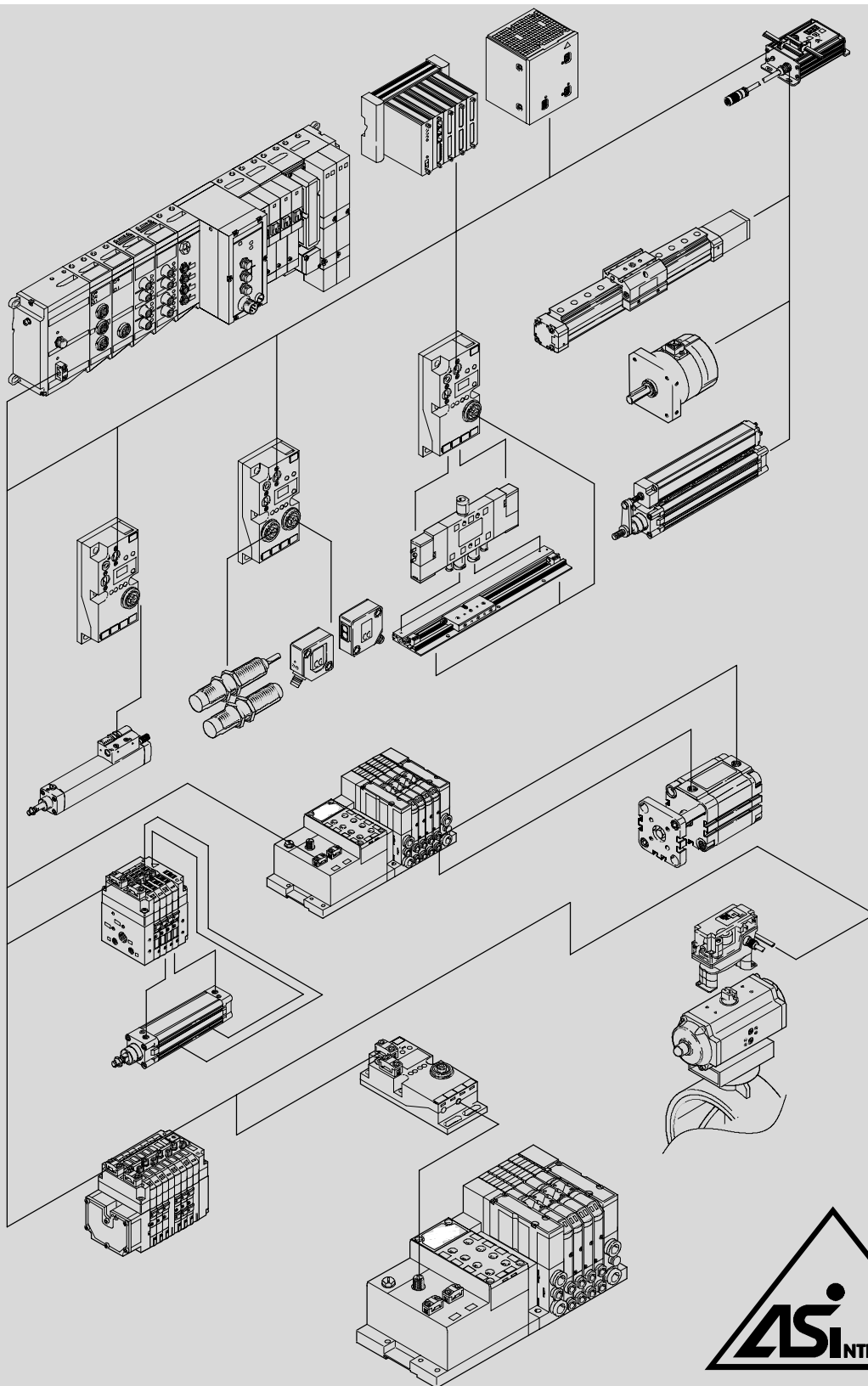


- En kabel za energijo in podatke
- Priključna tehnika, varna pred zamenjavo polov
- Plug and work™ na AS-Interface
- Diagnoza z LED in AS-Interface
- Priključitev od 1 ... 8 ventilov
- Prilagodljiv vmesnik posameznih ventilov
- Ventilski otoki z integriranimi vhodi
- Dvojno število odjemalcev zaradi A/B obratovanja

Komponente AS-Interface®

Pregled AS-Interface

FESTO



Sistemi Fieldbus/električna periferija
AS-Interface komponente

4.9



Osnove in lastnosti Bus sistemov

Uvod

AS-Interface je od proizvajalcev neodvisen, odprt instalacijski sistem z velikim in naraščajočim deležem na najnižjem nivoju distribuirane avtomatizacije proizvodnje in procesov.

Neodvisnost glede na proizvajalca in odprtost zagotavljata evropski standard EN 50 295 in svetovni standard

IEC 62 026-2. Certificirani izdelki nosijo logotip združenja AS-International Association.

AS-International Association in njej

priključene organizacije zastopajo interese vseh proizvajalcev, zainteresiranih za AS-Interface.

Konstrukcija

Sistem AS-Interface omogoča prenos podatkov in energije po samo enem kablu.

S specifično priključno tehniko udeležencev na rumenem kablu in

nizkimi stroški priključitve je možno povezati v mrežo postaje z majhnim številom vhodov in izhodov (maks. 8 V in 8 l na ventilski otok z dvema čipoma).

Dokazani so prihranki pri instalaciji v višini 26 – 40% v odvisnosti od tipa naprave.

Rešitev je idealno primerna za priključitev posameznih ali majhnih skupni aktuatorjev, ventilov in senzorjev na strežniški krmilnik.

Novi razvoji parametriziranega profila 7.4 ali koncepta AS-Interface Safety at Work odpirajo poti za nova področja uporabe.

Osnovne lastnosti

Princip strežnik-odjemalec

- Neodvisnost od proizvajalca
- Brez omejitev glede razporeditve vodov oz. topologije
- Podatki in energija preko dvožilnega kabla
- Varen pred motnjami
- Medij: neoklopljen kabel 2x 1,5 mm²
- Podatki in napajanje do 8 A na AS-Interface vod

- Maks. 4 vhodi in 4 izhodi na odjemalca, pri 31 odjemalcih
- Maks. 4 vhodi in 3 izhodi na odjemalca, pri 62 odjemalcih (A/B obratovanje skladno s specifikacijo V2.1)
- 4 analogni vhodi ali izhodi na odjemalca, pri 31 odjemalcih
- Profil 7.3 analogne vrednosti (16 Bit) na odjemalca (skladno s speci-

- fikacijo V2.1)
- Profil 7.4 parametriziran komunikacijski profil npr. 16x 16 Bit na odjemalca (skladno s specifikacijo V2.1)
- Moduli za krmilno omaro (IP20) in industrijsko okolje (IP65, IP67)
- Tehnologija nadomestitve izolacije
- Dolžina kabla 100 m, možnost podaljšanja na do 500 m z repetitorjem

- Zelo učinkovito krmiljenje napak
- Enostaven zagon
- Elektronska nastavitve naslovov preko bus priključka

Enostavna priključna tehnika

- En kabel za energijo in podatke
- Geometrija kabla preprečuje zamenjavo polov
- Kontroliranje napak pomeni, da zaščita ni potrebna
- Vtič brez odstranitve zaščite zagotavlja Festo plug and work™

Idealen za pnevmatiko

Lokalno krmiljenje majhnih skupin aktuatorjev ali individualno distribuiranih aktuatorjev, ki pokrivajo veliko področje pomeni:

- kratke cevi
- visoke stopnje taktov
- majhno porabo zraka.

Instalacijo in komunikacijo prevzamejo komponente AS-Interface.

Zmogljiva sistemska komponenta

AS-Interface je jasno pozicioniran pod Fieldbusi, ki so že v uporabi in zato ne predstavlja konkurenco Fieldbusu, temveč tehnično potrebno in gospodarsko upravičeno razširitev.

En vir – ali vse iz ene roke

Festo nudi pri AS-Interface popolno ponudbo iz ene roke. To pomeni:

- En sogovornik
- Kompetentne rešitve s strani vodilnega na trgu
- Udoben sistem naročanja
- Popoln servis dobave
- Usklajene rešitve za gibanje in krmiljenje
- Servis po vsem svetu

Pregled programa

Ventili

■ Univerzalne rešitve od vmesnikov posameznih ventilov do kompaktne rešitve za 8 ventilov

■ Integrirani vhodi na vmesnikih posameznih ventilov in ventilskih otokih CPV/CPA

■ Več vhodov s 4-kratnimi vhodnimi moduli

■ Na zahtevo: Aplikacijsko specifični ventili in integracijske rešitve

Pogoni

Inteligentni pogoni DNCV z integriranim ventilom, senzorjem in diagnostičnim modulom

Visokodinamični pogoni s Soft-Stop SPC11

Pogoni za procesno industrijo Zasučni aktuatorji DRD (Copar) li-berni aktuatorji DLP (Copac)

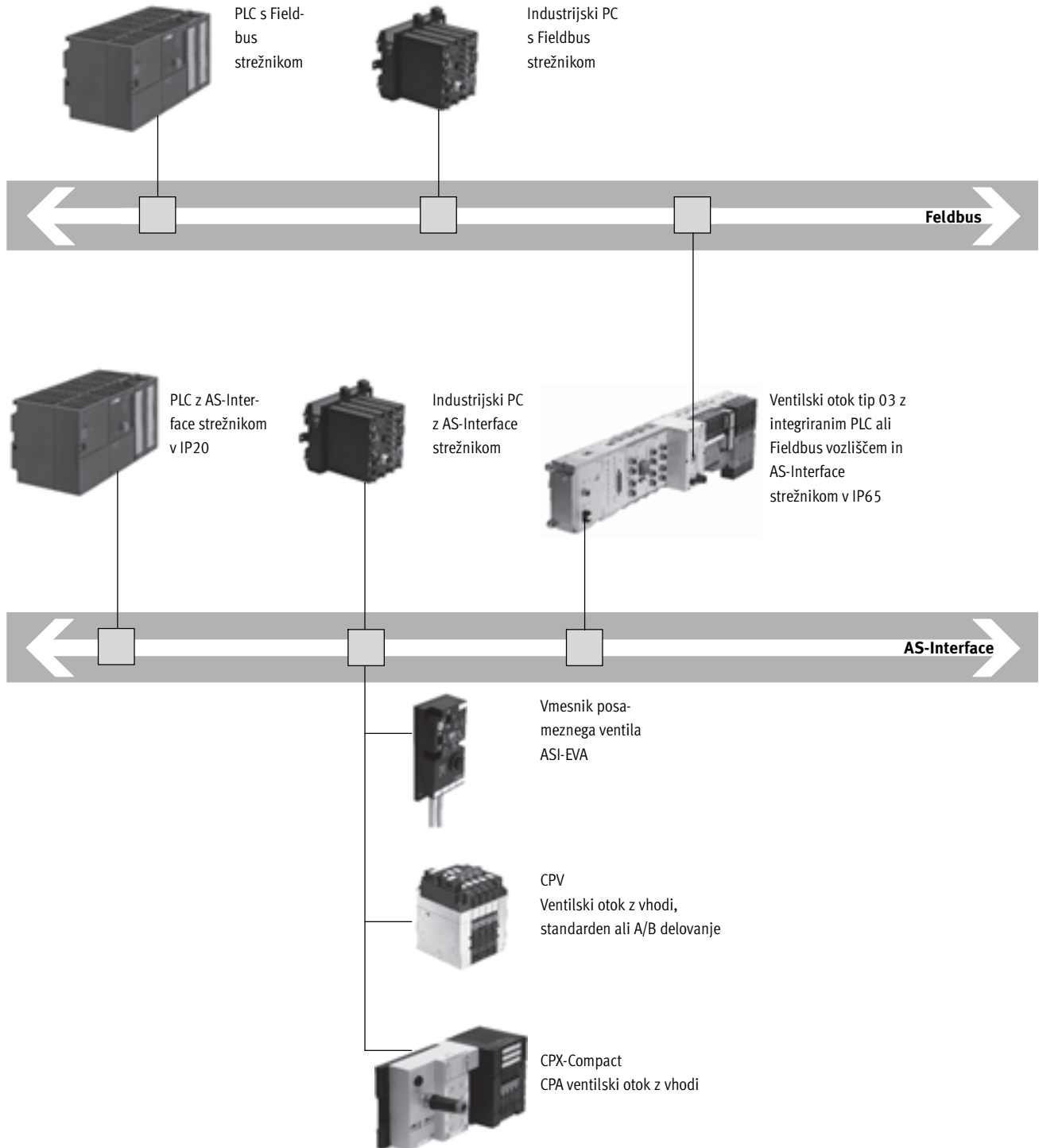
Lokalni krmilnik za pogone za procesno industrijo ter uporabo na prostem

Komponente AS-Interface®

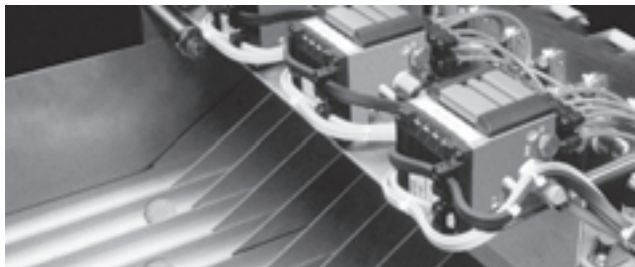
Pregled sistema

FESTO

Komponente



Primeri uporabe



Sortiranje

Ventilski otoki CPV in CPA: Compact Performance je sinonim za visoko zmogljivost in mehne mase. Montaža blizu pogonov poenostavlja instalacijo, omogoča prihranke pri

stisnjenem zraku in skrajšuje čase taktov.



Transportna tehnika

Značilnost transportnih sistemov so široko distribuirani posamezni pogoni in senzori. AS-Interface je še posebno primeren za sisteme te vrste. Vmesnik posameznih ventilov ASI-EVA

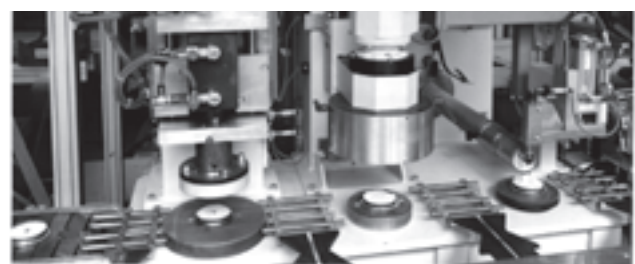
podpira neposredno priključitev enega ali dveh poljubno velikih ventilov na AS-Interface.



Pakiranje

Kompleksnejši stoji zahtevajo pogosto decentralne instalacijske koncepte znotraj naprave same z namenom učinkovite postavitve električne instalacije.

Kompleksne module in nadrejene funkcije za pakiranje krmili AS-Interface.



Montaža

Montaža, premikanje, strega: to pogosto pomeni hitra zaporedja, omejen vgradni prostor in zmanjševanje teže. Kompaktni ventilski otoki in pripada-

joči pogoni omogočajo optimalne rešitve.



Priprava vode

Avtomatizacija in decentralizirana inteligenca sta inovativni karakteristiki novjših sistemov. S krmilnikom DLP so Festo procesni pogoni krmiljeni s


strani AS-Interface v temperaturnem območju od $-25 \dots +50$ °C. Za vse ventile z vmesnikom Namur so primerni ASI-EVA.

Komponente AS-Interface®

Pregled sistema

FESTO

Strežnik in pribor

Strežnik AS-Interface IP65  Tip, ki se opušča



- Priklop strežnika za tip 03 z IP65
- Avtonomno krmiljenje na kraju samem s programljivim ventilkim otokom
- Decentralizirana povezava kot Gateway s Profibus, Interbus, DeviceNet

Drugi strežniki IP20



- Industrijski PC PS1 od Festa/Beck-a v IP20 z z do 4 AS-Interface strežniki CP96, montaža na H-letev
- standarden ali A/B delovanje
- 486 CPU za do 576 digitalnih vhodov/izhodov
- Vmesnik Ethernet
- idr.

Pribor



- Kombi omrežni del za AS-Interface: AS-Interface napajanje in dodatno napajanje
- Naslavljalna naprava z uporabniško prijaznimi upravljalnimi in diagnostičnimi funkcijami za celoten AS-Interface, npr. v kompletno instalirani mreži:
 - spreminjanje naslovov
 - nastavljanje izhodov
- branje vhodov
- idr.
- Instalacijski pribor za polaganje ploščatega kabla

Odjemalci

Vmesnik posameznega ventila



- Primerna rešitev za 1 do 2 decentralna ventila in senzorja
- Optimiranje pnevmatične konfiguracije od 10 ... 30.000 l/min
- Iskanje primerne posameznega ventila
- Nato priključiti na AS-Interface s Festo plug and work™
- Rešitev nudi maksimalno mehansko, pnevmatično in električno prilagodljivost

Kompakten ventilski otok



- Maksimalna zmogljivost na najmanjšem prostoru od 400 ... 1600 l/min
- Kombinacije ventilov za 2, 4 ali 8 ventilskih rezin
- Generiranje vakuuma, releji in več v eni enoti
- Razumen sistem cevodovov preko pnevmatičnega Multipola
 - hitra menjava ventilskih otokov
 - pri vgradnji v krmilne omare notranji cevodovi niso potrebni
- Vhodi M8 so vključeni za vsako ventilsko mesto

Modularen ventilski otok



- Ventili na priključni plošči: enostavna menjava posameznih ventilov
- Prilagodljive kombinacije ventilov za 2 ... 8 ventilskih tuljav
- Ventilske otoke se lahko razširi kasneje
- CPA: Kompaktni in modularni od 300 ... 650 l/min
- 4 ali 8 vhodov z izbiro priključne tehnike
- Izbiranje priključne tehnike na busu: Ploščat kabel ali M12 okrogel kabel
- Adresirna puša

Komponente AS-Interface®

AS-Interface strežnik

FESTO



AS-Interface strežnik za ventilski otok tip 03

V povezavi s Fieldbus vozliščem ali krmilnim blokom ventilskega otoka tip 03 prevzame modul krmiljenje omrežja AS-Interface.

Nanj priključeni odjemalci so organizirani preko strežnika AS-Interface, njihovi vhodi in izhodi so vodeni ali preko priključenega Feldbusa na nadrejen krmilnik ali neposredno na krmilni blok.

Konfiguracijo AS-Interface se izvede ali s priloženim programskim orodjem AS-Interface ali enostavno s konfigu-

racijskim vtičem.

Za instalacijo AS-Interface se strežnik poveže s potrebnimi odjemalci na podatkovni kabel AS-Interface (rumen kabel). Predhodno prejme vsak udeleženelec svoj naslov.

Kombiniran omrežni del omrežja AS-Interface napaja z napetostjo vse udeležence prav tako preko podatkovnega kabla, pri tem pa je potrebno upoštevati seštevek tokov vseh priključenih naprav.

Ko so vzpostavljene povezave in so nastavljeni naslovi prez prekrivanj, potem se lahko s konfiguracijskim vtičem prebere in shrani aktualno konfiguracijo.

Za tem se V/I udeležencev ciklično aktualizirajo in izmenjujejo z nadrejenim Fieldbus-vozliščem ali krmilnim blokom. Vsak udeleženelec kot tudi diagnostični podatki AS-Interface dobijo pri tem fiksno naslavljalno polje za svoje V/I.

Področje uporabe

Strežnik AS-Interface podpirajo naslednja Fieldbus vozlišča in krmilni bloki:

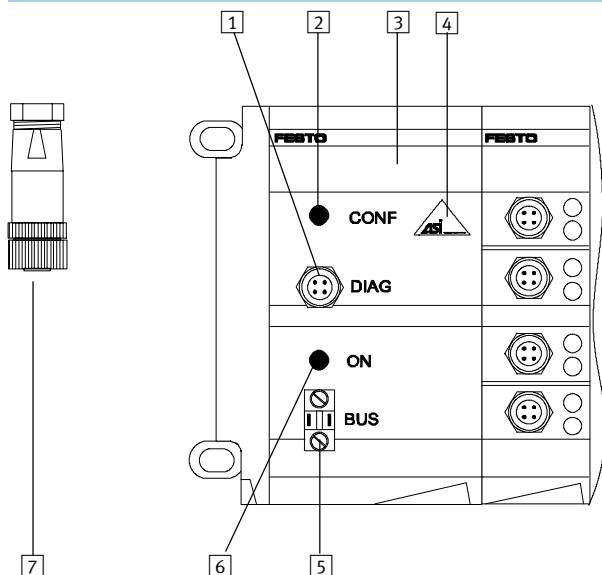
- FB6 Interbus
- FB13 Profibus
- Festo krmilnik strojev SF3
- Krmilnik SB60 SLC 500 od Allen Bradley
- SF60 SLC 500 krmilnik od Allen Bradley z DeviceNet

Komponente AS-Interface®

AS-Interface strežnik

FESTO

Pregled priključkov/prikazov – AS-Interface strežnik



- 1 Diagnostični vmesnik V.24/RS232
- 2 Rumena LED (konfiguracija)
- 3 Opisno polje AS-Interface strežnika
- 4 AS-Interface logo
- 5 AS-Interface bus priključek z AS-Interface kabelsko vtičnico (v obsegu dobave)
- 6 Zelena LED (napetost AS-Interface bus-a)
- 7 Konfiguracijski vtič (ni vključeni v obseg dobave)

Tehnični podatki		VIASI-03-M
Tip		VIASI-03-M
Št. dela		18 721
Maksimalno število priključenih odjemalnih postaj		31
Število izhodov		124
Število vhodov		124
Število zasedenih modulnih mest		1
Izvedba diagnostičnega vmesnika		RS232, brez potenciala, M12, 5-polni
Izvedba AS-Interface priključnega vtiča		Vtičnica ploščatega kabla
Specifikacija		Standardni strežnik
Čas cikla	[ms]	5 (pri polni razširitvi)
Poraba toka preko napajanja fieldbus vozlišča	[mA]	165
Poraba toka iz AS-Interface omrežnega dela	[mA]	65
Zakasnitve vhoda	[ms]	3
Razred zaščite		IP65
Temperaturno območje	Obratovanje [°C]	+5 ... +50
	Skladiščenje [°C]	-20 ... +70
Material		Tlačno liti aluminij
Vrsta zaščite po EN 60 529		IP65 (v vtaknjenem stanju ali zaprto z zaščitno kapo)
Dimenzije	[mm]	42x70x132
Mera rastra	[mm]	72
Masa	[g]	700

Komponente AS-Interface®

Strežnik AS-vmesnika

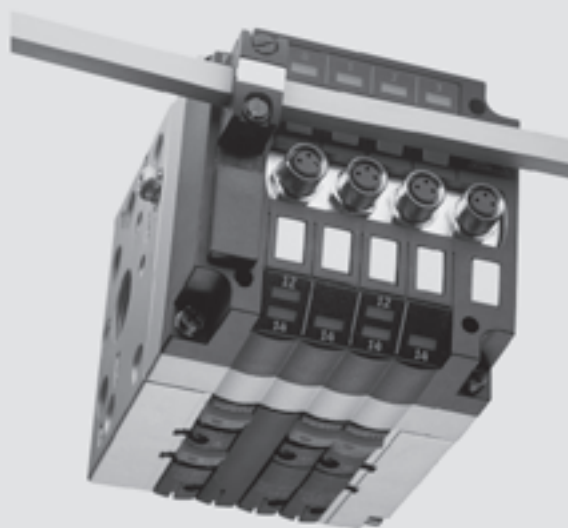
FESTO

AS-Interface strežnik		
Naziv	Tip	Št. dela
Bus-priključek		
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
Vtičnica ploščatega kabla	ASI-SD-FK	18 785
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrtan	ASI-KVT-FK	18 786
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen	ASI-KVT-FK-S	18 797
M12-vtičnica za ploščat kabel	ASI-SD-FK-M12	18 788
Drugo		
Kombi omrežni del za AS-Interface	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082
AS-Interface konfiguracijski vtič	ASI-SS-CONFIG	18 961
Serijski podatkovni kabel za AS-Interface programsko orodje	KDI-SB202-BU9	150 268

Komponente AS-Interface®

CPV ventilski otoki – pregled

FESTO



CPV-ventilski otoki z AS-Interface – možnosti konfiguriranja ventilov

CPV ventilske otoke z AS-Interface je mogoče konfigurirati z najrazličnejšimi ventilskimi rezinami. Sistem podpira maksimalno 8 izhodov in 8 vhodov na AS-Interface odjemalca.

Splošno

- Z dodatnim 24 V DC napajanjem ventilskih tuljav ali brez njega (NOT-AUS vezje)
- Rešitve z integriranimi vhodi ali brez njih
- Širina 10, 14 ali 18 mm


Iz tega izhajajo naslednje osnovne možnosti konfiguracij ventilskih rezin (glej tabelo na naslednji strani). Prazna mesta se lahko konfigurira kot alternativno ventilskim rezinam na poljubnem mestu.

