kbps

Maks. długość linii odgałęzienia (kabel odgałęzienia):

- 6 m przy 500 kbps
- 6 m przy 250 kbps
- 6 m przy 125 kbps

Przy użyciu adaptera można realizować następujące warianty:

- 2x Micro Style M12, stopień ochrony IP65, 5-pin, gniazdo i pin
- Open Style plug, stopień ochrony IP20, 5-pin, pin

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Dane techniczne - CTEU-DN

| Ogólne dane techniczne | | | |
|--|--|--|--|
| Interfejs magistrali | | <ul style="list-style-type: none"> Gniazdo Sub-D, 9-pin Wtyczka Sub-D, dla samodzielnego montażu 2x M12x1, 5-pin Listwa zaciskowa, 5-pin | |
| Protokół | | DeviceNet | |
| Prędkość transmisji | | [kbps] | 125, 250, 500 |
| Wewnętrzny czas cyklu | | 1 ms na 1 bajt danych użytkownika | |
| Napięcie robocze | | Wartość nominalna | [V DC] 24 |
| | | Dopuszczalny zakres | [V DC] 18 ... 30 |
| Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym | | [mA] | Typowo 120 |
| Maks. prąd zasilania | | [A] | 4 |
| Parametryzacja | | Sposób zachowania się diagnostyki Failsafe and idle response | |
| Maks. zakres adresów, wejścia | | 8 bajtów | |
| Maks. zakres adresów, wyjścia | | 8 bajtów | |
| Dodatkowe funkcje | | <ul style="list-style-type: none"> Acyclic data access via "Explicit Message" Quickconnect Stan systemu może być wyświetlany przy użyciu danych procesowych | |
| Elementy obsługowe | | Przełącznik DIL | |
| Wsparcie dla konfiguracji | | Płiki EDS | |
| Specyficzna diagnostyka | | <ul style="list-style-type: none"> Diagnostyka systemu Diagnostyka za niskiego napięcia Błąd komunikacji | |
| Sygnalizacja LED | | Dla modułu magistrali | <ul style="list-style-type: none"> MNS: Network status IO: I/O status |
| | | Product-specific | <ul style="list-style-type: none"> PS: Napięcie robocze dla elektroniki i zasilania obciąż. X1: System status of module at I-Port 1 X2: System status of module at I-Port 2 |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP65/IP67 | |
| Uwaga o materiałach | | Zgodne z RoHS | |
| Materiał korpusu | | <ul style="list-style-type: none"> PC Wzmocniony PA | |
| Ciężar | | [g] | 90 |
| Zakres temperatury | | Warunki otoczenia | [°C] -5 ... +50 |
| | | Przechowywanie | [°C] -20 ... +70 |
| Wymiary W x L x H | | [mm] | 40 x 91 x 50 |
| Klasa odporności na korozję CRC | | 2 ¹⁾ | |
| Znak CE | | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ | |
| Certyfikat/dopuszczenie | | C-Tick | |

- 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.
- 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń

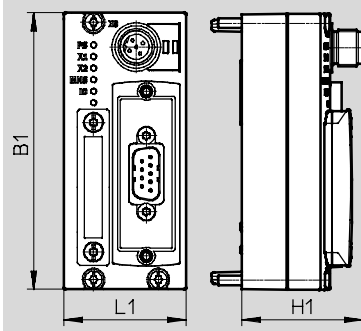
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-DN

Wymiary

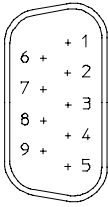
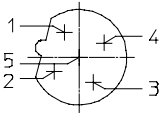
Pobieranie danych CAD → www.festo.com

CTEU-DN



| Typ | | | |
|---------|----|------|----|
| CTEU-DN | L1 | H1 | B1 |
| | 91 | 39.8 | 40 |

Układ pinów - Interfejs DeviceNet

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnał | Opis |
|---|-----|-------------------------|--|
| Przylącze Sub-D, 9-pin | | | |
|  | 1 | n.c. | Nie podłączony |
| | 2 | CAN_L | Received/transmitted data low |
| | 3 | CAN_GND | 0 V CAN interface (podłączony do pinu 6) |
| | 4 | n.c. | Nie podłączony |
| | 5 | CAN_Shld | Ekran (opcjonalnie) |
| | 6 | GND | Optional CAN ground (podłączony do pinu 3) |
| | 7 | CAN_H | Received/transmitted data high |
| | 8 | n.c. | Nie podłączony |
| | 9 | CAN_V+ | 24 V DC zasilanie dla interfejsu CAN |
| Zasilanie elektryczne (M12, B-coded) | | | |
|  | 1 | 24 V _{EL/SEN} | Zasilanie napięciem roboczym |
| | 2 | 24 V _{VAL/OUT} | Napięcie zasilania obciążenia |
| | 3 | 0 V _{EL/SEN} | Zasilanie napięciem roboczym |
| | 4 | 0 V _{VAL/OUT} | Napięcie zasilania obciążenia |
| | 5 | FE | Uziemienie |

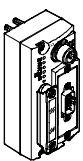
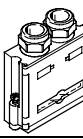






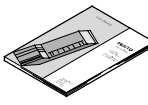
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-DN

| Przypisanie pinów - Interfejs DeviceNet | | | |
|---|-----|--|--------------------------------------|
| Wtyczka magistrali/adapter | Pin | Sygnal | Opis |
| Podłączenie magistrali, FBA-2-M12-5POL | | | |
| | 1 | FE | Uziemienie |
| | 2 | 24 V DC | Zasilanie elektryczne dla magistrali |
| | 3 | 0 V | Zasilanie elektryczne dla magistrali |
| | 4 | CAN_H | Received/transmitted data high |
| | 5 | CAN_L | Received/transmitted data low |
| Podłączenie magistrali, FBA-1-SL-5POL z FBSD-KL-2X5POL | | | |
| | 1 | 0 V | Zasilanie elektryczne dla magistrali |
| | 2 | CAN_L | Received/transmitted data low |
| | 3 | FE | Uziemienie |
| | 4 | CAN_H | Received/transmitted data high |
| | 5 | 24 V DC | |
| Przylączy i elementy sygnalizacyjne | | | |
| | 1 | Diody stanu LED (stan roboczy/diagnostyka) | |
| | 2 | Przełącznik DIL | |
| | 3 | Zasilanie modułu fieldbus i podłączonych do niego urządzeń | |
| | 4 | Przylączy magistrali (wtyczka Sub-D) | |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Osprzęt - CTEU-DN

| Dane do zamówienia | | Nr części | Typ | |
|---|---|------------|-----------------------|--------------------------|
| Moduł magistrali polowej | | | | |
|  | Moduł magistrali DeviceNet | 570039 | CTEU-DN | |
| Podłączenie magistrali | | | | |
|  | Wtyczka Sub-D, prosta | 532219 | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B | |
|  | Przyłącze magistrali Micro Style 2xM12, 5-pin, A-coded | 525632 | FBA-2-M12-5POL | |
|  | Gniazdo wtykowe field bus dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin | 18324 | FBSD-GD-9-5POL | |
| | Wtyczka dla podłączenia Micro Style, M12, 5-pin | 175380 | FBS-M12-5GS-PG9 | |
|  | Przyłącze magistrali Open Style: | 525634 | FBA-1-SL-5POL | |
|  | Przyłącze w postaci listwy zaciskowej dla przyłącza Open Style, 5-pin | 525635 | FBSD-KL-2x5POL | |
| Złączka | | | | |
|  | Gwintowana tulejka dla Sub-D | 533000 | UNC4-40/M3X8 | |
| Gniazdo wtykowe | | | | |
|  | Dla zasilania elektrycznego | 538999 | NTSD-GD-9-M12-5POL-RK | |
| Podręcznik | | | | |
|  | Podręcznik do modułu magistrali CTEU-DN | Niemiecki | 573744 | P.BE-CTEU-DN-OP+MAINT-DE |
| | | Angielski | 573745 | P.BE-CTEU-DN-OP+MAINT-EN |
| | | Hiszpański | 573746 | P.BE-CTEU-DN-OP+MAINT-ES |
| | | Francuski | 573747 | P.BE-CTEU-DN-OP+MAINT-FR |
| | | Włoski | 573748 | P.BE-CTEU-DN-OP+MAINT-IT |
| | | Chiński | 573779 | P.BE-CTEU-DN-OP+MAINT-ZH |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CC

FESTO

CC-Link

Moduł magistrali polowej zarządza komunikacją między wyspą zaworową i nadrzędnym modulem master wyższego poziomu Control & Communication-Link (CC-Link®).

Moduł ma podstawowe funkcje diagnostyczne. Ma on 5 zintegrowanych diod LED dla sygnalizacji stanu. W cyklu komunikacyjnym jest przesyłanych do 8 bajtów wej. i 8 bajtów wyj.



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.

Moduł posiada przyłączy do zasilania elektrycznego systemu i zaworów, przyłączy do magistrali i przyłączy do wyspy zaworowej przez interfejs I-Port.

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

Używany chip protokół:

- MFP3 z Mitsubishi

Maks. długość kabla CC-Link (przynajmniej 0.2 m między urządzeniami):

- 100 m przy 10 Mbps
- 150 m przy 5 Mbps
- 200 m przy 2,5 Mbps
- 600 m przy 625 kbps
- 1 200 m przy 156 kbps

Jeśli są stosowane odgałęzienia:

maks. długość odgałęzienia 8 m, maks. 6 stanowisk na odgałęzienie

Maks. długość linii:

- 100 m przy 625 kbps, całkowita długość linii odgałęzienia 50 m
- 500 m przy 156 kbps, całkowita długość linii odgałęzienia 200 m

Wysokie prędkości transmisji nie są dopuszczalne przy liniach odgałęziających.

