

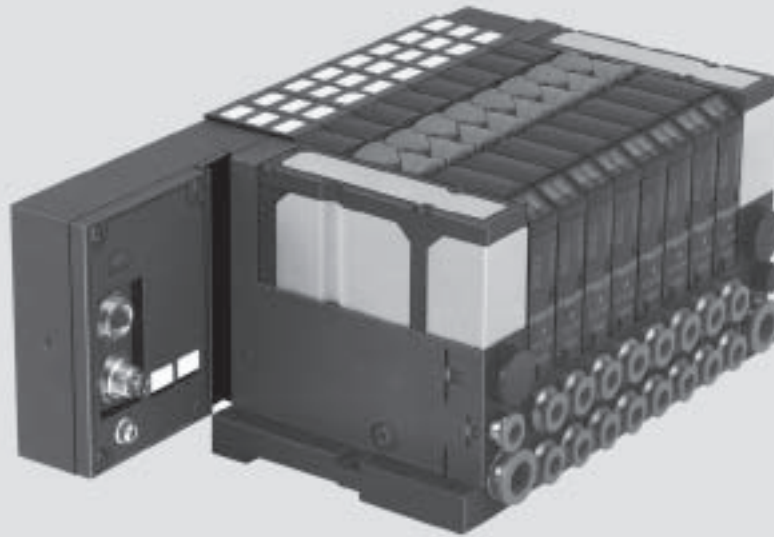


- modulární ventilový terminál až se 44 ventily
- snadná výměna ventilu
- nižší hmotnost díky velkému podílu plastů
- těleso ventilu z kovu
- rozmanité možnosti elektrického připojení
- konstrukce vhodná pro elektrické periférie CPX

Ventilový terminál typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje

FESTO



Inovační

- kompaktní ventily v robustním kovovém tělese
- podle potřeby rozšiřitelné, patentované el. propojení
- kompletní nabídka elektrické připojovací techniky:
 - jednotlivé přívody
 - multipól
 - AS-Interface (4A nebo 4E4A/8E8A)
 - Festo CP-sít'
 - všechny běžné sítě
- vhodné pro elektrické periférie CPX. Díky tomu:
 - diagnostika na úrovni jednotlivých ventilů
 - parametry nastavitelné vlastnosti při výskytu chyb
 - ventily napájeny odděleně od jiných výstupů s možným přívodem zátěže
 - diagnostika na místě diodami LED nebo tzv. handheldem CPX (MMI)

Variabilní

- mnohostranný, konfigurovatelný modulární systém
- rozšiřitelný až na 44 ventilových cívek
- jedním krokem lze dodatečně přestavit a rozšířit
- ventily a funkce ventilů se snadno mění
- vyšší rozsah tlaku –0,9 ... 10 barů
- mnoho funkcí ventilů
- lze realizovat více tlakových zón

Bezpečný provoz

- robustní těleso ventilu z kovu
- pomocné ruční ovládání volitelně tlačítkem, s aretací nebo zakryté
- rychlé vyhledání chyby díky diodě LED na ventilu a diagnostice na síti
- nízká spotřeba díky integrovanému snižování přídržného proudu, 100% doba sepnutí
- spolehlivý servis díky výměnným ventilům
- přizpůsobivý systém označovací štítků

Snadná montáž

- smontovaná a zkontrolovaná jednotka připravená k montáži
- kompaktní rozměry
- nižší hmotnost díky velkému podílu plastů:
 - určeno pro decentrální stroje a soustavy zařízení např.
 - v manipulační technice
 - v dopravníkové technice
 - v balicím průmyslu
 - v třídících zařízeních
 - v předřazených funkcích strojů
- minimální náklady na výběr, objednání, montáž a zprovoznění
- montáž na stěnu nebo na kloboukovou lištu

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

hlavní údaje

Možnosti vybavení

Ventilový terminál CPA se dodává s následujícími funkcemi:

- 2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha otevřená
- 2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha uzavřená
- 2x ventil 3/2, monostabilní, 1x základní poloha otevřená, 1x základní poloha uzavřená
- ventil 5/2, monostabilní
- ventil 5/2, impulsní
- ventil 5/3, středová poloha pod tlakem
- ventil 5/3, středová poloha odvětraná
- ventil 5/3, středová poloha uzavřená

Použitím přípojovacích desek s oddělením tlaku lze vytvořit různé tlakové zóny. Rezervní deskou lze vytvořit místo pro pozdější rozšíření. Na jejím místě může být namontován ventil.

Všechny ventily jsou vybaveny pomocným ručním ovládáním. Pneumatické ventily mají pneumatické nepřímé řízení.

Ventilové terminály CPA jsou v závislosti na použité pravé koncové desce připraveny pro vnitřní nebo oddělený (vnější) přívod pomocného řídicího tlaku.

Pokud je napájecí tlak ventilového terminálu CPA mezi 3 ... 8 bary, lze použít provedení s vnitřním (integrováním) připojením pomocného řídicího tlaku. V tomto případě je pomocný řídicí tlak připojen v pravé koncové desce k hlavnímu napájení tlakem. Pokud je napájecí tlak ventilového terminálu mimo rozsah 3 ... 8 bary, musíte ventilový terminál provozovat s vnějším pomocným řídicím tlakem.

Provoz s vakuem/nízkým tlakem:

Ventilové terminály CPA lze za následujících podmínek provozovat s vakuem nebo nízkým tlakem -0,9 ... 3 bary:

- regulovaný pomocný řídicí tlak bude napájen odděleně
- ventilové terminály CPA jsou osazeny následujícími ventily:
 - monostabilní ventil 5/2
 - ventil 5/2, impulsní
 - ventily 5/3

Ventilové desky s ventily 3/3 nejsou způsobilé pro provoz s vakuem ani nízkým tlakem.

Konfigurator výrobků

online na adrese → www.festo.cz/engineering

Pro výběr vhodného ventilového terminálu CPA vám poslouží konfigurator výrobků. Můžete s ním také snadno zadat přesnou objednávku.

Ventilové terminály jsou osazeny a smontovány dle Vašeho přání. Tím je vyžadováno jen velmi málo práce při instalaci. Terminály se dodávají kompletně vyzkoušené.



Upozornění

Objednávky

Ventilový terminál typ 12 se objednáva identifikačním kódem. U ventilových terminálů s připojením CPX se identifikační kód skládá z pneumatické a elektrické části.