Izvedbe

- 2, 4 ali 8 ventilskih rezin
- s 4 ali 8 vhodi, na izbiro
 - Standardno delovanje (SPEC V2.0)
 - A/B delovanje (SPEC V2.1)
- Po želji z relejskimi izhodi brez potenciala
- Ločevalne plošče za povezavo tlačnih območij
- Primeren za vakuum
- Prazna mesta za naknadno razširitev
- Po želji s pnevmatičnim Multipolom

Uporaba

- Cenovno ugodna priključitev 2, 4 ali 8 ventilskih rezin na AS-Interface.
- Decentralizirane strukture strojev in sistemov, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah
 - na predhodnih strojnih funkcijah

 Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ 4 / 2.1-2

Komponente AS-Interface®

CPV ventilski otoki – pregled

FESTO

Izvedbe ventilskega otoka z AS-Interface								
Tip	Ventilske rezine	Ventilske tuljave	Vhodi (M8 priključek)	Dodatno napajanje		Velikost		
				Z	Brez	CPV10	CPV14	CPV18
CPV1x-GE-ASI-2 (-Z)	2	4	–	■	■	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	–	■	■	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■		■	■	
CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■		■	■	
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	8	■		■	■	

Dovoljene kombinacije zasedenosti ventilskih mest								
Tip	Odjemalec n				Odjemalec n+1			
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPV1x-GE-ASI-2 (-Z)	M	M						
	J	M						
	M	J						
	J	J						
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M				
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M				
	J	Prazno mesto	M	M				
	M	M	J	Prazno mesto				
	J	Prazno mesto	J	Prazno mesto				
CPV1x-GE-ASI-4E3A -Z ¹⁾	M	M	M	Prazno mesto				
	J	Prazno mesto	M	Prazno mesto				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z ¹⁾	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	Prazno mesto	M	M	M	M	M	M
	M	M	J	Prazno mesto	M	M	M	M
	J	Prazno mesto	J	Prazno mesto	M	M	M	M

	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	Prazno mesto	M	M
	M	M	M	M	M	M	J	Prazno mesto
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z ¹⁾	M	M	M	Prazno mesto	M	M	M	Prazno mesto
	M	M	M	Prazno mesto	J	Prazno mesto	M	Prazno mesto
	J	Prazno mesto	M	Prazno mesto	M	M	M	Prazno mesto
	J	Prazno mesto	M	Prazno mesto	J	Prazno mesto	M	Prazno mesto

- 1) - Ventilske rezine z 2 izhodoma morajo biti konfigurirane na mestih 0, 2, 4, 6 (pri A/B obratovanju samo mesti 0, 4).
 - Ventilskim rezinam z 2 izhodoma sledi vedno eno prazno mesto.
 - Odjemalca n in n+1 se lahko konfigurira med seboj neodvisno. To daje skupaj 16 različnih možnih kombinacij.
- M Ventilska rezina z monostabilnim ventilom ali alternativno druga ventilska rezina z enim izhodom
 J Ventilska rezina z bistabilnim ventilom ali alternativno druga ventilska rezina z dvema izhodoma

Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki z integriranimi vhodi, po SPEC V2.0

FESTO



CPV-ventilski otoki z integriranimi vhodi, po specifikaciji V2.0

Splošno

- Kockasta oblika za izredno zmogljivost ob majhni masi
- visoka fleksibilnost zaradi različnih pnevmatičnih funkcij (varijante ventilov), različnih tlačnih območij, vakuumskih stikal in integrirani proizvodnji vakuumu.
- Relejski izhodi brez potenciala, po želji
- Priključek za dodatno tokovno napajanje pri pogojih ZAUSTA-VITVE-V-SILI (NOT-AUS)
- Zaščita IP65

Prikazi z LED za:

- Prikaz stanja za izhode
- Prikazi stanja ventilov
- PWR-LED (napajanje)
- FAULT-LED (napaka)


Izvedbe

- Širina 10 in 14 mm
- 4 ali 8 vhodov
- 4 ali 8 ventilskih mest
- Do štiri tlačne cone
- Primeren za vakuum
- Proizvajanje vakuumu

- Različne ventilske funkcije na enem ventilskem otoku npr.
 - 2x potni ventil 3/2
 - Monostabilni 5/2-potni
 - Impulzni ventil, 5/2 potni
 - Potni ventil 5/3
 - 2x potni ventil 2/2
 - Ločevalna plošča
 - Prazno mesto
- Dodatna funkcija (privijačena na ventilsko rezino)
 - Povratno dušilni ventil
- Različne možnosti pritrditve

Uporaba

- Prilagodljiva in cenovno ugodna priključitev 4 ali 8 ventilskih rezin in do 8 senzorjev na M8 vhode.
- Decentralizirane strukture strojev in naprav, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah

 Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ 4 / 2.1-2

Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki z integriranimi vhodi, po SPEC V2.0

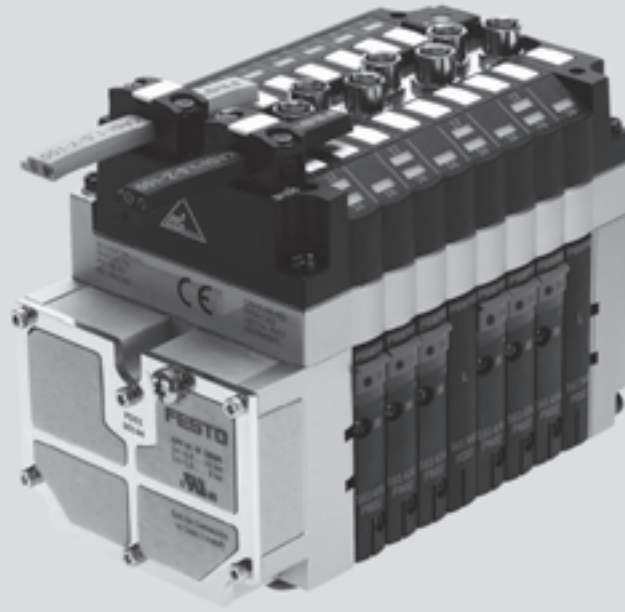
FESTO

Tehnični podatki				
Tip		CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-4E4A M8	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z M8
Št. dela	Naročanje z ident kodo/konfiguratorjem ventilskih otokov			
Ventili	Število ventilskih tuljav	4	4	8
	Širina ventilov [mm]	10/14		
	Nastavitev ventilske konfiguracije	Integrirano DIL-stikalo		
	Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC	Da	Ne	Da
	Digitalni vhodi	4	4	8
	Priključna tehnika	M8, 3-polni		
	Napajanje sensorja preko AS-vmesnik	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi		
	Priključek sensorjev	2-žilni in 3-žilni sensorji		
	Izvedba	IEC 1131-2, tip 2		
	Vhod vezja	PNP (pozitivno vklapljanje)		
AS-Interface	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (v obsegu dobave)		
Priključek	Območje napetosti	DC 26,5 ... 31,6 V, brez zamenjave polov		
	Zaostalo nihanje [mVss]	20		
	Poraba toka, vhodi [mA]		Širina 10/14 mm brez dodatnega napajanja	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ v 0-stanju ■ v 1 stanju (senzorji ne rabijo toka) ■ v 1 stanju (senzorji z maksimalno porabo toka) 	7 35 137	61/95 89/123 191/225	40 96 278
Priključek bremenske	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (za 180° zavrteno verzijo naročiti posebej)		
	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%		
	Zaostalo nihanje [Vss]	4		
	Poraba toka, ventili [mA]	10/14 mm	Brez priključka za bremensko napetost	10/14 mm
Priključek	<ul style="list-style-type: none"> ■ pri vklopu ■ po znižanju toka 	108/176 42/72		200/310 70/100
	Prikazi z LED	ASI-LED	Napajanje/zelena	
Splošni podatki	AUX-PWR-LED	Dodatno napajanje/zelena	Nobena	Dodatno napajanje/zelena
	FAULT-LED	LED napake/rdeča		
	Vhodi	Zelena		
	Ventili	Rumena		
	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)		
	Elektromagnetna neškodljivost	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oddajanje motenj ■ Odpornost na motnje 		
CE-oznaka	Preskušen po EN 55 011, razred mejne vrednosti B Preskušen po EN 50 082-2			
Temperaturno območje [°C]	Da, po EU-smernici 89/336/EGS			
Materiali	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70			
Materiali	ohišje: aluminij; pokrov: poliamid (PA6-GF25); tesnilo: nitrilkavčuk (NBR), polikloroprenkavčuk (CR); brez LABS			
Dimenzije	➔ 4 / 4.9-240			
Masa	➔ 4 / 4.9-239			
Pnevmatični podatki	➔ Info 213 Compact Performance Ventilinsel CPV ➔ 4 / 2.1-2			
AS-Interface	ID-koda	F _H (ID = F _H ; ID1 = F _H ; ID2 = F _H)		
Podatki	IO koda	7 _H		
	Profil	S-7.F		

Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki z integriranimi vhodi, za A/B obratovanje po SPEC V2.0

FESTO



CPV-ventilski otoki z integriranimi vhodi, za A/B obratovanje po specifikaciji V2.1

Splošno

- Visoko povečanje zmogljivosti na strežnik zaradi A/B obratovanja
 - 100% več vhodov (248 namesto 124)
 - 50% več izhodov (186 namesto 124)
- Kockasta oblika za izredno zmogljivost ob majhni masi
- visoka fleksibilnost zaradi različnih pnevmatičnih funkcij (varianete ventilov), različnih tlačnih območij, vakuumskih stikal in integrirani proizvodnji vakuuma.
- Relejski izhodi brez potenciala, po želji

- Priključek za dodatno tokovno napajanje pri pogojih ZAUSTAVITVE-V-SILI (NOT-AUS)
- Zaščita IP65

Prikazi z LED za:

- Prikaz stanja za izhode
- Prikazi stanja ventilov
- PWR-LED (napajanje)
- FAULT-LED (napaka)¹⁾

Izvedbe


- Širina 10 in 14 mm
- 4 ali 8 vhodov
- 3 ali 6 ventilskih mest

- Do štiri tlačne cone
- Primeren za vakuum
- Proizvajanje vakuuma
- Različne ventilske funkcije na enem ventilskem otoku npr.
 - 2x potni ventil 3/2
 - Monostabilni 5/2-potni
 - Impulzni ventil, 5/2 potni
 - Potni ventil 5/3
 - 2x potni ventil 2/2
 - Ločevalna plošča
 - Prazno mesto
- Dodatna funkcija (privijačena na ventilsko rezino)
 - Povratno dušilni ventil

- Različne možnosti pritrditve

Uporaba

- AS-i mreže z A/B obratovanjem skladno s SPEC V2.1
- Prilagodljiva in cenovno ugodna priključitev od 4 ali 8 ventilskih rezin in do 8 senzorjev na M8 vhode.
- Decentralizirane strukture strojev in naprav, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah

 Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ 4 / 2.1-2

1) Napaka periferije po SPEC V2.1 ni implementirana

Komponente AS-Interface®

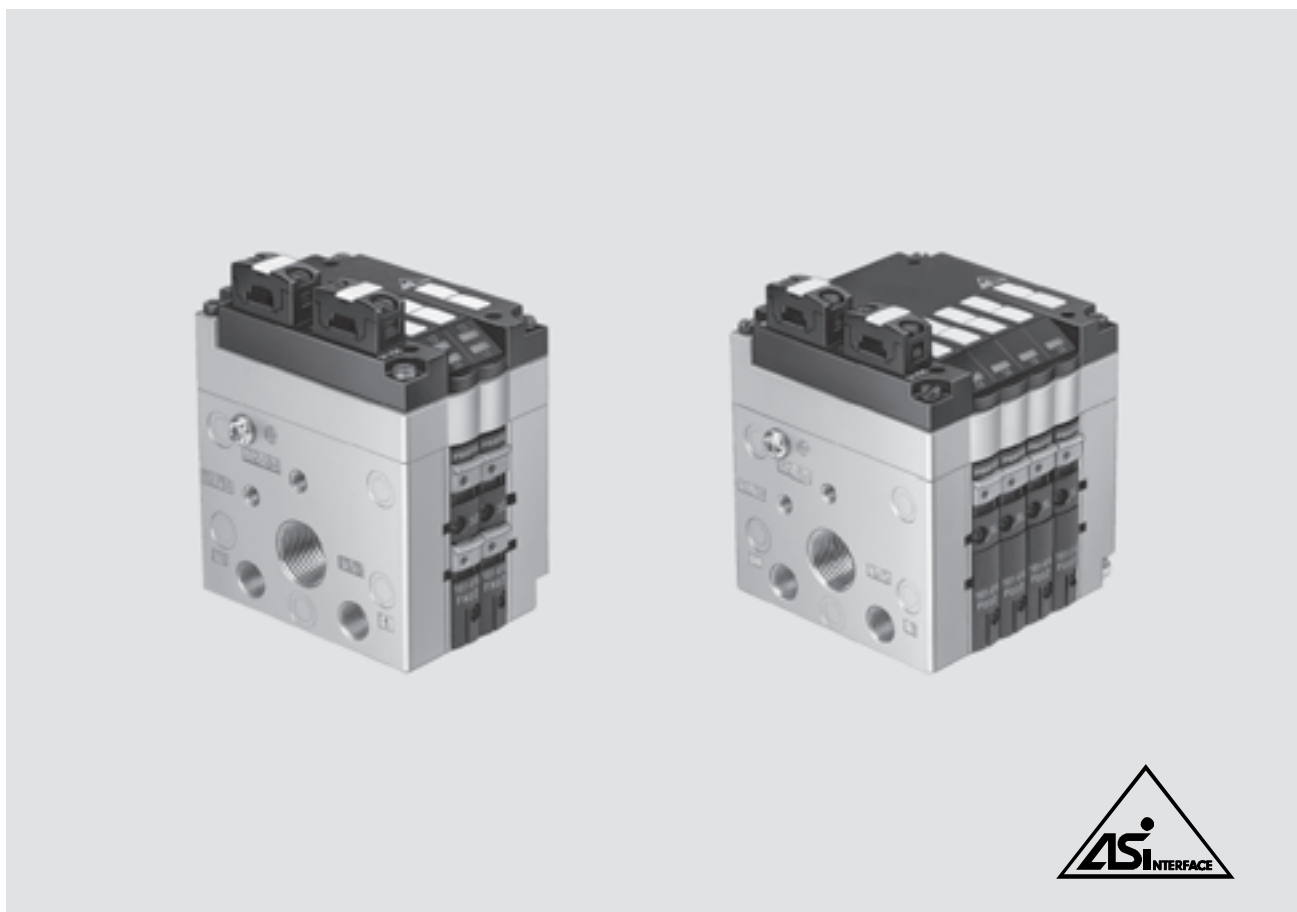
CPV-ventilski otoki z integriranimi vhodi, za A/B obratovanje po SPEC V2.1

Tehnični podatki			
Tip		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z M8
Št. dela		Naročanje z ident kodo/konfiguratorjem ventilskih otokov	
Ventili	Število ventilskih tuljav	3	6
	Širina ventilov [mm]	10/14	
	Nastavitev ventilske konfiguracije	Integrirano DIL-stikalo	
	Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC	Da	
	Digitalni vhodi	4	8
	Priključna tehnika	M8, 3-polni	
	Napajanje senzorja preko AS-vmesnik	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi	
	Priključek senzorjev	2-žilni in 3-žilni senzorji	
	Izvedba	IEC 1131-2, tip 2	
	Vhod vezja	PNP (pozitivno vklapljanje)	
AS-Interface	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (v obsegu dobave)	
Priključek	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov	
	Zaostalo nihanje [mVss]	20	
	Poraba toka, vhodi [mA]		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ v 0-stanju ■ v 1 stanju (senzorji ne rabijo toka) ■ v 1 stanju (senzorji z maksimalno porabo toka) 	7 35 137	40 96 278
Priključek bre-menske	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (za 180° zavrteno verzijo naročiti posebej)	
	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%	
Priključek	Zaostalo nihanje [Vss]	4	
	Poraba toka, ventili [mA]	10/14 mm	10/14 mm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ pri vklopu ■ po znižanju toka 	108/176 42/72	200/310 70/100
Prikazi z LED	ASI-LED	Napajanje/zelena	
	AUX-PWR-LED	Dodatno napajanje/zelena	
	FAULT-LED	LED napake/rdeča	
	Vhodi	Zelena	
	Ventili	Rumena	
Splošni podatki	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)	
	Elektromagnetna neškodljivost		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oddajanje motenj ■ Odpornost na motnje 	Preskušen po EN 55 011, razred mejne vrednosti B Preskušen po EN 50 082-2	
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS	
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70	
	Materiali	ohišje: aluminij; pokrov: poliamid (PA6-GF25); tesnilo: nitrilkavčuk (NBR), polikloroprenkavčuk (CR); brez LABS	
	Dimenzije	➔ 4 / 4.9-240	
	Masa	➔ 4 / 4.9-239	
	Pnevmatični podatki	➔ Info 213 Compact Performance Ventilinsel CPV ➔ 4 / 2.1-2	
AS-Interface Podatki	ID-koda	ID = A _H ; ID1 = 7 _H ; ID2 = E _H	
	IO koda	7 _H	
	Profil	S-7.A.E	

Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki brez vhodov, po SPEC V2.0

FESTO



CPV-ventilski otoki brez vhodov, po specifikaciji V2.0

Splošno

- Kockasta oblika za izredno zmogljivost ob majhni masi
- visoka fleksibilnost zaradi različnih pnevmatičnih funkcij (varianste ventilov), različnih tlačnih območij, vakuumskih stikal in integrirani proizvodnji vakuuma
- Relejski izhodi brez potenciala, po želji
- Priključek za dodatno tokovno napajanje pri pogojih ZAUSTAVITVE-V-SILI (NOT-AUS)
- Zaščita IP65

Prikazi z LED za:

- Prikazi stanja ventilov
- PWR-LED (napajanje)
- FAULT-LED (napaka)

Izvedbe

- Širina 10, 14 in 18 mm
- 2 ali 4 ventilskih mest
- Do dve tlačni coni
- Primeren za vakuum
- Proizvajanje vakuuma

- Različne ventilske funkcije na enem

ventilskem otoku npr.

- 2x potni ventil 3/2
- Monostabilni 5/2-potni
- Impulzni ventil, 5/2 potni
- Potni ventil 5/3
- 2x potni ventil 2/2
- Ločevalna plošča
- Prazno mesto
- Dodatna funkcija (privijačena na ventilsko rezino)
 - Povratno dušilni ventil
- Različne možnosti pritrditve

Uporaba

- Prilagodljiva in cenovno ugodna priključitev od 2 do 4 ventilskih rezin
- Decentralizirane strukture strojev in naprav, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah



- Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ 4 / 2.1-2

Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki brez vhodov, po SPEC V2.0

FESTO

Tehnični podatki					
Tip		CPV-...-GE-ASI-2-Z	CPV-...-GE-ASI-2	CPV-...-GE-ASI-4-Z ¹⁾	CPV-...-GE-ASI-4 ¹⁾
Št. dela		Naročanje z ident kodo/konfiguratorjem ventilskih otokov			
Ventili	Število ventilskih tuljav	2	2	4	4
	Širina ventilov	10 mm	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
		14 mm	■	■ ²⁾	■ ²⁾
		18 mm	■	■ ²⁾	■ ²⁾
	Nastavitev ventilске konfiguracije	Nobena (fiksno določena)			
Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC		Da	Ne	Da	Ne
AS-Interface	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)			
Priključek	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov			
	Zaostalo nihanje [mVss]	20			
	Širina [mm]	10/14/18			
	Poraba toka vseh Ventilov [mA]				
	■ brez znižanja toka ■ z znižanjem toka ■ pri CPV-...-GE-ASI-...-Z	25	140/208/352 73/97/145	25	140/208/352 73/97/145
Priključek bremske	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)			
Priključek	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%			
	Zaostalo nihanje [Vss]	4			
	Širina [mm]	10/14/18			
	maks. vklopni tok [mA]	108/176/320 48/72/120	Brez priključka za bremsko napetost	108/176/320 48/72/120	Brez priključka za bremsko napetost
	■ po znižanju toka				
Priкази z LED	PWR-LED	Napajanje/zelena			
	FAULT-LED	LED napake/rdeča			
	Ventili	Rumena			
Splošni podatki	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)			
	Elektromagnetna neškodljivost				
	■ Oddajanje motenj	Preskušen po EN 55 011, razred mejne vrednosti B			
	■ Odpornost na motnje	Preskušen po EN 50 082-2			
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS			
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70			
	Materiali	ohišje: aluminij; pokrov: poliamid (PA6-GF25); tesnilo: nitrilkavčuk (NBR), polikloroprenkavčuk (CR); brez LABS			
	Dimenzije	➔ 4 / 4.9-239			
Masa	➔ 4 / 4.9-239				
Pnevmatični podatki	➔ Info 213 Compact Performance Ventilinsel CPV ➔ 4 / 2.1-2				
AS-Interface	ID-koda	F _H			
Podatki	IO koda	8 _H			
	Profil	S-8.F			

- 1) Monostabilni ventili
2) Ne uporabljajte za nove konstrukcije!
- Tip ki se opušta

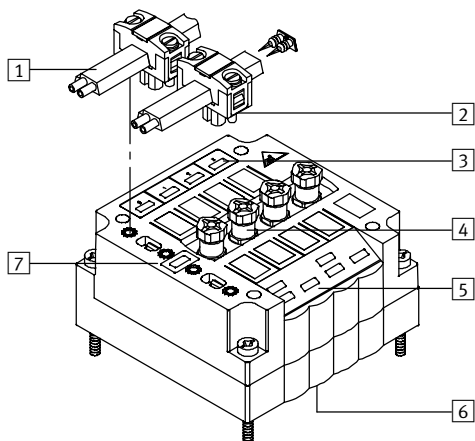
Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki – priključki/prikazi

FESTO

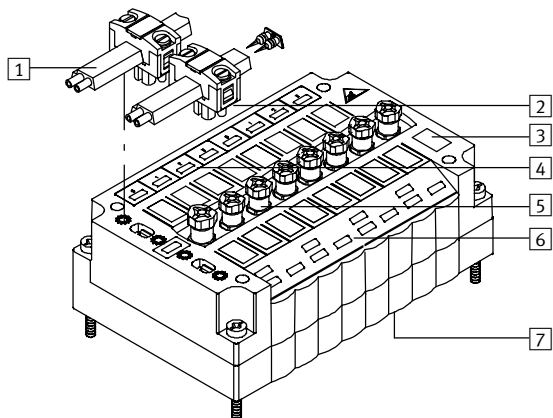
Pregled priključkov/prikazov – CPV z AS-Interface

CPV1x-GE-ASI-4E4A(-Z)



- 1 AS-Interface bus priključek
- 2 Dodatno napajanje ventilov (opcijsko)
- 3 LED-prikaz za vhode
- 4 Priključek senzorja
- 5 LED-prikaz za ventile
- 6 Priključek ventilov in DIL-stikala za konfiguriranje ventila
- 7 ASI LED, LED napake

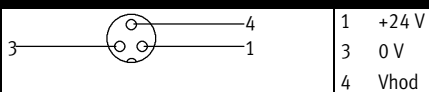
CPV1x-GE-ASI-8E8A(-Z)



- 1 AS-Interface bus priključek
- 2 Dodatno napajanje ventilov (opcijsko)
- 3 Tipka za izbiro naslova z LED
- 4 LED-prikaz za vhode
- 5 Priključek senzorja
- 6 LED-prikaz za ventile
- 7 Priključek ventilov in DIL-stikala za konfiguriranje ventila

Zasedenost pinov

Vhodi CPV



Komponente AS-Interface®

CPV-ventilski otoki – mase/dimenzije

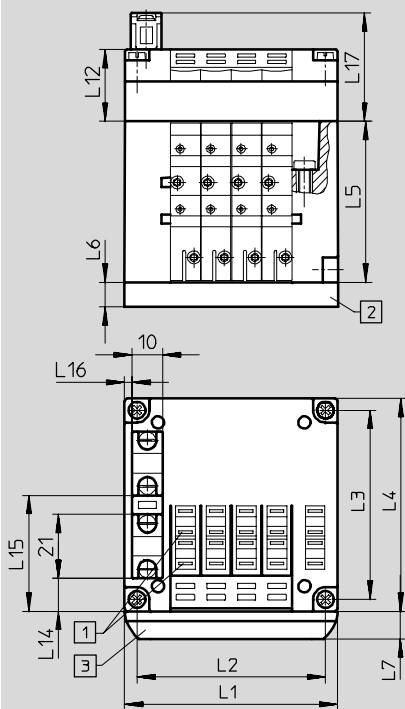


Mase [g] – ventilski otok tip 10 z AS-Interface			
Tip	CPV10	CPV14	CPV18
Električna priključna plošča z AS-Interface priključkom			
■ z 2 ventilskima mestoma	85	130	275
■ s 4(3) ventilskimi mesti	110	175	355
■ s 8(6) ventilskimi mesti	200	300	
Končna plošča	160	280	740
Pnevmatični Multipol			
■ na CP ventilski otok z 2 ventilskimi mesti	120	270	520
■ na CP ventilski otok z 4 ventilskimi mesti	165	390	750
■ na CP ventilski otok z 6 ventilskimi mesti	225	510	870
■ na CP ventilski otok z 8 ventilskimi mesti	270	630	1300
Relejna plošča	35	55	–
Rezervna plošča	25	45	90
Ločevalna plošča	25	45	90
Ventilska plošča	65	110	260

Dimenzije – CPV z AS-Interface

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

brez integriranih vhodov



- 1 Uteri za napisne ploščice
- 2 Pnevmatični Multipol
- 3 Nosilec za napisne ploščice

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	2-kratni	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	–	10,9	38,1	2,5	35,5
	4-kraten	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	23,5	10,9	38,1	2,5	35,5
CPV14	2-kratni	68	58	78	89	58,8	20	9,5	–	14	52	5	35,5
	4-kraten	96	86	78	89	58,8	20	9,5	23,5	14	52	5	35,5
CPV18	2-kratni	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	–	27,4	68,2	10,4	40
	4-kraten	132	121,5	106,5	118	73	20	9,5	28	27,4	68,2	10,4	40

Komponente AS-Interface®

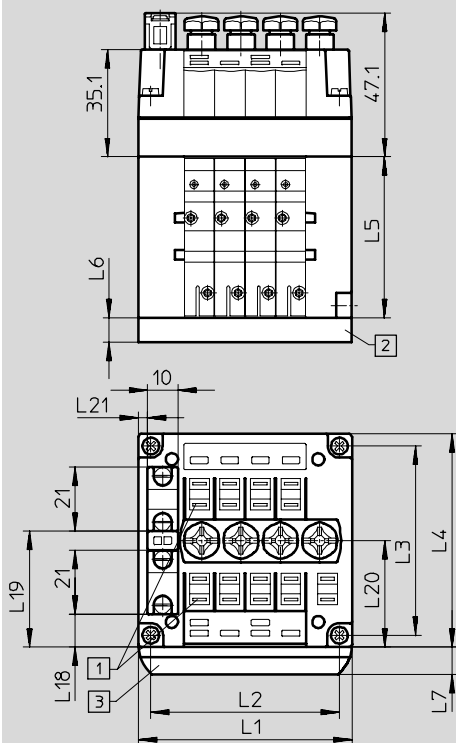
CPV ventilski otoki – dimenzije

FESTO

Dimenzije – CPV z AS-Interface

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

z integriranimi vhodi



- 1 Utori za napisne ploščice
- 2 Pnevmatični Multipol
- 3 Nosilec za napisne ploščice

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L18	L19	L20	L21
CPV10	4-kra-ten	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	10,9	38,1	35	3
	8-kra-ten	110	101,8	62	71	52,8	15	9,5	10,4	38,6	31,9	3
CPV14	4-kra-ten	96	86	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	43,3	5
	8-kra-ten	152	142	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	46,3	5

Komponente AS-Interface®

CPV ventilski otoki – pribor

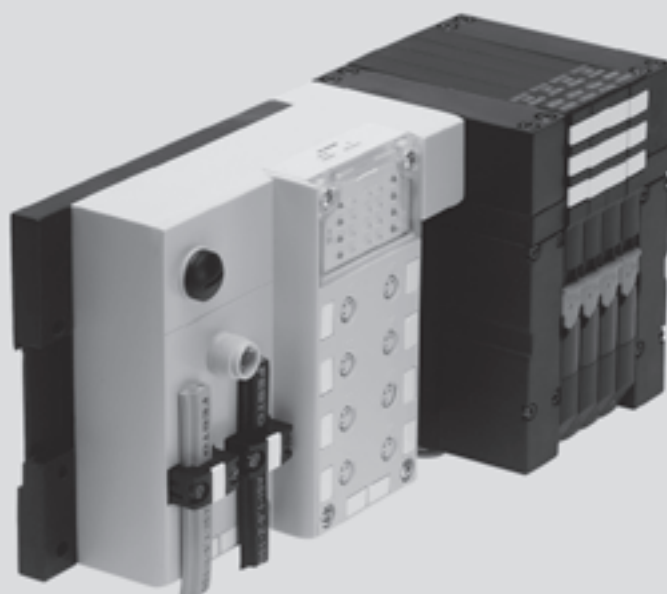
FESTO

CPV z AS-Interface			
Naziv	Tip	Št. dela	
Bus-priključek			
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941	
Vtičnica ploščatega kabla	ASI-SD-FK	18 785	
Vtičnica ploščatega kabla, zavrten za 180°	ASI-SD-FK180	196 089	
Slepi vtič ploščatega kabla	ASI-SD-FK-BL	196 090	
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrten	ASI-KVT-FK	18 786	
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen	ASI-KVT-FK-S	18 797	
Kabelska kapa za ploščat kabel (obseg dobave 50 kosov)	ASI-KK-FK	18 787	
Kabelski nastavki (obseg dobave 20 kosov)	ASI-KT-FK	165 593	
Vtič sensorja			
Vtič sensorja raven, M12, M8, privijačen	SEA-3GS-M8-S	192 009	
Vtič sensorja raven, M8, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696	
Drugo			
Kombi omrežni del za AS-Interface	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082	
Naslavljalna naprava	ASI-PRG-ADR	18 959	
Kabel za naslavljanje	KASI-ADR	18 960	
Napisne ploščice 6x10 v okvirjih (64 kosov)	IBS-6x10	18 576	
Napisne ploščice 9x20 v okvirjih (20 kosov)	IBS 9x20	18 182	
Uporabniška dokumentacija			
Priročnik za CPV pnevmatiko	nemščina	P.BE-CPV-DE	165 100
	angleščina	P.BE-CPV-EN	165 200
	francoščina	P.BE-CPV-FR	165 130
	italijanščina	P.BE-CPV-IT	165 160
	španščina	P.BE-CPV-ES	165 230
	švedščina	P.BE-CPV-SV	165 260

Komponente AS-Interface®

CPA ventilski otok – pregled

FESTO



CPA ventilski otoki z AS-Interface – možnosti konfiguriranja ventilov

CPA ventilske otoke z AS-Interface je mogoče zelo prilagodljivo konfigurirati z najrazličnejšimi ventilskimi rezi-nami. Sistem podpira maksimalno 8 izhodov in 8 vhodov na ventilski otok.

Iz tega izhajajo naslednje osnovne možnosti konfiguracij ventilov (glej tabelo na naslednji strani).

