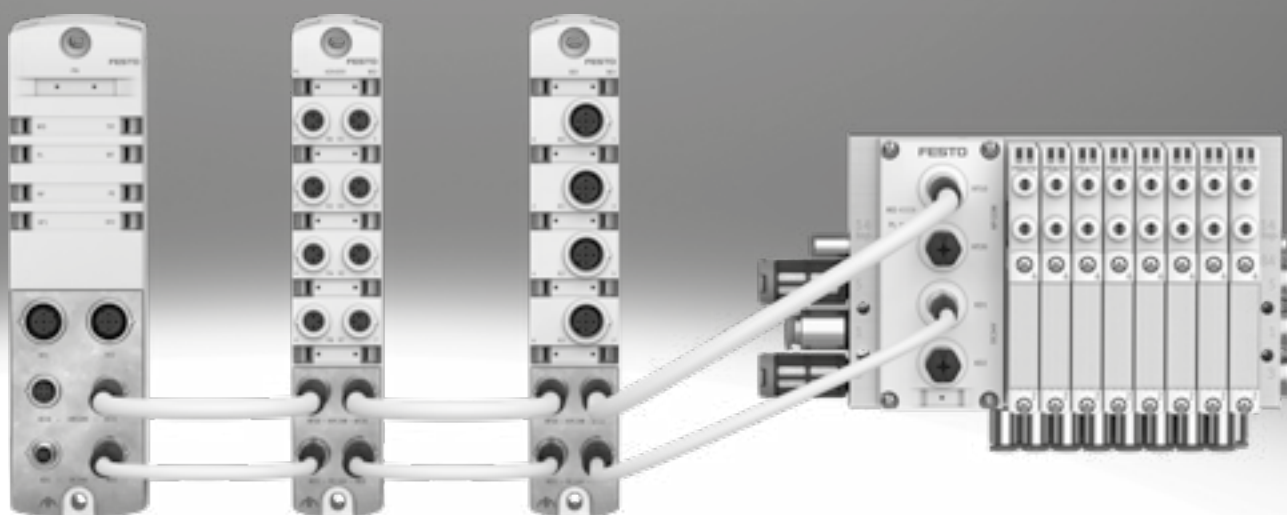
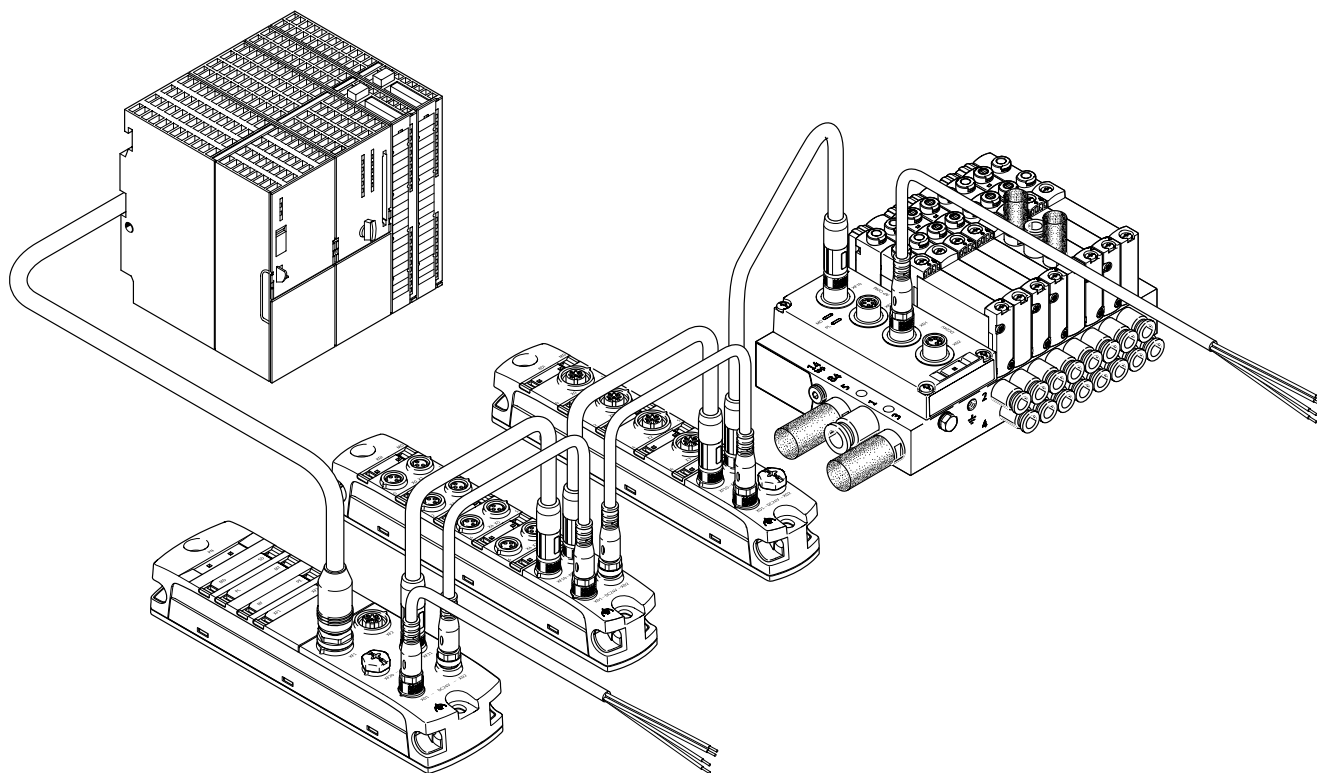


Automatizačný systém CPX-AP-I

FESTO



Hlavné údaje



Hlavné údaje

CPX-AP-I je flexibilný, decentralizovaný, kompaktný a ľahký automatizačný systém s vysokým krytím IP65/IP67.

Čo sa týka výkonnosti, tento systém dokáže zvládnuť budúce požiadavky digitálnej továrne a je výhodnejší ako pomalé spojenie z bodu do bodu.

Vďaka jednoduchej konštrukcii a vysokej škálovateľnosti je automatizačný systém CPX-AP-I pripravený na budúce použitie:

- mimoriadne jednoduchá montáž
- oddelené káble na komunikáciu a napájanie umožňujú tvorbu napáňových zón a stabilný prenos dát
- oddelenie potenciálov výstupných kanálov
- dostupný digitálny elektronický výrobný štítok

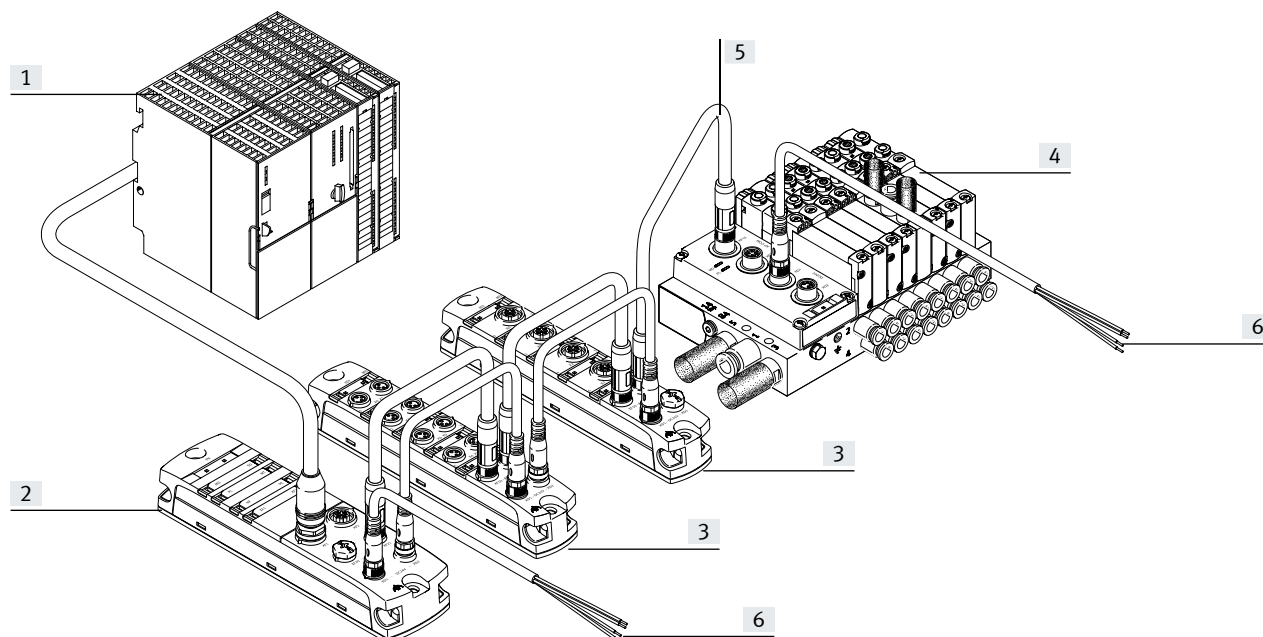
- jednoduchá aktualizácia firmvéru
- jednoduchý prístup k údržbe systému cez Ethernet
- jednoduchá integrácia
- reálny čas
- až 80 samostatných modulov/ventilových terminálov na jedno zbernicové rozhranie
- možnosť jednoduchého prispôsobenia pre rôzne kontroléry výmenou zbernicového rozhrania
- priame pripojenie ventilových terminálov
- voliteľný elektrický prípoj M8 alebo M12
- dĺžka káblov medzi modulmi až 50 m

Automatizačný systém CPX-AP-I obsahuje rozhranie zbernice a minimálne jeden ďalší modul. Systémová komunikácia medzi modulmi prebieha cez spojovacie vedenie. Procesné dáta sa vymieňajú cyklicky. K dispozícii sú nasledujúce typy modulov:

- zbernicové rozhranie
- rozhranie Master IO-Link
- vstupné moduly
- vstupno-výstupné moduly
- rozhranie pre ventilový terminál

Hlavné údaje

Prehľad



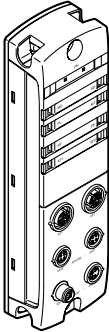
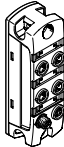
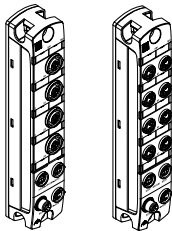
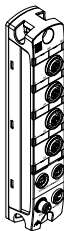
[1] Nadradený kontrolér
[2] Zbernicové rozhranie na pripojenie automatizačného systému CPX-AP-I k nadradenému kontroléru cez štandardný zbernicový protokol, napr. PROFINET

[3] Vstupný modul, výstupný modul alebo vstupno-výstupný modul; umožňuje pripojenie snímačov a akčných členov k automatizačnému systému CPX-AP-I; až 80 modulov na jedno zbernicové rozhranie

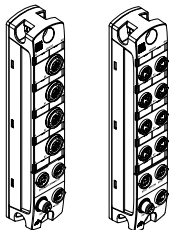
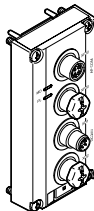
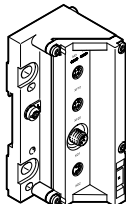
[4] Ventilový terminál s elektrickým rozhraním pre CPX-AP-I. Funguje ako výstupný modul v automatizačnom systéme CPX-AP-I
[5] Spojovacie vedenie na komunikáciu modulu so zbernicovým rozhraním. Maximálna dĺžka vedenia od zbernicového rozhrania k modulu je 50 m

[6] Spojovacie vedenie na napájanie komponentov automatizačného systému CPX-AP-I. Každý modul môže byť pripojený samostatne, prípadne môže byť centrálné napájanie prenášané z modulu na modul

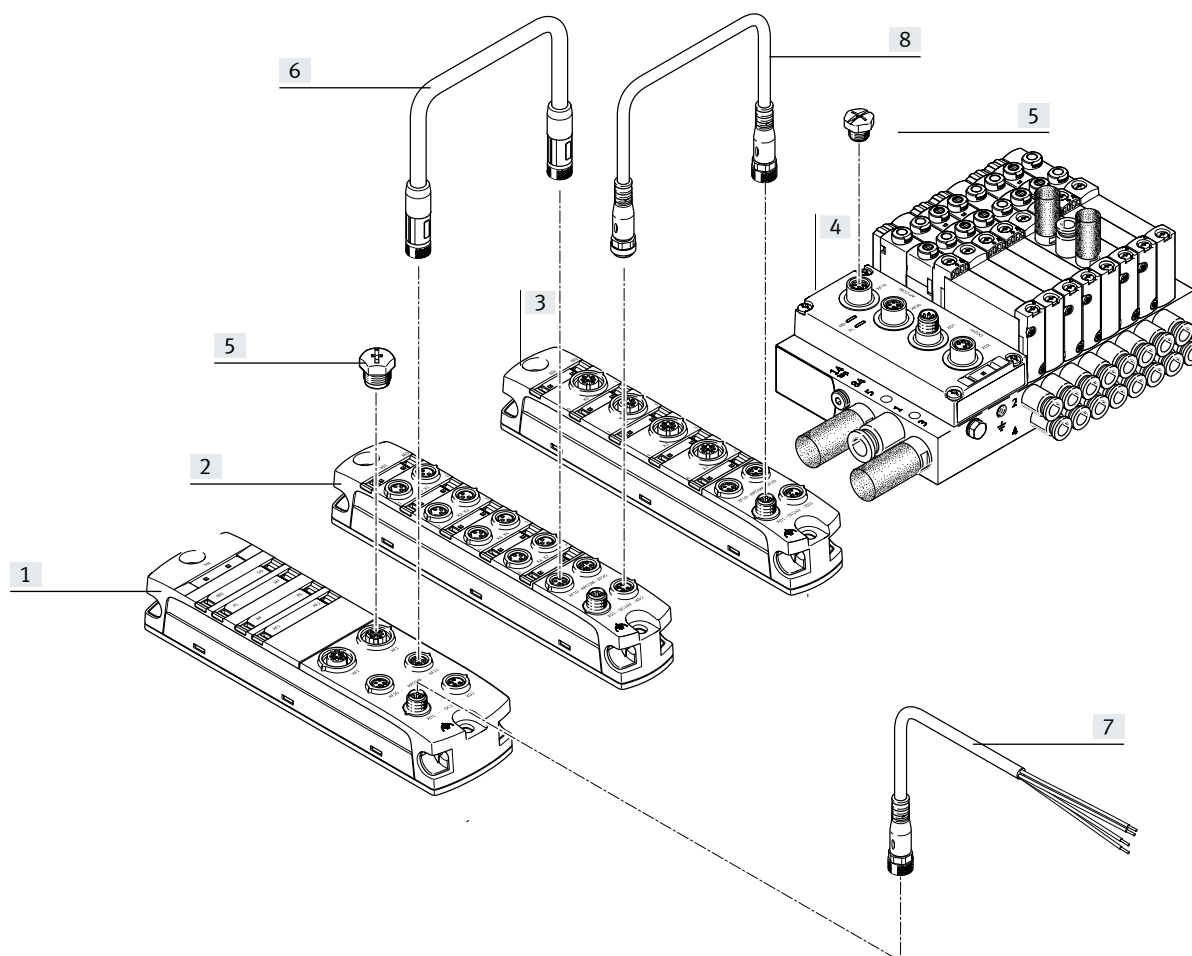
Prehľad sortimentu

funkcia	konštrukcia			typ		→ strana
zbernicové rozhranie		PROFINET	CPX-AP-I-PN-M12	• riadenie cez PROFINET • dva prípoje PROFINET • dva prípoje na systémovú komunikáciu • dva prípoje na napájanie a prenos	11	
		PROFIBUS	CPX-AP-I-PB-M12	• riadenie cez PROFIBUS • dva prípoje PROFIBUS • dva prípoje na systémovú komunikáciu • dva prípoje na napájanie a prenos	16	
		EtherCAT	CPX-AP-I-EC-M12	• riadenie cez EtherCAT • dva prípoje EtherCAT • dva prípoje na systémovú komunikáciu • dva prípoje na napájanie a prenos	21	
		EtherNet/IP	CPX-AP-I-EP-M12	• riadenie cez EtherNet/IP • dva prípoje Ethernet • dva prípoje na systémovú komunikáciu • dva prípoje na napájanie a prenos	21	
rozhranie Master IO-Link		4 prípoje IO-Link	CPX-AP-I-4IOL-M12	• indikácia LED diódou • Master V 1.1 • elektrický prípoj M12x1, 5 pinov	31	
vstupný modul	digitálny					
		4 vstupy	CPX-AP-I-4DI	• indikácia LED diódou • PNP (spínané kladným napätím) • charakteristika vstupov v zmysle IEC 61131-2, typ 3 • elektrický prípoj M8x1, 3 piny	37	
		8 vstupov	CPX-AP-I-8DI	• indikácia LED diódou • PNP (spínané kladným napätím) • charakteristika vstupov v zmysle IEC 61131-2, typ 3 • elektrický prípoj M8x1, 3 piny • elektrický prípoj M12x1, 5 pinov	42	
	analogový					
		4 vstupy	CPX-AP-I-4AI	• indikácia LED diódou • meranie prúdu, napätia, teploty a odporu • elektrický prípoj M12x1, 5 pinov	48	