- 12P-... (pneumatická část)
- 50E-... (terminál CPX)

U ventilových terminálů s jednotlivým připojením, vícepólovým připojením, AS-Interface® a sítí CP stačí uvést pneumatickou část.

- 12P-... (pneumatická část)

Další díly se objednávají jiným systémem objednávek nebo identifikačním kódem:

- ECP-... (instalační systém CP)
- prvky AS-Interface

Objednávací systémy

objednávací systém typ 12 viz → 4 / 2.1-116

systém instalace CP → 4 / 4.6-2

připojení AS-interface → 4 / 4.9-2

terminály CPX → 4 / 4.8-1

Popis výrobku

Pneumatický díl, jednotlivé přívody a vícepólová připojení jsou podrobně popsány v této kapitole; elektrické funkce jsou popsány v kapitolách

Terminály CPX → 4 / 4.8-1

AS-interface → 4 / 4.9-2

Systém instalace CP → 4 / 4.6-2

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

přehled periférií

FESTO

Přehled – CPA typ 12 elektrické díly

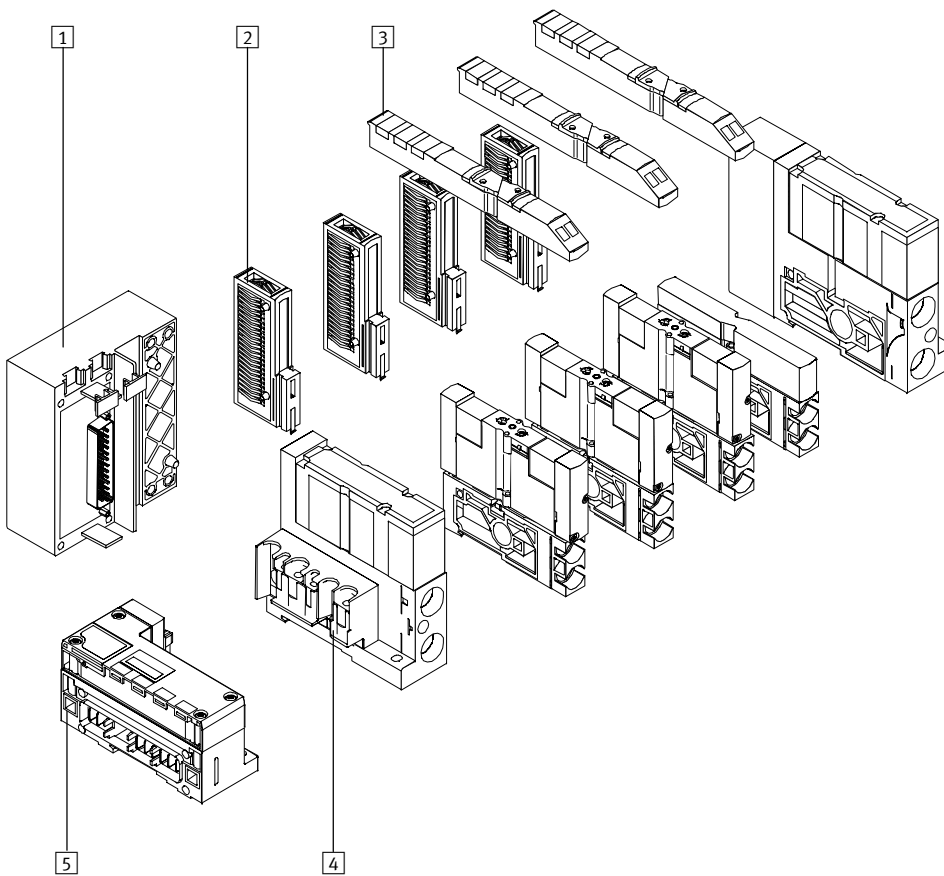
Ventilové terminály lze získat s pěti druhy elektrického připojení:

- jednotlivé přívody
- připojení vícepólovým konektorem
- připojení AS-interface® (4A nebo 4E4A/8E8A)
- připojení na síť
- připojení terminálu CPX

Na levou stranu se nasazují elektrické připojovací moduly. Elektrické připojovací moduly jsou s ventily propojeny prostřednictvím podélné řady spojovacích dílů a můstků.

V elektrických můstcích jsou obsaženy:

- LED pro indikaci stavu sepnutí
- pomocné ruční ovládání
- řízení cívek s integrovaným omezením proudu
- držák popisových štítků



1 ventilový terminál CPA pro systém CP
připojovací blok MP, CP nebo AS-interface®

2 elektrický propojovací blok
3 elektrické můstky s pomocným ručním ovládáním

4 adaptér CPX pro montáž pneumatického rozhraní CPX
5 ventilové terminály CPA pro terminál CPX:
pneumatické rozhraní CPX nebo kompaktní modul pro AS-Interface se 4 nebo 8 vstupy

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

přehled periférií

Přehled – CPA typ 12 pneumatické prvky

Modulární konstrukce složená ze samostatných přípojovacích desek a ventilů

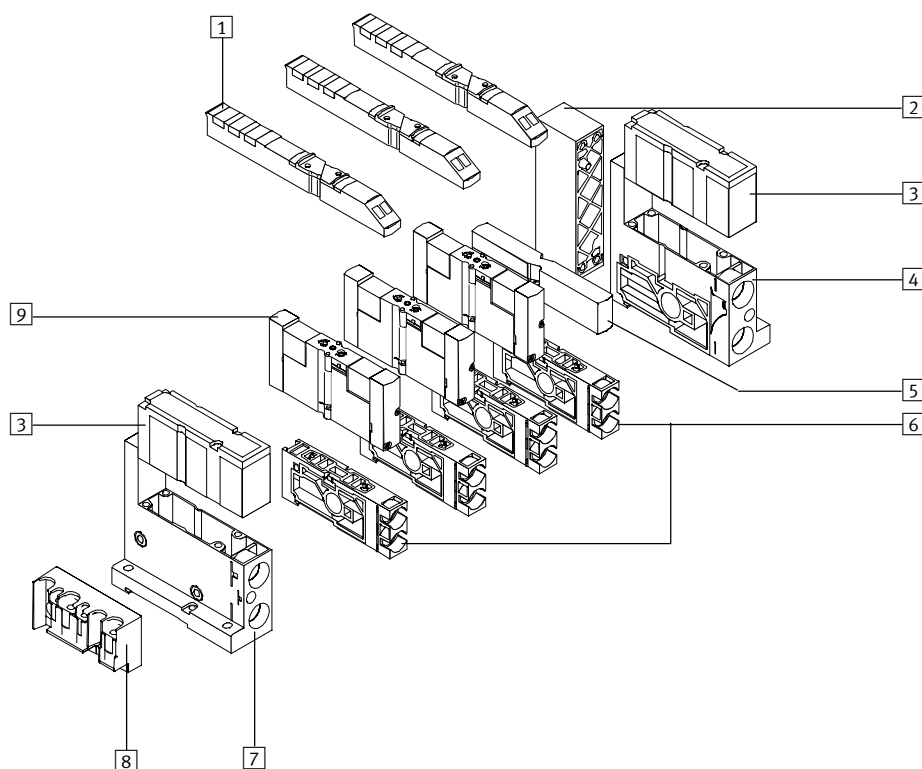
- přívody napájecího tlaku na levé nebo pravé koncové desce
- pneumatické pracovní výstupy v přípojovací desce