Splošno

- Rešitve z integriranimi vhodi ali brez njih
- Širina 10 ali 14 mm


- Z dodatnim 24 V DC napajanjem ventilskih tuljav ali brez njega (NOT-AUS vezje). Pri verziji z vhodi je dodatno napajanje vedno integrirano in se ga lahko naknadno izklopi z DIL stikalom.
- Bus priključna tehnika na izbiro
 - Ploščat kabel za AS-Interface in dodatno napajanje
 - M12 okrogli vtič 4-polni¹⁾
- Naslavljanje na izbiro
 - preko bus priključka (M12 ali ploščat kabel)
 - preko naslavljalne puše

Izvedbe

- 2 do 8 ventilskih rezin, svobodno konfiguriranje
- s 4 ali 8 vhodi
- M12, M8, Harax, CageClamp ali Sub-D priključna tehnika
- Ločevalne plošče za tvorjenje tlačnih con
- Primeren za vakuum
- Naknadno razširjanje, na izbiro
 - s praznimi mesti
 - s predelavo ventilskega otoka

Uporaba

- Prilagodljiva in cenovno ugodna priključitev od 2 do 8 ventilskih rezin s povratno informacijo vhoda.
- Decentralizirane strukture strojev in sistemov, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah
 - primeren za energetske verige zaradi priključka z okroglim kablom

 Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ Info 214 Compact Performance Ventilinsel CPA

➔ 4 / 2.1-86

1) Primeren kabelski razdelilnik s ploščatega kabla na M12: ASI-KVT-FKx2-M12

Komponente AS-Interface®

CPA ventilski otok – pregled

FESTO

Izvedbe ventilskega otoka z AS-Interface							
Tip ¹⁾	Ventilske rezine	Ventilske tuljave	Vhodi	Dodatno napajanje		Velikost	
				Z	Brez	CPA10	CPA14
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	–	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■		■	■

Dovoljene kombinacije zasedenosti ventilskih mest				
Tip	Odjemalec n			
	0	1	2	3
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	–
	M	J	M	–
	M	M	J	–
	J	M	Prazno mesto	–
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	M	M	–	–
CPA1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	–
	M	J	M	–
	M	M	J	–
	J	M	Prazno mesto	–
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	M	M	–	–

Dovoljene kombinacije zasedenosti ventilskih mest								
Tip ¹⁾	Odjemalec n plus odjemalec n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	M	M	M	M	M	M	–
	J	J	M	M	M	M	–	–

	M	M	J	M	M	J	–	–

	M	M	M	M	J	–	–	–
	M	M	M	M	Prazno mesto	–	–	–

	J	J	J	J	–	–	–	–

	J	M	–	–	–	–	–	–
	M	J	–	–	–	–	–	–
	M	M	–	–	–	–	–	–

- 1) - Vse ventilske rezine se lahko prosto konfigurira, do maks. števila podprtih ventilskih tuljav (4 ali 8).
 - Namesto ventilske rezine se lahko uporabi pokrivno ploščo kot rezervno mesto za eno ali dve ventilski tuljavi.
 M Ventilska rezina z monostabilnim ventilom ali alternativno druga ventilska rezina z enim izhodom
 J Ventilska rezina z bistabilnim ventilom ali alternativno druga ventilska rezina z dvema izhodoma

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok – priključna tehnika in naslavljanje

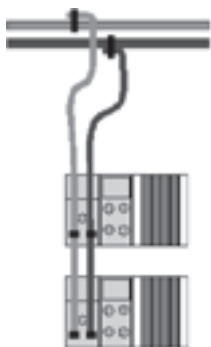
FESTO

Instalacija: Priključna tehnika AS-Interface na izbiro

Podpora za ploščate kable



- Enostavno polaganje kablov s ploščatimi kablji v zaščitениh območjih
- Hitra instalacijska tehnika s standardnimi AS-Interface kablji



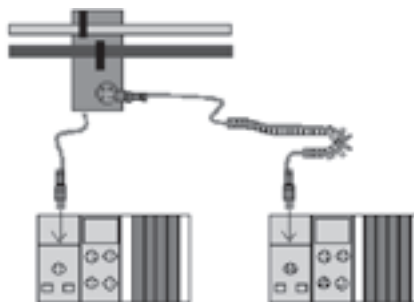
Standardna instalacija na AS-Interface s ploščatim kablom

Podpora za okrogle kable



Sistem za lokalno ožičenje z okroglim kablom za področja s trajno višjimi obremenitvami

- trajno povečano vlažnostjo
- Potreba po fleksibilnem ožičenju z enim vodom
- Uporaba v energetskih verigah z visokofleksibilnimi vodi



Predkonfencioniran M12 okrogel kabel, 1 m, PUR

Izbirni kabel za dodatne odjemalce, npr. visokofleksibilen kabel za energetske verige ali PVC kabel za aplikacije, ki potrebujejo odpornost na čistila

Izbirna priključna tehnika za naslavljanje

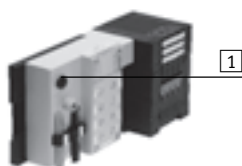
Naprava za naslavljanje



Z naslavljalno napravo po SPEC V2.1 je možno preiskati AS-Interface s poljubne točke v mreži. V vseh priključnih postajah je mogoče:

- Brati/spreminjati naslove odjemalcev
- Brati ID in IO kode
- Brati/spreminjati parametre
- Brati in pisati V/I podatke (nastavljanje izhodov)
- Brati sporočila o napakah in jih hitro prepoznati.

1 Adresirna puša



Tu je viden samo priključen čip in ga je možno naslavljalati.

2 pina za čip 1 in 2, pin desno zgoraj za čip 1.

2 M12 okrogli vtič




Če je AS-Interface priključen na vtič ploščatega kabla, se lahko pregleda celotno mrežo, ne da bi bilo potrebno odstraniti odjemalca z busa.

3 Vtič ploščatega kabla



Če je AS-Interface priključen na M12 okrogel kabel, se lahko pregleda celotno mrežo, ne da bi bilo potrebno odstraniti odjemalca z busa.

-  - Opozorilo

Če je ventilski otok priključen z zunanjim razdelilnikom ploščatega kabla in M12 okroglim vtičem, se lahko

tudi preko te povezave pregleda mrežo in naslavlja ventilski otok.

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok – priključna tehnika in naslavljanje

FESTO

AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla na okrogel kabel 2x M12



Alternativni priključni koncepti

- AS-Interface priključna tehnika za rumen in opcijsko za črn ploščat kabel
- Pasivna pretvorba signalov na M12 vtičnici in okrogel kabl z M12 vtičnico
- Predkonfekcioniran okrogel kabel, 1 m, PUR
- Izbirni PVC podaljševalni kabel 2,5 in 5 m preko dodatne M12 vtičnice

Izbira kabla

Z izbiro primerne kabla je možno pri AS-Interface enostavno realizirati optimirane priključne tehnike:

- Ploščat kabel za vse standardne aplikacije z instalacijsko varčno predirno tehniko
- Okrogel kabel za aplikacije z drugačnimi zahtevami, npr.:
 - Energetske verige z majhnimi polmeri in povečano zahtevo za fleksibilnost kabla
 - Uporaba s trajno povečano vlažnostjo

- Uporabe, pri katerih se veliko čisti in je potreben kabel, ki je odporen na čistilna sredstva (PUR, PVC ali drug kabel)
- Ožičenje s standardnimi komponentami (M12) ima prednost

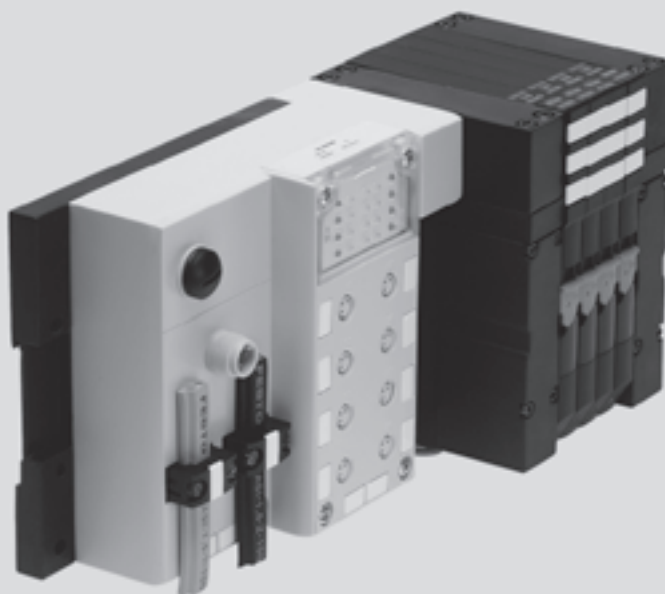
Prijazne za montažo

- Neposredna montaža na steno ali ogrodje stroja
- Montaža neposredno na 40 mm ITEM-profil
- Montaža na H-letev z adapterjem CP-TS-HS35

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok z vhodi, po SPEC V2.1

FESTO



CPA-ventilski otok z vhodi, po specifikaciji V2.1

Splošno

- Modularna oblika za izredno zmogljivost ob majhni masi
- Visoka fleksibilnost zaradi različnih pnevmatičnih funkcij (varianete ventilov)
- Različna tlačna območja
- Obratovanje z vakuumom/nizkim tlakom
- Priključek za dodatno tokovno napajanje pri pogojih ZAUSTAVITVE-V-SILI (NOT-AUS). Pri verziji z vhodi je dodatno napajanje vedno integrirano in se ga lahko naknadno izklopi z DIL stikalom.
- Zaščita IP65
- Bus priključna tehnika na izbiro

- Ploščat kabel za AS-Interface in dodatno napajanje
- M12 okrogli vtič 4-polni¹⁾
- Naslavljanje na izbiro
 - preko bus priključka (M12 ali ploščat kabel)
 - preko naslavljalne puše

Prikazi z LED za:

- Prikaz stanja vklopa ventilov in vhodov
- 24 V DC (AUX-Power)
- BUS
- FAULT-LED in razširjena diagnoza po SPEC V2.1


Izvedbe

- Širina 10 in 14 mm
- 2 do 8 ventilskih mest
- 4 ali 8 vhodov
- M12, M8, Harax, CageClamp ali Sub-D priključna tehnika
- Do tri tlačne cone
- Primeren za vakuum/nizek tlak
- Različne ventilske funkcije na enem ventilskem otoku npr.
 - 2x potni ventil 3/2
 - Monostabilni 5/2-potni
 - Impulzni ventil, 5/2 potni
 - Potni ventil 5/3
 - Ločevalna plošča
 - Prazno mesto

- Različne možnosti pritrditve, enostavno naknadno razširjanje/prede-lava

Uporaba

- Prilagodljiva in cenovno ugodna priključitev od 2 do 8 ventilskih mest
- Decentralizirane strukture strojev in naprav, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah
 - primeren za energetske verige zaradi priključka z okroglim kablom

 Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ 4 / 2.1-86

1) Primeren kabelski razdelilnik s ploščatega kabla na M12: ASI-KVT-FKx2-M12

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok z vhodi, po SPEC V2.1















Tehnični podatki				
Tip		CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z	CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z	
Št. dela		Naročanje z ident kodo/konfiguratorjem ventilskih otokov		
Ventili	Število ventilskih tuljav	4	8	
	Širina ventilov [mm]	10/14		
	Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC	Nastavljivo z DIL stikalom	Da	
Vhodi	Število digitalnih vhodov	4	8	
	Priključna tehnika	M12 5-polni, M8 3-polni, Harax, CageClamps, Sub-D		
	Napajanje senzorja preko AS-vmesnik	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi		
	Priključek senzorjev	2-žilni in 3-žilni senzorji		
	Izvedba	IEC 1131-2, tip 02		
	Vhod vezja	PNP (pozitivno vklapljanje)		
AS-Interface Priključek	Priključna tehnika	<ul style="list-style-type: none"> ■ AS-Interface vtič ploščatega kabla ■ M12-priključek²⁾ 		
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov		
	Zaostalo nihanje [mVss]	20		
	Poraba toka, vhodi [mA]	Brez dodatnega napajanja	Z dodatnim napajanjem	Z dodatnim napajanjem
	Osnovna obremenitev elektronike	<20	<20	<20
	Skupni tok vhodov	200	200	200
	Skupni tok ventilov	≤140 (≤65)	–	–
	Skupna poraba toka	maks. 260	maks. 220	maks. 220
Adresirna puša	Priključna tehnika	Industrijski standard		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin desno zgoraj ■ Pin levo spodaj 	Odjemalec 1 nerabljen	Odjemalec 1	Odjemalec 2
Priključek bremenske Priključek	Priključna tehnika	<ul style="list-style-type: none"> ■ AS-Interface vtič ploščatega kabla ■ M12-priključek²⁾ 		
	Območje napetosti [V]	DC 20,4 ... 26,4		
	Zaostalo nihanje [Vss]	4		
	Poraba toka, ventili [mA]	10/14 mm	10/14 mm	10/14 mm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ maks. vklopni tok (pri 24 V) ■ Vklompni tok za 4 ventile po znižanju toka (pribl. 25 ms) 	Brez priključka za bremensko napetost	≤140 ≤65	≤280 ≤130
Priкази z LED	ASI-LED	Zelena		
	AUX-PWR-LED	Zelena		
	FAULT-LED	Rdeča		
	Vhodi	Zelena		
	Ventili	Rumena		
Splošni podatki	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)		
	Elektromagnetna neškodljivost	Preskušen po EN 55 295:okt. 1999, Nizkonapetostne naprave		
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS		
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70		
	Materiali	Ohišje, adapter: poliamid (PA6-GF30); dno, končna plošča: poliamid (PA6-GF50)		
	Dimenzije	➔ 4 / 4.9-252		
	Masa [g]	240 + ventili		
AS-Interface Podatki	ID-koda	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹⁾ ; ID2 = E _H		
	IO koda	7 _H		
	Profil	S-7.FE		

- 1) Tovarniška nastavitve, nekatere programirne naprave (Spec.2.1) nastavijo pri naslavljanju odjemalcev na 0_H
 2) Primeren kabelski razdelilnik s ploščatega kabla na M12 ➔ 4 / 4.9-299

Komponente AS-Interface®


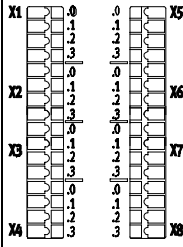

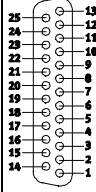

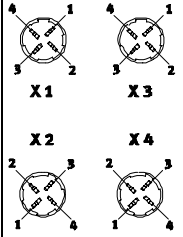
CPA-ventilski otok – priključni bloki

Kombinacije priključnih blokov in digitalnih vhodnih modulov			
Priključni bloki	Št. dela	Digitalni izhodni moduli	
		CPX-8DE	CPX-4DE
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HARx2-4POL	525 636	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	525 178	-	-

Zasedenost pinov						
Vhodi priključnega bloka		CPX-8DE		CPX-4DE		
CPX-AB-4-M12X2-5POL						
	 X1	 X3	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: vhod x+5 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: vhod x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod x+2 X3.5: FE
	 X2	 X4	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: vhod x+3 X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: vhod x+7 X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: vhod x+6 X4.5: FE	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod x+1 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: vhod x+3 X4.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL						
	 X1	 X5	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.3: 0 V _{SEN} X5.4: vhod x+4	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.3: 0 V _{SEN} X5.4: vhod x+2
	 X2	 X6	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.3: 0 V _{SEN} X6.4: vhod x+5	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.3: 0 V _{SEN} X6.4: vhod x+3
	 X3	 X7	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod x+2	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: vhod x+6	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod x+1	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: vhod x+3
	 X4	 X8	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: vhod x+3	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: vhod x+7	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: n.c.	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: n.c.

Komponente AS-Interface®

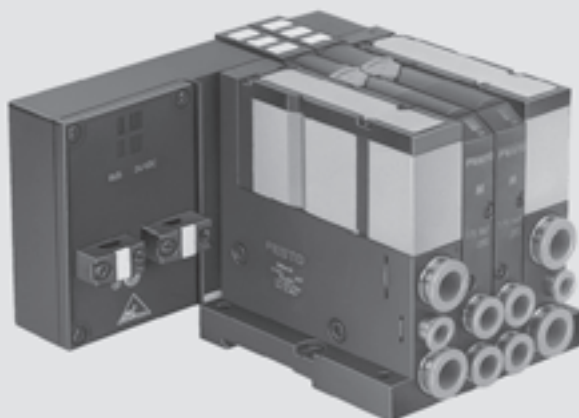
CPA-ventilski otok – priključni bloki

Zasedenost pinov					
Vhodi priključnega bloka		CPX-8DE	CPX-4DE	CPX-4DE	CPX-4DE
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: vhod x X1.3: FE X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: vhod x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: vhod x+2 X3.3: FE X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: vhod x+3 X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: vhod x+4 X5.3: FE X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: vhod x+5 X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: vhod x+6 X7.3: FE X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: vhod x+7 X8.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: vhod x X1.3: FE X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: vhod x+1 X2.3: FE X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: vhod x+1 X3.3: FE X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: vhod x+2 X5.3: FE X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: vhod x+3 X6.3: FE X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: vhod x+3 X7.3: FE X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
		1: vhod x 2: vhod x+1 3: vhod x+2 4: vhod x+3 5: 24 V _{SEN} 6: 0 V _{SEN} 7: 24 V _{SEN} 8: 0 V _{SEN} 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: vhod x+4 15: vhod x+5 16: vhod x+6 17: vhod x+7 18: 24 V _{SEN} 19: 24 V _{SEN} 20: 24 V _{SEN} 21: 24 V _{SEN} 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE Vtičnica: FE	1: vhod x 2: vhod x+1 3: vhod x+1 4: n.c. 5: 24 V _{SEN} 6: 0 V _{SEN} 7: 24 V _{SEN} 8: 0 V _{SEN} 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: vhod x+2 15: vhod x+3 16: vhod x+3 17: n.c. 18: 24 V _{SEN} 19: 24 V _{SEN} 20: 24 V _{SEN} 21: 24 V _{SEN} 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE Vtičnica: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL					
		X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod x X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: vhod x+3 X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod x+2	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: vhod x+5 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod x+4 X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: vhod x+7 X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: vhod x+6	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: vhod x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: vhod x X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: vhod x+1	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: vhod x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: vhod x+2 X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: vhod x+3

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok brez vhodov, po SPEC V2.0

FESTO



CPA-ventilski otoki brez vhodov, po specifikaciji V2.0

Splošno

- Modularna oblika za izredno zmogljivost ob majhni masi
- Visoka fleksibilnost zaradi različnih pnevmatičnih funkcij (varianje ventilov)
- Različna tlačna območja
- Obratovanje z vakuumom/nizkim tlakom
- Priključek za dodatno tokovno napajanje pri pogojih ZAUSTAVITVE-V-SILI (NOT-AUS)
- Zaščita IP65

Prikazi z LED za:

- Prikazi stanja ventilov
- 24 V DC (Power)
- BUS

Izvedbe

- Širina 10 in 14 mm
- 2, 3 ali 4 ventilska mesta
- Do tri tlačne cone
- Primeren za vakuum/nizek tlak


Različne ventilske funkcije na enem ventilskem otoku npr.

- 2x potni ventil 3/2
- Monostabilni 5/2-potni
- Impulzni ventil, 5/2 potni
- Potni ventil 5/3
- Ločevalna plošča
- Prazno mesto

Različne možnosti pritrditve, enostavno naknadno razširjanje/prede-lava

Uporaba

- Prilagodljiva in cenovno ugodna priključitev 2, 3 ali 4 ventilskih mest
- Decentralizirane strukture strojev in naprav, npr.
 - v strežni tehniki
 - v transportni tehniki
 - v pakirni industriji
 - v sortirnih napravah

 Opozorilo

Informirajte se o veliko različnih pnevmatičnih funkcijah.

➔ Info 214 Compact Performance Ventilinsel CPA

➔ 4 / 2.1-86

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok brez vhodov, po SPEC V2.0

FESTO

Tehnični podatki				
Tip	CPA...-GE-ASI-4A-Z	CPA...-GE-ASI-4A		
Št. dela	Naročanje z ident kodo/konfiguratorjem ventilskih otokov			
Ventili	Število ventilskih tuljav	maks. 4		
	Širina ventilov [mm]	10/14		
	Nastavitev ventilske konfiguracije	Brez (fiksna pripadnost)		
	Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC	Da	Ne	
AS-Interface Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (v obsegu dobave)		
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov		
	Zaostalo nihanje [mVss]	20		
	Poraba toka vseh Ventilov na ■ v visokotokovni fazi (pribl. 30 ms) ■ po znižanju toka	Širina 10/14 mm	Širina 10/14 mm	
		25/25	135/205 120/165	
Priključek bre- menske Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (v obsegu dobave)		
	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%		
	Zaostalo nihanje [Vss]	4		
	Poraba toka, ventili ■ maks. vklopni tok (pri 24 V) ■ Vklonni tok za 4 ventile po znižanju toka	Širina 10/14 mm	Širina 10/14 mm	
	110/180 95/140	110/180 95/140		
Prikazi z LED	ASI-LED	Zelena		
	24 V DC	Zelena		
	Ventilske tuljave	Rumena		
Splošni podatki	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)		
	Elektromagnetna neškodljivost ■ Oddajanje motenj ■ Odpornost na motnje	Preskušen po EN 55 011, razred mejne vrednosti B Preskušen po EN 50 082-2		
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS		
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70		
	Materiali	Plošče, pokrov: polifenilensulfid (PPS), poliamid (PA6T/X-GF40); Ventilska plošča: AL-DD, polifenilensulfid (PPS), ST, AL; tesnilo: nitrilkavčuk (NBR)		
	Dimenzije	➔ 4 / 4.9-252		
	Mera rastra [mm]	10/14	10/14	
	Masa	➔ Info 214 Compact Performance Ventilinsel CPA ➔ 4 / 2.1-110		
	AS-Interface Podatki	ID-koda	F _H	
		IO koda	8 _H	
Profil		S-8.F		

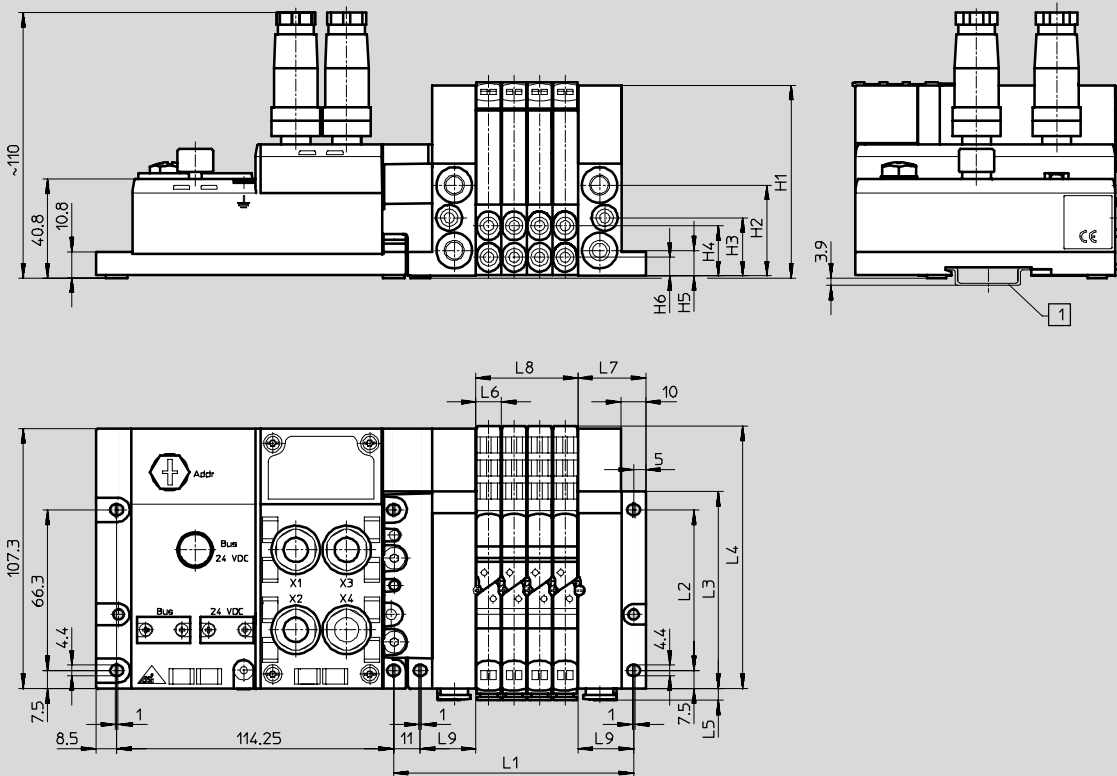
Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok – dimenzije

Dimenzije – CPA z AS-Interface

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

CPA...-GE



1 H-letev

Tip	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA10	46 + 11 + (n x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	n x 10,6	23	79,5	37,5	24	20,7	10,5	7,7
CPA14	52 + 11 + (n x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	n x 14,6	26	92	43	27,5	26,5	12	9,5

1) n = število ventilov

Komponente AS-Interface®

CPA-ventilski otok – pribor

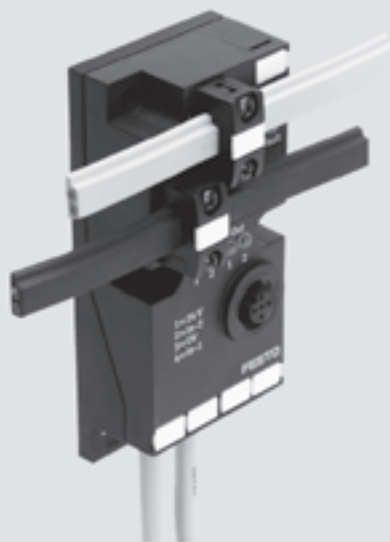
FESTO

CPA z AS-Interface			
Naziv	Tip	Št. dela	
Bus-priključek			
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941	
Vtičnica ploščatega kabla	ASI-SD-FK	18 785	
Vtičnica ploščatega kabla, zavrten za 180°	ASI-SD-FK180	196 089	
Slepi vtič ploščatega kabla	ASI-SD-FK-BL	196 090	
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrten	ASI-KVT-FK	18 786	
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen	ASI-KVT-FK-S	18 797	
Razdelilnik kabla (rumen in črn) na 2x M12, 4-polni	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474	
Kabelska kapa za ploščat kabel (obseg dobave 50 kosov)	ASI-KK-FK	18 787	
Kabelski nastavki (obseg dobave 20 kosov)	ASI-KT-FK	165 593	
M12-vtičnica za ploščat kabel	ASI-SD-FK-M12	18 788	
M12-vtičnica za ploščat kabel, s PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789	
Vtič senzorja			
Vtič senzorja raven, M12, 5-polni, PG7	SEA-M12-GS-PG7	175 487	
Vtič senzorja raven, M12, 4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666	
Vtič senzorja raven, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778	
Vtič senzorja 4-polni, M12, za Ø kabla 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008	
Vtič senzorja raven, M8, privijačen	SEA-3GS-M8-S	192 009	
Vtič senzorja raven, M8, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696	
Vtič senzorja Harax, 4-polni	SEA-GS-HAR-4POL	525 928	
Vtič Sub-D, 25-polni	SD-SUB-D-ST25	527 522	
Zaščitna kapa M12	ISK-M12	165 592	
Zaščitna kapa M8	ISK-M8	177 672	
DUO-vtič			
DUO-vtič M12 za 2 kabla, 5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010	
DUO-vtič M12 za 2 kabla, 4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779	
DUO-kabel M12 na 2x M8			
DUO-kabel, 2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685	
DUO-kabel, 2x ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688	
DUO-kabel, 2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687	
Podaljševalni kabel			
Podaljševalni kabel, 4-polni, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684	
Podaljševalni kabel, 4-polni, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686	
Drugo			
Kombi omrežni del za AS-Interface	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082	
Naslavljalna naprava	ASI-PRG-ADR	18 959	
Kabel za naslavljanje	KASI-ADR	18 960	
Napisne ploščice 6x10 v okvirjih (64 kosov)	IBS-6x10	18 576	
Napisne ploščice 9x20 v okvirjih (20 kosov)	IBS-9x20	18 182	
Pritrditev na H-letev	CPA-BG-NRH	173 498	
Uporabniška dokumentacija			
Priročnik za CPA pnevmatiko	nemščina	P.BE-CPA-DE	173 514
	angleščina	P.BE-CPA-EN	173 515
	francoščina	P.BE-CPA-FR	173 516
	italijanščina	P.BE-CPA-IT	173 518
	španščina	P.BE-CPA-ES	173 517
	švedščina	P.BE-CPA-SV	173 519

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – pregled

FESTO



Vmesnik posameznega ventila

Splošen opis in pregled variant

- S predkonfekcionirano priključno vtičnico ventila
- S prostim koncem kabla
- Kot vhodni modul
- Za DNCV vklapljanje (kombinacija valj-ventil)

Hitra priključitev ventilov na AS-Interface s Festo plug and work™.

- Tiger 2000, Tiger Classic
- MIDI

- CPE10, 14, 18, 24 in CPE-SC
- VDMA
- ISO velikost 1 ... 4
- Ventili Namur
- Neposredno krmiljena serija
- Vklonni ventil MFHE

Vsi vmesniki posameznih ventilov imajo dva vhoda za zbiranje vhodnih signalov preko mejnih stikal na valju, induktivnih, kapacitivnih ali optičnih senzorjev.

Prilagodljiva instalacija:

Instalirajte ASI-EVA na prednji strani stroja za enostavno servisiranje – ventili morajo biti blizu aktuatorja v stroju.

Bremensko napetost (dodatno napajanje po črnem kablu) se priklopi/odklopi ločeno.

Optimalna stroškovna učinkovitost:

ASI-EVA je stroškovno optimalen način za priključitev dveh ventilov oz. ventilskih tuljav na AS-Interface:

- Ena elektronika za vse
- Manjše skladišče
- Hitra inštalacija
- Prilagodljiva montaža
- Obsežen pribor:
- Optimalno dimenzioniranje pnevmatike

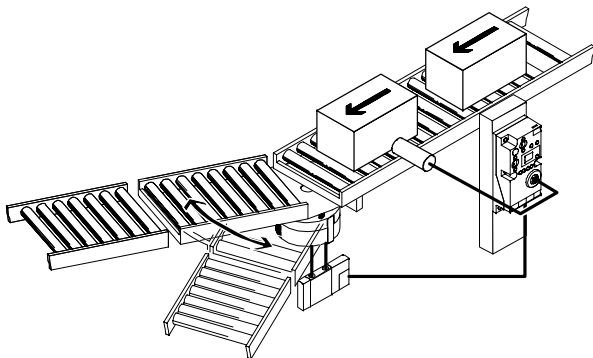
Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – pregled

FESTO

Možnosti montaže

Instalacija



Nove in uporabniško prijazni koncepti instalacije na AS-Interface je mogoče izvesti z dolgimi kabelskimi izvodi vmesnika posameznega ventila ASI-EVA.

