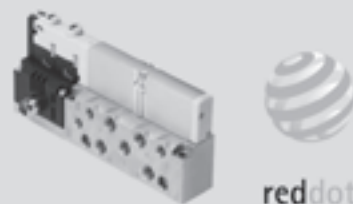
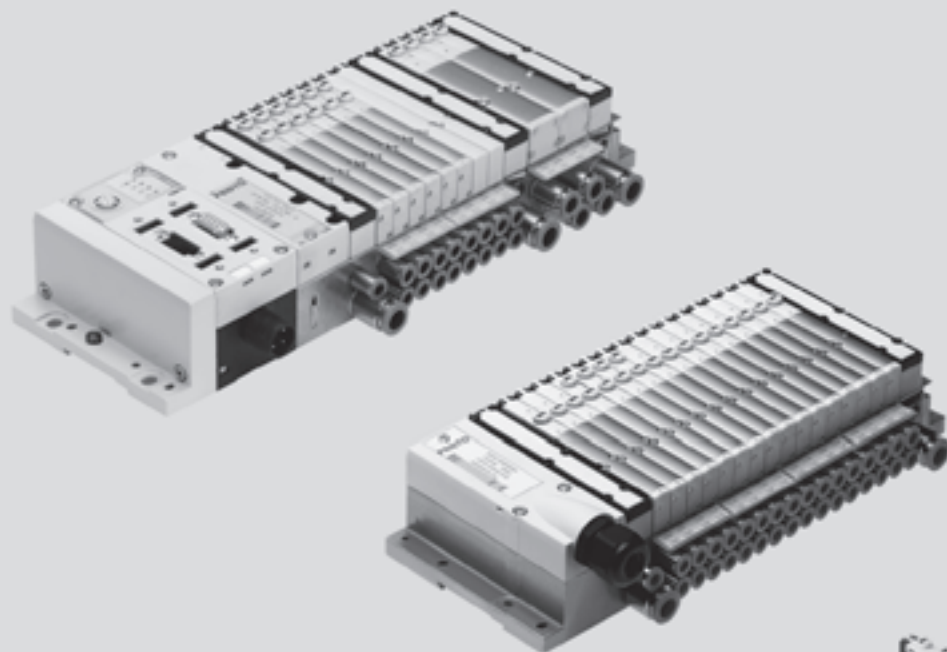


- Modularen, večfunkcijski ventilski otok za do 64 ventilov
- Oblika združljiva z električno periferijo CPX
- Kanalno orientirana diagnoza do posameznega ventila
- Enostavna menjava ventilov
- Pretok do 360 l/min (MPA1)
- Pretok do 700 l/min (MPA2)
- Ventili so krmiljeni galvansko ločeni, toleranca napetost  $\pm 25\%$

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti

**FESTO**



Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

### Inovativen

- Ploščati visokozmogljivi ventili v robustnem kovinskem ohišju
- MPA1 pretok do 360 l/min
- MPA2 pretok do 700 l/min
- Standardizirani od posameznega ventila do Multipol in Fieldbus priključkov ter krmilnega bloka
- Sanjska ekipa: Fieldbus ventilski otok primeren za električno periferijo CPX. To pomeni:
  - napreden, interni komunikacijski sistem za krmiljenje ventilov in CPX modulov
  - diagnoza do posameznega ventila
  - ventili so po želji krmiljeni galvanjsko ločeno ali ne (standardno)

### Spremenljiv

- Modularen sistem, ki nudi široko paleto konfiguracijskih opcij
- Razširljiv do 64 ventilskih tuljav
- Možne so naknadne predelave in razširitve
- Priključne plošče razširljive s tremi vijaki, robustna ločevalna tesnila na kovinskem nosilcu
- Možna integracija inovativnih funkcijskih modulov
- Napajalne plošče omogočajo prilagodljivo napajanje z zrakom in variabilne tlačne cone
- Veliko območje tlaka –0,9 ... 10 bar
- Različne ventilske funkcije

### Zanesljiv

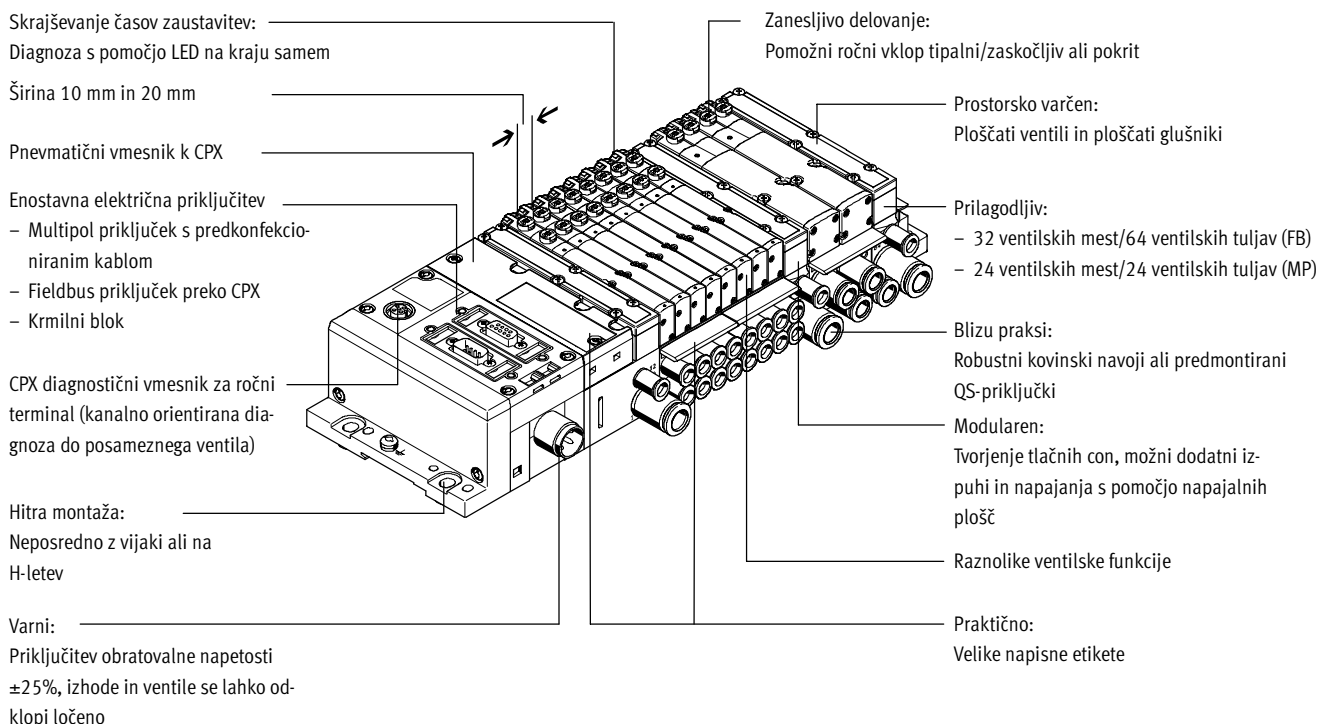
- Robustne komponente iz kovine z dolgo življenjsko dobo
  - Ventili
  - Priključne plošče
  - Tesnila
- Hitro iskanje napak z LED na ventilu in diagnozo preko Fieldbusa
- Široka toleranca obratovalne nape-tosti  $\pm 25\%$
- Varnost servisiranja zaradi zamenljivih ventilov in elektronskih modulov
- Pomožni ročni vklop po želji tipalni ali zaskočni ali z zaščito pred vklopom (zakrit)
- Dolga življenjska doba zaradi zanesljivih ventilov z drsnim batom
- Trajen opisni sistem z velikimi ploskvami, primeren za bar kode

### Prijazen za montažo

- Sestavljena in preskušena enota, pripravljena za vgradnjo
- Nižji stroški pri izbiranju, naročanju, montaži, zagonu
- Solidna pritrditev na steno ali na H-letev

# Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti



Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

## Možnosti opremljanja

### Ventilske funkcije

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Potni ventil 5/2, monostabilen</li> <li>■ Potni ventili 5/2, impulzni ventili</li> <li>■ Potni ventil 2x3/2, Odprt osnovni položaj</li> <li>■ Potni ventil 2x3/2, Zaprt osnovni položaj</li> <li>■ Potni ventil 2x3/2, 1x osnovni položaj odprt, 1x osnovni položaj zaprt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Potni ventil 5/3 prezračen srednji položaj</li> <li>■ Potni ventil 5/3 zaprt srednji položaj</li> <li>■ Potni ventil 5/3 odzračen srednji položaj</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2x potni ventil 2/2 Zaprt osnovni položaj</li> <li>■ Potni ventil 1x 3/2 Osnovni položaj zaprt, zunanje tlačno napajanje</li> <li>■ Potni ventil 1x 3/2, osnovni položaj odprt, zunanje tlačno napajanje</li> </ul> | <p>Vsi ventili imajo enake kompaktne dimenzije z dolžino 107 mm in širino 10,5 mm oz. 21 mm. Z višino 55 mm se točno ujemajo z električno periferijo CPX.</p> |
|---|---|--|---|

### Posebne značilnosti

#### Multipol otok

- Maks. 24 ventilskih mest/ maks. 24 ventilskih tuljav
- Vzporedna, modularna povezava ventilov s tiskanimi vezji
- Elektronski modul z integriranim znižanjem držalnega toka
- Poljubno tlačno napajanje
- Poljubne tlačne cone

#### Fieldbus otok/krmilni blok

- Maks. 32 ventilskih mest/ maks. 64 ventilskih tuljav
- Interni CPX Bus sistem za krmiljenje ventilov
- Modul za električno krmiljenje ventil, z galvansko izolacijo ali brez nje
- Poljubno tlačno napajanje
- Poljubne tlačne cone

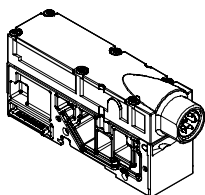
#### Posamični ventil

- Električni priključek M8 4-polni z vijačeno zvezo
- Razstavljljiv elektronski modul z integriranim znižanjem držalnega toka

#### možnost kombiniranja

- MPA1 pretok do 360 l/min
- MPA2 pretok do 700 l/min
- Kombiniranje MPA1 in MPA2 na enem ventilskem otoku

### Električna napajalna plošča (na zahtevo)



- Razširja število maks. možnih ventilskih mest na 64, z maks. 128 ventilskimi tuljavami
- Tvorjenje galvansko ločenih napetostnih con, ki jih je mogoče odklopiti posamično
- Večja gospodarnost zaradi več ventilov/ventilskih tuljav na ventilski otok
- Večja varnost zaradi posamezne izključitve skupin ventilov npr. pri izklopu v sili (NOT-AUS)

**Opozorilo**  
 Električna napajalna plošča je na voljo na zahtevo; priključek na izbiro M18 ali 7/8".

# Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti



## Konfiguracija ventilskih otkov

Online na: → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

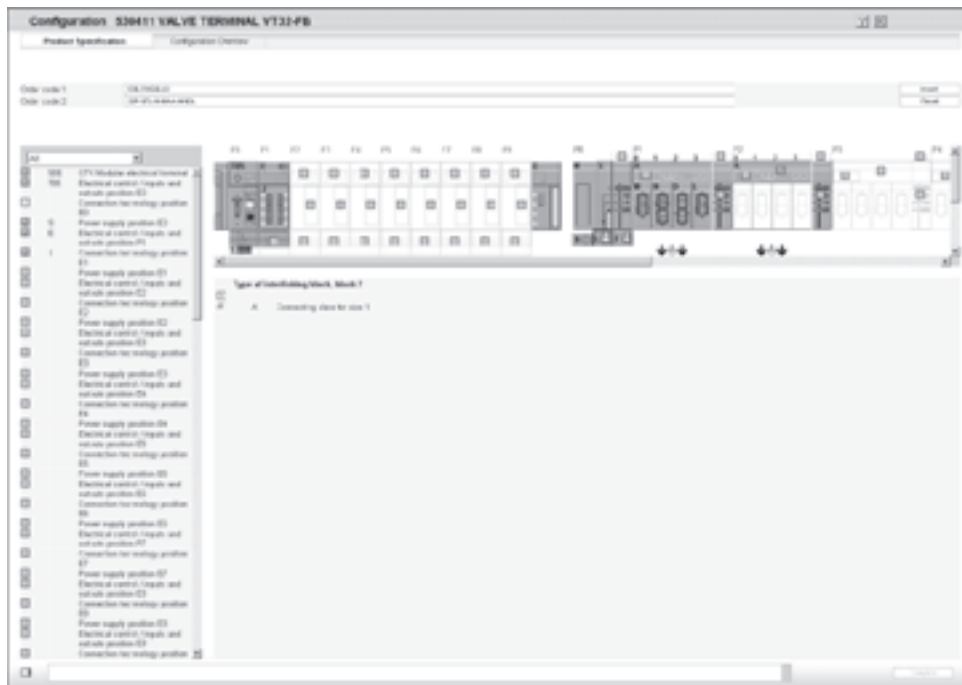
Za izbiro primernih ventilskih otkov MPA je na voljo konfigurator ventilskih otkov. S tem je olajšano pravilno naročanje.

Ventilski otok so montirani in prekušeni glede na vaše naročilo. Montaža in instalacija sta omejena na minimum.

Ventilski otok tipa 32 naročite s pomočjo kode za naročanje.

Sistem naročanja tipa 32

→ 4 / 2.2-38



Zgornja slika prikazuje, kako lahko izgleda vaša konfiguracija ventilskega otoka.

Tako dobite kodo za naročanje:

Ko odprete domačo stran Festo, izberite iz podmenija „Produkte“ online verzijo digitalnega kataloga: Odprla se bo osnovna stran kataloga Pnevmatika. Tu sedaj aktivirajte meni „Produktsuche“.

Sedaj imate možnost, da preko številke dela „Teile-Nr.“ (npr. 539105 ali 530411), tipa „Typ“ (npr. VMPA) ali naziva artikla „Artikelnamen“ (npr. ventilski otok) pridete do rezultata iskanja „Suchergebnis“. Kliknite na modro označeno košaro, da dopolnite izbran izdelek skladno z vašimi podatki (naročilo se tu še ne bo izvedlo).

Sedaj boste povabljeni, da konfigurirate izdelek: Izberite „Konfigurator“. Sedaj lahko korak za korakom konfigurirate ventilski otok glede na vaše želje (od zgoraj navzdol). Z menijem „Fertigstellen“ pridete do naročanja.

# Ventilski otok tip 32 MPA

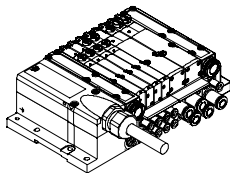
Značilnosti

FESTO

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

## Multipol priključek



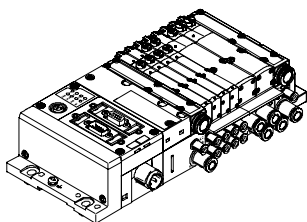
Krmiljenje signala od krmilnika k ventilskega otoku poteka po večžilnem predkonfencioniranem kablu ali samostojno konfencioniranemu Multipol priključku. S tem se občutno zmanjša potreba po instalaciji.

Ventilski otok je mogoče opremiti z največ 24 ventilskimi tuljavami. To ustreza 4 do 24 MPA1 ali 2 do 24 MPA2 ventilom, oz. kombiniranje obeh.

Izvedbe

- Sub-D priključek
- Konfencioniran Multipol kabel
- Multipol priključek za samostojno konfencioniranje

## Fieldbus priključek iz sistema CPX



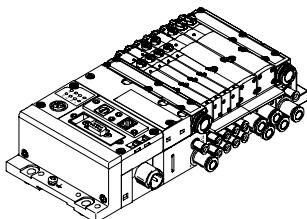
Komunikacijsko povezavo k nadrejenemu PLC-ju prevzame integrirano Fieldbus vozlišče. Na ta način je mogoče realizirati majhne aplikacije v pnevmatiki in elektroniki.

Ventilske otoke s Fieldbus vmesnikom je mogoče realizirati z do 8 priključnimi ploščami. V povezavi z MPA1 in 8 ventilskimi tuljavami na priključno ploščo je mogoče na ta način krmiliti do 64 ventilskih tuljav. Pri MPA2 se krmili 2 do 16 ventilov.

Izvedbe

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet priključek
- CANopen
- CC-Link
- CPX-terminal
  - Info 210
  - 4 / 4.8-2

## Priključek krmilnega bloka iz sistema CPX



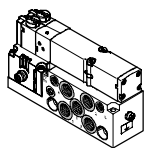
Integrirani krmilniki v Festo ventilskih otokih omogočajo izgradnjo avtonomnih krmilnih enot v IP65 – brez krmilne omare.

Pri obratovanju kot odjemalec se lahko ti ventilski otoki uporabljajo za inteligentno predobdelavo in so s tem idealen temelj za oblikovanje distribuirane inteligence.

Pri obratovanju kot strežnik so lahko oblikovane skupine ventilov z različnimi možnostmi in funkcijami, ki lahko popolnoma samostojno krmilijo srednje velik stroj/napravo.

- CPX-terminal
  - 4 / 4.8-2
  - Info 210

## Posamezna priključitev



Za aktuatorje, ki so bolj oddaljeni od ventilskega otoka, je mogoče uporabiti tudi ventile na posameznih priključnih ploščah.

Električna priključitev je izvedena s standardiziranim 4-polnim vtičem M8 (VDMA 24 571).

## Ventilski otok tip 32 MPA

Pregled periferije

**FESTO**

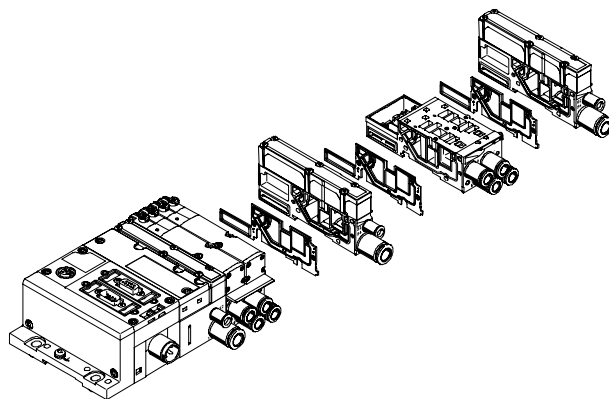
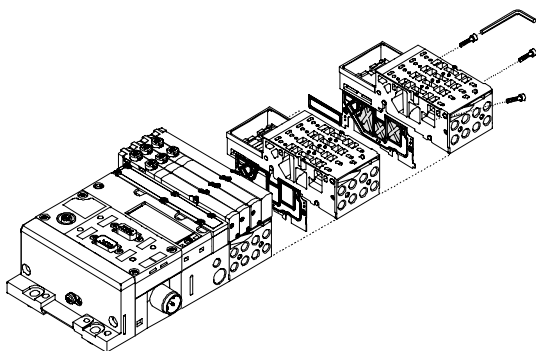
### Modularna pnevmatika

Modularna konstrukcija MPA omogoča visoko fleksibilnost že v fazi načrtovanja in nudi najvišjo možno enostavnost servisiranja med obratovanjem.

Sistem je sestavljen iz priključnih plošč in ventilov. Priključne plošče so med seboj zvižane in tvorijo nosilni sistem za ventile.

V notranjosti imajo priključne kanale za tlačno napajanje in za odzračitev ventilskih otokov, kot tudi za delovne priključke za pnevmatične valje za vsak ventil.

Vsaka priključna plošča je povezana z naslednjo s tremi vijaki. Z odvitjem teh vijakov se del otoka loči, na enak način pa je mogoče vstaviti dodatne bloke. S tem je zagotovljena hitra in zanesljiva razširljivost ventilskih otokov.