Ventily CPA se montují na přípojovací desky. Ventily jsou napájeni a odvětrávány deskou

- velikost 10 mm a 14 mm
- nepřímo řízené pneumatické ventily
- pístové šoupátko s patentovaným principem těsnění

Přípojovací desky napájejí ventily stlačeným vzduchem a pomocným řídicím tlakem a zajišťují jejich odvětrání.

- Typy přípojovacích desek:
- standardní
 - s oddělením kanálu P



- | | | |
|---|---|--|
| <p>1 elektrické můstky s pomocným ručním ovládáním a diodami LED</p> <p>2 přípojovací blok</p> <p>3 kryt koncové desky nebo plochý tlumič hluku</p> <p>4 pravá koncová deska s napájecími a odvětrávacími přívody</p> | <p>5 deska pro přídavné napájení tlakem nebo rezervní deska</p> <p>6 přípojovací deska:
– s přípojovacími přívody
– s/bez oddělení tlakových zón
– v kombinaci s napájecí deskou pro přívod tlaku</p> | <p>7 levá koncová deska s napájecími a odvětrávacími přívody</p> <p>8 adaptér CPX pro montáž pneumatického rozhraní CPX</p> <p>9 ventilová pozice s monostabilními nebo impulsními ventily</p> |
|---|---|--|

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

přehled periférií

Jednotlivá připojení se zásuvkami



Ventilový terminál s jednotlivými připojeními:
Nezávisle na druhu řízení možnosti připojení hotovými kabeley, které zaručují odolnost proti přepólování. V připojovací zásuvce je indikace stavu sepnutí LED a ochranné zapojení proti přepětí.

Při připojení jednotlivými přívody lze volit mezi 2 až 44 ventilovými cívkami.

Připojení vícepólovým konektorem



Ventilový terminál s připojením vícepólovým konektorem:
Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny vícežilovým smontovaným kabelem; tak je významně snížena náročnost instalace.

Tyto ventilové terminály mohou být osazeny 2 až 22 ventilovými cívkami.

Připojení AS-interface



Ventilové terminály s připojením AS-interface
Zvláštnost připojení AS-interface je současný přenos údajů a energie jediným dvoudrátovým kabelem. Díky tvaru kabelu není možné přepólování. Pokud musí být při nouzovém zastavení odpojovány ventily od silového napájení, mohou být napájeny odděleně.

CPA bez vstupů:
na jednom ventilovém terminálu CPA s připojením AS-interface mohou být namontovány 4 monostabilní ventily (funkce ventilu 5/2, 2x ventil 3/2, 2 ventily na každé pozici) nebo 2 impulsní ventily nebo 2 ventily se střední polohou.

CPA se vstupy:

Na jednom ventilovém terminálu CPA mohou být

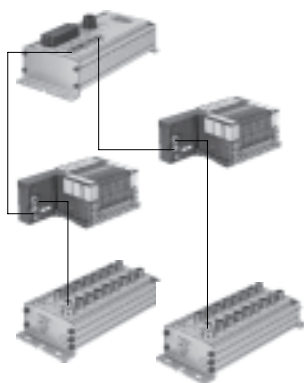
- 4 vstupy a 4 ventily,
- 8 vstupů a 8 ventilů

- to závisí na vaší objednávce.
Připojovací technika vstupů je volitelná jako u CPX: M8, M12, Harax, Sub-D, Cage Clamp (svorky IP20).

Další informace

➔ 4 / 4.9-2

Systém instalace CP



Ventilový terminál pro systém instalace CP:
Ventilové terminály s připojením na síť jsou určeny pro připojení na uzel sítě nebo řídicí bloky. Uzel sítě nebo řídicí blok umožňuje připojení necentrálních vstupních a výstupních jednotek.

Lze připojit čtyři větve, každou se 16 vstupy a 16 výstupy (2 až 16 ventilových cívek na každém terminálu). Propojovací vedení obsahuje napájení proudem a ovládací signály.

Další informace

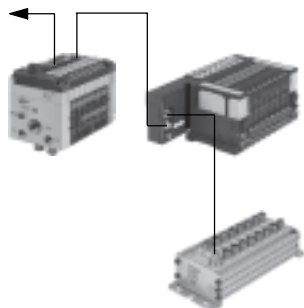
➔ 4 / 4.6-2

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

přehled periférií

FESTO

Připojení CPV Direct



Připojení CPV Direct je systém pro kompaktní připojení ventilového terminálu CPV k dosud 9 různým standardům sítí. Zahrnuje nejdůležitější protokoly jako Profibus, Interbus, DeviceNet a CANopen. Uzly sběrnice Fieldbus jsou integrovány do elektrického ovládání ventilového terminálu CPV a zabírají tedy minimální místo.

Eventuelním rozšířením větve CP se nabízí možnost využívat funkce a prvky systému instalace CP. Místo jednoho výstupního modulu s 8 digitálními výstupy lze použít jeden ventilový terminál CPA s max.

8 ventilovými cívkami. Tak lze využívat dvě různé koncepce ventilových terminálů CP, které se vzájemně doplňují.