Prehľad sortimentu

funkcia	konštrukcia	typ	→ strana
vstupno-výstupný modul	digitálny  • 4 vstupy • 4 výstupy	CPX-AP-I-4DI4DO	• indikácia LED diódou • PNP (spínané kladným napätím) • charakteristika vstupov v zmysle IEC 61131-2, typ 3 • charakteristika výstupov v zmysle IEC 61131-2, typ 0,5 • elektrický prípoj M8x1, 3 piny • elektrický prípoj M12x1, 5 pinov 53
elektrické rozhranie pre ventilový terminál	ventilový terminál VTUG  • 12 alebo 24 ventilových pozícií • až 48 ventilových cievok	VAEM-L1-S	• indikácia LED diódou • 3 veľkosti ventila (10 mm, 14 mm a 18 mm) • 2 x 3/2-cestné ventily • 3/2-cestné ventily • 5/2-cestné ventily • 5/3-cestné ventily • prepojenie cez pevný raster • prietok 130... 1000 l/min 59
	ventilový terminál MPA-L  • 32 ventilových pozícií • až 32 ventilových cievok	VMPAL-EPL-AP	• indikácia LED diódou • 3 veľkosti ventila (10 mm, 14 mm a 20 mm) • 2 x 2/2-cestné ventily • 2 x 3/2-cestné ventily • 3/2-cestné ventily • 5/2-cestné ventily • 5/3-cestné ventily • modulárna konštrukcia • prietok až 870 l/min 64

Prehľad pripojiteľných komponentov



	typ	Opis	→ strana/internet
[1]	zbernicové rozhranie CPX-AP-I-PN-M12 CPX-AP-I-PB-M12 CPX-AP-I-EC-M12 CPX-AP-I-EP-M12	pripojenie CPX-AP-I k nadradenému kontroléru	11 16 21 26
[2]	modul s prípojmami M8 CPX-AP-I-4DI-M8-3P CPX-AP-I-8DI-M8-3P CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	digitálne vstupné a vstupno-výstupné moduly	37 42 53
[3]	modul s prípojmami M12 CPX-AP-I-4IOL-M12 CPX-AP-I-8DI-M12-5P CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12 CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	rozhranie Master IO-Link digitálne a analógové vstupné a vstupno-výstupné moduly	31 42 48 53
[4]	elektrické rozhranie pre ventilový terminál VAEM-L1-S VMPAL-EPL-AP	pre ventilový terminál VTUG pre ventilový terminál MPA-L	59 64
[5]	uzatvárací kryt ISK-M8 ISK-M12	na zakrytie nevyužitých elektrických prípojev, veľkosť prípoja M8 a M12	isk
[6]	spojovacie vedenie NEBC	na vzájomnú komunikáciu modulov	nebc
[7]	spojovacie vedenie NEBL	na pripojenie elektrického napájania	nebl
[8]	spojovacie vedenie NEBL	na prenos energie z modulu na modul	nebl

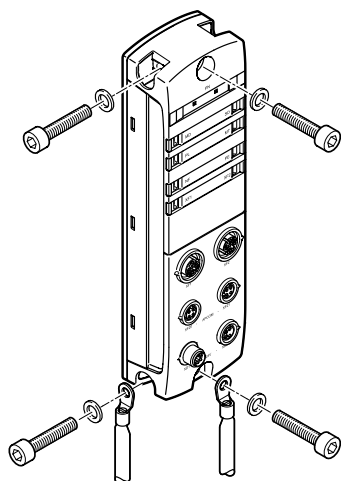
**Poznámka**

Spojovacie vedenie je vyhotovené tak, aby spĺňalo požiadavky automatizačného systému CPX-AP-I. Pri použití variantov, ktoré nie sú uvedené v príslušenstve, sa nedá zaručiť správne fungovanie systému.

Hlavné údaje – montáž

Montáž

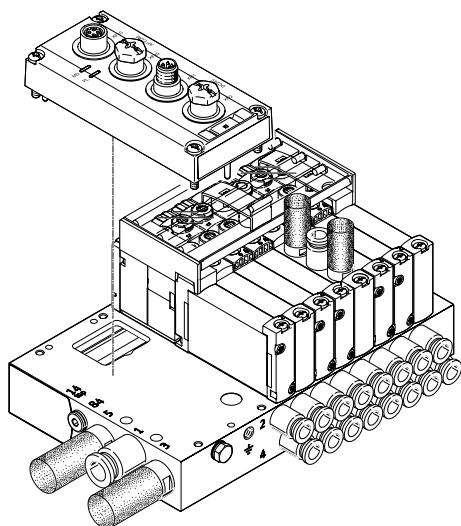
Montáž modulov



Moduly možno namontovať na rovné povrchy cez existujúce montážne otvory (so skrutkami do priemeru 4 mm) takmer v akejkoľvek ľubovoľnej polohe. Na bezpečné upevnenie budete potrebovať dve skrutky s vhodnými podložkami (nie sú súčasťou dodávky).

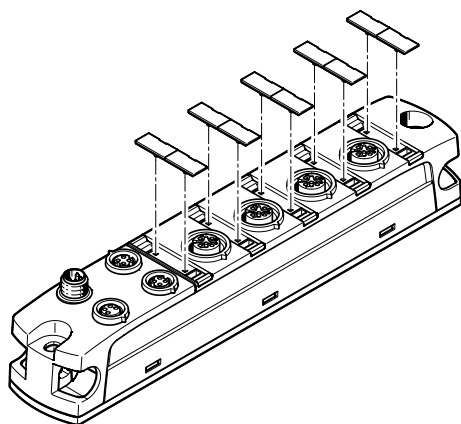
Montážne otvory obsahujú aj uzemnenie pre moduly.

Montáž elektrického rozhrania



Elektrické rozhrania sa montujú priamo na príslušný ventilový terminál. Možnosť montáže na stenu alebo na DIN lištu je daná možnosťami upevnenia konkrétneho ventilového terminálu.

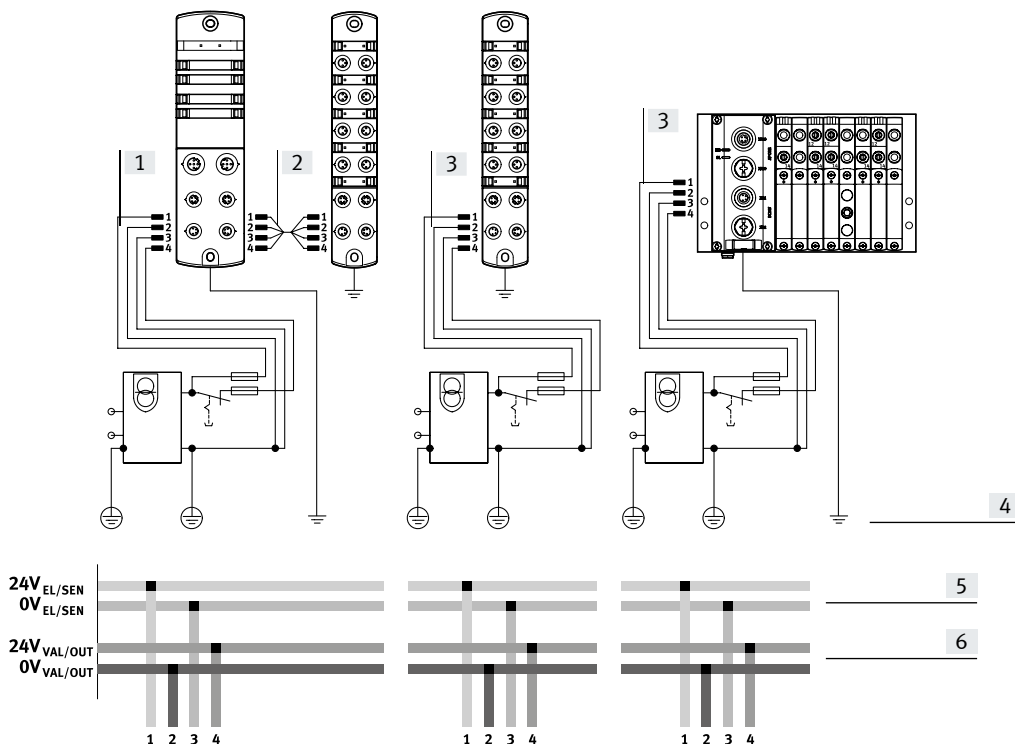
Popisy



Pre každý modul je k dispozícii rovnaký násuvný označovací štítok. Je dvojdielny a v prípade potreby sa dá rozdeliť na dva menšie štítky. Predlohy na označenie si môžete stiahnuť z portálu podpory:
→ Internet: CPX-AP-I
v časti „softvér“.

Hlavné údaje – elektrické napájanie

Konceptia elektrického napájania



- [1] napájanie modulu cez 4-pinový nástrčný konektor M8
- [2] napájanie z modulu na modul cez 4-pinový nástrčný konektor M8
- [3] samostatné napájanie jedného modulu
- [4] pripojenie uzemnenia
- [5] napájanie internej elektroniky a snímačov
- [6] napájanie elektrických výstupov a ventilov

Automatizačný systém CPX-AP-I obsahuje v zásade dva samostatné elektrické okruhy:

- pre elektroniku modulov a napájanie pripojených snímačov
- pre pripojené výstupy, resp. ventily

Automatizačný systém zároveň umožňuje samostatné napájanie každého jedného modulu a napájanie z modulu na modul. Vďaka tomu sú k dispozícii galvanicky oddelené potenciálové skupiny/napäťové prvky s vypínaním všetkých pinov.

Všetky moduly obsahujú rovnaké prípoje pre elektrické napájanie, aj keď niektoré moduly všetky nepotrebujú (napr.: vstupný modul obsahuje aj prípoje pre výstupy a ventily).

Hlavné údaje – diagnostika

Výkon systému

Diagnostika

Predpokladom rýchleho vyhľadania príčin chyby v elektrickej inštalácii, a tým zníženia prestojov výrobného zariadenia, je detailná podpora diagnostických funkcií. V zásade sa rozlišuje diagnostika na mieste pomocou LED diód a diagnostika cez zbernícové pripojenie.

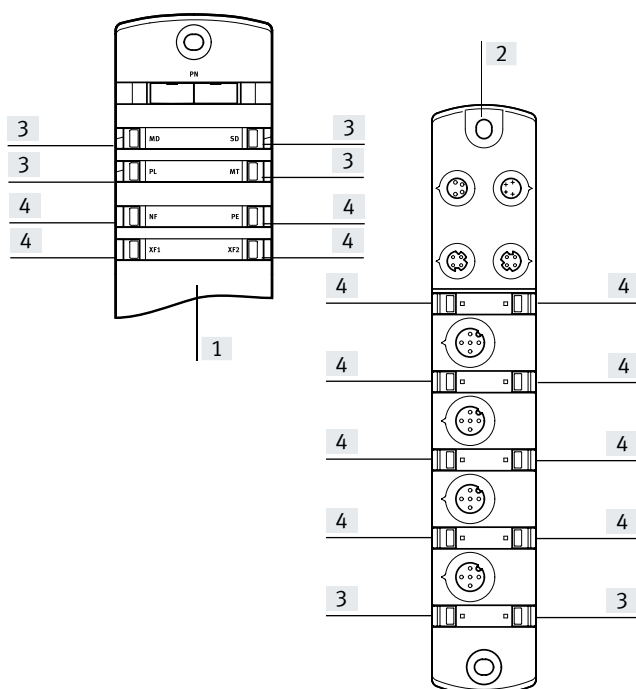
Automatizačný systém CPX-AP-I podporuje diagnostiku na mieste pomocou LED indikácie na každom module. Tá je oddelená od miesta pripojenia, a tak ponúka dobrý vizuálny prístup k stavovým a diagnostickým informáciám.

Podporovaná je diagnostika orientovaná na moduly a kanály, napr.

- detekcia podpätia
- detekcia skratu

Diagnostické hlásenia je možné sledovať cez zbernícové rozhranie v nadradenom kontroléri a vizualizovať ich pre centrálnu zaznamenanie a vyhodnotenie príčin chýb. Využívajú sa pritom individuálne kanály jednotlivých sietí.

Indikácia



Na každom module sa nachádza rad LED na indikáciu prevádzkového stavu modulu, pripojených snímačov a akčných členov.

[4] indikácia LED špecifická pre komunikáciu (napr. stav sieťového pripojenia, spínací stav snímača)

- [1] LED indikácia na zbernícovom rozhraní
- [2] LED indikácia na vstupnom module, vstupno-výstupnom module
- [3] indikácia LED špecifická pre systém (napr. napájací zdroj)

Parametrizácia

Na odčítanie informácií o module automatizačného systému CPX-AP-I a na prispôsobenie modulov danej aplikácii sú k dispozícii viaceré parametre.

K parametrom sa dá zvyčajne prístupovať cez nadradený kontrolér.

Hlavné údaje – adresovanie

Adresovanie

Rozličné moduly CPX-AP-I obsadzujú v rámci systému CPX-AP-I rôzny počet adries. Maximálny adresný priestor zbernícového rozhrania je závislý od výkonu zbernícového systému.

Maximálna konfigurácia systému:

- 1 zbernícové rozhranie
- 80 vstupných a/alebo vstupno-výstupných modulov alebo elektrických rozhraní

Maximálna konfigurácia systému môže byť v jednotlivých prípadoch obmedzená z dôvodu prekročenia adresného priestoru alebo limitov nadradeného kontroléra.

Priraďovanie adries prebieha automaticky. Zbernícové rozhranie má adresu „1“, ostatné moduly dostávajú adresu rastúco zľava doprava z pohľadu zbernícového rozhrania. Najprv moduly prvého reťazca (XF20), potom moduly druhého reťazca (XF21).



Poznámka

Podrobné vysvetlenie pravidiel konfigurácie a adresovania si pozrite v technických údajoch zbernícového rozhrania CPX-AP-I.

Prehľad – adresný priestor zbernícového rozhrania CPX-AP-I

	protokol	max. počet vstupy	výstupy
CPX-AP-I-PN-M12	PROFINET	1024 bajtov	1024 bajtov
CPX-AP-I-PB-M12	PROFIBUS	244 bajtov	244 bajtov
CPX-AP-I-EC-M12	EtherCAT	2048 bajtov	2048 bajtov
CPX-AP-I-EP-M12	EtherNet/IP	1324 bajtov	1324 bajtov



Poznámka

Výberom modulu a maximálnym počtom modulov je možné obmedziť šírku pásma zbernícového rozhrania.

Prehľad – obsadené adresy modulov CPX-AP-I

		vstupy [bajty]	výstupy [bajty]
CPX-AP-I-4IOL-M12	rozhranie Master IO-Link	12 ... 132	8 ... 128
CPX-AP-I-4DI-M8-3P	digitálny vstupný modul, 4 vstupy	1	–
CPX-AP-I-8DI-M8-3P	digitálny vstupný modul, 8 vstupov	1	–
CPX-AP-I-8DI-M12-5P	digitálny vstupný modul, 8 vstupov	1	–
CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12	analogový vstupný modul, 4 vstupy	8	–
CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	digitálny vstupno-výstupný modul, 4 vstupy/4 výstupy	1	1
CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	digitálny vstupno-výstupný modul, 4 vstupy/4 výstupy	1	1
VAEM-L1-S-12-AP	elektrické rozhranie k ventilovému terminálu VTUG, 12 ventilových pozícií	–	3
VAEM-L1-S-24-AP	elektrické rozhranie k ventilovému terminálu VTUG, 24 ventilových pozícií	–	6
VMPAL-EPL-AP	elektrické rozhranie k ventilovému terminálu MPA-L, 32 ventilových pozícií	–	4

Príklad CPX-AP-I-PN-M12 (PROFINET)

	vstupy [bajty]	výstupy [bajty]	poznámky
26x CPX-AP-I-8DI-M8-3P	26	–	• pri 80 moduloch CPX-AP-I sa dosiahne maximálny počet modulov • dostupný adresný priestor (1024 bajtov) sa nevyužije naplno • nie je možné konfigurovať ďalší modul
45x CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	45	45	
6x VAEM-L1-S-12-AP	–	18	
3x VAEM-L1-S-24-AP	–	18	
obsadený adresný priestor	71	81	

Údajový list – rozhranie PROFINET



Rozhranie na prevádzku automa-
tizačného systému CPX-AP-I
na sieti PROFINET. Dáta sa
prenášajú na základe štandardu
Ethernet a TCP/IP technológie
na komunikáciu v priemyselnom
prostredí.