### Modularna električna periferija

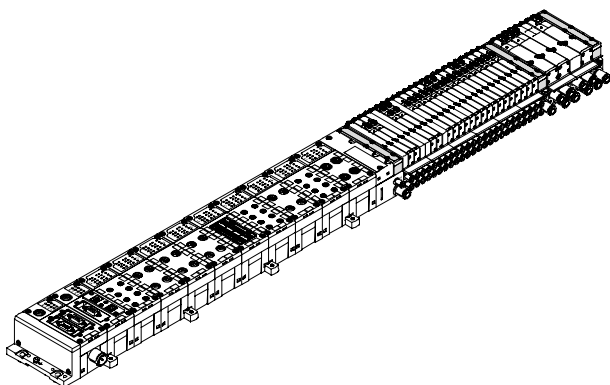
Krmiljenje ventilov se pri Multipol otoku, Fieldbus otoku in posameznem ventilu izvaja na različni način.

MPA z vmesnikom CPX je zasnovan na internem sistemu vodila CPX in uporablja ta zaporedni komunikacijski sistem za vse ventilske tuljave in veliko število električnih vhodov in izhodov.

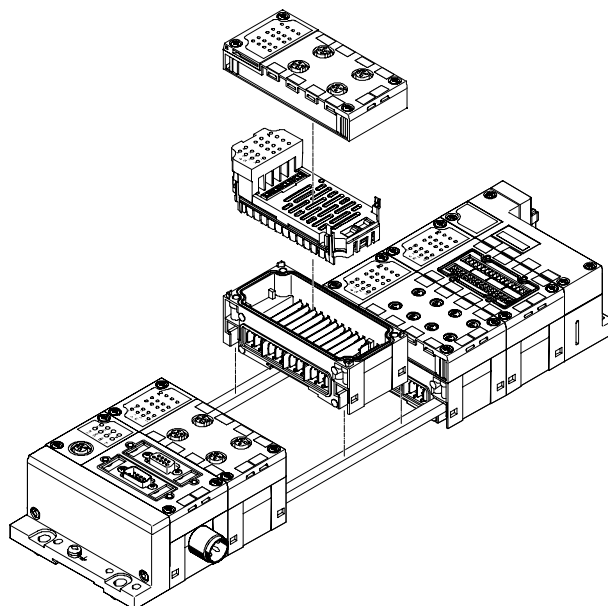
Serijska povezava omogoča:

- Prenos informacij o vklopu
- Veliko število ventilov
- Kompaktna konstrukcija
- Pozicijsko usmerjena diagnostika
- Ločeno napetostno napajanje ventilov
- Prilagodljiva predelava brez premikanja naslovov
- Prenos podatkov o zastoju, parametrih in diagnozi  
→ 4 / 4.8-2
- Možnost CP priklopa
- CPX-FEC kot samostojen krmilnik z dostopom preko Ethernet in web strežnika

### MPA z električno periferijo CPX



### Modularnost pri električni periferiji CPX



## Ventilski otok tip 32 MPA

Pregled periferije

### Ventilski otok z Multipol priključkom

Koda za naročanje:

- 32P-... za pnevmatiko
- 32E-... za električne komponente

Ventilske otoke MPA z Multipol priključkom je mogoče razširiti do 24 ventilskih tuljavami.

Priključne plošče so glede na velikost pripravljene za:

- 2 ali 4 monostabilne ventile
- 2 ali 4 bistabilne ventile

■ Bistabilna ventilska mesta se lahko zasede s poljubnim ventilom ali pokrivno ploščo.

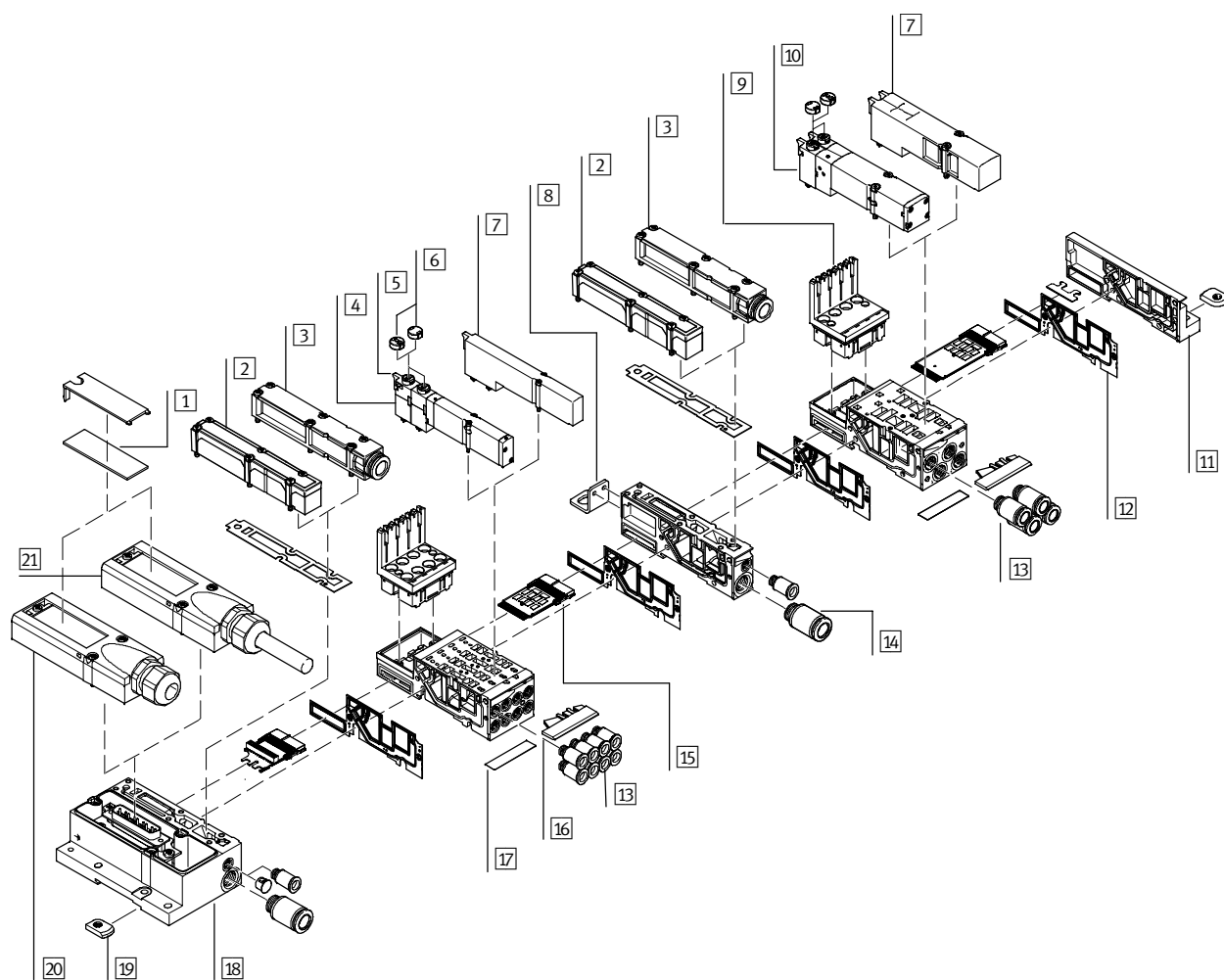
■ Monostabilna ventilska mesta se lahko zasede izključno z monostabilnimi ventili.

Multipol priključek je izdelan kot snemljiv 25-polni Sub-D priključek v IP65.

Priključeni kabel se lahko izbere ob naročilu:

- 2,5 m
- 5 m
- 10 m

Vsak se lahko uporablja za največ 8 ali 24 ventilov.



- 1 Napisna ploščica, z veliko površino
- 2 Ploščat glušnik
- 3 Odzračitvena plošča za združen izpuh
- 4 MPA1 ventil
- 5 Pomožni ročni vklop (na magnetno tuljavo, tipalni/vrtljiv-zaskočljiv)

- 6 Pokrov za pomožni ročni vklop (samo tipalni, pokrit)
- 7 Pokrivna plošča za ventilsko mesto
- 8 Kotnik (opcijsko)
- 9 Elektronski modul MPA1 oz. MPA2
- 10 MPA2 ventil
- 11 Desna končna plošča

- 12 Ločevalno tesnilo
- 13 Navojni priključki za delovne priključke
- 14 Navojni priključek za napajalno ploščo
- 15 Električna povezava za Multipol priključek, modularna
- 16 Nosilec za napisne ploščice

- 17 Napisna ploščica
- 18 Električni priklp (Multipol)
- 19 Pritrditev naH-tetev
- 20 Multipol priključek, za samostojno montažo
- 21 Multipol priključek z Multipol kablom

## Ventilski otok tip 32 MPA

Pregled periferije

### Ventilski otok s priključkom Fieldbus, krmilni blok (električna periferija CPX)

Koda za naročanje:

- 32P... za pnevmatiko
  - 50E... za električno
- Periferija

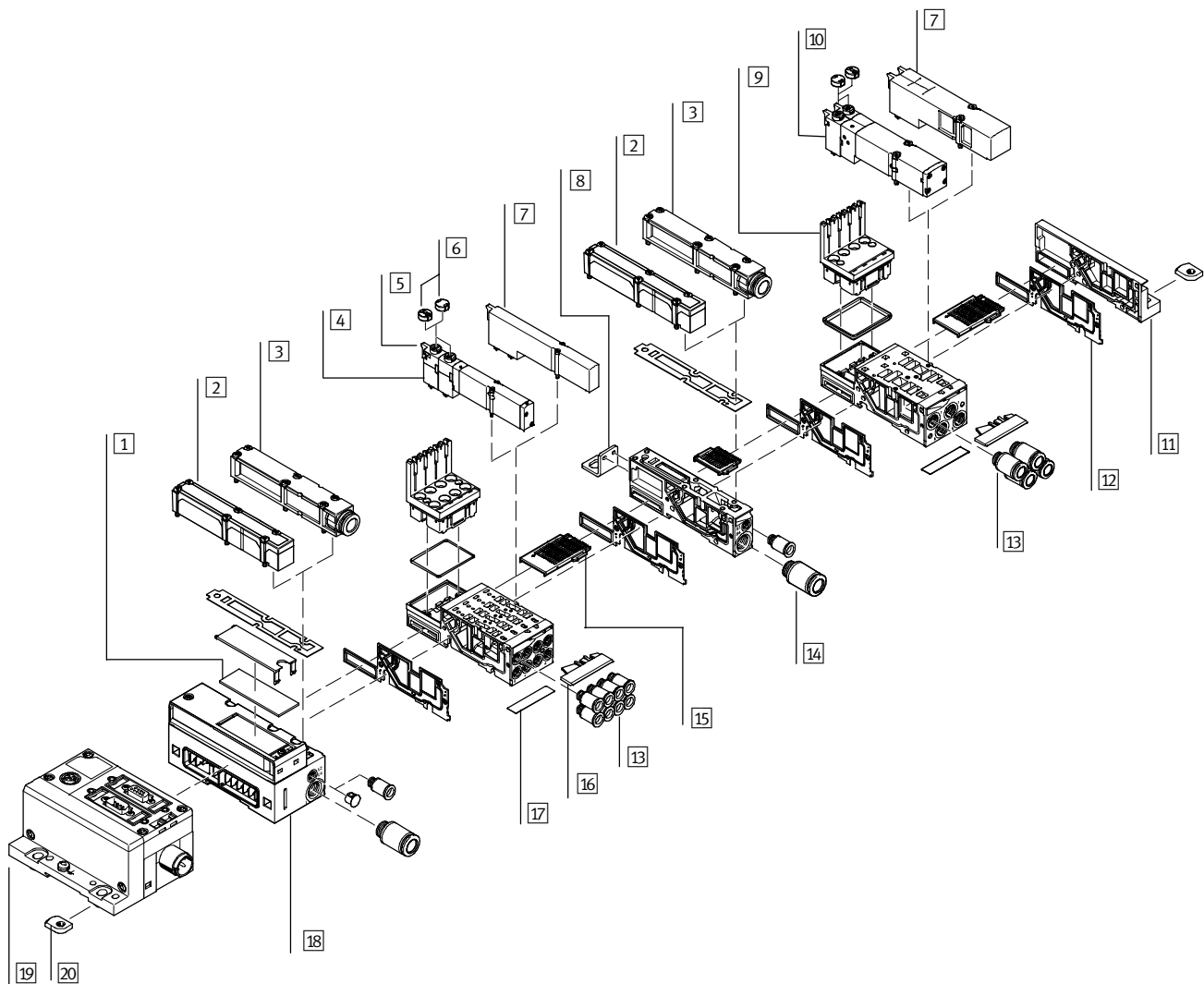
Ventilske otoke s Fieldbus vmesnikom je mogoče realizirati z do 8 priključnimi ploščami. V povezavi z MPA1 in 8 ventilskimi tuljavami na priključno ploščo je mogoče opremiti z do 64 ventilskimi tuljavami. Vsako ventilsko mesto je mogoče

opremiti s poljubnim ventilom ali z eno pokrovno ploščo. Za opremljanje električne periferije CPX veljajo pravila od CPX.

Velja splošno:

- Maks. 10 električnih modulov
- Digitalni vhodi/izhodi

- Analogni vhodi/izhodi
- Parametriziranje vhodov in izhodov
- Integrirana komfortna diagnostika
- Preventivni vzdrževalni koncepti



- |   |  |   |                                      |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 Napisna ploščica, z veliko površino                                   | 6 Pokrov pomožnega ročnega vklopa (samo tipalni, pokrit) | 12 Ločevalno tesnilo                          | 17 Napisna ploščica                  |
| 2 Ploščat glušnik   | 7 Pokriva ploščo za ventilsko mesto                      | 13 Navojni priključki za delovne priključke   | 18 Pnevmatični vmesnik (CPX vmesnik) |
| 3 Odzračitvena ploščica za združen izpuh                                | 8 Kotnik (opcijsko)                                      | 14 Navojni priključek za napajalno ploščo     | 19 CPX moduli                        |
| 4 MPA1 ventil   | 9 Elektronski modul MPA1 oz. MPA2                        | 15 Električna povezava za Fieldbus priključek | 20 Pritrditev naH-letev              |
| 5 Pomožni ročni vklop (na magnetno tuljavo, tipalni/vrtljiv-zaskočljiv) | 10 MPA2 ventil   | 16 Nosilec za napisne ploščice                |                                      |
|   | 11 Desna končna ploščica                                 |   |                                      |



## Ventilski otok tip 32 MPA

Pregled periferije

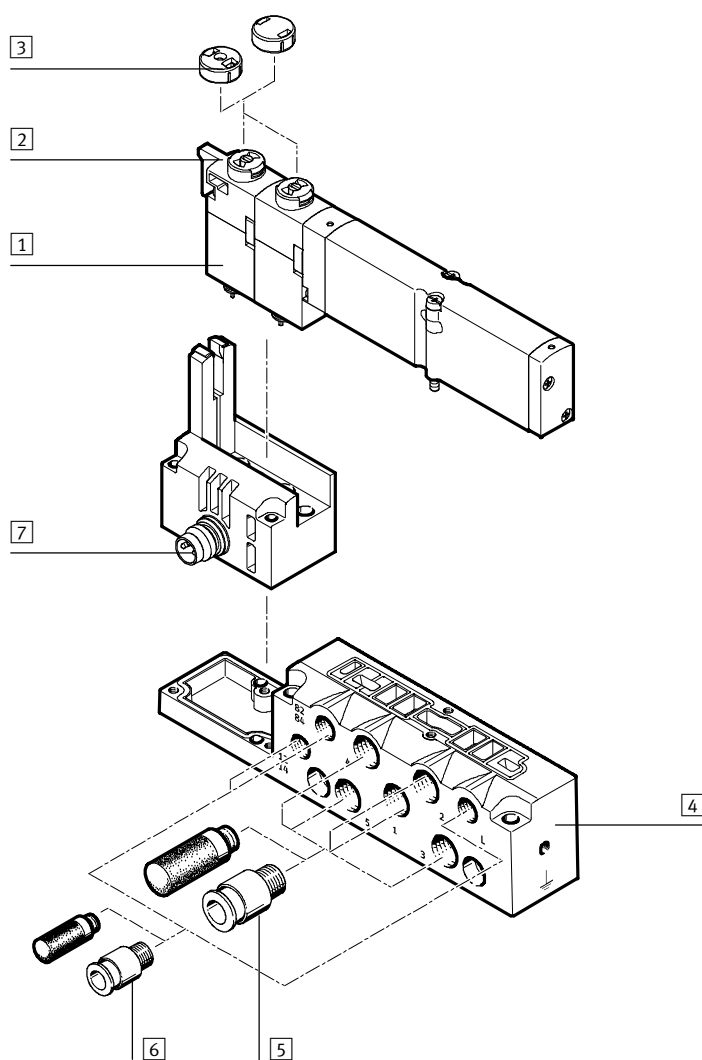
### Posamezna priključna plošča Velikost 1

Naročilo:

- preko individualnih števil del

Posamezne priključne plošče je mogoče opremiti z vsakim poljubnim ventilom.

Električna priključitev je izvedena s standardiziranim 4-polnim vičem M8 (VDMA 24 571).



- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p>1 Ventil MPA1</p> <p>2 Pomožni ročni vklop (na magnetno tuljavo, tipalni/vrtljiv-zaskočljiv)</p> <p>3 Pokrov pomožnega ročnega vklopa (samo tipalni, pokrit)</p> <p>4 Priključna plošča za posamezni ventil MPA1</p> | <p>5 Navojni priključki in/ali glušnik M7 za delovne priključke (2, 4) in dovajanje/izpuh (1, 3, 5)</p> | <p>6 Navojni priključki, glušniki ali zapirni čepi M5 za dovajanje/izpuh krmilnega zraka (12/14, 82/84) in izenačevanje tlaka</p> <p>7 Električni priključek M8 4-polni</p> |
|---|---|---|

## Ventilski otok tip 32 MPA

Pregled periferije

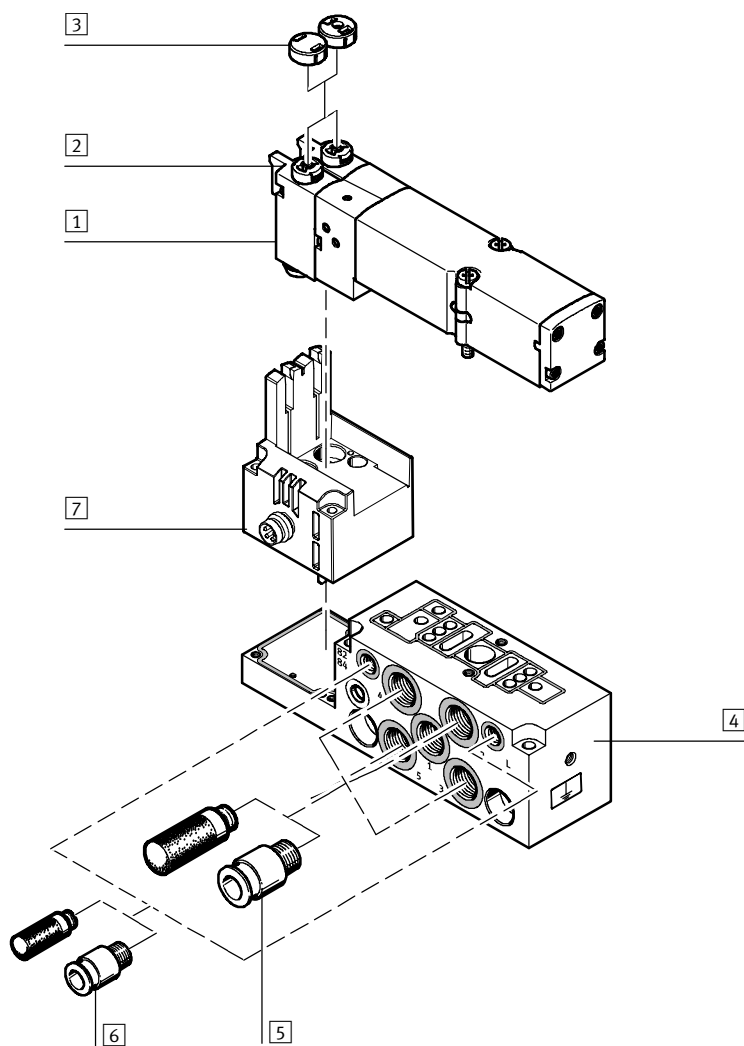
### Posamezna priključna plošča Velikost 2

Naročilo:

■ preko individualnih številok dela

Posamezne priključne plošče je mogoče opremiti z vsakim poljubnim ventilom.