Další informace

→ 4 / 4.7-2

Terminál CPX



Elektrický terminál CPX je modulární systém periférií pro ventilové terminály. Při konstrukci systému byla zohledněna především možnost přizpůsobení ventilových terminálů pro různé úlohy:

- variabilní připojení pneumatických prvků ventilových terminálů
- možnost komunikace po síti CP

- přizpůsobivá technika elektrického připojení čidel a pohonů
- hospodárné od nejmenší konfigurace až po maximální počet modulů

Terminál CPX lze také použít bez ventilů jako modul vzdálených vstupů/výstupů.

Další informace

→ 4 / 4.8-2

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance



hlavní údaje – pneumatika

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

kód	schématická značka	velikost		popis
		10	14	
M Y	monostabilní ventil 5/2 	■	■	Ventilová deska Y je monostabilní ventil na impulsní připojovací desce. ■ návrat vzduchovou pružinou
J	impulsní ventil 5/2 	■	■	
B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem 	■	■	Pístnice připojeného válce pojezdí v základní poloze podle různě veliké účinné plochy pístu. ■ návrat mechanickou pružinou
G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená 	■	■	Pístnice připojeného válce zůstává v základní poloze ventilu zablokována pod tlakem. ■ návrat mechanickou pružinou
E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná 	■	■	V základní poloze ventilu zůstává pístnice připojeného válce volně pohyblivá. ■ návrat mechanickou pružinou
N	2x ventil 3/2, základní poloha otevřená 	■	■	■ návrat vzduchovou pružinou

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatika



kód	schématické značky	velikost		popis
		10	14	
K	<p>2x ventil 3/2, základní poloha uzavřená</p>	■	■	<p>■ návrat vzduchovou pružinou</p>
H	<p>2x ventil 3/2, 1x základní poloha otevřená (ovládání 12), 1x základní poloha uzavřená (ovládání 14)</p>	■	■	<p>Pro optimalizované pohyby válců. Při současném ovládní obou ventilových cívek odpovídá ventilové funkci M (ventil 5/2, monostabilní). Jelikož obě strany pístu mohou být pod tlakem či odvětrány nezávisle na sobě, dosahuje se nejrychlejších pohybů válce.</p> <p>■ návrat vzduchovou pružinou</p>

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Napájení tlakem a odvětrání

Ventilový terminál je napájen z levé a pravé koncové desky. Ventily CPA jsou pneumaticky nepřímo řízené ventily, jejichž řídicí tlak je buď odbočen z hlavního napájení (vnitřní) nebo přiveden na oddělený přívod (tzn. externě).

Vnitřní pomocný řídicí tlak

Lze zvolit, když napájecí tlak hlavního přívodu (na přívodu 1) je 3 ... 8 barů. U vnitřního pomocné-

ho řídicího tlaku se odbočka nachází v pravé koncové desce. Připojení 12/14 odpadá.

Vnější pomocný řídicí tlak

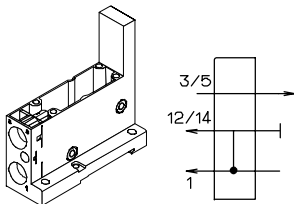
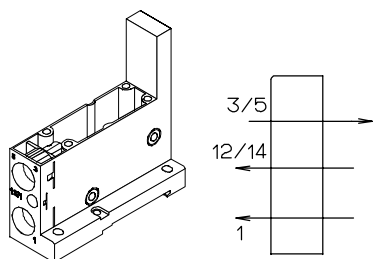
Vnější pomocný řídicí tlak je nutný tehdy, když napájecí tlak hlavního přívodu (na připojení 1) je ≤ 3 bar nebo ≥ 8 barů. V tomto případě se na přívod 12/14 přivádí tlak 3 ... 8 barů.

Pomalý náběh tlaku

Pokud si budete přát náběh tlaku na zařízení pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku, měli byste zvolit vnější pomocný řídicí vzduch, který už při zapínání dosahuje plné výše. (Viz také Pokyny pro aplikaci → 4 / 2.1-108) Kromě spotřeby vzduchu určují koncové desky také způsob odvětrání. Obvykle se odvětrává plochým tlumi-

čem hluku do atmosféry.

V případě potřeby lze odvětrávat přes hadice. V takovém případě je nutné opatřit koncové desky kryty.

Koncová deska	
pravá koncová deska	popis
<p>pro provoz s vnitřním řídicím tlakem</p> 	<p>Připojení 12/14 v pravé koncové desce není označeno a je uzavřeno zásepkami. Pomocný řídicí tlak se od připojení 1 odbočuje interně. Oddělení tlakových zón je přípustné. Nepotřebná připojení je nutné uzavřít.</p>
<p>pro vnější řídicí tlak</p> 	<p>Připojení 12/14 v pravé koncové desce je označeno pro připojení pomocného řídicího tlaku. Oddělení tlakových zón přípustné. Nepotřebná připojení je nutné uzavřít.</p>

Možnosti napájení tlakem a odvětrání

kód	napájení tlakem
U	vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání
V	vnější napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání
W	vnitřní pomocný řídicí tlak, integrovaný tlumič hluku
X	vnější pomocný řídicí tlak, integrovaný tlumič hluku

-  - Upozornění

Smíšený provoz ventilového terminálu CPA s vnitřním nebo vnějším řídicím tlakem není plánován.

Připojovací deska k oddělení tlakových zón neodděluje kanál pomocného řídicího tlaku.