Przy użyciu adaptera można realizować następujące warianty:

- Listwa z zaciskami sprężynowymi In/Out o stopniu ochrony IP65 (adapter 532220)
- Wtyczka z zaciskami śrubowymi o stopniu ochrony IP20 (adapter 197962)

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CC

| Ogólne dane techniczne | | | |
|--|--|--|--|
| Interfejs magistrali | | <ul style="list-style-type: none"> Gniazdo Sub-D, 9-pin Wtyczka Sub-D, dla samodzielnego montażu Listwa z zaciskami śrubowymi, IP20 | |
| Protokół | | CC-Link | |
| Prędkość transmisji | | [kbps] | 156 ... 10000 |
| Wewnętrzny czas cyklu | | 1 ms na 1 bajt danych użytkownika | |
| Napięcie robocze | | Wartość nominalna | [V DC] 24 |
| | | Dopuszczalny zakres | [V DC] 18 ... 30 |
| Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym | | [mA] | Typowo 70 |
| Maks. prąd zasilania | | [A] | 4 |
| Maks. zakres adresów, wejścia | | 16 bajtów | |
| Maks. zakres adresów, wyjścia | | 16 bajtów | |
| Elementy obsługowe | | Przełącznik DIL | |
| Specyficzna diagnostyka | | <ul style="list-style-type: none"> Diagnostyka systemu Diagnostyka za niskiego napięcia Błąd komunikacji | |
| Dodatkowe funkcje | | Stan systemu może być wyświetlany przy użyciu danych procesowych | |
| Parametryzacja | | <ul style="list-style-type: none"> Aktywacja diagnostyki Failsafe and idle response | |
| Sygnalizacja LED | | Dla modułu magistrali | <ul style="list-style-type: none"> Err: Błąd transmisji danych Run: Aktywna magistrala |
| | | Product-specific | <ul style="list-style-type: none"> PS: Napięcie robocze dla elektroniki i zasilania obciąż. X1: System status of module at I-Port 1 X2: System status of module at I-Port 2 |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP65/IP67 | |
| Uwaga o materiałach | | Zgodne z RoHS | |
| Materiał korpusu | | <ul style="list-style-type: none"> PC Wzmocniony PA | |
| Ciężar | | [g] | 90 |
| Zakres temperatury | | Warunki otoczenia | [°C] -5 ... +50 |
| | | Przechowywanie | [°C] -20 ... +70 |
| Wymiary W x L x H | | [mm] | 40 x 91 x 50 |
| Ciężar | | [g] | 90 |
| Certyfikat/dopuszczenie | | cULus listed (OL) | |
| Klasa odporności na korozję CRC | | 2 ¹⁾ | |
| Znak CE | | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ | |
| Certyfikat/dopuszczenie | | C-Tick | |

- 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.
- 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń.

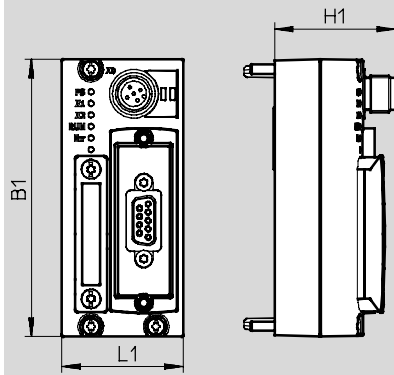
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CC

Wymiary

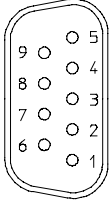
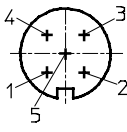
Pobieranie danych CAD → www.festo.com

CTEU-CC



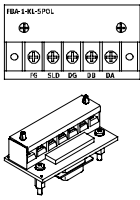
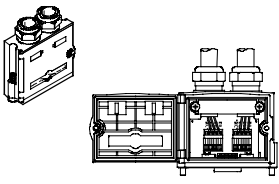
| Typ | B1 | H1 | L1 |
|---------|----|------|----|
| CTEU-CC | 91 | 39.8 | 40 |

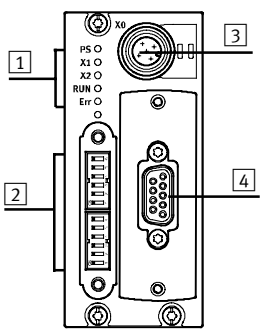
Przypisanie pinów Interfejs CC-Link

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnat | Opis |
|---|---------|--------|---------------------|
| Wtyczka Sub-D | | | |
|  | 1 | n.c. | Nie podłączony |
| | 2 | DA | Dane A |
| | 3 | DG | Data ground |
| | 4 | n.c. | Nie podłączony |
| | 5 | n.c. | Nie podłączony |
| | 6 | n.c. | Nie podłączony |
| | 7 | DB | Dane B |
| | 8 | n.c. | Nie podłączony |
| | 9 | n.c. | Nie podłączony |
| | Obudowa | | |
| Zasilanie elektryczne (M12, A-coded) | | | |
|  | 1 | 24 V | Część elektroniczna |
| | 2 | 24 V | Obciążenie |
| | 3 | 0 V | Część elektroniczna |
| | 4 | 0 V | Obciążenie |
| | 5 | FE | Uziemienie |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-CC-Link

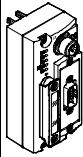
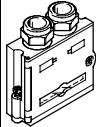



| Przypisanie pinów - Interfejs CC-Link | | |
|---|-----|--|
| Blok przyłączeniowy | Pin | Sygnat |
| Podłączenie magistrali przez listwę zaciskową, FBA-1-KL-5POL | | |
|  | FG | Uziemienie |
| | SLD | Data B |
| | DG | Data ground |
| | DB | Data B |
| | DA | Dane A |
| Wtyczka do magistrali, FBS-SUB-9-GS-24XPOL-B | | |
|  | DA | Dane A |
| | DB | Data B |
| | DG | Data ground |
| | NC | Nie podłączony |
| | FE | Connected to the housing of the Sub-D plug via the clamp strap |

| Przyłącza i elementy sygnalizacyjne | |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> 1 Diody stanu LED (stan roboczy/diagnostyka) 2 Przelączniki DIL 3 Zasilanie modułu fieldbus i podłączonych do niego urządzeń 4 Przyłącze magistrali (wtyczka Sub-D) |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Osprzęt - CTEU-CC-Link

| Dane do zamówienia | | Nr części | Typ |
|---|---|-----------|-----------------------|
| Moduł magistrali polowej | | | |
|  | Moduł magistrali CC-Link | 1544198 | CTEU-CC |
| Podłączenie magistrali | | | |
|  | Wtyczka Sub-D, prosta | 532220 | FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B |
|  | Zaciski śrubowe do podłączenia magistrali | 197962 | FBA-1-KL-5POL |
| Złączka | | | |
|  | Gwintowana tulejka dla Sub-D | 533000 | UNC4-40/M3X8 |
| Gniazdo wtykowe | | | |
|  | Dla zasilania elektrycznego, M12x1, 5-pin | 18324 | FBSD-GD-9-5POL |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-PB

FESTO



Moduł magistrali polowej zarządza komunikacją między wyspą zaworową i nadrzędnym modułem master PROFIBUS DP®.

Moduł ma podstawowe funkcje diagnostyczne. Ma on 4 zintegrowane diody LED dla sygnalizacji stanu. W cyklu komunikacyjnym jest przesyłanych do 8 bajtów wej. i 8 bajtów wyj.



Zastosowania

Podłączenie magistrali

Podłączenie magistrali jest realizowane przez gniazdo 9-pin Sub-D z typowym układem pinów dla PROFIBUS (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 przelącznik DIL dla zakończenia magistrali.

Interfejsy Sub-D są zaprojektowane dla sterowania komponentami sieci przez przyłącze światłowodowe.

Przegląd prędkości transmisji/długości kabla

Obsługiwane prędkości transmisji:

- 9,6 kbps
- 19,2 kbps
- 93,75 kbps
- 187,5 kbps
- 500 kbps
- 1,5 Mbps
- 3 - 12 Mbps

Maks. długość magistrali:

- 1200 m
- 1200 m
- 1200 m
- 1000 m
- 400 m
- 200 m
- 100 m

Maks. długość linii odgałęzienia:

- 500 m
- 500 m
- 100 m
- 33.3 m
- 20 m
- 6.6 m
- —

- Stosować RS 485 transceiver: Urządzenia analogowe ADM 2485
- PROFIBUS stosować slave controller: Profichip VPC+S

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Dane techniczne - CTEU-PB

| Ogólne dane techniczne | | | |
|--|--|--|--|
| Interfejs magistrali | | <ul style="list-style-type: none"> Gniazdo Sub-D, 9-pin Wtyczka Sub-D, dla samodzielnego montażu 2x M12x1, 5-pin, B-coded | |
| Protokół | | PROFIBUS DP | |
| Prędkość transmisji | | [kbps] | 9.6, 19.2, 93.75, 187.5, 500 |
| | | [Mbps] | 1.5, 12 |
| Wewnętrzny czas cyklu | | 1 ms na 1 bajt danych użytkownika | |
| Napięcie robocze | | Wartość nominalna [V DC] | 24 |
| | | Dopuszczalny zakres [V DC] | 18 ... 30 |
| Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym | | [mA] | Typowo 100 |
| Maks. prąd zasilania | | [A] | 2 |
| Parametryzacja | | Sposób zachowani się diagnostyki Odpowiedź typu Failsafe | |
| Maks. zakres adresów, wejścia | | 16 bajtów | |
| Maks. zakres adresów, wyjścia | | 16 bajtów | |
| Dodatkowe funkcje | | <ul style="list-style-type: none"> Stan systemu przez program diagnostyczny Emergency message | |
| Elementy obsługowe | | Przełącznik DIL | |
| Wsparcie dla konfiguracji | | Pliki GSD | |
| Specyficzna diagnostyka | | <ul style="list-style-type: none"> Diagnostyka systemu Diagnostyka za niskiego napięcia Błąd komunikacji | |
| Sygnalizacja LED | | Dla modułu magistrali | <ul style="list-style-type: none"> BF: Błąd magistrali |
| | | Product-specific | <ul style="list-style-type: none"> PS: Napięcie robocze dla elektroniki i zasilania obciąż. X1: System status of module at I-Port 1 X2: System status of module at I-Port 2 |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP65/IP67 | |
| Uwaga o materiałach | | Zgodne z RoHS | |
| Materiał korpusu | | <ul style="list-style-type: none"> PC Wzmocniony PA | |
| Ciężar | | [g] | 90 |
| Zakres temperatury | | Warunki otoczenia [°C] | -5 ... +50 |
| | | Przechowywanie [°C] | -20 ... +70 |
| Wymiary W x L x H | | [mm] | 40 x 91 x 50 |
| Klasa odporności na korozję CRC | | 2 ¹⁾ | |
| Znak CE | | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ | |
| Certyfikat/dopuszczenie | | C-Tick | |

- 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.
- 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń

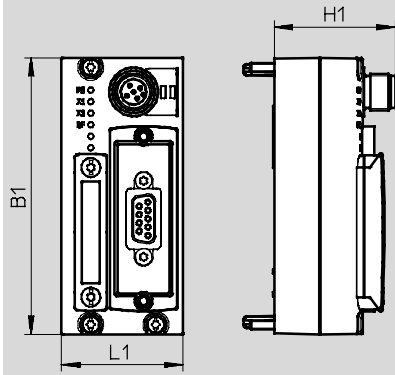
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-PB

Wymiary

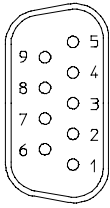
Pobieranie danych CAD → www.festo.com

CTEU-PB

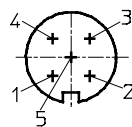


| Typ | | | |
|---------|----|------|----|
| CTEU-PB | B1 | H1 | L1 |
| | 91 | 39.8 | 40 |

Przypisanie pinów Interfejs PROFIBUS

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnał | Opis |
|---|-----|--|------------------------------------|
| Wtyczka Sub-D | | | |
|  | 1 | Ekranowana | Uziemienie |
| | 2 | NC | Nie podłączony |
| | 3 | RxD/TxD-P | Received/transmitted data positive |
| | 4 | CNTR-P | Repeater control signal |
| | 5 | DGND | Data ground GND |
| | 6 | VP | Supply voltage - positive (+ 5 V) |
| | 7 | NC | Nie podłączony |
| | 8 | RxD/TxD-N | Received/transmitted data negative |
| | 9 | NC | Nie podłączony |
| Obudowa | | Kabel ekranowany, podłączenie do uziemienia (FE) | |