Pripojenie zbernice

Komunikácia s nadradeným
kontrolérom prebieha
cez PROFINET s protokolom
umožňujúcim komunikáciu
v reálnom čase (Real Time RT
alebo Isochronous Real Time IRT).

Na zbernicové pripojenie sa
využívajú dve rovnocenné zásuvky
M12, kód D, ktoré spĺňajú
požiadavky siete Ethernet.

Zabudovaný spínač podporuje
hviezdicovú a líniovú topológiu
a umožňuje rozdelenie siete
do jednotlivých segmentov.

Všeobecné technické údaje

rozhranie prevádzkovej zbernice

protokol		PROFINET IRT PROFINET RT
funkcia		vstupné/výstupné pripojenie zbernice
prenosová rýchlosť	[Mbit/s]	100
druh		Ethernet
typ prípoja		2x zásuvka
pripojovacia technika		M12x1, kód D v zmysle EN 61076-2-101
počet pinov/žíl		4
galvanické oddelenie		áno
maximálny rozsah adries pre výstupy	[bajty]	1024
maximálny rozsah adries pre vstupy	[bajty]	1024

komunikačné rozhranie

protokol		AP-COM
funkcia		systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT
typ prípoja		2x zásuvka
pripojovacia technika		M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pinov/žíl		4
tienenie		áno

Údajový list – rozhranie PROFINET

Všeobecné údaje		
podpora konfigurácie		súbor GSDML
maximálny počet modulov		80
diagnostika prostredníctvom LED		sieťové chyby
		diagnostika na modul
		napájanie pre elektroniku/snímače
		napájanie pre záťaž
		systémová diagnostika
diagnostika cez zbernicu		potrebná údržba
		prepätie, záťaž
		podpätie, záťaž
		vypnutie, záťaž
		nadpätie, elektronika/snímače
		podpätie, elektronika/snímače
		podpätie – napájanie logiky
		APDD neplatné
diagnostika cez internú komunikáciu		prerušená komunikácia s AP modulom
		chyba modulu
		napájanie snímačov skrat/preťaženie
		skrat/preťaženie na výstupe
maximálna dĺžka vedenia	[m]	50, systémová komunikácia
poznámka o maximálnej dĺžke vedenia		napájanie v súlade s nominálnym napätím
ochrana proti prepólovaniu		áno

Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
		pozor na pokles napätia
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poisťka
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 80
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 5

elektrický prípoj, napájanie	
funkcia	elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja	konektor
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl	4

elektrický prípoj, prenos energie	
funkcia	elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja	zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl	4

Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	186
rozmery Š x D x V	[mm]	45 x 170 x 35
moment zatiahnutia	[Nm]	1,2

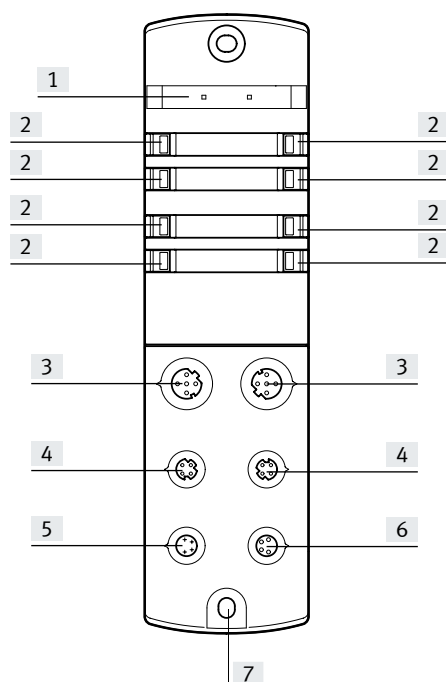
Materiály	
teleso	PA
	PC
	zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Údajový list – rozhranie PROFINET

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–20... +50
skladovacia teplota	[°C]	–40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužívané prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070: nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.
Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

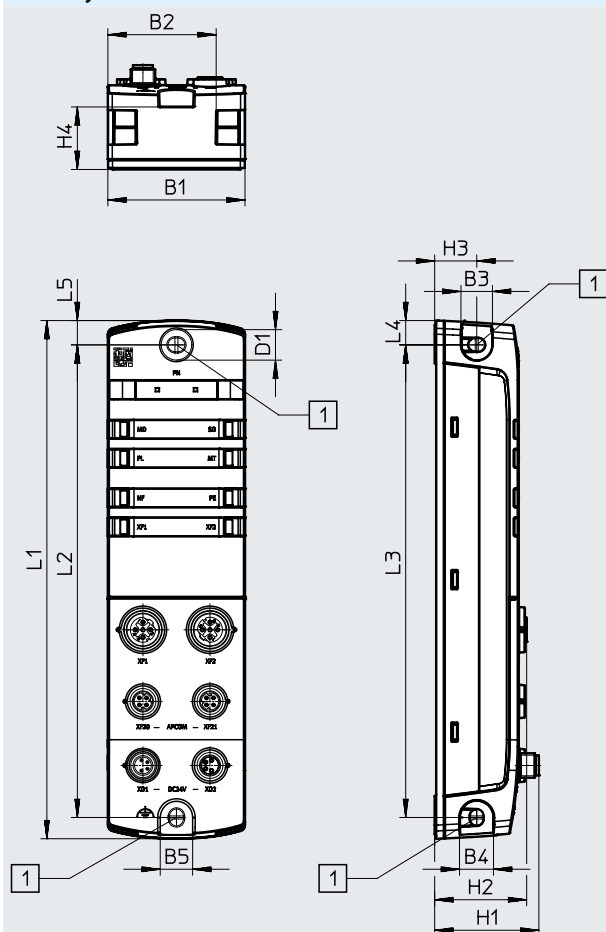
Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] miesto pre označovací štítok
 [2] LED indikácia
 [3] sieťové prípoje 1 a 2, PROFINET
 [4] komunikačné rozhranie
 [5] elektrický prípoj, napájanie
 [6] elektrický prípoj, prenos energie
 [7] pripojenie uzemnenia

Údajový list – rozhranie PROFINET

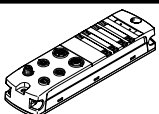
Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

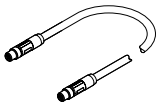
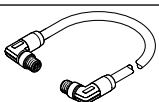
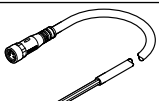
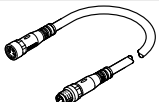
[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

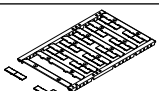
	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-PN-M12	45	35,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

Údajový list – rozhranie PROFINET

Typové označenie		č. dielu	typ
	rozhranie PROFINET	8086607	CPX-AP-I-PN-M12

Typové označenie – príslušenstvo					
Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾		
konektory s možnosťou vlastnej úpravy					
	na pripojenie zbernice	konektor priamy, M12x1, 4 piny, kód D	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	1

spojovacie vedenie							
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1
				10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1

označovací štítok					
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240

uzatvárací kryt					
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8	10

1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – rozhranie PROFIBUS



Rozhranie na prevádzku automatizačného systému CPX-AP-I na sieti PROFIBUS-DP. Sieť PROFIBUS je vhodná na rýchle, časovo kritické a komplexné komunikačné úlohy a jej použitie upravujú medzinárodné normy IEC 61158 a IEC 61784.



Pripojenie zbernice

Zbernica sa pripája cez dva sieťové prípoje PROFIBUS DP-IN (konektor M12) a PROFIBUS DP-OUT (zásuvka M12).

Sieť je možné rozdeľovať a zväčšovať pomocou dodatočných repeaterov.

Vďaka tomu môže byť sieť štruktúrovaná a väčšia.

Všeobecné technické údaje

rozhranie prevádzkovej zbernice						
protokol		PROFIBUS DP-V1				
funkcia		vstupné pripojenie zbernice				
prenosová rýchlosť	[kbit/s]	9,6	19,2	93,75	187,5	500
	[Mbit/s]	1,5	3	6	12	
druh		PROFIBUS				
typ prípoja		konektor				
pripojovacia technika		M12x1, kód B v zmysle EN 61076-2-101				
počet pínov/žíl		5				
galvanické oddelenie		áno				
rozhranie prevádzkovej zbernice 2						
protokol		PROFIBUS DP-V1				
funkcia		výstupné pripojenie zbernice				
prenosová rýchlosť	[kbit/s]	9,6	19,2	93,75	187,5	500
	[Mbit/s]	1,5	3	6	12	
druh		PROFIBUS				
typ prípoja		zásuvka				
pripojovacia technika		M12x1, kód B v zmysle EN 61076-2-101				
počet pínov/žíl		5				
galvanické oddelenie		áno				
poznámka o rozhraní prevádzkovej zbernice		na zásuvke je možný zakončovací odpor				
komunikačné rozhranie						
protokol		AP-COM				
funkcia		systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT				
typ prípoja		2x zásuvka				
pripojovacia technika		M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114				
počet pínov/žíl		4				
tienenie		áno				

Údajový list – rozhranie PROFIBUS

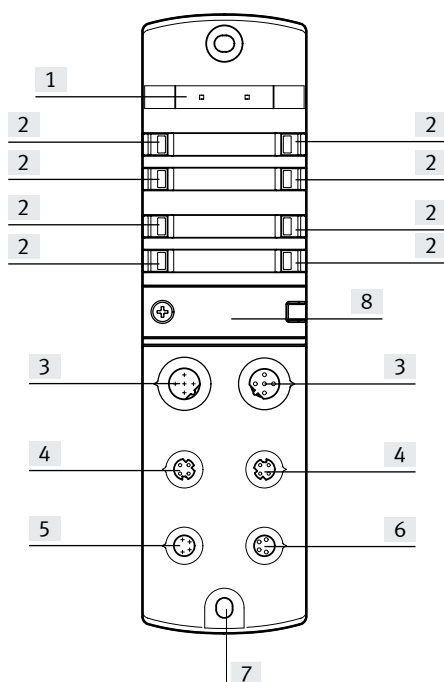
Všeobecné údaje		
podpora konfigurácie		súbor GSD
maximálny počet modulov		56
maximálny rozsah adries pre výstupy	[bajty]	244
maximálny rozsah adries pre vstupy	[bajty]	244
diagnostika prostredníctvom LED		chyba vyrovnávacej pamäte LED (BF)
		diagnostika na modul
		napájanie pre elektroniku/snímače
		napájanie pre záťaž
		systémová diagnostika
		potrebná údržba
diagnostika cez zbernicu		vypnutie, záťaž
		prepätie, záťaž
		podpätie, záťaž
		nadpätie, elektronika/snímače
		podpätie, elektronika/snímače
		APDD neplatné
maximálna dĺžka vedenia	[m]	50, systémová komunikácia
ochrana proti prepólovaniu		áno
Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
		pozor na pokles napätia
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poistka
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektro- nika/snímače	[mA]	zvyčajne 80
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 5
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
elektrický prípoj, prenos energie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	186
rozmery Š x D x V	[mm]	45 x 170 x 35
Materiály		
teleso		PA
		PC
		zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS

Údajový list – rozhranie PROFIBUS

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–20... +50
skladovacia teplota	[°C]	–40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužitý prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070: nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.
Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

Prípojovacie a zobrazovacie prvky

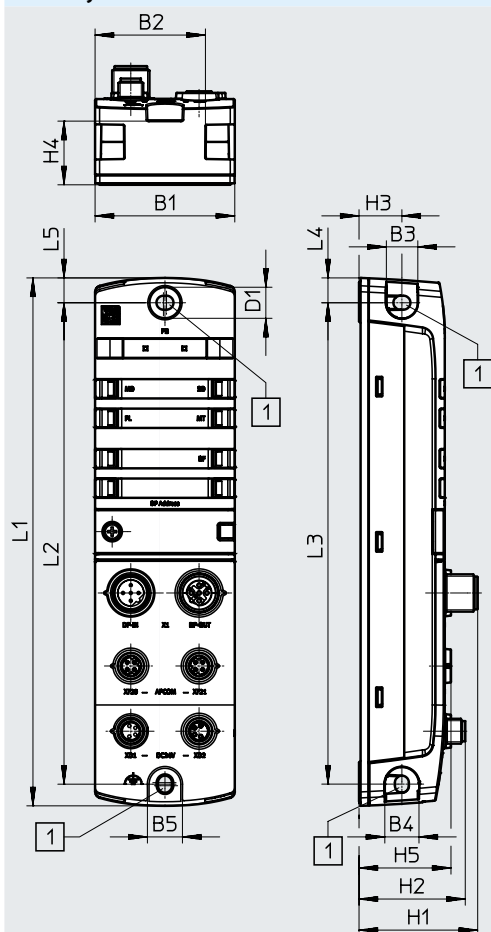


- [1] miesto pre označovací štítok
 [2] LED indikácia
 [3] sieťové prípoje 1 a 2, PROFINET
 [4] komunikačné rozhranie
 [5] elektrický prípoj, napájanie
 [6] elektrický prípoj, prenos energie
 [7] pripojenie uzemnenia
 [8] DIL prepínač

Údajový list – rozhranie PROFIBUS

Rozmery

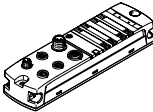
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

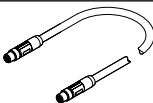
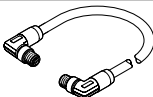
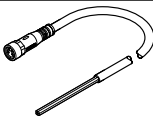
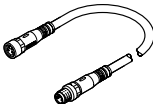
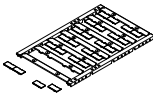


[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-PB-M12	45	35,5	10	11	11	10	38,2	34,2	13,8	20,5	29,6	170	155	155	8	8

Údajový list – rozhranie PROFIBUS

Typové označenie		č. dielu	typ
	rozhranie PROFIBUS	8086608	CPX-AP-I-PB-M12

Typové označenie – príslušenstvo							
Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾				
konektory s možnosťou vlastnej úpravy							
	na pripojenie zbernice	zásuvka priama, M12x1, 5 pinov, kód B	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB	1		
		konektor priamy, M12x1, 5 pinov, kód B	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB	1		
spojovacie vedenie							
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
					pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily
7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1				
10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1				
15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1				
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
označovací štítok							
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240		
uzatvárací kryt							
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8	10		

1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – rozhranie EtherCAT



Rozhranie na prevádzku automa-
tizačného systému CPX-AP-I
na sieti EtherCAT. Dáta sa
prenášajú na základe štandardu
Ethernet na komunikáciu
v priemyselnom prostredí.