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Vytvoření tlakových zón

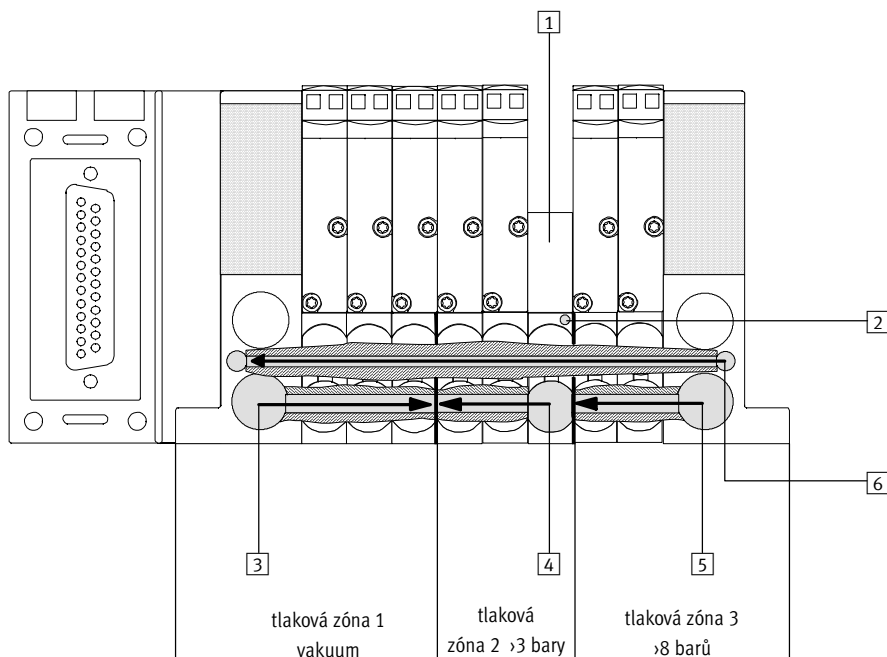
Ventilový terminál CPA se dvěma tlakovými zónami:

Tyto ventilové terminály CPA mají připojovací desku s oddělením tlakových zón. Levá tlaková zóna je napájena stlačeným vzduchem přes přívod 1 na levé koncové desce, pravá tlaková zóna přes přívod 1 na pravé koncové desce.

Ventilový terminál CPA s více než dvěma tlakovými zónami:

Pro každou tlakovou zónu je nutná připojovací deska s oddělením tlakových zón. Vnější tlakové zóny jsou napájeny stlačeným vzduchem přes přívod 1 na koncové desce, další tlakové zóny jsou napájeny stlačeným vzduchem přes přívod 2 připojova-

cích desek, které jsou osazeny deskami pro přídatné napájení tlakem (viz obrázek). Chcete-li dodatečně zajistit odvětrání, můžete na tyto připojovací desky namontovat tlumič hluku na přívod 4. Pokud se přívod 4 nepoužívá, je nutné jej uzavřít zásepkami.



- 1 deska pro přídatné napájení tlakem
- 2 označení připojovacích desek s oddělením tlakových zón (šedé body)
- 3 tlaková zóna 1 (napájení stlačeným vzduchem na přívodu 1 levé koncové desky)
- 4 tlaková zóna 2 (napájení stlačeným vzduchem na přívodu 2 připojovací desky s deskou pro přídatné napájení tlakem)
- 5 tlaková zóna 3 (napájení stlačeným vzduchem na přívodu 1 pravé koncové desky)
- 6 napájení pro vnější řídicí tlak

Počet tlakových zón

Ventilový terminál CPA lze podle variant připojení osadit následujícím počtem tlakových zón:

varianty elektrického připojení	IC, MP nebo CPX	připojení CP	AS-interface do 4 vst./výst.	do 8 vst./výst.
tlakové zóny	1 ... 12	1 ... 9	1 ... 3	1 ... 5

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – pneumatická část

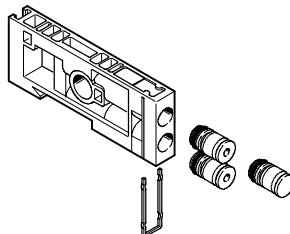


Připojení pneumatiky

Technika připojení ventilového terminálu CPA je individuální a nabízí rozmanité možnosti připojení. Takzvané šroubovací vložky (vložky s vnitřním závitem) dovolují použít integrovaná nástrčná šroubení pro hadice s různými průměry.

Následující přívody pro základní desky lze volit kódovými písmeny.

Možnost tohoto výběru přitom platí pro celý ventilový terminál. Koncové desky jsou vybaveny odpovídajícími přívody. Pokud zvolíte „nástrčná připojení QS“ pro pracovní přívody, budou také koncové desky vybaveny nástrčnými přívody QS.



2.1

Nástrčná šroubení pracovních přívodů							
		CPA10			CPA14		
			kód/ č. dílu	popis		kód/ č. dílu	popis
2/4	pracovní přívod	QS6	A	velký	QS8	A	velký
		QS4	B	malý	QS6	B	malý
		–	E	bez vložky	–	E	bez vložky
		QS ³ / ₁₆ “	F	velký, palcový	QS ⁵ / ₁₆ “	F	velký, palcový
		QS ⁵ / ₃₂ “	G	malý, palcový	QS ¹ / ₄ “	G	malý, palcový
12/14	pomocný řídicí tlak	QS6	–	–	QS6	–	–
82/84	odvětrání	QS6	–	–	QS6	–	–
1	hlavní tlak	QS8	–	–	QS10	–	–
3/5	odvětrání (svedené)						
nástrčný tlumič hluku pro přídavné napájení		UC-QS-6H	165 007	–	UC-QS-8H	175 611	–

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – montáž

FESTO

Montáž

Robustní montáž terminálu díky:

- čtyřem průchozím otvorům pro montáž na stěnu
- integrovanému upevnění na DIN lištu

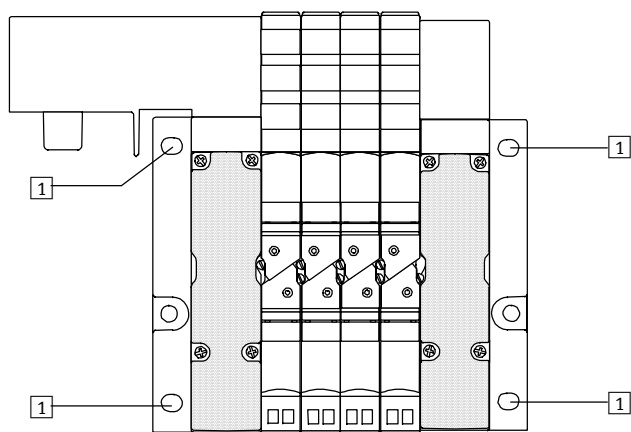
Upevnění na stěnu:

- ventilový terminál CPA se šroubuje pomocí čtyř šroubů na upevňovací plochu

Montáž na DIN lištu:

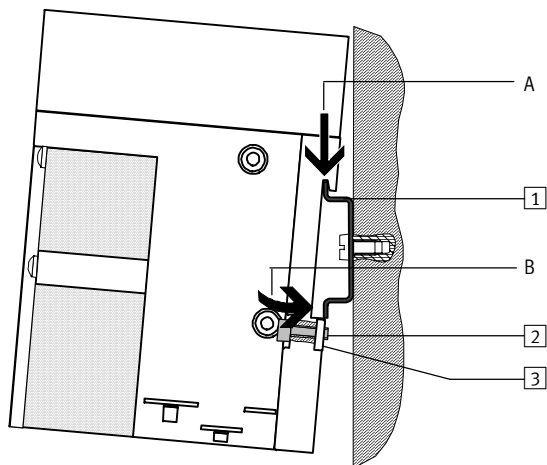
- pro montáž ventilového terminálu CPA na DIN lištu potřebujete montážní sadu CPA-BG-NRH

upevnění na stěnu



1 4 otvory pro montáž na stěnu

montáž na DIN lištu



Ventilový terminál CPA se zavěšuje do DIN lišty (viz šipka A). Pak se ventilový terminál CPA na DIN liště pootočí a upevní upínkou (viz šipka B).

1 DIN lišta dle EN 50 022

2 samořezný šroub M4x10 upínky pro DIN lištu

3 upínka pro DIN lištu

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – indikace a obsluha

FESTO

Indikace a obsluha

Na ventilovém terminálu CPA naleznete následující připojení pneumatiky a obslužné prvky:

LED

- světelné diody indikující stav sepnutí
- viditelné „shora“ i „zepředu“
- dioda „12“ ukazuje stav sepnutí nepřímého řízení pro výstup 2
- dioda „14“ ukazuje stav sepnutí nepřímého řízení pro výstup 4

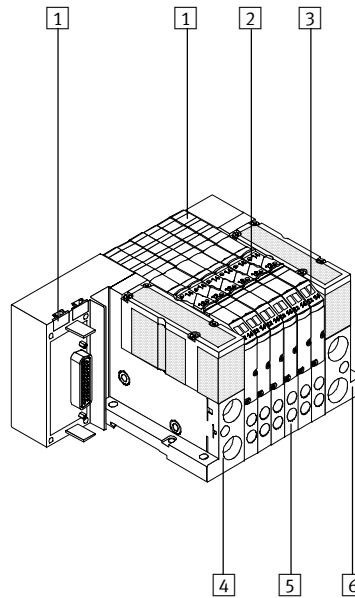
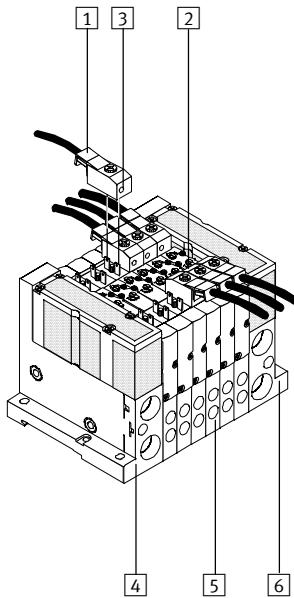
Pomocné ruční ovládání

- tlačítkem
- s aretací
- zakryté (ne u jednotlivého připojení)
- možná změna z tlačítkové verze na aretaci

Popisové štítky

- svorka pro štítky s popisovým polem na zásuvce s kabelem (u jednotlivého připojení)
- svorky pro štítky na připojovacích uzlech (MP, CP, AS-Interface nebo terminál CPX)
- svorky pro štítky na ventilových deskách (ne u jednotlivých připojení)

Poloha indikace a obslužných prvků



- 1 popisové svorky
- 2 pomocné ruční ovládání
- 3 žlutá dioda LED, indikace stavu signálu na magnetu nepřímého řízení
- 4 napájecí přívody (1) a přívod odvětrání (3/5, 82/84) na levé koncové desce
- 5 pracovní přívody (2, 4), každá ventilová deska
- 6 napájecí přívody (1, 12/14) a přívod odvětrání (3/5) na pravé koncové desce

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – indikace a obsluha

Pomocné ruční ovládání (HHB)

Pomocné ruční ovládání HHB slouží ke kontrole funkčnosti pneumatického zařízení při jeho uvádění do provozu.

V provedení s jednotlivým připojením je pomocné ruční ovládání tlačítkem nebo s aretací.

V provedení s elektrickým propojením je pomocné ruční ovládání s tlačítkem nebo s aretací pomocí šoupátka. To lze pomocí svorky zajistit proti neúmyslnému ovládání.

Na přání je možné pomocné ruční ovládání dodat také zakryté. Zakrytím pomocného ručního ovládání se předejde nežádoucímu ovládání.

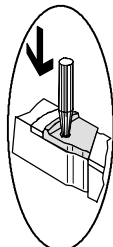
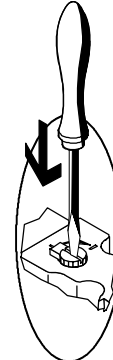
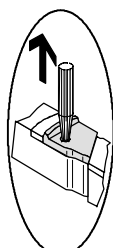
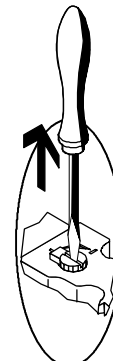
Pomocné ruční ovládání tlačítkem

ventilový terminál CPA s MP-, CP-, připojení AS-interface nebo Terminál CPX

ventilový terminál CPA pro připojení IC

obsluha

reakce ventilu

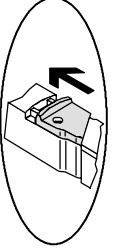
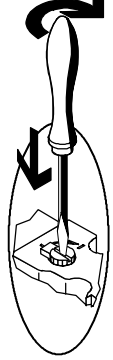
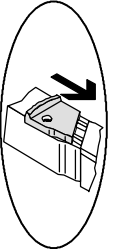
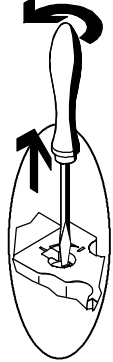
		<p>Zatlačte zdvihátko HHB, dokud se ventil nesezne.</p> <p>Upozornění pro ventilové terminály CPA s připojením IC: Stisknuté zdvihátko neotáčejte, protože HHB byste tím aretovali.</p>	<p>ventil: ■ přejde do spínací polohy</p>
		<p>Zdvihátko HHB přidrže stisknuté. Zdvihátko uvolněte. Pružina zatlačí zdvihátko HHB zpět do výchozí polohy.</p>	<p>■ zůstane ve stavu sepnutí ■ vrátí se do základní polohy (neplatí pro impulsní ventil typ I).</p>

