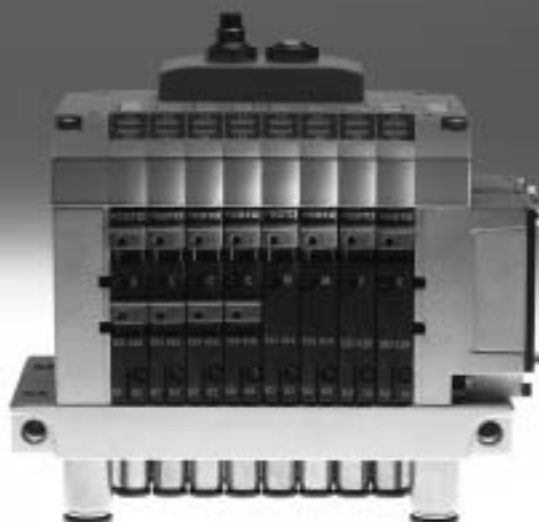


Ventilové terminály CPV, Compact Performance

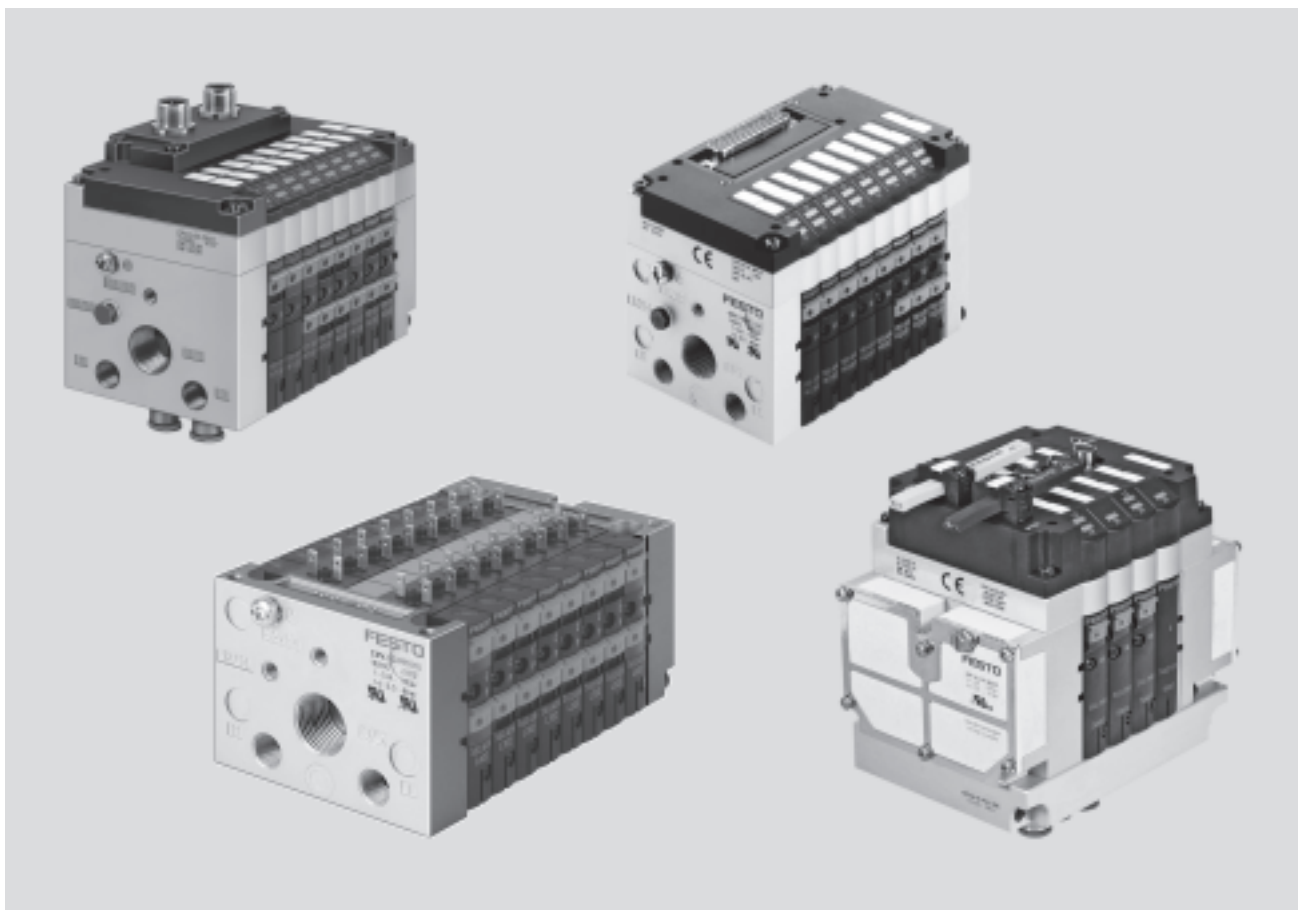
FESTO



Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

FESTO



Inovační

- tvar krychle pro vynikající hustotu výkonu při malé hmotnosti
- nízké náklady na instalaci a připojení na síť
- decentralní stroje a soustavy zařízení např.
 - v manipulační technice
 - v dopravníkové technice
 - v balicím průmyslu
 - v třídících zařízeních
 - na oddělených částech stroje
- integrovaná diagnostika, sledování stavu (Condition Monitoring – Fieldbus Direct)
- rozšíření pomocí větví
Fieldbus Direct s 8 ... 32 vstupy a 8 ... 32 výstupy lze provést bez problémů (závisí na verzi)

Variabilní

- přizpůsobivé a hospodárné připojení dvou až osmi pozic pro ventily
- vysoká přizpůsobivost díky:
 - různým pneumatickým funkcím (variantám ventilů)
 - různým tlakovým rozsahům
 - vakuovým čidlům
 - integrovanému vytváření vakua
 - relovým deskám s bezpotenciálními elektrickými výstupy
- oddělovací desky pro vytvoření tlakových zón
- ventily s integrovaným oddělením kanálů 1 a 11
- rezervní desky pro pozdější rozšíření

Bezpečný

- indikace LED
- pomocné ruční ovládání ventilů
- stupeň krytí až IP65
- stupeň krytí IP65 také v kombinaci s pneumatickým vícepólovým konektorem pro montáž do rozvaděče
- značka CE
- certifikát ATEX (viz technické údaje)

Snadná montáž

- namontovaná a zkontrolovaná jednotka připravená k montáži
- minimální náklady na výběr, objednání, montáž, uvedení do provozu
- spolehlivá montáž na stěnu nebo na lištu
- pneumatické vícepólové připojení – rychlá montáž se statickým propojením hadicemi
- montáž optimalizovaná pro rozvaděč

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

FESTO

CPV – přehled výhod

CPV se vyznačuje jedinečnou konstrukcí. Umožňuje přízřebivou kombinaci pneumatického výkonu, elektrické přípojovací techniky a různých typů montáže. Díky pneumatickému vícepólovému připojení lze při montáži do rozvaděče ušetřit hodně místa. Ventilový terminál lze často namontovat na dosud nevyužívanou stěnu rozvaděče. Není potřeba propojovat ventily v rozvaděči. Všechny hadicové spoje lze instalovat vně. Místo jednotlivých otvorů je pro pneumatické vícepólové připojení potřeba pouze jeden pravoúhlý otvor.

Díky velkoryse navrženým průtokovým kanálům a výkonným plochým tlumičům hluku lze dosahovat velkých průtoků.

Všechny ventily lze realizovat jako ventilové desky. Jsou optimální z hlediska proudění a kompaktní pro montáž. Díky dvěma funkcím na jedné ventilové desce (např. 2x ventily 3/2) lze dosáhnout dvojité hustoty montáže. To šetří montážní prostor a snižuje náklady.

Krychlový tvar umožňuje vynikající hustotou výkonu s poměrně malou hmotností. Tyto výhody vyniknou, je-li ventilový terminál unášen například na pohonu.

Ve snaze o kompaktnost však není možné zanedbat to, že všechny díly musejí být dostatečně robustní. Přípojovací závit a upevňovací prvky jsou kovové.

Pomocné ruční ovládání ventilu lze přizpůsobit různým provozním situacím. Když je např. pro seřízení nutné pomocné ruční ovládání s aretací, lze jej pro použití v provozu upravit tak

snadno, že je chybná obsluha vyloučena.

K bezpečné obsluze patří také přehledné a dostatečně veliké popisové systémy.

Další výhodou je rozmanitost elektrické přípojovací techniky. Od připojení jednoho ventilu až po mnohostraně rozšiřitelný síťový systém jsou možné všechny druhy připojení. Integrace elektrických modulů se vstupy a výstupy umožňuje cenově výhodná řešení podle nejrůznějších koncepcí instalace.

Princip konstrukce:

Krychlový tvar umožňuje na každé straně jednoznačnou funkci. Tak se např. elektrické připojení upevňuje na horní stranu.

Volitelný držák štítků se na ventilový terminál nasazuje zepředu.

Různé možnosti kombinací umožňují optimální řešení pro požadovanou úlohu.

- napájení pneumatiky zleva, zprava nebo zespodu
- pneumatické pracovní výstupy a funkční prvky (vertikální výstavba) dole

- ruční obsluha/označení vpředu
- elektrické připojení nahoře
- upevnění vzadu případně s pneumatickým vícepólovým konektorem i vpředu

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje

Hlavní vlastnosti

snadné elektrické připojení

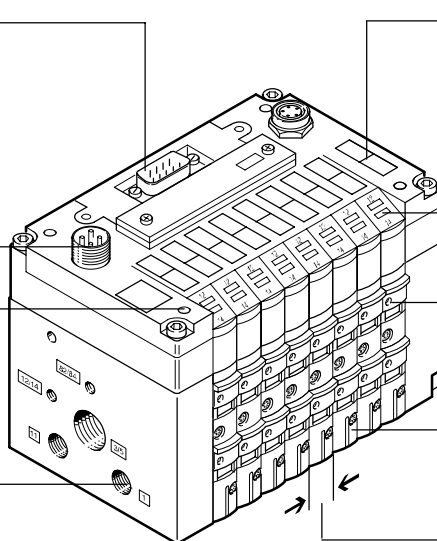
- samostatné připojení/ET200X/ET200pro
- vícepólové připojení
- AS-Interface
- rozhraní I-Port/IO-Link
- systém instalace CP/CPI
- přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)

přívod elektrického napájení

rychlá montáž:

- přímo šrouby
- na lištu DIN
- pneumatickým vícepólovým konektorem

robustní kovový závit nebo předem namontovaná připojení QS



popisové štítky

zkrácení prostožů:
přímá diagnostika LED

bezpečný provoz:
pomocné ruční ovládání tlačítkem/
s aretací nebo blokování

Mnoho funkcí ventilu, vytváření tlakových zón, rezervní desky

šířka

- 10 mm
- 14 mm
- 18 mm

Možnosti vybavení

funkce ventilů

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ ventil 5/2, monostabilní ■ ventil 5/2 (s oddělením kanálů 1, 11), monostabilní ■ ventil 5/2, monostabilní, rychlý ■ ventil 5/2, impulsní ■ ventil 5/2 (s oddělením kanálů 1, 11), impulsní ■ 2x ventil 3/2, v klidu uzavřen ■ 2x ventil 3/2 (s oddělením kanálů 1, 11), v klidu uzavřen | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2x ventil 3/2, v klidu otevřen ■ 2x ventil 3/2 (s oddělením kanálů 1, 11), v klidu otevřen ■ 2x ventil 3/2, 1x v klidu otevřen, 1x uzavřen ■ 2x ventil 3/2 (s oddělením kanálů 1, 11), 1x v klidu uzavřen, 1x uzavřen ■ 2x ventil 3/2, v klidu uzavřen, reverzní provoz, integrovaná ochrana před zpětným prouděním | <ul style="list-style-type: none"> ■ ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen ■ 2x ventil 2/2, v klidu uzavřen ■ 2x ventil 2/2 (s oddělením kanálů 1, 11), v klidu uzavřen ■ 2x ventil 2/2, 1x v klidu otevřen, 1x uzavřen ■ 2x ventil 2/2 (s oddělením kanálů 1, 11), 1x v klidu uzavřen, 1x uzavřen | <ul style="list-style-type: none"> ■ vakuový ejektor ■ vakuový ejektor a ventil 2/2 s vyfukovacím impulsem ■ u některých provedení lze zvolit místo ventilové desky reléovou desku se dvěma bezpotenciálovými kontakty |
|---|---|---|---|

Zvláštní údaje

jednotlivé připojení cívek

- 2 ... 8 pozic, max. 16 elektromagnetických cívek

elektrické připojení pro ET200X/ET200pro

- 8 pozic, max. 16 elektromagnetických cívek



upozornění

U ventilového terminálu CPV10-ET200pro je k dosažení třídy krytí IP nutno použít tvarové těsnění.

Tvarové těsnění se objednává zvlášť (CPV10-...-GE-8 nebo CPV14-...-GE-8).

Připojení vícepólovým konektorem

- 4, 6 nebo 8 ventilových pozic, max. 16 elektromagnetických cívek

AS-Interface

- 2, 4 nebo 8 pozic, max. 8 elektromagnetických cívek
- 4 nebo 8 vstupů na 4 nebo 8 pozicích

Rozhraní I-Port/IO-Link

- 8 pozic, max. 16 elektromagnetických cívek
- přímé připojení k systému instalace CTEU/CTEL od společnosti Festo (I-Port)
- připojení zařízení IO-Link master

Systém instalace CP/CPI

- 4, 6 nebo 8 pozic, max. 16 elektromagnetických cívek
- díky rozšíření pomocí větví CP/CPI lze připojit další ventilové terminály a moduly vstupů/výstupů s funkcí CP/CPI

Přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)

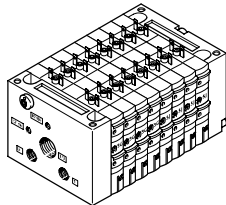
- 8 pozic, max. 16 elektromagnetických cívek
- díky rozšíření pomocí větví CP/CPI lze připojit další ventilové terminály a moduly vstupů/výstupů s funkcí CP/CPI

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Elektrické připojení

Jednotlivá připojení



Nezávisle na druhu řízení, s možností připojit dle potřeby pomocí hotových kabelů. Je tak zaručeno připojení odolné přepólování. V připojovací zásuvce je indikace stavu sepnutí LED a ochranné zapojení proti přepětí.

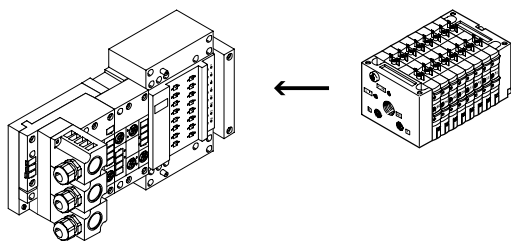
Kromě toho je integrován obvod pro omezení proudu. U jednotlivého připojení lze zvolit 2 až 16 elektromagnetických cívek (rozdělené na dvě až osm ventilových desek, také liché počty).

Nabídka je doplněna také verzí s vlastní jiskrovou bezpečností.

Další informace

→ internet: cpv10-ex-vi

Pneumatické rozhraní ET200X/ET200pro pro CPV10 a CPV14

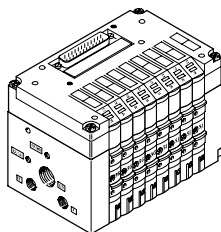


Adaptace ventilových terminálů CPV na konstrukční skupinu Siemens ET200X/ET200pro:

Kombinací funkčního modulu ET200X/ET200pro s pneumatickými funkcemi ventilového terminálu CPV vzniká vysoce integrovatelné řešení pro automatizaci zařízení s elektrickými a pneumatickými pohony s:

- 8 pozicemi pro až 16 ventilů CPV
- rychlejší a spolehlivější propojení IP65
- ventilovými terminály CPV10 a CPV14
- nelze použít pro CPV10-EX-VI
- vyšší třída krytí IP65/IP67
- modulární konstrukce

Připojení vícepólovým konektorem

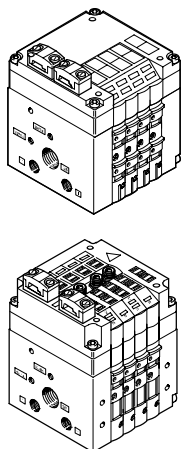


Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny hotovým vícežilovým kabelem; tak je významně snížena náročnost instalace.

V připojení vícepólovým konektorem je také integrováno omezení proudu pro ventily.

Tento ventilový terminál může obsahovat 4 až 16 elektromagnetických cívek (4, 6 nebo 8 desek s ventily).

Připojení AS-interface



Zvláštnost připojení AS-interface je současný přenos údajů a energie jedním dvoužilovým kabelem. Díky tvaru kabelu není možné přepólování. Pokud musí být při nouzovém zastavení odpojovány ventily od silového napájení, mohou být napájeny odděleně, druhým kabelem. U ventilových terminálů pro provoz A/B jsou na výběr dvě verze.


Ventilový terminál s připojením AS-Interface se dodává v následujících provedeních:

- bez vstupů se dvěma nebo čtyřmi ventilovými deskami (max. 4 elektromagnetické cívky) s přídavným napájením
- se čtyřmi vstupy a čtyřmi ventilovými deskami (max. 8 elektromagnetických cívek)
- se čtyřmi nebo osmi vstupy a čtyřmi nebo osmi ventilovými deskami (max. 8 elektromagnetických cívek) a přídavným napájením

- se čtyřmi nebo osmi vstupy a čtyřmi nebo osmi ventilovými deskami vč. rezervní pozice, jedné nebo více, a přídavným napájením pro provoz A/B dle SPEC.2.1, max. 8 elektromagnetických cívek pro provoz A/B dle SPEC. 3.0 s profilem 7.A.7)

Další informace

→ internet: as-interface

 upozornění

Ventilové terminály dle SPEC.2.1 nelze provozovat na zařízení master dle SPEC.3.0 s profilem 7.A.7.

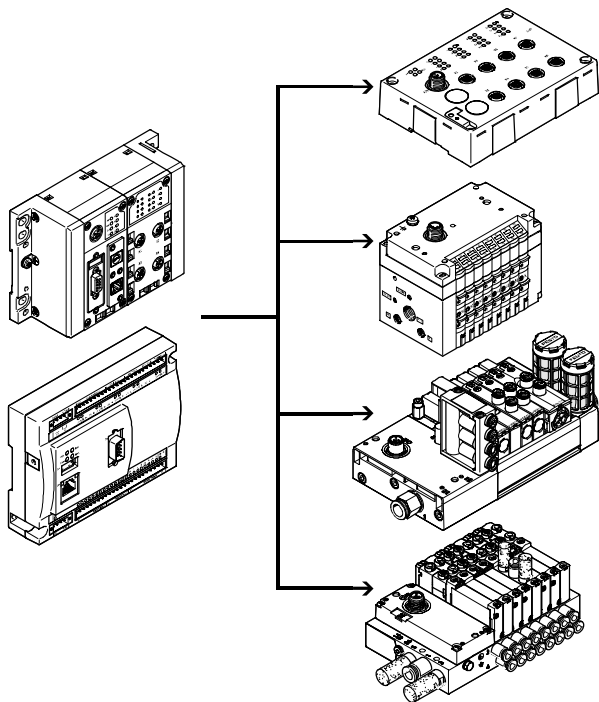
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

výběr a vývoj

FESTO

Elektrické připojení

rozhraní I-Port/IO-Link, systém instalace CTEL



Systém CTEL se skládá ze zařízení master CTEL a zařízení s rozhraním I-Port, která jsou mezi sebou propojena speciálními spojovacími kabely. Tak lze dosáhnout decentrálního uspořádání zařízení. Ventilové terminály a moduly vstupů/výstupů s rozhraním I-Port (zařízení) lze takto namontovat v blízkosti řízených válců. Tím se snižuje délka použitých vedení stlačeného vzduchu, čímž se minimalizují ztráty vznikající prouděním a časy potřebné k náběhu tlaku a odvětrání. Rozhraní I-Port od firmy Festo vychází z technologie IO-Link, takže v určitých oblastech je s ní kompatibilní.

Druh propojení odpovídá hvězdicové topologii. To znamená, že na každý I-Port lze připojit pouze jeden modul nebo jeden ventilový terminál.

Rozhraními I-Port je kromě komunikace zajištěno také elektrické napájení připojených zařízení. Maximální délka jedné větve je 20 m.

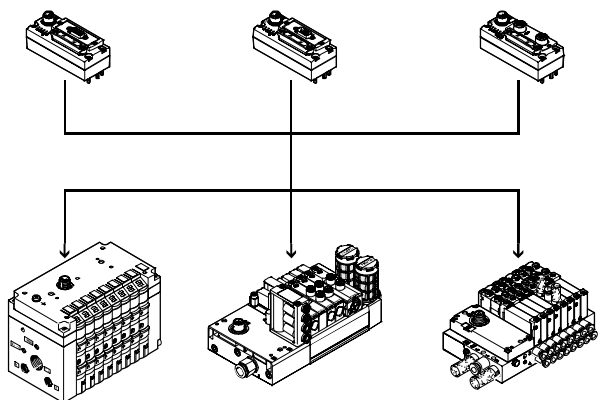
Omezení oproti technologii IO-Link jsou kromě jiných tato:

- pevně nastavená přenosová rychlost 230,4 kb/s
- není podporován režim SIO
- maximálně 32 bajty vstupních dat a 32 bajty výstupních dat
- používají se pouze vybrané příkazy zařízení master
- princip „Plug & work“, konfigurace pomocí IODD není podporována

Další informace

- ➔ internet: cteu
- ➔ internet: cpx
- ➔ internet: cecc

Rozhraní I-Port/IO-Link, systém instalace CTEU



CTEU je systém pro kompaktní připojení ventilového terminálu k různým standardním sítím, jako např. PROFIBUS a DeviceNet.

Uzly sítě se přitom montují přímo na rozhraní ventilového terminálu I-Port.

Přitom je možná jednoduchá změna síťových protokolů jako u Feldbus Direct, ale neexistuje možnost připojit moduly vstupů/výstupů na uzly sítě (jako u rozšíření pomocí větví CPI).

Dodáváme následující protokoly sítě:

- DeviceNet
- PROFIBUS DP
- CANopen
- CC-Link
- EtherCAT

Další informace

- ➔ internet: cteu

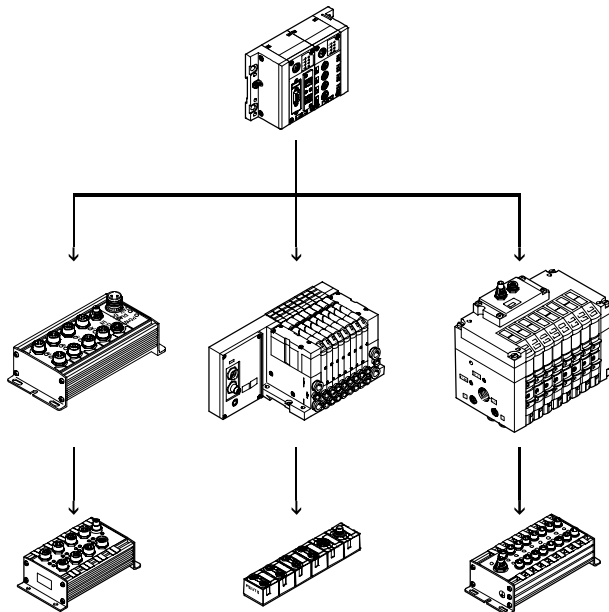
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

FESTO

Elektrické připojení

Systém instalace CP/CPI



Ventilový terminál s připojením Fieldbus je určen pro připojení k nadřazeným uzlům sítě nebo k řídicímu bloku. Uzel sítě nebo řídicí blok umožňuje navíc připojení decentrálních vstupních a výstupních modulů.

Dodáváme následující protokoly sítí:

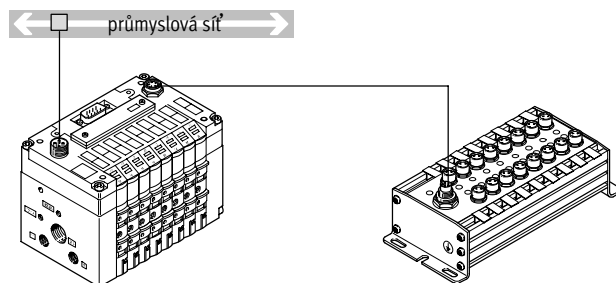
- Festo Fieldbus, ABB CS31, Moeller Suconet K
- INTERBUS
- Allen-Bradley (1771 RIO)
- DeviceNet
- PROFIBUS DP
- CANopen
- CC-Link

Na jeden síťový uzel nebo řídicí blok lze připojit čtyři větve, každou s až 32 vstupy a 32 výstupy (závisí na verzi). Ventilový terminál CPV tak bude fungovat jako výstupní modul s až 8 výstupy (4, 6 nebo 8 ventilových desek/4 až 16 elektromagnetických cívek na terminálu). Spojovací kabely přenášejí všechny potřebné elektrické signály (ovládací signály, provozní napětí pro interní elektroniku modulu, silové napájení pro připojené ventily).

Další informace

→ internet: ctec

Přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)



Připojení Fieldbus Direct je systém pro kompaktní připojení ventilového terminálu CPV, CPV-SC, CPA-SC nebo CDVI k různým standardním sítím, jako např. PROFIBUS a DeviceNet. Síťové uzly jsou integrovány do elektrické části ventilového terminálu a zabírají tedy minimální místo. Eventuelním rozšířením větve CPI se nabízí možnost využívat funkce a prvky systému CPI.

Nové výkonné rozšíření pomocí větví CPI nabízí až 4 doplňující moduly CPI v kombinaci s ventilovými terminály vhodnými pro CP nebo CPI k rozšíření. Konstrukce systému Fieldbus Direct s 8 ... 32 vstupy a 8 ... 32 výstupy je velmi jednoduchá.

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

výběr a vývoj

FESTO

Konfigurator výrobků

online na adrese: → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál vyberete rychle a snadno pomocí katalogu online. V něm je k dispozici pohodlný konfigurator ventilových terminálů. Můžete s ním také snadno sestavit přesnou objednávku.