Električna priključitev je izvedena s standardiziranim 4-polnim vičem M8 (VDMA 24 571).

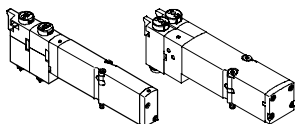


- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p>1 Ventil MPA2</p> <p>2 Pomožni ročni vklop (na magnetno tuljavo, tipalni/vrtljiv-zaskočljiv)</p> <p>3 Pokrov pomožnega ročnega vklopa (samo tipalni, pokrit)</p> <p>4 Priključna plošča za posamezni ventil MPA2</p> | <p>5 Navojni priključki in/ali glušnik M7 za delovne priključke (2, 4) in dovajanje/izpuh (1, 3, 5)</p> | <p>6 Navojni priključki, glušniki ali zapirni čepi M5 za dovajanje/izpuh krmilnega zraka (12/14, 82/84) in izenačevanje tlaka</p> <p>7 Električni priključek M8 4-polni</p> |
|---|---|---|

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Ventil s priključno ploščo



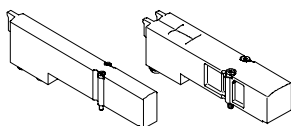
MPA nudi obsežne ventilske funkcije. Vsi ventili so opremljeni s batnim drsnikom in patentiranim principom tesnjenja, ki omogoča visoko tesnost v širokem območju tlaka in dolgo življenjsko dobo. Za povečanje zmogljivosti imajo pnevmatično predkrmiljenje z napajanjem skozi dovajanje krmilnega zraka.

Ventil s priključno ploščo je mogoče hitro zamenjati, ker ostane cevni razvod na priključni plošči.

Poleg tega je konstrukcija izredno ploska.

Neodvisno od funkcije ventilov obstajajo ventili s priključno ploščo z eno magnetno tuljavo (monostabilni) ali z dvema magnetnima tuljavama za bistabilne ali dvojne ventile.

### Pokrivna plošča



Plošča brez ventilske funkcije, za rezerviranje ventilskih mest na ventilskem otoku.

Ventilska in pokrivna plošča sta povezani z osnovnim blokom z dvema vijakoma.

Ventilska funkcija		Velikost		Opis
Koda	Krmilne sheme	1	2	
M		■	■	potni ventil 5/2, monostabilen ■ Vračanje z zračno vzmetjo
J		■	■	Impulzni potni ventil 5/2
N		■	■	Potni ventil 2x 3/2, monostabilen ■ Odprt osnovni položaj ■ Vračanje z zračno vzmetjo ■ Obratovalni tlak > 3 bar
K		■	■	Potni ventil 2x 3/2, monostabilen ■ Zaprt osnovni položaj ■ Vračanje z zračno vzmetjo ■ Obratovalni tlak > 3 bar
H		■	■	Potni ventil 2x 3/2, monostabilen ■ Osnovni položaj – 1x odprt – 1x zaprt ■ Vračanje z zračno vzmetjo ■ Obratovalni tlak > 3 bar
B		■	■	Potni ventil 5/3 ■ Prezračen srednji položaj <sup>1)</sup> ■ Vračanje s silo vzmeti

1) Srednji položaj dosegljiv brez električnega signala ali z obema signaloma

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

Ventilska funkcija				
Koda	Krmilne sheme	Velikost		Opis
		1	2	
G		■	■	Potni ventil 5/3 ■ Zaprt srednji položaj <sup>1)</sup> ■ Vračanje s silo vzmeti
E		■	■	Potni ventil 5/3 ■ Odzračen srednji položaj <sup>1)</sup> ■ Vračanje s silo vzmeti
X		■	■	Potni ventil 1x 3/2, zunanje tlačno napajanje ■ Zaprt osnovni položaj ■ Vračanje z zračno vzmetjo Stisnjen zrak (-0,9 ... +10 bar) dovajan na delovni priključek 4 je lahko vključen z notranjim in zunanjim dovajanjem krmilnega zraka
W		■	■	Potni ventil 1x 3/2, monostabilen ■ Osnovni položaj odprt, zunanje tlačno napajanje ■ Vračanje z zračno vzmetjo
D		■	■	2x potni ventil 2/2 ■ Zaprt osnovni položaj ■ Vračanje z zračno vzmetjo ■ Obratovalni tlak > 3 bar
L		■	■	Samo za ventilski otok: Pokrivalna plošča za ventilsko mesto

1) Srednji položaj dosegljiv brez električnega signala ali z obema signaloma

### Konstrukcija

#### Menjanje ventilov

Ventili so na kovinsko priključno ploščo pritrjeni z dvema vijakoma. S tem je menjavanje ventilov enostavno. Mehanska robustnost priključne plošče zagotavlja dobro in trajno tesnost.

#### Razširitev

Pokrivalne plošče je mogoče naknadno nadomestiti z ventili. Pri tem ostanejo dimenzije, pritrdilne točke in obstoječa pnevmatična instalacija nespremenjeni.

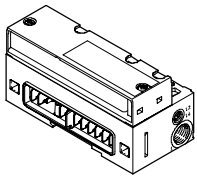
Kode ventilov (M, J, N, K, H, B, G, E, X, W, D) se nahajajo na prednji strani ventilov pod pomožnim ročnim vklopom.

## Ventilski otok tip 32 MPA

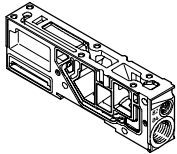
Značilnosti – pnevmatične komponente

### Napajanje s stisnjenim zrakom in odzračevanje

Pnevmatični vmesnik



Napajalna plošča



Ventilski otok MPA se lahko napaja s stisnjenim zrakom na enem ali več mestih. Tako se zagotovi, da je otok tudi ob veliki razširitvi napajan z dovolj velikim tlakom in tudi zadostno odzračen.

Glavno napajanje otoka se nahaja v

pnevmatičnem vmesniku, ki povezuje električni del s pnevmatičnim. Dodatno je mogoče predvideti več napajalnih plošč.

Odzračitev se izvede po želji preko integriranega ploščatega glušnika ali zbirnega priključka za združen izpuh. Te odzračitve se nahajajo na pnevma-

tičnem vmesniku ter napajalnih ploščah.

Pri združenem izpuhu je potrebna najmanj ena dodatna napajalna plošča, ki vsebuje odzračitveni priključek za dovajanje krmilnega zraka (priključek 82/84).

### Dovajanje krmilnega zraka

Priključek glavnega pnevmatičnega napajanja se nahaja na pnevmatičnem vmesniku.

Priključki se razlikujejo pri dovajanju krmilnega zraka v:

- notranje
- zunanje

#### Interno dovajanje krmilnega zraka

Če ležijo potrebni delovni tlaki med 3 in 8 bar, potem se lahko izbere notranji krmilni zrak.

Potem je dovajanje krmilnega zraka v pnevmatičnem vmesniku preusmerjen z napajanja 1 z notranjo povezavo. Priključek 12/14 je zaprt s zapirnim čepom.

#### Zunanje dovajanje krmilnega zraka

Če je napajalni tlak manjši od 3 bar oz. večji od 8 bar, potem mora MPA ventilski otok delovati z zunanjim dovajanjem krmilnega zraka. Za to se dovajanje krmilnega zraka vodi zunanje preko priključka 12/14 na pnevmatičnem vmesniku.



Opozorilo

Če se potrebuje v napravi počasen dvig tlaka s tlačnim vklopnim ventilom, potem je potrebno izbrati zunanji krmilni zrak, pri čemer je prisoten krmilni tlak v vklopu s svojo maksimalno vrednostjo.

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

Tlačno napajanje in dovajanje krmilnega zraka					
Koda	Grafični simbol		Velikost		Opozorila
	Vrsta tlačnega napajanja in dovajanje krmilnega zraka	Pnevmatični vmesnik	1	2	
		Napajalna plošča			
S			■	■	<p>Notranje dovajanje krmilnega zraka, ploščat glušnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dovajanje krmilnega zraka je odcepljeno v notranjosti s priključka 1 v pnevmatičnem vmesniku</li> <li>■ Odzračitev 3/5 in odzračitev krmilnega priključka 82/84 skozi ploščat glušnik</li> <li>■ Za obratovalni tlak v območju 3 ... 8 bar</li> </ul>
T			■	■	<p>Zunanje dovajanje krmilnega zraka, ploščat glušnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dovajanje krmilnega zraka med 3 in 8 bar je priključeno na priključku 12/14</li> <li>■ Odzračitev 3/5 in odzračitev krmilnega priključka 82/84 skozi ploščat glušnik</li> <li>■ Za obratovalni tlak v območju -0,9 ... 10 bar (primeren za vakuum)</li> </ul>
V			■	■	<p>Notranje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dovajanje krmilnega zraka je odcepljeno v notranjosti s priključka 1 v pnevmatičnem vmesniku</li> <li>■ Odzračitveni priključek 3/5: na pnevmatičnem vmesniku in napajalni plošči</li> <li>■ Odzračitev krmilnega voda 82/84: priključek samo na napajalni plošči</li> <li>■ Za obratovalni tlak v območju 3 ... 8 bar</li> </ul>
X			■	■	<p>Zunanje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dovajanje krmilnega zraka med 3 in 8 bar je priključeno na priključku 12/14</li> <li>■ Odzračitveni priključek 3/5: na pnevmatičnem vmesniku in napajalni plošči</li> <li>■ Odzračitev krmilnega voda 82/84: priključek samo na napajalni plošči</li> <li>■ Za obratovalni tlak v območju -0,9 ... 10 bar (primeren za vakuum)</li> </ul>

Pnevmatični vmesnik					
Koda	Variante izvedbe pnevmatičnega vmesnika		Velikost		Opozorila
	Grafični simbol	Tip	1	2	
M		VMPA-...-EPL-...	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uporaba skupaj s tlačnim napajanjem S, T, V, X</li> <li>■ V povezavi z V ali X mora biti izpuh krmilnega zraka odzračen na najmanj eni napajalni plošči. Pri več napajalnih ploščah je tovarniško na zadnji priključek 82/84 odprt.</li> </ul>

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Napajalna plošča

Za večje otoke ali za tvorjenje tlačnih con se lahko uporablja dodatne napajalne plošče.

Če mora obratovati istočasno več ventilov s polnim pretokom, se priporoča, da se na vsakih 8 ventilov (MPA1) oz. 4 ventile (MPA2) vstavi napajalna plošča.

#### MPA s CPX

Napajalne plošče se lahko konfigurira na poljubnem mestu pred ali za priključnimi ploščami.

#### MPA z MPM priključkom (modularen Multipol)

Napajalne plošče se lahko konfigurira na poljubnem mestu pred ali za priključnimi ploščami.

#### MPA z združenim izpuhom

Pri združenem izpuhu se obvezna najmanj ena napajalna plošča, ki je odzračena skozi izpuh 82/84.

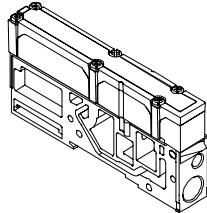
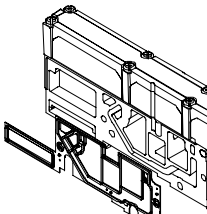
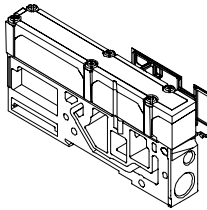
Napajalne plošče imajo priključke:

- tlačno napajanje (1)
- Odzračitev dovajanja krmilnega zraka (82/84) in izenačevanje tlaka
- Izpuh (3/5)

V odvisnosti od naročila so odzračitveni kanali združeni ali odzračeni skozi ploščat glušnik.

Napajalno ploščo se konfigurira s kodo U, če se ne potrebuje nobenega ločevalnega tesnila.

Če je izbrano ločevalno tesnilo (S, T ali R) neposredno desno ali levo od napajalne plošče, potem označujeta kodi V ali W položaj ločevalnega tesnila levo ali desno. Koda za ločevalno tesnilo (S, T ali R) je pred kodo za napajalno ploščo (V ali W).

Napajalna plošča					
Koda <sup>1)</sup>	Grafični simbol	Tip	Velikost		Opozorila
			1	2	
U		VMPA1-...-SP...	■	■	Napajalne plošče brez ločevalnega tesnila (če R, S ali T niso izbrani)
V		VMPA1-...-SP...	■	■	Napajalna plošča z ločevalnim tesnilom levo, če so izbrani R, S ali T
W		VMPA1-...-SP...	■	■	Napajalna plošča z ločevalnim tesnilom desno, če so izbrani R, S ali T

1) V odvisnosti od kode tlačnega napajanja S, T, V, X je napajalna plošča opremljena z glušnikom ali izpušno ploščo.

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Tvorjenje tlačnih con in ločevanje izpuha

Če so potrebni različni tlaki, nudi MPA različne možnosti za tvorjenje tlačnih con.

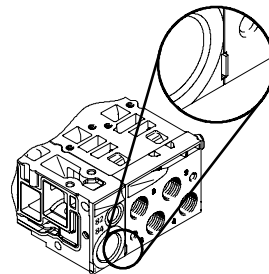
Eno tlačno območje se doseže z ločitvijo notranjih napajalnih kanalov med priključnimi ploščami z ustreznim ločevalnim tesnilom ali s fiksno integriranim ločevalnim tesnilom v priključno ploščo (koda I).


Tlačno napajanje in odzračitev se izvede preko napajalne plošče.

Položaj napajalnih plošč in ločevalnih tesnil je mogoče pri MPA s CPX in MPM (Multipolom) svobodno izbirati.

Ločevalna tesnila so tovarniško integrirana skladno z naročilom.

Ločevalna tesnila se razlikujejo v njihovem kodiranju tudi pri montiranih ventilskih otokih.



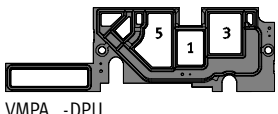
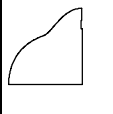
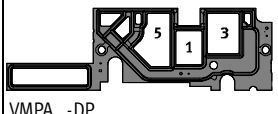
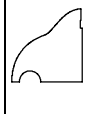
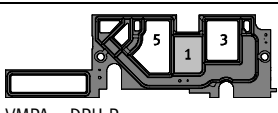
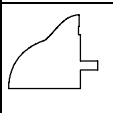
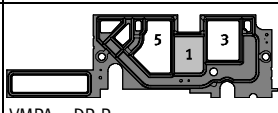
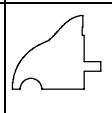
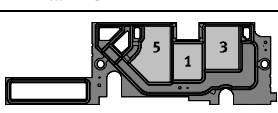
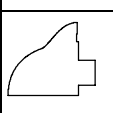
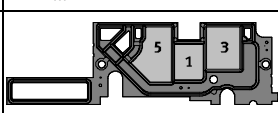
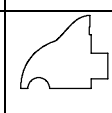
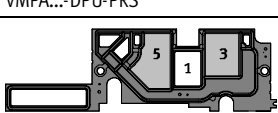
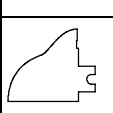
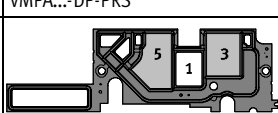
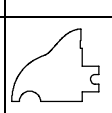
 Opozorilo

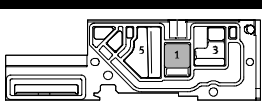
Pri naknadnem razširjanju ali predelavi je potrebno upoštevati:


Za obratovanje z združenim izpuhom

je potrebno uporabiti druga ločevalna tesnila, kot za obratovanje s ploščatim glušnikom.

### Tvorjenje tlačnih con

Koda	Ločevalno tesnilo za obratovanje s ploščatim glušnikom		Ločevalno tesnilo za obratovanje z združenim izpuhom		Velikost		Opozorila
	Slikovni primeri	Kodiranje	Slikovni primeri	Kodiranje	1	2	
-	 VMPA...-DPU		 VMPA...-DP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	brez ločevanja kanalov
T	 VMPA...-DPU-P		 VMPA...-DP-P		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kanal 1 ločen
S	 VMPA...-DPU-PRS		 VMPA...-DP-PRS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kanali 1 in 3/5 ločeni
R	 VMPA...-DPU-RS		 VMPA...-DP-RS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kanala 3/5 ločena

Koda	Ločevanje kanalov v priključnem bloku za obratovanje s ploščatim glušnikom ali z združenim izpuhom		Velikost		Opozorila
	Slikovni primeri	Kodiranje	1	2	
I		-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kanal 1 ločen

 Opozorilo

Ločevanje kanalov v priključnem bloku je izvedeno v sredini priključnega bloka

(med ventilom 2 in 3 pri MPA1, oz. med ventilom 1 in 2 pri MPA2).



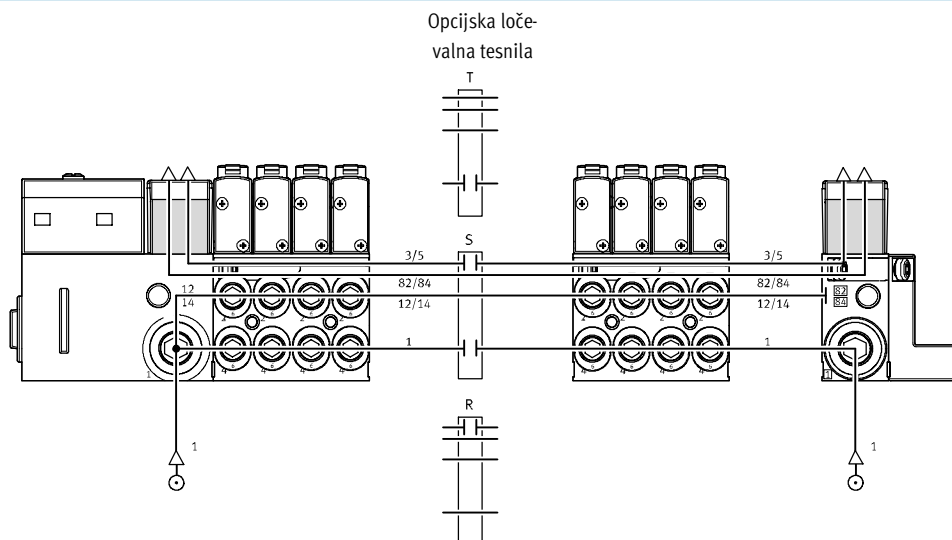
## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Primeri: Tlačno napajanje in dovajanje krmilnega zraka

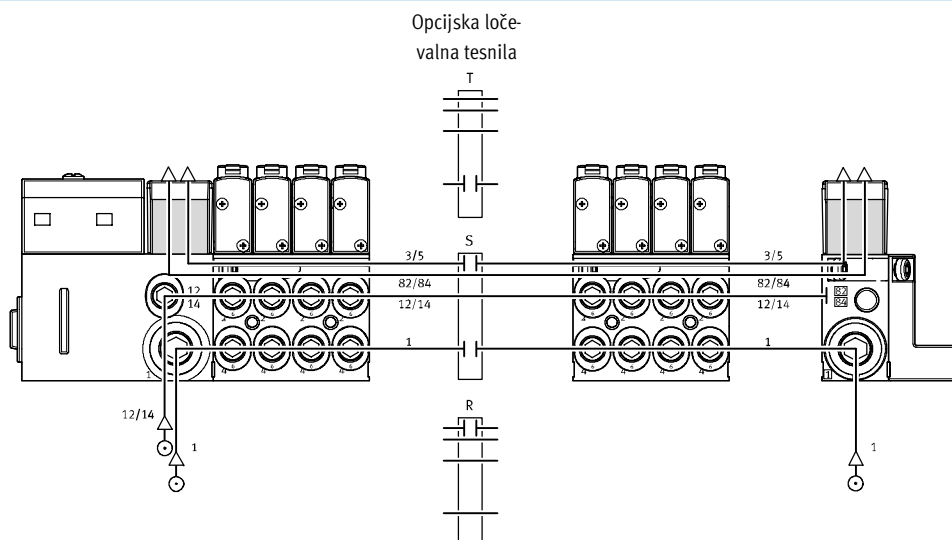
Notranje dovajanje krmilnega zraka, ploščat glušnik

Pnevmatično napajanje ventilskega otoka: koda S  
Sosednja slika prikazuje primer gradnje in priključitev tlačnega napajanja z notranjim dovajanjem krmilnega zraka. Priključek 12/14 na pnevmatičnem vmesniku oz. na električnem prikljopu (Multipol) je fiksno zaprt. Izpuh 3/5 in 82/84 je voden skozi ploščat glušnik. Priključek 82/84 je fiksno zaprt. Za tvorjenje tlačnih con je mogoče opcijsko uporabiti ločevalna tesnila.