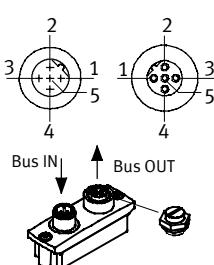
Zasilanie elektryczne (M12, A-coded)

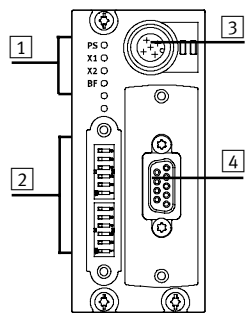
| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
|  | 1 | 24 V _{EL/SEN} | Zasilanie napięciem roboczym |
| | 2 | 24 V _{VAL/OUT} | Napięcie zasilania obciążenia |
| | 3 | 0 V _{EL/SEN} | Zasilanie napięciem roboczym |
| | 4 | 0 V _{VAL/OUT} | Napięcie zasilania obciążenia |
| | 5 | FE | Uziemienie |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Dane techniczne - CTEU-PB

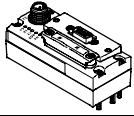
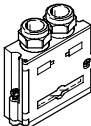
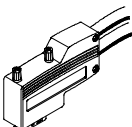

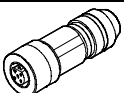
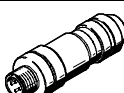
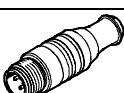


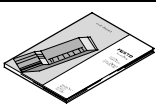
| Przypisanie pinów - Interfejs PROFIBUS | | | |
|---|---------|-----------|-------------|
| Adapter magistrali | Pin | Bus IN | Bus OUT |
| Podłączenie magistrali, FBA-2-M12-5POL-RK | | | |
|  | 1 | n.c. | VP (P5 V) |
| | 2 | RxD/TxD-N | RxD/TxD-N |
| | 3 | n.c. | DGND (M5 V) |
| | 4 | RxD/TxD-P | RxD/TxD-P |
| | 5 i M12 | FE | Uziemienie |

| Przylączy i elementy sygnalizacyjne | |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> 1 Diody stanu LED (stan roboczy/diagnostyka) 2 Przełączniki DIL 3 Zasilanie modułu fieldbus i podłączonych do niego urządzeń 4 Przylączy magistrali (wtyczka Sub-D) |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Osprzęt - CTEU-PB



| Dane do zamówienia | | Nr części | Typ | |
|---|--|------------|----------------------|--------------------------|
| Moduł magistrali polowej | | | | |
|  | Moduł magistrali PROFIBUS | 570040 | CTEU-PB | |
| Podłączenie magistrali | | | | |
|  | Wtyczka Sub-D, prosta | 532216 | FFBS-SUB-9-GS-DP-B | |
|  | Wtyczka Sub-D, kątowna | 533780 | FBS-SUB-9-WS-PB-K | |
|  | Przyłącze magistrali adapter M12, B-coded | 533118 | FBA-2-M12-5POL-RK | |
|  | Gniazdo wtykowe M12x1, 5-pin, proste, dla samodzielnego montażu kabla przyłączeniowego, kompatybilne z FBA-2-M12-5POL-RK | 1067905 | NECU-M-B12G5-C2-PB | |
|  | Wtyczka M12x1, 5-pin, prosta, dla samodzielnego montażu kabla przyłączeniowego, kompatybilne z FBA-2-M12-5POL-RK | 1066354 | NECU-M-S-B12G5-C2-PB | |
|  | Rezystor końcowy, M12, B-coded dla Profibus | 1072128 | CACR-S-B12G5-220-PB | |
| Złączka | | | | |
|  | Gwintowana tulejka dla Sub-D | 533000 | UNC4-40/M3X8 | |
| Gniazdo wtykowe | | | | |
|  | Dla zasilania elektrycznego, M12x1, 5-pin | 18324 | FBSD-GD-9-5POL | |
| Podręcznik | | | | |
|  | Podręcznik do modułu magistrali CTEU-PB | Niemiecki | 575392 | P.BE-CTEU-PB-OP+MAINT-DE |
| | | Angielski | 575393 | P.BE-CTEU-PB-OP+MAINT-EN |
| | | Hiszpański | 575394 | P.BE-CTEU-PB-OP+MAINT-ES |
| | | Francuski | 575395 | P.BE-CTEU-PB-OP+MAINT-FR |
| | | Włoski | 575396 | P.BE-CTEU-PB-OP+MAINT-IT |
| | | Chiński | 575397 | P.BE-CTEU-PB-OP+MAINT-ZH |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

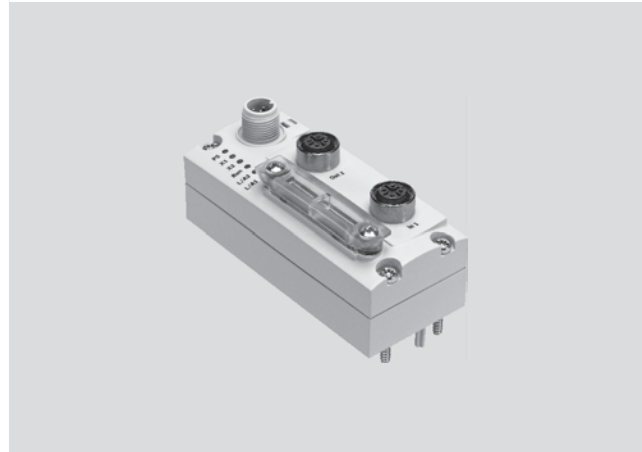
Dane techniczne - CTEU-EC

FESTO

EtherCAT 

Moduł fieldbus zarządza komunikacją między wyspą zaworową i nadrzędnym modułem master EtherCAT®.

Moduł ma podstawowe funkcje diagnostyczne. Ma on 6 zintegrowanych diod LED dla sygnalizacji stanu. W cyklu komunikacyjnym jest przesyłanych do 16 bajtów wej. i 16 bajtów wyj.



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.

Moduł posiada przyłącze do zasilania elektrycznego systemu i zaworów, przyłącze do magistrali i przyłącze do wyspy zaworowej przez interfejs I-Port.

Uwaga na obowiązujące specyfikacje, na przykład specyfikacje kabla dla sieci Ethernet wg to ISO/IEC11801 jak również wg ANSI/TIA/EIA-568-B.

- Maks. długość kabla (między stacjami sieci): 100 m
- Prędkość transmisji: 100 Mbps
- EtherCAT communication chip: ASIC ET1100

Moduł magistrali EtherCAT

EtherCAT 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 przysyłać 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).

Moduł magistrali posiada złącze zasilania systemu i obciążenia, port wej. i wyj. dla magistrali Ethernet,

diody LED dla wyświetlania stanu i komunikatów diagnostycznych oraz przełącznik DIL. Diagnostyka jest możliwa bezpośrednio na module magistrali i/lub przez magistralę. Moduł ma oddzielne zasilanie elektryczne dla elektroniki i dla obciążenia (zaworów). Jest on montowany na urządzeniu Festo (np. wyspie zaworowej lub

E-box) kompatybilnym z I-Port i zasilą jednocześnie to urządzenie podłączone do modułu przez interfejs I-Port.

- Ustawianie przez przełącznik DIL:
- Adres stanowiska
 - Diagnostyka on/off
 - Zachowanie w stanie awaryjnym

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-EC

| Ogólne dane techniczne | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|
| Interfejs magistrali | | 2x gniazda M12, D-coded, 4-pin | |
| Protokół | | EtherCAT | |
| Prędkość transmisji | | [Mbps] | 100 |
| Wewnętrzny czas cyklu | | 1 ms na 1 bajt danych użytkownika | |
| Napięcie robocze (PS) | Wartość nominalna | [V DC] | 24 |
| | Dopuszczalny zakres | [V DC] | 18 ... 30 |
| | Odporność na przerwy w zasil. elektr. | [ms] | 10 |
| Napięcie obciążenia (PL) | Maks. | [V DC] | 30 |
| | Typowy zakres tolerancji | [V DC] | 18 ... 30 |
| Maks. prąd zasilania | | [A] | 4 |
| Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym | | [mA] | Typowo 60 |
| Maks. zakres adresów, wejścia | | [bajt] | 16 |
| Maks. zakres adresów, wyjścia | | [bajt] | 16 |
| Sygnalizacja LED | Dla modułu magistrali | | <ul style="list-style-type: none"> • Run: Status roboczy (status komunikacji) • L/A2: Network active (connection status) port 2 (Out) • L/A1: Network active (connection status) port 1 (In) |
| | Product-specific | | <ul style="list-style-type: none"> • PS: Napięcie robocze dla elektroniki i zasilania obciąż. • X1: System status of module at I-Port 1 • X2: System status of module at I-Port 2 |
| Specyficzna diagnostyka | | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostyka systemu • Diagnostyka za niskiego napięcia • Błąd komunikacji | |
| Dodatkowe funkcje | | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic object • Acyclic data access via "SDO" • Emergency message • Modular device profile (MDP) | |
| Wsparcie dla konfiguracji | | Plik XML | |
| Parametryzacja | | <ul style="list-style-type: none"> • Sposób zachowania się diagnostyki • Odpowiedź typu Failsafe | |
| Elementy obsługowe | | Przełącznik DIL | |
| Parametryzacja przez Przełączniki DIL | | <ul style="list-style-type: none"> • Failsafe and idle response • Diagnostyka on/off | |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP65 | |
| Klasa odporności na korozję CRC | | 2 ¹⁾ | |
| Znak CE (patrz deklaracja zgodności) | | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ | |
| Certyfikat/dopuszczenie | | C-Tick | |
| Zakres temperatury | Praca | [°C] | - 5 ... +50 |
| | Przechow./Transport | [°C] | -20 ... +70 |
| Uwaga o materiałach | | Zgodne z RoHS | |
| Materiał korpusu | | <ul style="list-style-type: none"> • PC • Wzmocniony PA | |
| Wymiary W x L x H | | [mm] | 40 x 91 x 50 |
| Ciężar | | [g] | 90 |

- 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.
- 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zaktów.