Elektronika je nameščena na sprednji strani stroja. S tem so LED in upravljalni elementi dobro berljivi in nastavljivi. Instalacija in montaža sta

zelo enostavna.

Ventil se montira blizu valja in se priključi s predmontiranim kabelskim izvodom (0,5 ali 1 m). To omogoča kratke cevi, hitre gibe in prihranek zraka.

Montaža

Na H-letev

Za montažo na H-letev (nosilna letev po DIN) potrebujete adapterski sklop tip CP-TS-HS35. Na voljo je kot pribor.

Na ITEM profil

Montaža na ITEM profil z oddaljenostjo od profila 40 mm je mogoče neposredno z uporabo obeh montažnih izvrtin na levi strani ohišja od ASI-EVA.

Na valje

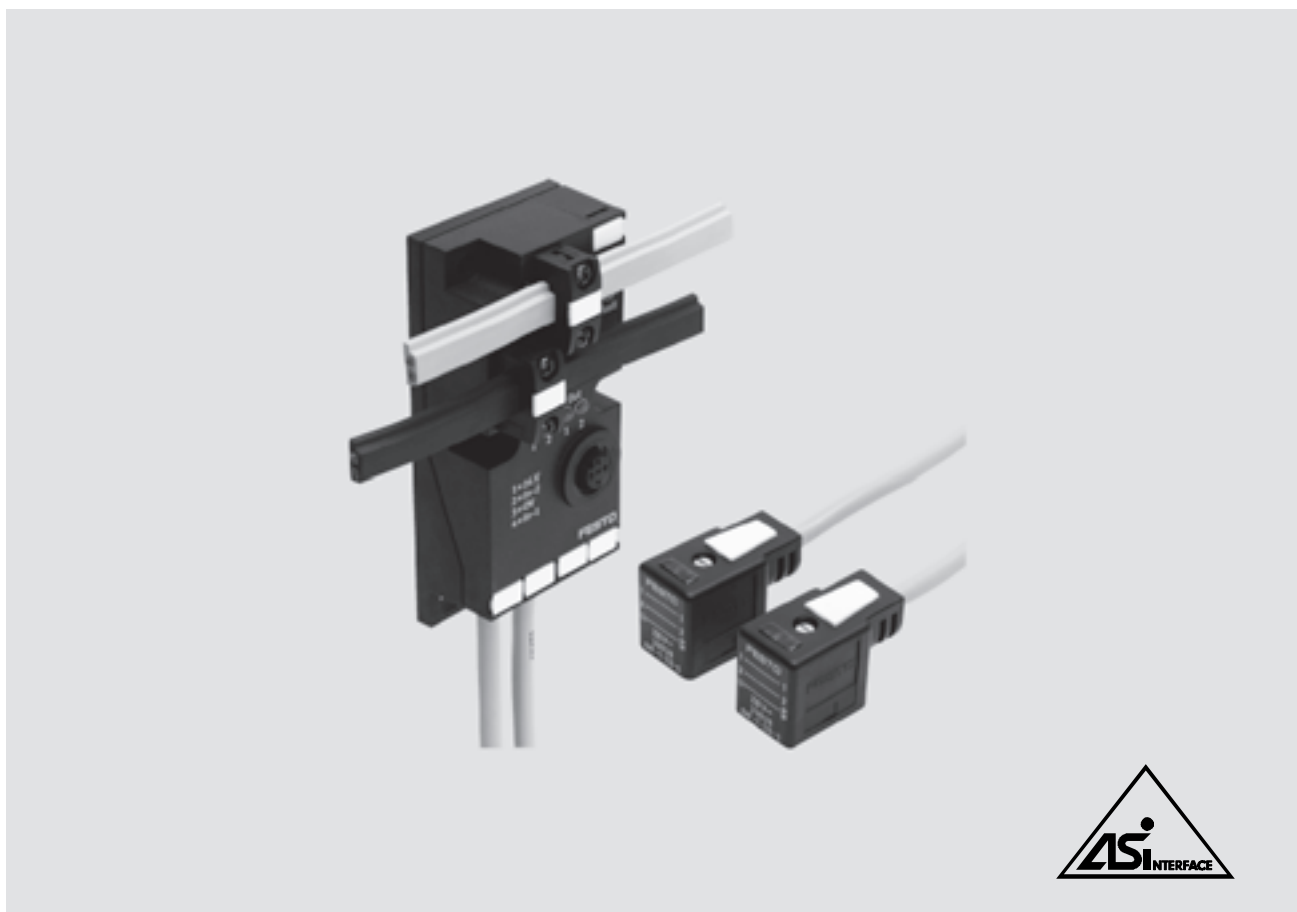
Montažo na valj ali zaustavljalni valj se izvede enostavno z utornim kamnom. Različne širine valja se izenači v obema vzdolžnima izvrtinama na ASI-

EVA ali pa se ASI-EVA montira ob strani skozi dve izvrtini na levem robu ohišja.

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – predkonfekcionirane priključne vtičnice

FESTO



Vmesnik posameznega ventila – predkonfekcionirane priključne vtičnice ventilov

Splošen opis

Idealen za Festo plug and work™
Podpira priključitev skoraj vseh Festo ventilov:

- Tiger 2000, Tiger Classic
- MIDI
- CPE10, 14, 18, 24 in CPE-SC
- VDMA velikost 1 ali 2
- ISO velikost 1 ... 4
- Ventili Namur
- Neposredno krmiljeni serija MFH
- Vklonni ventil MFHE

Vsi vmesniki posameznih ventilov imajo dva vhoda za zbiranje vhodnih signalov preko mejnih stikal na valju, induktivnih, kapacitivnih ali optičnih senzorjev.

Bremensko napetost (dodatno napajanje po črnem kablu) se priklopi/odklopi ločeno.

Izvedbe

- Dolžina kabla 0,5 m
- Moduli opremljeni z enim ali dvema izhodoma so lahko dobavljeni s pripadajočimi ventili z eno ali dvema magnetnima tuljavama
- Priključne vtičnice ventila za Festo MF, MEB in ZC tuljave
- Priključi se lahko ventil do 6 W (12 W, v primeru, če je istočasno vklopljen samo en izhod)
- Vhodi na osnovi IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- do 200 mA na vhod

- dve M12 vtičnici
- po dva vhoda na eni M12 vtičnici
- ustrezen za Festo M12 DUO-vtič in DUO-kable M12/2x M8
- Statusne LED na vhod
- Fault-LED in razširjena diagnoza po C.S.2.1
- Dodatno napajanje je vedno integrirano in ga je možno naknadno izključiti z DIL stikalom
- Izbere se lahko vtičnice ploščatega kabla (vrtljive za 180° ali standardne) in jih je potrebno naročiti ločeno

Uporaba

Cenovno optimirana priključitev dveh ventilov na AS-Interface. Hitra instalacija zaradi Festo koncepta plug and work™.

Decentralizirane strukture strojev in sistemov, npr.

- v transportni tehniki
- v sortirnih napravah
- na predhodnih strojnih funkcijah
- za posamezne pogone ali zaustavljalne valje
- za enote za pripravo zraka in vklonpe ventile
- za zasučne aktuatorje in linearne aktuatorje v procesni tehniki ali pripravi vode

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – predkonfekcionirane priključne vtičnice

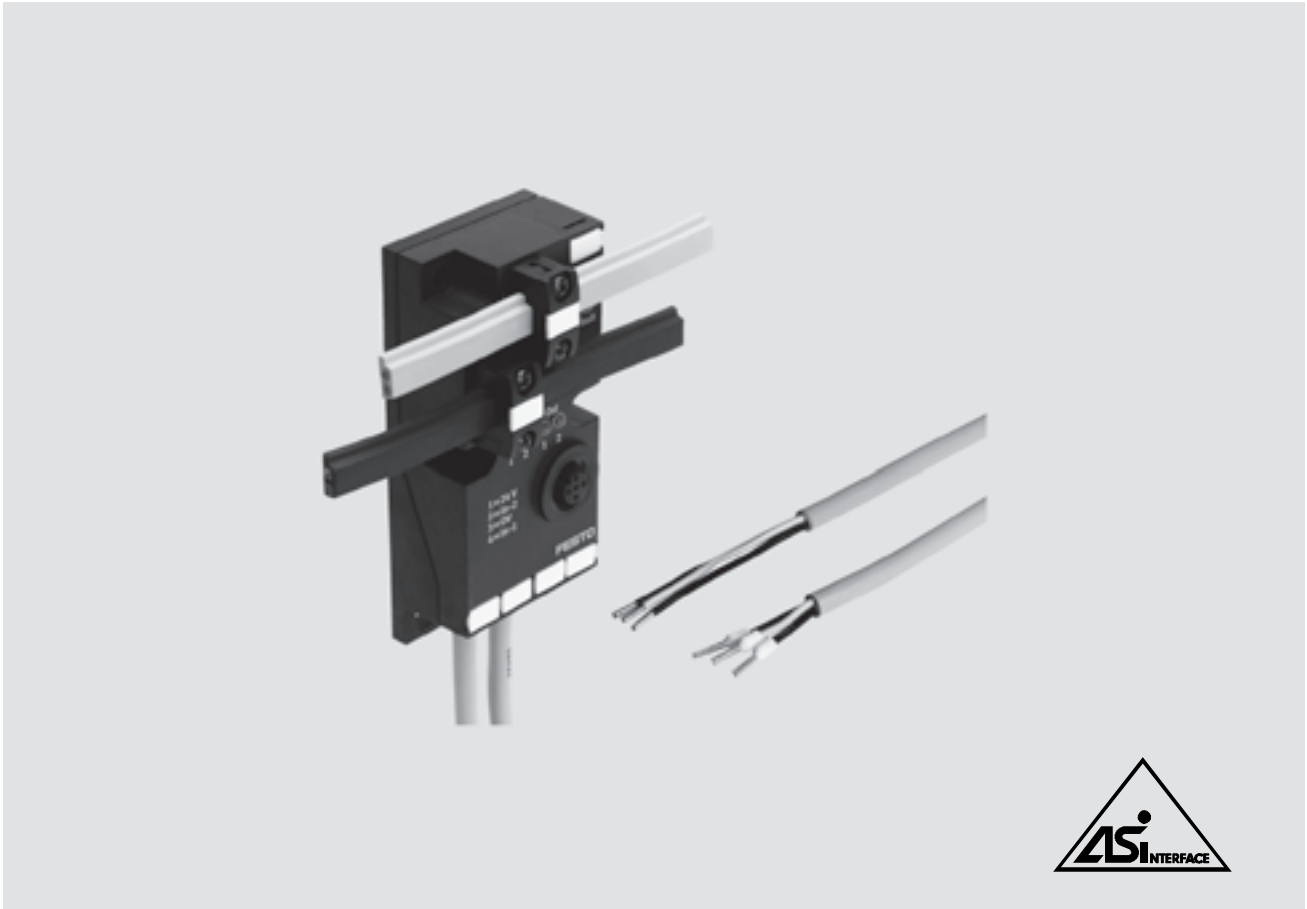
Tehnični podatki							
Tip		ASI-EVA-MF-2E1A-Z	ASI-EVA-MF-2E2A-Z	ASI-EVA-MEB-2E1A-Z	ASI-EVA-MEB-2E2A-Z	ASI-EVA-MZB9-2E1A-Z	ASI-EVA-MZB9-2E2A-Z
Št. dela		196 081	196 082	196 085	196 086	196 083	196 084
Ventilske tuljave	Število priključljivih ventilskih tuljav	1	2	1	2	1	2
	Dolžina kabla	Predkonfekcioniran kabel, na priključni kabel 0,5 m					
	Tip kabla	Okrogel kabel 3x 0,5 mm ² ; Ø kabla 5,8 mm, PVC-JZ; barva: siva					
	Priključek ventila	F-tuljave, DIN 43 650, Oblika B (industrijski standard)		FB-tuljave, DIN 43 650, Oblika C		ZC-tuljave, npr. Festo CPE10/14-M1BH in CPE-SC	
	Izvedba vklapljanja ventila	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi					
	Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC	Preklopljivo z DIL stikalom					
	Tokovna obremenitev [A]	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25
	Watchdog funkcija	Aktivna po 50 ms					
Digitalni vhodi	Število	2					
	Priključna tehnika	M12, 5-polna dvakrat zasedena vtičnica					
	Napajanje senzorjev preko AS-Interface	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi					
	Priključek senzorjev	2-žilni in 3-žilni senzorji, svetlobne zavese					
	Izvedba	IEC 11 31-2, tip 02					
	Vhod vezja	PNP (pozitivno vklapljanje)					
	Tokovna obremenitev [mA]	Maks. 200 na vhod, maks. 200 vseh vhodov					
	Nivo logike [V]	vklop: 11 ... 30; izklop: -30 ... 5					
	Referenčni potencial	0 V					
	Zakasnitev	Tipično 3 ms (pri 24 V DC)					
AS-Interface Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)					
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov					
	Zaostalo nihanje [mVss]	20					
	Poraba toka	Maks. 12 mA elektronika (osnovno breme) <ul style="list-style-type: none"> ■ plus poraba toka digitalnih vhodov ■ plus poraba toka izhodi, če se ne uporablja dodatno napajanje Maks. 240 mA skupna poraba toka ASI-EVA					
Priključek bremenske Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)					
	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%					
	Zaostalo nihanje [Vss]	4					
	Poraba toka [A]	Maks. 0,5 (pri 24 V)					
Priкази z LED	Izhodi/vhodi	Po dva rumena/zelena					
	ASI-LED	Napajanje/zelena					
	AUX-PWR-LED	Dodatno napajanje/zelena					
	FAULT-LED	LED napake/rdeča					
Diagnoza	Napaka periferije	Po specifikaciji C.S.2.1, rdeča FAULT-LED					
Splošno	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)					
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS					
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70					
	Materiali	poliamid (PA6-GF25), aterul					
	Dimenzije [mm]	pribl. 102 x 46 x 28,5					
	Masa [g]	200					
AS-Interface Podatki	ID-koda	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H					
	IO koda	B _H					
	Profil	S-B.FE					

1) Tovarniška nastavitve, nekatere programirne naprave (Spec.2.1) nastavijo pri naslavljanju odjemalcev na 0_H

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – s prostim koncem kabla

FESTO



Vmesnik posameznega ventila – s prostim koncem kabla

Splošno

Idealen za prilagodljivo priključitev skoraj vseh ventilov in drugih, poljubnih porabnikov:

- Daljši odvod kabla do 1 m
- Pnevmatični ventili s posebnimi priključnimi vtičnicami
- Hidravlični ventili
- Drugi porabniki

Vsi vmesniki posameznih ventilov imajo dva vhoda za zbiranje vhodnih signalov preko mejnih stikal na valju, induktivnih, kapacitivnih ali optičnih senzorjev.

Bremensko napetost (dodatno napajanje po črnem kablu) se priklopi/odklopi ločeno.

Izvedbe

- Dolžina kabla 1 m
- dobavljiv z enim ali dvema izhodom
- Optimalen za hitro priključitev priključnih vtičnic ventila v tehniki rezalne objemka ali s konvencionalno priključno tehniko
- Priključijo se lahko ventil in porabniki do 6 W (12 W, v primeru, če je istočasno vklopljen samo en izhod)
- Vhodi na osnovi IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- do 200 mA na vhod
- dve M12 vtičnici
- po dva vhoda na eni M12 vtičnici
- ustrezen za Festo M12 DUO-vtič in DUO-kable M12/2x M8

- Statusne LED na vhod
- Fault-LED in razširjena diagnosta po C.S.2.1
- Dodatno napajanje je vedno integrirano in ga je možno naknadno izključiti z DIL stikalom
- Izbere se lahko vtičnice ploščatega kabla (vrtljive za 180° ali standardne) in jih je potrebno naročiti ločeno

Uporaba

Prilagodljiva in stroškovno optimirana priključitev enega ali dveh ventilov ali drugih porabnikov na AS-Interface.

Decentralizirane strukture strojev in sistemov, npr.

- v transportni tehniki
- v sortirnih napravah
- na predhodnih strojnih funkcijah
- za posamezne pogone ali zaustavljalne valje
- za enote za pripravo zraka in vklopne ventile
- za zasučne aktuatorje in linearne aktuatorje v procesni tehniki ali pravi vodi
- za aplikacije zunaj področij klasične pnevmatike

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – s prostim koncem kabla

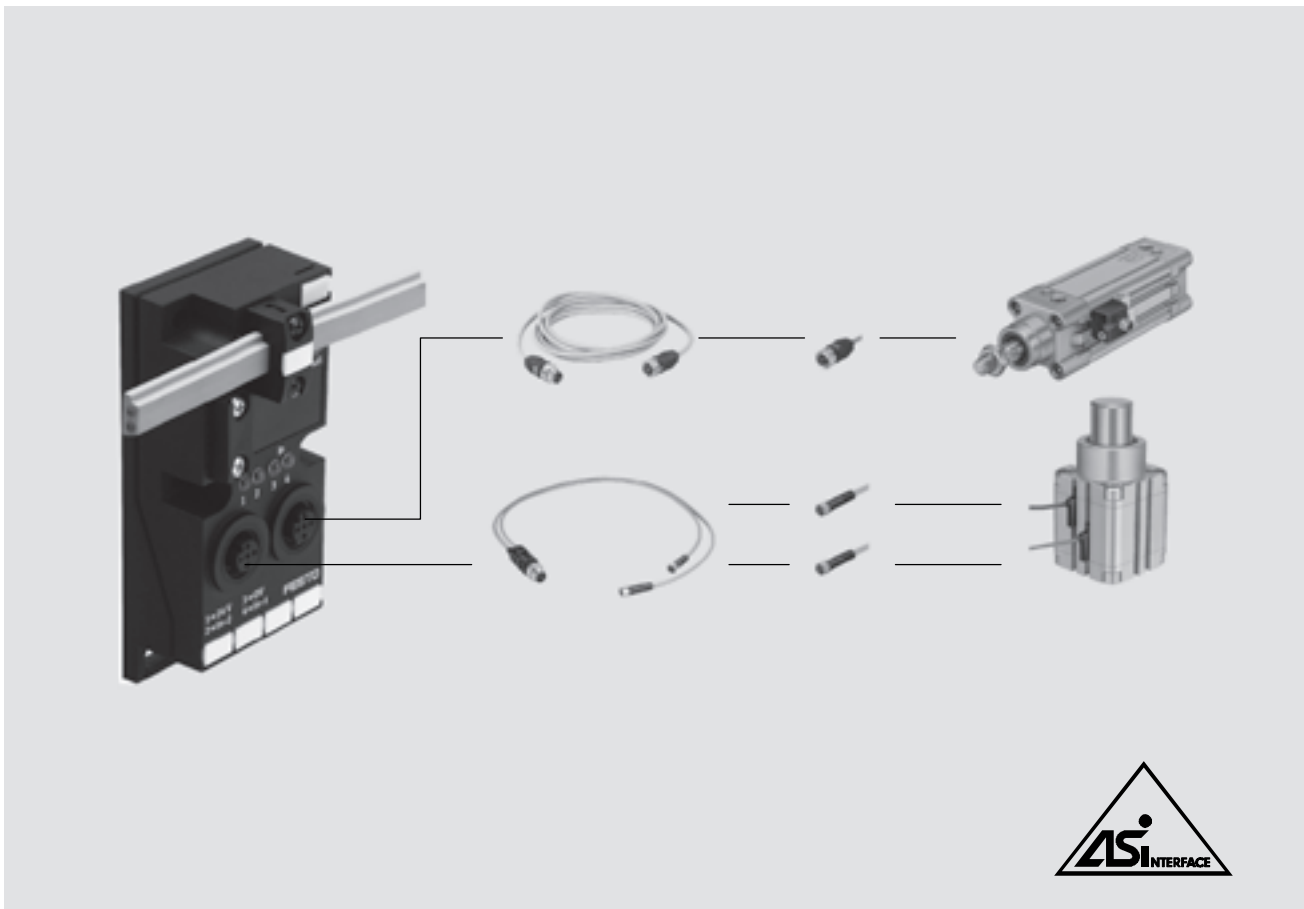
Tehnični podatki				
Tip	ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z		
Št. dela	196 087	196 088		
Izhodi/ventili	Število izhodov/ventilov	1	2	
	Dolžina kabla [m]	1 m		
	Tip kabla	Okrogel kabel 3x 0,5 mm ² ; Ø kabla 5,8 mm, PVC-JZ; barva: siva		
	Priključek izhodov/ventilov	Prost konec kabla, 3-žilni SW1 = 24 V, SW2 = 0 V, gn/ge = n.c.	Prost konec kabla, 3-žilni SW1 = 24 V, SW2 = 0 V, gn/ge = n.c.	
	Izvedba vklapljanja ventila	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi		
	Zunanje napajanje z nape- tostjo 24 V DC	Preklopljivo z DIL stikalom		
	Tokovna obremenitev [A]	0,5	2x 0,25	
	Watchdog funkcija	Aktivna po 50 ms		
	Digitalni vhodi	Število	2	
		Priključna tehnika	M12, 5-polna dvakrat zasedena vtičnica	
Napajanje senzorjev preko AS-Interface		Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi		
Priključek senzorjev		2-žilni in 3-žilni senzorji, svetlobne zavese		
Izvedba		IEC 1131-2, tip 02		
Vhod vezja		PNP (pozitivno vklapljanje)		
Tokovna obremenitev [mA]		Maks. 200 na vhod, maks. 200 vseh vhodov		
Nivo logike [V]		vklop: 11 ... 30; izklop: -30 ... 5		
Referenčni potencial		0 V		
Zakasnitev		Tipično 3 ms (pri 24 V DC)		
AS-Interface Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)		
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov		
	Zaostalo nihanje [mVss]	20		
	Poraba toka	Maks. 12 mA elektronika (osnovno breme) ■ plus poraba toka digitalnih vhodov ■ plus poraba toka izhodi, če se ne uporablja dodatno napajanje Maks. 240 mA skupna poraba toka ASI-EVA		
Priključek bre- menske Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)		
	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%		
	Zaostalo nihanje [Vss]	4		
	Poraba toka [A]	Maks. 0,5 (pri 24 V)		
Priказi z LED	Izhodi/vhodi	Po dva rumena/zelena		
	ASI-LED	Napajanje/zelena		
	AUX-PWR-LED	Dodatno napajanje/zelena		
	FAULT-LED	LED napake/rdeča		
Diagnoza	Napaka periferije	Po specifikaciji C.S.2.1, rdeča FAULT-LED		
Splošno	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)		
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS		
	Temperaturno območje	Obratovanje: -5 ... +50 °C; skladiščenje/transport: -20 ... +70 °C		
	Materiali	poliamid (PA6-GF25), aterul		
	Dimenzije [mm]	pribl. 102 x 46 x 28,5		
	Masa [g]	200		
AS-Interface Podatki	ID-koda	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H		
	IO koda	B _H		
	Profil	S-B.FE		

1) Tovarniška nastavitve, nekatere programirne naprave (Spec.2.1) nastavijo pri naslavljanju odjemalcev na 0_H

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – vhodni modul s 4 vhodi

FESTO



Vmesnik posameznega ventila – vhodni modul s 4 vhodi

Splošno

- 4-kratni vhodni modul idealen za priključitev dodatnih
- Mejnih stikal za valje
- Senzorji
- Svetlobnih zaves
- drugih digitalnih vhodnih signalov

Primeren za uporabo z ventilskimi otoki

- MIDI/MAXI
 - CPA
 - CPV
 - ali kot vhodni modul za poljubne vhode
- Vhodi so odporni proti kratkemu stiku. Enostavna instalacija na AS-Interface. Priključitev na rumen kabel.

Izvedba

- Vhodi na osnovi IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- do 200 mA na vhod
- dve M12 vtičnici
- po dva vhoda na eni M12 vtičnici
- ustrezen za Festo M12 DUO-vtič in DUO-kable M12/2x M8
- Statusne LED na vhod
- Fault-LED in razširjena diagnoza po C.S.2.1
- Že pripravljen priključni kabel za instalacijo Festo plug and work™
- Izbere se lahko vtičnice ploščatega kabla (vrtiljive za 180° ali standardne) in jih je potrebno naročiti ločeno

Uporaba

- Prilagodljiva in stroškovno optimirana priključitev od enega do štirih senzorjev na AS-Interface. Decentralizirane strukture strojev in sistemov, npr.
- v transportni tehniki
 - v sortirnih napravah
 - na predhodnih strojnih funkcijah
 - za vhode vseh vrst

Komponente AS-Interface®

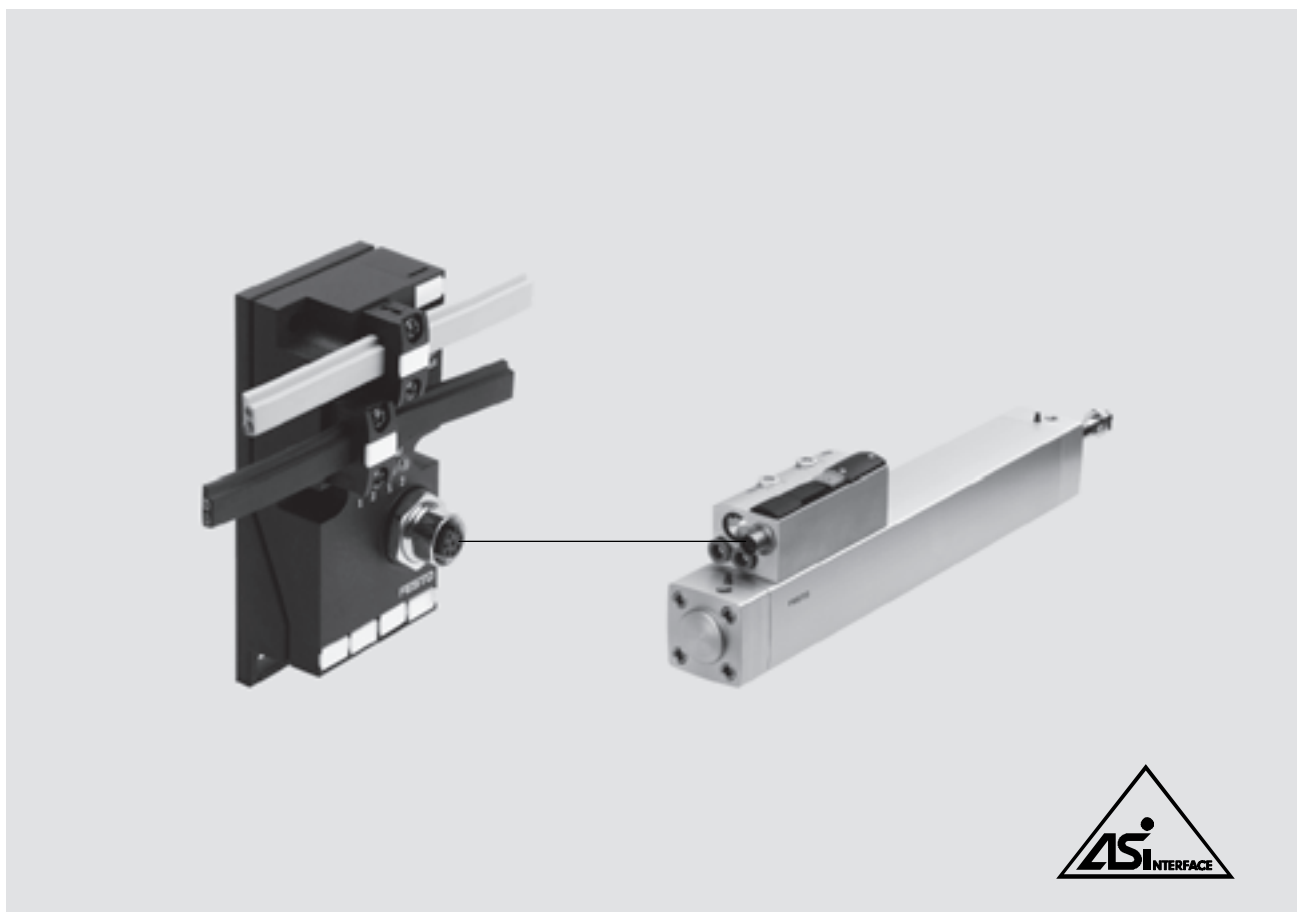
Vmesnik posameznega ventila – vhodni modul s 4 vhodi

Tehnični podatki		
Tip	ASI-EVA-4E-M12-5POL	
Št. dela	196 087	
Digitalni vhodi	Število digitalnih vhodov	4
	Priključna tehnika	M12, 5-polna dvakrat zasedena vtičnica
	Napajanje senzorjev preko AS-Interface	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi
	Priključek senzorjev	2-žilni in 3-žilni senzorji, svetlobne zavese
	Izvedba	IEC 1131-2, tip 02
	Vhod vezja	DC 24 V, PNP (pozitivno vklapljanje)
	Tokovna obremenitev [mA]	Maks. 200 na vhod, maks. 200 vseh vhodov
	Nivo logike [V]	vklop: 11 ... 30; izklop: -30 ... 5
	Referenčni potencial [V]	0
	Zakasnitev	Tipično 3 ms (pri 24 V DC)
AS-Interface Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov
	Zaostalo nihanje [mVss]	20
	Poraba toka	Maks. 12 mA elektronika (osnovno breme) ■ plus poraba toka digitalnih vhodov Maks. 240 mA skupna poraba toka ASI-EVA
Prikazi z LED	Vhodi	Vhod/zelena
	ASI-LED	Napajanje/zelena
	FAULT-LED	LED napake/rdeča
Diagnoza	Napaka periferije	Po specifikaciji C.S.2.1, dodatna rdeča LED
	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)
	Elektromagnetna neškodljivost	Preskušen po EN 50 295 (niskonapetostne naprave)
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70
	Materiali	poliamid (PA6-GF25), aterul
	Dimenzije [mm]	pribl. 102 x 46 x 28,5
	Masa [g]	200
AS-Interface Podatki	ID-koda	1 _H
	IO koda	0 _H
	Profil	S-0,1

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – vmesnik za DNCV

FESTO



Vmesnik posameznega ventila – vmesnik za DNCV

Splošno

Vmesnik za DNCV kot posebni modul. Konstruiran za integrirano kombinacijo valj-ventil z integriranim diagnostičnim modulom.