Ventilové terminály se kompletně montují a jednotlivě testují podle údajů v objednávce. Tím se náklady na montáž a instalaci snižují na minimum.

Ventilový terminál CPV objednávejte objednacím kódem.

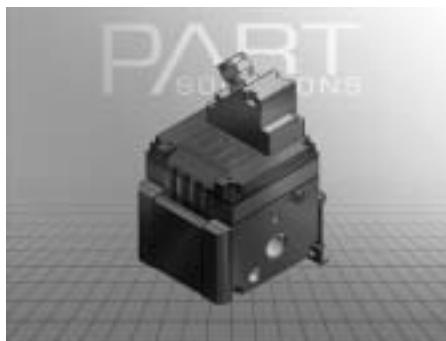
Objednávací systém CPV
→ internet: cpv

Modely 2D/3D CAD

online na adrese: → www.festo.cz/engineering

Můžete si vyžádat modely CAD Vámi konfigurovaného ventilového terminálu. K tomu si daný výrobek vyhledejte výše popsaným způsobem. Přejděte do nákupního košíku a klepněte na symbol CAD (kroužek).

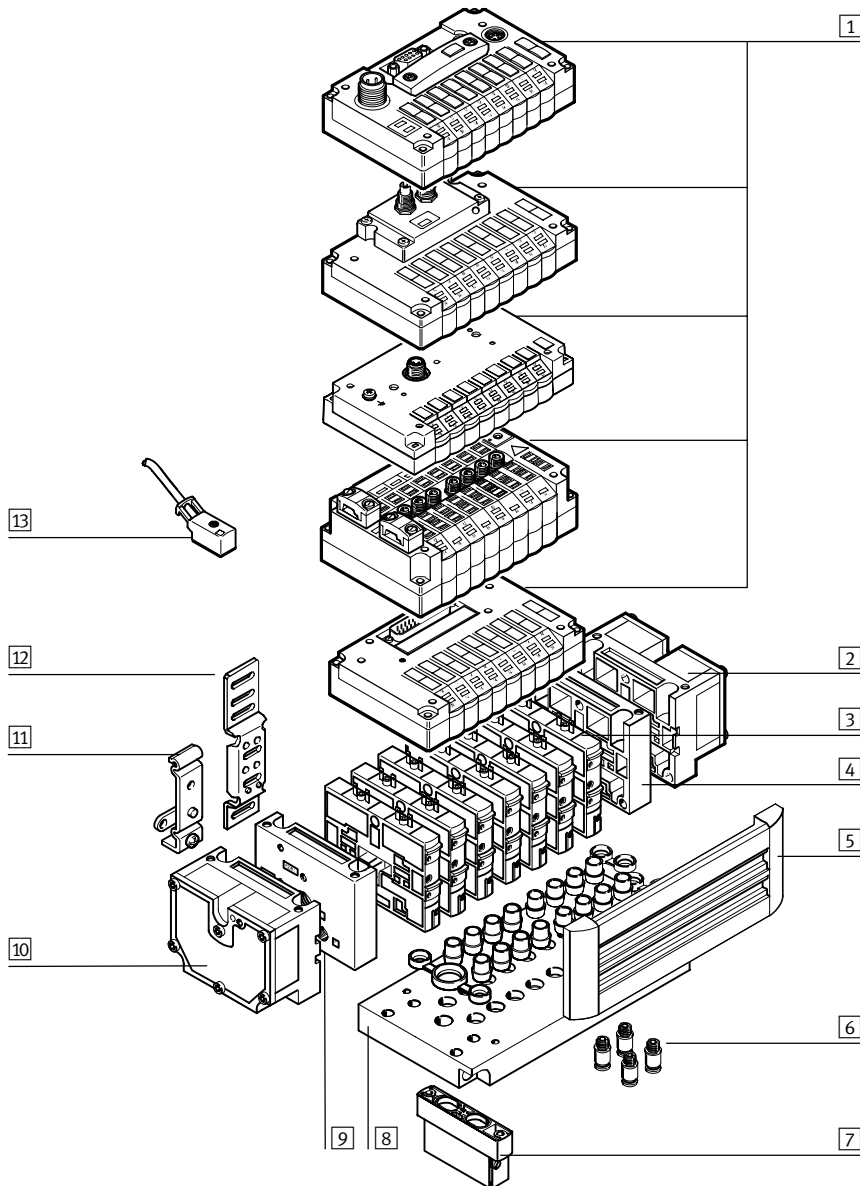
Na následující straně budete moci vygenerovat náhled 3D nebo si vyžádat datový formát dle svého výběru, který Vám bude zaslán elektronickou poštou.



Ventilové terminály CPV, Compact Performance

přehled periférií

Přehled – ventilové terminály CPV



1 základní jednotky – elektrická část (Fieldbus Direct, instalační systém CP/CPI, rozhraní I-Port/IO-Link, AS-Interface, vícepólový konektor, samostatné připojení)

2 pravá koncová deska s plochým tlumičem hluku

3 rozsáhlé funkce ventilů

4 pravá koncová deska (závitová připojení nejsou propojena s pneumatickým vícepólovým konektorem)

5 držáky popisových štítků

6 připojení s nástrčnými koncovkami QS

7 funkční prvek (vertikální výstavba)

8 pneumatický vícepólový konektor

9 levá koncová deska (závitová připojení nejsou propojena s pneumatickým vícepólovým konektorem)

10 levá koncová deska s plochým tlumičem hluku

11 upevnění na lištu DIN

12 upevnění na stěnu

13 zásuvka s kabelem pro samostatné připojení

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

Ventily

Ventily CPV jsou plně integrovány v desce, tzn. kromě funkce ventilu obsahují také všechny pneumatické kanály pro napájení, odvětrání a pracovní výstupy. Napájecí kanály jsou ústředním prvkem ventilových desek

a umožňují přímý průchod vzduchu. Tímto způsobem se dosahuje těch nejvyšších průtoků. Všechny ventily mají pro zvýšení výkonu pneumatické nepřímé řízení. Funkce ventilu vychází ze systému šoupátek s patentovaným

systémem těsnění, který zaručuje široké možnosti uplatnění a dlouhou životnost.

Jednotlivé části pneumatiky a pneumatické funkce jsou pro všechny typy ovládání stejné. Většina funkcí je také

k dispozici v různých velikostech ventilů (šířka). Případná omezení vždy výslovně uvádíme.

| Funkce ventilů | | | | | |
|----------------|--------------------|----------|----|----|--|
| kód | schématická značka | velikost | | | popis |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| M, MK | | ■ | ■ | ■ | ventil 5/2, monostabilní ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu MK ■ velikost 18 pouze u ventilu M |
| F | | ■ | - | - | ventil 5/2, monostabilní ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s rychlým spínáním |
| J, JK | | ■ | ■ | ■ | ventil 5/2, impulsní ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu JK ■ velikost 18 pouze u ventilu J |
| C, CK | | ■ | ■ | ■ | 2x ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu CK ■ velikost 18 pouze u ventilu C |
| CY | | ■ | - | - | 2x ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ integrovaná ochrana před zpětným prouděním ■ šoupátko ■ nelze použít pro vakuum - - upozornění Pokud má být zajištěno, aby klapka proti zpětnému proudění byla zavřená při náhlé ztrátě provozního tlaku nebo při vypnutí provozního tlaku, musí být ventilový terminál provozován s vnějším napájením řídicím tlakem. |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

| Funkce ventilů | | | | | |
|----------------|--------------------|----------|----|----|---|
| kód | schématická značka | velikost | | | popis |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| N, NK | | ■ | ■ | ■ | <p>2x ventil 3/2, monostabilní</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ v klidu otevřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu NK ■ velikost 18 pouze u ventilu N <p>s těmito ventily, v klidu otevřenými, lze často realizovat funkci ventilu 5/3, ve střední poloze pod tlakem</p> |
| H, HK | | ■ | ■ | ■ | <p>2x ventil 3/2, monostabilní</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ v klidu <ul style="list-style-type: none"> – 1x otevřen (ovládání 12) – 1x uzavřen (ovládání 14) ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu HK ■ velikost 18 pouze ventil H <p>Pro optimalizované pohyby válců. Při současném ovládní obou elektromagnetických cívek odpovídá funkci M (ventil 5/2, monostabilní). Protože obě strany pístu mohou být pod tlakem či odvětrány nezávisle na sobě, dosahují se rychlejších pohybů válce.</p> |
| G | | – | – | ■ | <p>ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ návrat do základní polohy mechanickou pružinou ■ šoupátko |
| | | ■ | ■ | – | <p>funkce 5/3G¹⁾, ve střední poloze uzavřen při velikosti 10 a 14</p> <p>Funkce ventilu ve střední poloze uzavřen se vytváří z ventilu 2x 3/2, v klidu uzavřeno (kód C).</p> <p>K tomu se používá stavebnice ventilů CPV10-BS-5/3G-M7 nebo CPV14-BS-5/3G-1/8 (obsahuje funkci dvou řízených zpětných ventilů).</p> <p>Sada ventilů je určena pro použití s pracovním tlakem na ventilové desce, tzn. nesmí se používat v provozu se dvěma tlaky (různý tlak na přívodu 1 a 11). Pokud jiné ventilové desky musejí být použity v provozu se dvěma tlaky, musejí být odděleny od kanálu 1 a 11 ventilové desky osazené sadou ventilů 5/3G a izolační deskou.</p> <p>U pneumatického vícepólového připojení P a M, ne v první nebo poslední ventilové pozici. Nelze použít u pneumatického vícepólového připojení GQC a GQD.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ pístové šoupátko |

1) nelze namontovat v kombinaci s vícepólovým připojením pro pneumatické rozvaděče CPV10-VI-P...-C nebo CPV10-VI-P...-D

upozornění
 Při vakuovém provozu musejí ventily mít předřazen filtr. Do ventilu pak nebudou moci proniknout cizí tělesa (např. při provozu přísavky).

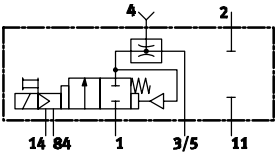
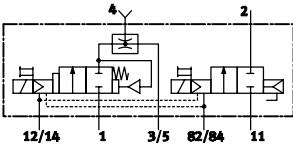
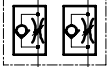
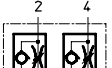

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

| Funkce ventilů | | | | | |
|----------------|--|----------|----|----|--|
| kód | schématická značka | velikost | | | popis |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| - | | ■ | ■ | ■ | funkce 5/3E, ve střední poloze odvětrán Funkce ventilu ve střední poloze odvětráno se vytváří z ventilu 2x 3/2, v klidu uzavřen (kód C, CK). ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko |
| - | | ■ | ■ | ■ | funkce ventilu 5/3B, ve střední poloze pod tlakem Funkce ventilu, ve střední poloze pod tlakem, se vytváří z ventilu 2x 3/2, v klidu otevřen (kód N, NK). ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko |
| D, DK | | ■ | ■ | ■ | 2x ventil 2/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu DK ■ velikost 18 pouze ventil D |
| I, IK | | ■ | ■ | ■ | 2x ventil 2/2, monostabilní ■ v klidu - 1x otevřen (strana řízení 12) - 1x uzavřen (strana řízení 14) ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ šoupátko ■ s oddělením kanálů 1, 11 u ventilu IK ■ velikost 18 pouze ventil I |
| R | reléová deska (2 beznapěťové kontakty) | ■ | ■ | - | Místo ventilové desky lze také použít reléovou desku (kód R) se spínačem. Každá reléová deska se skládá ze dvou relé k ovládní dvou galvanicky oddělených výstupů. Zatížitelnost: 24 V DC, 1 A. ■ přípojovací kabel KRP-1-24-... ■ držák popisových štítků |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

| Další pneumatické funkce | | | | | |
|--------------------------|--|----------|----|----|--|
| kód | schématická značka | velikost | | | popis |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| A | <p>vakuový ejektor</p>  | ■ | ■ | ■ | <p>Tvorba vakua na principu ejektoru: Vakuové desky různé velikosti pro různé sací výkony. Kombinace více vakuových a/nebo průtokových desek na jednom ventilovém terminálu jsou možné. Z principu existuje otevřené propojení mezi odvětrávacím kanálem 3/5 a pracovním připojením 4. U nespustěné trysky proudí případný přetlak z odvětrávacího kanálu zpět do pracovního přívodu. U spuštěné trysky může docházet ke snížení výkonu.</p> |
| E | <p>vakuový ejektor s vyfukovacím impulsem</p>  | ■ | ■ | ■ | <p>Tento efekt lze snížit optimalizovaným odvětráním. Při použití pouze jednoho vakuového ejektoru na ventilový terminál a oddělení izolační deskou (kód S) k tomuto efektu nedochází. Řídicí strana vakuového ejektoru 14 ■ návrat mechanickou pružinou a pneumatickou pružinou ■ odvětrávací impuls řízený signálem 12 (kód E) ■ při použití více než dvou vakuových ejektorů dbejte na napájení vzduchem a odvětrání</p> |
| P | <p>vstup (strana ventilu)</p>  <p>výstup (strana válce)</p> | ■ | ■ | - | <p>2x jednosměrný škrticí ventil, škracení přívodu Konstrukční prvek (nástavec) pro přímé připojení přírubou na ventily CPV. Vhodné také pro pneumatické vícepólové připojení. Kombinace různých ventilových nástavců není možná. Ne pro funkci ventilu G ■ Nelze na první a poslední pozici u příslušenství M, P, V (pneumatický vícepólový konektor). ■ Nelze použít s příslušenstvím GQC a GQD (pneumatický vícepólový konektor)</p> |
| Q | <p>vstup (strana ventilu)</p>  <p>výstup (strana válce)</p> | ■ | ■ | - | <p>2x jednosměrný škrticí ventil, škracení odvětrání Konstrukční prvek (nástavec) pro přímé připojení přírubou na ventily CPV. Vhodné také pro pneumatické vícepólové připojení. Kombinace různých ventilových nástavců není možná. Ne pro funkci ventilu G ■ Nelze na první a poslední pozici u příslušenství M, P, V (pneumatický vícepólový konektor). ■ Nelze použít s příslušenstvím GQC a GQD (pneumatický vícepólový konektor)</p> |
| V | <p>vstup (strana ventilu)</p>  <p>výstup (strana válce)</p> | ■ | ■ | - | <p>jednosměrný škrticí ventil pro vakuum Konstrukční prvek CPV-...-BS-GRZ-V... obsahuje integrovaný jednosměrný škrticí ventil a také funkci škracení pro nastavení odfukovacího impulsu. Jednosměrný ventil slouží k přechodnému uchování vakua, a to i tehdy, když je ejektor odpojený. Konstrukční prvek je určen pro vakuové ejektory (kód A, E). ■ Nelze na první a poslední pozici u příslušenství M, P, V (pneumatický vícepólový konektor). ■ Nelze použít s příslušenstvím GQC a GQD (pneumatický vícepólový konektor)</p> |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

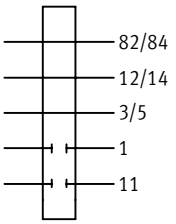
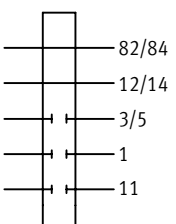
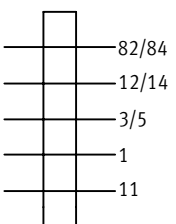
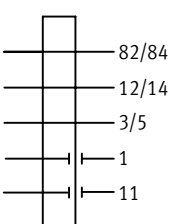

Vytváření tlakových zón

Různými tlaky přiváděnými na přívody 1 a 11 se dosahuje dvou tlakových úrovní. Tak lze např. pojiždět válcem vpřed s vyšším tlakem a zpět s nižším tlakem, čímž se šetří energie.

Maximální možný počet tlakových zón určuje kombinace následujících dílů:

- použití oddělovací desky
- druh dvojic koncových desek
- typ přípojovací techniky
- počet ventilových desek

Oddělovacími deskami nebo ventily s integrovaným oddělením kanálů můžete ventilový terminál CPV rozdělit na 2 až 4 tlakové zóny.

| Oddělovací desky/ventily s integrovaným oddělením kanálů | | | | | |
|--|---|----------|----|----|---|
| kód | náčrtek | velikost | | | upozornění |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| T | <p>oddělovací deska k vytváření tlakových zón, napájecí kanály 1 a 11 jsou odděleny</p>  <p>odvětrání řídicího tlaku — 82/84 napájení řídicím tlakem — 12/14 odvětrání — 3/5 pracovní tlak — 1 pracovní tlak — 11</p> | ■ | ■ | ■ | <p>Oddělovací deskou (kód T) se přerušují pouze kanály pro napájení (přívod 1 a 11), takže pak lze vytvořit dvě tlakové zóny.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ne na první nebo poslední pozici ■ nelze s tlakovým napájením A, B, C, D, U, V, W, X |
| S | <p>oddělovací deska k vytváření tlakových zón, napájecí kanály 1, 11 a odvětrání 3/5 jsou odděleny</p>  <p>odvětrání řídicího tlaku — 82/84 napájení řídicím tlakem — 12/14 odvětrání — 3/5 pracovní tlak — 1 pracovní tlak — 11</p> | ■ | ■ | ■ | <p>U oddělovací desky (kód S) jsou kromě napájecích kanálů 1 a 11 také přerušeny odvětrávací kanály 3/5. Tato deska se má používat tehdy, je-li jedna zóna s vakuem, aby se zamezilo ovlivňování vakua nebo aby se předešlo zpětnému dynamickému tlaku na sousedních ventilových funkcích.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ne na první nebo poslední pozici ■ nelze s tlakovým napájením A, B, C, D, U, V, W, X (napájení tlakem z jedné strany) |
| L | <p>rezervní deska (rezervní pozice)</p>  <p>odvětrání řídicího tlaku — 82/84 napájení řídicím tlakem — 12/14 odvětrání — 3/5 pracovní tlak — 1 pracovní tlak — 11</p> | ■ | ■ | ■ | <p>S rezervní deskou (kód L) se vytvoří rezervní pozice, na kterou lze později umístit ventil.</p> |
| MK, JK, CK, NK, DK, IK | <p>ventil s integrovaným oddělením kanálů 1 a 11</p>  <p>odvětrání řídicího tlaku — 82/84 napájení řídicím tlakem — 12/14 odvětrání — 3/5 pracovní tlak — 1 pracovní tlak — 11</p> | ■ | ■ | - | <p>U těchto ventilů jsou kanály pro napájení tlakem (přípojení 1 a 11) uzavřeny přepážkou odlitou na pravé straně ventilu. Oproti použití oddělovací desky to má výhodu, že ušetříte.</p> <p> upozornění</p> <p>Je-li jako napájecí tlak použit interní řídicí tlak přivedený prostřednictvím pravé koncové desky, je napravo od tohoto ventilu nutné použít alespoň jeden další ventil s kódem M, F, J, C, CY, N, H, G, D, I, A nebo E.</p> |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

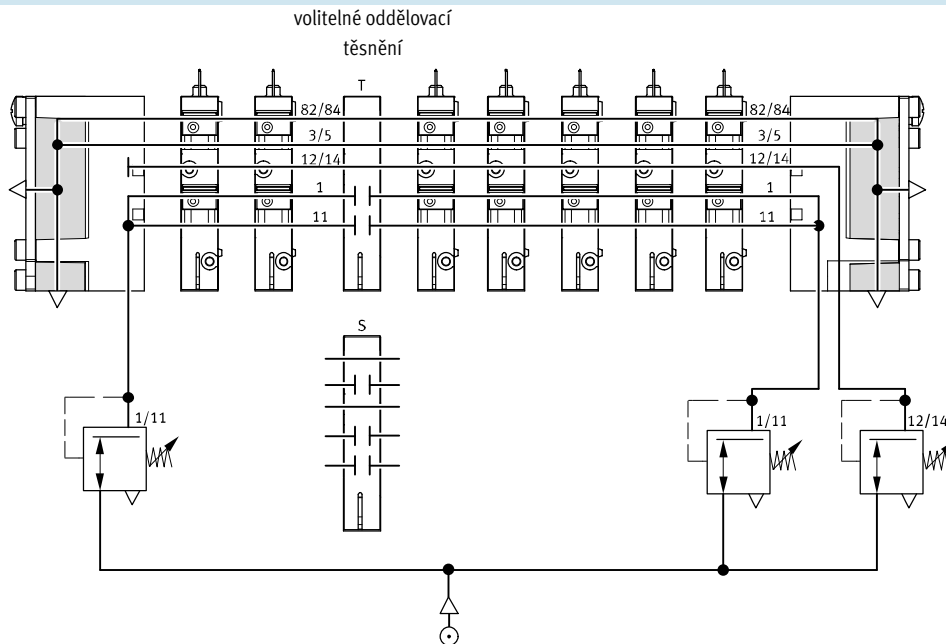
Příklady: pneumatické napájení

vnější napájení řídicím tlakem, plochý tlumič hluku na obou stranách

Přívod tlaku pneumatickým vícepólovým konektorem:

kód H

Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem při použití vnějšího napájení řídicím tlakem. Připojení 12/14 na pneumatickém vícepólovém konektoru je proto vybaveno šroubením. Odvětrání 3/5 a 82/84 je plochý tlumič hluku. K vytvoření tlakových zón lze případně použít oddělovací těsnění.



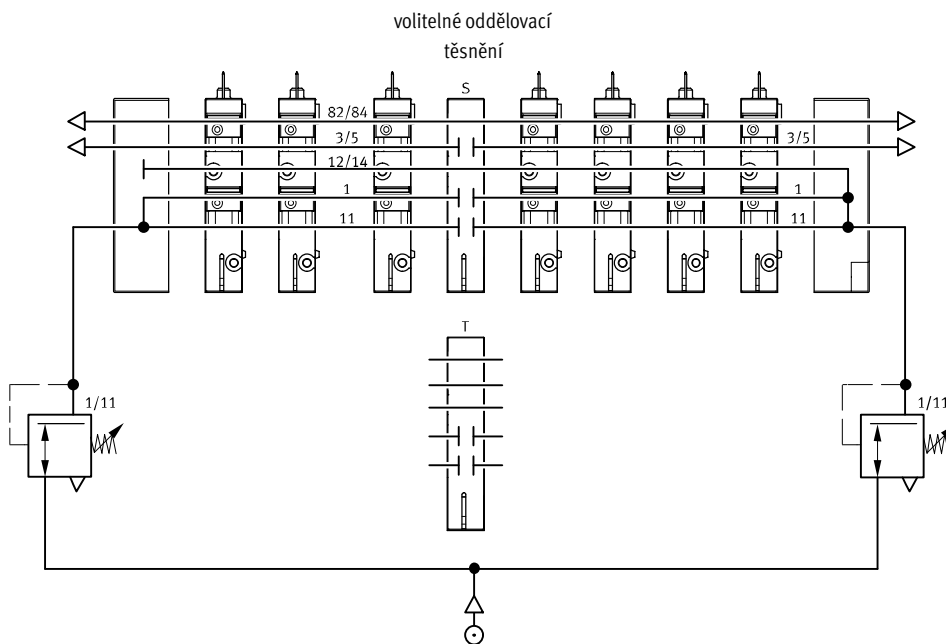
vnitřní napájení řídicím tlakem, svedené odvětrání nebo tlumič hluku se závitem

Přívod tlaku přes koncové desky:

kód Z

Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem při použití vnitřního napájení řídicím tlakem. V tomto případě je napájení řídicím tlakem odbočeno v pravé koncové desce z přívodu 1 nebo 11. Odvětrání 3/5 a 82/84 je přes tlumič hluku se závitem.

K vytvoření tlakových zón lze případně použít oddělovací těsnění.

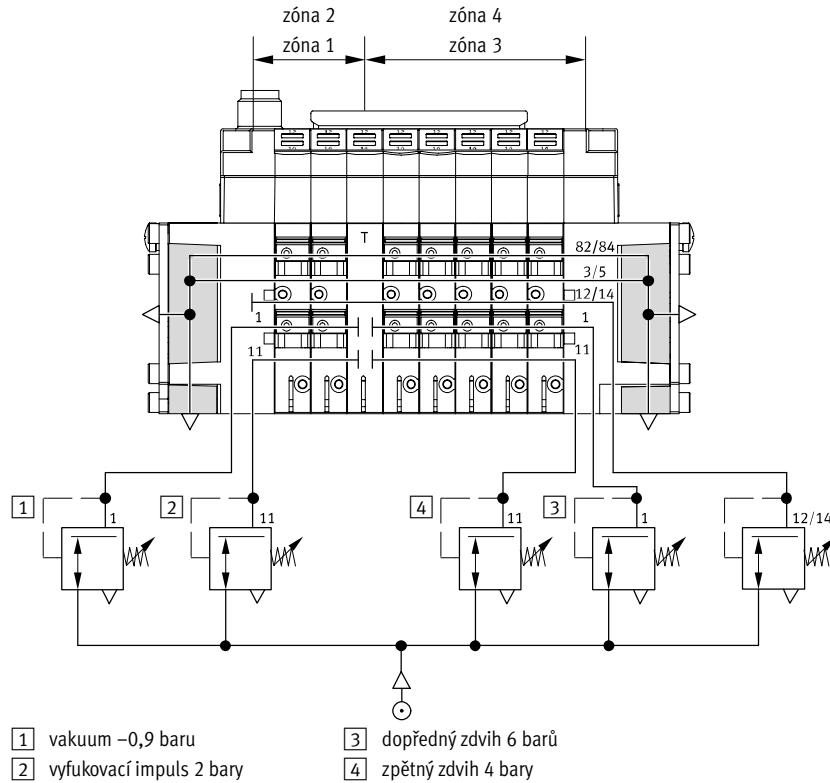


Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

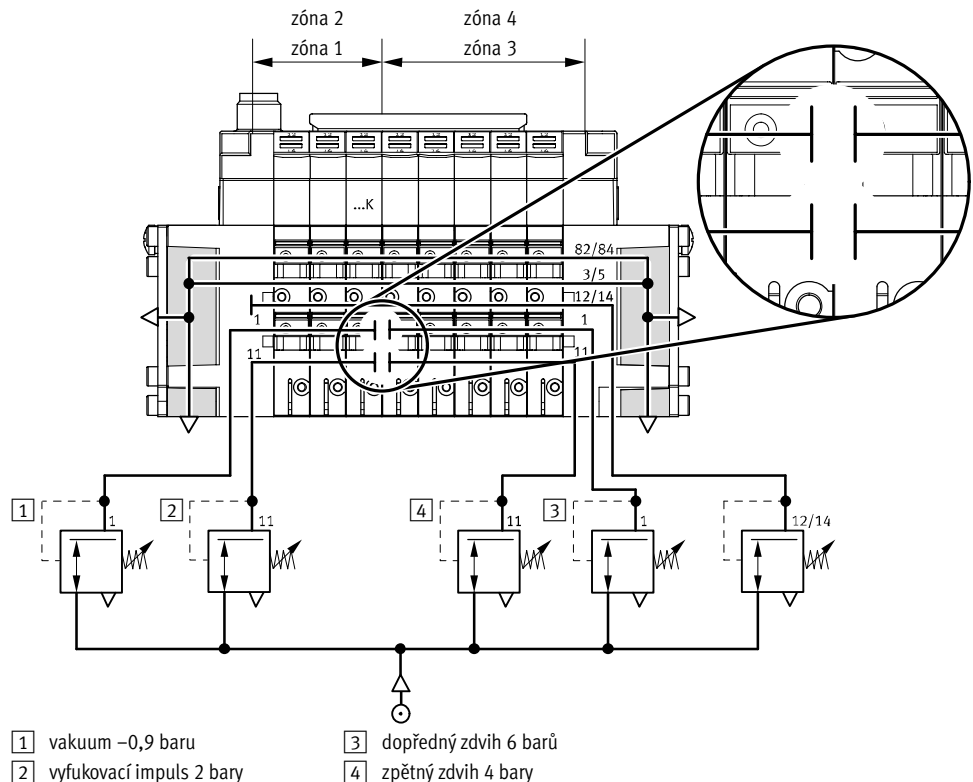
Příklad: vytvoření tlakových zón CPV s oddělovací deskou T

Na terminálu CPV lze realizovat až 4 tlakové zóny. Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení čtyř tlakových zón s oddělovacími deskami, kód T – s vnějším napájením řídicím tlakem.