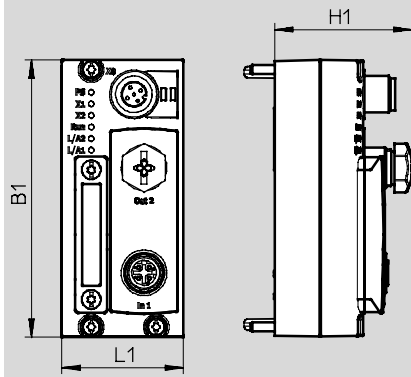
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne - CTEU-EC

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Wymiary

CTEU-EC



| Typ | L1 | H1 | B1 |
|---------|----|------|----|
| CTEU-EC | 91 | 45.3 | 40 |

Przypisanie pinów Interfejs EtherCAT

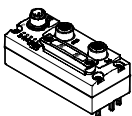
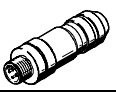

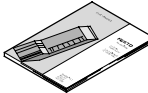
| | Pin | Sygnał | Opis |
|--|---------|--------|--|
| Interfejs magistrali, gniazdo M12, D-coded | | | |
| | 1 | TD+ | Transmitted data+ |
| | 2 | RD+ | Received data+ |
| | 3 | TD- | Transmitted data- |
| | 4 | RD- | Received data- |
| | Obudowa | | Screened, functional earth |
| Zasilanie elektryczne, wtyczka M12, A-coded | | | |
| | 1 | 24 V | Elektronika (zasilanie napięciem roboczym) |
| | 2 | 24 V | Obciążenie (napięcie zasilania obciążenia) |
| | 3 | 0 V | Elektronika (zasilanie napięciem roboczym) |
| | 4 | 0 V | Obciążenie (napięcie zasilania obciążenia) |
| | 5 | FE | Uziemienie |

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

| | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1 Diody stanu LED (stan roboczy/diagnostyka) 2 Przełączniki DIL 3 Zasilanie modułu fieldbus i podłączonych do niego urządzeń 4 Przyłącze magistrali (wtyczka Sub-D) |
|--|--|

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

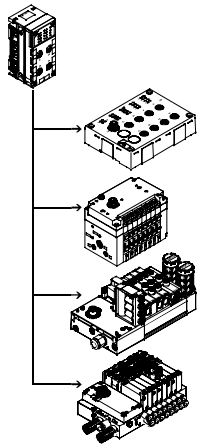
Osprzęt - CTEU-EC

| Dane do zamówienia | | Nr części | Typ |
|--|---|------------|---------------------------------|
| Moduł magistrali | | | |
|  | Moduł magistrali CTEU-EC (EtherCAT) | 572556 | CTEU-EC |
| Podłączenie magistrali polowej | | | |
|  | Wtyczka M12x1, 4-pin, D-coded | 543109 | NECU-M-S-D12G4-C2-ET |
| Gniazdo wtykowe | | | |
|  | Dla zasilania elektrycznego, M12x1, 5-pin | 18324 | FBSD-GD-9-5POL |
| Podręcznik | | | |
|  | Podręcznik do modułu magistrali CTEU-EC | Niemiecki | 575400 P.BE-CTEU-EC-OP+MAINT-DE |
| | | Angielski | 575401 P.BE-CTEU-EC-OP+MAINT-EN |
| | | Hiszpański | 575402 P.BE-CTEU-EC-OP+MAINT-ES |
| | | Francuski | 575403 P.BE-CTEU-EC-OP+MAINT-FR |
| | | Włoski | 575404 P.BE-CTEU-EC-OP+MAINT-IT |
| | | Chiński | 575405 P.BE-CTEU-EC-OP+MAINT-ZH |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Interfejs CPX-CTEL

FESTO



Interfejs elektryczny CPX-CTEL master służy do podłączenia modułów (urządzeń) z interfejsem I-Port z systemu CTEL/CTEU. Dane I/O z podłączonych urządzeń są transmitowane przez moduł magistrali w terminalu CPX do sterownika nadrzędnego przez magistralę polową. Maksymalnie 4 urządzenia mogą być podłączone do CPX-CTEL przez interfejs M12-.



Zastosowania

Interfejs I-Port

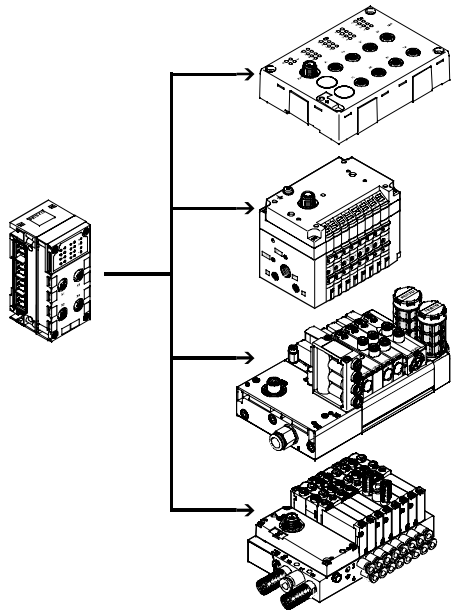
Oprócz transmisji danych komunikacyjnych, interfejsy I-Port w module CPX-CTEL master służą również do przesyłania zasilania

elektrycznego do podłączonych czujników i zasilania dla zaworów (lub wyjść). Oba obwody są zasilane oddzielnie przez 24 V, z

odseparowanym potencjałem odniesienia. Stosowane kable przyłączeniowe muszą spełniać podwyższone

wymagania wynikające z ich podwójnej funkcji, przesyłanie jednocześnie danych i zasilania.

Przykładowa konfiguracja — CPX-CTEL master z modułami CTEL



Moduł CPX-CTEL master posiada cztery interfejsy I-Port, do każdego interfejsu można podłączyć jedno urządzenie. Interfejs I-Port służy do szeregowej transmisji danych dla podłączonych zdecentralizowanych modułów lub wysp zaworowych Festo. Interfejs I-Port jest oparty na IO-Link i jest kompatybilny z IO-Link w pewnych obszarach. Typ połączeń odpowiada topologii gwiazdy. Do przyłącza I-Port można podłączyć tylko jeden moduł lub wyspę zaworową z tym interfejsem.

Ograniczenia w porównaniu z IO-Link obejmują:

- Stała prędkość transmisji 230.4 kbps
- Nie jest obsługiwany tryb SIO
- Maks. 32 bajty danych wej. i 32 bajty danych wyj.
- Only one dump of the master commands is used
- Nie jest obsługiwana funkcja "Plug & work" principle, konfiguracja przez IODD

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Interfejs CPX-CTEL

Implementacja

Moduł Festo CPX-CTEL master umożliwia podłączenie modułów z interfejsem I-Port do systemu CPX:

- Maks. 4 urządzenia z indywidualną ochroną bezpiecznikiem elektronicznym
- Maks. 64 wejścia/64 wyjścia na jeden interfejs I-Port
- Maksymalna długość linii wynosi 20 m

Dostępne są następujące urządzenia:

- Moduły wejść z 16 wej. cyfrowymi (przyłącza w technologii 3-pin M8 i 5-pin M12)
- Wyspy zaworowe z interfejsem I-Port (do 48 cewek, dostępne różne funkcje zaworów)

Zdecentralizowane podłączenie modułów i wysp zaworowych z interfejsem I-Port pozwala na ich montaż blisko siłowników i elementów wykonawczych/czujników. Pozwala to na oszczędność kosztów dzięki krótszym przewodom pneumatycznym i elektrycznym do czujników, można stosować również mniejsze zawory.

W jednym terminalu CPX można zastosować kilka modułów CPX-CTEL masters, w zależności przestrzeni adresowej użytego modułu magistrali. Przykład:

- CPX-FB13 (512 I/O)
- Można zastosować maks. 2 CPX-CTEL masters (256 I/O każdy)

Konfiguracja

| Ustawianie | Konfiguracja ręczna | Konfiguracja automatyczna |
|---|--|---|
| <p>Precyzyjna liczba bajtów I/O wynika z wymagań podłączonych urządzeń i wybranego trybu pracy.</p> <p>Tryb roboczy i ustawienie konfiguracji modułu CPX-CTEL master mogą być zdefiniowane przez użytkownika. Przełączniki DIL są używane do wyboru trybu pracy i dla ustawienia ręcznej konfiguracji. Te przełączniki DIL nie są wymagane podczas pracy i są dostęp do nich jest możliwy tylko przy module nie zamontowanym jeszcze w terminalu CPX.</p> | <p>Przy konfiguracji ręcznej (tryb tool change), liczba wejść i wyjść w obrazie procesu systemu CPX lub magistrali wyższego poziomu może być zdefiniowana ręcznie przy pomocy przełączników DIL.</p> | <p>Dlatego też obraz procesu zawsze ma taką samą liczbę bajtów, niezależnie od podłączonych urządzeń. Zdefiniowana liczba I/O zawsze odnosi się do czterech interfejsów I-Ports (maks. 8 bajtów na I-Port).</p> |
| | | <p>Przy automatycznej konfiguracji wielkość przestrzeni I/O dla każdego I-Port jest określana indywidualnie i ta wartość jest używana dla ustawienia danej konfiguracji.</p> |

Zasilanie elektryczne dla urządzeń I-Port

Moduł CPX-CTEL master zapewnia dwa oddzielne zasilania dla podłączonych urządzeń:

- Jedno dla zasilania elektroniki i podłączonych do niego wejść
- Drugie dla zasilania wyjść i zaworów

Zasilanie elektryczne dla urządzeń i wejść jest brane z zasilania elektroniki i czujników terminala CPX. Zasilanie elektryczne dla wyjść i zaworów jest brane z zasilania dla zaworów w terminalu CPX.


Blok z dodatkowym zasilaniem elektrycznym pozwala na oddzielne zasilanie elektryczne zaworów i wyjść. Pozwala to na oddzielne wyłączenia napięcia zasilania różnych obwodów.

Innymi słowy, zawory i wyjścia w urządzeniach podłączonych przez I-Port można wyłączyć oddzielnie bez konieczności wyłączenia zasilania elektroniki tych urządzeń.

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Dane techniczne — Interfejs CPX-CTEL

| Ogólne dane techniczne | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Typ | | CPX-CTEL-4-M12-5POL | |
| Protokół | | I-Port | |
| Maks. zakres adresów | Wyjścia | [bit] | 256 |
| | Wejścia | [bit] | 256 |
| Przyłącze I-Port | | 4 gniazda M12, 5-pin, A-coded | |
| Liczba interfejsów I-Port | | 4 | |
| Maks. długość kabla | | [m] | 20 |
| Wewnętrzny czas cyklu | | [ms] | 1 na 8 bitów danych użytkownika |
| Separacja galwaniczna | Kanał — Kanał | | Nie |
| | Kanał — wew. magistrala | | Tak, przy użyciu pośredniego zasilania |
| Diody LED | | X1 ... 4 = Status interfejsu I-Port 1 ... 4 PS = Zasilanie elektroniki PL = Zasilanie obciążenia  = Uszkodzenie modułu | |
| Diagnostyka | | <ul style="list-style-type: none"> • Błąd komunikacji • Zwarcie na module • Diagnostyka zorientowana na moduł • Diagnostyka za niskiego napięcia | |
| Parametryzacja | | <ul style="list-style-type: none"> • Sposób zachowania się diagnostyki • Failsafe na kanał • Forsowanie stanu kanału • Tryb Idle na kanał • Parametry modułu • Tryb Tool change | |
| Dodatkowe funkcje | | Tryb Tool change | |
| Elementy obsługowe | | Przełącznik DIL | |
| 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 |
| Własny pobór prądu przy nominalnym napięciu roboczym | | [mA] | Typowo 65 |
| Maks. prąd zasilania na kanał | | [A] | 4x 1,6 |
| Maks. resztkowy prąd wyjściowy na kanał | | [A] | 4x 1,6 |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP65/IP67 | |
| Zakres temperatury | Ciśnienie | [°C] | -5 ... +50 |
| | Przechow./Transport | [°C] | -20 ... +70 |
| Materiały | | Wzmocnione PA, PC | |
| Uwaga o materiałach | | Zgodne z RoHS | |
| Rozmiar modułu | | [mm] | 50 |
| Wymiary (łącznie z blokiem łączącym) W x L x H | | [mm] | 50 x 107 x 55 |
| Ciężar | | [g] | 110 |