### Zunanje dovajanje krmilnega zraka, ploščat glušnik

Pnevmatično napajanje ventilskega otoka: koda T  
Sosednja slika prikazuje primer gradnje in priključitev tlačnega napajanja pri zunanjem dovajanju krmilnega zraka. Priključek 12/14 na pnevmatičnem vmesniku oz. na električnem prikljoku (Multipol) je v ta namen opremljen z vijačnim priključkom. Izpuh 3/5 in 82/84 je voden skozi ploščat glušnik. Priključek 82/84 je fiksno zaprt. Za tvorjenje tlačnih con je mogoče opcijsko uporabiti ločevalna tesnila.



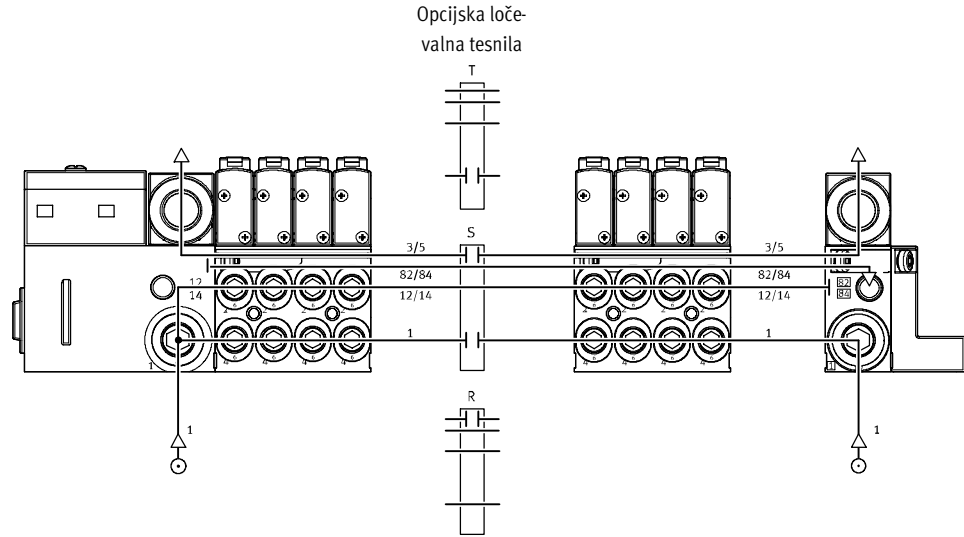
## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Primeri: Tlačno napajanje in dovajanje krmilnega zraka

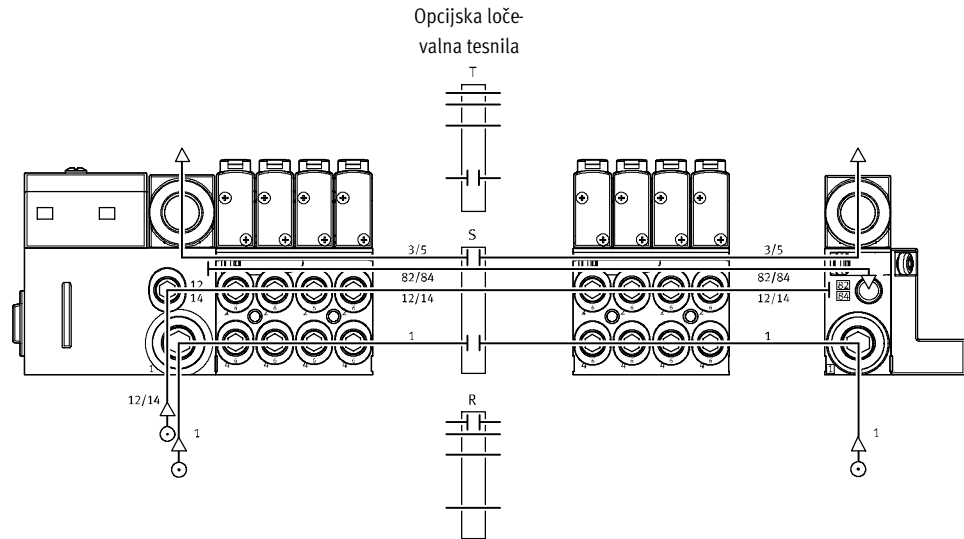
Notranje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh

Pnevmatično napajanje ventilskega otoka: koda V  
Sosednja slika prikazuje primer gradnje in priključitev tlačnega napajanja z notranjim dovajanjem krmilnega zraka. Priključek 12/14 na pnevmatičnem vmesniku oz. na električnem priključku (Multipol) je fiksno zaprt. Izpuh 3/5 in 82/84 je odveden skozi ustrezne priključke. Za tvorjenje tlačnih con je mogoče opcijsko uporabiti ločevalna tesnila.



### Zunanje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh

Pnevmatično napajanje ventilskega otoka: koda X  
Sosednja slika prikazuje primer gradnje in priključitev tlačnega napajanja pri zunanjem dovajanju krmilnega zraka. Priključek 12/14 na pnevmatičnem vmesniku oz. na električnem priključku (Multipol) je v ta namen opremljen z vijačnim priključkom. Izpuh 3/5 in 82/84 je odveden skozi ustrezne priključke. Za tvorjenje tlačnih con je mogoče opcijsko uporabiti ločevalna tesnila.

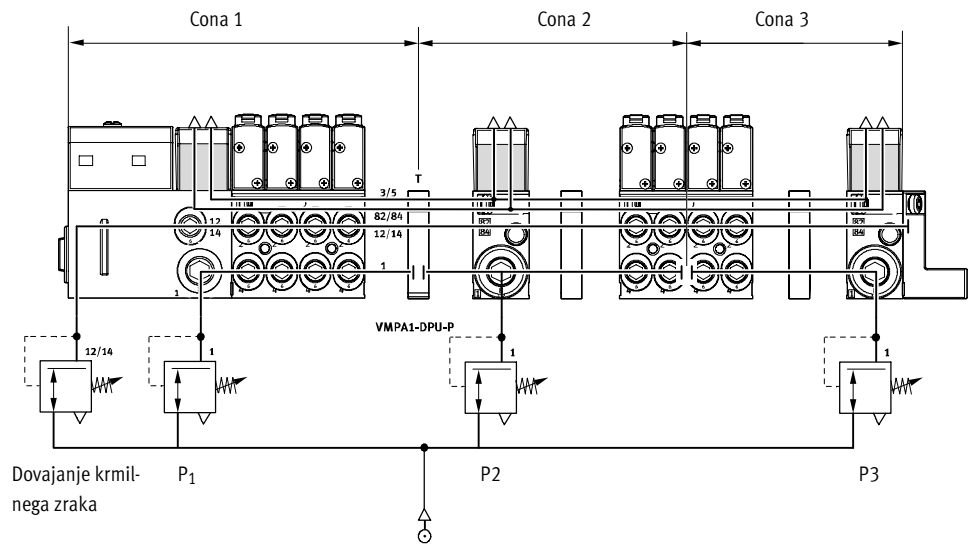


## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Primeri: Ustvarjanje tlačnih con MPA s CPX terminalskim priključkom

Pri MPA je možno realizirati do 8 tlačnih con. Slika prikazuje primer postavitve in priključitve treh tlačnih območij z ločevalnim tesnilom - pri zunanjem dovajanju krmilnega zraka.

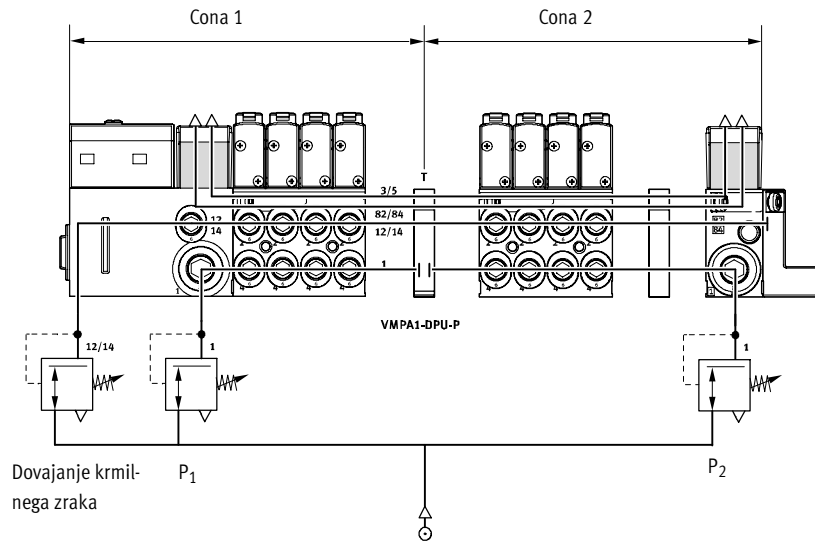


Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

### MPA z Multipol priključkom

Pri tej izvedbi je možno realizirati do 12 tlačnih con. Slika prikazuje primer gradnje in priključitev tlačnih področij – pri zunanjem dovajanju krmilnega zraka.



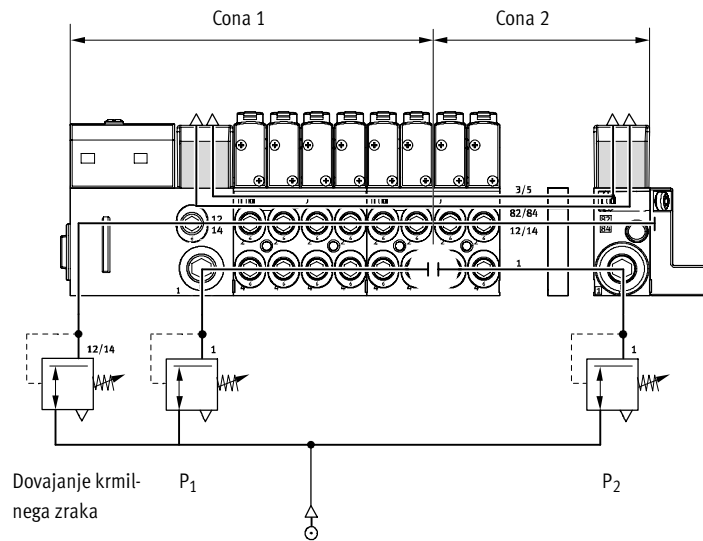
## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

### Primeri: Ustvarjanje tlačnih con

#### Priključni blok z ločevanjem tlačnih področij

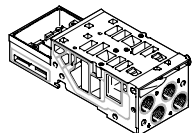
Dodatna možnost ločevanja tlačnih con je uporaba priključnih blokov z ločevanjem tlačnih področij. Pri tem pa je ločen samo kanal 1.



## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

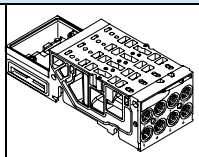
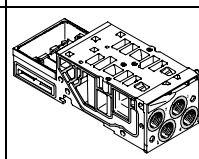
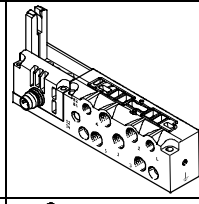
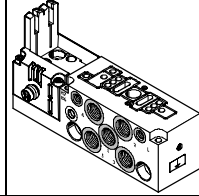
### Priključna plošča



MPA je zasnovan na modularnem sistemu, sestavljenem iz priključnih plošč in ventilov. Časi Priključne plošče so med seboj zvi-jačene in tvorijo nosilni sistem za ventile.

V notranjosti imajo priključne kanale za tlačno napajanje in za odzračitev ventilskih otokov, kot tudi za delovne priključke za pnevmatične valje za vsak ventil. Vsaka priključna plošča je povezana z

naslednjo s tremi vijaki. Z odvitjem teh vijakov se del otoka loči, na enak način pa je mogoče vstaviti dodatne bloke. S tem je zagotovljena hitra in zanesljiva razširljivost ventilskih otkov.

Variante priključnih plošč						
Koda	Grafični simbol	Tip	Velikost		Število ventilskih mest (ventilske tuljave)	Opozorila
			1	2		
<b>Priključne plošče za Multipol/Fieldbus priključek</b>						
A, C* Al, Cl*		VMPA1-FB-AP-4-1 VMPA1-FB-AP-4-1-T1 (koda l)	■	-	4 (8/4*)	Delovni priključki (2, 4) na priključni plošči ■ Priključne velikosti: MPA1: M7, QS4, QS6 ■ Koda l: Ločevanje v kanalu 1 priključne plošče
B, D* Bl, Dl*		VMPA2-FB-AP-2-1 VMPA2-FB-AP-2-1-TO (koda l)	-	■	2 (4/2*)	Delovni priključki (2, 4) na priključni plošči ■ Priključne mere MPA2: G $\frac{1}{8}$ , QS6, QS8 ■ Koda l: Ločevanje v kanalu 1 priključne plošče
<b>Posamezna priključna plošča</b>						
-		VMPA1-1-IC-AP-1** VMPA1-1-IC-AP-S-1***	■	-	1 (2)	■ Z delovnimi priključki MPA1: M7, QS4, QS6 ■ S priključki za dovajanje zraka (1,12/14) in izpuh (3, 5, 82/84) ■ Za notranje in zunanje dovajanje krmilnega zraka
-		VMPA2-1-IC-AP-1** VMPA2-1-IC-AP-S-1***	-	■	1 (2)	■ Z delovnimi priključki MPA2: G $\frac{1}{8}$ , QS6, QS8 ■ S priključki za dovajanje zraka (1,12/14) in izpuh (3, 5, 82/84) ■ Za notranje in zunanje dovajanje krmilnega zraka

\* možno samo pri Multipol priključku

\*\* notranje dovajanje krmilnega zraka

\*\*\* zunanje dovajanje krmilnega zraka

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

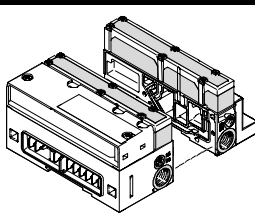
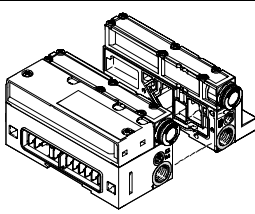
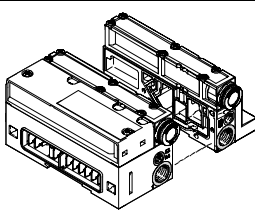
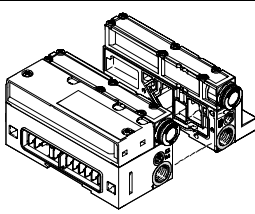
Variante električnega priključka						
Koda	Grafični simbol	Tip	Velikost		Število ventilskih mest (ventilske tuljave)	Opozorila
			1	2		
Elektronski modul za Multipol (MPM)						
A, B, C, D		VMPA1-MPM-EMM-8 VMPA1-MPM-EMM-4	■	-	4 (8) 4 (4)	Za krmiljenje ventilov je vsaki magnetni tuljavi prirejen določen pin Multipol vtiča. Neodvisno od opremljenosti s pokrivnimi ploščami ali ventili zasedajo ventilska mesta za krmiljenje: ■ ene tuljave en naslov ■ dveh tuljav dva naslova
		VMPA2-MPM-EMM-4 VMPA2-MPM-EMM-2	-	■	2 (4) 2 (2)	
Elektronski modul s Fieldbusom						
A, B, H		VMPA...-FB-EMS-... VMPA...-FB-EMG-...	■	-	4 (8)	Modul elektronika vsebuje serijsko komunikacijo in omogoča: ■ Prenos informacij o vklopu ■ Krmiljenje do 8 ventilskih tuljav ■ Pozicijsko usmerjena diagnoza ■ Ločeno napetostno napajanje ventilov ■ Prenos podatkov o zastoju, parametrih in diagnozi Na voljo sta dve izvedbi: ■ galvansko ni ločena (VMPA...-FB-EMS-...) ■ galvansko ločena (VMPA...-FB-EMG-...)
			-	■	2 (4)	

■ Opozorilo

- Multipol z modularno povezavo
- Priključne plošče MPA1 in MPA2 je mogoče poljubno kombinirati
- Možno je krmiljenje s pozitivnim in negativnim vklapljanjem (kombinirano delovanje ni dovoljeno)
- Bistabilnih ventilov ni mogoče montirati na monostabilne elektronske module.
- Monostabilne ventil je mogoče montirati na bistabilne elektronske module.