CPV s integrovaným oddělením kanálů 1 a 11 u ventilů ...K

Na terminálu CPV lze realizovat až 4 tlakové zóny. Obrázek ukazuje příklad konstrukce a připojení čtyř tlakových zón při vnějším napájení řídicím tlakem a použití ventilu ...K s integrovaným oddělením kanálů 1 a 11.



Ventilové terminály CPV, Compact Performance

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

Napájení tlakem a odvětrání

Charakteristickým prvkem ventilového terminálu CPV jsou dvě koncové desky, které napájejí ventily tlakem a odvětrávají je:

- velké příčné průřezy kanálů umožňují dosahovat těch nejvyšších průtoků i při větším počtu současně sepnutých ventilů

- velkoryse navržené ploché tlumiče hluku v koncových polohách
- vnitřní/vnější napájení stlačeným vzduchem

Každý jednotlivý ventil je napájen stlačeným vzduchem přes dva indi-

viduální kanály (napájecí přívody 1/11) a odvětrán přes jeden dostatečně veliký a integrovaný odvětrávací kanál (odvětrání 3/5). Tato konstrukce umožňuje dosahovat jedinečné funkce a přizpůsobivosti. Tak lze tím nejjednodušším způsobem dosáhnout více

tlakových zón na jednom ventilovém terminálu nebo kombinací s vakuem. Ventilový terminál je napájen z koncové desky, z levé, z pravé, z obou stran. Jsou možné i jiné kombinace koncových desek než ty, které jsou uvedeny (na vyžádání).

Napájení řídicím tlakem

vnitřní přívod řídicího tlaku

Lze zvolit, když napájecí tlak na pneumatickém přívodu 1 je 3 ... 8 barů. U vnitřního napájení řídicím tlakem se odbočka nachází v levé nebo pravé koncové desce. Připojení 12/14 odpadá.

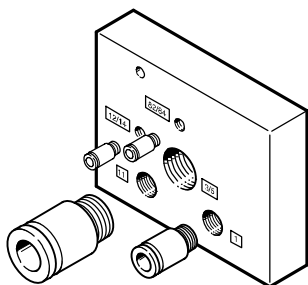
vnější přívod řídicího tlaku

Vnější napájení řídicím tlakem je nutné tehdy, když je napájecí tlak na pneumatickém přívodu 1 nižší než 3 bary nebo vyšší než 8 barů. V tomto případě se na přívod 12/14 přivádí tlak 3 ... 8 barů.

Pokud si budete přát pomalejší náběh tlaku na zařízení pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku, měli byste zvolit vnější napájení řídicím tlakem. Přítomný řídicí tlak už při náběhu musí být v plné výši.

Napájení vnějším řídicím tlakem je potřeba také tehdy, když má být zajištěno, aby klapka proti zpětnému proudění (objednací kód ventilu CY) byla bezpečně zavřena při náhlé ztrátě provozního tlaku nebo při vypnutí provozního tlaku.

Koncové desky



Příklad koncové desky:
Na obrázku je levá koncová deska s vnějším napájením řídicím tlakem. Odvětrávací přívody 3/5 a 82/84 lze osadit šroubeními nebo tlumiči hluku.

U jedné koncové desky pro vnitřní napájení řídicím tlakem chybí přívody 12/14 a 11. Přívod 82/84 je vždy k dispozici a měl by být opatřen tlumičem hluku.

Přívod 12/14 je u jedné koncové desky vnitřně propojen s přívodem 1, aby bylo zajištěno vnitřní napájení řídicím tlakem.

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

| Kombinace koncových desek pro přívod tlaku přes koncovou desku | | | | | |
|--|--|----------|----|----|--|
| kód | náčrtek druh napájení stlačeným vzduchem (vnitřní/vnější) | velikost | | | upozornění |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| U | vnitřní napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody pouze v pravé koncové desce ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ nelze použít pro vakuum |
| V | vnitřní napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody pouze do levé koncové desky ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ nelze použít pro vakuum |
| W | vnější napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody pouze v pravé koncové desce ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ lze použít pro vakuum |
| X | vnější napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody pouze do levé koncové desky ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ lze použít pro vakuum |
| Y | vnitřní napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody do levé nebo pravé koncové desky ■ maximálně 3 tlakové zóny ■ ventily nalevo od oddělovací desky lze použít pro vakuum |
| Z | vnější napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody do levé nebo pravé koncové desky ■ maximálně čtyři tlakové zóny ■ lze použít pro vakuum |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

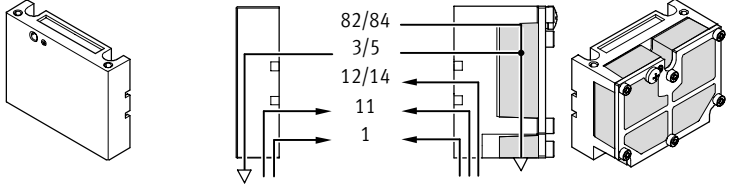
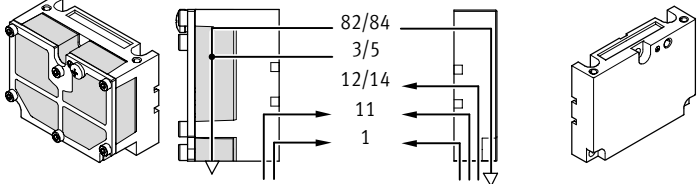
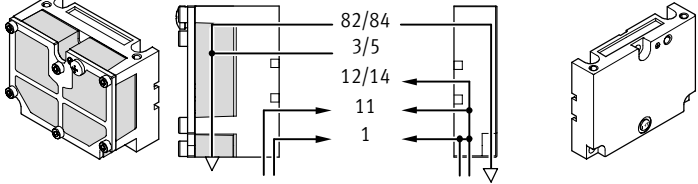
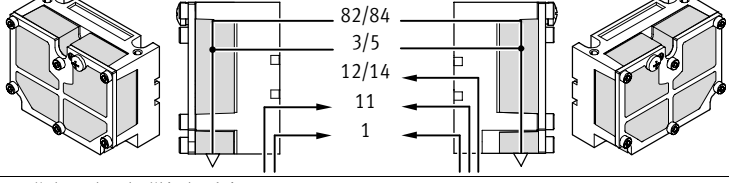
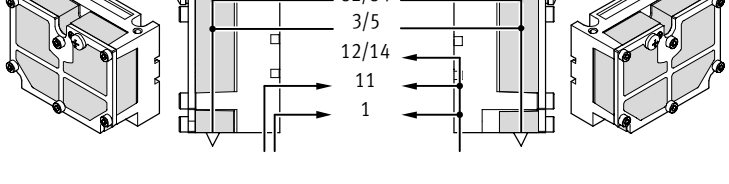
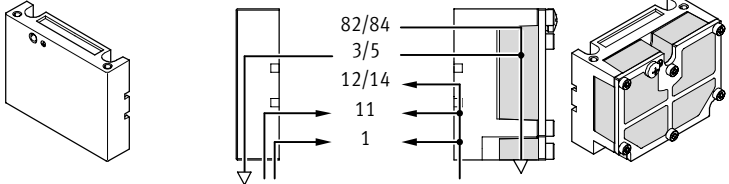
| Kombinace koncových desek pro přívod tlaku přes pneumatický vícepólový konektor | | | | | |
|---|--|----------|----|----|---|
| kód | náčrtek druh napájení stlačeným vzduchem (vnitřní/vnější) | velikost | | | upozornění |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| Y | vnitřní napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ oddělení tlakových zón přípustné pouze s oddělovací deskou (kód T) ■ maximálně dvě tlakové zóny ■ ventily nalevo od oddělovací desky lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |
| Z | vnější napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ oddělení tlakových zón přípustné pouze s oddělovací deskou (kód T) ■ maximálně tři tlakové zóny ■ lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |

| Kombinace koncových desek pro přívod tlaku přes koncové desky s plochým tlumičem zvuku | | | | | |
|--|--|----------|----|----|--|
| kód | náčrtek druh napájení stlačeným vzduchem (vnitřní/vnější) | velikost | | | upozornění |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| A | vnitřní napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody pouze do pravé koncové desky ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ nelze použít pro vakuum |
| B | vnitřní napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody do levé koncové desky ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ nelze použít pro vakuum |
| C | vnější napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody pouze do pravé koncové desky ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ lze použít pro vakuum |
| D | vnější napájení řídicím tlakem: | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody do levé koncové desky ■ oddělení tlakových zón není přípustné ■ lze použít pro vakuum |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

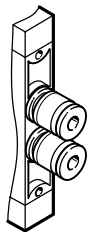
FESTO

| Kombinace koncových desek pro přívod tlaku přes pneumatický vícepólový konektor s plochým tlumičem hluku | | | | | |
|--|---|----------|----|----|--|
| kód | náčrtek druh napájení stlačeným vzduchem (vnitřní/vnější) | velikost | | | upozornění |
| | | 10 | 14 | 18 | |
| E | <p>vnější napájení řídicím tlakem:</p>  | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ odvětrání plochým tlumičem hluku vpravo ■ oddělení tlakových zón přípustné pouze s oddělovací deskou (kód T) ■ maximálně čtyři tlakové zóny ■ lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |
| F | <p>vnější napájení řídicím tlakem:</p>  | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ odvětrání plochým tlumičem hluku vlevo ■ oddělení tlakových zón přípustné pouze s oddělovací deskou (kód T) ■ maximálně čtyři tlakové zóny ■ lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |
| G | <p>vnitřní napájení řídicím tlakem:</p>  | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ odvětrání plochým tlumičem hluku vlevo ■ oddělení tlakových zón přípustné pouze s oddělovací deskou (kód T) ■ maximálně tři tlakové zóny ■ nelze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |
| H | <p>vnější napájení řídicím tlakem:</p>  | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ odvětrání plochým tlumičem hluku na obou stranách ■ oddělení tlakových zón přípustné ■ lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |
| J | <p>vnitřní napájení řídicím tlakem:</p>  | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ odvětrání plochým tlumičem hluku na obou stranách ■ oddělení tlakových zón přípustné ■ maximálně tři tlakové zóny ■ ventily nalevo od oddělovací desky lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |
| K | <p>vnitřní napájení řídicím tlakem:</p>  | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ přívody na pneumatický vícepólový konektor ■ odvětrání plochým tlumičem hluku vpravo ■ oddělení tlakových zón přípustné ■ maximálně tři tlakové zóny ■ v kombinaci s oddělovací deskou lze použít pro vakuum ■ pouze pro příslušenství M, P, V, GQC, GQD (pneumatický vícepólový konektor) |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

Připojení pneumatiky



Pracovní výstupy se nacházejí přímo ve ventilových deskách. K dispozici jsou připojení závitem a šroubením Quick-Star (QS) pro nejrůznější velikosti hadic. Napájecí přívody se nacházejí v koncových deskách nebo v pneumatickém vícepólovém konektoru.

Šroubení s nástrčnými koncovkami lze objednat v namontovaném stavu. Lze zvolit následující pracovní výstupy:

- nástrčná připojení velká: kód A
- nástrčná připojení malá: kód B
- připojení závity: kód C

Rozměry připojovacího závitu a šroubení QS s nástrčnými koncovkami zjistíte z níže uvedené tabulky.

Pneumatický vícepólový konektor

V kombinaci s pneumatickým vícepólovým konektorem jsou k dispozici jednoduché připojovací desky, které mají pracovní přívody a také napájecí přívody. Tímto způsobem lze najednou celý ventilový terminál oddělit od

přívodů jako pneumatickou „funkci“. Pneumatický vícepólový konektor umožňuje různé druhy montáže, od montáže na stěnu až po přímý průchod stěnou rozvaděče.

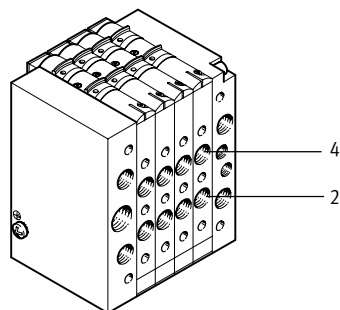
Snadný servis a přizpůsobivá technická připojení:

- společný přívod pneumatickým vícepólovým konektorem se všemi přívody na jedné straně
- pro montáž/demontáž se ventilový terminál upevňuje/odpojuje čtyřmi

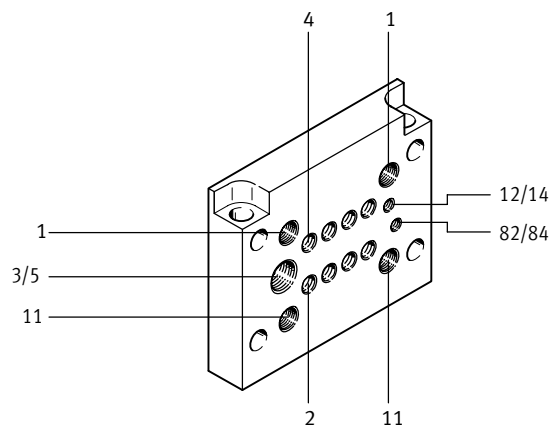
šrouby, přičemž pneumatika zůstává zcela propojená hadicemi

- nižší časové náklady na montáž/demontáž
- předejde se chybám, které by mohly vzniknout nesprávným zapojením hadic

ventilový terminál CPV



pneumatický vícepólový konektor



Připojovací rozměry

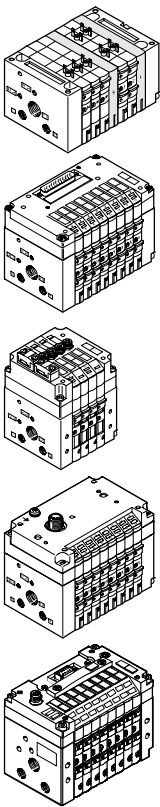
| připojení dle ISO 5599 | CPV10 | CPV14 | CPV18 | poznámka |
|--|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| 1/11 napájecí tlak | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | šroubení v koncové desce příp. pneumatickém vícepólovém konektoru |
| 2/4 pracovní výstupy | M7 (QS6/QS4) | G $\frac{1}{8}$ (QS8/QS6) | G $\frac{1}{4}$ (QS10/QS8) | výstupy z ventilové desky, připojení šroubení s nástrčnými koncovkami v závorkách |
| 3/5 připojení odvětrání | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{2}$ | přes pravou/levou koncovou desku |
| | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | pneumatický vícepólový konektor |
| 12/14 připojení napájení řídicím tlakem | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | šroubení v koncové desce příp. pneumatickém vícepólovém konektoru |
| 82/84 připojení odvětrání řídicího tlaku | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | přes pravou/levou koncovou desku |
| | M7 (M5) ¹⁾ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | pneumatický vícepólový konektor |

1) u pneumatických vícepólových konektorů s přesahem

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

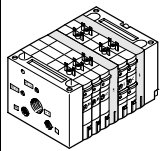
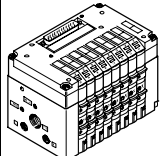
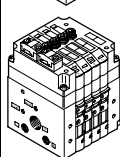
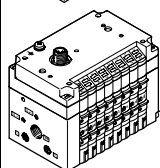
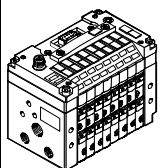
FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

| Připojení pneumatiky: sada šroubení pneumatického napájení | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| | kód pneumatického napájení | zapojení | název | velikost 10 QS6 typ | velikost 14 QS8 typ | velikost 18 QS10 typ | |
|  | bez pneumatického vícepólového konektoru | | | | | | |
| | U, V | 82/84 | tlumič hluku | U-M5 | U-1/8-B | U-1/4-B | |
| | | 3/5 | tlumič hluku | U-3/8-B | U-1/2-B | U-1/2-B | |
| | | 1 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | |
| | W, X | 82/84 | tlumič hluku | U-M5 | U-1/8-B | U-1/4-B | |
| | | 3/5 | tlumič hluku | U-3/8-B | U-1/2-B | U-1/2-B | |
| | | 1 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | |
| | | 12/14 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M5-6-I | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | |
| | Y | 82/84 napravo | tlumič hluku | U-M5 | U-1/8-B | U-1/4-B | |
| | | 82/84 vlevo | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 | |
| | | 3/5 napravo | tlumič hluku | U-3/8-B | U-1/2-B | U-1/2-B | |
| | | 3/5 vlevo | záslepky | B-3/8 | B-1/2 | B-1/2 | |
| | | 1/11 vlevo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | |
| | Z | 82/84 napravo | tlumič hluku | U-M5 | U-1/8-B | U-1/4-B | |
| | | 82/84 vlevo | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 | |
| | | 3/5 napravo | tlumič hluku | U-3/8-B | U-1/2-B | U-1/2-B | |
| | | 3/5 vlevo | záslepky | B-3/8 | B-1/2 | B-1/2 | |
| | | 12/14 napravo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M5-6-I | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | |
| | | 12/14 vlevo | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 | |
| | | 1/11 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | |
| | s pneumatickým vícepólovým konektorem, kód M | | | | | | |
| | Y | 82/84 | tlumič hluku | UC-M7 | U-1/8-B | U-1/4-B | |
| | | 12/14 | záslepky | B-M7 | B-1/8 | B-1/4 | |
| | | 3/5 | tlumič hluku | U-1/4-B | U-3/8-B | U-1/2-B | |
| | | 1/11 vlevo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | |
| | | 11 vpravo | záslepky | B-1/8 | B-1/4 | B-3/8 | |
| | Z | 82/84 | tlumič hluku | UC-M7 | U-1/8-B | U-1/4-B | |
| | | 3/5 | tlumič hluku | U-1/4-B | U-3/8-B | U-1/2-B | |
| | | 12/14 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M7-6-I | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | |
| | | 1/11 vlevo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | |
| s pneumatickým vícepólovým konektorem, kód P, GQC | | | | | | | |
| Y | 82/84 | tlumič hluku | U-M5 | U-1/8-B | U-1/4-B | | |
| | 12/14 | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 | | |
| | 3/5 | tlumič hluku | U-1/4-B | U-3/8-B | U-1/2-B | | |
| | 1/11 vlevo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | | |
| | 11 vpravo | záslepky | B-1/8 | B-1/4 | B-3/8 | | |
| Z | 82/84 | tlumič hluku | U-M5 | U-1/8-B | U-1/4-B | | |
| | 3/5 | tlumič hluku | U-1/4-B | U-3/8-B | U-1/2-B | | |
| | 12/14 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M5-6-I | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | | |
| | 1/11 vlevo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-I | QS-1/4-10-I | QS-3/8-12-I | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

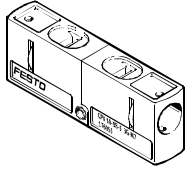
hlavní údaje – pneumatická část

| Připojení pneumatiky: sada šroubení pneumatického napájení | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | kód pneumatického napájení | zapojení | název | velikost 10 QS6 typ | velikost 14 QS8 typ | velikost 18 QS10 typ |
|      | bez pneumatického vícepólového konektoru | | | | | |
| | A, B | 82/84 | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 |
| | | 3/5 | záslepky | B-3/8 | B-1/2 | B-1/2 |
| | | 1 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l | QS-3/8-12-l |
| | C, D | 82/84 | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 |
| | | 3/5 | záslepky | B-3/8 | B-1/2 | B-1/2 |
| | | 1 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l | QS-3/8-12-l |
| | | 12/14 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M5-6-l | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l |
| | s pneumatickým vícepólovým konektorem, kód M | | | | | |
| | E, F, H | 82/84 | záslepky | B-M7 | B-1/8 | B-1/4 |
| | | 3/5 | záslepky | B-1/4 | B-3/8 | B-1/2 |
| | | 1/11 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l | QS-3/8-12-l |
| | | 12/14 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M7-6-l | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l |
| | G, J, K | 82/84 | záslepky | B-M7 | B-1/8 | B-1/4 |
| | | 3/5 | záslepky | B-1/4 | B-3/8 | B-1/2 |
| | | napravo v 1, vlevo | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l | QS-3/8-12-l |
| | | napravo v 11 | záslepky | B-1/8 | B-1/4 | B-3/8 |
| | | 12/14 | záslepky | B-M7 | B-1/8 | B-1/4 |
| | s pneumatickým vícepólovým konektorem, kód P, GQC | | | | | |
| | E, F, H | 82/84 | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 |
| | | 3/5 | záslepky | B-1/4 | B-3/8 | B-1/2 |
| | | 1/11 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l | QS-3/8-12-l |
| | | 12/14 | šroubení s nástrčnou koncovkou | QSM-M5-6-l | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l |
| | G, J, K | 82/84 | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 |
| 3/5 | | záslepky | B-1/4 | B-3/8 | B-1/2 | |
| napravo v 1, vlevo | | šroubení s nástrčnou koncovkou | QS-1/8-8-l | QS-1/4-10-l | QS-3/8-12-l | |
| napravo v 11 | | záslepky | B-1/8 | B-1/4 | B-3/8 | |
| 12/14 | | záslepky | B-M5 | B-1/8 | B-1/4 | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

Ventilové terminály CPV, rozměr 10 a 14 s nastavbou ventilů funkční moduly

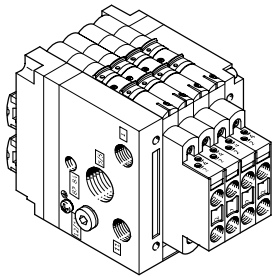


CPV10-BS-5/3G-M7
CPV14-BS-5/3G-1/8

sada ventilů 5/3G pro vytvoření funkce 5/3, ve střední poloze uzavřen, u velikosti 10 a 14:
Funkce ventilu ve střední poloze uzavřen se vytváří pomocí ventilové desky 2x 3/2, v klidu uzavřeno (funkce ventilu kód C).


K tomu se používá stavebnice ventilů CPV10-BS-5/3G-M7 nebo CPV14-BS-5/3G-1/8 (obsahuje funkci dvou řízených zpětných ventilů). Sada ventilů je určena pro použití s pracovním tlakem na ventilové desce, tzn. nesmí se používat v provozu se dvěma tlaky (různý tlak na přívodu 1 a 11).

přídavné funkce pro ventilové pozice

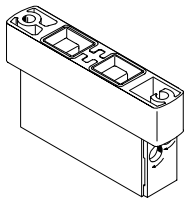


Těmito nastavkami (vertikální výstavba) lze ventilový terminál CPV s rozměry 10 a 14 doplnit o další pneumatické funkce.

- jednosměrné škrticí ventily
 - 2násobně k regulaci průtoku přímo na ventilovém terminálu pro
 - škrticí ventily na přívodu
 - škrtení na odvětrání
- Vakuový škrticí prvek musí být použit s vakuovým ejektorem s odfukovaným impulsem nebo bez něj a nabízí zpětnou funkci a nastavitelný odfukovací impuls.

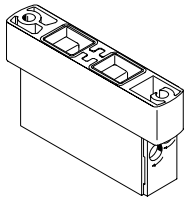
 upozornění

Přídavné funkce nelze v kombinaci s pneumatickým vícepólovým konektorem M, P použít na první nebo poslední pozici a také v kombinaci s pneumatickým vícepólovým konektorem GQC, GQD.



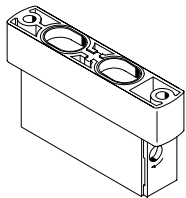
CPV10-BS-2xGRZZ-M7
CPV14-BS-2xGRZZ-1/8

- 2x jednosměrný škrticí ventil pro škrtení přiváděného tlaku
- přídavná funkce, kód P



CPV10-BS-2xGRAZ-M7
CPV14-BS-2xGRAZ-1/8

- 2x jednosměrný škrticí ventil pro škrtení odvětrání
- přídavná funkce, kód Q



CPV10-BS-GRZ-V-M7
CPV14-BS-GRZ-V-1/8

- vakuový škrticí prvek
- přídavná funkce kód V

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – montáž

Možnosti montáže

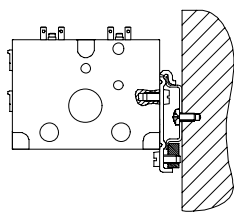
Ventilové terminály mají čtyři otvory pro čtyři upevňovací šrouby. Přitom upevňovací plocha je na straně pneumatických šroubení. Tyto otvory se používají také pro upevnění ventilového terminálu na pneumatický vícepólový konektor.