Všeobecné technické údaje

rozhranie prevádzkovej zbernice		
protokol		EtherCAT
funkcia		vstupné/výstupné pripojenie zbernice
prenosová rýchlosť	[Mbit/s]	100
druh		Ethernet
typ prípoja		2x zásuvka
pripojovacia technika		M12x1, kód D v zmysle EN 61076-2-101
počet pinov/žíl		4
galvanické oddelenie		áno
maximálny rozsah adries pre výstupy	[bajty]	2048
maximálny rozsah adries pre vstupy	[bajty]	2048
komunikačné rozhranie		
protokol		AP-COM
funkcia		systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT
typ prípoja		2x zásuvka
pripojovacia technika		M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pinov/žíl		4
tienenie		áno

Údajový list – rozhranie EtherCAT

Všeobecné údaje		
podpora konfigurácie		súbor ESI
maximálny počet modulov		80
diagnostika prostredníctvom LED		diagnostika na modul
		EtherCAT RUN
		napájanie pre elektroniku/snímače
		napájanie pre záťaž
		systémová diagnostika
diagnostika cez zbernicu		potrebná údržba
		vypnutie, záťaž
		prepätie, záťaž
		podpätie, záťaž
		nadpätie, elektronika/snímače
diagnostika cez internú komunikáciu		podpätie, elektronika/snímače
		APDD neplatné
		prerušená komunikácia s AP modulom
		chyba modulu
		napájanie snímačov skrat/preťaženie
maximálna dĺžka vedenia	[m]	50, systémová komunikácia
poznámka o maximálnej dĺžke vedenia		napájanie v súlade s nominálnym napätím
ochrana proti prepólovaniu		áno

Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
		pozor na pokles napätia
preklopenie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poistka
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 90
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 5

elektrický prípoj, napájanie	
funkcia	elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja	konektor
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl	4

elektrický prípoj, prenos energie	
funkcia	elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja	zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl	4

Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	186
rozmery Š x D x V	[mm]	45 x 170 x 35
moment zatahnutia	[Nm]	1,2

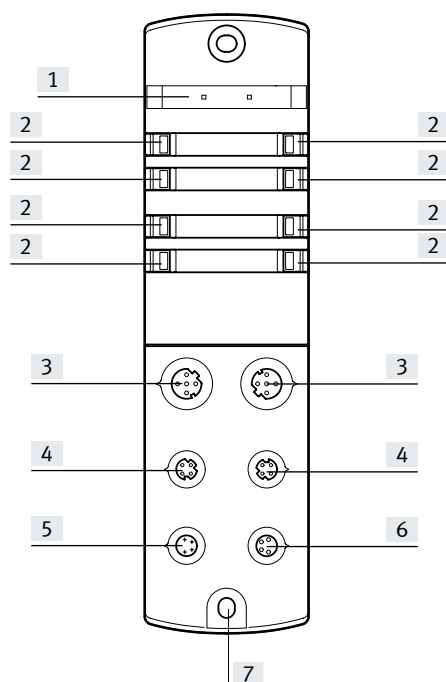
Materiály	
teleso	PA
	PC
	zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Údajový list – rozhranie EtherCAT

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–20... +50
skladovacia teplota	[°C]	–40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužívané prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070: nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty. Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

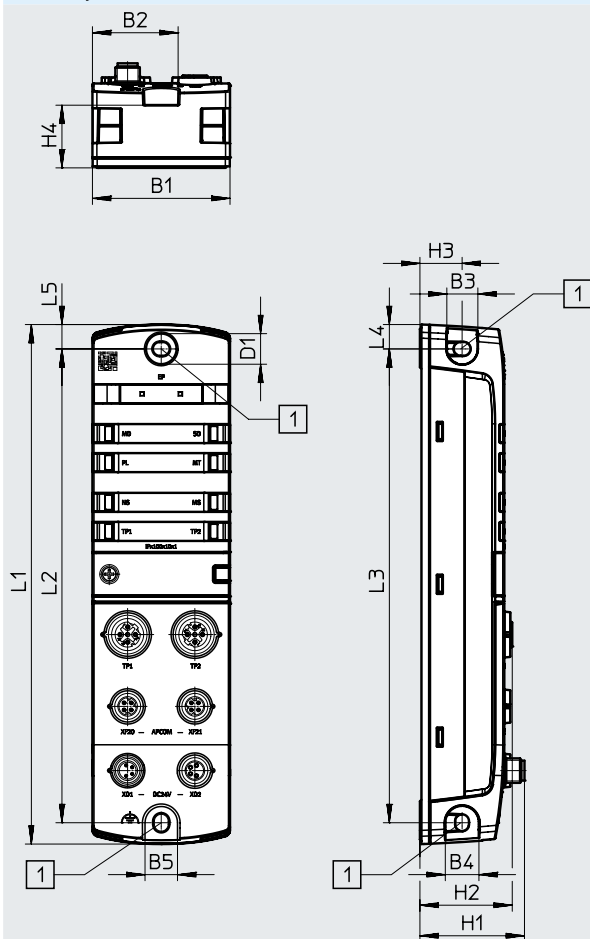
Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] miesto pre označovací štítok
 [2] LED indikácia
 [3] sieťové prípoje 1 a 2, EtherCAT
 [4] komunikačné rozhranie
 [5] elektrický prípoj, napájanie
 [6] elektrický prípoj, prenos energie
 [7] pripojenie uzemnenia

Údajový list – rozhranie EtherCAT

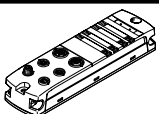
Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

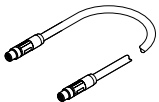
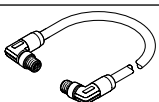
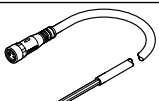
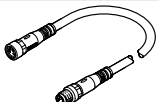
[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

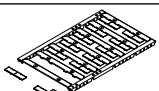
	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-EC-M12	45	35,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

Údajový list – rozhranie EtherCAT

Typové označenie		č. dielu	typ
	rozhranie EtherCAT	8086609	CPX-AP-I-EC-M12

Typové označenie – príslušenstvo					
Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾		
konektory s možnosťou vlastnej úpravy					
	na pripojenie zbernice	konektor priamy, M12x1, 4 piny, kód D	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	1

spojovacie vedenie							
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1
				10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1

označovací štítok					
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240

uzatvárací kryt					
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8	10

1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – rozhranie EtherNet/IP

EtherNet/IP™

Rozhranie na prevádzku automatizačného systému CPX-AP-I v sieti Ethernet s protokolmi EtherNet/IP alebo Modbus/TCP. Dáta sa prenášajú na báze priemyselného Ethernetu.

**Všeobecné technické údaje****rozhranie prevádzkovej zbernice**

protokol	EtherNet/IP
funkcia	vstupné/výstupné pripojenie zbernice
prenosová rýchlosť	[Mbit/s] 100
druh	Ethernet
typ prípoja	2x zásuvka
prípojovacia technika	M12x1, kód D v zmysle EN 61076-2-101
počet pinov/žíl	4
galvanické oddelenie	áno
maximálny rozsah adries pre výstupy	[bajty] 1324
maximálny rozsah adries pre vstupy	[bajty] 1324

komunikačné rozhranie

protokol	AP-COM
funkcia	systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT
typ prípoja	2x zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pinov/žíl	4
tienenie	áno

Údajový list – rozhranie EtherNet/IP

Všeobecné údaje		
podpora konfigurácie		súbor EDS
maximálny počet modulov		80
diagnostika prostredníctvom LED		diagnostika na modul
		stav siete EtherNet/IP
		napájanie pre elektroniku/snímače
		napájanie pre záťaž
		systémová diagnostika
diagnostika cez zbernicu		potrebná údržba
		vypnutie, záťaž
		prepätie, záťaž
		podpätie, záťaž
		nadpätie, elektronika/snímače
		podpätie, elektronika/snímače
diagnostika cez internú komunikáciu		APDD neplatné
		prerušená komunikácia s AP modulom
		chyba modulu
		skrat/preťaženie na výstupe
		napájanie snímačov skrat/preťaženie
maximálna dĺžka vedenia	[m]	50, systémová komunikácia
poznámka o maximálnej dĺžke vedenia		napájanie v súlade s nominálnym napätím
ochrana proti prepólovaniu		áno

Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
		pozor na pokles napätia
preklopenie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poisťka
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 90
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 5

elektrický prípoj, napájanie	
funkcia	elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja	konektor
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl	4

elektrický prípoj, prenos energie	
funkcia	elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja	zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl	4

Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	194
rozmery Š x D x V	[mm]	45 x 170 x 35
moment zatiahnutia	[Nm]	1,2

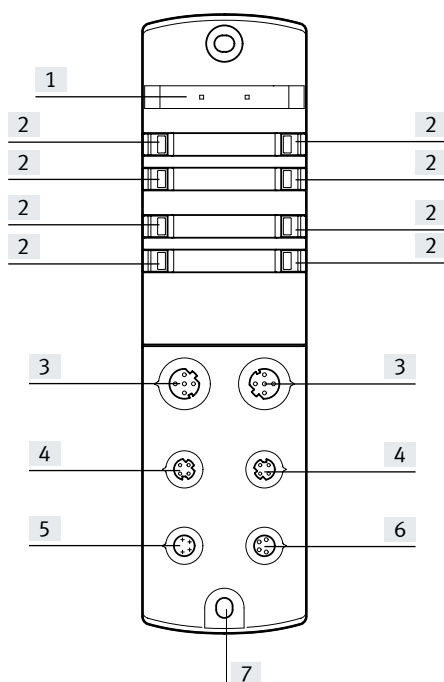
Materiály	
teleso	PA
	PC
	zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Údajový list – rozhranie EtherNet/IP

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-20... +50
skladovacia teplota	[°C]	-40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužitý prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070: nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.
Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

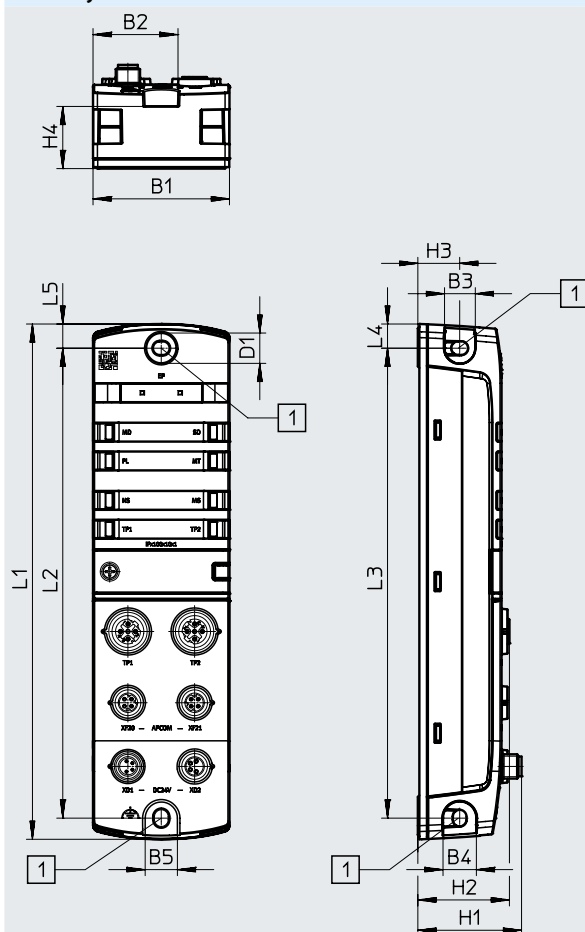
Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] miesto pre označovací štítok
 [2] LED indikácia
 [3] sieťové prípoje 1 a 2, EtherNet/IP
 [4] komunikačné rozhranie
 [5] elektrický prípoj, napájanie
 [6] elektrický prípoj, prenos energie
 [7] pripojenie uzemnenia

Údajový list – rozhranie EtherNet/IP

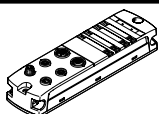
Rozmery

 CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk


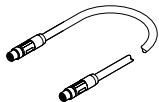
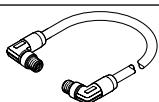
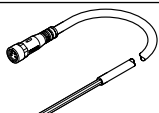
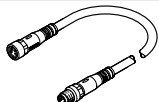
[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

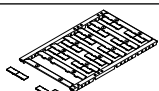
	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-EP-M12	45	35,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

Údajový list – rozhranie EtherNet/IP

Typové označenie		č. dielu	typ
	rozhranie EtherNet/IP	8086610	CPX-AP-I-EP-M12

Typové označenie – príslušenstvo					
Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾		
konektory s možnosťou vlastnej úpravy					
	na pripojenie zbernice	konektor priamy, M12x1, 4 piny, kód D	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	1

spojovacie vedenie							
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7.5-N-LE4	1
				10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1

označovací štítok					
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240

uzatvárací kryt					
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8	10

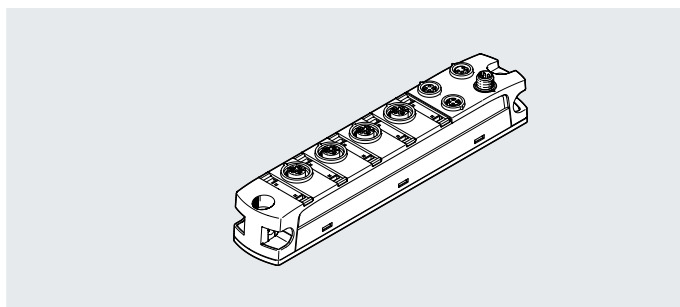
1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – IO-Link Master

Funkcia

IO-Link Master má 4 prípoje IO-Link, cez ktoré je možné k automatizačnému systému CPX-AP-I pripojiť ľubovoľné IO-Link komponenty a Festo komponenty s prípojom I-Port.

- rozhranie Master IO-Link
- prípoj M12x1, 5 pinov
- indikácia stavu a chyby prostredníctvom LED



Opis

Komunikačný systém IO-Link slúži na výmenu sériových dát z decentralizovaných funkčných modulov (zariadení) na úrovni siete.

IO-Link Master poskytuje smerom von štyri rozhrania IO-Link, pričom ku každému možno pripojiť jedno zariadenie.

Spôsob zapojenia má topológiu hviezdy, teda na každý port je možné pripojiť len jedno zariadenie.

V továrenskcom nastavení má každý IO-Link port jeden adresný priestor s 9 bajtmi vstupných dát a 8 bajtmi výstupných dát.

Adresný priestor, master port a pripojené zariadenia je možné parametrizovať cez nástroj IO-Link Device Tool.

Pre viaceré ďalšie nastavenia je možné použiť prepínač DIL.

Nástroj IO-Link Device Tool je možné stiahnuť z portálu podpory ako 30-dňovú testovaciu verziu.

Po uplynutí testovacieho obdobia je nutné mať licenciu.

Licencia potrebná pre ďalšie použitie sa dá kúpiť cez Festo AppWorld.

Všeobecné technické údaje

protokol	IO-Link
IO-Link	
verzia protokolu	Master V 1.1
komunikačný režim	konfigurácia prostredníctvom softvéru
komunikačný režim	SIO, COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)
trieda portu	B
počet portov	4
procesné dáta OUT	dá sa parametrizovať, 8... 128 bajtov
procesné dáta IN	dá sa parametrizovať, 12... 132 bajtov
minimálny čas cyklu	závisí od minimálneho času cyklu pripojeného zariadenia IO-Link
komunikácia	C/Q LED zelená
elektrický prípoj, IO-Link	
typ prípoja	4x zásuvka
prípojovacia technika	M12x1, kód A v zmysle EN 61076-2-101
počet pínov/žíl	5
komunikačné rozhranie	
protokol	AP-COM
funkcia	systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT
typ prípoja	2x zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pínov/žíl	4
tienenie	áno

Údajový list – IO-Link Master

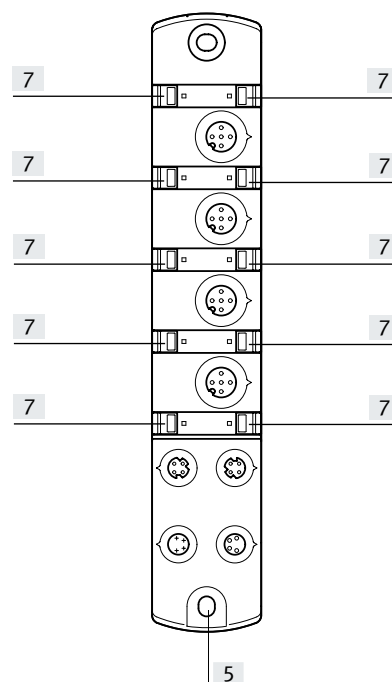
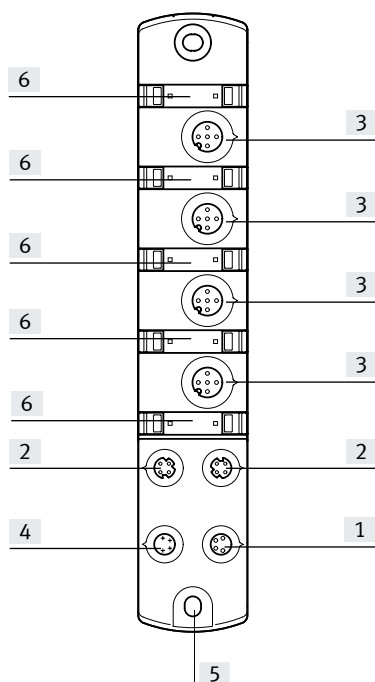
Všeobecné údaje		
diagnostika prostredníctvom LED		diagnostika na kanál
		diagnostika na modul
		napájanie pre záťaž
		stav na kanál
		stav na modul
diagnostika cez internú komunikáciu		udalosť IO-Link
		napájanie snímačov skrat/preťaženie
		nadpätie, elektronika/snímače
		prepätie, záťaž
		podpätie, elektronika/snímače
maximálna dĺžka vedenia	[m]	20, pri prevádzke IO-Link
	[m]	50, systémová komunikácia
ochrana proti prepólovaniu		áno
Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		pozor na pokles napätia
		potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poistka
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 55
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 5
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
elektrický prípoj, prenos energie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	126
rozmery Š x D x V	[mm]	30 x 170 x 35
Materiály		
teleso		PA
		PC
		zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS

Údajový list – IO-Link Master

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–20... +50
skladovacia teplota	[°C]	–40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužitý prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070: nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmí, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty. Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

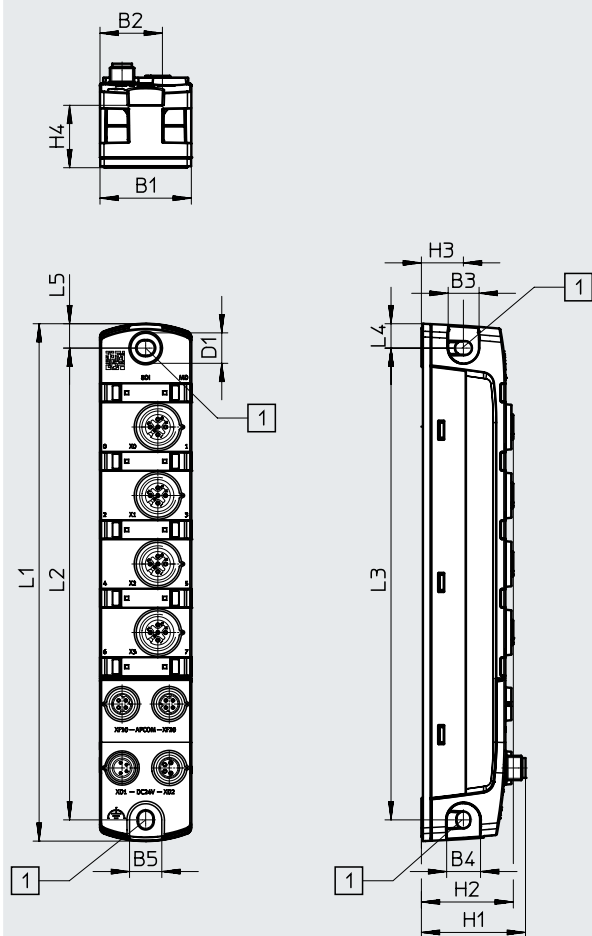
Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] elektrický prípoj, prenos energie
[2] komunikačné rozhranie
[3] elektrický prípoj, vstupy
[4] elektrický prípoj, napájanie
[5] pripojenie uzemnenia
[6] miesto pre označovací štítok
[7] LED indikácia

Údajový list – IO-Link Master

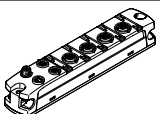
Rozmery

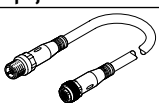
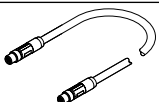
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4IOL-M12	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

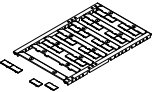
Údajový list – IO-Link Master

Typové označenie			č. dielu	typ
	rozhranie Master IO-Link	elektrický prípoj, IO-Link 4x zásuvka, 5 pinov, M12x1	8086604	CPX-AP-I-4IOL-M12

Typové označenie – príslušenstvo		Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾										
konektory s možnosťou vlastnej úpravy															
	pre IO-Link	konektor priamy, M12x1, 5 pinov, kód A	svorkovnica	175487 SEA-M12-5GS-PG7	1										
spojovacie vedenie															
	pre IO-Link	zásuvka priama, M12x1, 5 piny, kód A	konektor priamy, M12x1, 5 pinov, kód A	0,5 m 5,0 m 7,5 m	8000208 574321 574322	NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5	1 1 1								
			konektor uhlový, M12x1, 5 pinov, kód A	0,5 m 2,0 m	8003617 8003618	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5 NEBU-M12G5-K-2-M12W5	1 1								
				zásuvka uhlová, M12x1, 5 pinov, kód A	konektor uhlový, M12x1, 5 pinov, kód A	0,5 m 2,0 m	570733 570734	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5 NEBU-M12W5-K-2-M12W5	1 1						
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D			0,3 m 0,5 m 1,0 m 2,0 m 5,0 m 7,5 m 10,0 m 15,0 m	8082902 8065123 8065125 8065127 8065129 8065131 8065133 8065135	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1 1 1 1 1 1 1 1						
				konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m 1,0 m 2,0 m 5,0 m 7,5 m 10,0 m 15,0 m	8065124 8065126 8065128 8065130 8065132 8065134 8065136	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1 1 1 1 1 1 1						
						pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m 7,5 m 10,0 m 15,0 m	8065110 8065113 8065117 8065121	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4 NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4 NEBL-M8G4-E-10-N-LE4 NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1 1 1 1			
									na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m 0,5 m 1,0 m 2,0 m 5,0 m 7,5 m 10,0 m 15,0 m	8082904 8065102 8065104 8065106 8065108 8065111 8065115 8065119	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4 NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1 1 1 1 1 1 1 1

1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – IO-Link Master

Typové označenie – príslušenstvo			č. dielu	typ	PE ¹⁾
Opis					
označovací štítok					
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240
uzatvárací kryt					
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M12x1	165592	ISK-M12	10

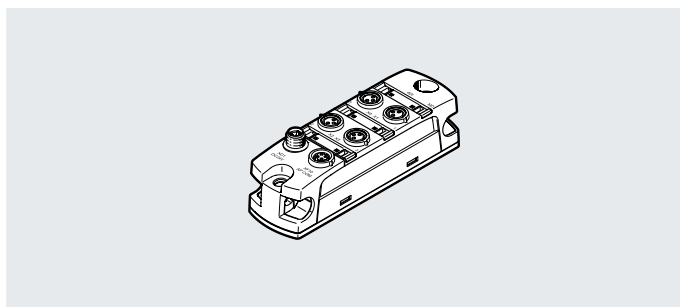
1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – moduly so 4 digitálnymi vstupmi

Funkcia

Digitálne vstupné moduly umožňujú pripojiť elektrické snímače v zmysle IEC 61131-2 typ 3 (kapacitné, indukčné) k prevádzkovému napätiu 24 V DC.

- vstupný modul pre prevádzkové napätie 24 V DC
- přípoj M8x1, 3 piny
- indikácia stavu a chyby prostredníctvom LED



Všeobecné technické údaje		
typ		CPX-AP-I-8DI-M8-3P
počet vstupov		4
elektrický prípoj, vstup		
funkcia		digitálny vstup
typ prípoja		4x zásuvka
pripojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pínov/žíl		3
spínacia logika vstupov		PNP (spínané kladným napätím)
		2-vodičové snímače v zmysle IEC 61131-2
		3-vodičové snímače v zmysle IEC 61131-2
charakteristika vstupov		v zmysle IEC 61131-2, typ3
spínacia úroveň	[V]	signál 0: ≤5
	[V]	signál 1: ≥11
istenie vstupov (skrat)		interné elektronické istenie na modul
doba zakmitania kontaktov na vstupe	[ms]	0,1
	[ms]	3
	[ms]	10
	[ms]	20
komunikačné rozhranie		
protokol		AP-COM
funkcia		systémová komunikácia XF10 IN
typ prípoja		zásuvka
pripojovacia technika		M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pínov/žíl		4
tienenie		áno

Všeobecné údaje		
oddelenie potenciálov kanál – interná zbernica		áno
oddelenie potenciálov kanál – kanál		nie
diagnostika prostredníctvom LED		diagnostika na modul
		stav na kanál
diagnostika cez internú komunikáciu		napájanie snímačov skrat/preťaženie
		nadpätie, elektronika/snímače
		podpätie, elektronika/snímače
maximálna dĺžka vedenia	[m]	30, vstupy
	[m]	50, systémová komunikácia
ochrana proti prepólovaniu		áno

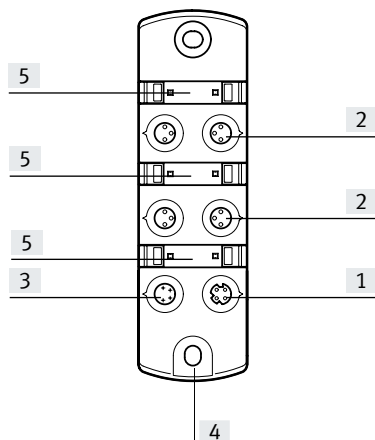
Údajový list – moduly so 4 digitálnymi vstupmi

Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		pozor na pokles napätia potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poistka
max. celkový prúd na vstupoch na modul	[A]	0,8
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 32
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pínov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	81
rozmery Š x D x V	[mm]	30 x 102,5 x 35
Materiály		
teleso		PA PC zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-20... +50
skladovacia teplota	[°C]	-40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95 nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65 IP67
poznámka o krytí		nevyužitie prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070:
nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.
Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

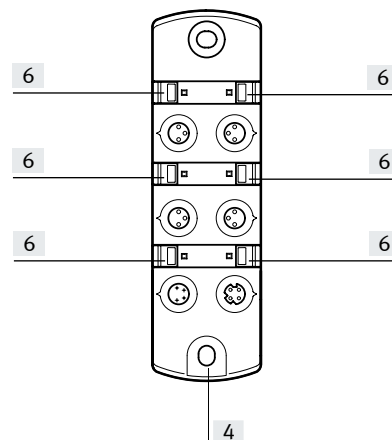
Údajový list – moduly so 4 digitálnymi vstupmi

Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] komunikačné rozhranie
- [2] elektrický prípoj, vstupy

- [3] elektrický prípoj, napájanie

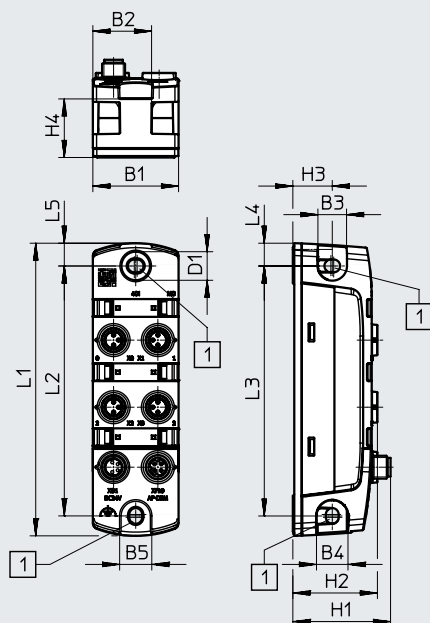


- [4] pripojenie uzemnenia
- [5] miesto pre označovací štítok

- [6] LED indikácia

Údajový list – moduly so 4 digitálnymi vstupmi

Rozmery

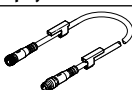
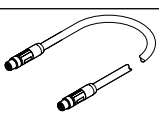
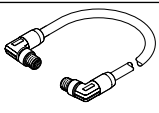
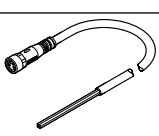
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

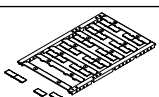
[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4DI-M8-3P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	29,6	13,8	20,5	102,5	87,5	87,5	8	8

Údajový list – moduly so 4 digitálnymi vstupmi

Typové označenie			č. dielu	typ
	digitálny vstupný modul	elektrický prípoj, vstup, 4x zásuvka, 3 piny, M8x1	8086605	CPX-AP-I-4DI-M8-3P

Typové označenie – príslušenstvo											
	Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾							
konektory s možnosťou vlastnej úpravy											
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 3 piny, kód A	svorkovnica	192009	SEA-3GS-M8-S	1					
			spájkovaný spoj	18696	SEA-GS-M8	1					
spojovacie vedenie											
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 3 piny, kód A	zásuvka priama, M8x1, 3 piny, kód A	0,5 m	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	1				
				1,0 m	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	1				
				1,5 m	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3	1				
				2,0 m	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3	1				
				2,5 m	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	1				
				3,0 m	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3	1				
				3,5 m	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3	1				
				5,0 m	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	1				
				10,0 m	569844	NEBU-M8G3-K-10-M8G3	1				
					pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1								
1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1								
2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1								
5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1								
7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1								
10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1								
15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1								
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D					0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
								1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1				
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1				
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1				
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1				
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1				
					pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1								
10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1								
15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1								

označovací štítok					
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240

uzatvárací kryt					
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8	10

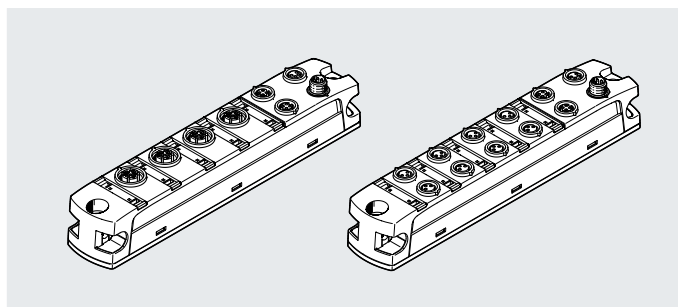
1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – moduly s 8 digitálnymi vstupmi

Funkcia

Digitálne vstupné moduly umožňujú pripojiť elektrické snímače v zmysle IEC 61131-2 typ 3 (kapacitné, indukčné) k prevádzkovému napätiu 24 V DC.

- vstupný modul pre prevádzkové napätie 24 V DC
- prípoj M8x1, 3 piny alebo M12x1, 5 pinov
- indikácia stavu a chyby prostredníctvom LED



Všeobecné technické údaje		
typ	CPX-AP-I-8DI-M8-3P	CPX-AP-I-8DI-M12-5P
počet vstupov	8	
elektrický prípoj, vstup		
funkcia	digitálny vstup	
typ prípoja	8x zásuvka	4x zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104	M12x1, kód A v zmysle EN 61076-2-101
počet pinov/žíl	3	5
spínacia logika vstupov	PNP (spínané kladným napätím)	
	2-vodičové snímače v zmysle IEC 61131-2	
	3-vodičové snímače v zmysle IEC 61131-2	
charakteristika vstupov	v zmysle IEC 61131-2, typ3	
spínacia úroveň	[V]	signál 0: ≤5
	[V]	signál 1: ≥11
istenie vstupov (skrat)	interné elektronické istenie na modul	
doba zakmitania kontaktov na vstupe	[ms]	0,1
	[ms]	3
	[ms]	10
	[ms]	20
komunikačné rozhranie		
protokol	AP-COM	
funkcia	systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT	
typ prípoja	2x zásuvka	
prípojovacia technika	M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114	
počet pinov/žíl	4	
tienenie	áno	

Všeobecné údaje		
oddelenie potenciálov kanál – interná zbernica	áno	
oddelenie potenciálov kanál – kanál	nie	
diagnostika prostredníctvom LED	diagnostika na modul	
	stav na kanál	
diagnostika cez internú komunikáciu	napájanie snímačov skrat/preťaženie	
	nadmätie, elektronika/snímače	
	podpätie, elektronika/snímače	
maximálna dĺžka vedenia	[m]	30, vstupy
	[m]	50, systémová komunikácia
poznámka o maximálnej dĺžke vedenia	napájanie v súlade s nominálnym napätím	
ochrana proti prepólovaniu	áno	

Údajový list – moduly s 8 digitálnymi vstupmi

Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		pozor na pokles napätia potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poistka
max. celkový prúd na vstupoch na modul	[A]	1,8
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 32
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
elektrický prípoj, prenos energie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	126
rozmery Š x D x V	[mm]	30 x 170 x 35
moment zatiahnutia	[Nm]	1,2
Materiály		
teleso		PA PC zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-20... +50
skladovacia teplota	[°C]	-40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65 IP67
poznámka o krytí		nevyužitie prípoje zatvorené

1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070:

nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).