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – pnevmatične komponente

Priključki za napajanje in odzračanje							
Koda		Priključek	Naziv	Koda L Vtični priključek velik	Koda K Vtični priključek majhen	Koda D Navoj za napajanje	
S		<b>Notranje dovajanje krmilnega zraka, glušnik</b>					
		1	Napajanje s stisnjnim zrakom/vakuu-mom	Vtično navojni priključek	QS-G $\frac{1}{4}$ -10-l	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-l	G $\frac{1}{4}$
		3/5	Izpuh	Ploščat glušnik	–	–	–
		12/14	Dovajanje krmilnega zraka	–	–	–	–
		82/84	Krmilni izpuh	Ploščat glušnik	–	–	–
			Izenačevanje tlaka	Odzračen skozi glušnik v atmosfero			
T		<b>Zunanje dovajanje krmilnega zraka, glušnik</b>					
		1	Napajanje s stisnjnim zrakom/vakuu-mom	Vtično navojni priključek	QS-G $\frac{1}{4}$ -10-l	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-l	G $\frac{1}{4}$
		3/5	Izpuh	Ploščat glušnik	–	–	–
		12/14	Dovajanje krmilnega zraka	Vtično navojni priključek	QSM-M7-6-l	QSM-M7-6-l	M7
		82/84	Krmilni izpuh	Ploščat glušnik	–	–	–
			Izenačevanje tlaka	Odzračen skozi glušnik v atmosfero			
V		<b>Notranje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh</b>					
		1	Napajanje s stisnjnim zrakom/vakuu-mom	Vtično navojni priključek	QS-G $\frac{1}{4}$ -10-l	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-l	G $\frac{1}{4}$
		3/5	Izpuh	Vtično navojni priključek	QS-10	QS-10	QS-10
		12/14	Dovajanje krmilnega zraka	–	–	–	–
		82/84	Krmilni izpuh	Vtično navojni priključek	QSM-M7-6-l	QSM-M7-6-l	M7
			Izenačevanje tlaka	Odzračen v kanalu 82/84			
X		<b>Zunanje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh</b>					
		1	Napajanje s stisnjnim zrakom/vakuu-mom	Vtično navojni priključek	QS-G $\frac{1}{4}$ -10-l	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-l	G $\frac{1}{4}$
		3/5	Izpuh	Vtično navojni priključek	QS-10	QS-10	QS-10
		12/14	Dovajanje krmilnega zraka	Vtično navojni priključek	QSM-M7-6-l	QSM-M7-6-l	M7
		82/84	Krmilni izpuh	Vtično navojni priključek	QSM-M7-6-l	QSM-M7-6-l	M7
			Izenačevanje tlaka	Odzračen v kanalu 82/84			

# Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – montaža

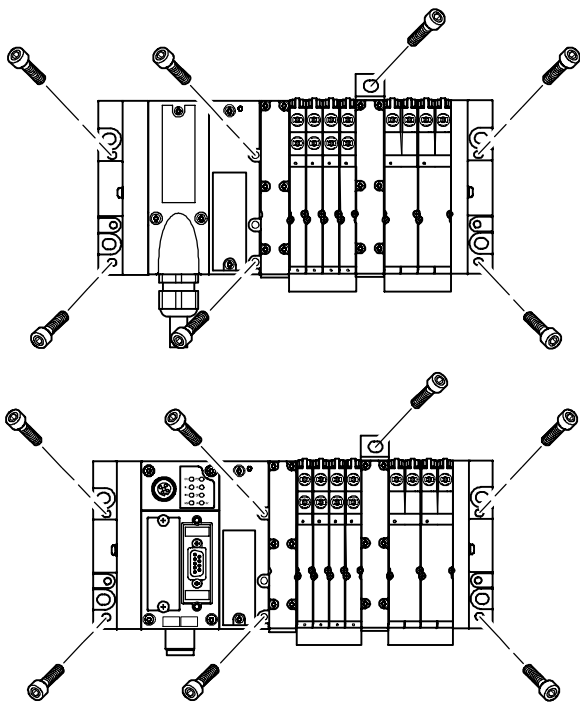
FESTO

## Montaža ventilskega otoka

Robustna montaža otokov zaradi:

- Štirih skoznjih izvrtin za montažo na steno
- Dodatnega kotnika
- Pritrditev na H-letev

### Montaža na steno

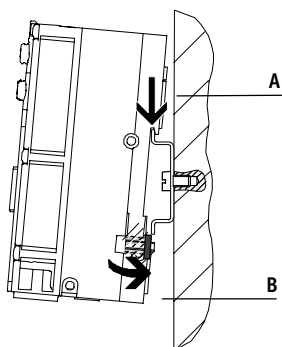


Ventilski otoki MPA so pritrjeni na pritrdilno ploskev s štirimi vijaki M4 ali M6. Montažne izvrtine se nahajajo na naslednjih mestih:

- Multipol (4 kosi): na pnevmatičnem vmesniku in na desni končni plošči
- Fieldbus (6 kosov): leva končna plošča (CPX) in desna končna plošča MPA. Dodatno so na pnevmatičnem vmesniku na voljo dodatne montažne izvrtine in opcij-ski kotnik.

Pri Fieldbus verzijah je dodatno na voljo kotnik za montažo na steno (tip kotnika MPA, številka dela 665 983). Kotnik se lahko uporablja pri zelo dolgih ventilskih otokih (6 priključnih blokov ali več), da se izboljša nosilnost pri vibracijah ali udarcih.

### Montaža na H-letev



Ventilski otok MPA se obesi na H-letev (glej puščico A).

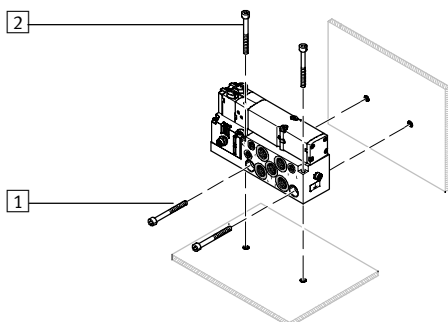
Za tem se ventilski otok MPA zasučje na H-letvi in pritrdi z vpenjalnim elementom (glej puščico B).

Za montažo ventilskega otoka na H-letev se potrebuje naslednji montažni sklop MPA:

- za Multipol: CPA-BG-NRH
- za Fieldbus: CPX-CPA-BG-NRH

Ta omogoča pritrditev ventilskega otoka na H-letev po EN 60715.

### Montaža posameznega ventila



- 1 Montažne izvrtine vodoravno
- 2 Montažne izvrtine navpično

Za integracijo v napravo oz. stroj je predviden priključni blok z enim mestom za montažo na steno. Montažo se lahko izvede vodoravno ali navpično.



# Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – prikazovanje in upravljanje

FESTO

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

## Upravljanje in prikazovanje

Vsaki ventilski magnetni tuljavi je prirejena za prikaz stanja vklopa ena LED.

- Prikaz 12 prikazuje stanje vklopa predkrmiljenja za izhod 2
- Prikaz 14 prikazuje stanje vklopa predkrmiljenja za izhod 4

### Pomožni ročni vklop

Ročni pomožni vklop (HHB) omogoča vklop ventila v električno nevrmljenem ali v stanju brez toka. S pritiskom na pomožni ročni vklop se ventil vklopi. Z zasukom je mogoče

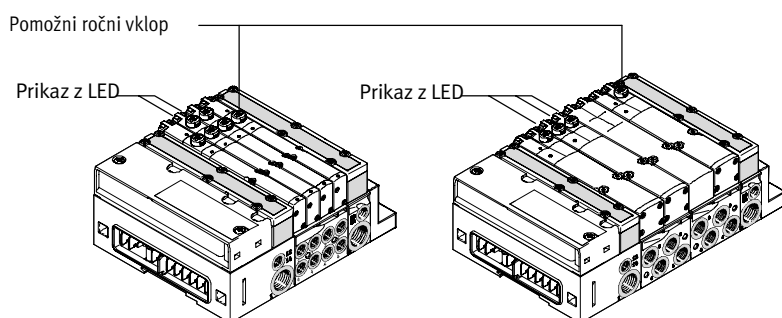
stanje vklopa dodatno zakleniti (koda: R ali kot pribor).

Alternative:

- S pokrovom (koda: N ali kot pribor) se prepreči možnost zaklepanja. Ventil se lahko vklopi samo s pritis-

kom.

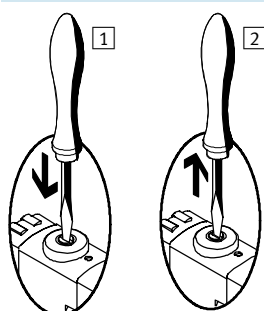
- S pokrovom (koda: V) se lahko ročni pomožni vklop zavaruje pred neželenim vklopom.



**Opozorilo**  
Ventila z ročnim vklopom (pomožni ročni vklop) ni mogoče vračati električno. V obratnem smislu tudi ventila z električnim vklopom ni mogoče vračati z mehanskim pomožnim ročnim vklopom.

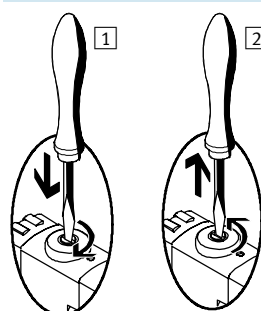
## Pomožni ročni vklop (PRV)

PRV z avtomatičnim vračanjem (tipalno)



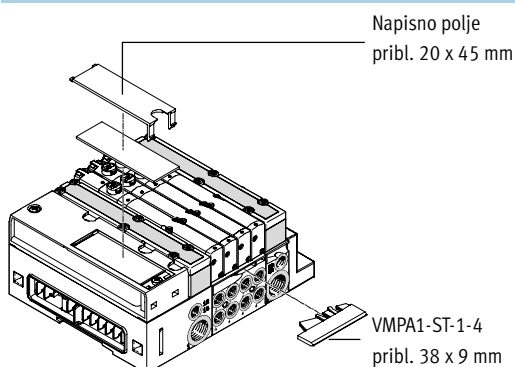
- 1 Dročnik PRV pritisniti z iglo ali vijakom. Ventil je v vkrmiljenem položaju.
- 2 Odstraniti zatič ali vijakom. Sila vzmeti potisne dročnik PRV nazaj. Ventil se vrne v osnovni položaj (ne pri impulznem ventilu koda J).

PRV z aretiranjem (zaskočni)



- 1 Dročnik HHB pritisniti z iglo ali vijakom, da se ventil vključi in za tem v smeri urnega kazalca zavrteti za 90° do omejilca. Ventil ostane v vkrmiljenem položaju.
- 2 Dročnik zavrteti nasprotno smeri urnega kazalca za 90° do omejilca in odstraniti iglo ali vijakom. Sila vzmeti potisne dročnik PRV nazaj. Ventil se vrne v osnovni položaj (ne pri impulznem ventilu koda J).

## Označevalni sistem



Za opis ventilov je mogoče na vsakem priključnem bloku s širino 42 mm montirati nosilec ploščic VMPA1-ST-1-4 (št. dela 658 291). Nosilec se lahko naroči z dodajanjem kode T v kodo za naročanje. Obseg dobave: nosilec vključno z napisno ploščico. Naslednje napisne ploščice se lahko naroči kot rezervne dele:

- Napisna ploščica MPA (38 x 9 mm): št. dela 663 739
- Alternativno ali dodatno se lahko uporabljajo velike napisne ploščice na pnevmatičnem vmesniku: Naslednje napisne ploščice se lahko naroči kot rezervne dele:
- Napisna ploščica MPA (20 x 45 mm): št. dela 663 010

## Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – električne komponente

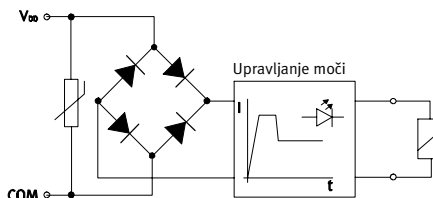
### Električna moč z znižanjem toka

Vsaka magnetna tuljava je varovana z zaščitnim vezjem za odpravljanje iskrenja ter pred zamenjavo polov.

Dodatno so vsi tipi ventilov opremljeni z integriranim zmanjševalnikom toka, npr. pri Fieldbusu:

- pritezni tok 60 mA
- držalni tok po 20 ms 25 mA

Ventili MPA so napajani z obratovalno napetostjo v območju 18 ... 30 V (24 V +/-25%). Ta visoka toleranca je omogočena z integrirano elektroniko in nudi dodatno varnost, npr. pri padcu obratovalne napetosti.



### Posamični ventil

Za aktuatorje, ki so bolj oddaljeni od ventilskega otoka, je mogoče uporabiti tudi ventile na posameznih priključnih ploščah.

- Električni priključek M8 4-polni z vijajčno zvezo
- Razstavljiv elektronski modul z integriranim znižanjem držalnega toka

### Električni vmesnik Multipol

Za ventilski otok MPA je na voljo naslednji Multipol priključek:

- Sub-D Multipol priključek (25-polni)

Pini 1 ... 24 se uporabljajo po vrsti za naslove 1 ... 24.

Če se na ventilske otoku uporabi manj kot 24 naslovov, ostanejo pre-


ostali pini do 24 prosti. Pin 25 je rezerviran za ničelni vodnik.

Ventili so vklapljeni s pozitivno in negativno logiko (PNP ali NPN). Kombinirano obratovanje ni dovoljeno.

Z vsakim pinom Multipol vtiča je krmiljena natančno ena tuljava magnetnega ventila.. Če je maksimalno konfigurabilno število 24 ventilskih

mest to pomeni, da je mogoče z eno tuljavo magnetnega ventila naslavljati 24 ventilov.

Pri 12 ali manj ventilskih mest je mogoče naslavljati 2 tuljavi magnetnega ventila na ventil. Pri več kot 12 ventilskih mestih se zmanjša število razpoložljivih ventilskih mest za ventile z dvema magnetnima tuljavama.

 Opozorilo

Če je na bistabilno mesto montiran monostabilen ventil, potem je drugi naslov neuporabljen.


### Pravila naslavljanja za ventile/ventilske tuljave

- Maksimalno možno število naslovov pri Multipol priključku je 24.
- Vsak priključni blok/elektronski modul zaseda določeno število naslovov/pinov:
  - Priključni blok MPA1 za 4 monostabilne ventile: 4
  - Priključni blok MPA1 za 4 bistabilne ventile: 8
  - Priključni blok MPA2 za 2 monostabilne ventile: 2
  - Priključni blok MPA2 za 2 bistabilna ventila: 4
- Oštevilčenje naslovov se začne brez vrzeli, naraščajoče od leve proti desni. Za posamezna ventilska mesta velja: naslov x za tuljavo 14 in naslov x+1 za tuljavo 12.
- Če se monostabilne ventile porabi na priključnih blokih za bistabilne ventile, ostane naslov tuljave 12 in pripadajoč pin neuporabljen.

### Priključek Fieldbus

V povezavi s CPX-vmesnikom veljajo vse funkcije in karakteristike električne periferije CPX. To pomeni:

- Napajanje ventilov in električnih izhodov preko priključka obratovalne napetosti CPX.
- Ločeno napajanje in izklop ventilov preko ločenega ventilskega priključka CPX (koda V)

 Opozorilo

Dodatne informacije najdete v  
 ➔ Info 210 Modulares elektrisches Terminal CPX  
 ➔ 4 / 4.8-2

# Ventilski otok tip 32 MPA

Značilnosti – električne komponente

FESTO

Zasedenost pinov – Sub-D vtičnica, kabel							
	Pin	Naslov/tuljava	Barva žile <sup>2)</sup>		Pin	Naslov/tuljava	Barva žile <sup>2)</sup>
	1	0	WH		17	16	WH PK
	2	1	GN		18	17	PK BN
	3	2	YE		19	18	WH BU
	4	3	GY		20	19	BN BU
	5	4	PK		21	20	WH RD
	6	5	BU		22	21	BN RD
	7	6	RD		23	22	WH BK
	8	7	VT		24	23	BN
	9	8	GY PK		25	0 V <sup>1)</sup>	BK
	10	9	RD BU		Opozorilo Risba predstavlja naris na Sub-D dozo na Multipol kablu VMPA-KMS1-....		
	11	10	WH GN				
	12	11	BN GN				
	13	12	WH YE				
	14	13	YE BN				
	15	14	WH GY				
	16	15	GY BN				

- 1) 0 V pri pozitivno vklapljanjih krmilnih signalih; pri negativno vklapljanjih krmilnih signalih priključiti 24 V ; mešano delovanje ni dovoljeno!  
 2) Po IEC 757

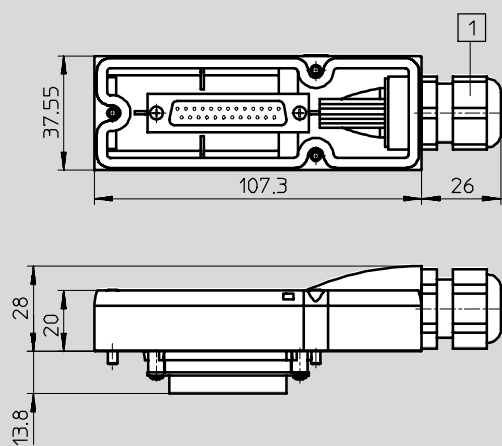
Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

## Dimenzije

Multipol-kabel

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)



- 1) Privitje za kabel z vpenjalnim območjem 6 ... 12 mm

Barve žic se nanašajo na naslednje predkonfekcionirane Multipol kable od Festo:

- VMPA-KMS1-8-... ventilski otok do 4 ventilskih mest (8 tuljav)
- VMPA-KMS1-24-... ventilski otok z 8 ... 24 ventilskih mest

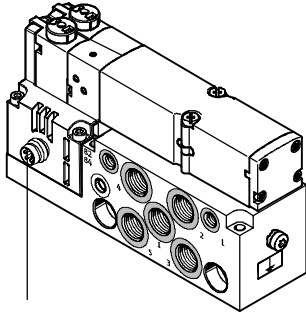
Tip	Plašč	Dolžina [m]	Žila x mm <sup>2</sup>	D [mm]	Št. dela
VMPA-KMS1-8-2.5	PVC	2,5	10 x 0,34	6,9	533 195
VMPA-KMS2-8-2.5-PUR	PUR	2,5	10 x 0,25	8,3	533 504
VMPA-KMS1-8-5	PVC	5	10 x 0,34	6,9	533 196
VMPA-KMS2-8-5-PUR	PUR	5	10 x 0,25	8,3	533 505
VMPA-KMS1-8-10	PVC	10	10 x 0,34	6,9	533 197
VMPA-KMS2-8-10-PUR	PUR	10	10 x 0,25	8,3	533 506
VMPA-KMS1-24-2.5	PVC	2,5	25 x 0,34	11,4	533 192
VMPA-KMS2-24-2.5-PUR	PUR	2,5	25 x 0,25	11,2	533 501
VMPA-KMS1-24-5	PVC	5	25 x 0,34	11,4	533 193
VMPA-KMS2-24-5-PUR	PUR	5	25 x 0,25	11,2	533 502
VMPA-KMS1-24-10	PVC	10	25 x 0,34	11,4	533 194
VMPA-KMS2-24-10-PUR	PUR	10	25 x 0,25	11,2	533 503
VMPA-KMS-H	Pokrov za samostojno konfekcioniranje				533 198

# Ventilski otok tip 32 MPA

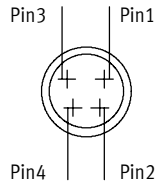
Značilnosti – električne komponente

FESTO

## Električni priključek posameznega ventila



Priključni vtič M8 x 1, zatič, 4-polni po EN 60 947-5-2



### Zasedenost vtiča pri posameznem ventilu po VDMA 24 571

pri pozitivnem krmiljenju:

- Pin1 – ni zaseden
- Pin2 – U<sub>B</sub> za tuljavo 12
- Pin3 – 0 V za tuljavi 12 in 14
- Pin4 – U<sub>B</sub> za tuljavo 14

pri negativnem krmiljenju:

- Pin1 – ni zaseden
- Pin2 – 0 V za tuljavo 12
- Pin3 – U<sub>B</sub> za tuljavi 12 in 14
- Pin4 – 0 V za tuljavo 14

### Prizetni moment vtiča M8

0,25 ... 0,5 Nm (moment roke)

## Priključni kabel

Tip	Naziv	Izvedba	Dolžina kabla [m]	Št. dela
SIM-M8-4GD-2,5-PU	Kabli z vtičnico	ravna vtičnica	2,5	<b>158 960</b>
SIM-M8-4GD-5-PU	Kabli z vtičnico	ravna vtičnica	5	<b>158 961</b>
SIM-M8-4WD-2,5-PU	Kabli z vtičnico	kotna vtičnica	2,5	<b>158 962</b>
SIM-M8-4WD-5-PU	Kabli z vtičnico	kotna vtičnica	5	<b>158 963</b>

## Opozorila za uporabo

### Pnevmatična oprema

Kadar je mogoče naj vaša naprava obratuje z nenaoljenim stisnjenim zrakom. Festo ventili in valji so konstruirani tako, da pri obratovalnih pogojih skladnih z določili ne potrebujejo dodatnega mazanja in dosežajo kljub temu dolgo življenjsko dobo. Stisnjen zrak pripravljen v kompresorju mora ustrezati kakovosti nenaoljenega stisnjenega zraka. Kadar je mogoče, naj celotna naprava ne obratuje z naoljenim zrakom. Kadar je mogoče, namestite naoljevalnik neposredno pred aktuatorjem porabnikom.