Kromě tohoto druhu upevnění existují další možnosti montáže:

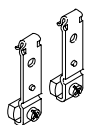
- upevnění na lištu DIN
- upevnění na stěnu
- montáž na stěnu pneumatickým vícepólovým konektorem s přesahem
- zezadu prostřednictvím upevnění na stěnu
- shora (pouze CPV10/14 s přívodem IC)
- montáž na průchod stěnou

Upevnění se montují šroubem a fixačním kolíkem na koncovou desku vlevo a vpravo.

upevnění na lištu DIN



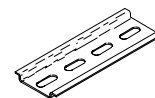
pro ventilové terminály CPV10/14: CPV10/14-VI-BG-NRH-35 (kód upevnění H)



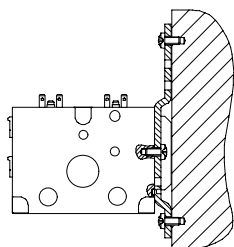
pro ventilové terminály CPV18: CPV18-VI-BG-NRH-35 (kód upevnění H)



lišta DIN dle normy o EN 60715 není pro příslušenství M, P, V (pneumatický vícepólový konektor)



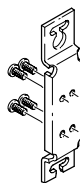
upevnění pro montáž na stěnu



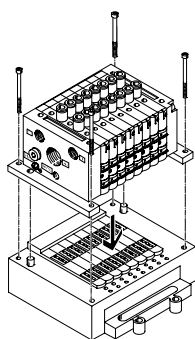
pro ventilové terminály CPV10/14: CPV10/14-VI-BG-RWL-B (kód upevnění U)



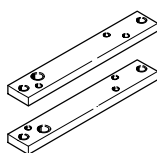
pro ventilové terminály CPV18: CPV18-VI-BG-RW (kód upevnění W)



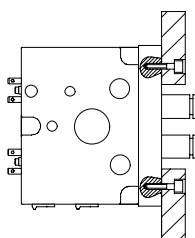
upevnění pro samostatné připojení cívek a ET200X/ET200pro (je součástí dodávky)



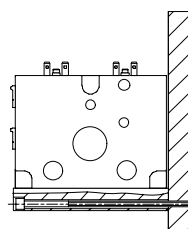
pro ventilové terminály CPV10/14: CPV...-VI-BG-ET200X (kód upevnění X)



průchozí otvor např. na stroji



montáž na stěnu pneumatickým vícepólovým připojením



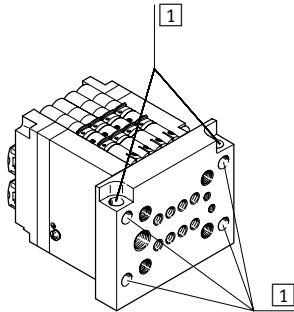
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – montáž

FESTO

Pneumatické vícepólové připojení pro montáž na stěnu / do stroje

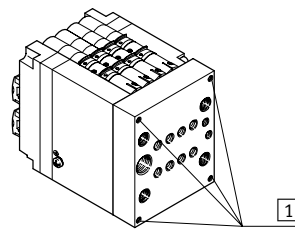
s přesahem, se všemi pneumatickými přívody, kód P



1 montážní otvory

- pro 10 mm, 14 mm a 18 mm
- vícepólový konektor přesahuje koncové desky
- průchozí upevňovací otvory (bez závitů) v přesahu
- dva přidání otvory probíhající tímto pneumatickým vícepólovým konektorem napříč umožňují také montáž ventilového terminálu CPV na stěnu.

bez přesahu, se všemi pneumatickými přívody, kód M

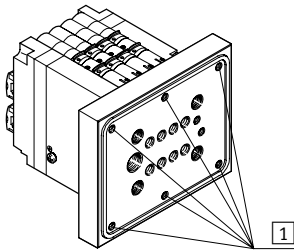


1 montážní otvory

- pro 10 mm, 14 mm a 18 mm
- vícepólový konektor pro vestavnou montáž do koncové desky
- otvory pro montáž (se závitěm) na stěnu nebo patkovou montáž na připojovací straně pneumatického vícepólového konektoru

Pneumatické vícepólové připojení pro montáž do rozvaděče

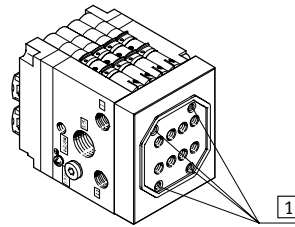
se všemi pneumatickými přívody, kód GQC



1 montážní otvory

- pro 10 mm a 14 mm
- vícepólový konektor přesahuje koncovou desku
- upevňovací otvory (se závitěm) v přesahu
- vícepólový konektor s těsnicím kroužkem

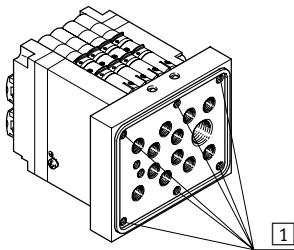
s pneumatickými přívody 2 a 4, kód GQD



1 montážní otvory

- pro 10 mm a 14 mm
- vícepólový konektor pro vestavnou montáž do koncové desky
- otvory pro montáž (se závitěm) jsou na připojovací straně pneumatického vícepólového konektoru
- vícepólový konektor s těsnicím kroužkem

se všemi pneumatickými přívody, kód GQE



1 montážní otvory

- pro 10 mm
- vícepólový konektor přesahuje koncovou desku
- upevňovací otvory (se závitěm) v přesahu
- vícepólový konektor s těsnicím kroužkem

-  upozornění

Při použití pneumatického vícepólového konektoru M nebo P montážním přesahem nemohou být vnější ventilové desky osazeny rozšiřujícími moduly (např. jednosměrný škrticí ventil).

Ventilové terminály CPV s plochým tlumičem hluku lze namontovat pouze na stěnu.

Při použití pneumatického vícepólového konektoru GQC, GQD a GQE existují následující omezení:

- obvykle nelze instalovat rozšiřující moduly ventilů
- nelze kombinovat s upevněním na lištu DIN
- nelze kombinovat s upevněním na stěnu
- pouze u 10 mm a 14 mm

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – indikace a obsluha


Pomocné ruční ovládání

Existují tři druhy pomocného ručního ovládání:

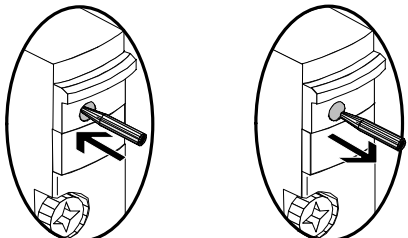
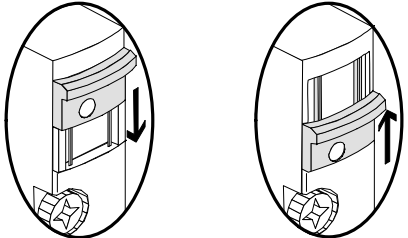
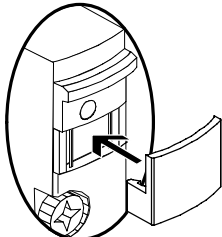
- tlačítkem s šoupátkem
- s aretací
- blokováno

Změna pomocného ručního ovládání (HHB) z tlačítkové verze na verzi s aretací nebo blokovanou verzi je možná kdykoliv dodatečně.

K tomu je nutné napřed odstranit blokování na ventilu. To je možné pouze na demontovaném samostatném ventilu nebo po povolení svorníků ventilového terminálu.

 upozornění

Při této změně postupujte podle informací v dokumentaci pro uživatele.

| kód | náčrtek | velikost | | | upozornění |
|-----|--|----------|----|----|--|
| | | 10 | 14 | 18 | |
| N | <p>pomocné ruční ovládání s tlačítkem</p>  | ■ | ■ | ■ | U „tlačítkové“ verze je posunutí modrého šoupátka blokováno pojistkou. Pomocné ruční ovládání aktivujete, když otvorem prostrčíte špičatý předmět (propiska apod.). |
| R | <p>pomocné ruční ovládání, s aretací</p>  | ■ | ■ | ■ | U verze s aretací se pomocné ruční ovládání ovládá posunutím šoupátka. Nasazením blokovacího krytu lze vytvořit funkci „tlačítko“. |
| V | <p>pomocné ruční ovládání, blokováno</p>  | ■ | ■ | ■ | U „blokováno“ verze jsou verze s aretací a tlačítková verze blokovány krytem. Tento kryt lze dodatečně instalovat jako u blokování s tlačítkem, zůstane však na ventilu bez možnosti odebrání. |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – indikace a obsluha

FESTO

Indikace a obsluha

Na elektrickém připojení ventilového terminálu CPV jsou světelné diody, které indikují stav sepnutí:

- indikace stavu sepnutí cívký pro nepřímé řízení 12 pro výstup 2
- indikace stavu sepnutí cívký pro nepřímé řízení 14 pro výstup 4

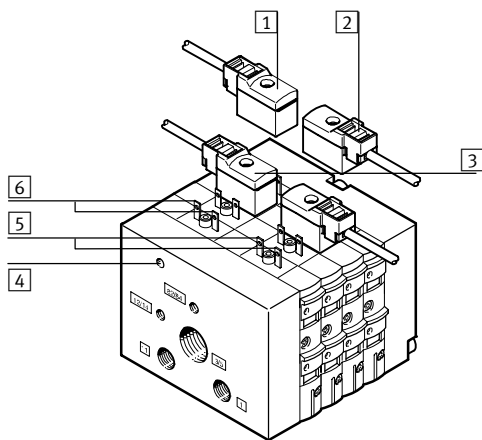
- viditelné „shora“ i „zepředu“

U samostatného připojení je v připojovacím konektoru LED, která indikuje stav.

popisové štítky

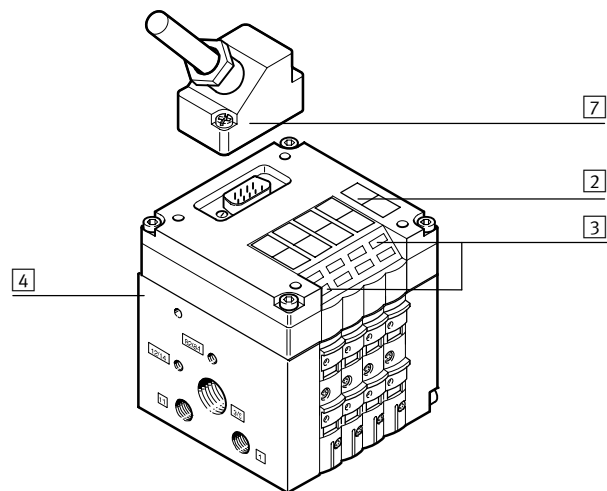
- svorka s popisovým polem na zásuvce s kabelem (u jednotlivého připojení)
- svorky pro štítky na připojovacích uzlech (vícepólový konektor, AS-Interface, instalační systém, CP, Fieldbus Direct)

ventilový terminál CPV s jednotlivými přírady



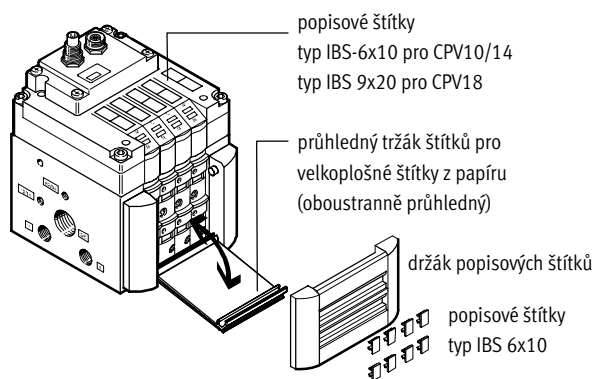
- 1 připravená připojovací zásuvka pro každou cívký
- 2 drážka pro popisový štítek (pro každou zásuvku)
- 3 žlutá LED, indikace stavu signálu na cívký (každá připojovací zásuvka),
- 4 zemnicí svorka

ventilový terminál CPV s připojením vícepólovým konektorem



- 5 kontakty elektromagnetické cívký 14
- 6 kontakty elektromagnetické cívký 12
- 7 vícepólový konektor Sub-D (9 pinů pro ventilový terminál se 4 ventily, 25 pinů pro ventilové terminály se 6 nebo 8 ventily)

Systém popisu



Popisové štítky lze pak umístit následovně:

- nahoru na základní elektrickou jednotku
 - na držák štítků
- Držák štítků umožňuje použít další popisové štítky, zakrývá současně pomocné ruční ovládání a ochraňuje je před nechtěným ovládním. Štítky jsou určeny k popisu doplňujících informací o ventilech. Držák štítků lze objednat pomocí kódu společně s ventilovým terminálem. Příslušné označovací štítky se dodávají v rámečku a objednávají se zvlášť.

Držáky štítků nelze použít v kombinaci s reléovou deskou.

Průhledný popisový štítek

Průhledný držák štítků CPV...-VI-ST... nabízí další možnost pro popis, např. pro velkoplošný a oboustranně viditelný štítek z papíru.

- - upozornění
Šablony MS Word pro držáky štítků CPV naleznete na adrese:
www.festo.com

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

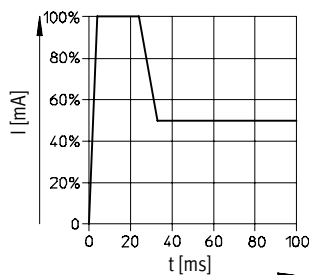
Elektrické připojení

Nahoru vyvedené kontakty ventilových desek vytvářejí rozhraní pro různé druhy elektrického připojení.

Elektrické připojení se upevňuje 4 šrouby shora. Ventilový terminál

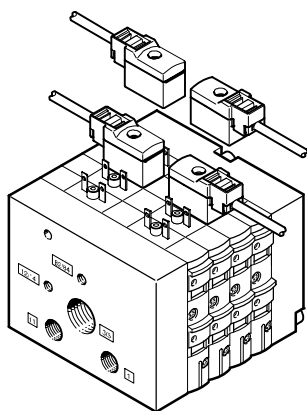
se stejnou pneumatickou částí lze přizpůsobit různým požadavkům na elektrické připojení příp. připojení na síť.

Elektrický výkon



Ventily CPV10/14 mají funkci omezení proudu, která snižuje spotřebu energie a vytváření tepla. Toto omezení proudu je již integrováno v příslušné základní elektrické jednotce (vícepólové připojení nebo připojení na síť) nebo v připojovacím kabelu. Při vypnutí jsou napěťové špičky omezeny na 38 V DC.

Jednotlivá připojení cívek



U jednotlivých připojení je integrována pouze na pneumatická část a elektromagnetické ventily jsou opatřeny samostatnými elektrickými přírady.

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

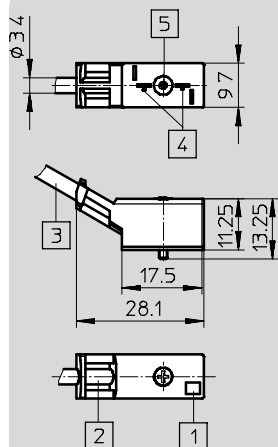
FESTO

Rozměry připojovacích kabelů samostatného připojení

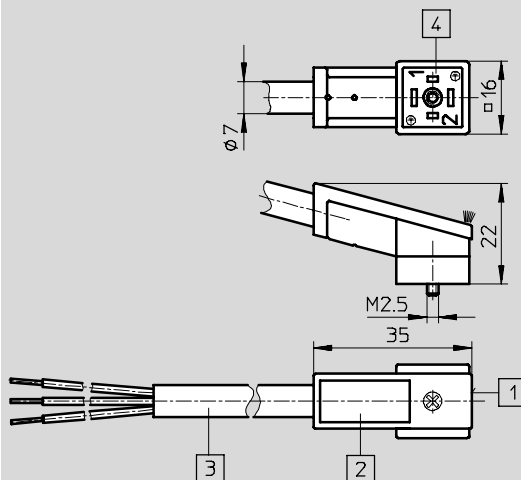
KMYZ-7-24-...

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

KMEB-2-24-...-LED



- | | |
|--|--|
| 1 pole osvětlené pomocí LED | 4 připojovací obrazec pro MZC |
| 2 pole pro označení | 5 způsob upevnění: samořezný šroub, pojištěný proti ztrátě, max. dotahovací moment 0,25 Nm |
| 3 kabel, 2 vodiče, 2,5 m, 5 m nebo 10 m (2x 0,25 mm ²) | |

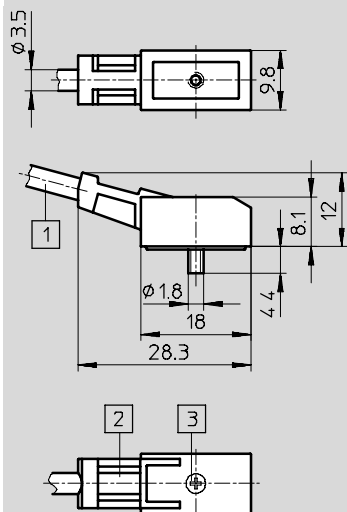


- | | |
|--|---|
| 1 pole osvětlené pomocí LED | 4 připojovací obrazec dle DIN 43650, tvar C |
| 2 popisový štítek IBS-9x20, č. dílu 18 182 | |
| 3 kabel, 3 vodiče, 2,5 nebo 5 m (3x 0,75 mm ²) | |

Rozměry připojovacích kabelů pro reléové desky

KRP-1-24-...

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering



- | | |
|--|---|
| 1 kabel 2x 0,25 mm ² | 3 upevňovací šroub (samořezný KB 1,8x9) |
| 2 místo pro popisový štítek (označení pro objednávky IBS 6x10, č. dílu 18 576) | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

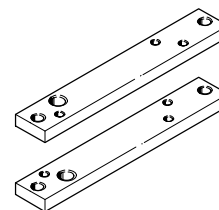
hlavní údaje – elektrická část

Pneumatické rozhraní ET200X/ET200pro pro CPV10 a CPV14

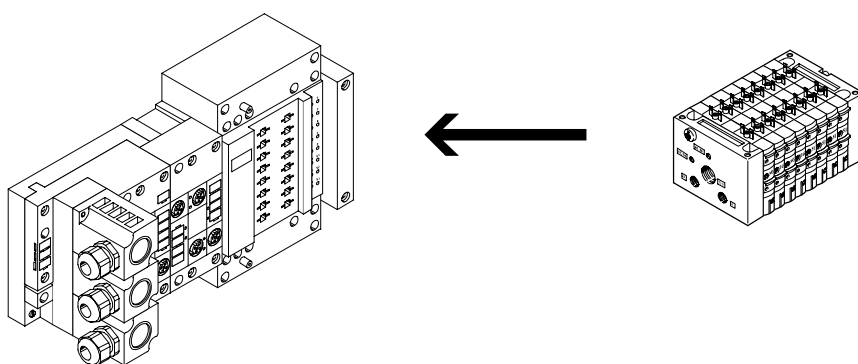
Adaptace ventilových terminálů CPV na konstrukční skupinu Siemens ET200X/ET200pro. Kombinací funkčního modulu ET200X/ET200pro s pneumatickými funkcemi ventilového terminálu CPV vzniká vysoce integrovatelné řešení pro automatizaci zařízení s elektrickými a pneumatickými pohony s:

- 8 pozicemi až pro 16 ventilů CPV
- rychlejším a spolehlivějším propojením
- ventilovými terminály CPV10 a CPV14
- vysokým stupněm krytí IP65/IP67
- modulární konstrukcí
- velkým počtem modulů vstupů/výstupů
 - digitální vstupy/výstupy
 - analogové vstupy/výstupy
 - odbočky pro napájení elektrických motorů
- připojením PROFIBUS-DP

upevňovací sada pro ET200X CPV-...-VI-BG-ET200X (součástí dodávky)



Údaje specifické pro pneumatické rozhraní ET200X/ET200pro naleznete v katalogu výrobků firmy Siemens.



 upozornění

U ventilového terminálu CPV10-ET200pro potřebuje k dosažení třídy krytí IP tvarové těsnění.

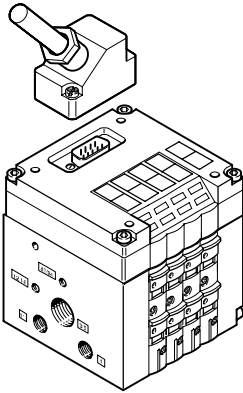
Tvarové těsnění CPV10-...-GE-8 nebo CPV14-...-GE-8 se objednává zvlášť.

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

FESTO

Vícepólové připojení



Vícepólové připojení zajišťuje kromě pneumatické integrace také integraci na elektrické straně a umožňuje jedním kabelem propojit rozvaděč s ventilovým terminálem.

Díky konektoru s krytem u kabelů KMP-... je také u spojů Sub-D zaručen stupeň krytí P65.

Používají se následující velikosti konektorů:

- ventilový terminál se 4 pozicemi: 9 pinů
- ventilový terminál se 6 pozicemi: 25 pinů
- ventilový terminál s 8 pozicemi: 25 pinů

Pro snadné připojení se dodávají kabely hotové.

Standardně se dodávají délky 5 m a 10 m. Připojovací kabel se dodává také v provedení pro energetické řetězce.

Pro aplikace se stupněm krytí IP40 lze také alternativně použít kabel KMP6-....

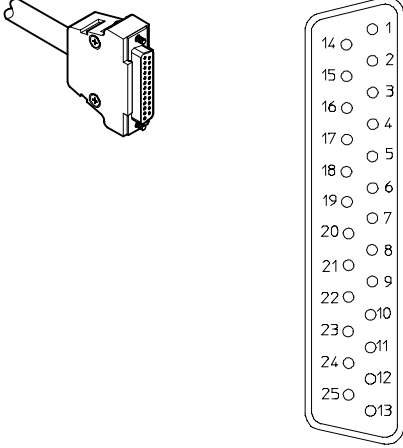
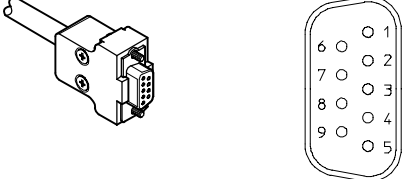
Zapojení pinů – vícepólové kabely připravené k připojení

| pohled na konektor | pin | barva vodiče | ventil 24 V DC | |
|--|-----|----------------------------|---------------------|----|
| kabely KMP3-25P-16... nebo KMP4-25P... s konektorem Sub-D, 25 pinů, pro ventilové terminály se 6 a 8 pozicemi | | | | |
| | 1 | bílá | 1 | 14 |
| | 2 | zelená | | 12 |
| | 3 | žlutá | 2 | 14 |
| | 4 | šedá | | 12 |
| | 5 | růžová | 3 | 14 |
| | 6 | modrá | | 12 |
| | 7 | červená | 4 | 14 |
| | 8 | fialová | | 12 |
| | 9 | šedá-růžová | 5 | 14 |
| | 10 | červená-modrá | | 12 |
| | 11 | bílá-zelená | 6 | 14 |
| | 12 | hnědá-zelená | | 12 |
| | 13 | bílá-žlutá | 7 | 14 |
| | 14 | žlutá-hnědá | | 12 |
| | 15 | bílá-šedá | 8 | 14 |
| | 16 | šedá-hnědá | | 12 |
| | 17 | bílá-růžová (pouze KMP4) | | |
| | 18 | růžová-hnědá (pouze KMP4) | | |
| | 19 | bílá-modrá (pouze KMP4) | | |
| | 20 | hnědá-modrá (pouze KMP4) | | |
| | 21 | bílá-červená (pouze KMP4) | | |
| | 22 | hnědá-červená (pouze KMP4) | | |
| | 23 | bílá-černá (pouze KMP4) | | |
| | 24 | hnědá | (0 V) ¹⁾ | |
| | 25 | černá | (0 V) ¹⁾ | |
| kabely KMP3-9P... nebo KMP4-9P... s konektorem Sub-D, 9 pinů, pro ventilové terminály se 4 pozicemi | | | | |
| | 1 | bílá | 1 | 14 |
| | 2 | zelená | | 12 |
| | 3 | žlutá | 2 | 14 |
| | 4 | šedá | | 12 |
| | 5 | růžová | 3 | 14 |
| | 6 | modrá | | 12 |
| | 7 | červená | 4 | 14 |
| | 8 | fialová | | 12 |
| | 9 | černá | společný | |

1) 0 V u řídicích signálů s kladným spínacím napětím; u řídicích signálů se záporným napětím připojte 24 V; smíšený provoz není přípustný!

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

| Zapojení pinů – vícepólové kabely připravené k připojení | | | |
|---|-----|-----------------------------|---------------------|
| pohled na konektor | pin | barva vodiče | ventil 24 V DC |
| kabely KMP6-25P-20... s konektorem Sub-D, 25 pinů, pro ventilové terminály se 6 nebo 8 pozicemi | | | |
|  | 1 | bílá | 1 |
| | 2 | hnědá | 12 |
| | 3 | zelená | 2 |
| | 4 | žlutá | 12 |
| | 5 | šedá | 3 |
| | 6 | růžová | 12 |
| | 7 | modrá | 4 |
| | 8 | červená | 12 |
| | 9 | černá | 5 |
| | 10 | fialová | 12 |
| | 11 | šedá-růžová | 6 |
| | 12 | červená-modrá | 12 |
| | 13 | bílá-zelená | 7 |
| | 14 | hnědá-zelená | 12 |
| | 15 | bílá-žlutá | 8 |
| | 16 | žlutá-hnědá | 12 |
| | 17 | bílá-šedá | |
| | 18 | šedá-hnědá | |
| | 19 | bílá-růžová | |
| | 20 | růžová-hnědá | |
| | 21 | bílá-modrá ¹⁾ | |
| | 22 | hnědá-modrá ¹⁾ | |
| | 23 | bílá-červená ¹⁾ | |
| | 24 | hnědá-červená ¹⁾ | (0 V) ²⁾ |
| | 25 | bílá-černá ¹⁾ | (0 V) ²⁾ |
| kabely KMP6-9P-20... s konektorem Sub-D, 9 pinů, pro ventilové terminály se 4 pozicemi | | | |
|  | 1 | bílá | 1 |
| | 2 | hnědá | 12 |
| | 3 | zelená | 2 |
| | 4 | žlutá | 12 |
| | 5 | šedá | 3 |
| | 6 | růžová | 12 |
| | 7 | modrá | 4 |
| | 8 | červená | 12 |
| | 9 | černá | společný |

1) průřez vodiče 0,34 mm²

2) 0 V u řídicích signálů s kladným spínacím napětím; u řídicích signálů se záporným napětím připojte 24 V; smíšený provoz není přípustný!