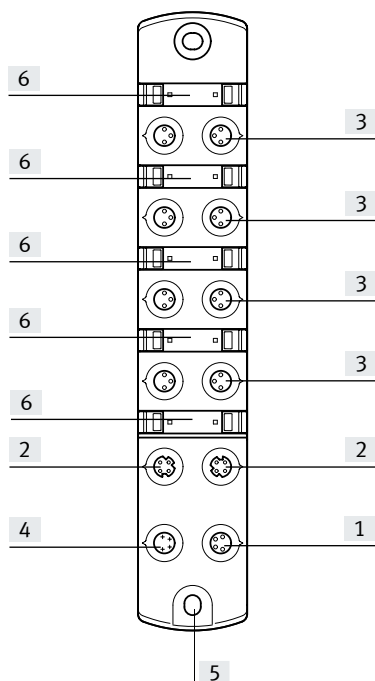
2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.

3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

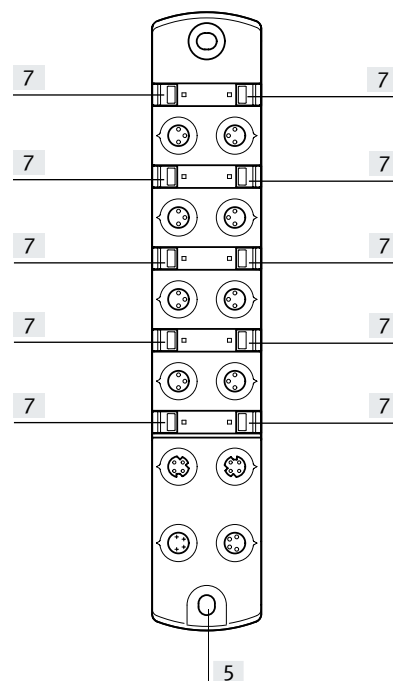
Údajový list – moduly s 8 digitálnymi vstupmi

Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] elektrický prípoj, prenos energie
- [2] komunikačné rozhranie

- [3] elektrický prípoj, vstupy
- [4] elektrický prípoj, napájanie



- [5] pripojenie uzemnenia
- [7] LED indikácia

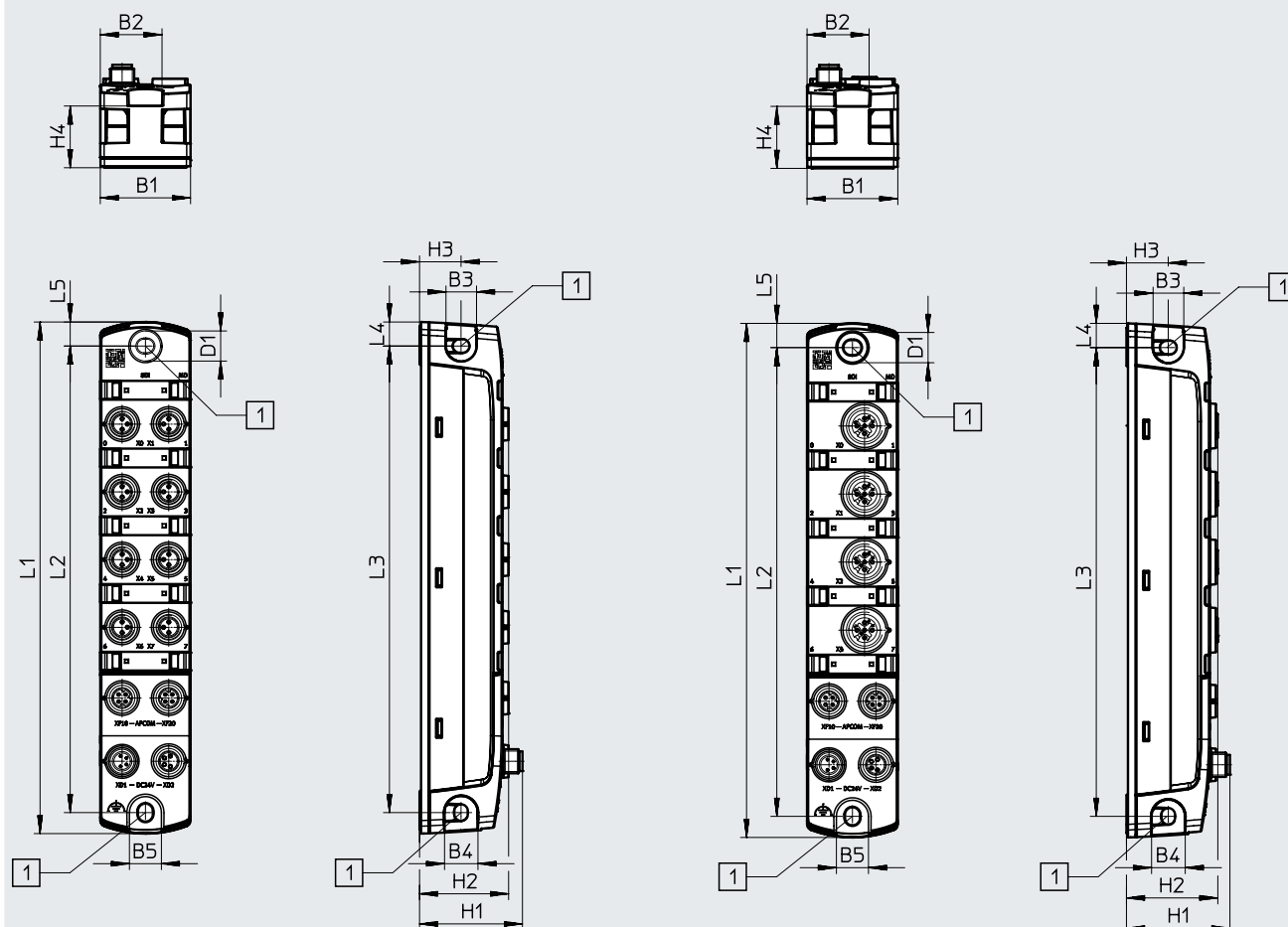
Údajový list – moduly s 8 digitálnymi vstupmi

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

Rozmery

CPX-AP-I-8DI-M8-3P

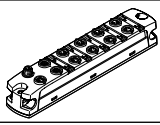
CPX-AP-I-8DI-M12-5P



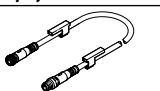
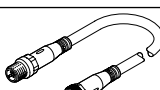
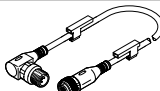
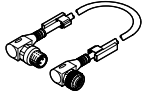
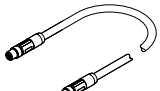
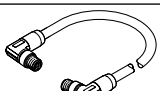
[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-8DI-M8-3P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	29,6	13,8	20,5	170	155	155	8	8
CPX-AP-I-8DI-M12-5P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

Údajový list – moduly s 8 digitálnymi vstupmi

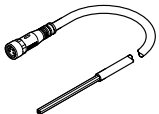
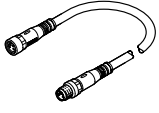
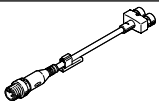
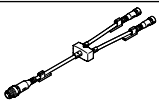
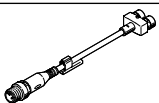
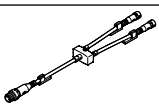
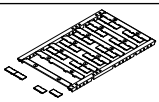
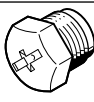
Typové označenie			č. dielu	typ
	digitálny vstupný modul	elektrický prípoj, vstup, 8x zásuvka, 3 piny, M8x1	8086600	CPX-AP-I-8DI-M8-3P
		elektrický prípoj, vstup, 4x zásuvka, 5 pinov, M12x1	8086602	CPX-AP-I-8DI-M12-5P

Typové označenie – príslušenstvo						
		opis		č. dielu	typ	PE ¹⁾
konektory s možnosťou vlastnej úpravy						
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 3 piny, kód A	svorkovnica	192009	SEA-3GS-M8-S	1
			spájkovaný spoj	18696	SEA-GS-M8	1
		konektor priamy, M12x1, 5 pinov, kód A	svorkovnica	175487	SEA-M12-5GS-PG7	1

spojovacie vedenie							
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 3 piny, kód A	zásuvka priama, M8x1, 3 piny, kód A	0,5 m	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	1
				1,0 m	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	1
				1,5 m	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3	1
				2,0 m	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3	1
				2,5 m	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	1
				3,0 m	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3	1
				3,5 m	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3	1
				5,0 m	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	1
				10,0 m	569844	NEBU-M8G3-K-10-M8G3	1
		konektor priamy, M12x1, 5 pinov, kód A	zásuvka priama, M12x1, 3 piny, kód A	0,5 m	8000208	NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4	1
				5,0 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5	1
				7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5	1
		konektor uhlový, M12x1, 5 pinov, kód A	zásuvka priama, M12x1, 3 piny, kód A	0,5 m	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5	1
				2,0 m	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5	1
			zásuvka uhlová, M12x1, 3 pinov, kód A	0,5 m	570733	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5	1
				2,0 m	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5	1
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1

1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – moduly s 8 digitálnymi vstupmi

Typové označenie – príslušenstvo							
	Opis			č. dielu	typ		PE ¹⁾
spojovacie vedenie							
	pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1
				10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
rozdeľovač							
	pre vstupy	konektor priamy, M12x1, 4 piny, kód A	2x zásuvka priama, M8x1, 3 piny, kód A	–	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4	1
			2x zásuvka priama, M12x1, 5 pinov, kód A	–	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4	1
			2x zásuvka priama, M8x1, 3 piny, kód A	2,5 m	8005301	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-2.5R	1
				5,0 m	8005302	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-5R	1
				0,3 m	8032309	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-2.5R	1
				2,5 m	8035484	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-5R	1
				0,3 m	8035484	NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-5R	1
				5,0 m			
			2x zásuvka priama, M12x1, 5 pinov, kód A	2,5 m	8005305	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-2.5R	1
				5,0 m	8005306	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-5R	1
				0,3 m	8035775	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-2.5R	1
				2,5 m	8035776	NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-5R	1
označovací štítok							
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks			8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240
uzatvárací kryt							
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1		177672	ISK-M8	10	
		pre prípoj M12x1		165592	ISK-M12	10	

1) množstvo v balnej jednotke

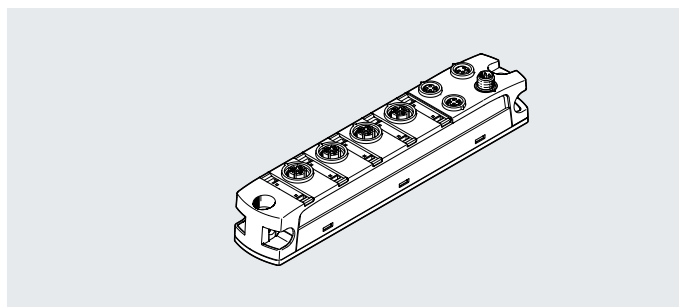
Údajový list – analógové vstupné moduly

Funkcia

Analógové vstupné moduly umožňujú detekciu štyroch analógových vstupných signálov.

Všetky štyri kanály sa dajú samostatne nastaviť, aby merali prúd, napätie, teplotu alebo odpor.

- vstupný modul pre prevádzkové napätie 24 V DC
- prípoj M12x1, 5 pinov
- indikácia stavu a chyby prostredníctvom LED



Všeobecné technické údaje		
počet vstupov		4
elektrický prípoj, vstup		
funkcia		analógový vstup
typ prípoja		4x zásuvka
prípojovacia technika		M12x1, kód A v zmysle EN 61076-2-101
poznámka o pripojovacej technike		na dosiahnutie technickej špecifikácie je zadná strana tienená a kontaktné plochy sú zo zlata
počet pinov/žíl		5
istenie vstupov (skrat)		interné elektronické istenie na modul
rozsah signálu	[V]	1 ... 5
	[V]	-5 ... 5
	[V]	0 ... 10
	[V]	-10 ... 10
	[mA]	0 ... 20
	[mA]	4 ... 20
	[Ohm]	0 ... 500
formát údajov		15 bit + znamienko lineárne škálovanie
meraná veličina		napätie
		prúd
		odpor
		teplota
opakovateľná presnosť	[%]	±0,025 pri 25 °C
limit prevádzkovej chyby vzhľadom na rozsah teploty okolia	[%]	±0,15 pre napätie
	[%]	±0,15 pre prúd
	[%]	±0,35 pre odpor
	[%]	±0,9 pre teplotu
medza základnej chyby pri 25 °C	[%]	±0,1 pre napätie
	[%]	±0,1 pre prúd
	[%]	±0,2 pre odpor
	[%]	±0,4 pre teplotu
komunikačné rozhranie		
protokol		AP-COM
funkcia		systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT
typ prípoja		2x zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pinov/žíl		4
tienenie		áno

Údajový list – analógové vstupné moduly

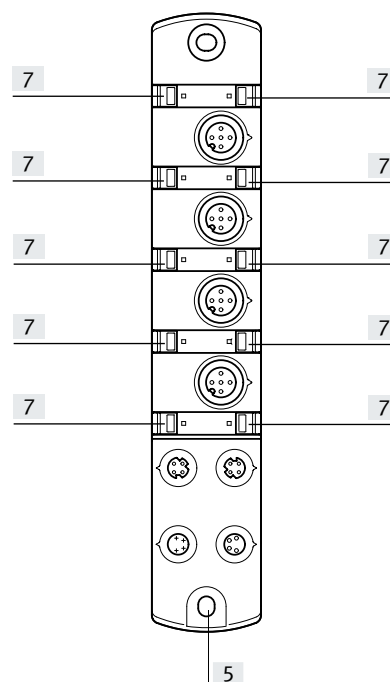
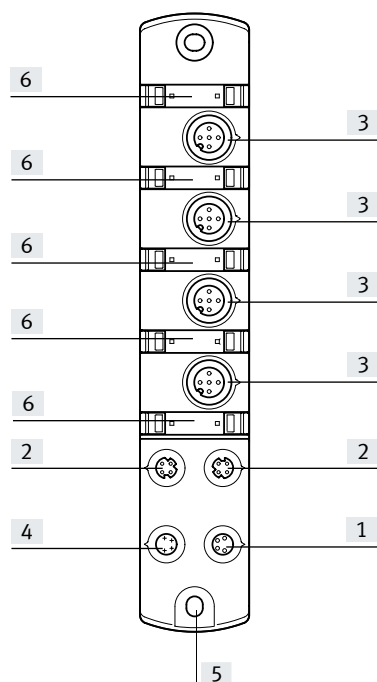
Všeobecné údaje		
oddelenie potenciálov kanál – interná zbernica		áno
oddelenie potenciálov kanál – kanál		nie
diagnostika prostredníctvom LED		diagnostika na modul stav na kanál
diagnostika cez internú komunikáciu		napájanie snímačov skrat/preťaženie
		zlomený vodič
		chyba modulu
		chyba parametrov
		chyby parametrizácie
		preťaženie na analógových vstupoch
		nebol dodržaný horný limit
		podtečenie/pretečenie
		nebol dodržaný spodný limit
maximálna dĺžka vedenia	[m]	30, vstupy
	[m]	50, systémová komunikácia
ochrana proti prepólovaniu		áno
Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		pozor na pokles napätia potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
preklopenie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poisťka
max. celkový prúd na vstupoch na modul	[A]	1
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 38
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
elektrický prípoj, prenos energie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	166
rozmery Š x D x V	[mm]	30 x 170 x 35
Materiály		
teleso		PA
		PC
		zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS

Údajový list – analógové vstupné moduly

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–20... +50
skladovacia teplota	[°C]	–40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužitý prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070:
nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.
Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

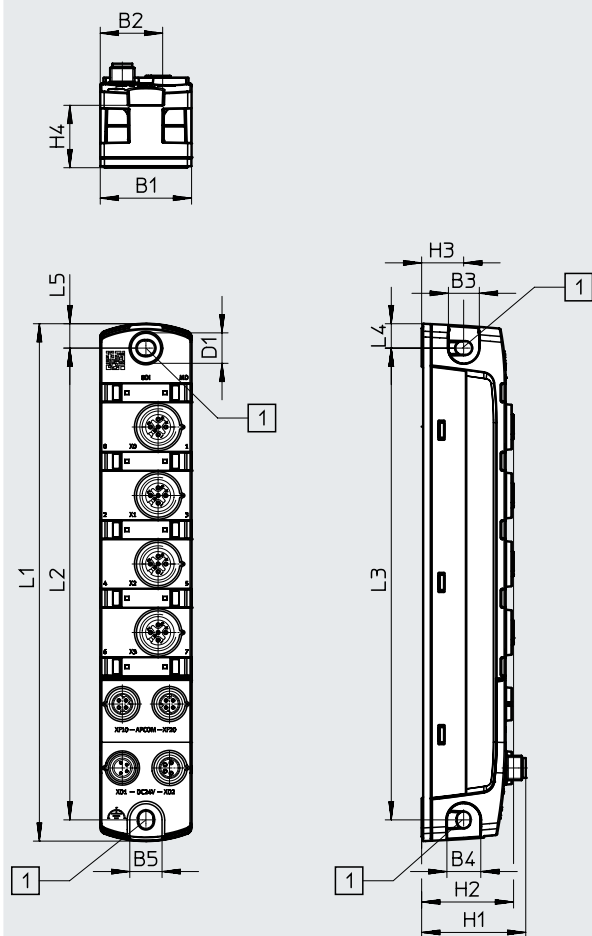
Pripojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] elektrický prípoj, prenos energie
[2] komunikačné rozhranie
[3] elektrický prípoj, vstupy
[4] elektrický prípoj, napájanie
[5] pripojenie uzemnenia
[6] miesto pre označovací štítok
[7] LED indikácia