Napačno dodatno olje ter prevelika vsebnost olja v stisnjenem zraku skrajšuje življenjsko dobo ventilskih otkov. Uporabljajte posebno olje Festo OFSW-32 ali v katalogu navedene alternative (ustrezne DIN 51 524-HLP32; viskoznost 32 cSt pri 40 °C).

### Bio olja





Pri uporabi bioloških olj (olja, ki so zgrajena na osnovi sintetičnih ali naravnih estrov npr. metilester pčičnega olja) preostanek olja ne sme preseči maks. vsebnosti 0,1 mg/m<sup>3</sup> (glej ISO 8573-1 razred 2).

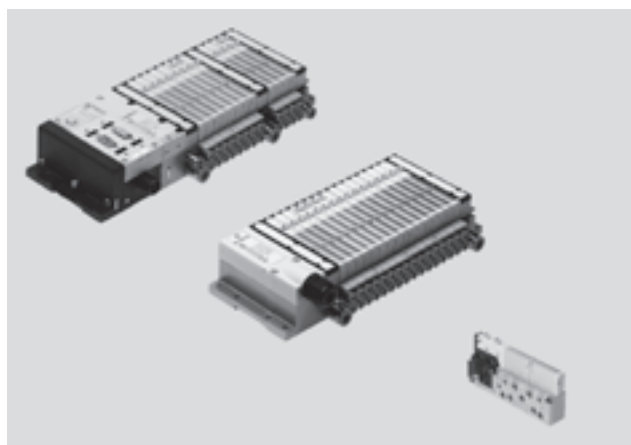
### Mineralna olja

Pri uporabi mineralnih olj (npr. HLP olja po DIN 51 524 Del 1 do 3) ali ustreznih olj na osnovi polialfaolefinov (PAO), preostanek olja ne sme preseči vrednost maks. 5 mg/m<sup>3</sup> (glej ISO 8573-1 razred 4). Večja vsebnost ostankov olja neodvisno od kompresorskih olj v osnovi ni dopustna, sicer se osnovno mazanje s časom izpere.

## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

-  - Pretok do  
MPA1: do 360 l/min  
MPA2: do 700 l/min
-  - Širina ventilov  
MPA1: 10 mm  
MPA2: 21 mm
-  - Napetost  
24 V DC
-  - Servisiranje



Splošni tehnični podatki		MPA1	MPA2
Konstrukcija		ventil z drsnim batom z elektromagnetnim vklapljanjem	
Mazanje		Trajno mazanje za življenjsko dobo, brez LABS (brez substanc za motenje omočljivosti lakov)	
Način pritrditve		Montaža na steno	
		na H-letev po EN 60 715	
Vgradna lega		poljubna	
Pomožni ročni vklop		tipalni/vrtljiv zaskočljiv/pokrit	
Širina	[mm]	10,5	21
Imenska velikost	[mm]	2,5	
Pnevmatični priključki			
Pnevmatični priključek		s priključnim blokom ali posamezno priključitvijo	
Napajalni priključek	1	G $\frac{1}{4}$ (M7 pri posamezni priključni plošči)	
Odzračitveni priključek	3/5	QS-10 (M7 pri posamezni priključni plošči)	
Delovni priključki	2/4	odvisno od izbire vrste priključka	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M7</li> <li>■ QS4</li> <li>■ QS6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G<math>\frac{1}{8}</math></li> <li>■ QS6</li> <li>■ QS8</li> </ul>
Priključek dovoda krmilnega zraka	12/14	M7 (M5 pri posamezni priključni plošči)	
Priključek izpuha krmilnega zraka	82/84	M7 (M5 pri posamezni priključni plošči)	
Priključek za izenačevanje tlaka		pri združenem izpuhu: skozi priključek 82/84 (M5 pri posamezni priključni plošči) pri ploščatem glušniku: odzračitev v atmosfero	

## Ventilski otok tip 32 MPA

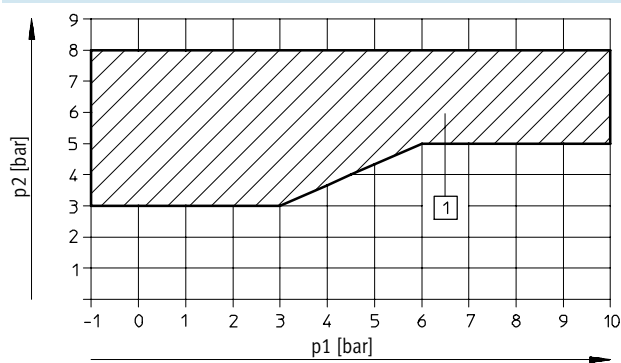
Podatkovni list

Pogoji obratovanja in okolice		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D
Funkcija ventila-koda za naročanje												
Obratovalni medij		filtriran stisnjen zrak, naoljen ali nenaoljen, inertni plini → 4 / 2.2-28										
Stopnja filtriranja	[ $\mu\text{m}$ ]	40 (srednja velikost por)										
Obratovalni tlak	pri dovajanju krmilnega zraka interno	[bar]	3 ... 8									
	pri zunanjem dovajanju krmilnega zraka	[bar]	-0,9 ... +10	3 ... 10			-0,9 ... +10			3 ... 10		
	Dovajanje krmilnega zraka	[bar]	3 ... 8									
Temperatura okolice	[ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5 ... +50										
Temperatura medija	[ $^{\circ}\text{C}$ ]	-5 ... +50										
Temperatura skladiščenja <sup>1)</sup>	[ $^{\circ}\text{C}$ ]	-20 ... +40										
Relativna vlažnost zraka pri 40 $^{\circ}\text{C}$	[%]	90										
Odpornost proti koroziji KBK <sup>2)</sup>		1										

- 1) Dolgotrajno skladiščenje
- 2) Razred odpornosti proti koroziji 1 po Festo standardu 940 070  
Deli z majhno korozijsko obremenitvijo. Transportna in skladiščna zaščita. Deli brez prednostnih dekorativnih zahtev za površine npr. v nevidni notranjosti ali za pokrovi.

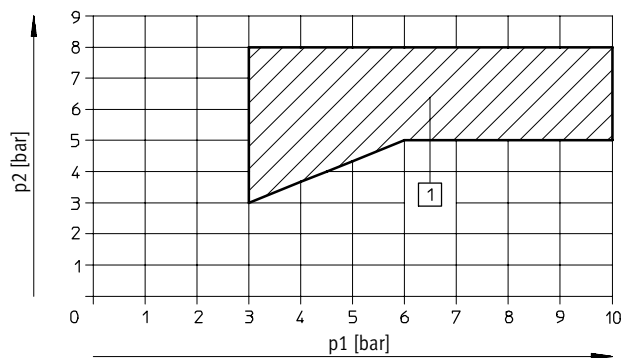
### Krmilni tlak p<sub>2</sub> v odvisnosti od delovnega tlaka p<sub>1</sub> pri zunanjem dovajanju krmilnega zraka

za ventile s kodo M, J, B, G, E, X



1) Delovno območje ventilov z zunanjim krmilnim zrakom

za ventile s kodo N, K, H, D



1) Delovno območje ventilov z zunanjim krmilnim zrakom

## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

Imenski pretok [l/min] <sup>1)</sup>					
Koda	Ventilska funkcija	brez navojnega priključka		z vijačnim priključkom <sup>2)</sup>	
		od priključka 1 k 2, oz. 1 k 4	od priključka 2 k 3/5, oz. 4 k 3/5	od priključka 1 k 2, oz. 1 k 4	od priključka 2 k 3/5, oz. 4 k 3/5
<b>MPA1</b>					
M	Potni ventil 5/2, monostabilen	360	360	360	360
J	Potni ventili 5/2, impulzni ventili	360	360	360	360
N	Potni ventil 2x 3/2, osnovni položaj odprt	300	300	300	300
K	Potni ventil 2x 3/2, osnovni položaj zaprt	230	310	230	310
H	Potni ventil 2x 3/2, 1x osnovni položaj odprt in 1x zaprt	280	305	280	305
B	Potni ventil 5/3, srednji položaj napajan	300 (195) <sup>3)</sup>	270	300 (195) <sup>3)</sup>	270
G	Potni ventil 5/3, srednji položaj zaprt	320	320	320	320
E	Potni ventil 5/3, srednji položaj odzračen	240	240 (180) <sup>3)</sup>	240	240 (180) <sup>3)</sup>
X	Potni ventil 1x 3/2	255	295	255	295
W	Potni ventil 1x 3/2	255	295	255	295
D	2x potni ventil 2/2	230	230	230	230
<b>MPA2</b>					
M	Potni ventil 5/2, monostabilen	700	700	660	670
J	Potni ventili 5/2, impulzni ventili	700	700	660	670
N	Potni ventil 2x 3/2, osnovni položaj odprt	560	490	550	480
K	Potni ventil 2x 3/2, osnovni položaj zaprt	500	560	500	540
H	Potni ventil 2x 3/2, 1x osnovni položaj odprt in 1x zaprt	500	490	500	480
B	Potni ventil 5/3, srednji položaj napajan	520	650 (350) <sup>3)</sup>	510	600 (350) <sup>3)</sup>
G	Potni ventil 5/3, srednji položaj zaprt	630	630	600	610
E	Potni ventil 5/3, srednji položaj odzračen	610	440 (350) <sup>3)</sup>	590	420 (350) <sup>3)</sup>
X	Potni ventil 1x 3/2	500	590	470	560
W	Potni ventil 1x 3/2	500	590	470	560
D	2x potni ventil 2/2	680	–	650	–

- 1) Vrednosti veljajo tudi za posamezne priključne plošče  
 2) Pretoki merjeni na priključni plošči z vijačnim priključkom QS-M7-6-1 pri MPA1 in QS-G1/8-8-1 pri MPA2  
 3) Vrednost v srednjem položaju

Časi vklopa ventila [ms]												
Funkcija ventila-koda za naročanje	M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	
<b>MPA1</b>												
Vklopni časi	vklop	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	izklop	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20
	preklop	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>MPA2</b>												
Vklopni časi	vklop	17	8	8	8	8	12	11	11	15	15	7
	izklop	32	–	27	27	27	46	45	46	25	25	7
	preklop	–	21	–	–	–	24	24	25	–	–	–

## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

Električni podatki		
MPA s CPX-terminalom		
Napajanje elektronike (U <sub>EL</sub> /SEN)		
Imenska napetost	[V]	24 DC
Območje delovne napetosti	[V]	16 ... 32 DC
Maksimalna lastna poraba toka na elektronski modul pri 24 V (neodvisno od stanja vklopa ventila)	[mA]	20
Bremensko napajanje ventilov (U <sub>VAL</sub> )		
Imenska napetost	[V]	24 DC
Območje delovne napetosti	[V]	16 ... 32 DC
Maksimalna lastna poraba toka pri 24V (neodvisno od stanja vklopa ventilov) na elektronski modul		
VMPA1-FB-EMS-8 oz. VMPA2-FB-EMS-4	[mA]	8 galvanско neločenih (maks. dolžina voda za signale 10 m)
VMPA1-FB-EMG-8 oz. VMPA2-FB-EMG-4	[mA]	25 galvanско ločenih
Diagnostično sporočilo prenizke napetosti U <sub>AUS</sub>	[V]	17,5 ... 16
Bremenska napetost izven funkcionalnega območja		
Vrsta zaščite po EN 60529		IP65 (za vse variante prenosa signalov v montiranem stanju)
Maksimalna poraba toka na magnetno tuljavo pri imenski napetosti		MPA1 MPA2
Imenski pritezni tok/trajanje	[mA]	45/20 ms 90/20 ms
Imenski tok pri znižanju toka	[mA]	8 po 20 ms 18 po 20 ms
Primer izračuna		
Poraba toka pri dveh istočasno vklopljenih magnetnih tuljavah MPA2 in enega, galvanско neločenega elektronskega modula	[mA]	I <sub>EL</sub> /SEN = 20
Imenski pritezni tok	[mA]	I <sub>VAL</sub> = 8 + 2 x 90 = 188
Imenski tok pri znižanju toka	[mA]	I <sub>VAL</sub> = 8 + 2 x 18 = 44

MPA z Multipol priključkom		
Napajanje		
Imenska napetost	[V]	24 DC
Območje delovne napetosti	[V]	16 ... 32 DC
Zaostalo nihanje		4 Vss
Poraba toka na Sub-D Multipol priključku na magnetno tuljavo pri imenski napetosti		MPA1 MPA2
Imenski pritezni tok/trajanje	[mA]	80/25 ms 100/50 ms
Imenski tok pri znižanju toka	[mA]	25 po 25 ms 20 po 50 ms



## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

Nihanje podatkov po DIN/IEC68		
	MPA1	MPA2
Nihanje <sup>1)</sup>	Preskušeni po DIN/IEC68 / EN 60 068 Del 2 ... 6. Pri vodoravni montaži na H-letev: Stopnja 1 Pri montaži na steno: <sup>2)</sup>	
Šok <sup>1)</sup>	Preskušeni po DIN/IEC68 / EN a60 068 Del 2 ... 27. Pri vodoravni montaži na H-letev: stopnja jakosti 1 Pri montaži na steno: Stopnja 1 ... <sup>2)</sup>	
Trajni šok	Preskušeni po DIN/IEC68 / EN 60 068 Del 2 ... 29. Pri montaži na steno in H-letev: stopnja jakosti 1	

1) Podatki o nihanji in šoku CPX-terminala glej opis sistema CPX.

2) Ventilski otok MPA z MPM priključkom in več kot 5 priključnimi bloki: stopnja jakosti 1

Ventilski otok MPA s CPX terminalom ali MPM priključkom in

do 5 priključnih blokov brez dodatnih pritrditev: stopnja jakosti 2

od 6 priključnih blokov brez dodatne pritrditve (stenski kotnik) po 2 do maks. 4 priključnih blokih: stopnja jakosti 2

Pogoji preskušanja			
Stopnja jakosti	Odpornost na vibracije	Odpornost na udarce	Trajni šok
1	pot 0,15 mm pri 10 ... 58 Hz; pospešek 2 g pri 58 - 150 Hz	±15 g pri trajanju 11 ms; 5 udarcev na smer	±15 g pri trajanju 6 ms; 1000 udarcev na smer
2	pot 0,35 mm pri 10 - 60 Hz; pospešek 5 g pri 60 - 150 Hz	±30 g pri trajanju 11 ms; 5 udarcev na smer	–
Odpornost na trajne šoke	po DIN/IEC 68/EN 60 068, Del 2-29: +/-15 g pri 6 ms, 1000 ciklov		

## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

Materiali		
	MPA1	MPA2
Priključni blok	Tlačno liti aluminij	
Ventil	Tlačno liti aluminij	
Tesnila	NBR, elastomer	
Napajalna plošča	Tlačno liti aluminij	
Desna končna plošča	Tlačno liti aluminij	
Pnevmatični vmesnik levo	Tlačno liti aluminij, poliamid	
Plošča izpuha	poliamid	
Ploščat glušnik	polietilen	
Modul elektronika	Polikarbonat	
Električna povezava	Bron/polibutilentereftalat	

Masa izdelka			
pribl. mase	[g]	MPA1	MPA2
Osnovna masa priključnega bloka <sup>1)</sup>		400 (4 ventilska mesta)	400 (2 ventilski mesti)
Priključna plošča <sup>1)</sup>		185	
Posamezna priključna plošča		45	
Na ventil M, X, W		49	
Na ventil J, N, K, H, B, G, E, D		56	100
Na rezervno mesto L		24	44
Desna končna plošča		55	
Pnevmatični vmesnik levo <sup>1)</sup>			
■ s ploščatim glušnikom		315	
■ z združenim izpuhom		324	
Napajalna plošča <sup>1)</sup>			
■ s ploščatim glušnikom		111	
■ z združenim izpuhom		120	
QSM-M5-3-I		3	
QSM-M5-4-I		4	
QSM-M5-6-I		5	
QSM-M7-4-I		4	
QSM-M7-6-I		5	
QS-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6-I		22	
QS-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8-I		13	
QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8-I		22	
QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10-I		23	

1) S pločevinastim tesnilom, nosilcem ploščice, vijaki

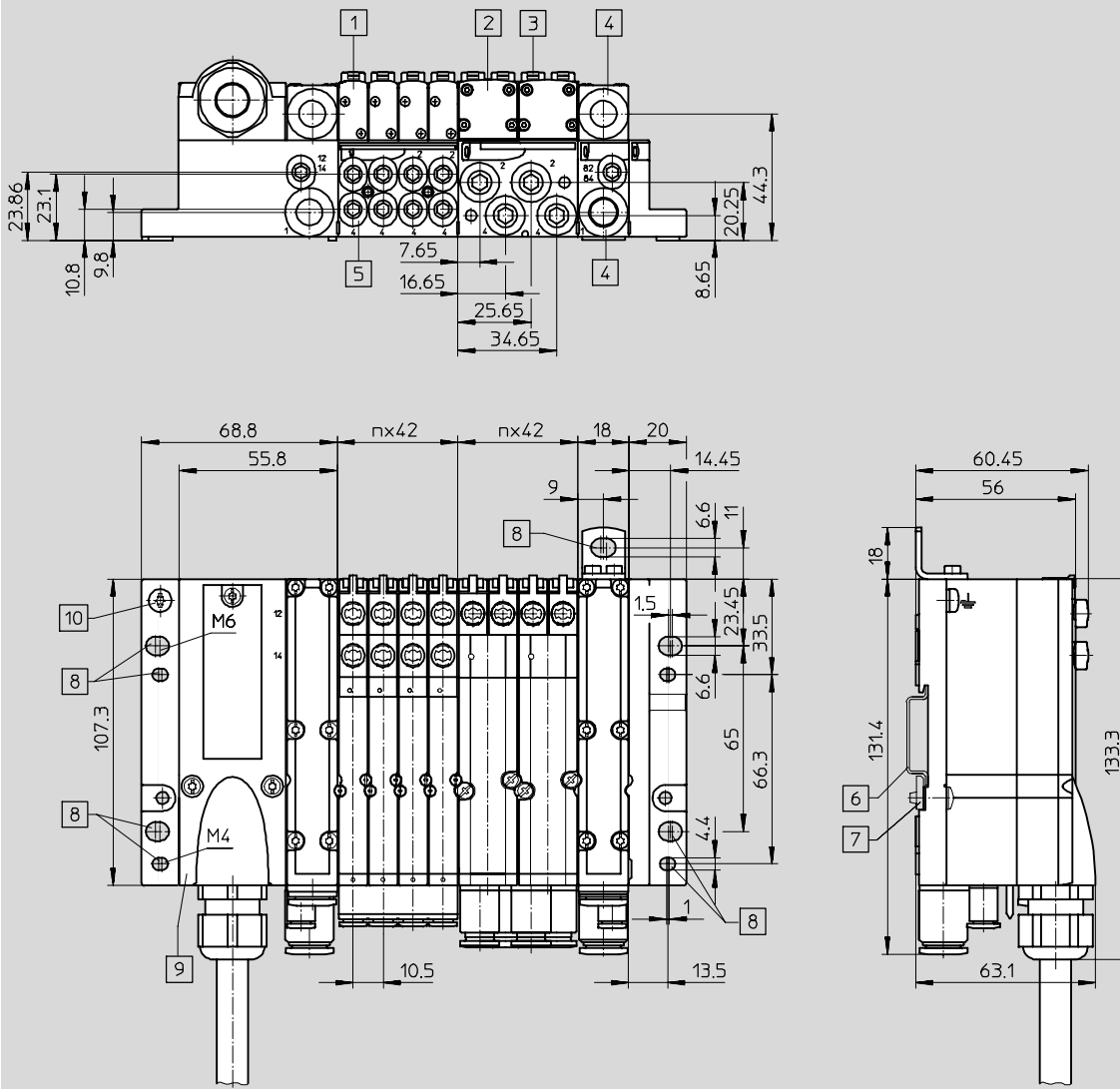
## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