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – indikace a obsluha

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Pomocné ruční ovládání, s aretací			
ventilový terminál CPA s MP-, CP-, připojení AS-interface nebo terminál CPX	ventilový terminál CPA pro připojení IC	obsluha	reakce ventilu
		ventilový terminál CPA s MP-, CP-, připojení AS-interface nebo terminál CPX: Posuňte šoupátko HHB směrem vně až po doraz. ventilový terminál CPA pro připojení IC: Zatlačte zdvihátko HHB, dokud se ventil nesepe, a pak otočte zdvihátko ve směru hodinových ručiček až po doraz.	ventil: ■ přejde do spínací polohy
		šoupátko případně zdvihátko ponechejte v poloze	■ zůstane ve stavu sepnutí
		ventilový terminál CPA s MP-, CP-, připojení AS-interface nebo terminál CPX: Posuňte šoupátko HHB směrem do vnitřní polohy až po doraz. ventilový terminál CPA pro připojení IC: Otočte zdvihátko proti směru hodinových ručiček až po doraz a pak zdvihátko ponechte volně.	■ vrátí se do základní polohy (neplatí pro impulsní ventil typ J)

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

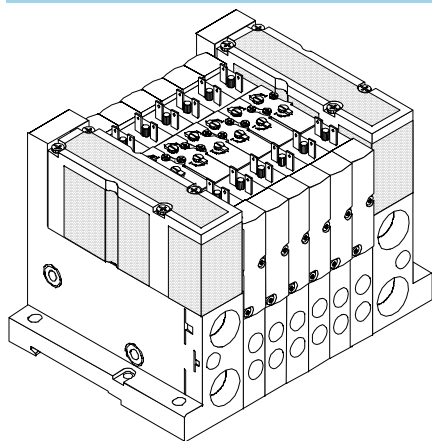
Elektrické připojení

Ventilový terminál CPA lze ovládat více druhy elektrického připojení. Pokud se používá samostatný připojovací kabel pro každou cívku, našroubujte kabel přímo na ní. Pro všechny jiné druhy připojení se používá elektrické řetězení přívodů, které vede k jednomu společnému připojení.

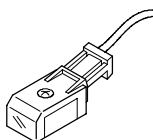
Toto společné připojení je k dispozici pro kabel s elektrickým vícepólovým konektorem, AS-Interface nebo systém instalace CP. Kromě toho lze CPA kombinovat s terminálem CPX, přičemž je k dispozici široká paleta připojení na síť a modulů elektrických periférií.

U jednotlivých připojení (max. 44 ventilových cívek na 22 ventilových pozicích) je spínání pro omezení proudu integrováno do konektoru připojovacího kabelu. Při elektrickém propojení je omezení proudu integrováno do můstku, který je připojen přímo na cívky ventilů.

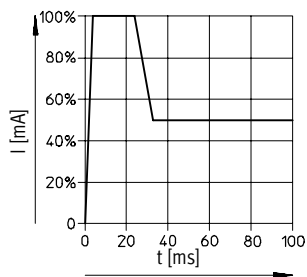
Ventilový terminál s jednotlivými přívody



připojovací konektor KMYZ-7-...



Elektrický příkon s omezením proudu



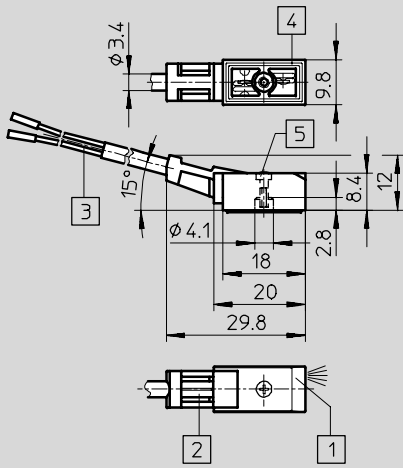
Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

FESTO

Rozměry zásuvky s kabelem pro jednotlivá připojení
typ KMYZ-7-24-...

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



- 1 pole osvětlené pomocí LED
- 2 pole pro označení
- 3 2 žilový kabel 2,5 m, 5 m nebo 10 m (2x 0,25 mm²)
- 4 připojovací obrazec pro MZC
- 5 způsob upevnění:
samořezný šroub EJOT-PT KB 18x7, který nespadne max. dotahovací moment 0,35 Nm

Údaje pro objednávky

kód	název	typ	č. dílu	
D	zásuvka s kabelem, s integrovaným omezováním proudu, 24 V DC, LED, kabel PUR vhodné	2,5 m	KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR	193 683
E	pro energetické řetězy	5 m	KMYZ-7-24-5-LED-PUR	194 685
F		10 m	KMYZ-7-24-10-LED-PUR	196 070
příslušenství, které je nutné objednat zvlášť (není v identifikačním kódu)				
označovací štítky 6x10 v rámečku			IBS 6x10	18 576
uživatelská dokumentace pro pneumatickou techniku CPA				
němčina			P.BE-CPA-DE	173 514
angličtina			P.BE-CPA-EN	173 515
španělština			P.BE-CPA-ES	173 516
francouzština			P.BE-CPA-FR	173 517
italština			P.BE-CPA-IT	173 518
švédština			P.BE-CPA-SV	173 519

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

Vícepólové připojení

Vícepólové připojení zajišťuje kromě pneumatické integrace také integraci elektrické části a umožňuje jediným vedením propojit rozvaděč a ventilový terminál. Jako nástrčný spoj se používá konektor Sub-D s 25 póly.

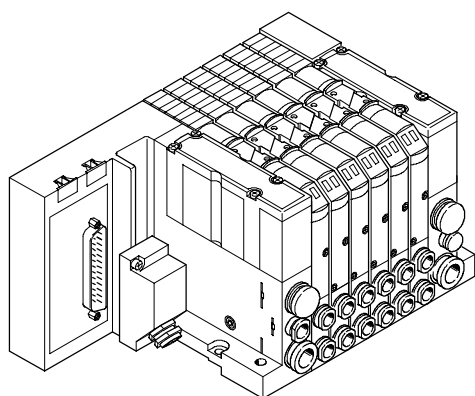
Ke snadnému připojení se dodává připravený kabel se stupněm krytí IP65.