Pnevmatični pogon v največji meri usreza mednarodnemu standardu DIN/ISO 6431 kot tudi v nadaljnjim standardom VDMA 24 562, NFE 49 003 in UNI 10 290.

Izvedba

Vmesnik za DNCV

- dva vhoda in dva izhoda ter diagnostični vhod na eni vtičnici M12, 8-polni
- Vhodi na osnovi IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- do 200 mA na vhod
- dve M12 vtičnici
- po dva vhoda na eni M12 vtičnici
- ustrezen za Festo M12 DUO-vtič in DUO-kable M12/2x M8
- Statusne LED na vhod

- Fault-LED in razširjena diagnoza po C.S.2.1
- Optimirana konstrukcija za Festo DNCV z integriranim diagnostičnim modulom
- Že pripravljen priključni kabel za instalacijo Festo plug and work™ : KM12-8GD8GS-2-PU
- Izbere se lahko vtičnice ploščatega kabla (vrtljive za 180° ali standardne) in jih je potrebno naročiti ločeno

Uporaba

Enostavna in prilagodljiva priključitev posebnega valja v podrejenih aplikacijah na AS-Interface.

- Ventil in valj integrirana
- Dušilke integrirane
- Končno stikalo integrirano in nastavljivo
- Enostavno dobavljanje podatkov in energije preko ploščatega kabla
- Enostavna diagnoza in servisiranje za prostorsko ločevanje pogonov in vmesnika

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – vmesnik za DNCV

Tehnični podatki		
Tip	ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z	
Št. dela	197 070	
Izhodi/ventili	Število izhodov/ventilov	2
	Izvedba	Konstruiran za DNCV (kombinacija valj-ventil)
	Dolžina kabla [m]	2
	Tip kabla	Okrogel kabel 8x 0,25 mm ² ; Ø kabla 5,8 mm; izolacija PVC; plašč: PUR; barva: siva
	Priključek ventila	M12-vtič, 8-polni, pin 5, 6 in 8
	Izvedba vklapljanja ventila	Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi
	Zunanje napajanje z napetostjo 24 V DC	Preklopljivo z DIL stikalom
	Tokovna obremenitev ¹⁾ [A]	2x 0,25
	Watchdog funkcija	Aktivna po 50 ms
	Digitalni vhodi	Število
Priključna tehnika		M12-vtič, 8-polni; senzorji: pin 2, 3 in 4; diagnoza: pin 1 in 7
Napajanje senzorjev preko AS-Interface		Odporen proti kratkemu stiku in preobremenitvi
Priključek senzorjev		Konstruiran za DNCV (z integriranimi končnimi stikali)
Izvedba		IEC 1131-2, tip 02
Vhod vezja		DC 24 V, PNP (pozitivno vklapljanje)
Tokovna obremenitev [mA]		Maks. 200 na vhod, maks. 200 vseh vhodov
AS-Interface Priključek		Priključna tehnika
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov
	Zaostalo nihanje [mVss]	20
	Poraba toka	Maks. 12 mA elektronika (osnovno breme) <ul style="list-style-type: none"> ■ Vhodi DNCV ■ Ventili DNCV Maks. 240 mA skupna poraba toka ASI-EVA
Priključek bremske	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)
	Imenska napetost [V]	DC 24 ±10%
Priključek	Zaostalo nihanje [Vss]	4
	Poraba toka [A]	Maks. 0,5 (pri 24 V)
	Izhodna napetost [V]	Pribl. 1,4 pri napetosti bremena oz. AS-Interface
Prikazi z LED	Izhodi/vhodi	Po dva rumena/zelena
	ASI-LED	Napajanje/zelena
	AUX-PWR-LED	Dodatno napajanje/zelena
	FAULT-LED	LED napake/rdeča, tudi za diagnozo DNCV
Diagnoza	Napaka periferije	Po specifikaciji C.S.2.1, rdeča FAULT-LED
Splošno	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)
	Elektromagnetna neškodljivost	Preskušen po EN 50 295 (nizkonapetostna smernica)
	CE-oznaka	Da, po EU-smernici 89/336/EGS
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -5 ... +50; skladiščenje/transport: -20 ... +70
	Materiali	poliamid (PA6-GF25), aterul
	Dimenzije [mm]	pribl. 102 x 46 x 28,5
	Masa [g]	200
AS-Interface Podatki	ID-koda	ID = F _H ; ID1 = F _H ³⁾ ; ID2 = E _H
	IO koda	B _H
	Profil	S-B.FE
Parameter P3	Diagnostična funkcija DNCV	1: omogoči; 0: onemogoči
	Privzeto	1 za DNCV z diagnostični modul ²⁾

1) Pri zunanjem napajanju z napetostjo, sicer maks. poraba toka 240 mA

2) Za DNCV brez diagnostičnega modula mora biti določen diagnostični vhod

3) Tovarniška nastavitve, nekatere programirne naprave (Spec.2.1) nastavijo pri naslavljanju odjemalcev na 0_H

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – vmesnik za DNCV

Diagnoza in parametriziranje

Vmesnik posameznega ventila AS-Interface tip ASI-EVA-2E2A- M12-8POL-Z podpira vrednotenje diagnostičnega vhoda kombinacije pogon-ventil, npr. kombinacija valj-ventil DNCV

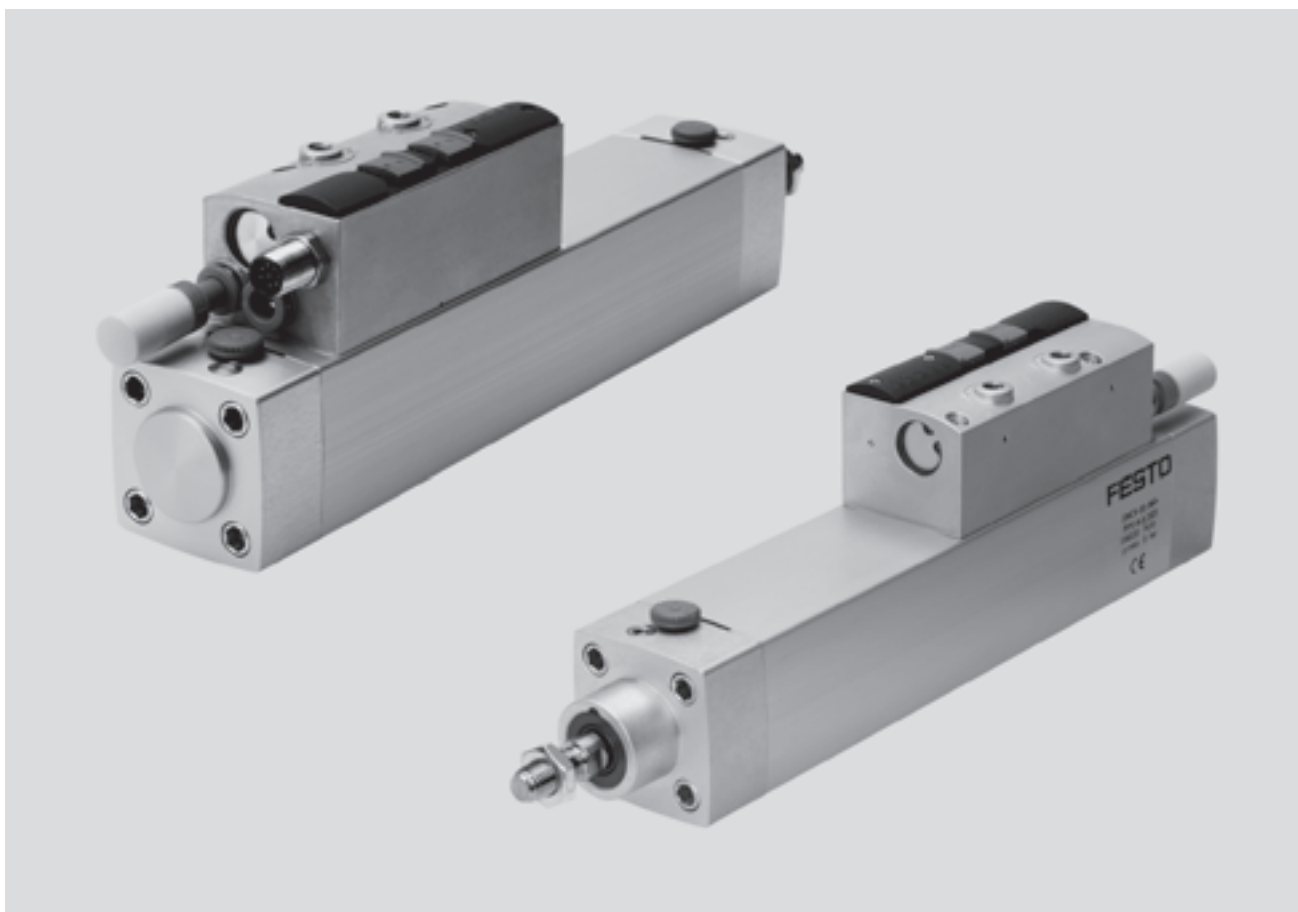
Nastopajoče napake ali motnje kombinacije pogon-ventil (0 signal na pin 7) se javljene kot napaka periferije odjemalca na AS-Interface strežniku.

Preko AS-Interface parametrskih vrat P3 se lahko deaktivira diagnozo vmesnika posameznega ventila.

Nastavitev parametrov porta

Parameter P3	Opis
P3 = 1 (diagnoza aktivna, tovarniška nastavitve)	Napaka odjemalca ter 0 signal ¹⁾ na diagnostičnem vhodu (pin 7) sta označena kot napaka periferije.
P3 = 0 (diagnoza neaktivna)	Napaka odjemalca ter 0 signal ¹⁾ na diagnostičnem vhodu (pin 7) nista označena kot napaka periferije.

1) 0 signal = sporočilo napake kombinacije pogon-ventil ali prekinitev kabla



Kombinacija valj-ventil DNCV

Prijazne za montažo

- Sestavljene, preskušene pogonske enote
- Minimirani stroški pri naročanju, montaži in zagonu
- Možnost neposredne montaže
- Integrirano mejno stikalo za zaznavanje položaja
- Integrirano dušenje izpuha

Združljive

- Obsežen pribor iz modulov standardnih valjev
- Multipol-priključek kot vmesnik do PLC, AS-Interface modula ASI-EVA ali CPX-terminala (različni bus protokoli)
- Dimenzije pretežno po DIN ISO 6431 in VDMA 24 562

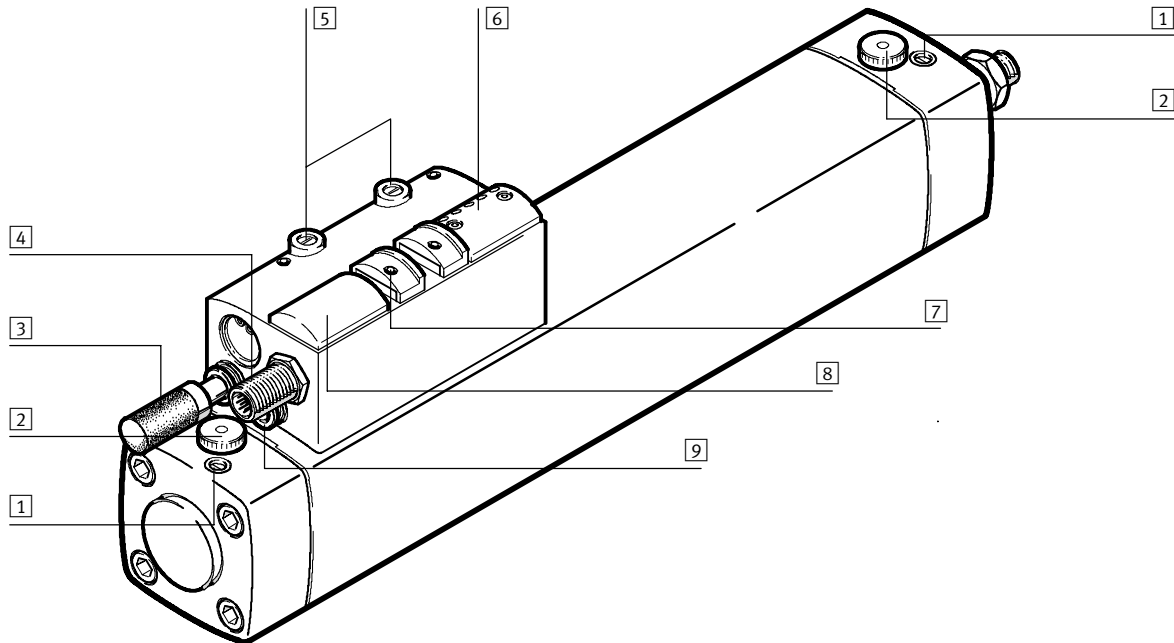
Spremenljive

- Integrirani potni ventili 5/2 ali 5/3
- Opcijski diagnostični modul za nadzor trajanja giba in število gibov

Zanesljive

- Prikaz statusa za položaj bata in krmiljenje ventila
- Kratki reakcijski časi zaradi neposredne povezave ventil/pogon
- Nastavljivo pnevmatično dušenje v končnih legah
- Pomožni ročni vklop

Visoka funkcionalnost



- | | | | |
|--|--|---|---|
| <p>1 Regulirni vijak za pnevmatično dušenje v končnih legah PPV</p> <p>2 Nastavitveno kolo za fino justiranje položaja integriranih mejnih stikal (snemljivo za zaščito pred nenamernim nastavljanjem)</p> | <p>3 Glušnik (QS-vtični priključek za izpuh)</p> <p>4 Multipol priključek, vtič M12, 8-polni za ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z</p> <p>5 Regulirni vijaki za hitrost giba, ločeno za gib naprej in nazaj</p> | <p>6 Diagnostični modul (opsijsko) s prikazom položaja bata z LED, vklopno stanje ventila in za diagnozo nadzora trajanja in števila gibov</p> <p>7 Ročni pomožni vklop, tipalni/zaskočni</p> | <p>8 Ventil</p> <p>9 Priključek za stisnjen zrak (QS-vtični priključek)</p> |
|--|--|---|---|

Osnovna diagnoza

Nadzor končnega stikala:

Prikaz položaja bata (uvlečena oz. izvlečena končna lega).

Pri dvojnem signalu sveti diagnostična LED. Signal napake ni posredovan v krmilnik.

Diagnostični modul DNCV-...-D (opsijski, možna naknadna vgradnja)

Nadzor končnega stikala:

Pri motnjah v funkcioniranju ali dvakratnemu signalu se poleg tega, da sveti diagnostična LED, spremeni signal diagnostičnega izhoda s 24 V na 0 V.

Nadzor trajanja giba:

Trajanje gibanja pri gibu naprej in nazaj se primerja s predizbrano mejno vrednost z DIP-stikalom. Te mejne vrednosti se nastavlja v korakih po 0,1 s do maks. 6,3 s. Pri prekoračenju mejne vrednosti sveti diagnostična LED, hkrati pa se spremeni nivo signala diagnostičnega izhoda s 24 V na 0 V.

Nadzor števila gibov:

Število gibov se primerja s predizbrano mejno vrednost z DIP-stikalom. Te mejne vrednosti se nastavlja v korakih od 10 000 gibov do maks. 630 000 gibov. Pri prekoračenju mejne vrednosti utripa diagnostična LED, hkrati pa se spremeni nivo signala diagnostičnega izhoda s 24 V na 0 V. To spremembo nivoja je mogoče tudi deaktivirati.



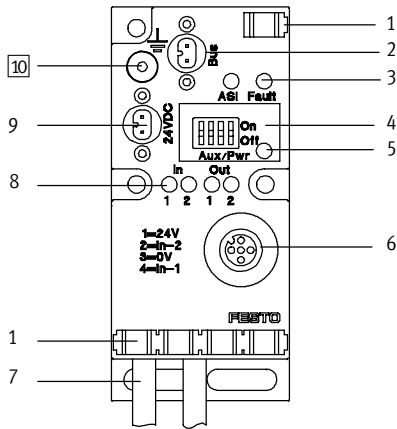
Ventil		Ventil	
Vklopni simbol	Opis	Vklopni simbol	Opis
5/2L		5/2J	
	<p>Potni ventil 5/2, monostabilen z vračanjem z vzmetjo</p> <p>Ventil je v svojem osnovnem položaju zaprt, batnica se uvleče.</p>		<p>Potni ventili 5/2, bistabilen (impulzni ventil):</p> <p>Ventil nima določenega osnovnega položaja, temveč potrebuje za določen vklopno stanje električno krmiljenje ali ročni vklop. Batnica potuje ustrezno s trenutnim položajem ventila notri ali ven.</p>
5/3B		5/3E	
	<p>Potni ventil 5/3, srednji položaj napajan:</p> <p>Batnica se pri osnovnem položaju ventila zapelje ven zaradi različno velikih ploskev bata.</p>		<p>Potni ventil 5/3, srednji položaj odračen:</p> <p>V osnovnem položaju ventila na batnico tlaki ne delujejo kar pomeni, da se batnica lahko prosto premika.</p>
5/3G			
	<p>Potni ventil 5/3, srednji položaj zaprt:</p> <p>Batnica je v osnovnem položaju ventila vpeta zaradi tlaka in miruje v dejanskem stanju. Pri delovanju zunanje sile lahko batnica sicer potuje, kar je potrebno upoštevati predvsem pri navpični postavitvi valja.</p>		
Pomožni ročni vklop		Pomožni ročni vklop	
Funkcijska slika	Opis	Funkcijska slika	Opis
	<p>Tipalni vklop:</p> <p>Ročni pomožni vklop se sproži s pomočjo koničastega predmeta.</p>		<p>Zaskočljiv vklop:</p> <p>Ročni pomožni vklop se sproži s premikom drsnika.</p>

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – priključki/prikazi

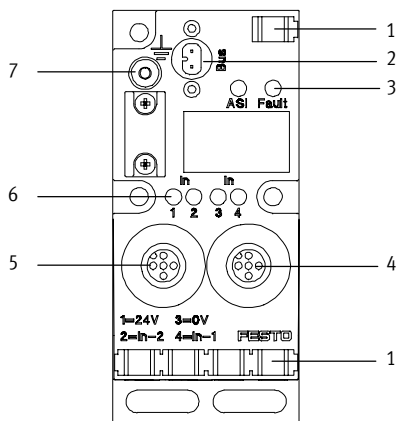
Pregled priključkov/prikazov – ASI-EVA

Vmesnik posameznega ventila – 2V2I, 2V1I



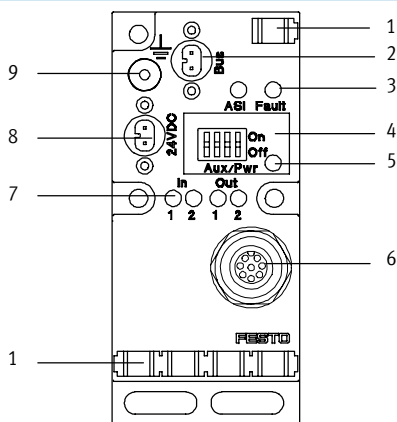
- 1 Označevalne ploščice
- 2 AS-Interface bus priključek
- 3 ASI-LED (napajanje/zelena), FAULT-LED (napaka/rdeča)
- 4 DIL-stikalo za priključek napajalne napetosti
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Priključek sensorja
- 7 1 ali 2 priključna kabla za izhode (ventili)
- 8 Prikaz z LED za:
 - Izhodi
 - Vhodi
- 9 Dodatno napajanje Izhodi/ventili
- 10 Priključek funkcijske ozemljitve

Vhodni modul 4E



- 1 Označevalne ploščice
- 2 AS-Interface bus priključek
- 3 ASI-LED (napajanje/zelena), FAULT-LED (napaka/rdeča)
- 4 Senzorski priključek 2 (vhoda 3 in 4)
- 5 Senzorski priključek 1 (vhoda 1 in 2)
- 6 LED-prikaz stanja za vhode (vhod, zelena)
- 7 Priključek funkcijske ozemljitve

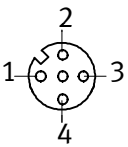
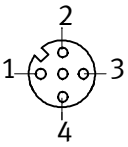
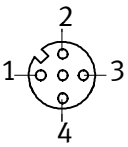
Vmesnik za DNCV

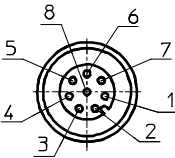


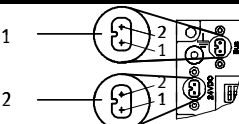
- 1 Označevalne ploščice
- 2 AS-Interface bus priključek
- 3 ASI-LED (napajanje/zelena), FAULT-LED (napaka/rdeča)
- 4 DIL-stikalo za priključek napajalne napetosti
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Priključek sensorja/ventila DNCV
- 7 Prikaz z LED za:
 - Ventil
 - Sensorji
- 8 Dodatno napajanje ventilov
- 9 Priključek funkcijske ozemljitve

Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – pregled

Zasedenost pinov			
Vhodi	X1	X2	LED
ASI-EVA-...-2E-...-A-Z			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: Vhod IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: Vhod IN-1		
	5: n.c.		
ASI-EVA-...-4E-M12-5POL			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: Vhod IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: Vhod IN-1		
	5: n.c.		
	-	1: 24 V DC	IN-4
		2: Vhod IN-4	IN-3
		3: 0 V	
		4: Vhod IN-3	
		5: n.c.	

Zasedenost pinov			
Vhodi/izhod	X1		LED
ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z			
	1: 24 V DC		
	2: Senzor IN-2		IN-2
	3: Senzor IN-1		IN-1
	4: 0 V senzorji		
	5: Tuljava 14 OUT-2		OUT-2
	6: Tuljava 12 OUT-1		OUT-1
	7: Diagnoza.		
	8: 0 V senzorji		

Zasedenost pinov		
AS-Interface priključek		
	1 Bus AS-Interface 1: + (svetlo modra) 2: - (rjava)	2 Dodatno napajanje 1: 0 V 2: + 24 V DC

Odpri zasedenost kabla	
za poljubne vhode/izhode	
črna 1/2	24 V DC/0 V
zelena/rumena	n.c.

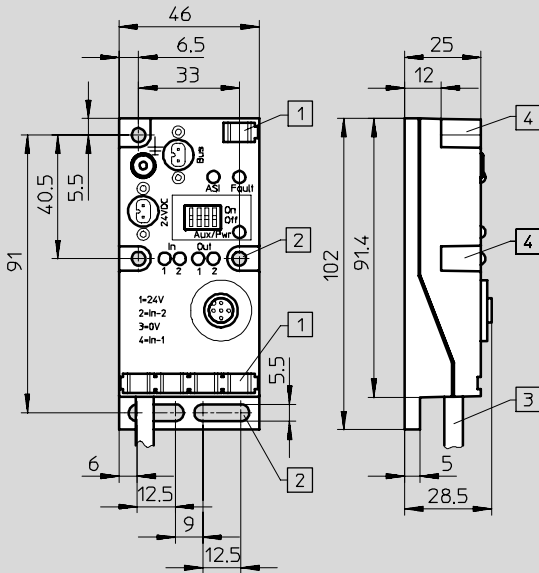
Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – dimenzije

Dimenzije – ASI-EVA

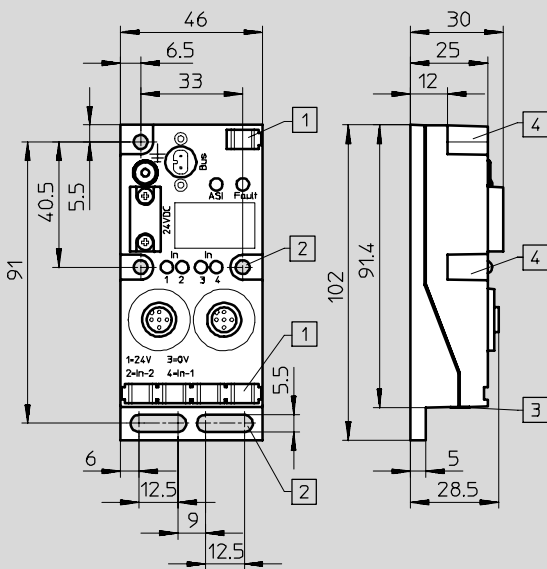
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

Vmesnik posameznega ventila



- 1 Možnosti pritrditve za napisne ploščice
- 2 Pritrdilna izvrtina za montažo na površino
- 3 Kabelski modul
- 4 Pritrdilna izvrtina za ITEM profil 40 mm ali drugačno montažo

Vhodni modul s 4 vhodi



- 1 Možnosti pritrditve za napisne ploščice
- 2 Pritrdilna izvrtina za montažo na površino
- 3 Obročasto tesnilo
- 4 Pritrdilna izvrtina za ITEM profil 40 mm ali drugačno montažo

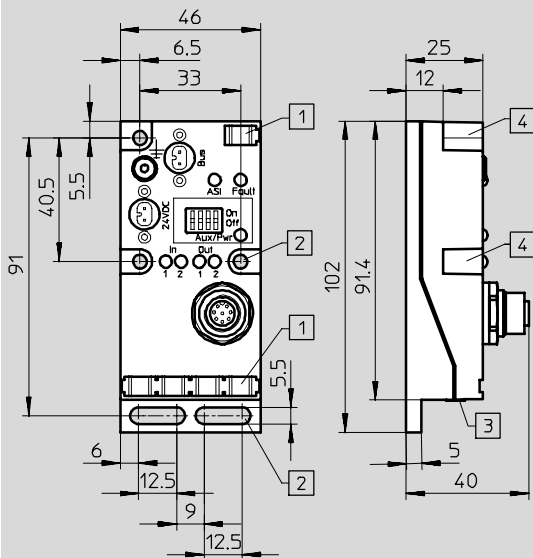
Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – dimenzije

Dimenzije – ASI-EVA

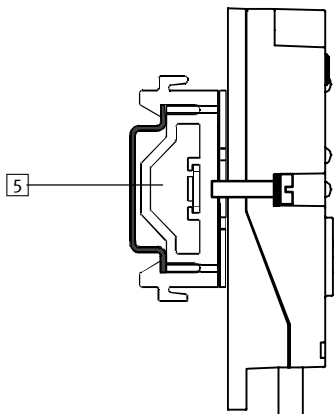
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

Vmesnik za DNCV



- 1 Možnosti pritrditve za napisne ploščice
- 2 Pritrdilna izvrtina za montažo na površino
- 3 Obročasto tesnilo
- 4 Pritrdilna izvrtina za ITEM profil 40 mm ali drugačno montažo

Primer montaže na H-letev



- 5 Montaža na H-letev na nosilno letev EN 60715 35 x 15 z adapterskim sklopom CP-TS-HS32

Komponente AS-Interface®

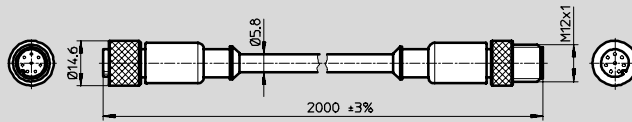
Vmesnik posameznega ventila – dimenzije

FESTO

Dimenzije – povezovalni kabel

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

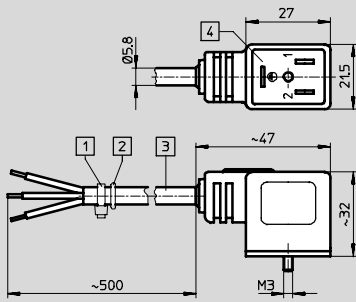
KM12-8GD8GS-2-PU



Dimenzije – zasedenost vtiča ventilskih tuljav

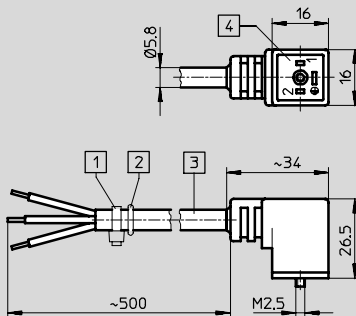
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