Údajový list – analógové vstupné moduly

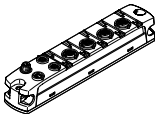
Rozmery

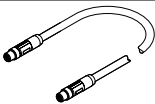
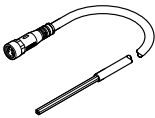
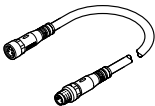
 CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk


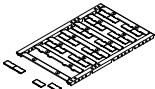
[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

Údajový list – analógové vstupné moduly

Typové označenie				č. dielu	typ	
	analógový vstupný modul	elektrický prípoj, vstup, 4x zásuvka, 5 pinov, M12x1		8086606	CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12	

Typové označenie – príslušenstvo							PE ¹⁾
	Opis			č. dielu	typ		
spojovacie vedenie							
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
					pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily
7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1				
10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1				
15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1				
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1

označovací štítok						
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks		8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240

uzatvárací kryt						
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8		10
		pre prípoj M12x1	165592	ISK-M12		10

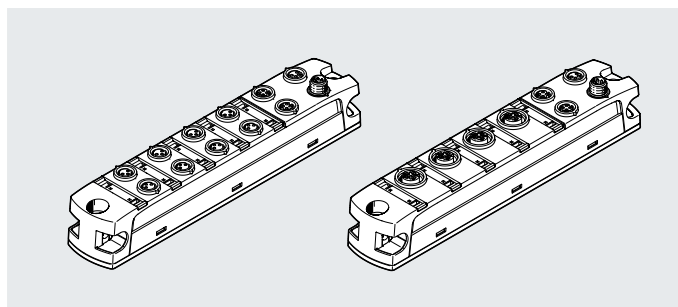
1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – digitálne vstupno-výstupné moduly

Funkcia

Digitálne vstupno-výstupné moduly umožňujú pripojiť elektrické snímače v zmysle IEC 61131-2 typ 3 (kapacitné, indukčné) a elektrické spotrebiče v zmysle IEC 1131-2 typ 0,5 k prevádzkovému napätiu 24 V DC.

- vstupno-výstupné moduly pre prevádzkové napätie 24 V DC
- prípoj M8x1, 3 piny alebo M12x1, 5 pinov
- indikácia stavu a chyby prostredníctvom LED



Všeobecné technické údaje		
typ	CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P
počet vstupov	4	
počet výstupov	4	
elektrický prípoj, vstup		
funkcia	digitálny vstup	
typ prípoja	4x zásuvka	2x zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104	M12x1, kód A v zmysle EN 61076- 2-101
počet pinov/žíl	3	5
spínacia logika vstupov	PNP (spínané kladným napätím)	
	2-vodičové snímače v zmysle IEC 61131-2	
	3-vodičové snímače v zmysle IEC 61131-2	
charakteristika vstupov	v zmysle IEC 61131-2, typ3	
spínacia úroveň	[V]	signál 0: ≤5
	[V]	signál 1: ≥11
istenie vstupov (skrat)	interné elektronické istenie na modul	
doba zakmitania kontaktov na vstupe	[ms]	0,1
	[ms]	3
	[ms]	10
	[ms]	20
oddelenie potenciálov, vstupy, kanál – interná komunikácia	áno	
oddelenie potenciálov kanál – kanál	nie	
elektrický prípoj, výstup		
funkcia	digitálny výstup	
typ prípoja	4x zásuvka	2x zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104	M12x1, kód A v zmysle EN 61076- 2-101
počet pinov/žíl	3	5
spínacia logika výstupov	PNP (spínané kladným napätím)	
charakteristika výstupov	v zmysle IEC 61131-2, typ 0,5	
oneskorenie výstupu pri ohmickej záťaži	[μs]	zmena signálu z 0 na 1: <200
	[μs]	zmena signálu z 1 na 0: <200
istenie výstupov (skrat)	interné elektronické istenie na kanál	
oddelenie potenciálov, výstupy, kanál – interná komunikácia	áno	
oddelenie potenciálov, výstupy, kanál – kanál	nie	
komunikačné rozhranie		
protokol	AP-COM	
funkcia	systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT	
typ prípoja	2x zásuvka	
prípojovacia technika	M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114	
počet pinov/žíl	4	
tienenie	áno	

Údajový list – digitálne vstupno-výstupné moduly

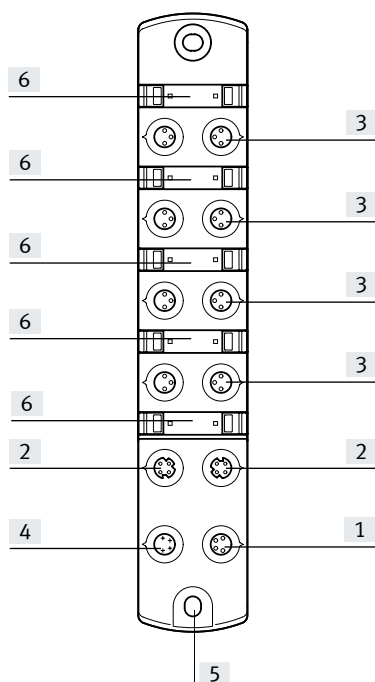
Všeobecné údaje		
diagnostika prostredníctvom LED		diagnostika na modul
		stav na kanál
		napájanie pre záťaž
diagnostika cez internú komunikáciu		prepätie, záťaž
		podpätie, záťaž
		vypnutie, záťaž
		skrat/preťaženie, výstupný signál
		nadpätie, elektronika/snímače
		podpätie, elektronika/snímače
maximálna dĺžka vedenia	[m]	30 výstupy
	[m]	30, vstupy
	[m]	50, systémová komunikácia
poznámka o maximálnej dĺžke vedenia		napájanie v súlade s nominálnym napätím
ochrana proti prepólovaniu		áno
Technické údaje – elektrické		
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±25
poznámka o prevádzkovom napätí		pozor na pokles napätia potrebné napájacie zdroje SELV/PELV
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
max. príkon	[A]	2 x 4
		potrebná externá poisťka
max. príkon na jeden kanál	[A]	0,5
max. celkový prúd na vstupoch na modul	[A]	1,8
max. celkový prúd na výstupoch na modul	[A]	2
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 35
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 10
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
elektrický prípoj, prenos energie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priebežné otvory
hmotnosť výrobku	[g]	129
rozmery Š x D x V	[mm]	30 x 170 x 35
moment zatiahnutia	[Nm]	1,2
Materiály		
teleso		PA
		PC
		zinková tlaková liatina, poniklovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS

Údajový list – digitálne vstupno-výstupné moduly

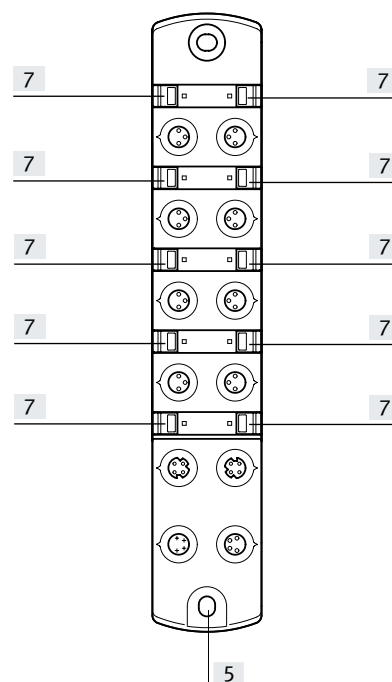
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–20... +50
skladovacia teplota	[°C]	–40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		nevyužitý prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 1 podľa normy Festo FN 940070: nízke nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v suchých interiéroch, ochrana pri transporte a skladovaní. Platné aj pre diely za krytmi, vo vnútorných priestoroch, alebo pre diely, ktoré sú v rámci aplikácie zakryté (napr. hriadeľ pohonu).
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty. Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] elektrický prípoj, prenos energie
[2] komunikačné rozhranie
[3] elektrický prípoj vstupy/výstupy
[4] elektrický prípoj, napájanie



- [5] pripojenie uzemnenia
[6] miesto pre označovací štítok
[7] LED indikácia

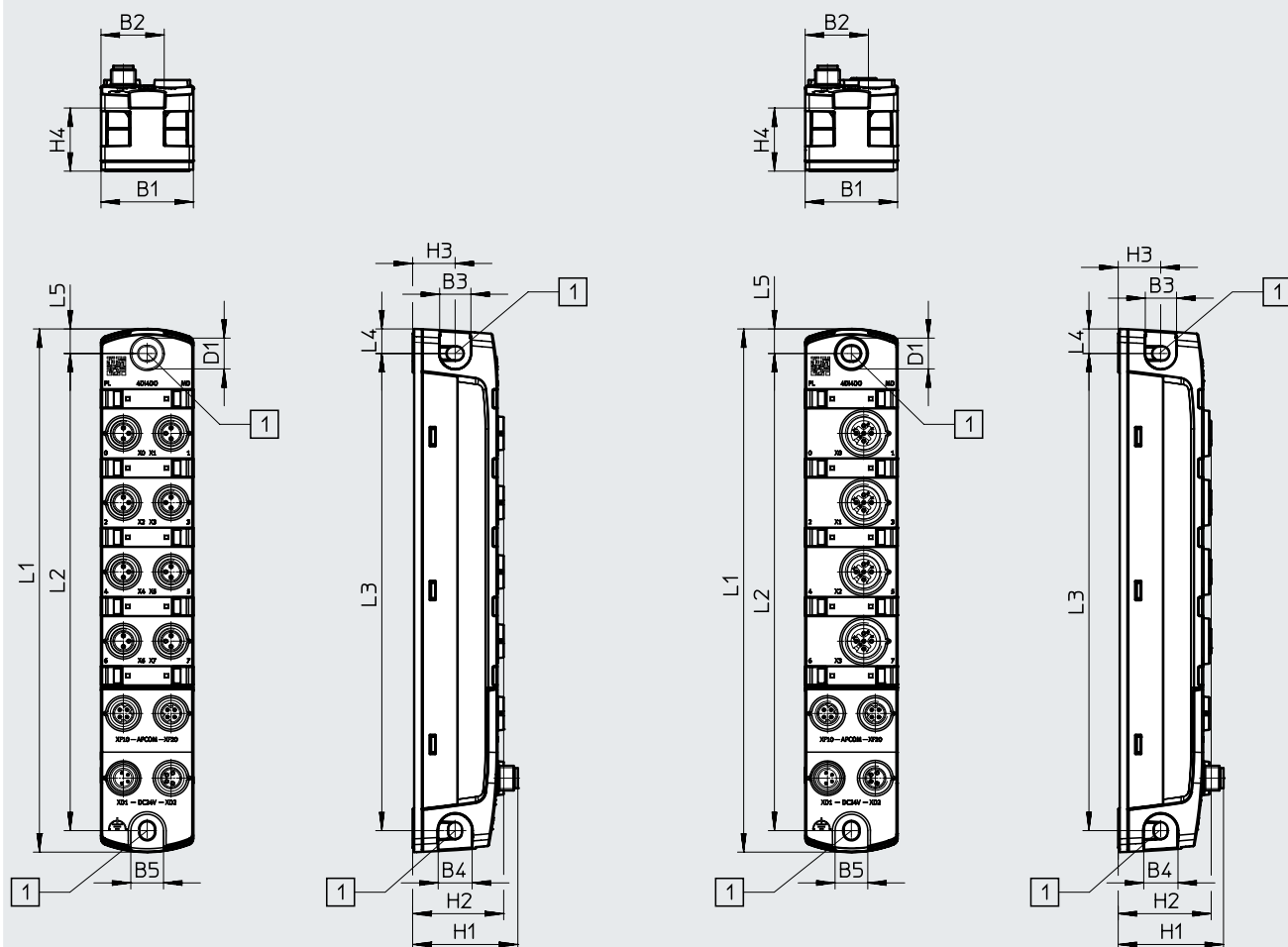
Údajový list – digitálne vstupno-výstupné moduly

Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P

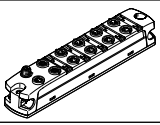
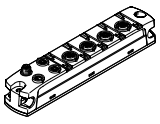
CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P

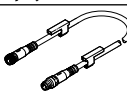
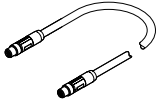
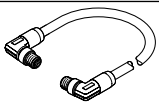
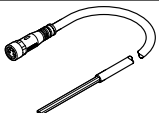


[1] upevňovacie otvory pre skrutky M4

	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	29,6	13,8	20,5	170	155	155	8	8
CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	30	20,5	10	11	11	10	34,2	30,2	13,8	20,5	170	155	155	8	8

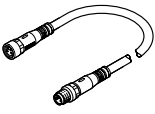
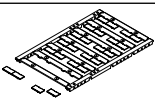
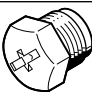
Údajový list – digitálne vstupno-výstupné moduly

Typové označenie			č. dielu	typ
	digitálny vstupno-výstupný modul	- elektrický prípoj, vstup, 4x zásuvka, 3 piny, M8x1 - elektrický prípoj, výstup, 4x zásuvka, 3 piny, M8x1	8086601	CPX-AP-I-4DI4DO-M8-3P
		- elektrický prípoj, vstup, 2x zásuvka, 5 pinov, M12x1 - elektrický prípoj, výstup, 2x zásuvka, 5 pinov, M12x1	8086603	CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P

Typové označenie – príslušenstvo		Opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾		
konektory s možnosťou vlastnej úpravy							
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 3 piny, kód A	svorkovnica	192009	SEA-3GS-M8-S	1	
			spájkovaný spoj	18696	SEA-GS-M8	1	
		konektor priamy, M12x1, 5 pinov, kód A	svorkovnica	175487	SEA-M12-5GS-PG7	1	
rozdeľovač							
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	2x zásuvka priama, M8x1, 3 piny, kód A	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4	1	
spojovacie vedenie							
	pre vstupy	konektor priamy, M8x1, 3 piny, kód A	zásuvka priama, M8x1, 3 piny, kód A	0,5 m	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	1
				1,0 m	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	1
				1,5 m	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3	1
				2,0 m	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3	1
				2,5 m	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	1
				3,0 m	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3	1
				3,5 m	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3	1
				5,0 m	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	1
				10,0 m	569844	NEBU-M8G3-K-10-M8G3	1
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
	pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1
				7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1
				10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1
				15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1

1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – digitálne vstupno-výstupné moduly

Typové označenie – príslušenstvo							
	Opis			č. dielu	typ	PE ¹⁾	
spojovacie vedenie							
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
označovací štítok							
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks		8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240	
uzatvárací kryt							
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1		177672	ISK-M8	10	
		pre prípoj M12x1		165592	ISK-M12	10	

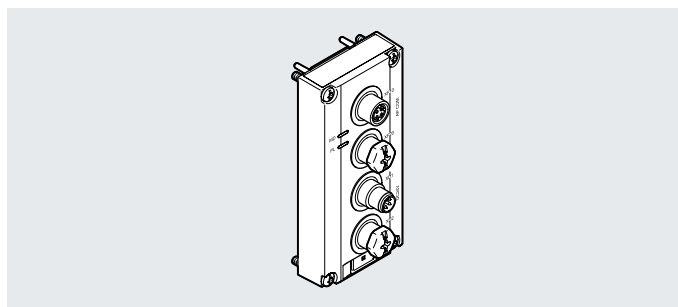
1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál VTUG

Funkcia

Elektrické rozhranie umožňuje prevádzkovať ventilový terminál VTUG ako súčasť automatizačného systému CPX-AP-I.