### Dimenzije

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Ventilski otok z Multipol priključkom



- |                                  |                         |                       |  |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|--|
| 1 Magnetni ventil MPA1           | 5 Delovni priključki    | 8 Pritrdilne izvrtine | n Število priključnih plošč z rastrom 4 MPA1 ali 2 MPA2 ventilov |
| 2 Magnetni ventil MPA2           | 6 H-letev               | 9 Multipol priključek |  |
| 3 Pomožni ročni vklop            | 7 Pritrditev na H-letev | 10 Ozemljitveni vijak |  |
| 4 Dvodni/odzračitveni priključki |                         |                       |  |



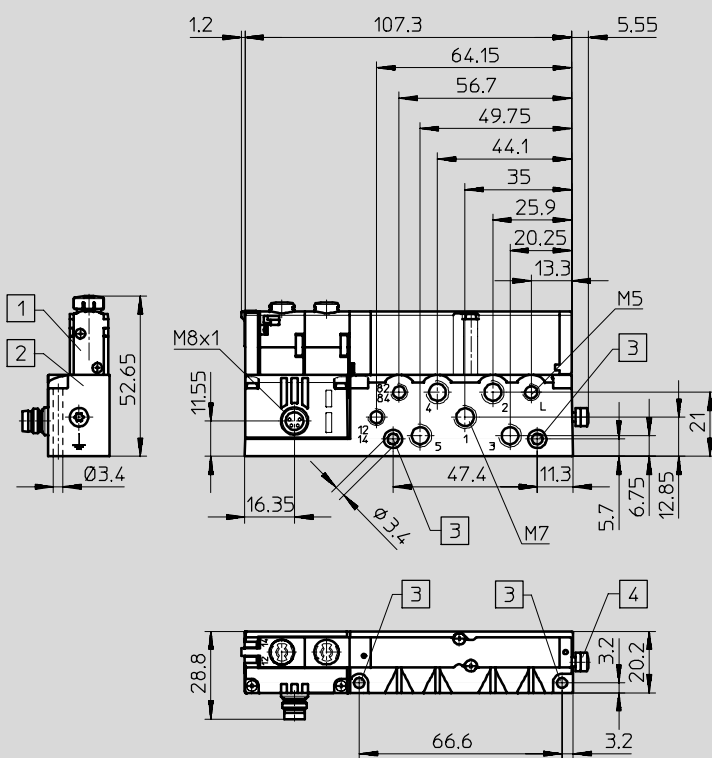
## Ventilski otok tip 32 MPA

Podatkovni list

### Dimenzije

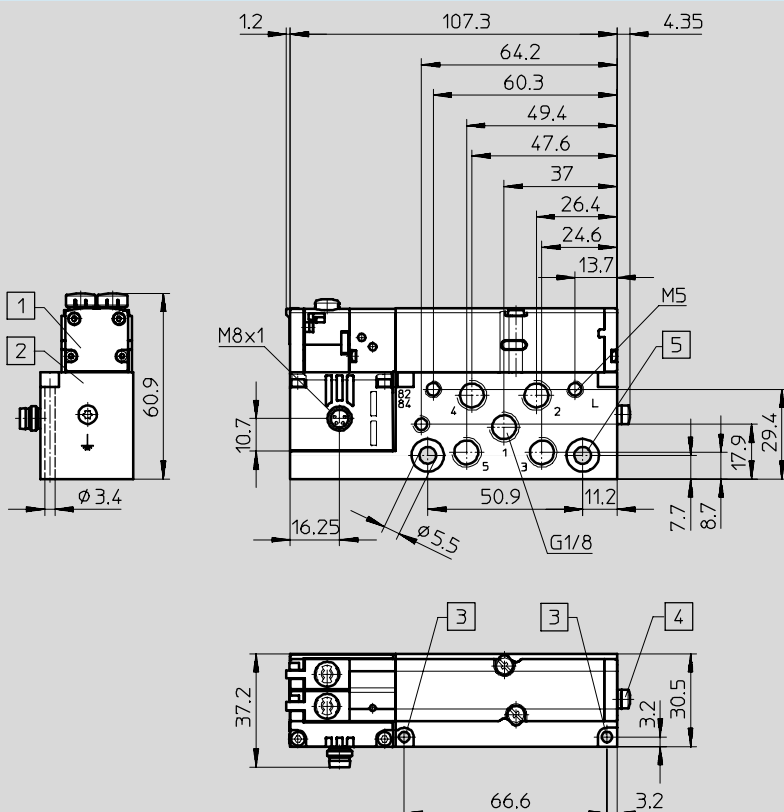
Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Ventil MPA1 na posamezni priključni plošči



- 1 Magnetni ventil
- 2 Posamezna priključna plošča
- 3 4x pritrdilne izvrtine za vijak M3
- 4 Ozemljitveni vijaki

Ventil MPA2 na posamezni priključni plošči



- 1 Magnetni ventil
- 2 Posamezna priključna plošča
- 3 2x pritrdilni izvrtini za vijak M3
- 4 Ozemljitveni vijaki
- 5 2x pritrdilna izvrtina za vijak M5

# Ventilski otok 32 MPA – električni del MPM



Podatki za naročanje – moduli izdelkov

M Minimalni podatki		
Št. modula	Ventilski otok, električni del	Električni vklop
539 105	32E	MPM
<b>Primer naročila</b>		
539 105	32E	- MPM
1	2	3

Tabela za naročanje				
Velikost	1	Pogoji	Koda	Vnos kode
M 1	Št. modula	539 105		
2	Ventilski otok, električni del	Ventilski otok tip 32, MPA, z električnim Multipol priključkom	32E	32E
↓ 3	Električni vklop	Električni priključek Multipol, modularen	-MPM	-MPM

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

Prenos kode za naročanje

539 105	32E	-	MPM
1	2		3

# Ventilski otok 32 MPA – električni del MPM

FESTO

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

→ <b>0</b> Opcije	
<b>Uporabniška dokumentacija</b>	<b>Električni pribor</b>
D E F I S V	H A, B, C D, E, F GA, GB, GC GD, GE, GF
- <b>D</b>	+ <b>D</b>
4	5

Tabela za naročanje							
Velikost			Pogoji	Koda	Vnos kode		
0	4	Uporabniška dokumentacija	Priručnik, nemški		-D		
			Priručni, angleški		-E		
			Priručnik, francoski		-F		
			Priručnik, italijanski		-I		
			Priručnik, španski		-S		
			Priručnik, švedski		-V		
	5	Električni pribor			+	+	
			Pritrditev na H-letev	1		H	
		Multipol-kabel	PVC	Konfekcioniran Multipol kabel za 8 naslovov, 2,5 m, Sub-D	1	A	
				Konfekcioniran Multipol kabel za 8 naslovov, 5 m, Sub-D	1	B	
				Konfekcioniran Multipol kabel za 8 naslovov, 10 m, Sub-D	1	C	
				Konfekcioniran Multipol kabel za 24 naslovov, 2,5 m, Sub-D		D	
				Konfekcioniran Multipol kabel za 24 naslovov, 5 m, Sub-D		E	
Konfekcioniran Multipol kabel za 24 naslovov, 10 m, Sub-D				F			
PUR	Konfekcioniran Multipol kabel za 8 naslovov, 2,5 m, Sub-D		1	GA			
	Konfekcioniran Multipol kabel za 8 naslovov, 5 m, Sub-D		1	GB			
	Konfekcioniran Multipol kabel za 8 naslovov, 10 m, Sub-D		1	GC			
	Konfekcioniran Multipol kabel za 24 naslovov, 2,5 m, Sub-D			GD			
		Konfekcioniran Multipol kabel za maksimalno 24 naslovov, 5 m, Sub-D		GE			
		Konfekcioniran Multipol kabel za maksimalno 24 naslovov, 10 m, Sub-D		GF			

1 A, B, C, GA, GB, GC

Upoštevati vsoto maksimalnih naslovov pri modulih blokih!

Prenos kode za naročanje	
-	+
4	5

# Ventilski otok 32 MPA – pnevmatični del MPM

Podatki za naročanje – moduli izdelkov



Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

**M Minimalni podatki** →

Št. modula	Ventilski otok, pnevmatični del	Pnevmatično napajanje	Pnevmatični delovni priključek	Pnevmatični napajalni priključek	Pomožni ročni vklop	Pnevmatični modulni bloki 0 ... 12
539 105	32P	S, T, V, X	G, F, C	L, K, D	N, R, V	7 tip modulnega bloka: M, A, B, C, D
<b>Primer naročila</b>						<input type="checkbox"/> Opcije 8 ločevanje kanalov: I 9 ločevanje kanalov: S, T, R 10 napajalna plošča: U, V, W Položaj modula 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 M B B B U B D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 + 8 + 9 + 10
1	2	3	4	5	6	
539 105	32P	- V	C	D	- R	

**Tabela za naročanje**

Velikost	1	2	Pogoji	Koda	Vnos kode
<b>M</b>	<b>1</b> Št. modula	<b>539 105</b>	<b>539 105</b>		
<b>2</b>	Ventilski otok, pnevmatični del	Ventilski otok tip 32, MPA modularni ventili s priključno ploščo		<b>32P</b>	32P
<b>3</b>	Pnevmatično napajanje ventilskega otoka	Notranje dovajanje krmilnega zraka, glušnik		<b>-S</b>	
		Zunanje dovajanje krmilnega zraka, glušnik		<b>-T</b>	
		Notranje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh		<input type="checkbox"/> <b>-V</b>	
		Zunanje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh		<input type="checkbox"/> <b>-X</b>	
<b>4</b>	Pnevmatični delovni priključek	Vtični priključek velik na delovnem priključku (6 mm)   (8 mm)		<b>G</b>	
		Vtični priključek majhen na delovnem priključku (4 mm)   (6 mm)		<b>F</b>	
		Navoj na delovnem priključku (M7)   (G1/8)		<b>C</b>	
<b>5</b>	Pnevmatični napajalni priključek	Vtični priključek QS10 za napajanje		<b>L</b>	
		Vtični priključek QS8 za napajanje		<b>K</b>	
		Navoj G1/4 za napajanje		<b>D</b>	
<b>6</b>	Pomožni ročni vklop	Tipalni		<b>-N</b>	
		Tipalni/zaskočni		<b>-R</b>	
		Blokiran		<b>-V</b>	
<b>7</b>	<b>Pnevmatični modulni bloki 0 ... 12</b>			-	-
	Tip modulnega bloka 0 ... 12	Pnevmatični vmesnik		<input type="checkbox"/> <b>M</b>	Izbira opremljenosti modulnih mest vnesti v kodo za naročanje
		Priključni blok za velikost 1, 8 naslovov		<input type="checkbox"/> <b>A</b>	
		Priključni blok za velikost 2, 4 naslovi		<input type="checkbox"/> <b>B</b>	
		Priključni blok za velikost 1, 4 naslovi (mono)		<input type="checkbox"/> <b>C</b>	
		Priključni blok za velikost 2, 2 naslova (mono)		<input type="checkbox"/> <b>D</b>	
<b>0</b>	<b>8</b> Ločevanje kanalov v priključnem bloku 1 ... 12	Ločevanje kanala 1		<input type="checkbox"/> <b>I</b>	
<b>9</b>	Ločevanje kanalov za blok 0 ... 12	Tesnilo z ločevalnim tesnilom za kanal 1, 3, 5		<input type="checkbox"/> <b>S</b>	
		Tesnilo z ločevalnim tesnilom za kanal 1		<input type="checkbox"/> <b>T</b>	
		Tesnilo z ločevalnim tesnilom za kanal 3, 5		<input type="checkbox"/> <b>R</b>	
<b>10</b>	Pnevmatična napajalna plošča za blok 1 ... 12	Napajalna plošča		<input type="checkbox"/> <b>U</b>	
		Napajalna plošča z ločevalnim tesnilom levo		<input type="checkbox"/> <b>V</b>	
		Napajalna plošča z ločevalnim tesnilom desno		<input type="checkbox"/> <b>W</b>	



# Ventilski otok 32 MPA – pnevmatični del MPM

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

**FESTO**

<b>M</b> Minimalni podatki	<b>O</b> Opcije
<b>Oprema ventilskega mesta 0 ... 23</b>	
M, J, N, K, H, B, G, E, D, X, W, L	
Ventilsko mesto	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	
- <b>J K M M M D L J M M</b> + <b>8T2J</b>	
11	12

Tabela za naročanje					
Velikost	1	2	Pogoji	Koda	Vnos kode
<b>M</b> 11	Oprema ventilskega mesta 0 ... 23			-	-
	Ventili	potni ventil 5/2, monostabilen		<b>M</b>	Izbira opremljenosti ventilskih mest vnesti v kodo za naročanje
		Impulzni potni ventil 5/2	[7]	<b>J</b>	
		Potni ventil 2x 3/2, mirovni položaj odprt	[7]	<b>N</b>	
		Potni ventil 2x 3/2, mirovni položaj zaprt	[7]	<b>K</b>	
		Potni ventil 2x 3/2, 1x mirovni položaj odprt, 1x zaprt	[7]	<b>H</b>	
		Potni ventil 5/3, srednji položaj napajanje	[7]	<b>B</b>	
		Potni ventil 5/3, srednji položaj zaprt	[7]	<b>G</b>	
		Potni ventil 5/3, srednji položaj odzračen	[7]	<b>E</b>	
		Potni ventil 2x 2/2, mirovni položaj zaprt	[7]	<b>D</b>	
		Potni ventil 3/2, mirovni položaj zaprt, zunanje napajanje		<b>X</b>	
		Potni ventil 3/2, mirovni položaj odprt, zunanje napajanje		<b>W</b>	
		Pokrivna ploščica za ventilsko mesto		<b>L</b>	
<b>O</b> 12	Pnevmatični pribor			+	
	Napisna ploščica	1 ... 99		...T	
	Kotnik za dodatno pritrditev na steno	1 ... 99		...J	

1 **V, X** Izbrana mora biti najmanj ena pnevmatična napajalna plošča U, V ali W (položaj je poljuben).

2 **M** Samo na bloku 0.

3 **A, B, C, D**

Vsak modulni blok mora biti kompletno opremljen.

4 **I, S, T, R**

Če je en kanal ločen, je potrebno desno od njega, pred naslednjo delitvijo istega kanala ali pred desno končno ploščo izbrati pnevmatično napajalno ploščo U, V ali W.

5 **U** Mora biti izbran, če ni izbrano nobeno od tesnil R, S ali T.

6 **V, W** Mora biti izbran, če ni izbrano nobeno od tesnil R, S ali T.

7 **J, N, K, H, B, G, E, D**

Ni možna izbira na modulnem bloku C ali D.

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

# Ventilski otok 32 MPA – pnevmatični del CPX

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

**M Minimalni podatki** →

Št. modula	Ventilski otok, pnevmatični del	Pnevmatično napajanje	Pnevmatični delovni priključek	Pnevmatični napajalni priključek	Pomožni ročni vklop	Pnevmatični modulni bloki 0 ... 16
530 411	32P	S, T, V, X	G, F, C	L, K, D	N, R, V	7 tipov povezovalnega bloka: M, A, B <b>O Opcije</b> 8 električni modul: H 9 ločevanje kanalov: S, T, R 10 napajalna plošča: U, V, W  Položaj modula 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 <b>M A A A A A U</b> 7 + 8 + 9 + 10
<b>Primer naročila</b>	<b>32P</b>	- <b>V</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	- <b>R</b>	- <b>M A A A A A U</b>
1	2	3	4	5	6	7 + 8 + 9 + 10

**Tabela za naročanje**

Velikost	1	2	Pogoji	Koda	Vnos kode	
<b>M</b> 1	Št. modula	<b>530 411</b>	<b>530 411</b>			
2	Ventilski otok, pnevmatični del	Ventilski otok tip 32, MPA modularni ventili s priključno ploščo			<b>32P</b>	32P
3	Pnevmatično napajanje ventilskega otoka	Notranje dovajanje krmilnega zraka, glušnik		<b>-S</b>		
		Zunanje dovajanje krmilnega zraka, glušnik		<b>-T</b>		
		Notranje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh	[1]	<b>-V</b>		
		Zunanje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh	[1]	<b>-X</b>		
4	Pnevmatični delovni priključek	Vtični priključek velik na delovnem priključku (6 mm)   (8 mm)		<b>G</b>		
		Vtični priključek majhen na delovnem priključku (4 mm)   (6 mm)		<b>F</b>		
		Navoj na delovnem priključku (M7)   (G1/8)		<b>C</b>		
5	Pnevmatični napajalni priključek	Vtični priključek velik za napajanje		<b>L</b>		
		Vtični priključek majhen za napajanje		<b>K</b>		
		Navoj za napajanje		<b>D</b>		
6	Pomožni ročni vklop	Tipalni		<b>-N</b>		
		Tipalni/zaskočni		<b>-R</b>		
		Blokiran		<b>-V</b>		
7	Pnevmatični modulni bloki 0 ... 16 Tip povezovalnega bloka 0 ... 16	Pnevmatični vmesnik	[2]	<b>M</b>	Izbira opremljenosti modulnih mest vnosi v kodo za naročanje	
		Priključni blok za velikost 1	-	<b>A</b>		
		-	Priključni blok za velikost 2	[4]		<b>B</b>
8	Električni modul blok 1 ... 16	Električni modul, galvansko ločen			<b>H</b>	
9	Ločevanje kanalov za blok 0 ... 15	Tesnilo z ločevalnim tesnilom za kanal 1, 3, 5	[5]	<b>S</b>		
		Tesnilo z ločevalnim tesnilom za kanal 1	[5]	<b>T</b>		
		Tesnilo z ločevalnim tesnilom za kanal 3, 5	[5]	<b>R</b>		
10	Pnevmatična napajalna plošča za blok 1 ... 16	Napajalna plošča	[6]	<b>U</b>		
		Napajalna plošča z ločevalnim tesnilom levo	[7]	<b>V</b>		
		Napajalna plošča z ločevalnim tesnilom desno	[7]	<b>W</b>		

**Prenos kode za naročanje**

Položaj modula  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

<b>530 411</b>	<b>32P</b>	-																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	7 + 8 + 9 + 10			

# Ventilski otok 32 MPA – pnevmatični del CPX

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

M Minimalni podatki											O Opcije																									
Oprema ventilskega mesta 0 ... 31											Pnevmatični pribor																									
M, J, N, K, H, B, G, E, D, X, W, L											...T, ...J																									
Ventilsko mesto											5T1J																									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	+ 12				
- 11																																				

Tabela za naročanje					
Velikost	1	2	Pogoji	Koda	Vnos kode
M 11	Oprema ventilskega mesta 0 ... 31			-	-
	Ventili	potni ventil 5/2, monostabilen		M	Izbira opremljenosti ventilskih mest vnesti v kodo za naročanje
		Impulzni potni ventil 5/2		J	
		Potni ventil 2x 3/2, mirovni položaj odprt		N	
		Potni ventil 2x 3/2, mirovni položaj zaprt		K	
		Potni ventil 2x 3/2, 1x mirovni položaj odprt, 1x zaprt		H	
		Potni ventil 5/3, srednji položaj napajan		B	
		Potni ventil 5/3, srednji položaj zaprt		G	
		Potni ventil 5/3, srednji položaj odzračen		E	
		Potni ventil 2x 2/2, mirovni položaj zaprt		D	
		Potni ventil 3/2, mirovni položaj zaprt, zunanje napajanje		X	
		Potni ventil 3/2, mirovni položaj odprt, zunanje napajanje		W	
		Pokrivna plošča za ventilsko mesto		L	
O 12	Pnevmatični pribor			+	
	Napisna ploščica velikost 1	1 ... 99		...T	
	Kotnik za dodatno pritrditev na steno	1 ... 99	8	...J	

1 **V, X** Izbrana mora biti najmanj ena pnevmatična napajalna plošča U, V ali W (položaj je poljuben).