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

Ventilové terminály CPV – ventilový terminál pro AS-Interface

Rozhraní AS-Interface umožňuje další prostorové rozdělení jednotlivých dílů nebo malých skupin dílů.

Pomocí AS-Interface na ventilovém terminálu CPV lze řídit 2, 4 nebo 8 elektromagnetických cívek.

V krytu ventilového terminálu jsou LED k indikaci stavu sepnutí a ochranná zapojení pro ventily.

Standardní protokol AS-Interface umožňuje v jedné jednotce max.

4 vstupy a 4 výstupy. Použitím 2 AS-Interface na jednom ventilovém terminálu lze ovládat až 8 vstupů a 8 výstupů v jednom ventilovém terminálu s 8 pozicemi (8 elektromagnetických cívek).

Všechny ventilové terminály CPV lze provozovat s dalšími funkcemi, jako jsou např. reléové desky nebo vakuové ejektory.

Ventilové terminály CPV se vstupy lze také objednat pro provoz A/B dle SPEC 2.1 a 3.0.

Řízení AS-Interface

- pro 2, 4 nebo 8 ventilů
- velká rozmanitost variant ze široké nabídky stavebnice výrobku

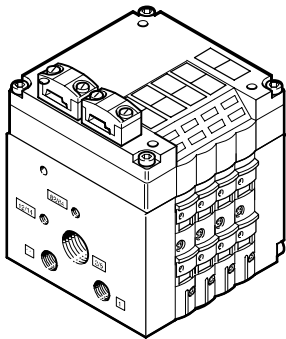
AS-Interface s provozem A/B

- pro 3 nebo 4 případně 6 nebo 8 ventilů podle specifikace
- výhody jednoduchého instalačního systému zůstávají plně zachovány.

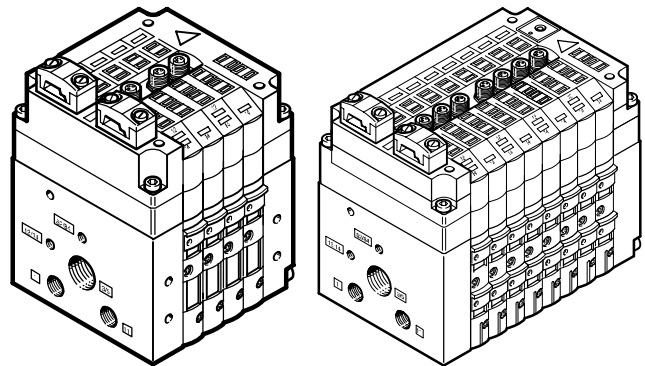
- o 100 % více vstupů/master
- o 50 % více výstupů/master
- lepší diagnostika chyb periférie
- více funkcí na AS-Interface ve specifikaci 2.1 a 3.0

→ internet: as-interface

Ventilový terminál AS-Interface s přídatným napájením



Ventilové terminály AS-Interface s přídatným napájením a vstupy



Ventilové terminály CPV, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

Rozhraní I-Port/IO-Link

Rozhraní I-Port/IO-Link umožňuje připojit ventilový terminál CPV k následujícím systémům:

- master I-Port od firmy Festo (terminál CPX, CECC)
- uzly sítě CTEU od firmy Festo
- master IO-Link

Ovládat lze maximálně 16 ventilových cívek umístěných na maximálně 8 pozicích.

Maximální vzdálenost mezi zařízením master I-Port/IO-Link a ventilovým terminálem s rozhraním I-Port/IO-Link je 20 m.

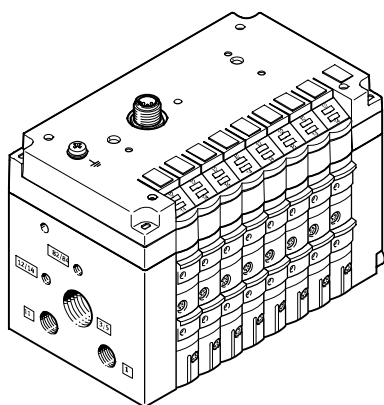
Spojovací kabely s 5 piny obsahují elektrické napájení pro ventily, které je oddělené od elektrického napájení pro interní elektroniku ventilového terminálu a řídicí signály.

V krytu ventilového terminálu jsou LED diody k indikaci stavu sepnutí a ochranná zapojení pro ventily.

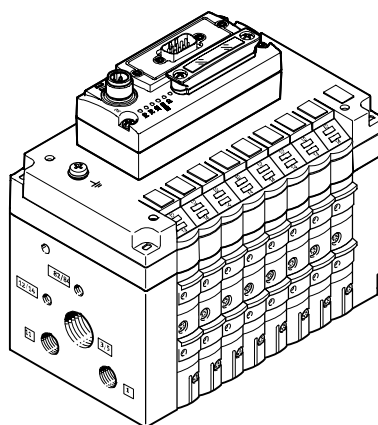
Všechny ventilové terminály CPV lze provozovat s dalšími funkcemi, jako jsou např. reléové desky nebo vakuové ejektory.

- internet: cteu
- internet: cpx
- internet: cecc

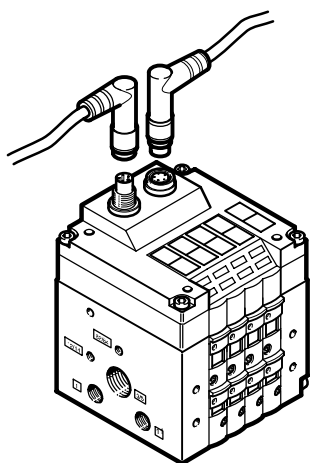
Ventilový terminál CPV s rozhraním I-Port/IO-Link



Ventilový terminál CPV s rozhraním I-Port se síťovým uzlem



Instalační systém CP/CPI, ventilové terminály



Ventilové terminály CPV se integrují do sítí nebo do samostatných řídicích systémů jednoduchým připojením hotovými kabely k odpovídajícím síťovým uzlům nebo řídicím blokům.

Systém integruje – mimo jiné – ventilové terminály CPV a různé moduly vstupů/výstupů v jednom instalačním konceptu.

Propojovací kabel s pěti vodiči obsahuje napájení a ovládací signály. V krytu ventilového terminálu jsou LED k indikaci stavu sepnutí a ochranné zapojení pro ventily.

- max. 8 pozic desek až pro 16 ventilů CPV

Prostřednictvím větve CP se přenáší stavy vstupů a výstupů připojeného modulu do síťového uzlu CP.

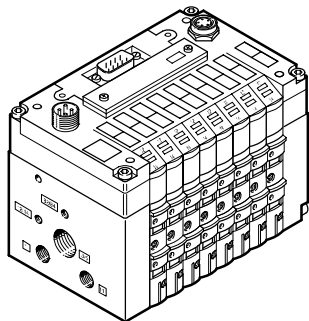
- internet: ctec

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

pokyny pro použití

FESTO

Ventilové terminály Fieldbus Direct



Fieldbus Direct je systém pro připojení ventilového terminálu na 9 různých standardů sítí. Zahrnuje nejdůležitější systémy jako PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet a CANopen.

Eventuelním rozšířením větve CP se nabízí možnost navíc využívat funkce a prvky systému instalace CPI.

Volitelná rozšíření řetězce nabízejí možnost připojit další ventilové terminály a moduly vstupů/výstupů s funkcí CP/CPI na síťové uzly Fieldbus Direct.

Ventilové terminály se dodávají v závislosti na verzi ve všech třech velikostech 10, 14 a 18 mm, s 8 pozicemi.

Provozní médium

Pokud to lze, provozujte své zařízení s nemazaným stlačeným vzduchem. Ventily a válce Festo jsou konstruovány tak, aby při řádném používání nepotřebovaly žádné dodatečné mazání a přesto dosahovaly dlouhé životnosti.

Stlačený vzduch připravovaný kompresorem musí odpovídat kvalitě nemazaného vzduchu. Je-li to možné, neprovozujte celé zařízení s mazaným vzduchem. V případě potřeby installejte maznici pouze přímo před příslušným pohonem.

Nesprávný olej a vyšší obsah oleje ve stlačeném vzduchu zkracují životnost ventilového terminálu.

Používejte speciální olej Festo OFSW-32 nebo alternativní oleje uvedené v katalogu Festo (odpovídající DIN 51524-HLP32, základní viskozita 32 CST při 40 °C).

Bio-oleje

Při použití biologických olejů (oleje na bázi syntetických nebo přírodních esterů, např. řepkový olej) nesmí zbytkový obsah oleje překročit max. 0,1 mg/m³ (viz ISO 8573-1, třída 2).


Minerální oleje


Při použití minerálních olejů (např. oleje HLP dle DIN 51524, část 1 až 3) nebo odpovídajících olejů na bázi polyalfaolefinů (PAO) nesmí zbytkový obsah oleje přesáhnout maximální hodnotu 5 mg/m³ (viz ISO 8573-1, třída 4).


Větší podíl zbytkového oleje nelze nezávisle na oleji z kompresoru připustit, neboť by časem došlo k vymytí základního maziva.

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

-  - průtok až
CPV10: 400 l/min
CPV14: 800 l/min
CPV18: 1 600 l/min

-  - servis oprav

-  - šířka ventilu
CPV10: 10 mm
CPV14: 14 mm
CPV18: 18 mm

-  - napětí
24 V DC



| Obecné technické údaje | | CPV10 | CPV14 | CPV18 |
|--|---------|--|--|-------------------------------|
| konstrukce | | elektromagneticky ovládaný šoupátkový ventil | | |
| mazání | | mazivo na celou dobu životnosti, bez LABS (neobsahuje látky bránící nanášení laků) | | |
| upevnění | | pneumatickým vícepólovým konektorem | | |
| | | na stěnu | | |
| | | na lištu DIN | | |
| montážní poloha | | libovolná | | |
| pomocné ruční ovládání | | tlačítkem/s aretací/blokované | | |
| šířka | [mm] | 10 | 14 | 18 |
| jmenovitá světlost | [mm] | 4 | 6 | 8 |
| jmenovitý průtok bez šroubení | [l/min] | 400 | 800 | 1 600 |
| připojení pneumatiky¹⁾ | | | | |
| připojení pneumatiky | | na koncovou desku nebo pneumatické vícepólové připojení | | |
| napájení | 1/11 | G ¹ / ₈ | G ¹ / ₄ | G ³ / ₈ |
| odvětrání | 3/5 | G ³ / ₈ (G ¹ / ₄) | G ¹ / ₂ (G ³ / ₈) | G ¹ / ₂ |
| pracovní výstupy | 2/4 | M7 | G ¹ / ₈ | G ¹ / ₄ |
| připojení řídicího tlaku | 12/14 | M5 (M7) | G ¹ / ₄ | G ¹ / ₄ |
| připojení odvětrání řídicího tlaku | 82/84 | M5 (M7) | G ¹ / ₈ | G ¹ / ₄ |

1) připojovací rozměry pro pneumatické vícepólové připojení jsou uvedeny v závorkách

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

FESTO

technické údaje

| Provozní a okolní podmínky | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------|-------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------|---|---|
| objednací kód ventilu | M, MK | F | J, JK | N, NK | C, CK | CY | H, HK | G | D, DK | I, IK | A | E |
| provozní médium | stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 36 | | | | | | | | | | | |
| upozornění k provoznímu/řídícímu médiu | mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!) | | | | | | | | | | | |
| provozní tlak [bar] | -0,9 ... +10 | | | | | +0,1 ... +10 | | -0,9 ... +10 | | | | |
| provozní tlak pro ventilový terminál s vnitřním napájením řídicím tlakem [bar] | 3 ... 8 | | | | | | | | | | | |
| řídící tlak [bar] | 3 ... 8 | | | | | | | | | | | |
| teplota okolí [°C] | -5 ... +50 (vakuové ejektory: 0 ... +50) | | | | | | | | | | | |
| teplota média [°C] | -5 ... +50 (vakuové ejektory: 0 ... +50) | | | | | | | | | | | |
| skladovací teplota [°C] | -20 ... +40 | | | | | | | | | | | |
| relativní vlhkost vzduchu při 25 °C [%] | 95 bez kondenzace | | | | | | | | | | | |
| odolnost korozi KBK ¹⁾ | 2 | | | | | | | | | | | 1 |
| upozornění k materiálům | odpovídá RoHS | | | | | | | | | | | |

1) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez výrobních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

| Certifikace | |
|--|---|
| Tento výrobek je podle směrnice EU-ATEX přípustný pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu. | |
| kategorie ATEX pro plyn | II 3G |
| ochrana proti zapálení a výbuchu plynu | Ex nA II T4 X |
| kategorie ATEX pro prach | II 3D |
| ochrana proti zapálení a výbuchu prachu | Ex tD A22 IP54 T110° C X |
| teplota okolí ATEX [°C] | -5 ≤ Ta ≤ +50 |
| certifikát | c UL us Recognized (OL) C-Tick |
| certifikát proti výbuchu mimo EU | NEC 500 třída I, Div. 2 |
| značka CE (viz prohlášení o shodě) | dle směrnice EU-EMV dle EU-Ex-Schutz-RL (ATEX) |



upozornění

Pro ventilový terminál CPV14 jsou pro montáž do rozvaděče podle ATEX kat. 2e přípustné následující vícepólové terminály:

- CPV14-VI-P2-1/8-C
- CPV14-VI-P2-1/8-D
- CPV14-VI-P4-1/8-C
- CPV14-VI-P4-1/8-D
- CPV14-VI-P6-1/8-C
- CPV14-VI-P6-1/8-D
- CPV14-VI-P8-1/8-C
- CPV14-VI-P8-1/8-D

| Certifikace | |
|---|-----------------------|
| přípustné pneumatického vícepólové konektory pro montáž do rozvaděče podle ATEX kat. 2e | |
| pneumatický vícepólový konektor | CPV14-VI-P...-1/8-... |
| kategorie ATEX pro plyn | II 2G |
| ochrana proti zapálení a výbuchu plynu | Ex e II |
| kategorie ATEX pro prach | II 2D |
| ochrana proti zapálení a výbuchu prachu | Ex tD A21 IP65 |
| teplota okolí ATEX [°C] | -10 ≤ Ta ≤ +60 |
| úřad, který vydal certifikát | TÜV 06 ATEX 7334 X |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

| Elektrické údaje | | CPV10 | CPV14 | CPV18 |
|--|--------|--|---------------------|---------------------|
| napájecí napětí | [V DC] | 24 (+10/-15 %) | | |
| strmost hran (jen u IC a MP) | [V/ms] | > 0,4 minimální doba náběhu napětí k dosažení fáze vysokého proudu | | |
| omezení napěťových špiček při vypnutí | [V DC] | 38 | | |
| zbytkové zvlnění | [Vss] | 4 | | |
| elektrický příkon | [W] | 0,6 (0,45 při 21 V); (u CPV10-M11H-... 0,65) | 0,9 (0,65 při 21 V) | 1,5 (0,95 při 21 V) |
| trvalá doba sepnutí ED | [%] | 100 | | |
| s napájením řídicím tlakem | [bar] | -0,9 ... +10 | | |
| ochrana proti úrazu elektrickým proudem (ochrana před přímým nebo nepřímým dotykem dle EN 60204-1/IEC 204) | | prvkem PELV | | |
| stupeň krytí dle EN 60529 | [IP] | 65 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu) | | |

| Reléové desky | | CPV10 | CPV14 | CPV18 |
|-------------------|--------------|-----------------------------------|-------|-------|
| napájecí napětí | [V DC] | 20,4 ... 26,4 | | - |
| elektrický příkon | [W] | 1,2 | | - |
| počet relé | | 2 s galvanicky oddělenými výstupy | | - |
| zátěžový obvod | | každé relé 1 A/24 V DC +10 % | | - |
| spínací časy relé | zapnutí [ms] | 5 | | - |
| | vypnutí [ms] | 2 | | - |

| Spínací časy ventilů [ms] | | M | MK | F | J | JK | N | NK | C | CK | CY | H | HK | G | D | DK | I | IK | A | E |
|---------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|
| CPV10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| spínací časy | zapnutí | 17 | 17 | 12 | - | - | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 20 | 15 | 15 | 15 | 15 | - | 15 |
| | vypnutí | 27 | 27 | 17 | - | - | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 30 | 17 | 17 | 17 | 17 | - | 17 |
| | přepnutí | - | - | - | 10 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CPV14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| spínací časy | zapnutí | 25 | 25 | - | - | - | 24 | 24 | 24 | 24 | - | 24 | 24 | 22 | 13 | 13 | 13 | 13 | - | 13 |
| | vypnutí | 35 | 35 | - | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | - | 30 | 30 | 30 | 16 | 16 | 16 | 16 | - | 16 |
| | přepnutí | - | - | - | 12 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CPV18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| spínací časy | zapnutí | 18 | - | - | - | - | 18 | - | 18 | - | - | - | - | 14 | 14 | - | 14 | - | - | 14 |
| | vypnutí | 26 | - | - | - | - | 24 | - | 24 | - | - | - | - | 32 | 20 | - | 20 | - | - | 20 |
| | přepnutí | - | - | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

FESTO

technické údaje

| Materiály | | | |
|----------------------------------|---|-------|-------|
| | CPV10 | CPV14 | CPV18 |
| elektrická základní jednotka | hliníkový tlakový odlitek, polyamid, nitrilkaučuk | | |
| ventilové desky | hliníkový tlakový odlitek | | |
| nástavby 5/3G na ventily | hliníkový odlitek, polyacetal | | |
| reléové desky | polyamid, mosaz | | |
| rezervní desky/oddělovací desky | polyamid | | |
| koncové desky | hliníkový tlakový odlitek | | |
| ploché tlumiče hluku | hliníkový tlakový odlitek, polyetylen | | |
| pneumatické vícepólové konektory | tvárný legovaný hliník | | |
| držáky popisových štítků | polyacetal, polyvinylchlorid | | |
| těsnění | nitrilkaučuk, hydrogenovaný nitrilkaučuk | | |

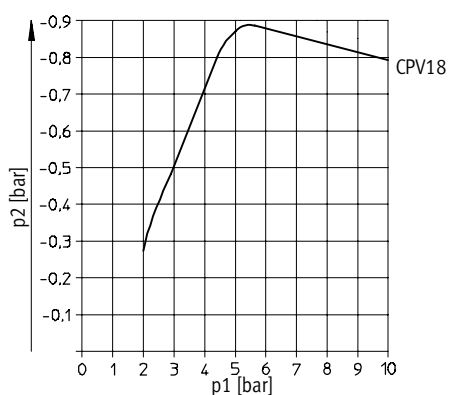
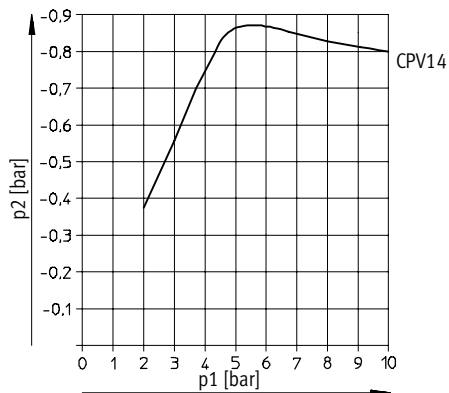
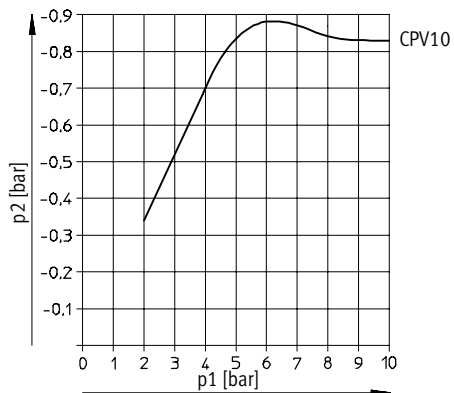
| Hmotnost výrobku | | | | |
|--|-----|-------|-------|-------|
| hmotnost cca | [g] | CPV10 | CPV14 | CPV18 |
| elektrické připojovací desky s připojením AS-Interface | | | | |
| ■ na ventilových terminálech se 2 pozicemi | 85 | 130 | 275 | |
| ■ na ventilových terminálech se 4 pozicemi | 110 | 175 | 355 | |
| ■ na ventilových terminálech s 8 pozicemi | 400 | 460 | – | |
| elektrické připojovací desky s připojením CP | | | | |
| ■ na ventilových terminálech se 4 pozicemi | 145 | 230 | 375 | |
| ■ na ventilových terminálech se 6 pozicemi | 180 | 250 | 450 | |
| ■ na ventilových terminálech s 8 pozicemi | 200 | 300 | 540 | |
| elektrické připojovací desky s připojením MP | | | | |
| ■ na ventilových terminálech se 4 pozicemi | 110 | 170 | 400 | |
| ■ na ventilových terminálech se 6 pozicemi | 140 | 230 | 425 | |
| ■ na ventilových terminálech s 8 pozicemi | 165 | 275 | 515 | |
| koncové desky (2 kusy) | 160 | 280 | 740 | |
| pneumatický vícepólový konektor | | | | |
| ■ na ventilových terminálech CP se 2 pozicemi | 120 | 270 | 520 | |
| ■ na ventilových terminálech CP se 4 pozicemi | 165 | 390 | 750 | |
| ■ na ventilových terminálech CP se 6 pozicemi | 225 | 510 | 870 | |
| ■ na ventilových terminálech CP s 8 pozicemi | 270 | 630 | 1300 | |
| ploché tlumič hluku | 147 | 234 | – | |
| reléová deska | 35 | 55 | – | |
| rezervní deska | 25 | 45 | 90 | |
| oddělovací deska | 25 | 45 | 90 | |
| ventilové desky, vakuové ejektory | 70 | 110 | 260 | |
| funkční prvek: funkce 5/3G | 46 | 105 | – | |
| funkční prvek: Jednosměrné škrticí ventily | 25 | 54 | 125 | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

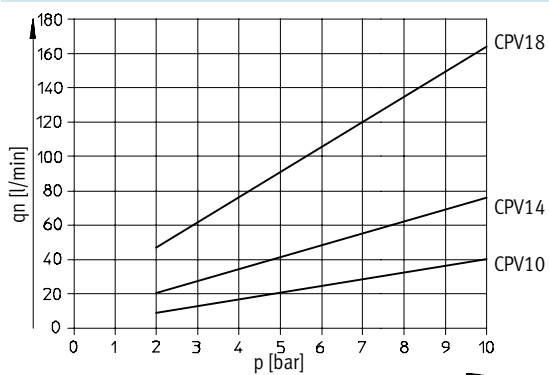
technické údaje

Vakuové ejektory

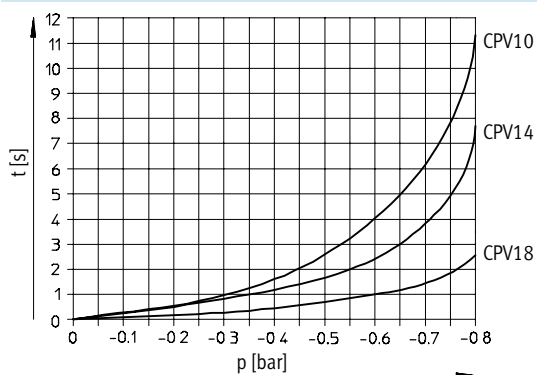
podtlak v závislosti na provozním tlaku



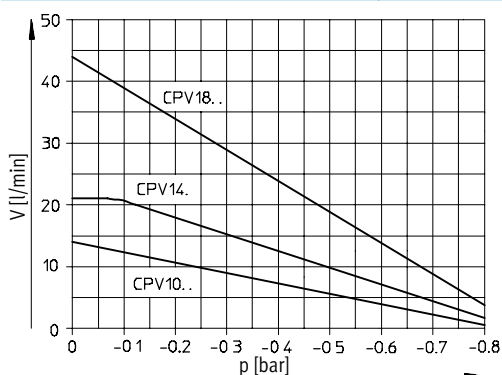
spotřeba vzduchu v závislosti na provozním tlaku



odvětrání pro objem 1 litr při P_{jm}



množství nasávaného vzduchu v závislosti na P_{jm}



Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

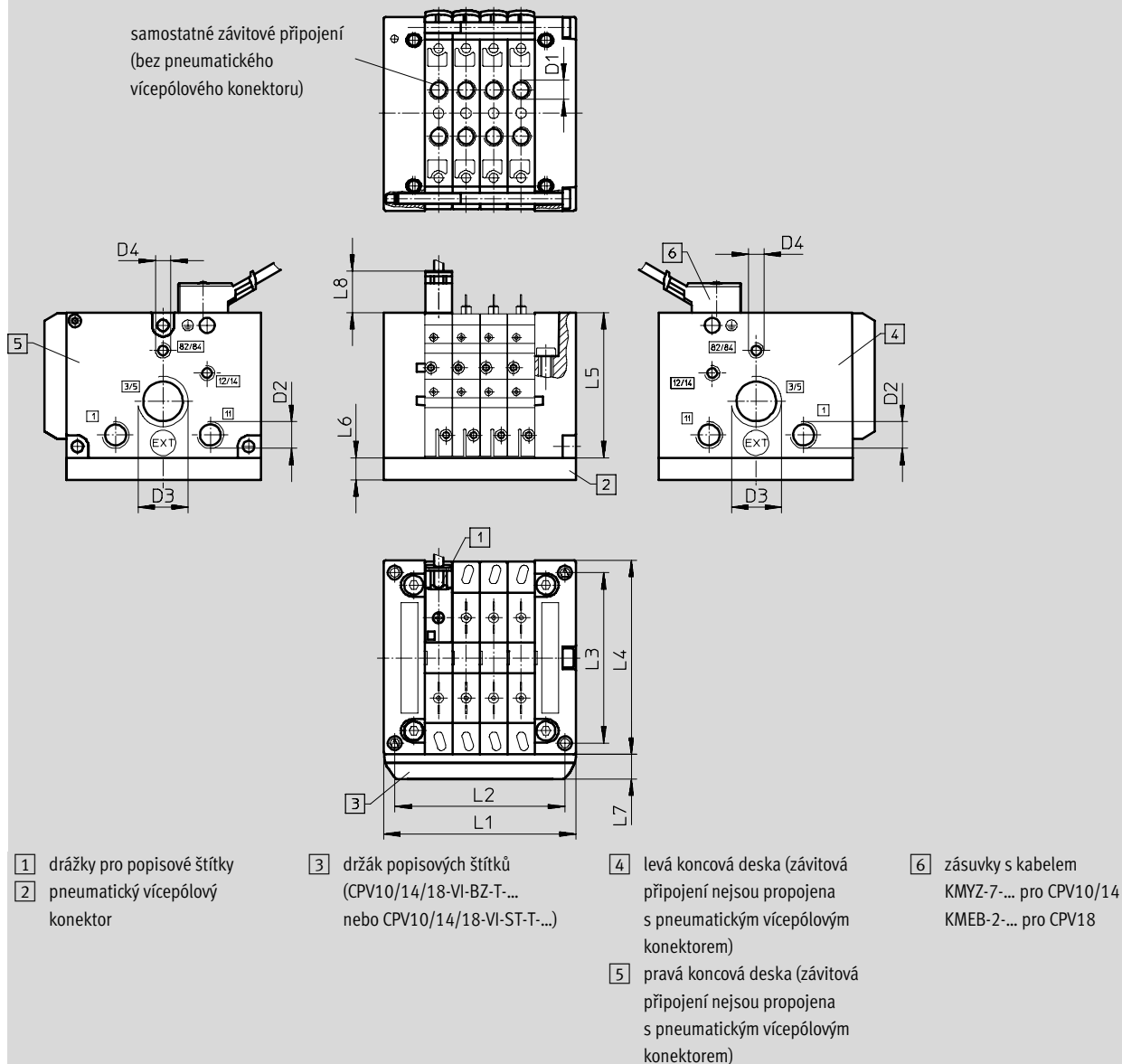
FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

ventilový terminál s jednotlivými připojeními cívek – CPV10/14/18

samostatné závitové připojení
(bez pneumatického
vícepólového konektoru)



1 drážky pro popisové štítky
2 pneumatický vícepólový konektor

3 držák popisových štítků
(CPV10/14/18-VI-BZ-T...
nebo CPV10/14/18-VI-ST-T...)