ASI-EVA-MF-2E...-A-Z



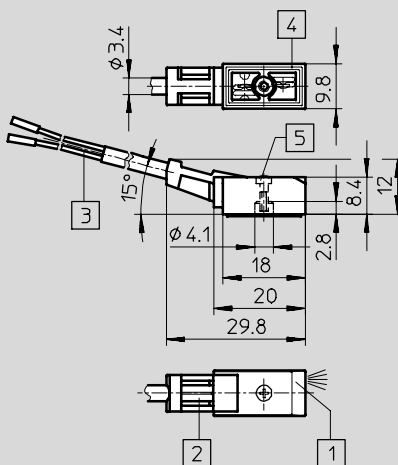
- 1 Kabelska vezica
- 2 O-tesnilo 5x 1,5
- 3 3-žilni kabel 0,5 m
(3x 0,25 mm²)
- 4 Priključna shema za vtič po
EN 175 301-803
Oblika C

ASI-EVA-MEB-2A...-A-Z



- 1 Kabelska vezica
- 2 O-tesnilo 5x 1,5
- 3 3-žilni kabel 0,5 m
(3x 0,5 mm²)
- 4 Priključna shema za vtič po
EN 175 301-803
Oblika B

ASI-EVA-MZB9-2E...-A-Z



- 1 Prikaz z LED
- 2 Držalo za
Napisna ploščica
- 3 2-žilni kabel 0,5 m
(2x 0,25 mm²)
- 4 Priključna shema za MZC
- 5 Pritrdilni vijak M2 x 8, maks.
pritezni moment 0,35 Nm

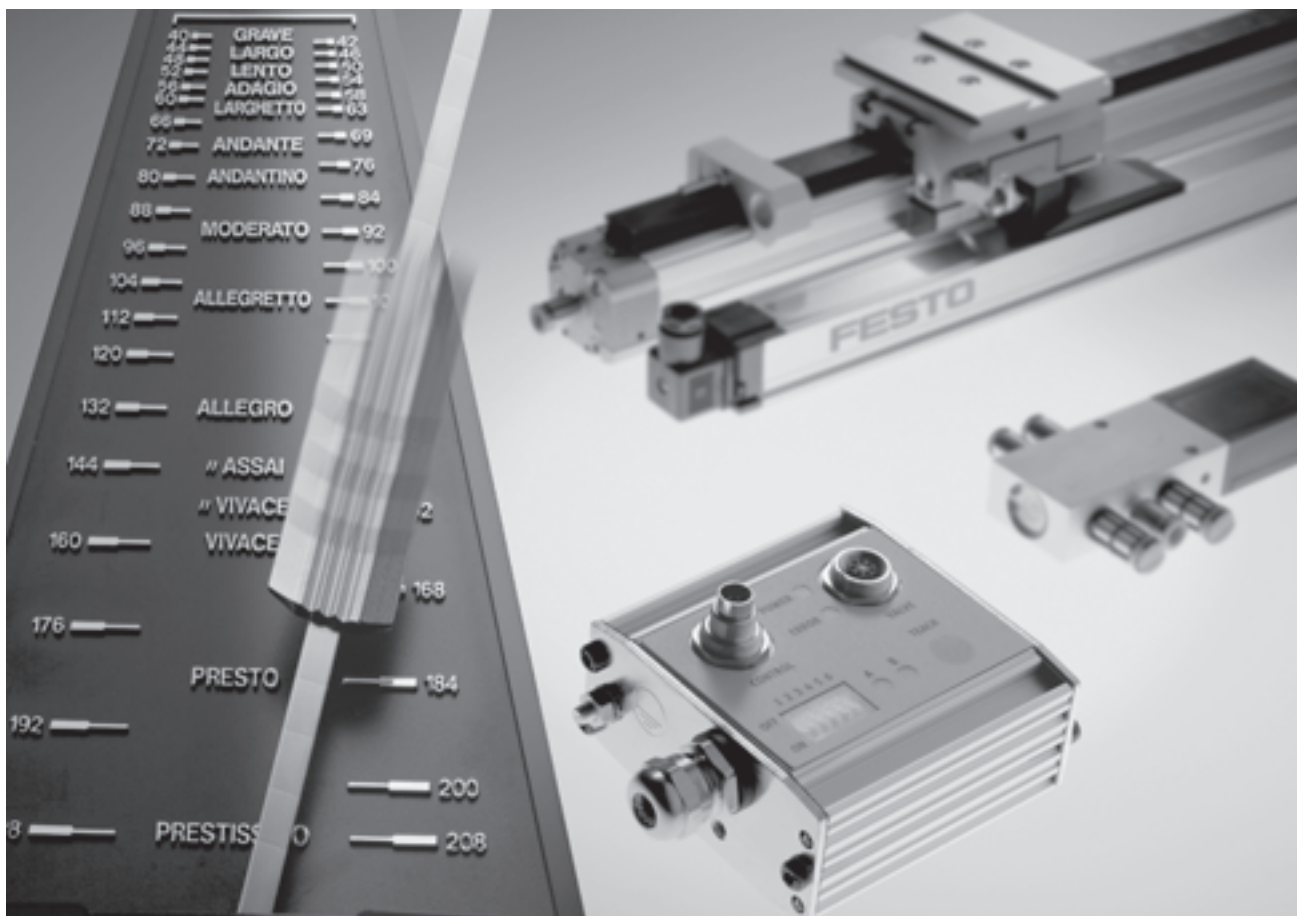
Komponente AS-Interface®

Vmesnik posameznega ventila – pribor

FESTO

ASI-EVA		
Naziv	Tip	Št. dela
Bus-priključek		
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
Vtičnica ploščatega kabla ¹⁾	ASI-SD-FK	18 785
Vtičnica ploščatega kabla, zavrtena za 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	196 089
Slepi vtič ploščatega kabla za ASI-EVA ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	196 090
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrten	ASI-KVT-FK	18 786
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen	ASI-KVT-FK-S	18 797
Kabelska kapa za ploščat kabel (obseg dobave 50 kosov)	ASI-KK-FK	18 787
Kabelski nastavki (obseg dobave 20 kosov)	ASI-KT-FK	165 593
Vtič senzorja		
Vtič senzorja raven, M12, 5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
Vtič senzorja raven, M12, 4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
Senzorska vtičnica, kotna, M12, 4-polna	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
Zaščitna kapa M12	ISK-M12	165 592
DUO-vtič		
DUO-vtič M12, za 2 kabla, 5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
DUO-vtič M12, za 2 kabla, 4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
DUO-kabel M12 na 2x M8		
DUO-kabel, 2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
DUO-kabel, 2x ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
DUO-kabel, 2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Podaljševalni kabel		
Podaljševalni kabel, 4-polni, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
Podaljševalni kabel, 4-polni, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Priključni kabel za DNCV		
Povezovalni kabel M12, 8-polni	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
Drugo		
Kombi omrežni del za AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
Naprava za naslavljanje	ASI-PRG-ADR	18 959
Kabel za naslavljanje	KASI-ADR	18 960
Napisne ploščice 6x10 v okvirjih (64 kosov)	IBS-6x10	18 576
Pritrditev na H-letev (montažni set)	CP-TS-HS35	170 169

1) Priključena ali pokrita morata biti dva priključka ploščatega kabla na ASI-EVA



Aplikacije – inovativni, zmogljivi in natančni pogonski paketi

- Pogoni za AS-Interface
- Inteligentne kombinacije valj-ventil z integrirano diagnozo DNCV
- Pnevmatične linearne osi, rotacijski pogoni in standardni valji DNC z elektronskim dušenjem v končnih legah s Soft Stop SPC11-ASI
- Pogoni kot linearni aktuatorji in vrtljivi aktuatorji z robustnim lokalnim krmilnikom ali senzorsko škatlo na AS-Interface

DNCV

Inteligentni pogoni kombinirajo več funkcij v eni enoti:

- Standardni valj DNC z gladkimi in

za enostavno čiščenje primernimi površinami ohišja

- Integriran potni ventil 5/2 ali 5/3
- Dva integrirana dušilna ventila s kontrolo hitrosti
- Integrirana mejna stikala
- Integriran diagnostični modul za preventivno vzdrževanje (opcijsko) → 4 / 4.9-265

DLP in DAPZ za Copac/Copar

V decentraliziranih aplikacijah v procesni industriji in v napravah za pravo vodo je zaželen enostaven in hitra instalacija.

Lokalni krmilnik DLP priključi linearne

aktuatorje in vrtljive aktuatorje na AS-Interface.

Senzorska škatla DAPZ pretvori mehanske končne lege pnevmatičnih aktuatorjev v električne signale in tudi daje na voljo dodatne priključke za magnetni ventil.

Prednosti:

- Namur vmesnik (DIN 19 234)
- Enostavna in hitra montaža ter priključitev
- Integrirano aktiviranje magnetnih ventilov
- Kompletno montirana in preiskušena enota za AS-Interface

Soft Stop SPC11-...-ASI

Festo inovacija: Elektronsko dušenje v končnih legah za pnevmatične pogone na AS-Interface z naslednjimi prednostmi:

- Polna hitrost – mehko zaviranje
- Zaprt sistem s krmilnim vezjem
- Časi taktov krajši do 30 %
- Manjša obraba zaradi minimalnih vibracij
- Enostaven zagon
- Možnost parametriziranja SPC11-...-ASI po profilu 7.4
- Obsežna diagnostika

Opozorilo

Obsežen opis

→ Zvezek 7

Komponente AS-Interface®

Primeri uporabe

FESTO

Samostojni lokalni krmilnik – DLP-VSE-...-ASI



Splošno

- Integriran potni ventil 5/3, osnovni položaj zaprt, tlačno območje 2 ... 8 bar
- Integrirane prikaz z LED (odprt/zaprt)
- Stikalo s ključem za izbiro načina obratovanja:
 - oddaljeno krmiljenje preko AS-vmesnik
 - lokalno krmiljenje
 - izključen
- Lokalni krmilnik VSE je bil optimiran za Copac, vendar se ga lahko uporablja tudi za Copar

Uporaba

- Enota iz DLP/Copac in lokalnega krmilnika VSE nudi naslednje prednosti:
- Jasna struktura
 - Zanesljivost procesa
 - Uporaba na prostem s temperaturnim območjem –25 ... +55 °C
 - Na izbiro oddaljeno ali lokalno krmiljenje
 - Oddaljena diagnoza in prikazi z LED lokalno
 - Krmilna omara ni potrebna
 - Brez dodatne montaže

Izberite primeren pnevmatični pogon za vašo aplikacijo:

- za linearne aktuatorje ventilov: DLP/Copac
 - za vrtljive aktuatorje ventilov: DRD/Copar
- Naročite pogon, pripravljen za instalacijo:
- z lokalnim krmilnikom DLP-VSE-ASI
- Povežite te enote z AS-Interface – Festo plug and work™

Krmiljenje s senzorsko škatlo – DAPZ



- Standardni ventil z vmesnikom po Namur
- Senzorska škatla z integriranim aktuatorjem ventila (vtič magnetne tuljave) in končnimi stikali za pretvorbo mehanskih signalov v končnih legah v električne signale
- Priključitev na AS-Interface z rumenim kablom
- Montirana in preskušena enota
- Hitra in enostavna montaža
- Festo Plug and work™ na AS-Interface
- Primeren za uporabo na prostem. Temperaturno območje: –25 ... +85 °C

Alternativne priključne tehnike pogonov procesov na AS-Interface



- Standardni ventil z vmesnikom po Namur
- Vmesnik posameznega ventila ASI-EVA
- Pogon Copac/Copar za procesno industrijo
- Diskretna konfiguracija senzorjev

Komponente AS-Interface®

Senzorska škatla z inteligentnim dajalnikom signalov – Pregled

FESTO



Inovativni

- Integriran vmesnik za AS-Interface
- Integriran aktuator magnetnega ventila
- Integriran senzor za mehanske končne lege
- Enostavna in hitra priključna tehnika
- Prikaz "Odprt" in "Zaprto" nastavljen s preklopnim odmikačem
- Nastavljen položaj je zavarovan pred prestavitvijo preklopnega odmikača z ozobjem

Zanesljiv

- Montirana in preskušena enota
- Veliko temperaturno območje –25 ... + 85 °C
- Robustni materiali, iz na udarce odpornega vestamida
- Standardizirani vmesniki k zasučnim pogonom
- Diagnoza s pomočjo LED prikazov na kraju samem
- AS-Interface kot zanesljiv protokol prenosa

Prijazni za montažo

- Lahko se jih montira na zasučne pogoje (Copar DRD, Syvar DAPS)
- Sestavljene in preskušene pogonske enote
- Nižji stroški pri izbiranju, naročanju, montaži, zagonu
- Naknadno se lahko integrira v obstoječe mreže AS-Interface
- Priključitev na AS-Interface, varna pred zamenjavo polov, zaradi geometrično kodiranega ploščatega kabla
- Enostavna elektronska nastavitvev točk vklopa
- Gospodaren zaradi poenostavljene montaže, zagona in vzdrževanja

Komponente AS-Interface®

Senzorska škatla z inteligentnim dajalnikom signalov – Pregled

Splošna funkcija

■ Integrirani vhodi:

Senzorska škatla pretvarja mehanske signale končnih leg pnevmatičnih aktuatorjev v električne signale in jih dobavlja kot vhodne signale za AS-Interface.

■ Aktiviranje magnetnega ventila:

Magnetni ventil se aktivira z izhodom (24 V DC, 2,6 W). Izhod je že opremljen s predkonfencioniranim kablom za shemo priključka MF (industrijski standard po DIN 43 650) – še en primer Festo plug and work™

■ Omrežni koncepti:

Moderne naprave in procesi so omreženi in komunicirajo vse podatke po primerni mreži. Podatki z nivoja aktuator-senzor se stroškovno ugodno in prilagodljivo zbirajo preko AS-Interface, stisnjejo, prenašajo in če je potrebno, prenašajo na višje fieldbus sisteme.

■ Preskušene komponente:

Znotraj senzorske škatle se nahajajo komponente in sestavni deli vodilnih proizvajalcev. Prednosti so v njihovi medsebojni usklajenosti in celoviti rešitvi.

Priključitev na AS-Interface

Napajanje elektronike, senzorjev in izhoda je izključno po rumenem ploščatem kablju AS-Interface. Priključek ploščatega kabla je varen pred zamenjavo polov.

Senzorska škatla je z ID kodo D_H in IO kodo D_H enoznačno popisana.

Struktura IO kode D_H

D3	D2	D1	D0
E	E	E	A

Na podatkovnem bitu D2 javi senzor 1 „Odprt“, na D3 senzor 2 „Zaprto“ (primer za pogone z vrtenjem v desno).

D1 ni uporabljen.

S podatkovnim bitom D0 nastavi izhod in vključi priključen magnetni ventil.

Komponente AS-Interface®

Senzorska škatla z inteligentnim dajalnikom signalov – Pregled

Tehnični podatki			
Tip	DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO		
Št. dela	534 473		
Dajalnik signala	Izvedba	Dvojni iniciator s funkcijo odpirnika po NAMUR (DIN 19 234)	
	Proizvajalec	Pepperl & Fuchs	
	Tip	NCN3-25F-N4	
	Natančnost vklapljanja	manjše od 0,5°	
	Življenjska doba	Minimalna življenjska doba stikala: 2x 10 ⁵ ciklov	
	Odporen proti kratkemu stiku	da	
Vmesnik na pogon	NAMUR-standard VDI/VDE 3845		
Izhod	Priključna tehnika	Vtič magneta	
	Imenska napetost [V]	24 DC	
	Toleranca	+10/-15 %	
	Zaostalo nihanje	po specifikaciji AS-Interface, odvisno od omrežnega dela	
	Poraba toka [mA]	max. 120	
	Odporen proti kratkemu stiku	Varovan z omejitvijo toka	
	Priključni kabel	PVC kabel, vtič magneta že priključen	
	Dolžina kabla [cm]	30	
	Tip kabla	3x 0,5 mm ²	
	Priključek ventila	F-tuljave, DIN 43 650, oblika: industrijski standard	
	Watchdog funkcija	brez	
	Napajalna napetost	Napajanje elektronike, senzorjev in izhoda preko rumenega ploščatega kabla na AS-Interface priključku	
AS-Interface Priključek	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (v obsegu dobave)	
	Območje napetosti [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov	
	Zaostalo nihanje [mVss]	20	
	Poraba toka	maks. 12 mA, elektronika <ul style="list-style-type: none"> ■ plus 2-žilni senzor 4 mA ■ plus priključen izhod (odvisen od magnetnega ventila, maks. 120 mA) 	
Prikazi z LED	Izhod	Brez, možno svetleče tesnilo na magnetni tuljavi (na zahtevo)	
	Vhodi	2x rumena	
	ASI-LED	Zelena	
Splošni podatki	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	Senzor IP67, ohišje IP65	
	Elektromagnetna neškodljivost	AS-Interface elektronika in iniciator: EN 60 947-5-2; NE21	
	CE-oznaka	Da	
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje: -25 ... +85	
	Materiali	■ Tesnilo	EPDM
		■ Podnožje ohišja	Vestamid črn
		■ Pokrov ohišja	Makrolon, transparenten (vestamid črn ali nikljan aluminij na zahtevo)
		■ Krmilni štrcelj	poliacetal (Delrin)
		■ Univerzalna konzola	vestamid
	LABS	Površine brez LABS	
	Odpornost proti koroziji KBK ¹⁾	3	
Dimenzije [mm]	pribl. 146 x 64 x 74 (brez konzole)		
Masa [g]	450		
AS-Interface Podatki	ID-koda	F _H	
	IO koda	D _H	
	Profil	S-D.F	

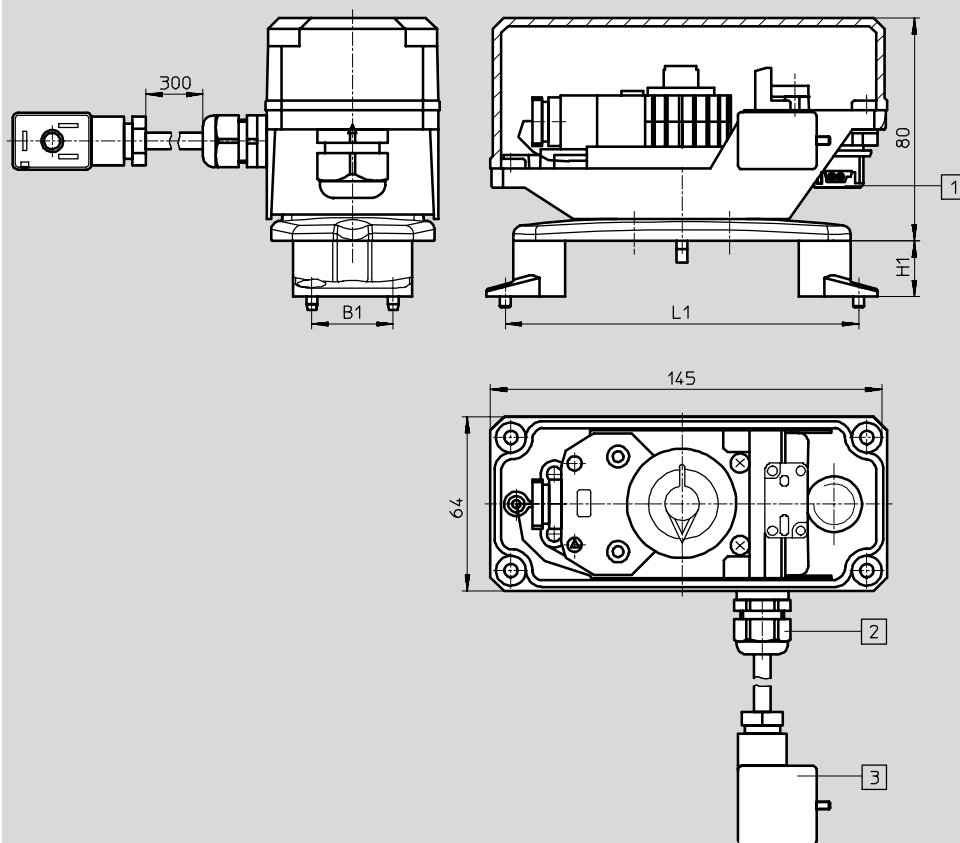
1) Razred odpornosti proti koroziji 3 po Festo standardu 940 070 deli z močno korozivno obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, npr. topila in čistila, s prednostnimi funkcionalnimi zahtevami za površine.

Komponente AS-Interface®

Senzorska škatla z inteligentnim dajalnikom signalov – Pregled

Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



- 1 Priključek za AS-Interface ploščat kabel
- 2 Privitje za kabel M12x1,5
- 3 Vtič magneta

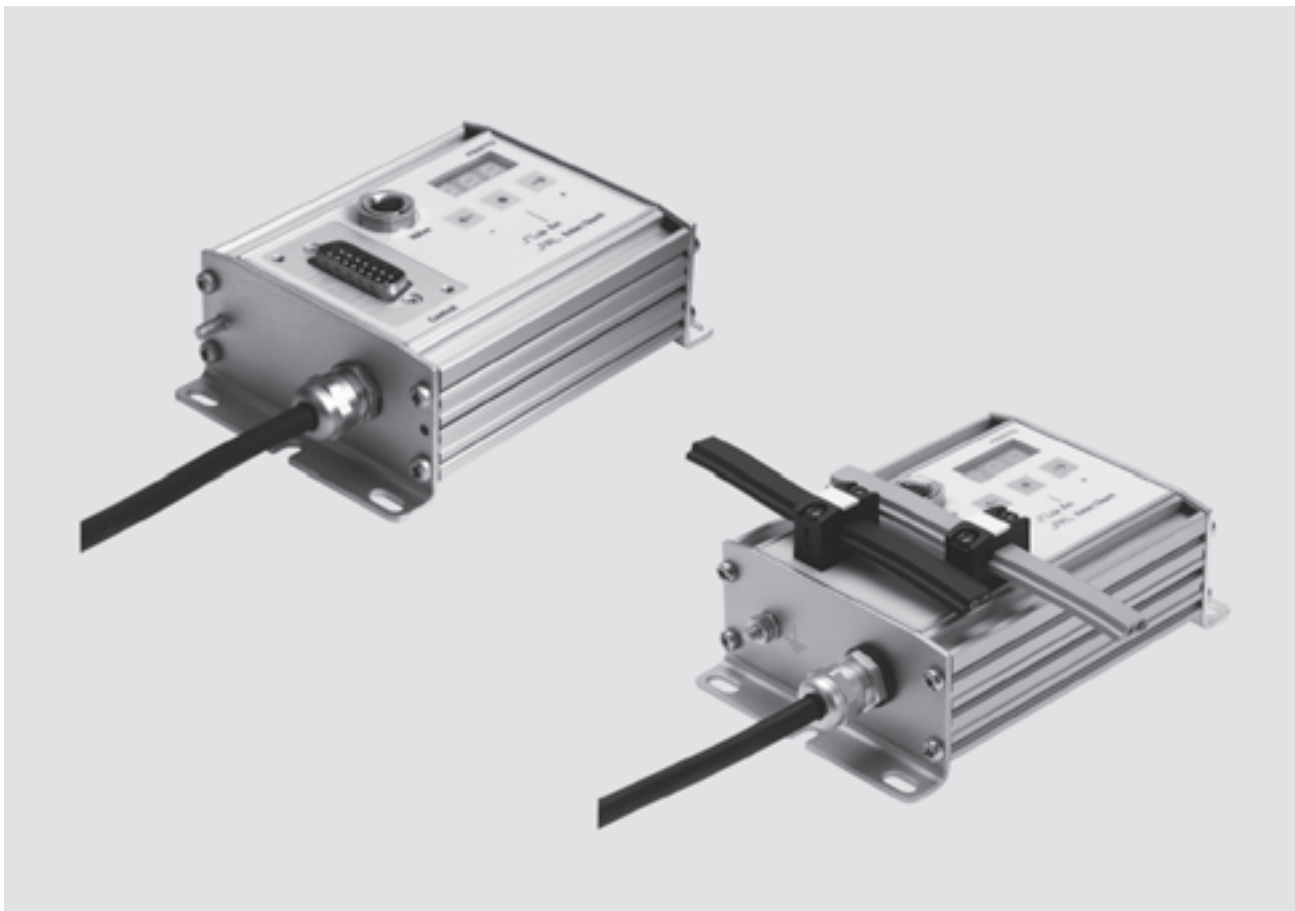
	B1	L1	H1
Montaža nog navznoter			
Noga 20	30	80	20
Noga 30	30	80	30
Montaža nog navzven			
Noga 20	30	130	20
Noga 30	30	130	30

DAPZ-... z AS-Interface, pribor			
Naziv		Tip	Št. dela
Montaža DAPZ-...			
Pritržilna konzola	50x25 / WH 20 mm	DAPZ-SBZ-F50-RO	534 477
	130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K0-RO	534 478
	130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K3-RO	534 479
Bus-priključek			
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m		KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrtan		ASI-KVT-FK	18 786
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen		ASI-KVT-FK-S	18 797
Kabelska kapa za ploščat kabel (obseg dobave 50 kosov)		ASI-KK-FK	18 787
Kabelski nastavki (obseg dobave 20 kosov)		ASI-KT-FK	165 593
Drugo			
Kombi omrežni del za AS-Interface		ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082
Naprava za naslavljanje		ASI-PRG-ADR	18 959
Kabel za naslavljanje		KASI-ADR	18 960

Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

FESTO



Elektronski regulator končnih leg SPC11

SPC11

Hitro potovanje med dvema fiksna prislonoma z elektronskim dušenjem v končnih legah in do dva vesna položaja po prosti izbiri.

Regulator končne lege SPC11 z vmesnikom AS-Interface

Priporočen za pogone:

- DGP, DGPL
- DGPI, DGPII
- DNC, DNCM
- DSMI

Premer
25 ... 80 mm

Dolžina giba
do 2000 mm

Zasučni kot
do 270°

Pnevmatični pogoni z elektronskim regulatorjem končne lege (sistem Soft Stop)

- za do 30% krajši takti
- občutno manjše tresenje naprav.
- Spremembe mas/menjavanje obremenitev do 30 % skupnih gibajoče mase ob optimalnem teku.
- enostavna predelava obstoječih naprav.
- Majhen hrup.
- hitreb zagon brez težav, specialist ni potreben.
- stroškovno ugoden glede na elektromehanske pogone.



Opozorilo

Tehnični podatki SPC11-ASI z vmesnikom AS-Interface

➔ Info 303

➔ Zvezek 5 Regulator končnih leg SPC11



Pomoč za izbiranje in naročanje
Soft Stop in ProDrive
www.festo.com/de/engineering

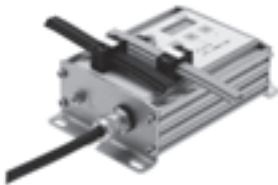
Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

FESTO

SPC11-...-ASI

Pregled



Splošno

- Viskodinamični pogoni, ki potujejo z maksimalno hitrostjo
 - Mehko in avtomatično zaviranje v končnih legah z elektronsko regulacijo
 - Do 30% višje stopnje taktov
 - Manj vibracij stroja
 - Manjši hrup
 - Cenovno ugoden v primerjavi z elektromehanskimi pogoni
- Nastavljiva dva vmesna položaja – brez programiranja.

Integrirane funkcije v SPC11-...-ASI:

- Določitev sistemskih karakterističnih vrednosti priključenih komponent
- Hranjenje zelenih vmesnih in končnih položajev
- Krmiljenje stanja: primerjava zelenega in dejanskega položaja ter regulacija lege z ustreznim krmiljenjem proporcionalnega potnega ventila 5/3
- Notranja in zunanja funkcija učenja

Dva načina obratovanja na AS-Interface:

- Enostavno krmiljenje V/I
- Profil odjemalca 7.4 z
 - online diagnozo
 - branje dejanskega položaja pogona
 - zagon s PLC
 - vmesna položaja se izbere s PLC

Razpoložljivi sistemi SPC11-...-ASI



- SPC11-POT-LWG-ASI
- SPC11-POT-TLF-ASI
- SPC11-MTS-AIF-ASI

Merilniki poti so integrirani ali priključeni zunanje. Dobavljene so predmontirane in preskušene pogonske enote.