2 **M** Samo na bloku 0.

3 **A** 4 ventilska mesta. Zasedajo 8 digitalnih izhodov. Priključni blok mora biti kompletno opremljen.

4 **B** 2 ventilski mesti. Zasedata 2 digitalna izhoda. Priključni blok mora biti kompletno opremljen.

5 **S, T, R**

Če je en kanal ločen, je potrebno desno od njega, pred naslednjo delitvijo istega kanala ali pred desno končno ploščo izbrati pnevmatično napajalno ploščo U, V ali W.

6 **U** Mora biti izbran, če ni izbrano nobeno od tesnil R, S ali T.

7 **V, W** Mora biti izbran, če ni izbrano nobeno od tesnil R, S ali T.

8 **J** Lahko se izbere le, če se uporabi najmanj eno pnevmatično napajalno ploščo U, V ali W.

### Prenos kode za naročanje

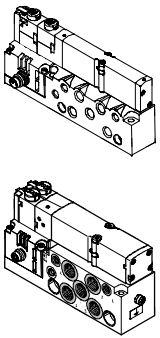
Ventilsko mesto

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	+ 12				
- 11																																				

# Ventilski otok tip 32 MPA

Podatki za naročanje – posamezni ventil

FESTO

Podatki za naročanje					
Ventili na posamezni priključni plošči					
	Koda	Ventilska funkcija	Tip	Št. dela	
	interno dovajanje krmilnega zraka				
	M	Potni ventil 5/2, monostabilen	VMPA1-M1H-M7-PI VMPA2-M1H-M-M7-PI	533 376 537 963	
	J	Potni ventil 5/2, impulzni ventil	VMPA1-M1H-J-M7-PI VMPA2-M1H-J-M7-PI	533 377 537 964	
	N	potni ventil 2x3/2, Odprt osnovni položaj	VMPA1-M1H-N-M7-PI VMPA2-M1H-N-M7-PI	533 382 537 969	
	K	potni ventil 2x3/2, Zaprto osnovni položaj	VMPA1-M1H-K-M7-PI VMPA2-M1H-K-M7-PI	533 381 537 968	
	H	potni ventil 2x3/2, Osnovni položaj 1x odprt Osnovni položaj 1x zaprt	VMPA1-M1H-H-M7-PI VMPA1-M1H-H-M7-PI	533 383 537 970	
	B	Potni ventil 5/3, prezračen srednji položaj	VMPA1-M1H-B-M7-PI VMPA2-M1H-B-M7-PI	533 378 537 965	
	G	Potni ventil 5/3, zaprt srednji položaj	VMPA1-M1H-G-M7-PI VMPA2-M1H-G-M7-PI	533 379 537 966	
	E	Potni ventil 5/3, odzračen srednji položaj	VMPA1-M1H-E-M7-PI VMPA2-M1H-E-M7-PI	533 380 537 967	
	D	Potni ventil 2x 2/2, Zaprto osnovni položaj	VMPA1-M1H-D-M7-PI VMPA2-M1H-D-M7-PI	533 384 537 971	
	zunanje dovajanje krmilnega zraka				
	M	Potni ventil 5/2, monostabilen	VMPA1-M1H-MS-M7-PI VMPA2-M1H-MS-M7-PI	533 385 537 972	
	J	Potni ventil 5/2, impulzni ventil	VMPA1-M1H-JS-M7-PI VMPA2-M1H-JS-M7-PI	533 386 537 973	
	N	potni ventil 2x3/2, Odprt osnovni položaj	VMPA1-M1H-NS-M7-PI VMPA2-M1H-NS-M7-PI	533 391 537 978	
	K	potni ventil 2x3/2, Zaprto osnovni položaj	VMPA1-M1H-KS-M7-PI VMPA2-M1H-KS-M7-PI	533 390 537 977	
	H	potni ventil 2x3/2, Osnovni položaj 1x odprt Osnovni položaj 1x zaprt	VMPA1-M1H-HS-M7-PI VMPA2-M1H-HS-M7-PI	533 392 537 979	
	B	Potni ventil 5/3, prezračen srednji položaj	VMPA1-M1H-BS-M7-PI VMPA2-M1H-BS-M7-PI	533 387 537 974	
	G	Potni ventil 5/3, zaprt srednji položaj	VMPA1-M1H-GS-M7-PI VMPA2-M1H-GS-M7-PI	533 388 537 975	
	E	Potni ventil 5/3, odzračen srednji položaj	VMPA1-M1H-ES-M7-PI VMPA2-M1H-ES-M7-PI	533 389 537 976	
	D	Potni ventil 2x 2/2, Zaprto osnovni položaj	VMPA1-M1H-DS-M7-PI VMPA2-M1H-DS-M7-PI	533 393 537 980	

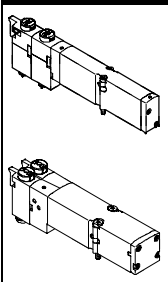
Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

# Ventilski otok tip 32 MPA

Pribor

FESTO

Podatki za naročanje				
Ventil s priključno ploščo posamezni				
	Koda	Ventilska funkcija	Električni priključek Plug-In	
			Tip	Št. dela
	M	Potni ventil 5/2, monostabilen	VMPA1-M1H-M-PI	533 342
			VMPA2-M1H-M-PI	537 952
	J	Potni ventil 5/2, impulzni ventil	VMPA1-M1H-J-PI	533 343
			VMPA2-M1H-J-PI	537 953
	N	potni ventil 2x3/2, Odprt osnovni položaj	VMPA1-M1H-N-PI	533 348
			VMPA2-M1H-N-PI	537 958
	W	potni ventil 2x3/2, Osnovni položaj odprt, smer pretoka povratna	VMPA2-M1H-W-PI	540 051
	K	potni ventil 2x3/2, Zaprto osnovni položaj	VMPA1-M1H-K-PI	533 347
			VMPA2-M1H-K-PI	537 957
	H	potni ventil 2x3/2, Osnovni položaj 1x odprt Osnovni položaj 1x zaprt	VMPA1-M1H-H-PI	533 349
			VMPA2-M1H-H-PI	537 959
	B	Potni ventil 5/3, prezračen srednji položaj	VMPA1-M1H-B-PI	533 344
			VMPA2-M1H-B-PI	537 954
	G	Potni ventil 5/3, zaprt srednji položaj	VMPA1-M1H-G-PI	533 345
			VMPA2-M1H-G-PI	537 955
	E	Potni ventil 5/3, odzračen srednji položaj	VMPA1-M1H-E-PI	533 346
			VMPA2-M1H-E-PI	537 956
X	Potni ventil 1x 3/2, Osnovni položaj zaprt, zunanje tlačno napajanje	VMPA1-M1H-X-PI	534 415	
		VMPA2-M1H-X-PI	537 961	
D	Potni ventil 2x 2/2, Zaprto osnovni položaj	VMPA1-M1H-D-PI	533 350	
		VMPA2-M1H-D-PI	537 960	

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2



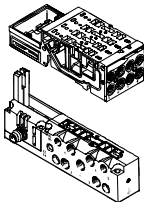
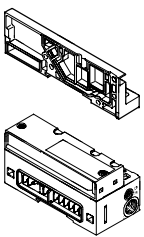
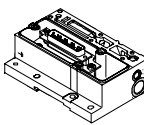
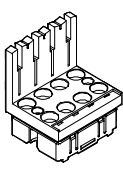
# Ventilski otok tip 32 MPA

Pribor

FESTO

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

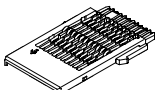
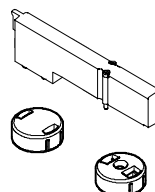

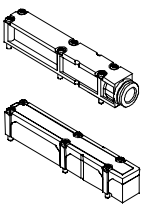
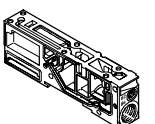
2.2

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
<b>Označevalne ploščice</b>				
	6 x 10 v okvirju, 64 kosov za označevanje CPX	IBS-6x10	18 576	
	Nosilec ploščic za priključni blok, 4-kraten	VMPA1-ST-1-4	533 362	
	38 x 9 za priključni blok	MPA	663 739	
	20 x 45 za pnevmatični vmesnik	MPA	663 010	
<b>Pritrditev</b>				
	za H-letev	MPA s Fieldbusom	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
	za H-letev	MPA z Multipol priključkom	CPA-BG-NRH	173 498
	Kotnik		VMPA-BG-RW	534 416
<b>Priključna plošča</b>				
	4-kraten		VMPA1-FB-AP-4-1	533 352
	2-kratni		VMPA2-FB-AP-2-1	538 000
	4-krat, kanal 1 zaprt		VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538 657
	2-krat, kanal 1 zaprt		VMPA2-FB-AP-2-1-TO	538 677
	Posamezni priključek, notranje dovajanje krmilnega zraka		VMPA1-IC-AP-1	533 394
			VMPA2-IC-AP-1	537 981
	Posamezni priključek, zunanje dovajanje krmilnega zraka		VMPA1-IC-AP-S-1	533 395
			VMPA2-IC-AP-S-1	537 982
<b>Končne plošče in pnevmatični vmesnik Fieldbus</b>				
	Desna končna plošča		VMPA-EPR	533 373
	Pnevmatični vmesnik, združen izpuh, notranje dovajanje krmilnega zraka		VMPA-FB-EPL-G	533 370
	Pnevmatični vmesnik, združen izpuh, zunanje dovajanje krmilnega zraka		VMPA-FB-EPL-E	533 369
	Pnevmatični vmesnik, ploščat glušnik, notranje dovajanje krmilnega zraka		VMPA-FB-EPL-GU	533 372
	Pnevmatični vmesnik, ploščat glušnik, zunanje dovajanje krmilnega zraka		VMPA-FB-EPL-EU	533 371
<b>Električni priklop za Multipol priključek</b>				
	zunanje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh		VMPA1-MPM-EPL-E	540 893
	notranje dovajanje krmilnega zraka, združen izpuh		VMPA1-MPM-EPL-G	540 894
	zunanje dovajanje krmilnega zraka, glušnik		VMPA1-MPM-EPL-EU	540 895
	notranje dovajanje krmilnega zraka, glušnik		VMPA1-MPM-EPL-GU	540 896
<b>Elektronski moduli</b>				
	za Fieldbus priključek, galvansko neločen, standardni	4 tuljave MPA2	VMPA2-FB-EMS-4	537 983
		8 tuljav MPA1	VMPA1-FB-EMS-8	533 360
	za Fieldbus priključek, galvansko ločen	4 tuljave MPA2	VMPA2-FB-EMG-4	537 984
		8 tuljav MPA1	VMPA1-FB-EMG-8	533 361
	za Multipol priključek, modularen (MPM)	2 tuljave MPA2	VMPA2-MPM-EMM-2	537 985
		4 tuljave MPA2	VMPA2-MPM-EMM-4	537 986
		4 tuljav MPA1	VMPA1-MPM-EMM-4	537 987
		8 tuljav MPA1	VMPA1-MPM-EMM-8	537 988

# Ventilski otok tip 32 MPA

Pribor

FESTO

Podatki za naročanje					
Naziv		Tip	Št. dela		
<b>Električna povezava</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Priključna plošča Multipol priključka, modularna</li> </ul>	2 tuljavi MPA2	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537 989	
		4 tuljave MPA1, MPA2	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537 993	
		8 tuljav MPA1	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537 994	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Priključna plošča Multipol priključka, modularna</li> <li>■ Pnevmatična napajalna plošča</li> </ul>	2 tuljavi MPA2	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537 991	
		4 tuljave MPA1, MPA2	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537 995	
		8 tuljav MPA1	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537 996	
	za priključek Fieldbus		Priključna plošča MPA1 in MPA2	VMPA1-FB-EV-AB	537 998
			pnevmatična napajalna plošča	VMPA1-FB-EV-V	537 999
<b>Pokrov</b>					
	Pokrivna plošča za ventilsko mesto <sup>1)</sup>		VMPA1-RP	533 351	
			VMPA2-RP	537 962	
	Pokrov za pomožni ročni vklop, tipalni (10 kosov)		VMPA1-HBT	533 366	
Pokrov za pomožni ročni vklop, pokrit (10 kosov)		VMPA1-HBV	535 257		
<b>Tesnila za priključni blok</b>					
	MPA z združenim izpuhom	Brez ločenih kanalov	VMPA1-DP	533 359	
		Kanal 1 ločen	VMPA1-DP-P	533 363	
		Kanal 3/5 ločen	VMPA1-DP-RS	533 364	
		Kanal 1 in 3/5 ločen	VMPA1-DP-PRS	533 365	
	MPA s ploščatim glušnikom	Brez ločenih kanalov	VMPA1-DPU	533 355	
		Kanal 1 ločen	VMPA1-DPU-P	533 356	
		Kanal 3/5 ločen	VMPA1-DPU-RS	533 357	
		Kanal 1 in 3/5 ločen	VMPA1-DPU-PRS	533 358	
<b>Plošča izpuha</b>					
	za združen izpuh, z vtičnim priključkom 10 mm		VMPA-AP	533 375	
	za ploščat glušnik		VMPA-APU	533 374	
<b>Napajalne plošče (brez odzračitvene plošče)</b>					
	za združen izpuh		VMPA1-FB-SP	533 354	
	za ploščat glušnik		VMPA1-FB-SPU	533 353	

1) Samolepilna etiketa je priložena.

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

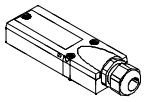
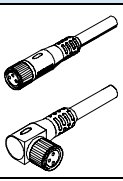

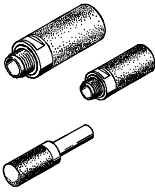
# Ventilski otok tip 32 MPA


Pribor

FESTO

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

2.2

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip		Št. dela
<b>Multipol priključek, električni</b>				
	Pokrov brez priključnega kabla za samostojno konfekcioniranje		<b>VMPA-KMS-H</b>	<b>533 198</b>
	PVC priključni kabel za 8 ventilskih tuljav	2,5 m	<b>VMPA-KMS1-8-2,5</b>	<b>533 195</b>
		5 m	<b>VMPA-KMS1-8-5</b>	<b>533 196</b>
		10 m	<b>VMPA-KMS1-8-10</b>	<b>533 197</b>
	PVC priključni kabel za 24 ventilskih tuljav	2,5 m	<b>VMPA-KMS1-8-2,5</b>	<b>533 192</b>
		5 m	<b>VMPA-KMS1-24-5</b>	<b>533 193</b>
		10 m	<b>VMPA-KMS1-24-10</b>	<b>533 194</b>
	PUR priključni kabel za 8 ventilskih tuljav, primeren za energetske verige	2,5 m	<b>VMPA-KMS2-24-2,5-PUR</b>	<b>533 504</b>
		5 m	<b>VMPA-KMS2-8-5-PUR</b>	<b>533 505</b>
		10 m	<b>VMPA-KMS2-8-10-PUR</b>	<b>533 506</b>
	PUR priključni kabel za 24 ventilskih tuljav, primeren za energetske verige	2,5 m	<b>VMPA-KMS2-24-2,5-PUR</b>	<b>533 501</b>
		5 m	<b>VMPA-KMS2-24-5-PUR</b>	<b>533 502</b>
		10 m	<b>VMPA-KMS2-24-10-PUR</b>	<b>533 503</b>
	<b>Posamezni priključek, električni</b>			
	Kabli z vtičnico	2,5 m	<b>SIM-M8-4GD-2,5-PU</b>	<b>158 960</b>
		5 m	<b>SIM-M8-4GD-5-PU</b>	<b>158 961</b>
	Kabli z vtičnico	2,5 m	<b>SIM-M8-4WD-2,5-PU</b>	<b>158 962</b>
		5 m	<b>SIM-M8-4WD-5-PU</b>	<b>158 963</b>
<b>Vtično-vijačni priključek za priključni blok, pnevmatični vmesnik, napajalno ploščo</b>				
	Priključni navoj M5 za zunanji Ø cevi	3 mm (10 kosov)	<b>QSM-M5-3-I</b>	<b>153 313</b>
		4 mm (10 kosov)	<b>QSM-M5-4-I</b>	<b>153 315</b>
		6 mm (10 kosov)	<b>QSM-M5-6-I</b>	<b>153 317</b>
	Priključni navoj M7 za zunanji Ø cevi	4 mm (10 kosov)	<b>QSM-M7-4-I</b>	<b>153 319</b>
		6 mm (10 kosov)	<b>QSM-M7-6-I</b>	<b>153 321</b>
	Priključni navoj G1/8 za zunanji Ø cevi	6 mm (10 kosov)	<b>QS-G1/8-6-I</b>	<b>186 107</b>
		8 mm (10 kosov)	<b>QS-G1/8-8-I</b>	<b>186 109</b>
	Priključni navoj G1/4 za zunanji Ø cevi	8 mm (10 kosov)	<b>QS-G1/4-8-I</b>	<b>186 110</b>
		10 mm (10 kosov)	<b>QS-G1/4-10-I</b>	<b>186 112</b>
	<b>Glušnik</b>			
	Priključni navoj	M5	<b>UC-M5</b>	<b>165 003</b>
		M7	<b>UC-M7</b>	<b>161 418</b>
		G1/4	<b>UC-1/4</b>	<b>165 004</b>
		G1/8	<b>UC-1/8</b>	<b>161 419</b>
	Vrsta priključitve vtične tulke	3 mm	<b>UC-QS-3H</b>	<b>165 005</b>
		4 mm	<b>UC-QS-4H</b>	<b>165 006</b>
		6 mm	<b>UC-QS-6H</b>	<b>165 007</b>
		8 mm	<b>UC-QS-8H</b>	<b>175 611</b>
		10 mm	<b>UC-QS-10H</b>	<b>526 475</b>
	Ploščat glušnik MPA			<b>662 567</b>


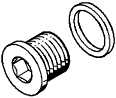


 Osnovni program izdelkov



# Ventilski otok tip 32 MPA

Pribor

**FESTO**

Podatki za naročanje				
Naziv		Tip	Št. dela	
<b>Zapirni čepi</b>				
	navoj M5	B-M5	3 843	
	navoj M7	B-M7	174 309	
	Navoj G1/8	B-1/8	3 568	
	Navoj G1/4	B-1/4	3 569	
<b>Čepi</b>				
	Zapirni čepi za zunanji Ø cevi	4 mm	QSC-4H	153 267
		6 mm	QSC-6H	153 268
		8 mm	QSC-8H	153 269
		10 mm	QSC-10H	153 270
<b>Uporabniška dokumentacija</b>				
	Uporabniška dokumentacija MPA	nemščina	P.BE-MPA-DE	534 240
		angleščina	P.BE-MPA-EN	534 241
		francoščina	P.BE-MPA-FR	534 243
		španščina	P.BE-MPA-ES	534 242
		italijanščina	P.BE-MPA-IT	534 244
		švedščina	P.BE-MPA-SV	534 245

Ventilski otoki za standardne primere uporabe  
Robusten modularen

**2.2**