4 levá koncová deska (závitová
připojení nejsou propojena
s pneumatickým vícepólovým
konektorem)

5 pravá koncová deska (závitová
připojení nejsou propojena
s pneumatickým vícepólovým
konektorem)

6 zásuvky s kabelem
KMYZ-7... pro CPV10/14
KMEB-2... pro CPV18

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

FESTO

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | D1 | D2 | D3 | D4 | |
|-------|----------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CPV10 | 2 pozice | 50 | 41,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 11,8 | M7 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{3}{8}$ | M5 |
| | 3 pozice | 60 | 51,8 | | | | | | | | | | |
| | 4 pozice | 70 | 61,8 | | | | | | | | | | |
| | 5 pozic | 80 | 71,8 | | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 90 | 81,8 | | | | | | | | | | |
| | 7 pozic | 100 | 91,8 | | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 110 | 101,8 | | | | | | | | | | |
| CPV14 | 2 pozice | 68 | 58 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 11,8 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| | 3 pozice | 82 | 72 | | | | | | | | | | |
| | 4 pozice | 96 | 86 | | | | | | | | | | |
| | 5 pozic | 110 | 100 | | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 124 | 114 | | | | | | | | | | |
| | 7 pozic | 138 | 128 | | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 152 | 142 | | | | | | | | | | |
| CPV18 | 2 pozice | 96 | 85,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | 21,6 | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ |
| | 3 pozice | 114 | 103,5 | | | | | | | | | | |
| | 4 pozice | 132 | 121,5 | | | | | | | | | | |
| | 5 pozic | 150 | 139,5 | | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 168 | 157,5 | | | | | | | | | | |
| | 7 pozic | 186 | 175,5 | | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 204 | 193,5 | | | | | | | | | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

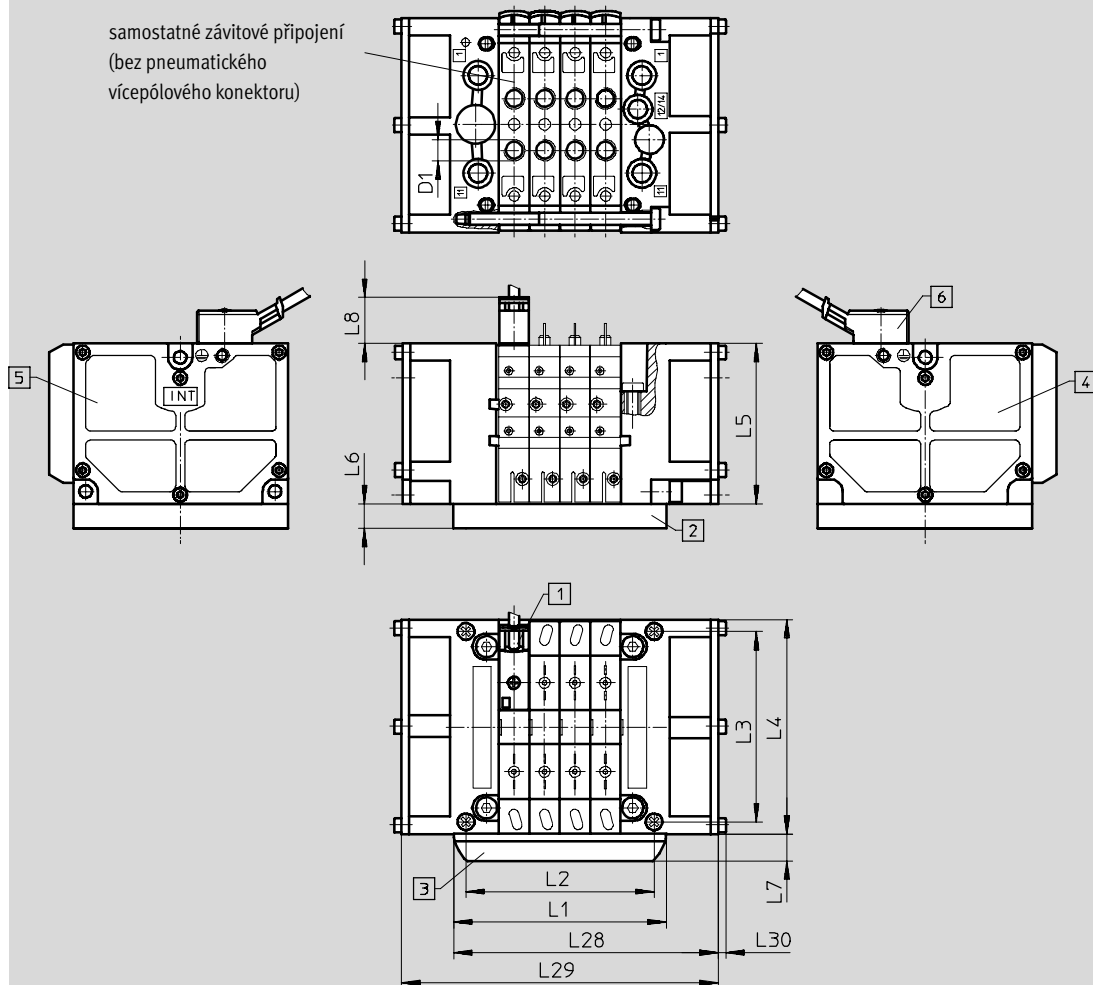
FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

ventilový terminál s jednotlivými připojeními a plochým tlumičem hluku – CPV10/14/18

samostatné závitové připojení
(bez pneumatického
vícepólového konektoru)



1 drážky pro popisové štítky

2 pneumatický vícepólový konektor

3 držák popisových štítků

(CPV10/14/18-VI-BZ-T-...
nebo CPV10/14/18-VI-ST-T-...)

4 plochý tlumič hluku vlevo

5 plochý tlumič hluku napravo

6 zásuvky s kabelem

KMYZ-7-... pro CPV10/14
KMBE-2-... pro CPV18

Ventilové terminály CPV, Compact Performance



technické údaje

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L28 | L29 | L30 | D1 | |
|-------|----------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|-----|-----|------|------|
| CPV10 | 2 pozice | 50 | 41,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 11,8 | 67 | 84 | 2,5 | M7 |
| | 3 pozice | 60 | 51,8 | | | | | | | 77 | 94 | | |
| | 4 pozice | 70 | 61,8 | | | | | | | 87 | 104 | | |
| | 5 pozic | 80 | 71,8 | | | | | | | 97 | 114 | | |
| | 6 pozic | 90 | 81,8 | | | | | | | 107 | 124 | | |
| | 7 pozic | 100 | 91,8 | | | | | | | 117 | 134 | | |
| | 8 pozic | 110 | 101,8 | | | | | | | 127 | 144 | | |
| CPV14 | 2 pozice | 68 | 58 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 11,8 | 85 | 102 | 3 | G1/8 |
| | 3 pozice | 82 | 72 | | | | | | | 99 | 116 | | |
| | 4 pozice | 96 | 86 | | | | | | | 113 | 130 | | |
| | 5 pozic | 110 | 100 | | | | | | | 127 | 144 | | |
| | 6 pozic | 124 | 114 | | | | | | | 141 | 158 | | |
| | 7 pozic | 138 | 128 | | | | | | | 155 | 172 | | |
| | 8 pozic | 152 | 142 | | | | | | | 169 | 186 | | |
| CPV18 | 2 pozice | 96 | 85,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | 21,6 | 127 | 158 | 4,55 | G1/4 |
| | 3 pozice | 114 | 105,5 | | | | | | | 145 | 176 | | |
| | 4 pozice | 132 | 121,5 | | | | | | | 163 | 194 | | |
| | 5 pozic | 150 | 139,5 | | | | | | | 181 | 212 | | |
| | 6 pozic | 168 | 157,5 | | | | | | | 199 | 230 | | |
| | 7 pozic | 186 | 175,5 | | | | | | | 217 | 248 | | |
| | 8 pozic | 204 | 193,5 | | | | | | | 235 | 266 | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

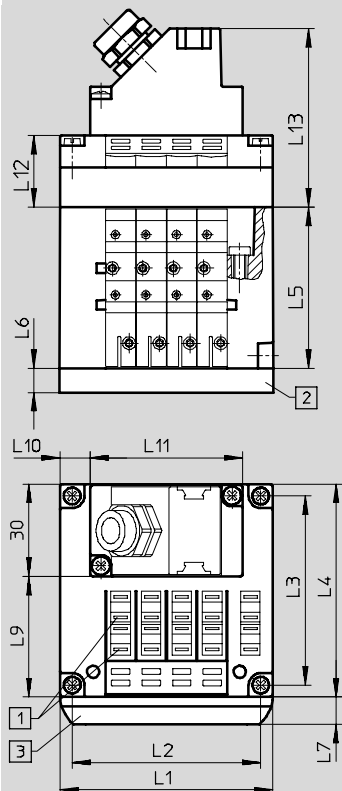
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s vícepólovým připojením – CPV10/14/18



1 drážky pro popisové štítky

2 pneumatický vícepólový konektor

3 držák popisových štítků
(CPV10/14/18-VI-BZ-T...
nebo CPV10/14/18-VI-ST-T...)

| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 |
|-------|----------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|-----|-----|------|------|
| CPV10 | 4 pozice | 70 | 61,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 39,5 | 10 | 50 | 23,5 | 58,8 |
| | 6 pozic | 90 | 81,8 | | | | | | | 10 | 70 | | |
| | 8 pozic | 110 | 101,8 | | | | | | | 20 | 70 | | |
| CPV14 | 4 pozice | 96 | 86 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 61,8 | 23 | 50 | 23,5 | 58,8 |
| | 6 pozic | 124 | 114 | | | | | | | 27 | 70 | | |
| | 8 pozic | 152 | 142 | | | | | | | 41 | 70 | | |
| CPV18 | 4 pozice | 132 | 121,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | 88,4 | 41 | 50 | 28 | 63 |
| | 6 pozic | 168 | 157,5 | | | | | | | 49 | 70 | | |
| | 8 pozic | 204 | 193,5 | | | | | | | 67 | 70 | | |

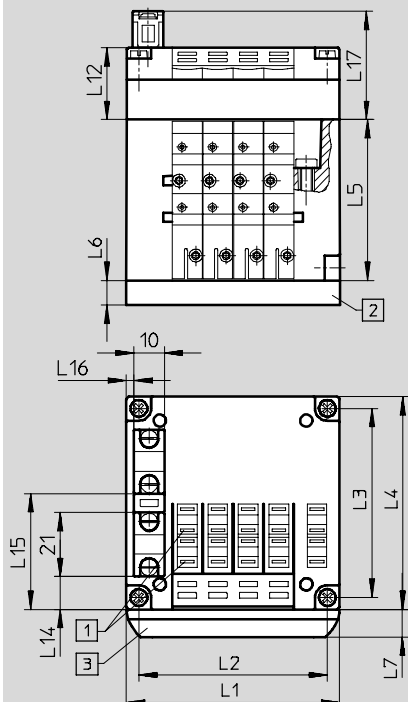
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s připojením AS-Interface – CPV10/14/18



1 drážky pro popisové štítky

2 pneumatický vícepólový konektor

3 držák popisových štítků
(CPV10/14/18-VI-BZ-T-...
nebo CPV10/14/18-VI-ST-T-...)

| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L12 | L14 | L15 | L16 | L17 |
|-------|----------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|------|------|------|------|
| CPV10 | 2 pozice | 50 | 41,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | - | 10,9 | 38,1 | 2,5 | 35,5 |
| | 4 pozice | 70 | 61,8 | | | | | | 23,5 | | | | |
| | 8 pozic | 110 | 101,8 | | | | | | - | | | | |
| CPV14 | 2 pozice | 68 | 58 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | - | 14 | 52 | 5 | 35,5 |
| | 4 pozice | 96 | 86 | | | | | | 23,5 | | | | |
| | 8 pozic | 152 | 142 | | | | | | - | | | | |
| CPV18 | 2 pozice | 96 | 85,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | - | 27,4 | 68,2 | 10,4 | 40 |
| | 4 pozice | 132 | 121,5 | | | | | | 28 | | | | |
| | 8 pozic | 204 | 193,5 | | | | | | - | | | | |

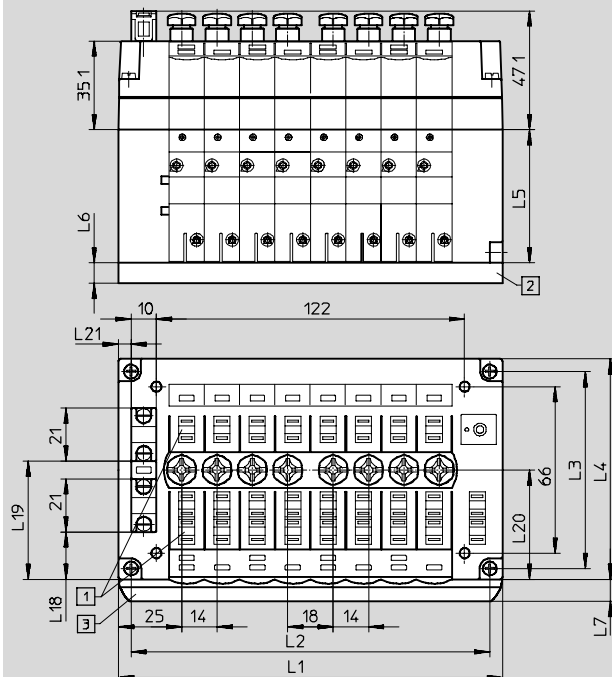
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s připojením AS-interface a přídatnými vstupy – CPV14



- 1 drážky pro popisové štítky
- 2 pneumatický vícepólový konektor
- 3 držák popisových štítků
(CPV10/14/18-VI-BZ-T-...
nebo CPV10/14/18-VI-ST-T-...)

| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L18 | L19 | L20 | L21 |
|-------|---------|-----|-----|----|----|------|----|-----|------|------|------|-----|
| CPV14 | 8 pozic | 152 | 142 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 18,8 | 46,8 | 46,3 | 5 |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

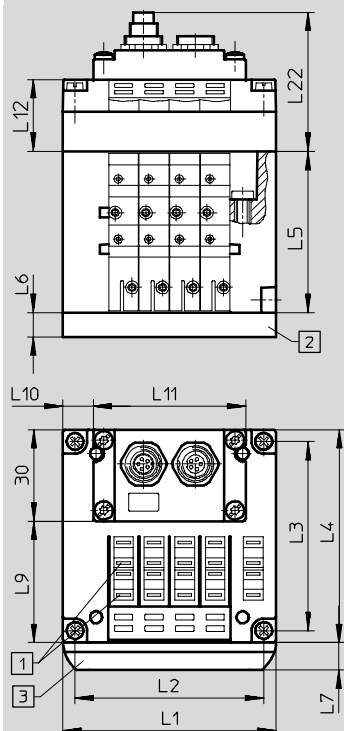
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s instalačním systémem CPI – CPV10/14/18



1 drážky pro popisové štítky

2 pneumatický vícepólový konektor

3 držák popisových štítků
(CPV10/14/18-VI-BZ-T-...
nebo CPV10/14/18-VI-ST-T-...)

| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 | L22 |
|-------|----------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|-----|-----|------|------|
| CPV10 | 4 pozice | 70 | 61,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 39,5 | 10 | 50 | 23,5 | 46 |
| | 6 pozic | 90 | 81,8 | | | | | | | 10 | 70 | | |
| | 8 pozic | 110 | 101,8 | | | | | | | 20 | 70 | | |
| CPV14 | 4 pozice | 96 | 86 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 61,8 | 23 | 50 | 23,5 | 46 |
| | 6 pozic | 124 | 114 | | | | | | | 27 | 70 | | |
| | 8 pozic | 152 | 142 | | | | | | | 41 | 70 | | |
| CPV18 | 4 pozice | 132 | 121,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | 88,4 | 41 | 50 | 28 | 50,5 |
| | 6 pozic | 168 | 157,5 | | | | | | | 49 | 70 | | |
| | 8 pozic | 204 | 193,5 | | | | | | | 67 | 70 | | |

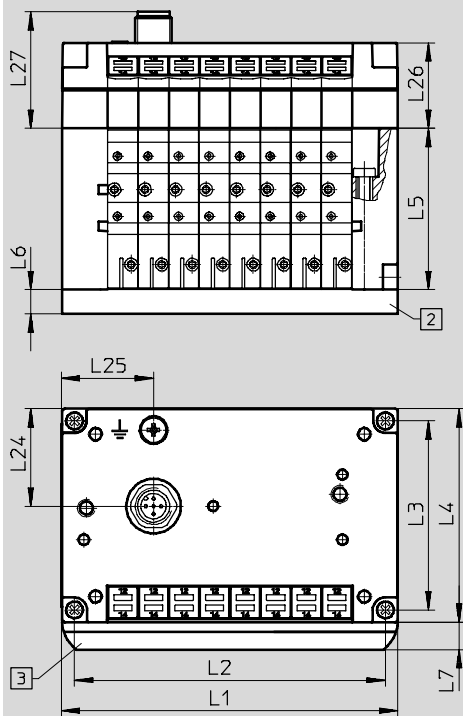
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s rozhraním I-Port/IO-Link – CPV10/14



- 1 drážky pro popisové štítky
- 2 pneumatický vícepólový konektor
- 3 držák popisových štítků

| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L24 | L25 | L26 | L27 |
|-------|---------|-----|-------|----|----|------|----|-----|------|------|------|------|
| CPV10 | 8 pozic | 110 | 101,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 32 | 30,2 | 26,2 | 38,3 |
| CPV14 | 8 pozic | 152 | 142 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 32,4 | 56,5 | 26,2 | 38,3 |

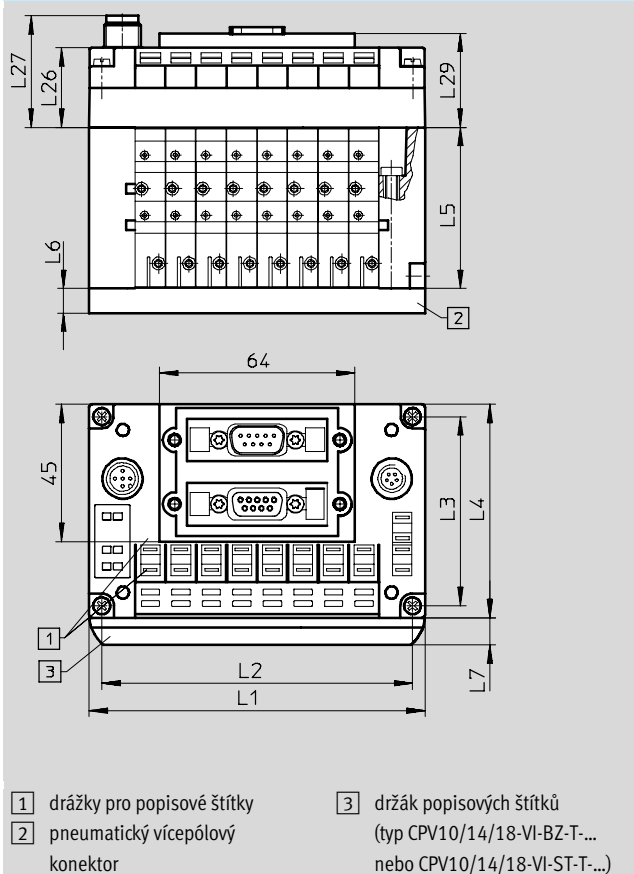
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

FESTO

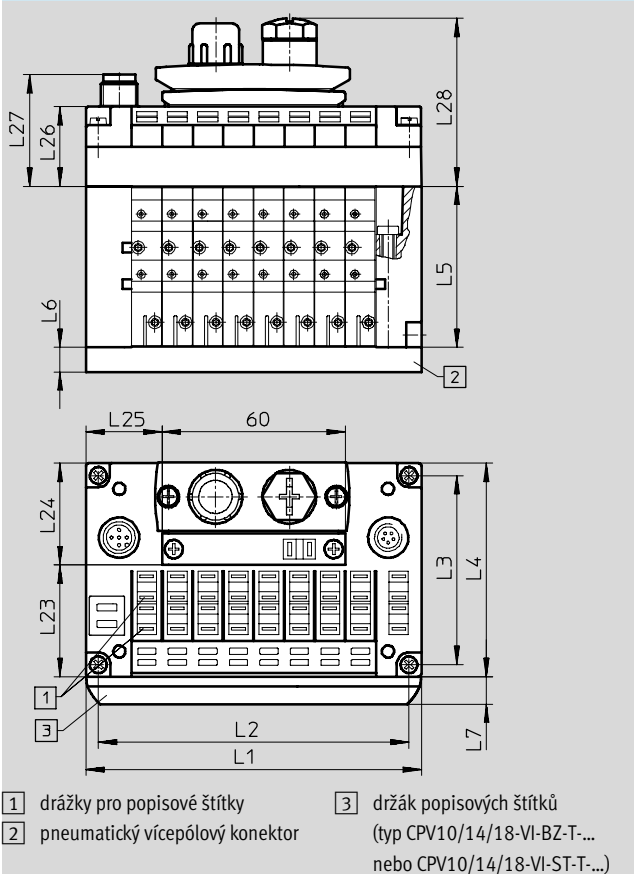
Rozměry

Ventilový terminál s připojením Fieldbus Direct – CPV10/14/18
INTERBUS



modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s připojením Fieldbus Direct – CPV10/14/18
DeviceNet, CANopen, CC-Link



| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L23 | L24 | L25 | L26 | L27 | L28 | L29 |
|-------|---------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|------|-----|------|------|------|------|
| CPV10 | 8 pozic | 110 | 101,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 35,8 | 34,6 | 25 | 26,2 | 36,7 | 55,1 | 30,9 |
| CPV14 | 8 pozic | 152 | 142 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 52,8 | 34,6 | 46 | 26,2 | 36,7 | 55,1 | 30,9 |
| CPV18 | 8 pozic | 204 | 193,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | 79,8 | 36,6 | 72 | 31,2 | 41,7 | 59,6 | 35,9 |

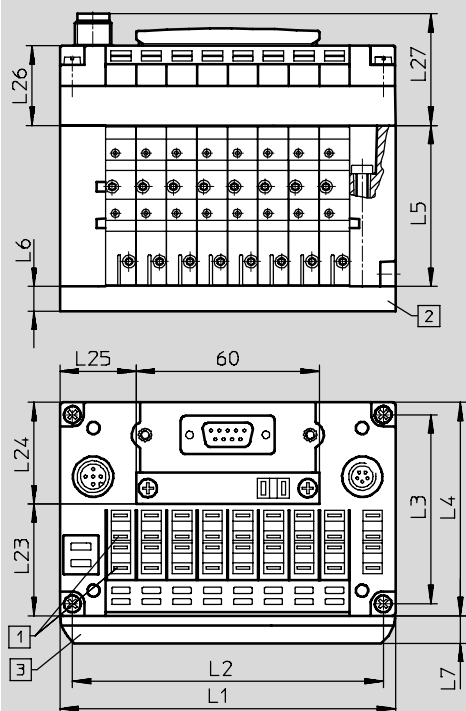
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ventilový terminál s připojením Fieldbus Direct – CPV10/14/18
 PROFIBUS DP včetně Festo Feldbus, ABB CS31, Moeller Suconet K