Razpoložljivi pogoni za sistem Soft Stop SPC11-...-ASI



- DGP/DGPL
- DGPI/DGPIL
 - Ø bata 25 ... 63 mm
 - Dolžine giba 225 ... 2000 mm
- DNC/DNCM
 - Ø bata 32 ... 80 mm
 - Dolžine giba 80 ... 650 mm
- DSMI
 - Ø bata 25, 40 mm
 - Zasučni kot 270°

⚠ Opozorilo

Obsežen opis

- ➔ Info 112 DNCV...
- ➔ Zvezek 1 DNCV
- ➔ Info 303 Soft Stop
- ➔ Zvezek 5 Regulator končnih leg SPC11

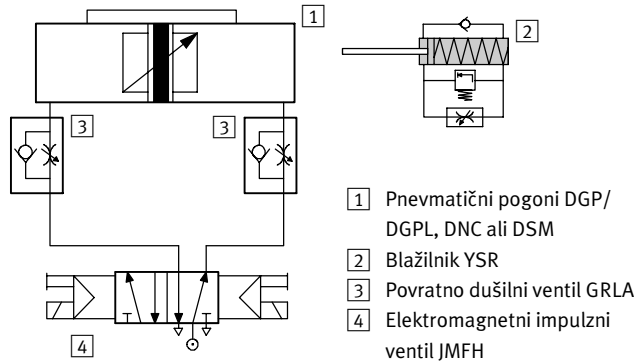
Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

Konvencionalna rešitev

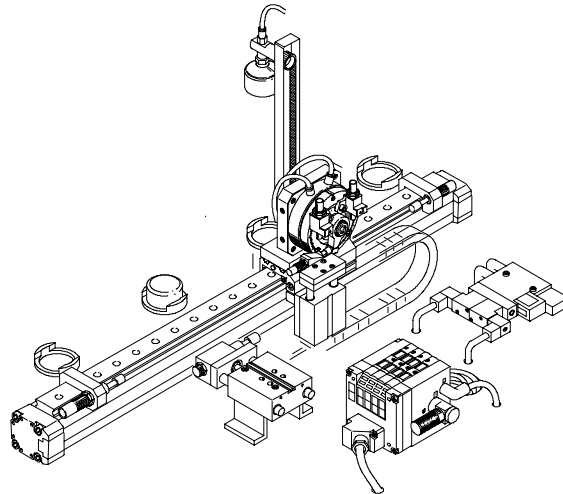
Doslej je bilo potrebno

- Medsebojno uskladiti posamezne komponente.
- Namestiti dodatne blažilnike in eventuelno zamenjati obstoječe blažilnike.
- Namestiti mejna stikala za zaznavanje položaja.
- Nastaviti dovajanje stisnjenega zraka z dušilkami in s tem optimirati sistem.



Za realizacijo vmesnega položaja, je bilo do sedaj potrebno

- Samostojno konstruirati zahtevno mehansko rešitev npr. z zaustavljalnimi valji.
- Med seboj uskladiti veliko število posameznih komponent.
- Izvesti zahtevno programiranje.



Rešitev z elektronskim regulatorjem končnih leg SPC11

Hitro potovanje med dvema fiksima prisloma v do dva vmesna položaja po prosti izbiri

Sistem Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11 omogoča poleg potovanja med dvema mehanskima fiksima prisloma tudi potovanje v do dva vmesna položaja po prosti izbiri. Natančnost vmesnih položajev znaša $\pm 0,25\%$ dolžine merilnega si-

stema, toda najmanj ± 2 mm. Pri zasučnem modulu DSMI znaša natančnost vmesnih položajev $\pm 2^\circ$. Tipični primeri uporabe za vmesne položaje so položaji čakanja ali izmetavanja, kjer ni zahtevana velika na-

tančnost temveč cenovno ugodna rešitev. Vmesni položaji imajo tudi funkcijo senzoriranja. To pomeni, da se pri dosegu vmesnega položaja dovede signal 1 na ustreznem izhodu za 50 ms.

Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

Festo paketna rešitev

Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11

V aplikacijah z dvema vmesnima položajema lahko sedaj:

- Uporabite Festo paketno rešitev z malo, med seboj usklajenimi komponentami.
- Odpoveste zahtevni konstrukciji z zaustavljalnimi valji.
- Približati se vmesnim položajem z

obeh strani

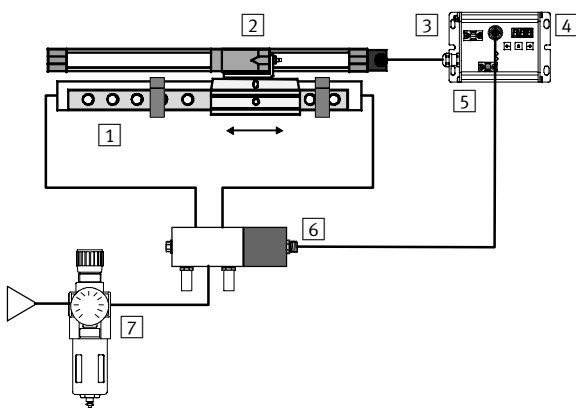
- Učeč sistem se optimira samodejno.

Sistem Soft Stop z SPC11 ima oddaljen vhod, ki omogoča, da se vse tri tipke dodeli nadrejenemu krmilniku:

- Vse parametre sistema se lahko na-

stavi ali spremeni od zunaj.

- Signal 1 na oddaljenem vhodu zaklene vse tipke na regulatorju končnih leg SPC11.



- 1 Pnevmatični pogoni DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, DNC, DNCM ali DSMI
- 2 Merilni sistem
Digitalni:
– MME-MTS-...-AIF
– pri DGPI/DGPIL integriran
Analogni:
– MLO-POT-...-TLF
– MLO-POT-...-LWG
- 3 Bremenska napetost (črn kabel)

- 4 Regulator končnih leg SPC11-POT-TLF-ASI, SPC11-POT-LWG-ASI ali SPC11-MTS-AIF-ASI
- 5 Napetost logike (rumen kabel)
- 6 Proporcionalni potni ventil 5/3 MPYE-5-...-010B
- 7 Enota za pripravo zraka (brez naoljevalnika, s 5 µm filtrom); napajalni tlak 5 bis 7 bar

Komponente AS-Interface®


Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

Prednosti paketne rešitve

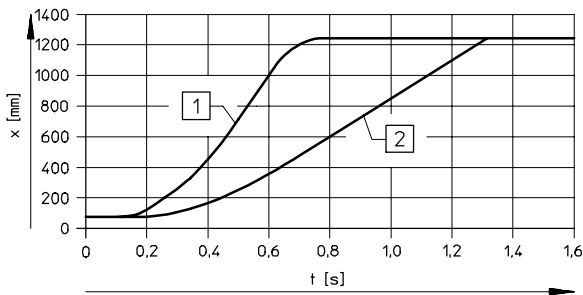
- za do 30% krajši takti
- občutno manjše tresenje naprav.
- Spremembe mas/menjavanje obremenitev do 30 % skupnih gibajoče mase ob optimalnem teku.
- enostavna predelava obstoječih naprav.
- občutno nižji nivo hrupa.
- hitreb zagon brez težav, specialist ni potreben.
- stroškovno ugoden glede na elektromehanske pogone.

Primer

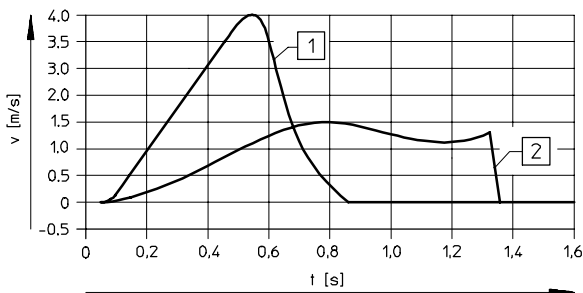
- Diagrami veljajo za naslednji primer:
- Premikajoče se mase 12 kg,
 - DGPL-25-1250-PPV-A-KF-B-GK-...-D2,
 - Vodoravna vgradna lega

 Opozorilo

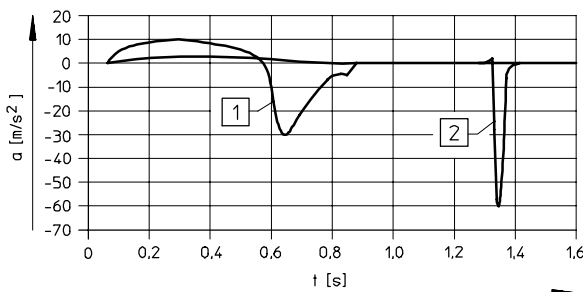
Potek krivulje je za pnevmatične pogone DNC, DNCM, DSMI in DGPIL identičen.



- 1 Pogon z električnim regulatorjem končnih leg SPC11
 - 2 Pogon z blažilnikom
- x potovalna razdalja
t čas



- 1 Pogon z električnim regulatorjem končnih leg SPC11
 - 2 Pogon z blažilnikom
- v hitrost
t čas



- 1 Pogon z električnim regulatorjem končnih leg SPC11
 - 2 Pogon z blažilnikom
- a pospešek
t čas

Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11-ASI

SPC11 z AS-Interface vmesnikom nudi identično funkcionalnost pogona, kot regulator končnih leg SPC11 z digitalnim V/I vmesnikom.

AS-Interface vmesnik se lahko uporablja v dveh načinih obratovanja. Ta sta naslednja:

4 bitni standardni V/I način:

- Ukaz za premikanje v štiri položaje pošlje ASI strežnika s štirimi podatkovnimi biti.
- Zagon SPC11-ASI se izvede s tipkami na krmilniku končnih leg. Priključitev ASI kabla zaklene te tipke; položaje se lahko doseže z ASI.

Odjemalec 7.4 po

ASI specifikaciji 2.1:

- Kompletan zagon prevzame AS-Interface
- AS-Interface prebere številke napak in jih potrdi
- Prenos absolutnih vrednosti za vmesne položaje
- Ročno premikanje Soft-Stop osi s tipkami na upravljalni konzoli

SPC11-ASI – krmiljenje		
Funkcije podprte od ASI	Standardni odjemalec s 4 bitnimi V/I podatki	Odjemalec, profil 7.4
Obratovalne funkcije		
■ Vožnja v 4 naučene položaje	■	■
■ Povratno sporočilo o dosegu naučenih položajev	■	■
■ Nalaganje novega vmesnega položaja	-	■
■ Branje dejanskega položaja	-	■
Diagnostična funkcija		
■ Branje številke napake ali Firmware-verzije	-	■
■ Branje naučenega položaja	-	■
■ Branje ID niza	-	■
■ Preverjanje statusa (parameter OK, naučen položaj)	-	■
■ Potrditev napake	-	■
Zagonske funkcije		
■ Nalaganje in branje parametrov	-	■
■ Začetek postopka učenja	-	■
■ Ročno premikanje pogona (premik levo/desno)	-	■
■ Dejanski položaj prevzeti kot srednji položaj	-	■

SPC11-ASI – diagnoza

Če nastopi napaka, reagira SPC11 kot sledi:

- LED diode na SPC11 prikažejo vzrok napake
- Številka napake na SPC11 prikazuje obratovalno stanje

■ Diagnoza preko AS-Interface bus-a (odvisno od uporabljenega profila odjemalca)

Pri izklopu napajanja obratovalne napetosti gre SPC11 v resetirano stanje (AS-Interface reset komunikacije). SPC11 ne sodeluje v komunikaciji AS-

Interface tako dolgo, dokler ni napajanje obratovalne napetosti ponovni vklopljeno.

Diagnoza napak		
Profil odjemalca	Diagnoza preko AS-Interface bus-a	LED
Standardni odjemalec s 4 bitnimi V/I podatki	<ul style="list-style-type: none"> ■ Če na SPC11 nastopi napaka, SPC11 ne sodeluje več v komunikaciji bus-a in strežnik to zazna kot napako (AS-Interface reset komunikacije) ■ Napako se lahko zbríše s ponovnim vklopom napajanje obratovalne napetosti 	ASI-LED: vključena FAULT-LED: utripa
Odjemalec, profil 7.4	<ul style="list-style-type: none"> ■ Napaka se javi preko napake periferije na strežnik¹⁾ ■ Preko diagnostičnega niza se lahko prebere številka napake. ■ Napako se lahko resetira z bitom "Quit Error" v ukaznem bytu. Če napaka ni odstranjena, gre SPC11 ponovno v stanje napake. 	ASI-LED: utripa FAULT-LED: utripa

1) SPC11 mora razpoznati, da je priključen strežnik, ki podpira odjemalski profil 7.4. Preden je sporočena napaka preko vhoda napake periferije na strežnik, mora biti po odjemalskem profilu 7.4 poslan najmanj en ukaz (beri ID niz, beri diagnostični niz, beri/piši parameter).

Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

SPC11-ASI – odjemalski profil 7.4

Če želite uporabljati odjemalski profil 7.4, potrebujete en AS-Interface strežnik, ki podpira odjemalski profil 7.4 (npr. AS-Interface strežnik od Siemens tip CP 343-2).

Preko odjemalskega profila 7.4 je mogoč kompletni zagon SPC11 preko AS-Interface bus-a. Dodatno k funkcijam kot standardni odjemalec s 4 bitnimi V/I podatki so na razpolago v nas-

lednji tabeli navedeni ukazi po odjemalskem profilu 7.4:

Ukazi po odjemalskem profilu 7.4

Ukaz	Opis
Pisanje parametrskega niza (write parameter string)	En ukazni byte, trije parametri (stopnja ojačitve, stopnja dušenja in parametri sistema) in vrednost položaja srednji položaj se lahko pošlje v SPC11.
Branje parametrskega niza (read parameter string)	Tri parametre (stopnja ojačitve, stopnja dušenja in parametri sistema), vse vrednosti položajev (P0.1 ... P0.4) in dejanski položaj je mogoče prebrati iz SPC11.
Branje diagnostičnega niza (read diagnosis)	Možno je prebrati različne informacije o statusu, aktualne številke napak in številko Firmware verzije.
Branje ID niza (read ID string)	Lahko se prebere identifikacijski niz

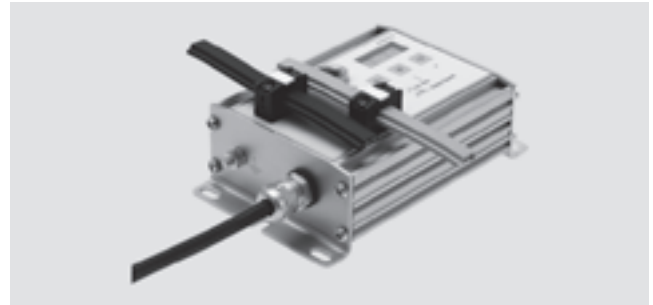
Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končnih leg SPC11 – tehnični podatki

Funkcija učenja

SPC11-POT-TLF-ASI
SPC11-POT-LWG-ASI
SPC11-MTS-AIF-ASI

Teach-In potovanje za določitev sistemske podatke in končne lege se lahko zažene s tipko na regulatorju končne lege SPC11 ali preko vmesnika AS-Interface.



Tehnični podatki				
Tip		SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
Št. dela		526 907	526 908	526 909
Delovna napetost	[V]	24 DC (-25 ... +25%)		
Poraba toka	z ventilom [A]	1,2		
	brez ventila [mA]	70		
Zaostalo nihanje		maks. 6%		
AS-vmesnik	Delovna napetost [V]	26,5 ... 31,6 DC		
	Vhodni tok [mA]	40		
	Zaostalo nihanje [mVss]	≤ 20		
Vstop	Delovna napetost [V]	+10 DC		-
Linearni potenciometer	Vhodna napetost [V]	0 ... +10 DC		-
Vstop	Delovna napetost [V]	-		24 DC
MTS-Temposonic	Komunikacija	-		CAN Fieldbus (1M Baud)
Izhod ventila	Delovna napetost [V]	24 DC		
	Izhodna napetost [V]	0 ... +10 DC		
Elektromagnetna skladnost	Oddajanje motenj	preskušeno po EN 61 000-6-4, razred mejne vrednosti B		
	Odpornost na motnje	preskušeno po EN 61 000-6-2		
Odpornost na vibracije		preskušeno po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2-6 (10-58 Hz: 0,15 mm; 58-150 Hz: a=2 g; stopnja 1)		
Odpornost na udarce		preskušeno po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2-27 (+/-30 g pri 11 ms, 15 ciklov; stopnja 2)		
Relativna vlažnost zraka		95% (ne kondenzira)		
Temperaturno območje	brez ustavljanja [°C]	0 ... +50		
	Skladiščenje/transport [°C]	-20 ... +70		
Vrsta zaščite po DIN 40 050		IP65		
Zaščita pred električnim udarom (zaščita pred neposrednim in posrednim dotikom po EN 60204-1/IEC 204)		z omrežnim delom PELV (Protected Extra-Low Voltage)		
CE-oznaka		Po EMC direktivi 89/336/EGS		
Masa [g]		pribl. 400		
AS-Interface podatki	ID-koda	4		
	IO koda	7H		

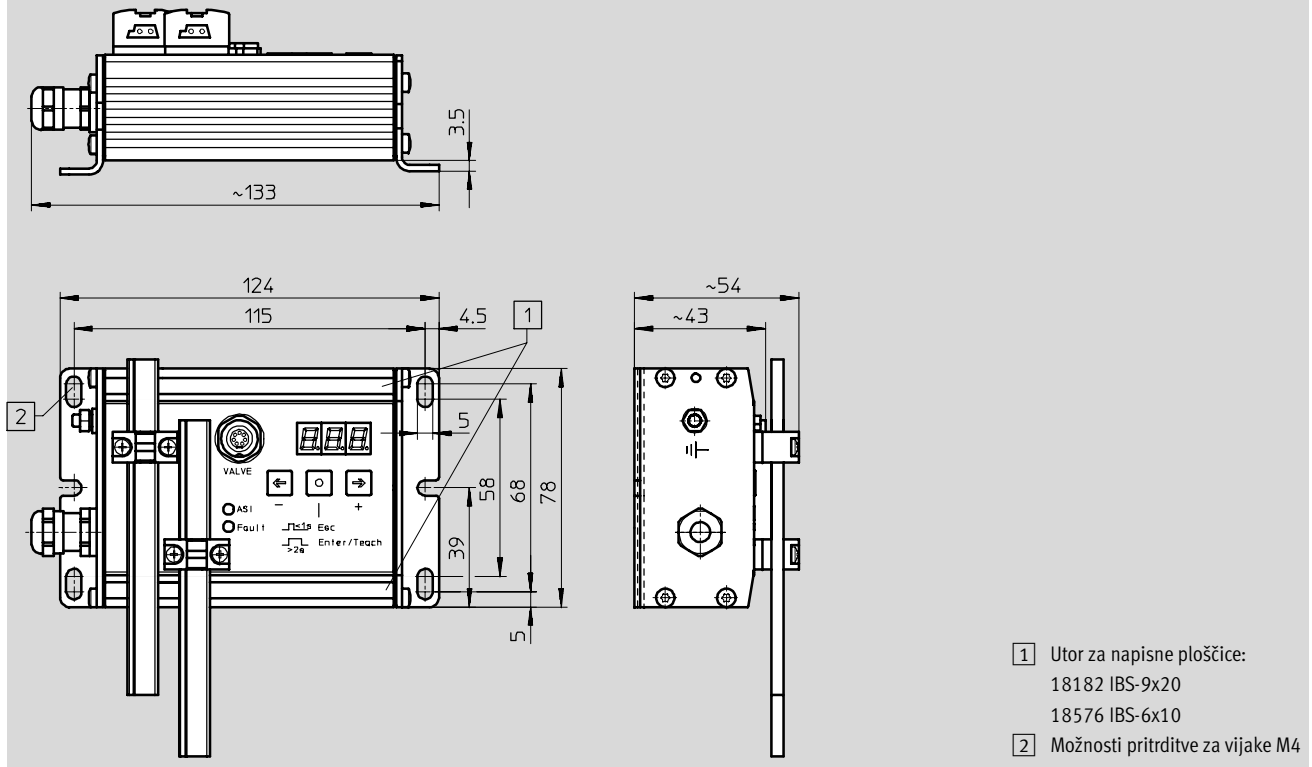
Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končnih leg SPC11 – tehnični podatki

Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

SPC11-...-...-ASI



Komponente AS-Interface®

Elektronski regulator končne lege SPC11 – pregled

SPC11 z AS-Interface			
Naziv	Tip	Št. dela	
Bus-priključek			
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941	
Vtičnica ploščatega kabla	ASI-SD-FK	18 785	
Vtičnica ploščatega kabla, zavrten za 180°	ASI-SD-FK180	196 089	
Drugo			
Napisne ploščice 6x10 v okvirjih (64 kosov)	IBS-6x10	18 576	
Uporabniška dokumentacija			
Priročnik Opis sistema SPC11-...-ASI	nemščina	P.BE-SPC11-SYS-ASI-DE	529 064
	angleščina	P.BE-SPC11-SYS-ASI-EN	529 065
	francoščina	P.BE-SPC11-SYS-ASI-FR	529 068
	italijanščina	P.BE-SPC11-SYS-ASI-IT	529 067
	španščina	P.BE-SPC11-SYS-ASI-ES	529 066
	švedščina	P.BE-SPC11-SYS-ASI-SV	529 069

AS-Interface – pregled obsega izdelkov						
Naziv	Tip	Strežnik	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	→ Stran
Bus-priključek						
AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	■	■	■	■	4 / 4.9-295
AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	■	■	■	■	4 / 4.9-295
Vtičnica ploščatega kabla ¹⁾	ASI-SD-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-297
Vtičnica ploščatega kabla, zavrtena za 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	–	■	■	■	4 / 4.9-297
Slepi vtič ploščatega kabla ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	–	■	■	■	4 / 4.9-297
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrt	ASI-KVT-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-297
AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen	ASI-KVT-FK-S	■	■	■	■	4 / 4.9-297
Razdelilnik kabla (rumen in črn) na 2x M12, 4-polni	ASI-KVT-FKx2-M12	–	–	■	–	4 / 4.9-299
Kabelska kapa za ploščat kabel (obseg dobave 50 kosov)	ASI-KK-FK	–	■	■	■	4 / 4.9-295
Kabelski nastavki (obseg dobave 20 kosov)	ASI-KT-FK	–	■	■	■	4 / 4.9-295
M12-vtičnica za ploščat kabel	ASI-SD-FK-M12	■	–	■	–	4 / 4.9-297
M12-vtičnica za ploščat kabel, s PG13,5	ASI-SD-PG-M12	–	–	■	–	4 / 4.9-297
Vtič senzorja						
Vtič senzorja raven, M12, 5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	–	–	■	■	4 / 5.1-152
Vtič senzorja raven, M12, 4-polni, PG7	SEA-GS-7	–	–	■	■	4 / 5.1-148
Vtič senzorja raven, M12, PG9	SEA-GS-9	–	–	■	–	4 / 5.1-148
Senzorska vtičnica, kotna, M12, 4-polna	SEA-M12-4WD-PG7	–	–	–	■	Info 240
Vtič senzorja 4-polni, M12, za Ø kabla 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	–	–	■	–	LEERER MERKER
Vtič senzorja raven, M8, privijačen	SEA-3GS-M8-S	–	■	■	–	4 / 5.1-146
Vtič senzorja raven, M8, za lotanje	SEA-GS-M8	–	■	■	–	4 / 5.1-146
Vtič senzorja Harax, 4-polni	SEA-GS-HAR-4POL	–	–	■	–	4 / 5.1-154
Vtič Sub-D, 25-polni	SD-SUB-D-ST25	–	–	■	–	4 / 5.1-144
Zaščitna kapa M12	ISK-M12	–	–	■	■	LEERER MERKER
Zaščitna kapa M8	ISK-M8	–	–	■	–	LEERER MERKER
DUO-vtič						
DUO-vtič M12, za 2 kabla, 5-polni	SEA-5GS-11-DUO	–	–	■	■	4 / 4.9-302
DUO-vtič M12, za 2 kabla, 4-polni	SEA-GS-11-DUO	–	–	■	■	4 / 4.9-302
DUO-kabel M12 na 2x M8						
DUO-kabel, 2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	–	–	■	■	4 / 4.9-302
DUO-kabel, 2x ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	–	–	■	■	4 / 4.9-302
DUO-kabel, 2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	–	–	■	■	4 / 4.9-302
Podaljševalni kabel						
Podaljševalni kabel, 4-polni, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	–	–	■	■	4 / 4.9-303
Podaljševalni kabel, 4-polni, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	–	–	■	■	4 / 4.9-303
Priključni kabel za DNCV						
Povezovalni kabel M12, 8-polni	KM12-8GD8GS-2-PU	–	–	–	■	4 / 5.1-138
Drugo						
Kombi omrežni del za AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	■	■	■	■	4 / 4.9-291
Naprava za naslavljanje	ASI-PRG-ADR	–	■	■	■	4 / 4.9-293
Kabel za naslavljanje	KASI-ADR	–	■	■	■	4 / 4.9-295
AS-Interface konfiguracijski vtič	ASI-SS-CONFIG	■	–	–	–	4 / 4.9-301
Serijski podatkovni kabel za AS-Interface programsko orodje	KDI-SB202-BU9	■	–	–	–	4 / 5.1-101
Napisne ploščice 6x10 v okvirjih (64 kosov)	IBS-6x10	–	■	■	■	4 / 4.9-303
Napisne ploščice 10x17 v okvirjih (30 kosov)	IBS-10x17	–	–	–	–	4 / 4.9-303
Napisne ploščice 9x20 v okvirjih (20 kosov)	IBS-9x20	–	■	■	–	4 / 4.9-303
Pritrditev na H-letev (montažni set)	CP-TS-HS35	–	–	–	■	LEERER MERKER
Pritrditev na H-letev	CPA-BG-NRH	–	–	■	–	LEERER MERKER
H letev po EN 6071 5	NRH-35-2000	■	■	■	■	4 / 4.9-303

1) Priključena ali pokrita morata biti dva priključka ploščatega kabla na ASI-EVA



Kombiniran omrežni del – ASI-CNT-115/230 V AC-B

Kombiniran omrežni del z integrirano ločitvijo podatkov. Tokovno napajanje služi za obratovanje ASI sistemov. Naprava proizvaja dve enosmerni napetosti DC 30 V in DC 24 V z veliko natančnostjo in majhnim nihanjem. Izhodi za napajanje s tokom so trajno odporni proti kratkemu stiku.

Naprava je po želji nastavljiva s stikalom na omrežno napetost AC 230 V ali AC 115 V. Napajanje s tokom je primerno tako za vgradnjo v krmilne okrove in elektronske omare kot tudi za montažo na steno.

Priključek se izvede s Cage-Clamp-sponkami. Priključki so varni pred dotikom s prsti po DIN VDE Del 100

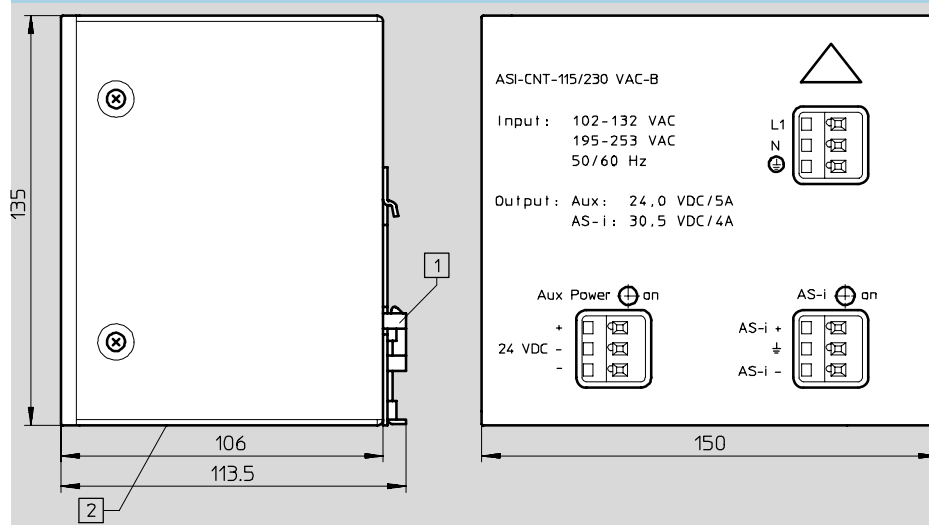


Servisiranje

Tehnični podatki		
Tip	ASI-CNT-115/230 V AC-B	
	Izhodni del 1 (napajanje AS-Interface)	Izhodni del 2 (napajanje z bremensko napetostjo)
Št. dela	191 082	
Vhodna napetost	[V]	AC 230 (195 ... 253)
Primarna napetost preklopljiva na		AC 115 (102 ... 132)
Temperatura okolice	[°C]	-45 ... +55
Dop. temperatura skladiščenja	[°C]	-45 ... +80
Vrsta zaščite		IP20
Razred zaščite		Razred zaščite po EN 60 950/IEC 950
Preskušanje klime		Za instalacijo v prostorih s klimatskimi razmerami po DIN 50 010
Vlažnost		80% rel. vlažnost zraka
■ Povprečna vrednost do		95% rel. vlažnost zraka
■ Največja vrednost za 30 dni v letu		
Višina instalacije		Do 1000 m nadmorske v.
Odpravljanje motenj		Razred B po EN 55 011
Kompenzacija obremenitve		≤ 1%
Izkoristek		≥ 80% po EN 60 950, EN 50 178, EN 60 742
Smernica za nizko napetost		Smernica 73/23/EGS
EMC smernica		Smernica 87/336/EGS
Oddajanje motenj		EN 55 081-1 (stanovanjsko območje)
Občutljivost na motnje		EN 55 082-2 (industrijsko območje)
Električni priključki		Cage-Clamp sponke
Sekundarna napetost	[V]	DC 30 (29,5 ... 31,6)
Moč izhoda	[W]	120
Zaostalo nihanje	[mVss]	≤ 50
Izhodni tok	[A]	4
Odporen na trajen kratek stik in odprto vezje		
Odporen na preobremenitev (glede termične preobremenitve)		
Funkcijske LED		

Dimenzije – kombiniran omrežni del

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



- 1 Zaskočni mehanizem za nosilno letev DIN TS35
- 2 Pokrov ohišja z luknjami zgoraj in spodaj za zračenje



Naprava za naslavljanje – AS-PRG-ADR

Pred zagonom omrežja AS-Interface morajo biti priključeni odjemalci označeni z naslovom. Naslov se naloži v spomin (EEPROM) odjemalca. Za dodeljevanje naslova se priključi odjemalca na naslavljalno napravo. Naslavljanje je enostavno in se izvede s petimi tipkami.