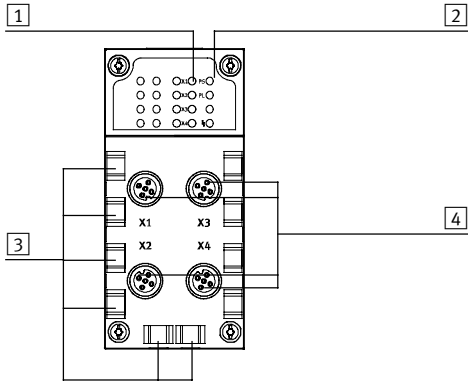
Uwaga

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

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

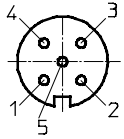
Dane techniczne — Interfejs CPX-CTEL

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne



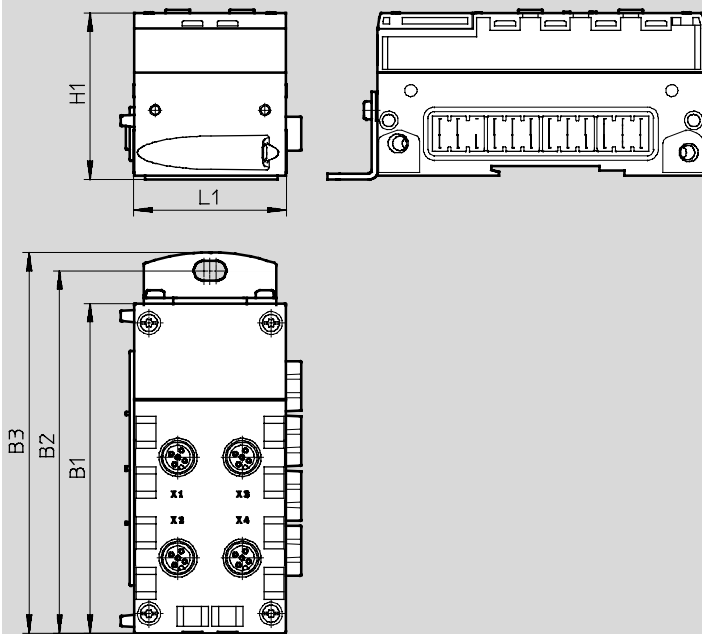
- 1 Diody stanu LED dla interfejsów I-Port
- 2 Diody LED specyficzne dla CPX
- 3 Uchwyty dla tabliczek opisowych (IBS 6x10)
- 4 Interfejsy I-Port dla podłączenia 4 urządzeń

Przypisanie pinów Interfejs I-Port

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnał | Opis |
|--|-----|-----------------------|---|
|  | 1 | 24 V _{SEN} | 24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i wejść |
| | 2 | 24 V _{VAL} | 24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść |
| | 3 | 0 V _{SEN} | 0 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników |
| | 4 | C/Q I-Port | Sygnał komunikacji C/Q, data cable |
| | 5 | 0 V _{VALVES} | 0 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść |

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

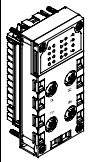

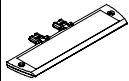
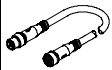
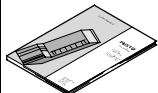


| Typ | B1 | B2 | B3 | H1 | L1 |
|---------------------|-------|-------|-------|------|----|
| CPX-CTEL-4-M12-5POL | 108.1 | 118.9 | 124.9 | 55.1 | 50 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL


FESTO


Osprzęt — Interfejs CPX-CTEL


| Dane do zamówienia | | | | |
|---|---|-----|------------|----------------------------|
| Opis | | | Nr części | Typ |
| CPX-CTEL master | | | | |
|  | Interfejs do podłączenia maks. 4 modułów I/O i/lub wysp zaworowych z interfejsem I-Port | | 1577012 | CPX-CTEL-4-M12-5POL |
| Podłączenie magistrali polowej | | | | |
|  | Pokrywa | M12 | 165592 | ISK-M12 |
|  | Uchwyt tabliczki opisowej dla bloku przyłączeniowego | | 536593 | CPX-ST-1 |
| Kabel przyłączeniowy | | | | |
|  | - | | 574321 | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 |
| | | | 574322 | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
| | | | 574323 | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5 |
| Podręcznik | | | | |
|  | Podręcznik do CPX-CTEL master | | Niemiecki | 574600 P.BE-CPX-CTEL-DE |
| | | | Angielski | 574601 P.BE-CPX-CTEL-EN |
| | | | Hiszpański | 574602 P.BE-CPX-CTEL-ES |
| | | | Francuski | 574603 P.BE-CPX-CTEL-FR |
| | | | Włoski | 574604 P.BE-CPX-CTEL-IT |
| | | | Szwedzki | 574605 P.BE-CPX-CTEL-SV |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Wyspy zaworowe CPV

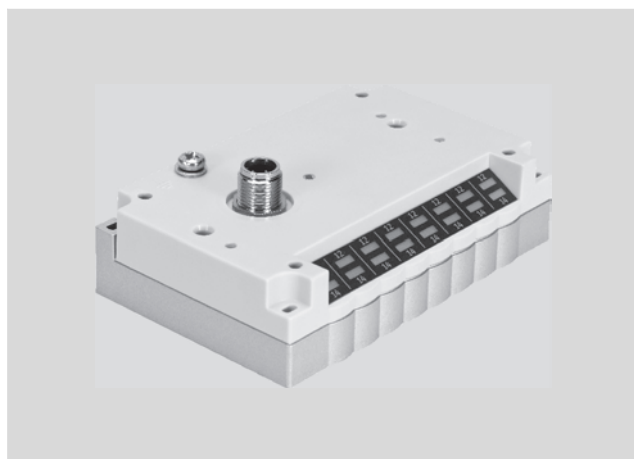
 Przepływ
CPV10: Do 400 l/min
CPV14: Do 800 l/min

 Szerokość zaworu
CPV10: 10 mm
CPV14: 14 mm

 Napięcie
24 V DC

Interfejs I-Port dla komunikacji między wyspą zaworową CPV i modułem I-Port master. Możliwośćysterowania wyspy zaworowej CPV z maks. 16 cewkami i maks. 8 pozycjami zaworowymi. Podłączenie do sterownika nadrzędnego można zrealizować przez:

- Połączenie z I-Port master (moduł Festo CPX-CTEL)
- Bezpośredni montaż na wyspie modułu magistrali polowej CTEU
- Podłączenie do IO-Link master (w trybie IO-Link)



| Ogólne dane techniczne | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Protokół | | IO-Link/I-Port |
| IO-Link | Technika przyłączeniowa | 5-pin |
| | Protokół | V 1.0 |
| | Tryb komunikacji | COM2 (38.4 kB), COM3 (230 kB) |
| | Typ portu | B |
| | Liczba portów | 1 |
| | Szerokość WY danych procesowych [bit] | 16 |
| | Min. czas cyklu [ms] | 3.2 |
| Prędkość transmisji | [kpbs] | 38.4/230.4 |
| Maks. liczba poz. zaworowych | | 8 |
| Nominalne napięcie robocze | [V DC] | 24 |
| Nominalne napięcie obciążenia | [V DC] | 24 |
| Zakres napięcia roboczego | Elektronika/czujniki [V DC] | 18 ... 30 |
| | Napięcie obciążenia [V DC] | 21.6 ... 26.4 |
| Wewnętrzny pobór prądu | Napięcie robocze [mA] | 35 |
| | Napięcie obciążenia [mA] | 700 |
| Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji | | Dla napięcia roboczego |
| Diagnostyka | | Detekcja za niskiego napięcia zasilania obciążenia |
| Sygnalizacja LED | Bus-specific | 1 Stan komunikacji |
| | Product-specific | 16 Stan zaworów |

| Materiały | |
|---------------------|---------------|
| Pokrywa | PA |
| Uwaga o materiałach | Zgodne z RoHS |

| Warunki pracy i otoczenia | |
|--------------------------------------|---|
| Pozycja montażu | Dowolna |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | IP65 (z zamontowanymi wtyczkami lub zaślepkami ochronnymi) |
| Temperatura otoczenia [°C] | -5 ... +50 |
| Temperatura przechowywania [°C] | -20 ... +70 |
| Względna wilgotność powietrza [%] | 93 (bez kondensacji) |
| Znak CE (patrz deklaracja zgodności) | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ¹⁾ |
| Certyfikat/dopuszczenie | cULus listed (OL) |
| | C-Tick |

1) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

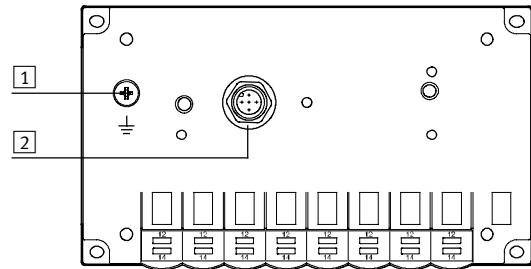
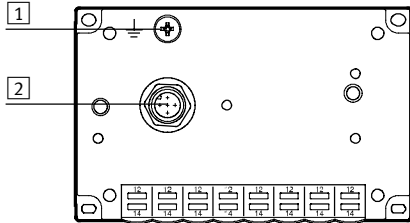
FESTO

Dane techniczne — Wyspy zaworowe CPV

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

CPV10

CPV14



1 Śruba uziemienia

2 Interfejs I-Port/IO-Link

1 Śruba uziemienia

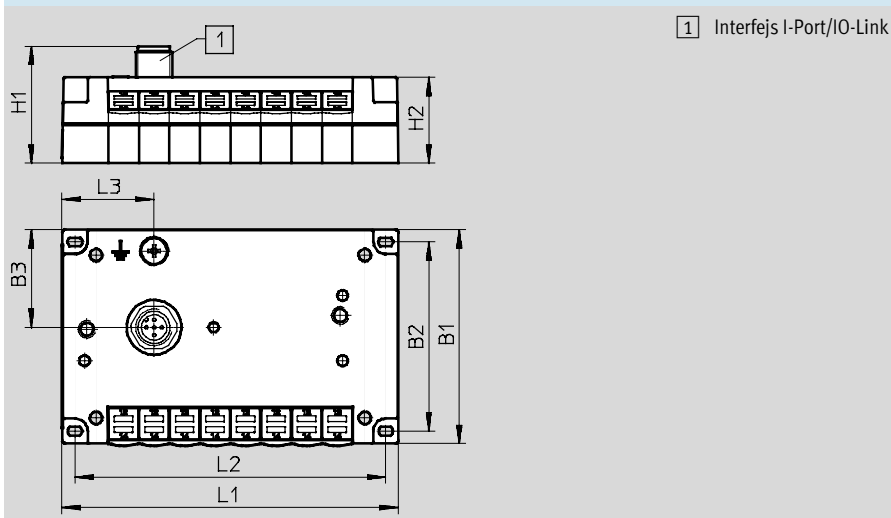
2 Interfejs I-Port/IO-Link

Przypisanie pinów Interfejs I-Port/IO-Link

| | Pin | Opis |
|--|-----|---|
| | 1 | 24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i wejść |
| | 2 | 24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść |
| | 3 | 0 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników |
| | 4 | Sygnał komunikacji C/Q, data cable |
| | 5 | 0 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść |

Wymiary

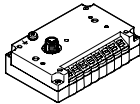


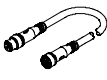
Pobieranie danych CAD → www.festo.com



| Typ | B1 | B2 | B3 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 |
|---------------|----|----|------|------|------|-----|-------|------|
| CPV10-GE-PT-8 | 71 | 62 | 32 | 38.3 | 26.2 | 110 | 101.8 | 30.2 |
| CPV14-GE-PT-8 | 89 | 78 | 32.4 | 38.3 | 26.2 | 152 | 142 | 56.5 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL


Osprzęt — Wyspy zaworowe CPV


| Dane do zamówienia | | | | | | |
|---|---|-------|---------------|---------|-----------|----------------------------|
| | | Typ | ID urządzenia | Ciężar | Nr części | Typ |
| I-Port node | | | | | | |
|  | Moduł z interfejsem I-Port/IO-Link i dla 8 poz. zaworowych (maks. 8 zaworów dwucewkowych) | CPV10 | 0x 000410 | 108.5 g | 1565761 | CPV10-GE-PT-8 |
| | | CPV14 | 0x 000510 | 200 g | 1564984 | CPV14-GE-PT-8 |
| Technologia podłączenia dla I/O-Link | | | | | | |
|  | Adapter-T M12, 5-pin dla IO-Link i zasilania obciąż. | | | | 171175 | FB-TA-M12-5POL |
|  | Wtyczka prosta, M12, 5 pin (dla adaptera T) | | | | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| Kabel przyłączeniowy | | | | | | |
|  | — | | | | 574321 | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 |
| | | | | | 574322 | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
| | | | | | 574323 | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5 |


Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

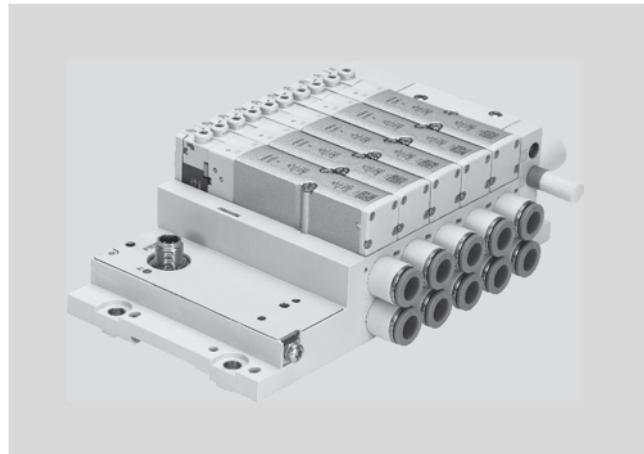
Dane techniczne — Wyspy zaworowe MPA-L

FESTO

-  - Przepływ
 VMPA1: Do 360 l/min
 VMPA14: Do 670 l/min
 VMPA2: Do 700 l/min

 -  - Szerokość zaworu
 VMPA1: 10 mm
 VMPA14: 14 mm
 VMPA2: 20 mm

 -  - Napięcie
 24 V DC
- Interfejs I-Port dla komunikacji między wyspą zaworową MPA-L i modulem I-Port master. Możliwośćysterowania wyspy zaworowej MPA-L z maks. 32 cewkami i maks. 32 pozycjami zaworowymi. Podłączenie do sterownika nadrzędnego można zrealizować przez:
- Połączenie z I-Port master (moduł Festo CPX-CTEL)
 - Bezpośredni montaż na wyspie modułu magistrali polowej CTEU
 - Podłączenie do IO-Link master (w trybie IO-Link)



| Ogólne dane techniczne | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Protokół | | IO-Link/I-Port |
| IO-Link | Technika przyłączeniowa | 5-pin |
| | Protokół | V 1.0 |
| | Tryb komunikacji | COM2 (38.4 kB), COM3 (230 kB) |
| | Typ portu | B |
| | Liczba portów | 1 |
| | Szerokość WY danych procesowych [bit] | 8 ... 32 |
| | Min. czas cyklu [ms] | 3.2 |
| Prędkość transmisji [kbps] | | 38.4/230.4 |
| Ciśnienie robocze [bar] | | -0.9 ... 10 |
| Ciśnienie pilota [bar] | | 3 ... 8 |
| Nominalne napięcie robocze [V DC] | | 24 |
| Wewnętrzny pobór prądu | Napięcie robocze [mA] | 30 |
| | Napięcie obciążenia [mA] | 30 |
| Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji | | Dla napięcia roboczego |
| Diagnostyka | | Detekcja za niskiego napięcia zasilania obciążenia |
| Sygnalizacja LED | | 1 Stan komunikacji |

| Materiały | |
|---------------------|----------------|
| Płyta końcowa | Wzmocniony PPA |
| Uwaga o materiałach | Zgodne z RoHS |

| Warunki pracy i otoczenia | |
|---|-------------|
| Pozycja montażu | Dowolna |
| Temperatura otoczenia [°C] | -5 ... +50 |
| Temperatura przechowywania [°C] | -20 ... +40 |
| Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾ | 3 |

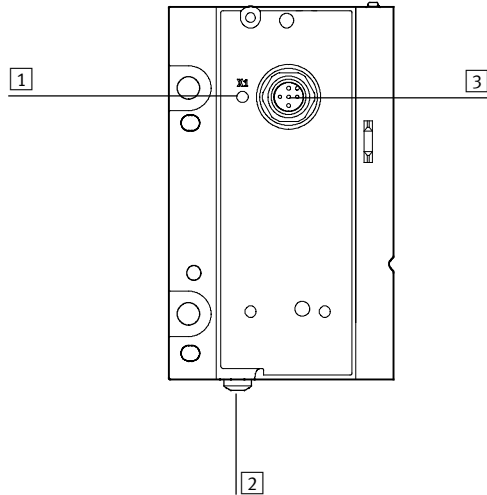
1) Klasa 3 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
 Komponenty poddane silnemu oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiami dostępu do powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak rozpuszczalniki lub środki czyszczące.

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Wyspy zaworowe MPA-L

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

VMPAL-EPL-IPO32

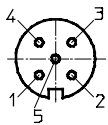


1 Status LED

2 Śruba uziemienia

3 Interfejs I-Port/IO-Link

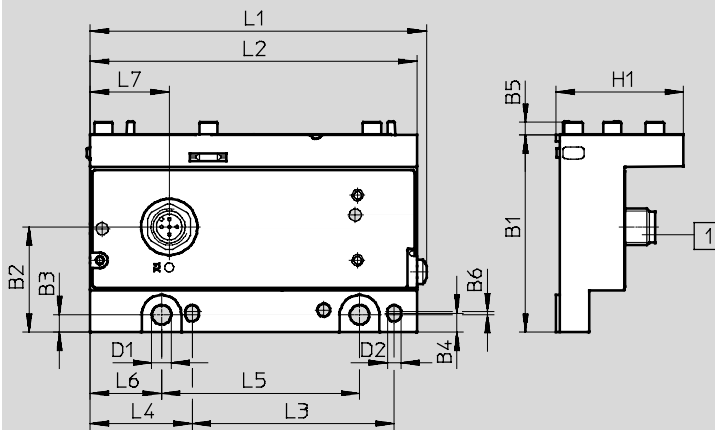
Przypisanie pinów Interfejs I-Port/IO-Link



| Pin | Opis |
|-----|---|
| 1 | 24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i wejść |
| 2 | 24 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść |
| 3 | 0 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników |
| 4 | Sygnal komunikacji C/Q, data cable |
| 5 | 0 V DC napięcie zasilania dla zaworów i wyjść |

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com



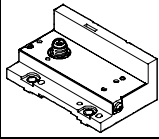


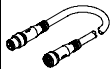
1 Interfejs I-Port/IO-Link

| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1 | D2 | H1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 |
|-----------------|------|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|----|------|----|
| VMPAL-EPL-IPO32 | 64.8 | 34.5 | 5.7 | 6.2 | 4 | 1 | 6.4 | 4.5 | 41.8 | 110 | 107 | 66.3 | 33.5 | 65 | 23.5 | 26 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Osprzęt — Wyspy zaworowe MPA-L

| Dane do zamówienia | | ID urządzenia | Ciężar | Nr części | Typ |
|---|--|---------------|--------|---------------|-----------------------------------|
| I-Port node | | | | | |
|  | Moduł z interfejsem I-Port/IO-Link i dla maks. 32 pozycji zaworowych (maks. 16 zaworów dwucewkowych) | 0x 000620 | 170 g | 575667 | VMPAL-EPL-IPO32 |
| Technologia podłączenia dla I/O-Link | | | | | |
|  | Adapter-T M12, 5-pin dla IO-Link i zasilania obciąż. | | | 171175 | FB-TA-M12-5POL |
|  | Wtyczka prosta, M12, 5 pin (dla adaptera T) | | | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 |
| Kabel przyłączeniowy | | | | | |
|  | — | | | 574321 | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 |
| | | | | 574322 | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
| | | | | 574323 | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTSL

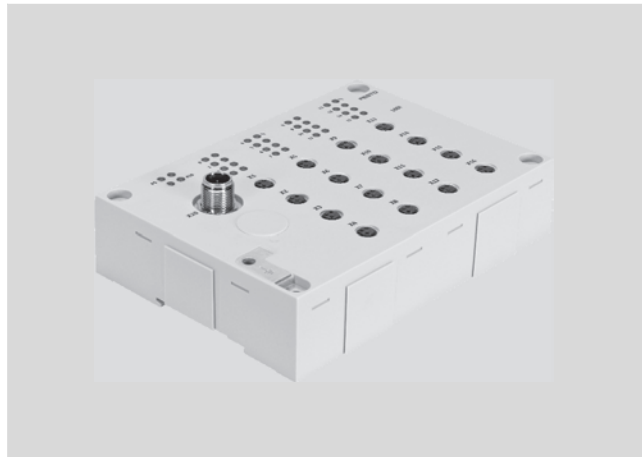
Dane techniczne — Moduły wejść CTSL

Funkcja

Moduły wejść cyfrowych pozwalają na podłączenie czujników zbliżeniowych lub innych czujników 24 V DC (indukcyjnych, pojemnościowych, itd.) Przyłącza dla dwóch sygnałów wykorzystują wtyczki DUO lub kable DUO.