1 drážky pro popisové štítky

2 pneumatický vícepólový konektor

3 držák popisových štítků
 (CPV10/14/18-VI-BZ-T-...
 nebo CPV10/14/18-VI-ST-T-...)

| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L23 | L24 | L25 | L26 | L27 |
|-------|---------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|------|-----|------|------|
| CPV10 | 8 pozic | 110 | 101,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 35,5 | 34,6 | 25 | 26,2 | 36,7 |
| CPV14 | 8 pozic | 152 | 142 | 78 | 89 | 58,8 | 20 | 9,5 | 52,8 | 34,6 | 46 | 26,2 | 36,7 |
| CPV18 | 8 pozic | 204 | 193,5 | 106,5 | 118 | 73 | 20 | 9,5 | 79,8 | 36,6 | 72 | 31,2 | 41,7 |

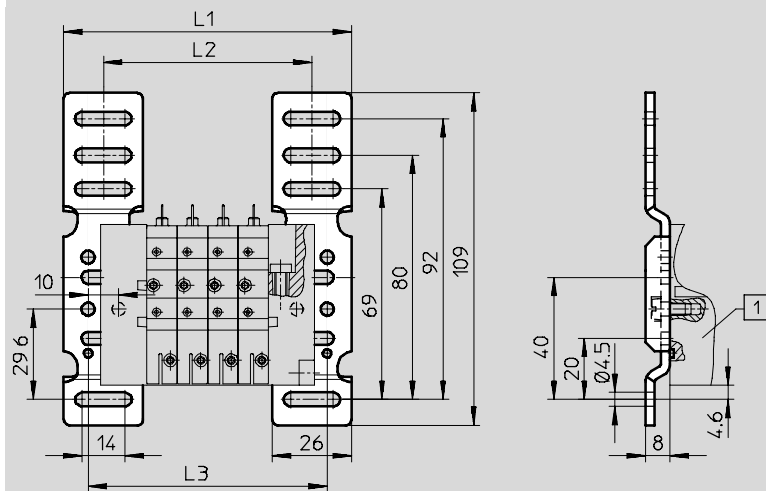
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

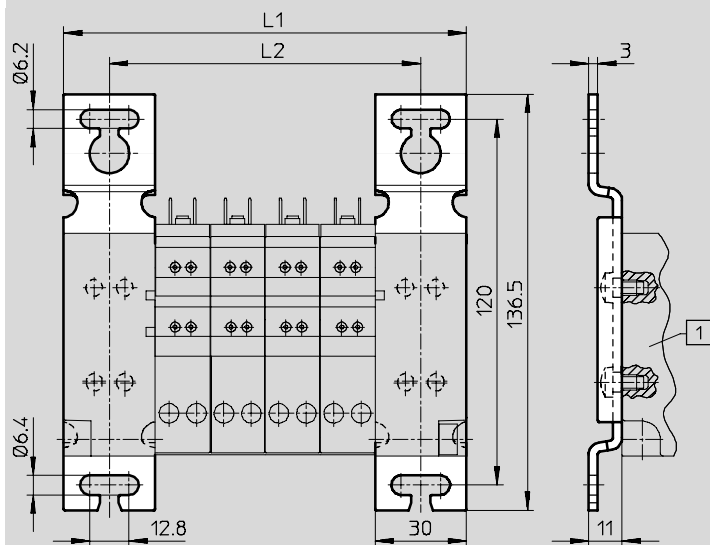
upevnění na stěnu CPV10/14-VI-BG-RWL-B pro CPV10/14



1 ventilový terminál CPV...

| | CPV10 | | | | | | | CPV14 | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | 2 pozice | 3 pozice | 4 pozice | 5 pozic | 6 pozic | 7 pozic | 8 pozic | 2 pozice | 3 pozice | 4 pozice | 5 pozic | 6 pozic | 7 pozic | 8 pozic |
| L1 | 74 | 84 | 94 | 104 | 114 | 124 | 134 | 90 | 104 | 118 | 132 | 146 | 160 | 174 |
| L2 | 48 | 58 | 68 | 78 | 88 | 98 | 108 | 64 | 78 | 92 | 106 | 120 | 134 | 148 |
| L3 | 58 | 68 | 78 | 88 | 98 | 108 | 118 | 74 | 88 | 102 | 116 | 130 | 144 | 158 |

upevnění na stěnu CPV18-VI-BG-RW pro CPV18



1 ventilový terminál CPV...

| | CPV18 | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | 2 pozice | 3 pozice | 4 pozice | 5 pozic | 6 pozic | 7 pozic | 8 pozic |
| L1 | 96 | 114 | 132 | 150 | 168 | 186 | 204 |
| L2 | 66 | 84 | 102 | 120 | 138 | 156 | 174 |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

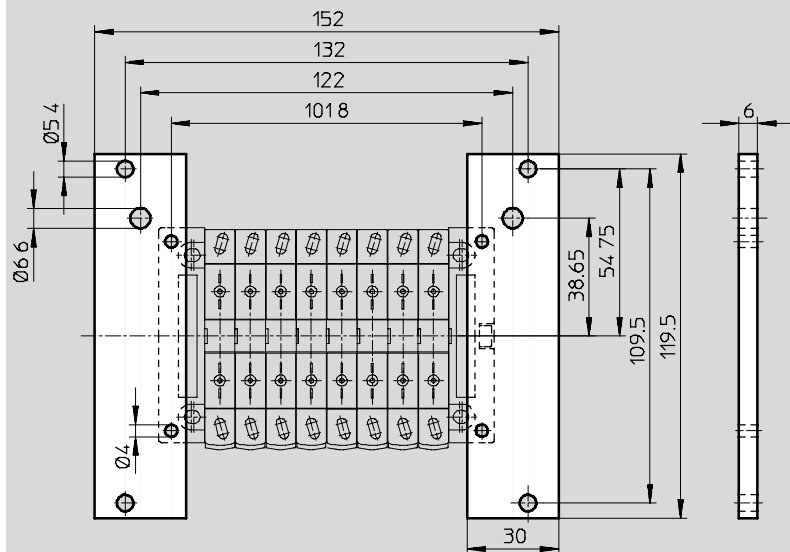
technické údaje

FESTO

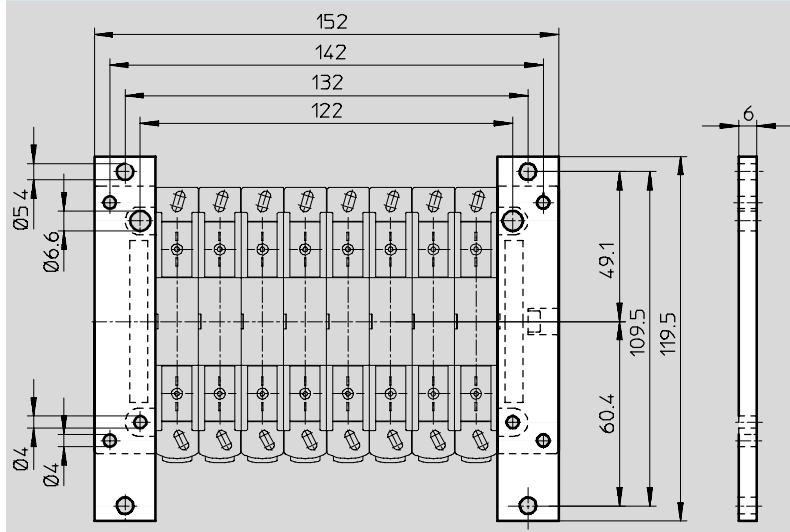
Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

upevnění CPV10-VI-BG-ET200X pro samostatné připojení a ET200X



upevnění CPV14-VI-BG-ET200X pro samostatné připojení a ET200X



Ventilové terminály CPV, Compact Performance

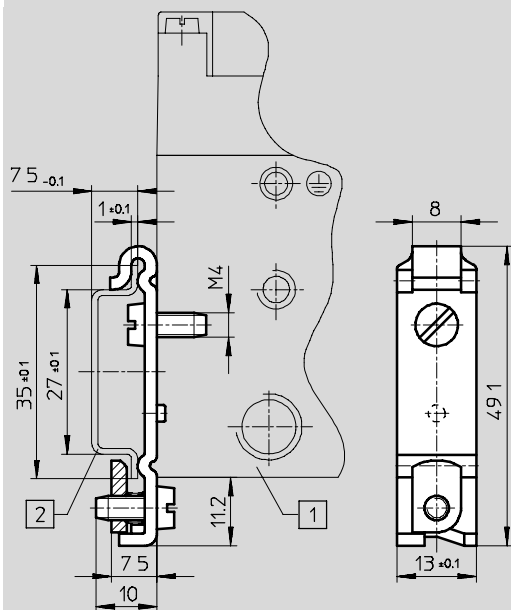
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

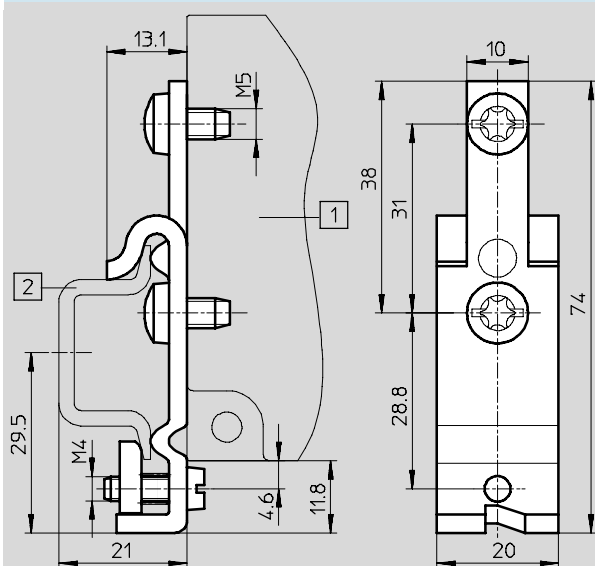
upevnění pro montáž na lištu DIN CPV10/14-VI-BG-NRH-35



1 ventilový terminál CPV10/14

2 lišta DIN dle EN 60715

upevnění pro montáž na lištu DIN CPV18-VI-BG-NRH-35



1 ventilový terminál CPV18

2 lišta DIN dle EN 60715

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

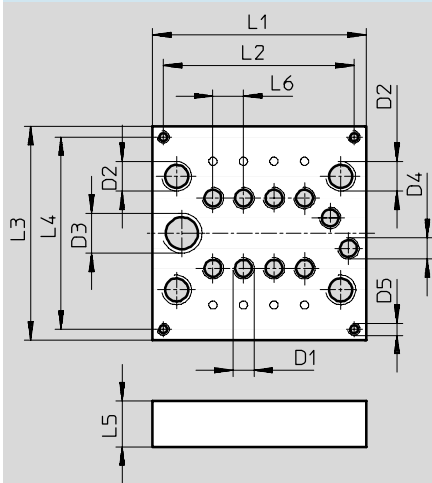
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Pneumatické vícepólové připojení – CPV10/14/18



| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 |
|-------|----------|-------|-------|-------|------|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|
| CPV10 | 2 pozice | 49,5 | 42,5 | 70 | 63 | 15 | 10 | M7 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | M7 | M4 |
| | 4 pozice | 69,5 | 62,5 | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 89,5 | 82,5 | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 109,5 | 102,5 | | | | | | | | | |
| CPV14 | 2 pozice | 67,5 | 53,5 | 86,6 | 76,6 | 20 | 14 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | M4 |
| | 4 pozice | 95,5 | 81,5 | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 123,5 | 109,5 | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 151,5 | 137,5 | | | | | | | | | |
| CPV18 | 2 pozice | 95,5 | 87,5 | 119,6 | 108 | 20 | 18 | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ | M5 |
| | 4 pozice | 131 | 123 | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 167 | 159 | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 203 | 195 | | | | | | | | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

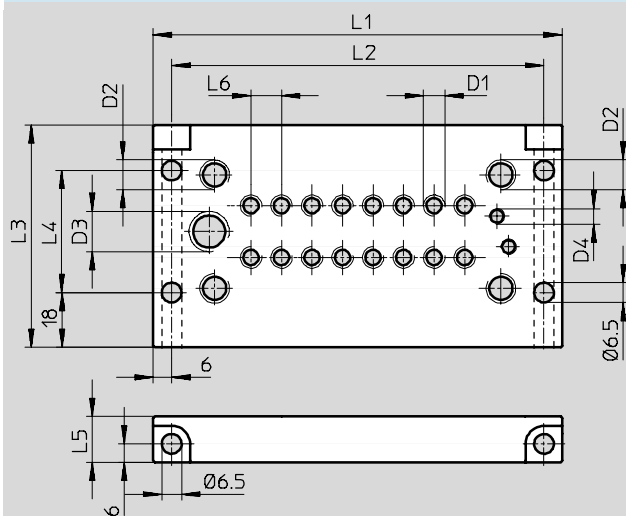
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Pneumatické vícepólové připojení s přesahem – CPV10/14/18



| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | D1 | D2 | D3 | D4 |
|-------|----------|-----|-----|-----|----|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CPV10 | 2 pozice | 74 | 62 | 73 | 40 | 15 | 10 | M7 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | M5 |
| | 4 pozice | 94 | 82 | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 114 | 102 | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 134 | 122 | | | | | | | | |
| CPV14 | 2 pozice | 92 | 80 | 89 | 59 | 20 | 14 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| | 4 pozice | 120 | 108 | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 148 | 136 | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 176 | 164 | | | | | | | | |
| CPV18 | 2 pozice | 119 | 107 | 118 | 88 | 20 | 18 | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ |
| | 4 pozice | 155 | 143 | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 191 | 179 | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 227 | 215 | | | | | | | | |

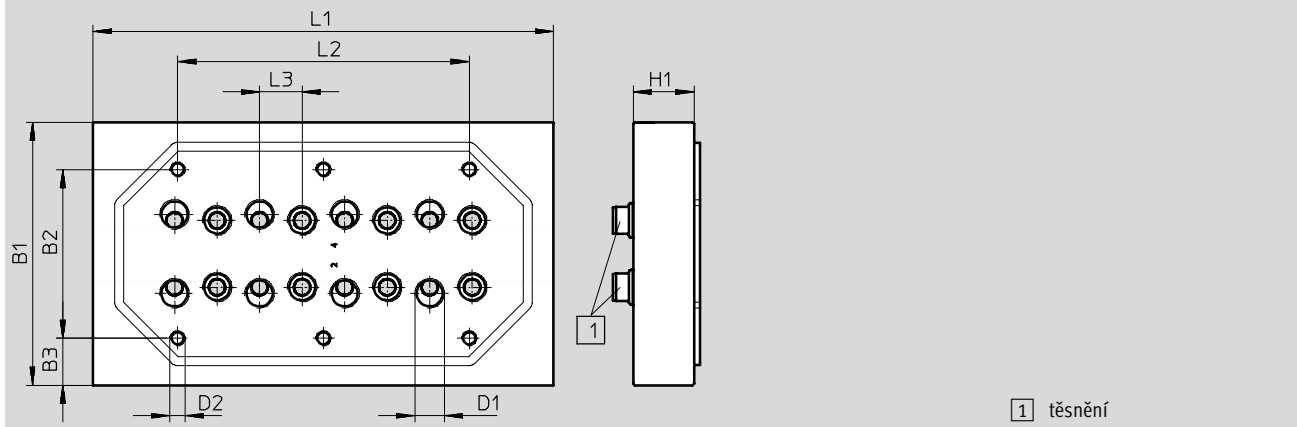
Ventilové terminály CPV, Compact Performance

technické údaje

Rozměry

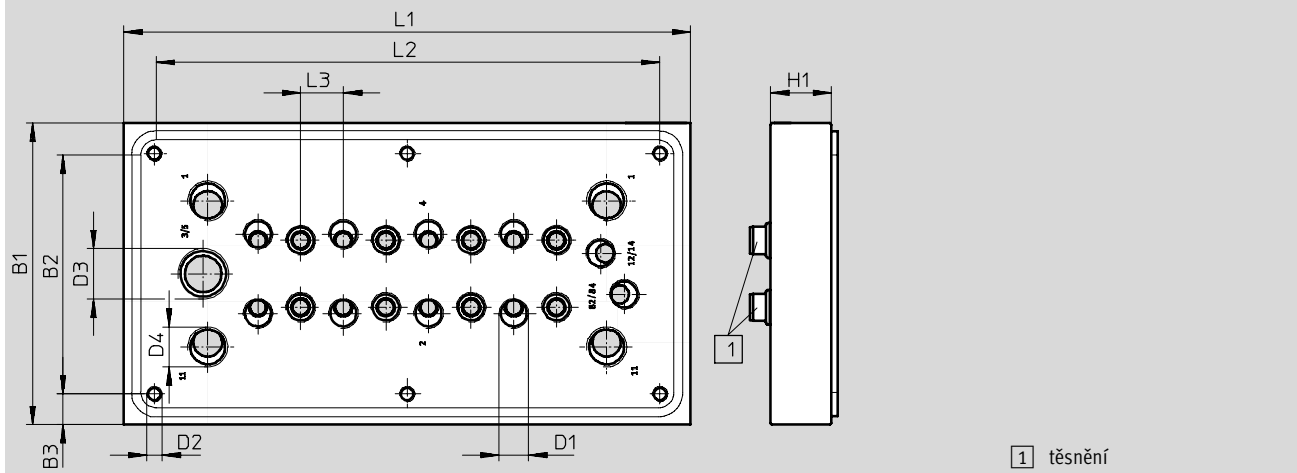
modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Pneumatické vícepólové připojení pro montáž do rozvaděče, bez napájecích přívodů – CPV10/14



| | L1 | L2 | L3 | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | H1 |
|-------|----------|-------|----|----|------|------|-----------------|----|----|
| CPV10 | 2 pozice | 49,5 | – | 10 | 70 | 40 | M7 | M5 | 10 |
| | 4 pozice | 69,5 | 28 | | | | | | |
| | 6 pozic | 89,5 | 49 | | | | | | |
| | 8 pozic | 109,5 | 68 | | | | | | |
| CPV14 | 2 pozice | 67,5 | 13 | 14 | 86,6 | 55,6 | G $\frac{1}{8}$ | M5 | 14 |
| | 4 pozice | 95,5 | 40 | | | | | | |
| | 6 pozic | 123,5 | 68 | | | | | | |
| | 8 pozic | 151,5 | 96 | | | | | | |

Pneumatické vícepólové připojení pro montáž do rozvaděče, s napájecími přívody – CPV10/14



| | L1 | L2 | L3 | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 | D4 | H1 |
|-------|----------|-----|-----|----|----|----|-----------------|----|-----------------|-----------------|----|
| CPV10 | 2 pozice | 82 | 62 | 10 | 84 | 64 | M7 | M5 | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{8}$ | 15 |
| | 4 pozice | 102 | 82 | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 122 | 102 | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 142 | 122 | | | | | | | | |
| CPV14 | 2 pozice | 102 | 82 | 14 | 99 | 79 | G $\frac{1}{8}$ | M5 | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | 20 |
| | 4 pozice | 130 | 110 | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 158 | 138 | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 186 | 166 | | | | | | | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

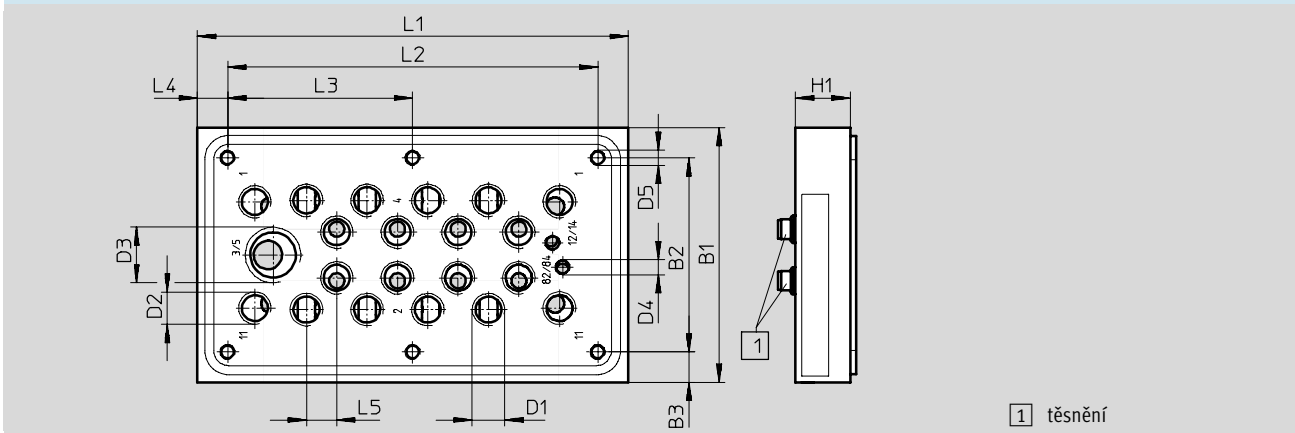
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

Pneumatické vícepólové připojení pro montáž do rozvaděče, se všemi přírady – CPV10



1 těsnění

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | H1 | |
|-------|----------|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|----|----|----|
| CPV10 | 2 pozice | 82 | 62 | – | 10 | 10 | 84 | 64 | 10 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{3}{8}$ | M5 | M5 | 18 |
| | 4 pozice | 102 | 82 | 45,55 | | | | | | | | | | | |
| | 6 pozic | 122 | 102 | 61 | | | | | | | | | | | |
| | 8 pozic | 142 | 122 | 61 | | | | | | | | | | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

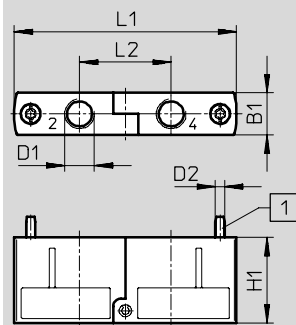
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

stavebnice ventilů pro funkci 5/3 – CPV10/14

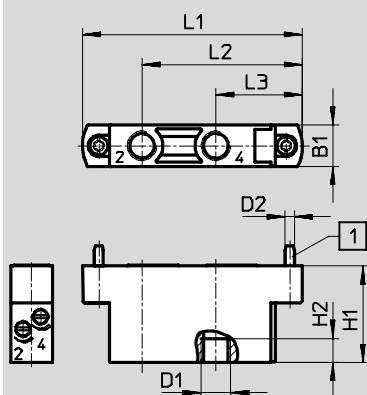


1 upevňovací šrouby
jsou volně přiloženy

| typ | B1 | D1 | D2 | H1 | L1 | L2 |
|-------------------|------|------|------|----|------|----|
| CPV10-BS-5/3G-M7 | 9,9 | M7 | M2,5 | 22 | 55,8 | 23 |
| CPV14-BS-5/3G-1/8 | 13,8 | G1/8 | M3 | 28 | 72,8 | 30 |

přídavná funkce jednosměrného škrticího ventilu – CPV10/14

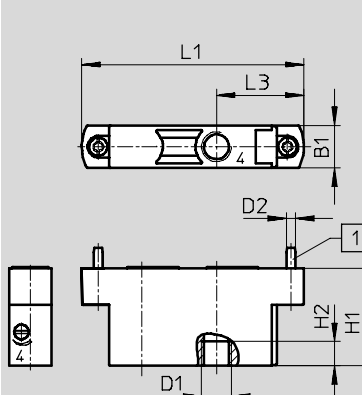
CPV10/14-...-BS-2xGR...-...