Bistvene prednosti so:

- Kompaktna izvedba
- Naslavljanje na mestu samem

- Podpira specifikacijo AS-Interface C.S.21

Z naslavljalno napravo po SPEC V2.1 je možno preiskati AS-Interface s poljubne točke v mreži. V vseh priključnih postajah je mogoče:

- Brati/spreminjati naslove odjemalcev
- Brati ID in IO kode
- Brati/spreminjati parametre
- Brati in pisati V/I podatke (naslavljanje izhodov)
- Brati sporočila o napakah in jih hitro prepoznati.

- Neodvisno od napetostnih virov
- obratovanje z akumulatorjem

- Enostavno branje kod napak
- LCD displej

- Varna
- Odporen proti kratkemu stiku
- varni pred preobremenitvijo

Univerzalni adapterski priključek za veliko odjemalcev AS-Interface. Na voljo dodatni naslavljalni kabel za odjemalce z M12-okroglim vtičem ali vtičnico ploščatega kabla.

Tehnični podatki	
Tip	ASI-PRG-ADR
Št. dela	18 959
Prikaz	LCD displej
Tipkovnica	Na dotik občutljiva tipkovnica s 5 tipkami
Tokovno napajanje	Z akumulatorjem (čas polnjenja pribl. 14 h)
Polnilec	[V] 230 AC
Čas delovanja	> 250 operacij branja/pisanja ali 8 h
Obratovalna temperatura	[°C] 0 ... +50
Temperatura skladiščenja	[°C] -20 ... +55
Vrsta zaščite	IP20
Dimenzije	[mm] 80 x 210 x 30
Masa	[g] 275

Dimenzije – naslavljalna naprava

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



- - Opozorilo
 Informacije o naslavljalnem kablu
 → 4 / 4.9-295

Komponente AS-Interface®

Pribor

FESTO

Pregled kablov

Kabel za naslavljanje – KASI-ADR



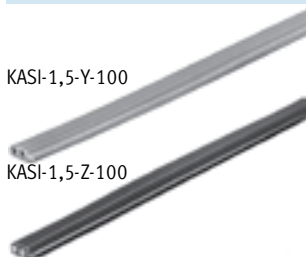
Z naslavljalnim kablom ASI-ADR, ki je na voljo kot pribor, je mogoče naslavl-
jati poljubnega odjemalca:
■ Priklop posameznih ventilov

- Ventilski otoki Midi/Maxi z vmesni-
kom za AS-Interface
- ventilski otoki CP

Ploščat kabel – KASI-1,5-...-100

KASI-1,5-Y-100

KASI-1,5-Z-100



Ploščat kabel je dvožilni. Kodira letev
preprečuje zamenjavo polov.
Priključitev udeležencev omrežja AS-
Interface na ploščat kabel je izveden s
predirno tehniko s kontaktno iglo –
brez odstranitve izolacije kabla ali po-

samezne žile.

Rumen kabel se prednostno uporablja
za mrežo AS-Interface, črn za dodatno
napajanje.

Nastavek ploščatega kabla – ASI- KT-FK



Za izoliranje in zatesnitev kabla AS-
Interface

- Zaščita IP65

Kapa kabla – ASI-KK-FK



Za izoliranje in zatesnitev kabla AS-
Interface na koncu voda

- Zaščita IP65

Tehnični podatki – ploščat kabel

Tip	KASI-1,5-Y-100	KASI-1,5-Z-100
Št. dela	18 940	18 941
Dolžina kabla [m]	100	
Barva	Rumena	črna
Dimenzije kabla	Glej merske risbe	
Zgradba kabla [mm ²]	2x 1,5	
Konci žic	Odprt konec	
Obratovalna napetost U _{maks} [V]	60 AC/75 DC	
Tokovna obremenitev [A]	3	
Vrsta zaščite	IP65 pri zaprtih koncih žil	
Temperatura okolice [°C]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fiksno položeni kabli –40 ... +85 ■ gibljivo položeni kabli –25 ... +85 	
Primernost za energetske verige	ne	
Vlažnost zraka	95% ne kondenzira	
Gorljivost	Odpornost na gorenje UL 94 HB	
Razred protikorozijske zaščite KBK ⁽¹⁾	3	
Masa izdelka [g/m]	71	
Materiali	Pllaš: gumijasta zmes EM3; kabel: gumijasta zmes 3GI3; vodnik: baker cinkan, fine žice	

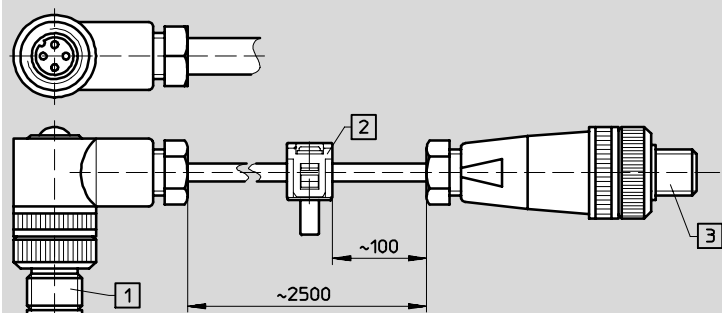
1) Razred odpornosti proti koroziji 3 po Festo standardu 940 070

Deli s močno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani v neposrednem stiku s običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, npr. topila in čistila, s prednostnimi funkcionalnimi zahtevami za površine.

Dimenzije – kabel

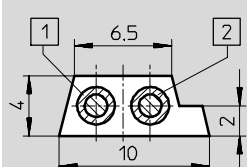
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

Kabel za naslavljanje – KASI-ADR



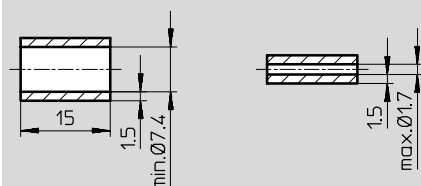
- 1 Okrogli vtični priključek za priključitev na naslavljalno napravo
- 2 Vtičnica ploščatega kabla za priključitev postaje AS-Interface mreže z vtičnim priključkom
- 3 Vtičnica ploščatega kabla z M12-priključnim vtičem za postaje AS-Interface mreže z M12-vmesnikom

Ploščat kabel – KASI-1,5...-100

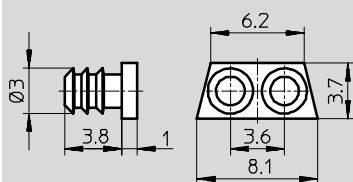


- 1 modra (-)
- 2 rjava (+)

Nastavek ploščatega kabla – ASI-KT-FK



Kapa kabla – ASI-KK-FK



Pregled priključnih komponent

Vtičnica ploščatega kabla

Vtičnica ploščatega kabla za priključitev postaj AS-Interface mreže na ploščati kabel. Povezava je ločljiva.

Kabelska vtičnica je varna pred za-
menjavo polov.



ASI-SD-FK

Vtičnica ploščatega kabla za strežnik AS-Interface, ventilske otoke CP, kombinirano vtičnico, ASI-EVA



ASI-SD-FK180

Skozneje vodenje ploščatega kabla v verziji FK180 skozi glavo



ASI-SD-FK-M12

Ploščata kabelska vtičnica s priključkom M12 za ventilske otoke Midi/Maxi z vmesnikom za AS-Interface



ASI-SD-PG-M12

Ploščata kabelska vtičnica s priključkom M12 v PG vijajčni priključek



ASI-SD-FK-BL

Zapirni čepi za zaprtje nerabljenih priključkov

razdelilnik ploščatega kabla



ASI-KVT-FK

Razdelilnik ploščatega kabla vrtljiv, za odcepitev ploščatega kabla k postajam AS-Interface mreže na poljubnem mestu ploščatega kabla.



ASI-KVT-FK-S

Simetrični razdelilnik ploščatega kabla: Z razdelilnikom je možno pri zamenjavi od enega k drugemu kablju nastavek profila zavrteti za 180°. Na ta način ni potrebno instalirati zanke. Za zaprtje koncev kablov so v obseg dobave vključene tri kabelske kape.

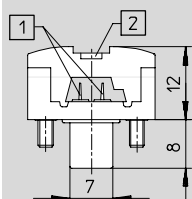
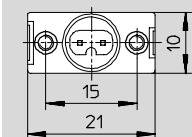
Tehnični podatki							
Tip	ASI-SD-FK	ASI-SD-FK-180	ASI-SD-FK-M12	ASI-SD-PG-M12	ASI-SD-FK-BL	ASI-KVT-FK	ASI-KVT-FK-S
Št. dela	18 785	169 089	18 788	18 789	196 090	18 786	18 797
Izvedba	-					Kabel vrtljiv	Kabel simetričen
Vrsta zaščite	IP65		IP67	IP65			
Napetost [V]	maks. 60 AC/75 DC		40	maks. 60 AC/75 DC			
Tok [A]	maks. 3		maks. 2	maks. 3			
Temperaturno območje [°C]	-5 ... +50						
Material	ohišje: poliamid (PA 6-GF30)		poliamid (PA 66-GF25)	ohišje: poliamid (PA 6-GF30)			
Masa izdelka [g]	6,2	6,2	16,8	27,6	1	11,7	11,7

Dimenzije – priključne komponente

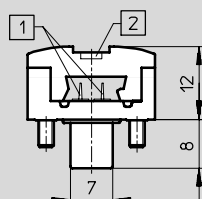
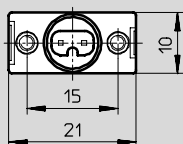
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

Vtičnica ploščatega kabla

ASI-SD-FK

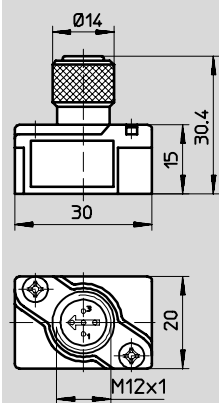


ASI-SD-FK-180

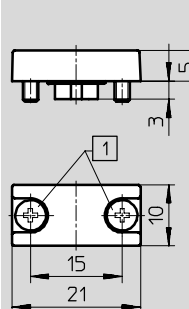


- 1 Kontakti za kontaktiranje s ploščatim kablom
- 2 Možnosti pritrditve za napisne ploščice

Vtičnica ploščatega kabla ASI-SD-FK-M12

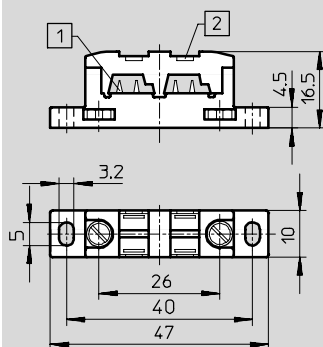


Slepi vtič ASI-SD-FK-BL

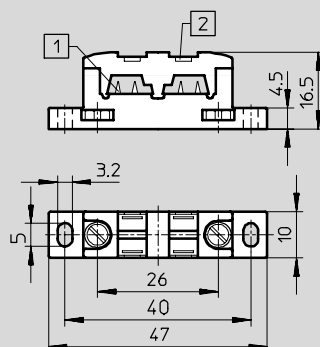


razdelilnik ploščatega kabla

ASI-KVT-FK



ASI-KVT-FK-S

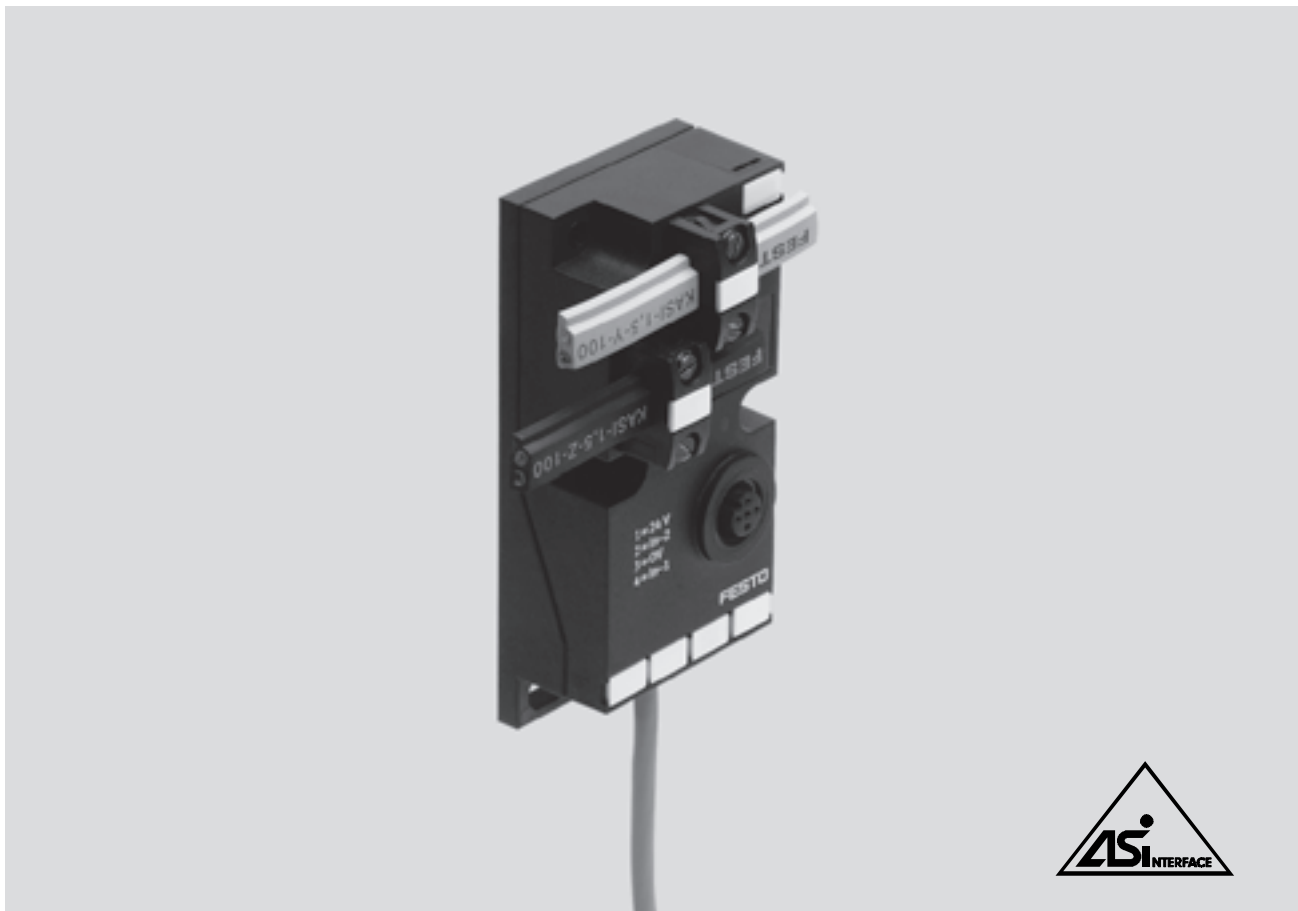


- 1 Kontakti za kontaktiranje s ploščatim kablom
- 2 Možnosti pritrditve za napisne ploščice

Komponente AS-Interface®

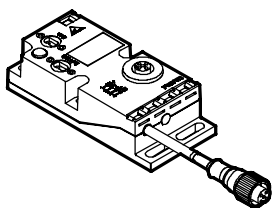
Pribor

FESTO



Razdelilnik ploščatega kabla rumena/črna na 2xM12

ASI-KVT-FKx2-M12



Razdelilnik ploščatega kabla je pasivna komponenta, ki predklopi AS-Interface ploščat kabel (rumen in opcijsko črn) na M12-4-polni vtični priključek. Razdelilnik ploščatega kabla se uvede kot pribor za električni vmesnik CPA10/14-GE-ASI-4/8E4/8A-Z, in je

združljiv z drugimi odjemalci na trdu s standardiziranim M12-vmesnikom. Pribl. 1 m dolg PUR kabel z M12 vtičnico je stalno priključen na ohišje. Po želji je mogoče z M12 vtičnico, integrirano v ohišje, priključiti podaljševalni kabel (npr.

PVC).

Razdelilnik ploščatega kabla omogoča s tem nove priključne tehnike na AS-Interface, pretežno z okroglim kablom v energetskih verigah ali okoljih z višjimi zahtevami po enostavnosti čiščenja.

Zasedenost pinov

AS-Interface in dodatno napajanje

5-polna M12-vtičnica in vtičnica na kablu

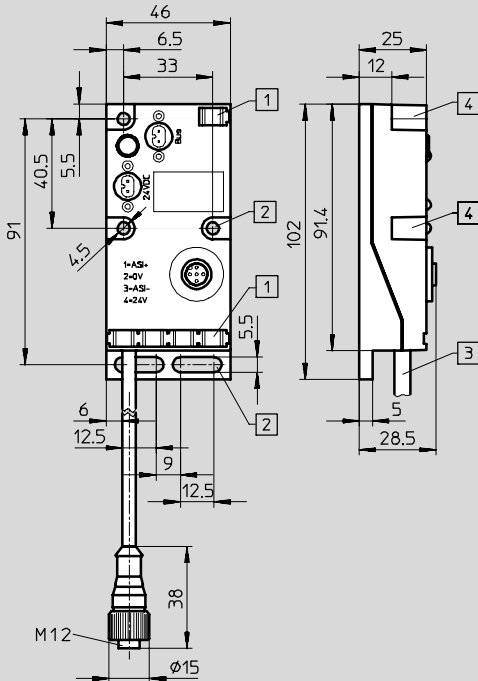
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Bus AS-Interface 1: + (svetlo modra) 2: - (rjava) 2 Dodatno napajanje 1: 0 V 2: + 24 V DC 		<p>Pin 1: AS-Interface + Pin 2: 0 V (dodatno napajanje) Pin 3: AS-Interface - Pin 4: +24 V (dodatno napajanje) Pin 5: ni zaseden</p>
--	--	--	--

Komponente AS-Interface®

Pribor

Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



- 1 Možnosti pritrditve za napisne ploščice
- 2 Pritrdilne izvrtine za montažo na površino
- 3 Kabel PUR-OB dolžine 1000 mm
- 4 Pritrdilne izvrtine za ITEM profil 40 mm ali drugačno montažo

Tehnični podatki

Tip		ASI-KVT-FKx2-M12	
Št. dela		527 474	
AS-Interface	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)	
Priključek	Imenska napetost [V]	DC 26,5 ... 31,6, brez zamenjave polov	
	Zaostalo nihanje [mVss]	20	
24 V DC	Priključna tehnika	AS-Interface vtič ploščatega kabla (naročiti ločeno)	
Priključek	Imenska napetost [V]	DC 24 +/-10%	
	Zaostalo nihanje [mVss]	4	
Splošni podatki	Stopnja zaščite (po EN 60 529)	IP65 (kompletno montiran)	
	Dolžina kabla [mm]	1000	
	Presek kabla	4x 0,34 mm ²	
	CE-oznaka	Da	
	Temperaturno območje [°C]	Obratovanje:	-25 ... +85
		Skladiščenje:	-20 ... +70
	Relativna vlažnost zraka (brez kondenziranja)		5 ... 90%
		Materiali	
	■ Ohišje		poliamid (PA6-GF25/sw-P)
	■ Kabel		poliuretan (PUR-OB/siv)
LABS		Površine brez LABS	
Odpornost proti koroziji KBK ¹⁾		2	
Preskušanje s šokom		po DIN IEC 68; +/-30 g pri 11 ms, 15 ciklov	
Trajni udarni test		po DIN IEC 68; +/-15 g pri 6 ms, 1000 ciklov	
Preskus vibracij		po DIN IEC 68; 0,35 mm pri 10 ... 60 Hz, 5 g pri 60 ... 150 Hz	
Zaščita pred neposrednim in posrednim dotikom s		PELV	
Dimenzije [mm]		pribl. 102 x 46 x 28,5	
Masa [g]		pribl. 180	

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070 deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

Komponente AS-Interface®

Pribor

FESTO

Konfiguracijski vtič – ASI-SS-CONFIG



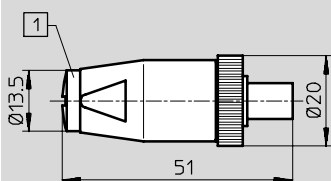
Za postopek konfiguracije strežnika se potrebuje vtič. Za zagon konfiguracije morajo biti vtiči pred vklopom obratovne napetosti priključeni na

strežnik. Če se vtič med obratovanjem strežnika odstani, se konfiguracija v strežniku ne shrani.

Dimenzije – konfiguracijski vtič

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

ASI-SS-CONFIG



1 Zaščitna kapa

Tehnični podatki – konfiguracijski vtič

Tip	ASI-SS-CONFIG
Št. dela	18 961
Število polov	2
Površina kontaktov	Zlitina Ni-Sn
Material kontaktov	CuSnZn
Obratovna temperatura	[°C] -40 ... +85
Imenski tok na kontakt	[A] 3
Gorljivost	UL 94 HB V-2
Masa izdelka	[g] 10,7
Materiali	ohišje: PBTP GV

Pregled DUO komponent

DUO-kabel – KM12-DUO-M8-...



DUO kabli kombinirajo po dva senzorska signala (2x 3-polni kabel) v en 4-polni vtič.

Ta je voden naprej na 4-polno vhodno vtičnico ventilskega otoka ali na ASI-EVA.

3 izvedbe

- 1 vtič raven, 2 vtičnici ravni (GDGD)
- 1 vtič raven, 1 vtičnica ravna, 1 vtičnica kotna (GDWD)
- 1 vtič raven, 2 vtičnici kotni (WDWD)

DUO-vtič – SEA-5GS11-DUO



DUO-vtič združuje po dva senzorska signala/kabla v enem ohišju.

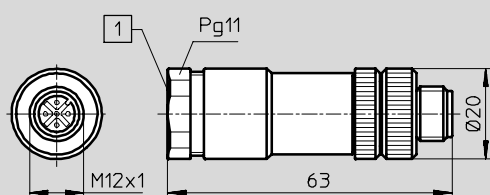
Tehnični podatki – DUO kabel

Tip	KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
Št. dela	18 685	18 688	18 687
Dolžina kabla [m]	0,5		
Presek vodnika [mm ²]	3x 0,25		
Obratovalna napetost U _{maks} [V]	maks. 60 AC/75 DC		
Tokovna obremenitev [A]	maks. 2,8		
Stopnja zaščite (vtaknjen in privit)	IP67		
Temperatura okolice [°C]			
■ Fiksno položeni kabli	-30 ... +70		
■ giblivo položeni kabli	-5 ... +70		
Priključek	M12 > 2x M8		

Dimenzije – DUO-vtič

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

SEA-5GS11-DUO



- 1 V dobavo vključeni:
- 1x tesnilni vložek za 2 kabla s $\varnothing 2,5 \dots 2,9$ mm
 - 1x tesnilni vložek za 2 kabla s $\varnothing 5$ mm
 - 1x kabelska vezica

Komponente AS-Interface®

Pribor

FESTO

Pregled – drug pribor

Podaljševalni kabel – KM-12-M12-GSGD-...



Podaljševalni kabel se uporablja za izenačevanje dolžine med enim DUO-kablom in vhodi ventilskega otoka ASI-EVA.

- 2 izvedbe
- 2,5 m dolg
 - 5 m dolg

Napisne ploščice IBS-...



Pripravno rezanje za

- Ploščate kableske vtičnice
- Razdelilnik ploščatega kabla
- Ventili Midi
- Ventili Maxi
- Vmesnike posameznih ventilov

H-letev NRH-35-2000



- Za vhodne/izhodne module
- Ventilske otoke CP in tip 03
- Za vmesnike posameznih ventilov






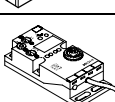


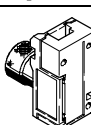





Tehnični podatki – podaljševalni kabel

Tip	KM12-M12-GSGD-2,5	KM12-M12-GSGD-5
Št. dela	18 684	18 686
Dolžina kabla [m]	2,5	5
Presek vodnika [mm ²]	4x 0,25	
Obratovalna napetost U _{maks} [V]	maks. 60 AC/75 DC	
Tokovna obremenitev [A]	maks. 3,8	
Stopnja zaščite (vtaknjen in privit)	IP67	
Temperatura okolice [°C]		
■ Fiksno položeni kabli	-30 ... +70	
■ gibljivo položeni kabli	-5 ... +70	
Priključek	M12 > M12	

Komponente AS-Interface®

Pribor

FESTO



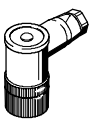



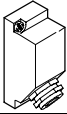


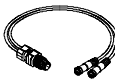

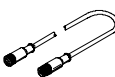
Pregled naročanja – AS-Interface			
	Naziv	Tip	Št. dela
Bus-priključek			
	AS-Interface ploščat kabel, rumen, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface ploščat kabel, črn, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Vtičnica ploščatega kabla ¹⁾	ASI-SD-FK	18 785
	Vtičnica ploščatega kabla, zavrtena za 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	196 089
	Slepi vtič ploščatega kabla ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel zavrten	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface razdelilnik ploščatega kabla, kabel simetričen	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Razdelilnik kabla (rumen in črn) na 2x M12, 4-polni	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Kabelska kapa za ploščat kabel (obseg dobave 50 kosov)	ASI-KK-FK	18 787
	Kabelski nastavki (obseg dobave 20 kosov)	ASI-KT-FK	165 593
	M12-vtičnica za ploščat kabel	ASI-SD-FK-M12	18 788
	M12-vtičnica za ploščat kabel, s PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789
	Kombi omrežni del za AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Naprava za naslavljanje	ASI-PRG-ADR	18 959
	Kabel za naslavljanje	KASI-ADR	18 960
	AS-Interface konfiguracijski vtič	ASI-SS-CONFIG	18 961
	Serijski podatkovni kabel za AS-Interface programsko orodje	KDI-SB202-BU9	150 268

1) Priključena ali pokrita morata biti dva priključka ploščatega kabla na ASI-EVA

Komponente AS-Interface®

Pribor


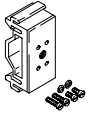

FESTO

Pregled naročanja – AS-Interface			
	Naziv	Tip	Št. dela
Vtič senzorja			
	Vtič senzorja raven, M12, 5-polni, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Vtič senzorja raven, M12, 4-polni, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Vtič senzorja raven, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Senzorska vtičnica, kotna, M12, 4-polna	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Vtič senzorja 4-polni, M12, za Ø kabla 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Vtič senzorja raven, M8, privijačen	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Vtič senzorja raven, M8, za lotanje	SEA-GS-M8	18 696
	Vtič senzorja Harax, 4-polni	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Vtič Sub-D, 25-polni	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Zaščitna kapa M12	ISK-M12	165 592
	Zaščitna kapa M8	ISK-M8	177 672
DUO-vtič			
	DUO-vtič M12, za 2 kabla, 5-polni	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	DUO-vtič M12, za 2 kabla, 4-polni	SEA-GS-11-DUO	18 779
DUO-kabel M12 na 2x M8			
	DUO-kabel, 2x ravna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
	DUO-kabel, ravna/kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	DUO-kabel, 2x kotna vtičnica	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Podaljševalni kabel			
	Podaljševalni kabel, 4-polni, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
	Podaljševalni kabel, 4-polni, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
Priključni kabel za DNCV			
	Povezovalni kabel M12, 8-polni	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617

Komponente AS-Interface®

Pribor

FESTO

Pregled naročanja – AS-Interface			
	Naziv	Tip	Št. dela
Drugo			
	Napisne ploščice 6x10 v okvirjih (64 kosov)	IBS-6x10	18 576
	Napisne ploščice 10x17 v okvirjih (30 kosov)	IBS-10x17	160 238
	Napisne ploščice 9x20 v okvirjih (20 kosov)	IBS 9x20	18 182
	Pritrditev na H-letev (montažni set)	CP-TS-HS35	170 169
	Pritrditev na H-letev	CPA-BG-NRH	173 498
	H-letev po EN 50 022	NRH-35-2000	35 430