Zastosowania

- Moduły wejść dla czujników 24 V DC
- Technologia przyłączy M12
- Każde wejście posiada diodę LED wyświetlającą stan wejścia
- Dostępne jest zasilanie 24 V DC dla wszystkich podłączonych czujników
- Diagnostyczna dioda LED dla sygnalizacji zwarcia/przebiegu w zasilaniu czujnika
- Możliwość stosowania różnych tabliczek opisowych z wszystkich stron
- Zintegrowana płytko uziemienia i mocowania na szynę H



| Ogólne dane techniczne | | |
|---|---|---|
| Typ | | |
| Przyłącze elektryczne | | CTSL-D-16E-M8-3: 16 gniazd M8, 3-pin CTSL-D-16E-M12-5: 8 gniazd M12, 5-pin |
| Protokół | | IO-Link/I-Port |
| IO-Link | Technika przyłączeniowa | 5-pin |
| | Protokół | V 1.0 |
| | Tryb komunikacji | COM2 (38.4 kB), COM3 (230 kB) |
| | Typ portu | B |
| | Liczba portów | 1 |
| | Szerokość WY danych procesorowych [bit] | 16 |
| | Min. czas cyklu [ms] | 3.2 |
| ID urządzenia [ms] | 0x 700410 | |
| Prędkość transmisji [kbps] | | 38.4/230.4 |
| Maks. liczbę wejść | | 16 |
| Nominalne napięcie robocze [V DC] | | 24 |
| Zakres napięcia roboczego [V DC] | | 18 ... 30 |
| Pobór prądu przez logikę przy nominalnym napięciu roboczym [mA] | | Maks. 35 |
| Maks. prąd szczytowy na moduł [mA] | | 1.2 |
| Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji | | Dla napięcia roboczego |
| Zabezpieczenie przy pomocy bezpiecznika (zwarcie) | | Wewnętrzny elektroniczny bezpiecznik dla każdej grupy |
| Separacja galwaniczna, kanał — kanał | | Nie |
| Poziom przełączania | Sygnal 0 [V] | ≤5 |
| | Sygnal 1 [V] | ≥11 |
| Czas narastania zbocza przy włączaniu [ms] | | 0.5 (3 ms, 10 ms, 20 ms z możliwością parametryzacji) |
| Charakterystyka wejścia | | IEC1131 Part 2 |
| Logika wejść | | PNP (positive switching) |
| Sygnalizacja LED | Bus-specific | X20: I-Port/IO-Link |
| | Product-specific | 1 Napięcie robocze |
| | | 16 Status kanału |
| | | 2 Diagnostyka grupowa |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Dane techniczne — Moduły wejść CTSL

| Materiały | | |
|---------------------|------------------|----------------|
| Obudowa | | Wzmocniony PA |
| Pokrywa | | Wzmocniony PA |
| Uwaga o materiałach | | Zgodne z RoHS |
| Ciężar | [g] | 250 |
| Wymiary | (W x L x H) [mm] | 143 x 103 x 32 |

| Warunki pracy i otoczenia | | |
|---|------|---|
| Sposób montażu | | Opcjonalnie na szynie H lub przy pomocy otworów przelotowych |
| Stopień ochrony wg EN 60529 | | IP65, IP67 (z zamontowanymi wtyczkami lub zaślepkami ochronnymi) |
| Temperatura otoczenia | [°C] | -5 ... +50 |
| Temperatura przechowywania | [°C] | -20 ... +70 |
| Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾ | | 2 ¹⁾ |
| Znak CE (patrz deklaracja zgodności) | | Wg dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej UE ²⁾ |
| Certyfikat/dopuszczenie | | cULus listed (OL) C-Tick |

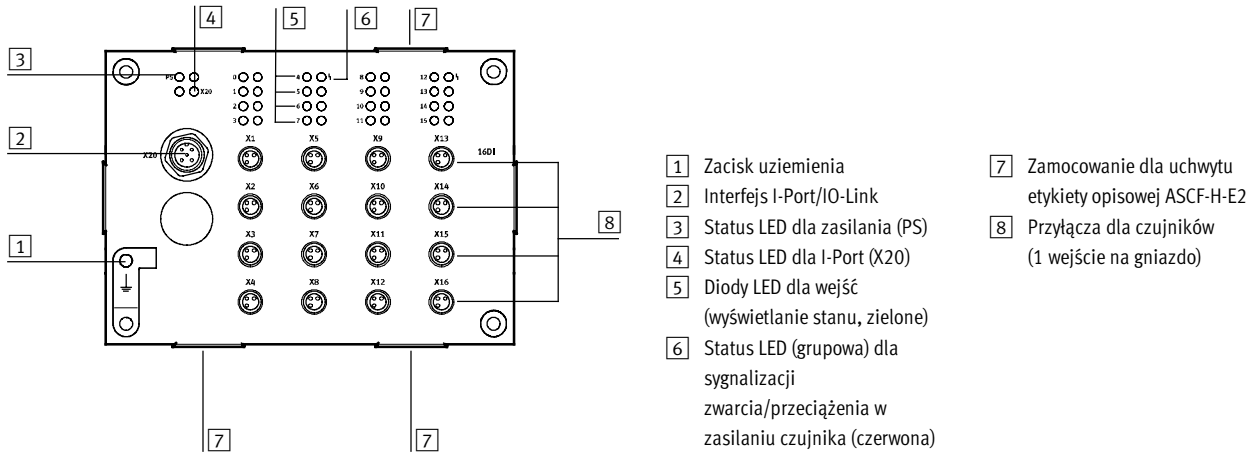
- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.
- 2) Aby uzyskać informacje o możliwości zastosowania komponentu patrz deklaracje zgodności producenta na: www.festo.com → Support → User documentation.
W przypadku ograniczeń dotyczących wykorzystania komponentu w mieszkalnych, pomieszczeniach gospodarczych i handlowych oraz w małych przedsiębiorstwach, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków ograniczających emisję zakłóceń.

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

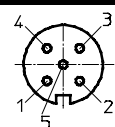
Dane techniczne — Moduły wejść CTSL

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

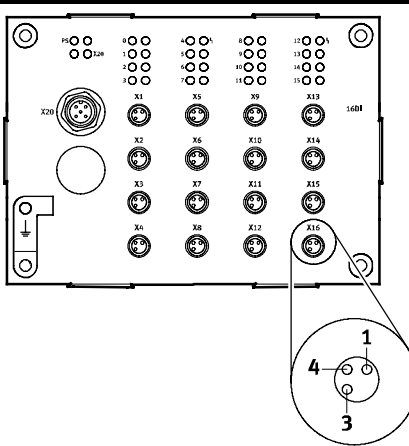
CTSL-D-16E-M8-3



Przypisanie pinów - Interfejs I-Port/IO-Link

| | Pin | Opis |
|---|-----|---|
|  | 1 | 24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i wejść |
| | 2 | — |
| | 3 | 0 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników |
| | 4 | Sygnal komunikacji C/Q, data cable |
| | 5 | — |

Przypisanie pinów — Przyłącza czujników CTSL-D-16E-M8-3

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnal | Opis |
|---|-----|--------|--------------------------|
|  | 1 | 24 V | Napięcie robocze 24 V DC |
| | 3 | 0 V | Napięcie robocze 0 V DC |
| | 4 | Ix* | Sygnal z czujnika |

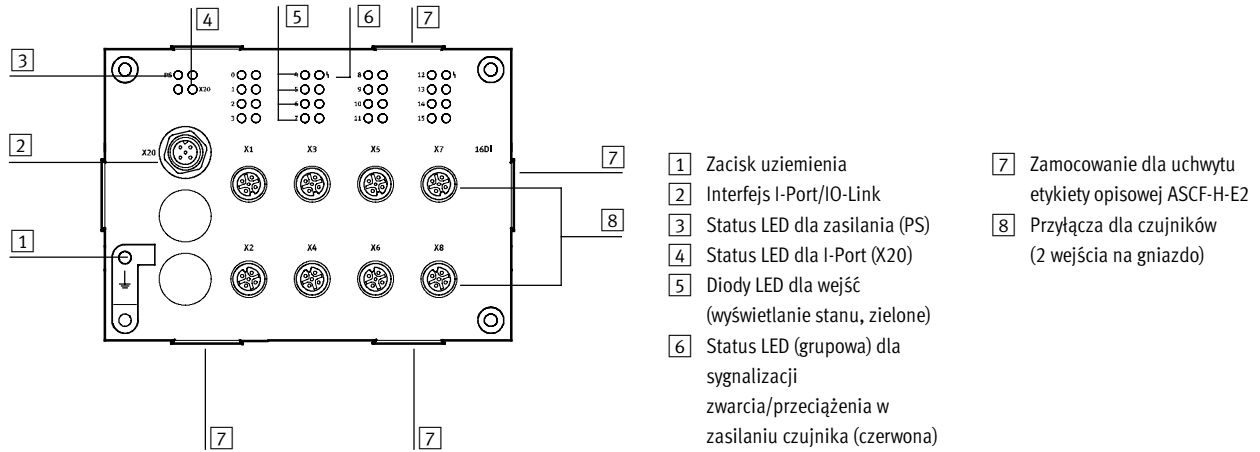
* Ix = Wejście x

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

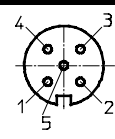
Dane techniczne — Moduły wejść CTSL

Przyłącza i elementy sygnalizacyjne

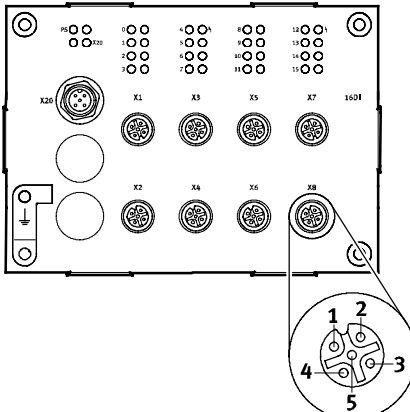
CTSL-D-16E-M12-5



Przypisanie pinów - Interfejs I-Port/IO-Link

| | Pin | Opis |
|---|-----|---|
|  | 1 | 24 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i wejść |
| | 2 | — |
| | 3 | 0 V DC napięcie zasilania dla elektroniki i czujników |
| | 4 | Sygnal komunikacji C/Q, data cable |
| | 5 | — |

Przypisanie pinów — Przyłącza czujników CTSL-D-16E-M12-5

| Przypisanie pinów | Pin | Sygnal | Opis |
|---|-----|------------|--------------------------|
|  | 1 | 24 V | Napięcie robocze 24 V DC |
| | 2 | Ix+1* | Sygnal z czujnika |
| | 3 | 0 V | Napięcie robocze 0 V DC |
| | 4 | Ix* | Sygnal z czujnika |
| | 5 | Uziemienie | Zacisk uziemienia |