1 upevňovací šrouby
jsou volně přiloženy

přídavná funkce jednosměrného škrticího ventilu pro vakuum – CPV10/14

CPV-...-BS-2xGRZ-V-...



| typ | B1 | D1 | D2 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 |
|-------------------------|------|------|------|----|----|------|-------|-------|
| CPV10-BS-2xGR...-M7 | 9,9 | M7 | M2,5 | 26 | 6 | 55,8 | 41,4 | 22,9 |
| CPV10-BS-2xGRZ-V...-M7 | | | | | | | - | |
| CPV14-BS-2xGR...-1/8 | 13,8 | G1/8 | M3 | 32 | 8 | 72,8 | 53,15 | 28,65 |
| CPV14-BS-2xGRZ-V...-1/8 | | | | | | | - | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

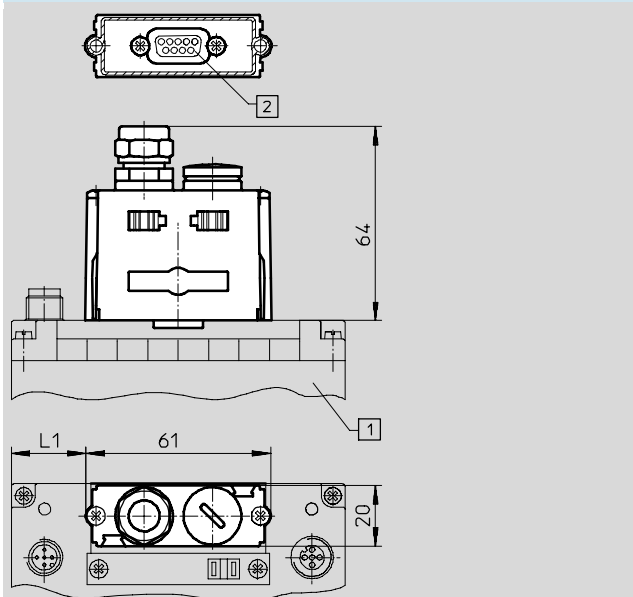
technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

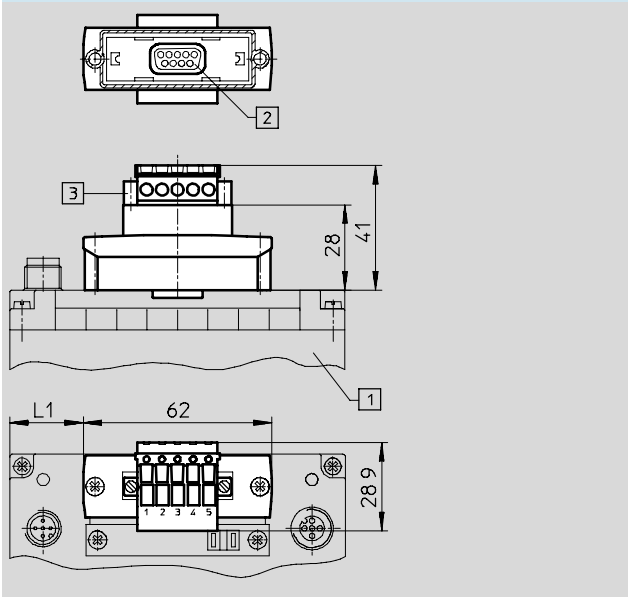
připojení na síť FBS-SUB-9-BU-2x4POL



- 1 ventilový terminál s připojením
Feldbus Direct CPV10/14/18
a síťovými uzly pro DeviceNet
a CANopen
- 2 zásuvka Sub-D, 9 pinů

| | CPV10 8 pozic | CPV14 8 pozic | CPV18 8 pozic |
|----|------------------|------------------|------------------|
| L1 | 24,5 | 45,5 | 71,5 |

připojení na síť FBSD-KL-2x5POL



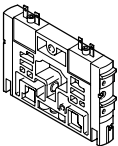
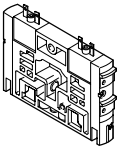
- 1 ventilový terminál s připojením
Feldbus Direct CPV10/14/18
a síťovými uzly pro DeviceNet
a CANopen
- 2 zásuvka Sub-D, 9 pinů
- 3 připojení na síť FBSD-KL-2x5pol

| | CPV10 8 pozic | CPV14 8 pozic | CPV18 8 pozic |
|----|------------------|------------------|------------------|
| L1 | 24 | 45 | 71 |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

FESTO

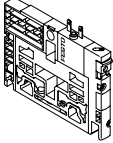
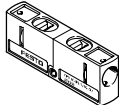
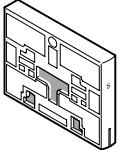
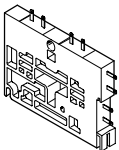
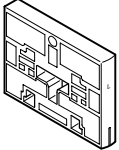
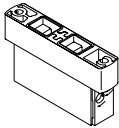
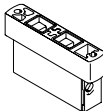
příslušenství

| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|--|--|---------------------------|---------------------------|
| | kód | funkce ventilu | č. dílu | typ |
| samostatné ventily pro přípojovací desky velikosti 10/14/18 | | | | |
|  | M | monostabilní ventil 5/2, šoupátka | 161414 | CPV10-M1H-5LS-M7 |
| | | | 161360 | CPV14-M1H-5LS-1/8 |
| | | | 163190 | CPV18-M1H-5LS-1/4 |
| | F | rychlé monostabilní ventily 5/2, šoupátka | 187439 | CPV10-M11H-5LS-M7 |
| | J | impulsní ventil 5/2, impulzní, šoupátka | 161415 | CPV10-M1H-5JS-M7 |
| | | | 161361 | CPV14-M1H-5JS-1/8 |
| | | | 163191 | CPV18-M1H-5JS-1/4 |
| | N | 2x ventil 3/2, klidová poloha otevřená, šoupátka | 161417 | CPV10-M1H-2x3-OLS-M7 |
| | | | 161363 | CPV14-M1H-2x3-OLS-1/8 |
| | | | 163188 | CPV18-M1H-2x3-OLS-1/4 |
| | C | 2 x ventil 3/2, klidová poloha uzavřená, šoupátka | 161416 | CPV10-M1H-2x3-GLS-M7 |
| | | | 161362 | CPV14-M1H-2x3-GLS-1/8 |
| | | | 163189 | CPV18-M1H-2x3-GLS-1/4 |
| | CY | 2x ventil 3/2, klidová poloha uzavřená, integrovaná ochrana před zpětným prouděním, šoupátka | 553260 | CPV10-M1H-2x3-GLS-Y-M7 |
| | H | 2x ventil 3/2, 1x v klidu otevřen, 1x uzavřen, šoupátka | 176064 | CPV10-M1H-30LS-3GLS-M7 |
| | | | 176067 | CPV14-M1H-30LS-3GLS-1/8 |
| | | | 176070 | CPV18-M1H-30LS-3GLS-1/4 |
| | G | ventily 5/3, ve střední poloze uzavřen, šoupátka | 176061 | CPV18-M1H-5/3GS-1/4 |
| D | 2x ventil 2/2, ve střední poloze uzavřen, šoupátka | 185880 | CPV10-M1H-2x2-GLS-M7 | |
| | | 185883 | CPV14-M1H-2x2-GLS-1/8 | |
| | | 185886 | CPV18-M1H-2x2-GLS-1/4 | |
| I | 2x ventil 2/2, 1x v klidu otevřen, 1x uzavřen, šoupátka | 187843 | CPV10-M1H-20LS-2GLS-M7 | |
| | | 187846 | CPV14-M1H-20LS-2GLS-1/8 | |
| | | 187849 | CPV18-M1H-20LS-2GLS-1/4 | |
| samostatné ventily pro přípojovací desky velikosti 10/14, s oddělením kanálů 1, 11 | | | | |
|  | MK | ventily 5/2 (s oddělením kanálů 1, 11), monostabilní, šoupátka | 553256 | CPV10-M1H-5LS-K-M7 |
| | | | 553258 | CPV14-M1H-5LS-K-1/8 |
| | JK | ventily 5/2 (s oddělením kanálů 1, 11), impulsní, šoupátka | 559644 | CPV10-M1H-5JS-K-M7 |
| | | | 559651 | CPV14-M1H-5JS-K-1/8 |
| | NK | 2x ventil 3/2 (s oddělením kanálů 1, 11), v klidu otevřen, šoupátka | 559641 | CPV10-M1H-2x3-OLS-K-M7 |
| | | | 559648 | CPV14-M1H-2x3-OLS-K-1/8 |
| | CK | 2 x ventil 3/2 (s oddělením kanálů 1, 11), v klidu uzavřen, šoupátka | 553257 | CPV10-M1H-2x3-GLS-K-M7 |
| | | | 553259 | CPV14-M1H-2x3-GLS-K-1/8 |
| | HK | 2x ventil 3/2 (s oddělením kanálů 1, 11), 1x v klidu uzavřen, 1x uzavřen, šoupátka | 559642 | CPV10-M1H-30LS-3GLS-K-M7 |
| | | | 559649 | CPV14-M1H-30LS-3GLS-K-1/8 |
| | DK | 2x ventil 2/2 (s oddělením kanálů 1, 11), v klidu uzavřen, šoupátka | 559645 | CPV10-M1H-2x2-GLS-K-M7 |
| | | | 559652 | CPV14-M1H-2x2-GLS-K-1/8 |
| IK | 2x ventil 2/2 (s oddělením kanálů 1, 11), 1x v klidu uzavřen, 1x uzavřen, šoupátka | 559646 | CPV10-M1H-20LS-2GLS-K-M7 | |
| | | 559653 | CPV14-M1H-20LS-2GLS-K-1/8 | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

příslušenství

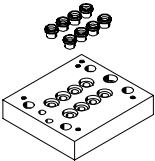
FESTO

| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|-----|--|---------|--------------------------|
| | kód | název | č. dílu | typ |
| vakuové ejektory | | | | |
|  | A | vakuové ejektory | 185862 | CPV10-M1H-V70-M7 |
| | | | 185868 | CPV14-M1H-V95-1/8 |
| | | | 185874 | CPV18-M1H-V140-1/4 |
| | E | vakuový ejektor s vyfukovacím impulsem | 185865 | CPV10-M1H-VI70-2GLS-M7 |
| | | | 185871 | CPV14-M1H-VI95-2GLS-1/8 |
| | | | 185877 | CPV18-M1H-VI140-2GLS-1/4 |
| funkční prvky | | | | |
|  | G | stavebnice ventilů pro funkci 5/3, ve střední poloze uzavřeno (v kombinaci s ventilovou deskou C), pro velikosti 10 a 14 | 176055 | CPV10-BS-5/3G-M7 |
| | | | 176057 | CPV14-BS-5/3G-1/8 |
| oddělovací desky | | | | |
|  | T | oddělovací desky, kanály 1/11 uzavřeny | 161369 | CPV10-DZP |
| | | | 162551 | CPV14-DZP |
| | | | 163282 | CPV18-DZP |
| | S | oddělovací desky, kanály 1/11 a 3/5 uzavřeny | 178678 | CPV10-DZPR |
| | | | 178680 | CPV14-DZPR |
| | | | 184543 | CPV18-DZPR |
| reléové desky | | | | |
|  | R | reléové desky | 174478 | CPV10-RP2 |
| | | | 174480 | CPV14-RP2 |
| rezervní desky | | | | |
|  | L | rezervní desky | 161368 | CPV10-RZP |
| | | | 162550 | CPV14-RZP |
| | | | 163283 | CPV18-RZP |
| přídavné funkce pro ventilové pozice | | | | |
|  | P | jednosměrné škrtkové ventily, 2x přívod | 184140 | CPV10-BS-2XGRZZ-M7 |
| | | | 184142 | CPV14-BS-2XGRZZ-1/8 |
| | Q | jednosměrné škrtkové ventily, 2x odvětrání | 184141 | CPV10-BS-2XGRAZ-M7 |
| | | | 184143 | CPV14-BS-2XGRAZ-1/8 |
|  | V | jednosměrné škrtkové ventily pro vakuum | 185889 | CPV10-BS-GRZ-V-M7 |
| | | | 185891 | CPV14-BS-GRZ-V-1/8 |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

příslušenství

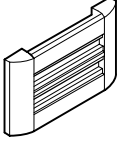
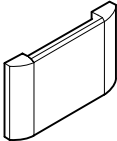

FESTO

| Údaje pro objednávky | | | | | | |
|---|----------|---|----------|--|----------|-------------------------|
| | kód | název | č. dílu | typ | | |
| pneumatické vícepólové konektory | | | | | | |
|  | M | pneumatické vícepólové konektory, pro montáž na stěnu/do stroje, bez bočního přesahu | 2 pozice | 161969 CPV10-VI-P2-M7 | | |
| | | | 4 pozice | 161970 CPV10-VI-P4-M7 | | |
| | | | 6 pozic | 161971 CPV10-VI-P6-M7 | | |
| | | | 8 pozic | 163893 CPV10-VI-P8-M7 | | |
| | | | 2 pozice | 163894 CPV14-VI-P2-1/8 | | |
| | | | 4 pozice | 163895 CPV14-VI-P4-1/8 | | |
| | | | 6 pozic | 163896 CPV14-VI-P6-1/8 | | |
| | | | 8 pozic | 163897 CPV14-VI-P8-1/8 | | |
| | | | 2 pozice | 165292 CPV18-VI-P2-1/4 | | |
| | | | 4 pozice | 165293 CPV18-VI-P4-1/4 | | |
| | | | 6 pozic | 165294 CPV18-VI-P6-1/4 | | |
| | | | 8 pozic | 165295 CPV18-VI-P8-1/4 | | |
| | | | P | pneumatické vícepólové konektory, pro montáž na stěnu/do stroje, s bočním přesahem | 2 pozice | 152420 CPV10-VI-P2-M7-B |
| | | | | | 4 pozice | 152421 CPV10-VI-P4-M7-B |
| | 6 pozic | 152422 CPV10-VI-P6-M7-B | | | | |
| | 8 pozic | 152423 CPV10-VI-P8-M7-B | | | | |
| | 2 pozice | 152424 CPV14-VI-P2-1/8-B | | | | |
| | 4 pozice | 152425 CPV14-VI-P4-1/8-B | | | | |
| | 6 pozic | 152426 CPV14-VI-P6-1/8-B | | | | |
| | 8 pozic | 152427 CPV14-VI-P8-1/8-B | | | | |
| | 2 pozice | 175632 CPV18-VI-P2-1/4-B | | | | |
| | 4 pozice | 175634 CPV18-VI-P4-1/4-B | | | | |
| | 6 pozic | 175636 CPV18-VI-P6-1/4-B | | | | |
| | 8 pozic | 175638 CPV18-VI-P8-1/4-B | | | | |
| | GQC | pneumatické vícepólové konektory s těsnicími kroužky, pro montáž do rozvaděče, s napájecími přívody | | | 2 pozice | 538807 CPV10-VI-P2-M7-C |
| | | | | | 4 pozice | 538808 CPV10-VI-P4-M7-C |
| | | | 6 pozic | 538809 CPV10-VI-P6-M7-C | | |
| | | | 8 pozic | 538810 CPV10-VI-P8-M7-C | | |
| | | | 2 pozice | 539498 CPV14-VI-P2-1/8-C | | |
| | | | 4 pozice | 539499 CPV14-VI-P4-1/8-C | | |
| | | | 6 pozic | 539500 CPV14-VI-P6-1/8-C | | |
| | | | 8 pozic | 539501 CPV14-VI-P8-1/8-C | | |
| | GQD | pneumatické vícepólové konektory s těsnicími kroužky, pro montáž do rozvaděče, bez napájecích připojení | 2 pozice | 538811 CPV10-VI-P2-M7-D | | |
| | | | 4 pozice | 538812 CPV10-VI-P4-M7-D | | |
| | | | 6 pozic | 538813 CPV10-VI-P6-M7-D | | |
| | | | 8 pozic | 538814 CPV10-VI-P8-M7-D | | |
| | | | 2 pozice | 539502 CPV14-VI-P2-1/8-D | | |
| | | | 4 pozice | 539503 CPV14-VI-P4-1/8-D | | |
| | | | 6 pozic | 539504 CPV14-VI-P6-1/8-D | | |
| | | | 8 pozic | 539505 CPV14-VI-P8-1/8-D | | |
| | GQE | pneumatické vícepólové konektory s těsnicími kroužky, pro montáž do rozvaděče, se všemi přívody | 2 pozice | 566709 CPV10-VI-P2-1/8-C | | |
| | | | 4 pozice | 566710 CPV10-VI-P4-1/8-C | | |
| | | | 6 pozic | 566711 CPV10-VI-P6-1/8-C | | |
| | | | 8 pozic | 566712 CPV10-VI-P8-1/8-C | | |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

příslušenství








FESTO

| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|-----------------|--|---------|-----------------|
| | kód | název | č. dílu | typ |
| držáky popisových štítků | | | | |
|  | Z | držáky popisových štítků | 162560 | CPV10-VI-BZ-T-2 |
| | | | 162561 | CPV10-VI-BZ-T-3 |
| | | | 162562 | CPV10-VI-BZ-T-4 |
| | | | 162563 | CPV10-VI-BZ-T-5 |
| | | | 162564 | CPV10-VI-BZ-T-6 |
| | | | 162565 | CPV10-VI-BZ-T-7 |
| | | | 162566 | CPV10-VI-BZ-T-8 |
| | | | 162567 | CPV14-VI-BZ-T-2 |
| | | | 162568 | CPV14-VI-BZ-T-3 |
| | | | 162569 | CPV14-VI-BZ-T-4 |
| | | | 162570 | CPV14-VI-BZ-T-5 |
| | | | 162571 | CPV14-VI-BZ-T-6 |
| | | | 162572 | CPV14-VI-BZ-T-7 |
| | | | 162573 | CPV14-VI-BZ-T-8 |
| | | | 163293 | CPV18-VI-BZ-T-2 |
| | | | 163294 | CPV18-VI-BZ-T-3 |
| | | | 163295 | CPV18-VI-BZ-T-4 |
| | | | 163296 | CPV18-VI-BZ-T-5 |
| | | | 163297 | CPV18-VI-BZ-T-6 |
| | | | 163298 | CPV18-VI-BZ-T-7 |
| 163299 | CPV18-VI-BZ-T-8 | | | |
|  | T | držáky pro popisové štítky, průhledné | 194066 | CPV10-VI-ST-T-2 |
| | | | 194067 | CPV10-VI-ST-T-3 |
| | | | 194068 | CPV10-VI-ST-T-4 |
| | | | 194069 | CPV10-VI-ST-T-5 |
| | | | 194070 | CPV10-VI-ST-T-6 |
| | | | 194071 | CPV10-VI-ST-T-7 |
| | | | 194072 | CPV10-VI-ST-T-8 |
| | | | 194073 | CPV14-VI-ST-T-2 |
| | | | 194074 | CPV14-VI-ST-T-3 |
| | | | 194075 | CPV14-VI-ST-T-4 |
| | | | 194076 | CPV14-VI-ST-T-5 |
| | | | 194077 | CPV14-VI-ST-T-6 |
| | | | 194078 | CPV14-VI-ST-T-7 |
| | | | 194079 | CPV14-VI-ST-T-8 |
| | | | 194080 | CPV18-VI-ST-T-2 |
| | | | 194081 | CPV18-VI-ST-T-3 |
| | | | 194082 | CPV18-VI-ST-T-4 |
| | | | 194083 | CPV18-VI-ST-T-5 |
| | | | 194084 | CPV18-VI-ST-T-6 |
| | | | 194085 | CPV18-VI-ST-T-7 |
| 194086 | CPV18-VI-ST-T-8 | | | |
| popisové štítky | | | | |
|  | - | 6x10 mm v rámečcích, 64 kusy | 18576 | IBS 6x10 |
| | | 9x20 mm v rámečku, 20 kusů (pouze CPV18) | 18182 | IBS 9x20 |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

příslušenství

FESTO

| Údaje pro objednávky | | | | | |
|---|-----|--|--------------|---------|-----------------------|
| | kód | název | | č. dílu | typ |
| upevnění | | | | | |
|  | H | upevnění na lištu DIN | | 162556 | CPV10/14-VI-BG-NRH-35 |
| | | | | 163291 | CPV18-VI-BG-NRH-35 |
|  | W | upevnění pro montáž na stěnu | pro CPV18 | 163292 | CPV18-VI-BG-RW |
| | U | | pro CPV10/14 | 189541 | CPV10/14-VI-BG-RWL-B |
|  | X | upevnění pro samostatné připojení cívek a ET200X (je součástí dodávky) | | 165801 | CPV10-VI-BG-ET200X |
| | | | | 165803 | CPV14-VI-BG-ET200X |
| pomocné ruční ovládání | | | | | |
|  | V | blokovací svorky (kryty pomocného ručního ovládání), nelze rozebírat | | 530055 | CPV10/14-HV |
| | | | | 530056 | CPV18-HV |
| reléové desky | | | | | |
|  | K | připojovací kabely pro reléové desky | 2,5 m | 165612 | KRP-1-24-2,5 |
| | L | | 5 m | 165613 | KRP-1-24-5 |
| zásuvky s kabelem pro samostatné připojení cívek | | | | | |
|  | D | pro CPV10/14 | 2,5 m | 193683 | KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR |
| | E | | 5 m | 193685 | KMYZ-7-24-5-LED-PUR |
| | F | | 10 m | 196070 | KMYZ-7-24-10-LED-PUR |
| zásuvky s kabelem pro samostatné připojení cívek | | | | | |
|  | D | pro CPV18 | 2,5 m | 174844 | KMEB-2-24-2,5-LED |
| | E | | 5 m | 174845 | KMEB-2-24-5-LED |

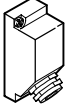
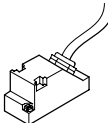
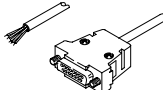
 upozornění


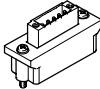
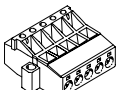
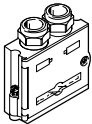





Připojovací kabely jsou předem připraveny k připojení. Obsahují ochranné zapojení a také LED, která indikuje stav sepnutí.

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

příslušenství

FESTO





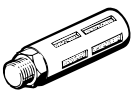
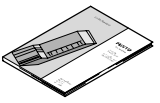
| Údaje pro objednávky | | | | | |
|--|-----|--|---------|------------------------|------------------------|
| | kód | název | | | č. dílu typ |
| kabely s vícepólovým konektorem | | | | | |
|  | Y | zásuvky (Sub-D, konektory s lisovacími dutinkami), připraveno k připojení kabelu | 9 pinů | | 18708 SD-SUB-D-BU9 |
| | | | 25 pinů | | 18709 SD-SUB-D-BU25 |
|  | R | připojovací kabely, IP65, PVC | 9 pinů | 5 m | 18698 KMP3-9P-08-5 |
| | | | 25 pinů | | 18624 KMP3-25P-16-5 |
| | S | | 9 pinů | 10 m | 18579 KMP3-9P-08-10 |
| | | | 25 pinů | | 18625 KMP3-25P-16-10 |
| | - | připojovací kabely, IP65, polyuretan (vhodné do energetických řetězů) | 9 pinů | 5 m | 193014 KMP4-9P-5-PUR |
| | | | 25 pinů | | 193018 KMP4-25P-5-PUR |
| | - | | 9 pinů | 10 m | 193015 KMP4-9P-10-PUR |
| | | | 25 pinů | | 193019 KMP4-25P-10-PUR |
| | - | připojovací kabely, IP65, PVC (vhodné do energetických řetězů) | 9 pinů | 5 m | 193012 KMP4-9P-5-PVC |
| | | | 25 pinů | | 193016 KMP4-25P-5-PVC |
| 9 pinů | | | 10 m | 193013 KMP4-9P-10-PVC | |
| 25 pinů | | | | 193017 KMP4-25P-10-PVC | |
|  | - | připojovací kabely, IP40, PVC pouze pro CPV10/14/18 | 9 pinů | 2,5 m | 531184 KMP6-09P-8-2,5 |
| | | | 25 pinů | | 530046 KMP6-25P-20-2,5 |
| | | | 9 pinů | 5 m | 531185 KMP6-09P-8-5 |
| | | | 25 pinů | | 530047 KMP6-25P-20-5 |
| | | | 9 pinů | 10 m | 531186 KMP6-09P-8-10 |
| | | | 25 pinů | | 530048 KMP6-25P-20-10 |

| Údaje pro objednávky | | | | | |
|---|-----|--|--|--|------------------------------|
| | kód | název | | | č. dílu typ |
| připojení k síti pro Feldbus Direct | | | | | |
|  | GA | přímá zásuvka, Sub-D, 9 pinů pro DeviceNet/CANopen, konektor/zásuvka M12, 5 pinů, IP65 | | | 525632 FBA-2-M12-5POL |
|  | GB | přímá zásuvka, Sub-D, 9 pinů pro DeviceNet/CANopen, konektor 5 pinů, IP40 | | | 525634 FBA-1-SL-5POL |
|  | | úhlová zásuvka, 5 pinů pro DeviceNet/CANopen, šroubovací svorky, 5 pinů, IP20 | | | 525635 FBSD-KL-2x5POL |
|  | GD | konektor, 9 pinů, Sub-D pro DeviceNet/CANopen, IP65 | | | 197960 FBS-SUB-9-BU-2x4POL |
| | GE | konektor Sub-D, IP65, 9 pinů, pro PROFIBUS DP | | | 532216 FBS-SUB-9-GS-DP-B |
| | GI | zásuvka 9 pinů, Sub-D pro uzly INTERBUS CPX a CPV | | | 532218 FBS-SUB-9-BU-IB-B |
| | | konektor 9 pinů, Sub-D pro uzly INTERBUS CPX a CPV | | | 532217 FBS-SUB-9-GS-IB-B |
|  | GM | konektor 9 pinů, Sub-D, pro CC-Link CPX a CPV, IP65 | | | 532220 FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B |
|  | GF | připojení sítě, adaptér 2x M12 (kód B, Reverse Key), pro PROFIBUS DP | | | 533118 FBA-2-M12-5POL-RK |
|  | - | zásuvka M12x1, 5 pinů, přímá k vlastní montáži spojovacího kabelu pro FBA-2-M12-5POL-RK | | | 1067905 NECU-M-B12G5-C2-PB |
|  | - | konektor M12x1, 5 pinů, přímý k vlastní montáži spojovacího kabelu pro FBA-2-M12-5POL-RK | | | 1066354 NECU-M-S-B12G5-C2-PB |
|  | GL | přímý konektor, Sub-D 9 pinů, šroubovací svorka, 5 pinů, IP20 | | | 197962 FBA-1-KL-5POL |

Ventilové terminály CPV, Compact Performance

příslušenství

FESTO

| Údaje pro objednávky | | | | |
|---|--------------------------------|------------------------|---------|-------------|
| název | | | č. dílu | typ |
| připojení provozního napětí pro Feldbus Direct | | | | |
|  | přímé zásuvky | M12, 4 piny, PG7, IP65 | 18497 | FBSD-GD-7 |
| | | M12, 4 piny, PG9, IP65 | 18495 | FBSD-GD-9 |
|  | úhlové zásuvky | M12, 4 piny, PG7, IP65 | 18524 | FBSD-WD-7 |
| | | M12, 4 piny, PG9, IP65 | 18525 | FBSD-WD-9 |
| záslepky | | | | |
|  | záslepky | | 3843 | B-M5 |
| | | | 174309 | B-M7 |
| | | | 3568 | B-1/8 |
| | | | 3569 | B-1/4 |
| | | | 3570 | B-3/8 |
| | | | 3571 | B-1/2 |
| šroubení s nástrčnou koncovkou | | | | |
|  | šroubení s nástrčnou koncovkou | | 153015 | QS-1/8-8-I |
| | | | 153018 | QS-1/4-10-I |
| | | | 153020 | QS-3/8-12-I |
| | | | 153317 | QSM-M5-6-I |
| | | | 153321 | QSM-M7-6-I |
| tlumiče hluku | | | | |
|  | tlumiče hluku | | 4645 | U-M5 |
| | | | 6841 | U-1/8-B |
| | | | 6842 | U-1/4-B |
| | | | 6843 | U-3/8-B |
| | | | 6844 | U-1/2-B |
| | | | 161418 | UC-M7 |
| dokumentace pro uživatele | | | | |
|  | popis pneumatické části CPV | němčina | 165100 | P.BE-CPV-DE |
| | | angličtina | 165200 | P.BE-CPV-EN |
| | | francouzština | 165130 | P.BE-CPV-FR |
| | | italština | 165160 | P.BE-CPV-IT |
| | | španělština | 165230 | P.BE-CPV-ES |
| | | švédština | 165260 | P.BE-CPV-SV |