- indikácia stavu a chybové hlásenia cez LED
- až 24 ventilových pozícií až so 48 ventilovými cievkami
- samostatné napájanie záťaže pripojených ventilov; dá sa samostatne odpojiť
- odpojenie pri skrute



Všeobecné technické údaje		
typ	VAEM-L1-S-12-AP	VAEM-L1-S-24-AP
maximálny počet ventilových pozícií	12	24
maximálny počet ventilových cievok	24	48
komunikačné rozhranie		
protokol	AP-COM	
funkcia	systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT	
typ prípoja	2x zásuvka	
prípojovacia technika	M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114	
počet pinov/žíl	4	
tienenie	áno	

Všeobecné údaje	
parametre modulu	konfigurácia sledovania napätia, napájanie záťaže, PL správanie pri chybe
diagnostika prostredníctvom LED	diagnostika na modul napájanie pre záťaž
diagnostika cez internú komunikáciu	nadpätie, elektronika/snímače
	podpätie, elektronika/snímače
	prepätie, záťaž
	podpätie, záťaž
maximálna dĺžka vedenia	vypnutie, záťaž
	50, systémová komunikácia [m]

Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál VTUG

Technické údaje – elektrické			
typ		VAEM-L1-S-12-AP	VAEM-L1-S-24-AP
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25	±25
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24	24
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±10	±10
poznámka o prevádzkovom napätí		potrebné napájacie zdroje SELV/PELV pozor na pokles napätia	potrebné napájacie zdroje SELV/PELV pozor na pokles napätia
preklopenie výpadku napájania	[ms]	10	10
preklopenie výpadku napájania, záťaž	[ms]	3	3
maximálne napájanie		2 x 4 A (potrebná externá poistka)	2 x 4 A (potrebná externá poistka)
istenie (skrat)		interné elektronické istenie na kanál	interné elektronické istenie na kanál
ochrana pred priamym a nepriamym rušením		PELV SELV	PELV SELV
ochrana proti prepólovaniu		áno	áno
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 34	zvyčajne 34
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 16	zvyčajne 22
elektrický prípoj, napájanie			
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup	elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor	konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4	4
elektrický prípoj, prenos energie			
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup	elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka	zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104	M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4	4

Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál VTUG

Technické údaje – mechanické		
spôsob upevnenia		priskrutkované
poloha prípojov		hore
hmotnosť výrobku	[g]	76
rozmery Š x D x V	[mm]	42 x 91 x 30
Materiály		
teleso		spevnený PA
závitová dutinka		poniklovaná mosadz
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–5... +50
skladovacia teplota	[°C]	–20... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		2
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
nominálna výška pre využitie		≤ 2000 m n. m.
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
krytie		IP65
		IP67
poznámka o krytí		v zmontovanom stave
		nevyužitie prípoje zatvorené

1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 2 podľa normy Festo FN 940070:

podstatné nároky na odolnosť proti korózii. Aplikácia v interiéroch s prípadným výskytom kondenzácie. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s atmosférou bežnou pre priemysel

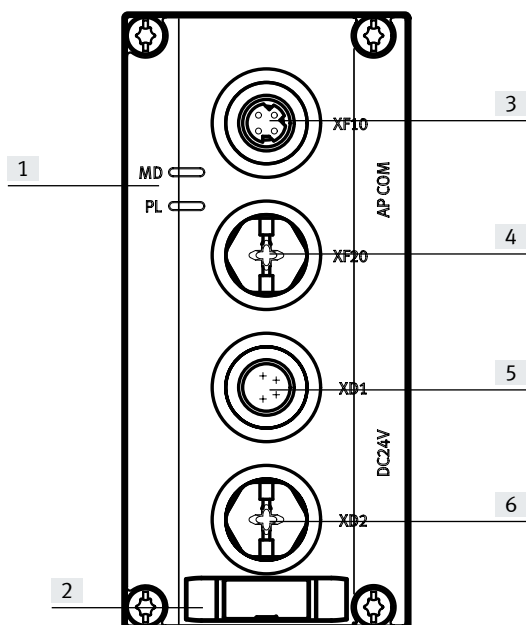
2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.

3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

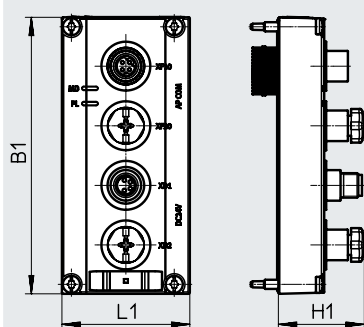
Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál VTUG

Pripojovacie a zobrazovacie prvky



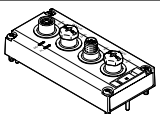
- [1] LED indikácia
- [2] miesto pre označovací štítok
- [3] komunikačné rozhranie
- [4] komunikačné rozhranie 2
- [5] elektrický prípoj, napájanie
- [6] elektrický prípoj, prenos energie

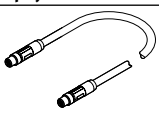
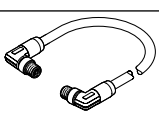
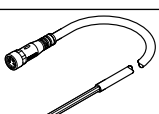
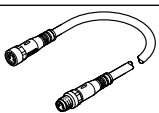
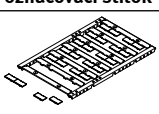
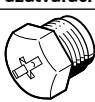
Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

	B1	H1	L1
VAEM-L1-S-12-AP	90,5	28,1	41,8
VAEM-L1-S-24-AP	90,5	28,1	41,8

Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál VTUG

Typové označenie			č. dielu	typ
	elektrické rozhranie pre ventilový terminál VTUG	12 ventilových pozícií	8081922	VAEM-L1-S-12-AP
		24 ventilových pozícií	8081923	VAEM-L1-S-24-AP

Typové označenie – príslušenstvo				č. dielu	typ	PE ¹⁾	
spojovacie vedenie							
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1
				15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1
					pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily
7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1				
10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1				
15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1				
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1
označovací štítok							
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks		8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240	
uzatvárací kryt							
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1		177672	ISK-M8	10	

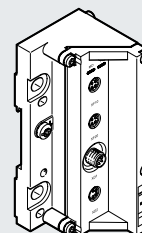
1) množstvo v balnej jednotke

Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál MPA-L

Funkcia

Elektrické rozhranie umožňuje prevádzkovať ventilový terminál MPA-L ako súčasť automatizačného systému CPX-AP-I.

- indikácia stavu a chybové hlásenia cez LED
- až 32 ventilových pozícií až s 32 ventilovými cievkami
- samostatné napájanie záťaže pripojených ventilov; dá sa samostatne odpojiť
- odpojenie pri skrate, diagnostika skratu a počítadlo spínacích cyklov

**Všeobecné technické údaje**

maximálny počet ventilových pozícií	32
maximálny počet ventilových cievok	32
komunikačné rozhranie	
protokol	AP-COM
funkcia	systémová komunikácia XF10 IN/XF20 OUT
typ prípoja	2x zásuvka
prípojovacia technika	M8x1, kód D v zmysle EN 61076-2-114
počet pínov/žíl	4
tienenie	áno

Všeobecné údaje

diagnostika prostredníctvom LED	diagnostika na modul
	napájanie pre záťaž
diagnostika cez internú komunikáciu	nadpätie, elektronika/snímače
	podpätie, elektronika/snímače
oddelenie potenciálov, výstupy, kanál – interná komunikácia	áno
maximálna dĺžka vedenia [m]	50, systémová komunikácia

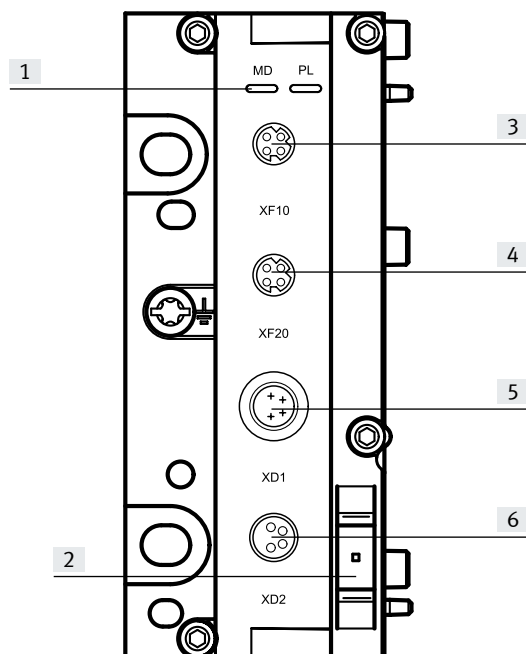
Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál MPA-L

Technické údaje – elektrické		
typ		VAEM-L1-S-12-AP
nominálne prevádzkové napätie, elektronika/snímače	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, elektronika/snímače	[%]	±25
nominálne prevádzkové napätie, záťaž	[V DC]	24
prípustné výkyvy napätia, záťaž	[%]	±10
preklenutie výpadku napájania	[ms]	10
preklenutie výpadku napájania, záťaž	[ms]	3
maximálne napájanie		2 x 4 A (potrebná externá poistka)
istenie (skrat)		interné elektronické istenie na kanál
ochrana pred priamym a nepriamym rušením		PELV SELV
ochrana proti prepólovaniu		áno
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, elektronika/snímače	[mA]	zvyčajne 30
vlastná spotreba prúdu pri nominálnom prevádzkovom napätí, záťaž	[mA]	zvyčajne 15
elektrický prípoj, napájanie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, vstup
typ prípoja		konektor
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
elektrický prípoj, prenos energie		
funkcia		elektronika/snímače a záťaž, výstup
typ prípoja		zásuvka
prípojovacia technika		M8x1, kód A v zmysle EN 61076-2-104
počet pinov/žíl		4
Technické údaje – mechanické		
konštrukcia ventila		možnosť miešania veľkostí ventilov
spôsob upevnenia		svorník
poloha prípojev		hore
hmotnosť výrobku	[g]	194
rozmery Š x D x V	[mm]	43,1 x 107,5 x 50,2
Materiály		
teleso		hliníková tlaková zliatina, lakovaná spevnený PA
závitová dutinka		poniklovaná mosadz
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-5... +50
skladovacia teplota	[°C]	-40... +70
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		3
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5... 95
		nekondenzujúca
nominálna výška pre využitie		≤ 2000 m n. m.
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ³⁾		podľa smernice EÚ o EMC ²⁾
značka KC		KC-EMC
osvedčenie		RCM Mark
krytie		IP65 IP67
poznámka o krytí		v zmontovanom stave nevyužitie prípoje zatvorené

- 1) Trieda odolnosti proti korózii KBK 3 podľa normy Festo FN 940070:
vysoké nároky na odolnosť proti korózii. Atmosférické vplyvy pri miernych korozívnych podmienkach. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel a s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu.
- 2) Rozsah využitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.
- Ak platia obmedzenia na použitie zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.
- 3) Bližšie informácie na www.festo.sk/sp → v časti Certifikáty.

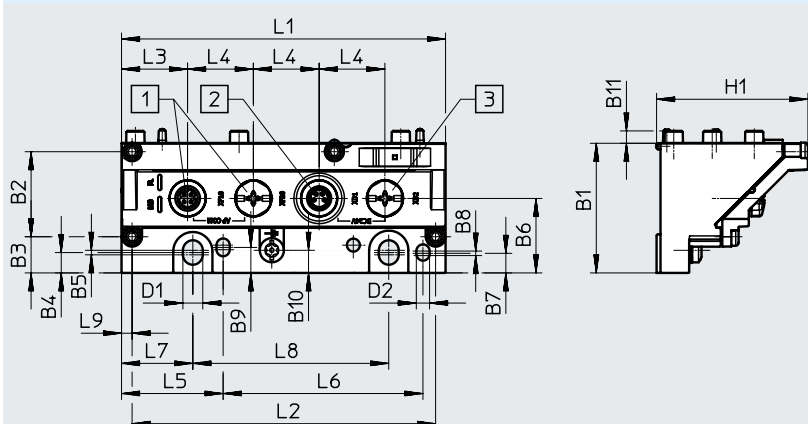
Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál MPA-L

Prípojovacie a zobrazovacie prvky



- [1] LED indikácia
- [2] miesto pre označovací štítok
- [3] komunikačné rozhranie
- [4] komunikačné rozhranie 2
- [5] elektrický prípoj, napájanie
- [6] elektrický prípoj, prenos energie

Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

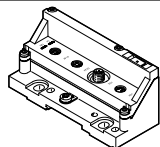
[1] zásuvka M8x1, kód D

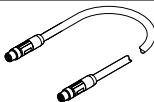
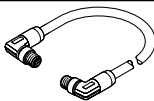
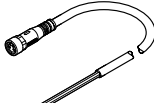
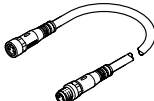
[2] konektor M8x1, kód A

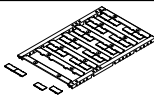
[3] zásuvka M8x1, kód A

	B1	H1	L1
VMPAL-EPL-AP	90,5	28,1	41,8

Údajový list – elektrické rozhranie pre ventilový terminál MPA-L

Typové označenie			č. dielu	typ
	elektrické rozhranie pre ventilový terminál MPA-L	32 ventilových pozícií	8087171	VMPAL-EPL-AP

Typové označenie – príslušenstvo						č. dielu	typ	PE ¹⁾
Opis								
spojovacie vedenie								
	pre komunikačné rozhranie	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód D	0,3 m	8082902	NEBC-D8G4-ES-0.3-N-S-D8G4-ET	1	
				0,5 m	8065123	NEBC-D8G4-ES-0.5-N-S-D8G4-ET	1	
				1,0 m	8065125	NEBC-D8G4-ES-1-N-S-D8G4-ET	1	
				2,0 m	8065127	NEBC-D8G4-ES-2-N-S-D8G4-ET	1	
				5,0 m	8065129	NEBC-D8G4-ES-5-N-S-D8G4-ET	1	
				7,5 m	8065131	NEBC-D8G4-ES-7.5-N-S-D8G4-ET	1	
				10,0 m	8065133	NEBC-D8G4-ES-10-N-S-D8G4-ET	1	
				15,0 m	8065135	NEBC-D8G4-ES-15-N-S-D8G4-ET	1	
		konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	konektor uhlový, M8x1, 4 piny, kód D	0,5 m	8065124	NEBC-D8W4-ES-0.5-N-S-D8W4-ET	1	
				1,0 m	8065126	NEBC-D8W4-ES-1-N-S-D8W4-ET	1	
				2,0 m	8065128	NEBC-D8W4-ES-2-N-S-D8W4-ET	1	
				5,0 m	8065130	NEBC-D8W4-ES-5-N-S-D8W4-ET	1	
				7,5 m	8065132	NEBC-D8W4-ES-7.5-N-S-D8W4-ET	1	
				10,0 m	8065134	NEBC-D8W4-ES-10-N-S-D8W4-ET	1	
				15,0 m	8065136	NEBC-D8W4-ES-15-N-S-D8W4-ET	1	
	pre elektrické napájanie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	otvorený koniec kábla, 4 žily	5,0 m	8065110	NEBL-M8G4-E-5-N-LE4	1	
				7,5 m	8065113	NEBL-M8G4-E-7,5-N-LE4	1	
				10,0 m	8065117	NEBL-M8G4-E-10-N-LE4	1	
				15,0 m	8065121	NEBL-M8G4-E-15-N-LE4	1	
	na prenos energie	zásuvka priama, M8x1, 4 piny, kód A	konektor priamy, M8x1, 4 piny, kód A	0,3 m	8082904	NEBL-M8G4-E-0.3-N-M8G4	1	
				0,5 m	8065102	NEBL-M8G4-E-0.5-N-M8G4	1	
				1,0 m	8065104	NEBL-M8G4-E-1-N-M8G4	1	
				2,0 m	8065106	NEBL-M8G4-E-2-N-M8G4	1	
				5,0 m	8065108	NEBL-M8G4-E-5-N-M8G4	1	
				7,5 m	8065111	NEBL-M8G4-E-7.5-N-M8G4	1	
				10,0 m	8065115	NEBL-M8G4-E-10-N-M8G4	1	
				15,0 m	8065119	NEBL-M8G4-E-15-N-M8G4	1	

označovací štítok					
	pre modul CPX-AP-I	veľkosť 6 x 12,5 mm, 10 rámkov po 24 ks	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	240

uzatvárací kryt					
	na uzavretie nevyužitých prípojev	pre prípoj M8x1	177672	ISK-M8	10

1) množstvo v balnej jednotke