* Ix = Wejście x

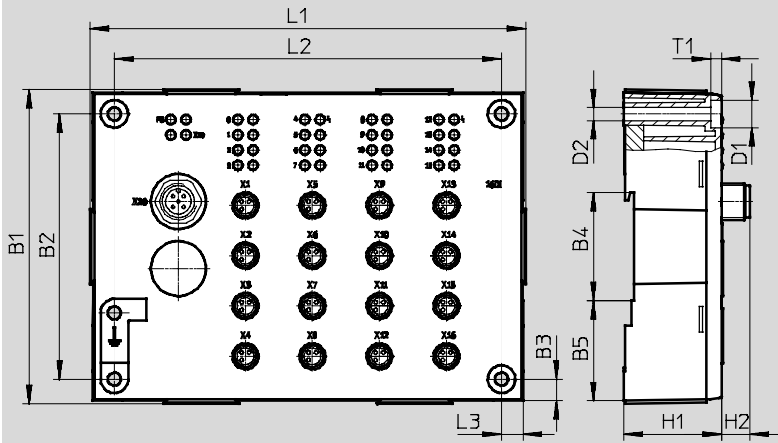
Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Dane techniczne — Moduły wejść CTSL

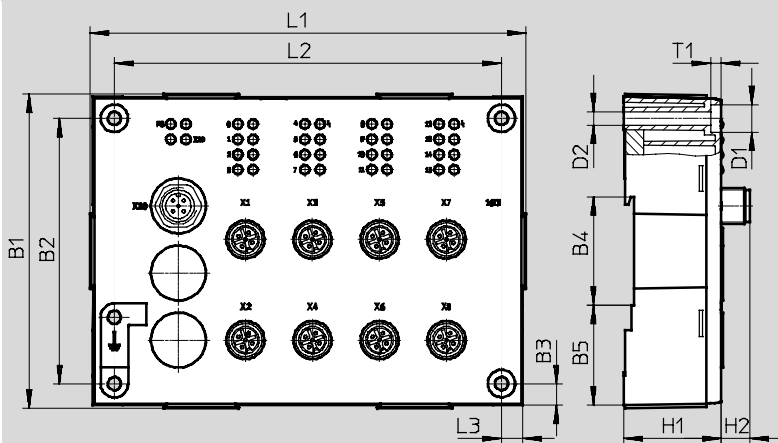
Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

CTSL-D-16E-M8-3



CTSL-D-16E-M12-5

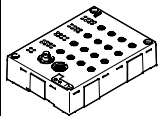


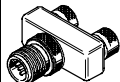
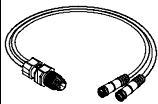
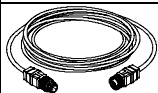
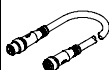
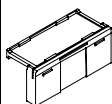


| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | D2 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | T1 |
|------------|-----|----|----|------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|
| CTSL-D-16E | 103 | 87 | 7 | 35.5 | 32.8 | 9 | 4.3 | 32 | 9.4 | 143 | 127 | 7 | 3.5 |

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Osprzęt — Moduły wejść CTSL

| Dane do zamówienia | | | | | | |
|---|---|--|------------------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Opis | | Nr części | Typ | | | |
| Moduły wejść | | | | | | |
|  | 16 przyłączy M8 dla czujników, 3-pin, jeden sygnał na jedno przyłącze | 1387363 | CTSL-D-16E-M8-3 | | | |
| | 8 przyłączy M12 dla czujników, 5-pin, dwa sygnały na jedno przyłącze | 1387359 | CTSL-D-16E-M12-5 | | | |
| Złącze wtykowe | | | | | | |
|  | Wtyczka prosta, M12 | 5-pin, PG7 | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7 | | |
| | | 4-pin, PG7 | 18666 | SEA-GS-7 | | |
| | | 4-pin, 2.5 mm ² O.D. | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 | | |
| | Wtyczka prosta, M8 | 3-pin, do lutowania | 18696 | SEA-GS-M8 | | |
| 3-pin, przykręcana | | 192009 | SEA-3GS-M8-S | | | |
|  | Wtyczka dla 2 kabli, M12, PG11 | 4-pin | 18779 | SEA-GS-11-DUO | | |
| | | 5-pin | 192010 | SEA-5GS-11-DUO | | |
|  | Łącznik wtykowy T | 2x gniazdo M12x1, 5-pin 1x wtyczka M12, 4-pin | 541596 | NEDU-M12D5-M12T4 | | |
| Kable przyłączeniowe | | | | | | |
|  | Kabel DUO, 1x prosta wtyczka M12 | 2x gniazdo proste M8 | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD | | |
| | | 1x gniazdo proste M8 i 1x gniazdo kątowe M8 | 18688 | KM12-DUO-M8-GDWD | | |
| | | 2x gniazdo kątowe M8 | 18687 | KM12-DUO-M8-WDWD | | |
| | | Kabel przyłączeniowy, M12, 4-pin, wtyczka prosta/gniazdo proste | | | 539052 | NEBU-M12G4-K-2.5-M12G4 ¹⁾ |
|  | Kabel przyłączeniowy, M12, 4-pin, wtyczka prosta/gniazdo proste | 2.5 m | 539052 | NEBU-M12G4-K-5-M12G4 ¹⁾ | | |
| | | 5.0 m | 539052 | NEBU-M12G4-K-5-M12G4 ¹⁾ | | |
| | | Kabel przyłączeniowy, M8, 3-pin, wtyczka prosta/gniazdo proste | | | 539052 | NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3 ¹⁾ |
| | | 0.5 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-1-M8G3 ¹⁾ | | |
| | | 1 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-1-M8G3 ¹⁾ | | |
| | | 2.5 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-2,5-M8G3 ¹⁾ | | |
| 5 m | 539052 | NEBU-M8G3-K-5-M8G3 ¹⁾ | | | | |
|  | — | 574321 | | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 | | |
| | | 574322 | | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 | | |
| | | 574323 | | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5 | | |
| Uchwyt tabliczki opisowej | | | | | | |
|  | Uchwyty tabliczki opisowej dla modułów EL, w torebce 10 szt. | 547473 | ASCF-H-E2 | | | |

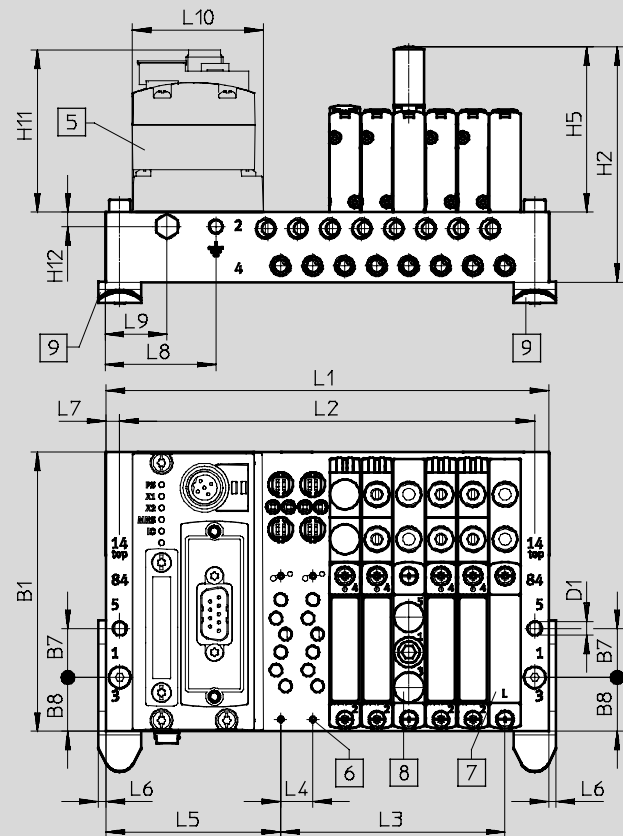
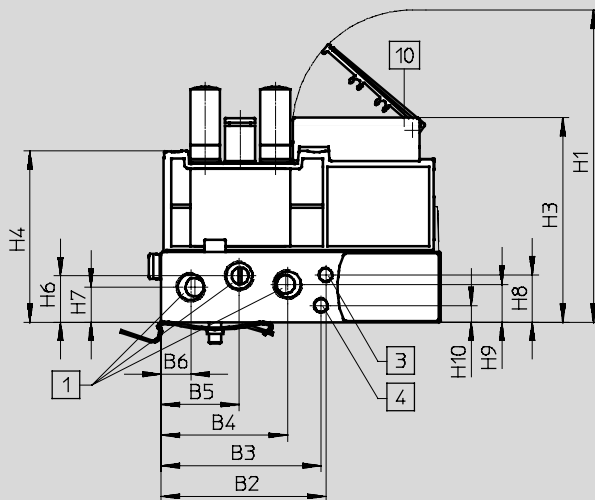
1) produkt modułowy, więcej informacji → Internet: nebu

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

Przykład wyspy zaworowej VTUG z interfejsem I-Port

Wymiary— Przykład wyspy zaworowej z interfejsem I-Port,
wielkość 10

Pobieranie danych CAD → www.festo.com



- 1 Porty 1, 3 i 5: G $\frac{1}{8}$
(z obu stron)
- 3 Porty 12/14: M5 (z obu stron)
- 4 Porty 82/84: M5 (z obu stron)

- 5 CTEU-CANopen
- 6 Dla montażu zaworów/zaślepek/płyt zasilania na płycie przyłączeniowej: M2

- 7 Płyta zaślepka
- 8 Płyta zasilania, porty 1, 3 i 5: M7

- 9 Mocowanie na szynie H
- 10 Uchwyt tabliczki opisowej

Moduły fieldbus CTEU/System instalacyjny CTEL

FESTO

Przykład wyspy zaworowej VTUG z interfejsem I-Port

| Typ | Liczba poz. zaworowych | Wielkość 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------|-------------|----|------|------|------|-----|----|------|-----|-------|------|----|------|------|------|------|------|
| | | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | D1 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 |
| VABM | 4-24 | 91.5 | 54 | 52.4 | 41.5 | 25.6 | 9.8 | 16 | 17.7 | 4.5 | 102.3 | 77.1 | 67 | 56.1 | 54.1 | 15.2 | 11.5 | 15.5 |

| Typ | Liczba poz. zaworowych | Wielkość 10 | | | | | | | | | | |
|------|------------------------|-------------|-----|------|-----|------|------|-----|-----|----|----|------|
| | | H9 | H10 | H11 | H12 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
| VABM | 4-24 | 12.4 | 5.5 | 54.8 | 4.8 | 10.5 | 57.3 | 2.5 | 4.5 | 36 | 20 | 42.5 |

| Typ | Liczba poz. zaworowych | Wielkość 10 | | |
|------|------------------------|-------------|-------|-------|
| | | L1 | L2 | L3 |
| VABM | 4 | 103 | 94 | 31.5 |
| | 5 | 113.5 | 104.5 | 42 |
| | 6 | 124 | 115 | 52.5 |
| | 7 | 134.5 | 125.5 | 63 |
| | 8 | 145 | 136 | 73.5 |
| | 9 | 155.5 | 146.5 | 84 |
| | 10 | 166 | 157 | 94.5 |
| | 12 | 187 | 178 | 115.5 |
| | 16 | 229 | 220 | 157.5 |
| | 20 | 271 | 262 | 199.5 |
| | 24 | 313 | 304 | 241.5 |