Standardně se dodávají délky 5 m a 10 m.

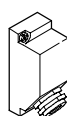
Možný počet ventilů:

- max. 22 ventilů
- max. 22 ventilových cívek

vícepólové připojení



vícepólová zásuvka SUB-D, 25 pólů



Údaje pro objednávku				
kód	název	typ	č. dílu	
Y	zásuvka Sub-D, 25 pólů, IP65	SD-SUB-D-BU25	18 709	
R	připojovací kabel Sub-D, 25 vodičů	5 m	KEA-1-25P-5	177 413
S		10 m	KEA-1-25P-10	177 414
H	upevnění na kloboukovou lištu	CPA-BG-NRH	173 567	
B	zřeknutí se uživatelské dokumentace, pokud ji již máte			
příslušenství, které je nutné objednat zvlášť (není v identifikačním kódu)				
	označovací štítky 6x10 v rámečku	IBS 6x10	18 576	
	připojovací kabel, pro energetický řetěz, s konektorem Sub-D s 25 póly	5 m, PVC	KMP4-25P-5-PVC	193 016
		5 m, PUR	KMP4-25P-5-PUR	193 018
		10 m, PVC	KMP4-25P-10-PVC	193 017
		10 m, PUR	KMP4-25P-10-PUR	193 019
uživatelská dokumentace pro pneumatickou techniku CPA				
	němčina	P.BE-CPA-DE	173 514	
	angličtina	P.BE-CPA-EN	173 515	
	španělština	P.BE-CPA-ES	173 516	
	francouzština	P.BE-CPA-FR	173 517	
	italština	P.BE-CPA-IT	173 518	
	švédština	P.BE-CPA-SV	173 519	

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

FESTO

Připojovací kabel pro vícepólové připojení

typ KEA-1-25P-...


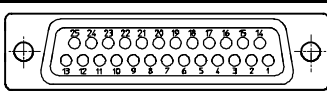
KMP4-...

Kabel s konektorem Sub-D s 25 póly, pro ventilový terminál s vícepólovým připojením (24 vodičů x 0,25 mm²).

Elektrické propojení existuje pro monostabilní ventily (1 kontakt: 14) a impulsní ventily (2 kontakty: 14/12), přičemž do pozice pro impulsní ventil lze umístit monostabilní ventil (ne opačně). V tomto případě zůstane nevyužit jeden výstupní signál, na což je třeba brát zřetel při programování.

Totéž platí také u rezervní pozice nebo při napájení tlakem.

Tím může být snížen počet napájených ventilů!

Zapojení pinů				
	pohled na konektor	pin	barva vodiče	ventil 24 V DC
 		1	bílá	cívka 0
		2	zelená	cívka 1
		3	žlutá	cívka 2
		4	šedá	cívka 3
		5	růžová	cívka 4
		6	modrá	cívka 5
		7	červená	cívka 6
		8	fialová	cívka 7
		9	šedá-růžová	cívka 8
		10	červená-modrá	cívka 9
		11	bílá-zelená	cívka 10
		12	hnědá-zelená	cívka 11
		13	bílá-žlutá	cívka 12
		14	žlutá-hnědá	cívka 13
		15	bílá-šedá	cívka 14
		16	šedá-hnědá	cívka 15
		17	bílá-růžová	cívka 16
		18	růžová-hnědá	cívka 17
		19	bílá-modrá	cívka 18
		20	hnědá-modrá	cívka 19
		21	bílá-růžová	cívka 20
		22	hnědá-červená	cívka 21
		23	bílá-černá	0 V DC ¹⁾
		24	hnědá	0 V DC ¹⁾
		25	černá	0 V DC ¹⁾

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

-  - Upozornění

Obrázek ukazuje pohled na zásuvku Sub-D na vícepólovém kabelu KEA-1-25P-....

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

Připojení AS-interface®

Rozhraní AS-Interface umožňuje další prostorové rozdělení jednotlivých dílů nebo malých skupin dílů. Každý sběrníkový segment může být ve vzdálenosti až 100 m, s opakovači až ve

vzdálenosti 300 m. Ventilový terminál typ 12 CPA existuje na rozhraní AS-Interface v různých konfiguracích.

V elektrických můstcích ventilového terminálu jsou LED diody k indikaci stavu sepnutí a ochranného zapojení pro ventily.

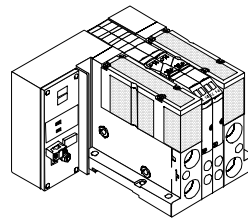
➔ AS-Interface
4 / 4.9-23

CPA bez vstupů

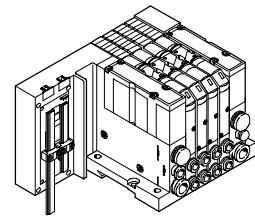
Při zapojení AS-Interface ventilového terminálu typ 12 lze řídit až 4 elektromagnetické cívký.

Tím vznikají malé ventilové terminály se 2, 3 nebo 4 ventily.

ventilový terminál AS-Interface standardní



ventilový terminál AS-Interface s přídavným napájením



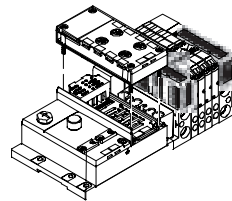
CPA se vstupy

Při zapojení AS-Interface ventilového terminálu typ 12 lze řídit až

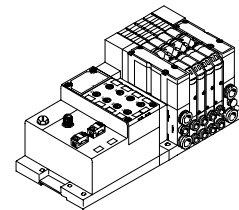
- 4 vstupy a 4 výstupy
- 8 vstupů a 8 výstupů

Připojovací technika vstupů je volitelná jako u CPX: M8, M12, Harax, Sub-D, Cage Clamp (svorky IP20).
➔ CPX 4 / 2.1-107

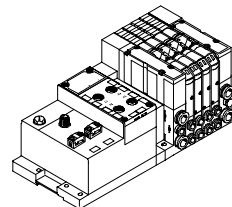
volitelná připojovací technika



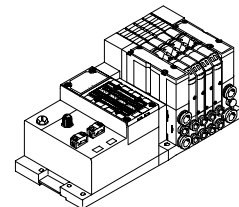
připojovací technika M8



připojovací technika M12



připojovací technika Cage Clamp



Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

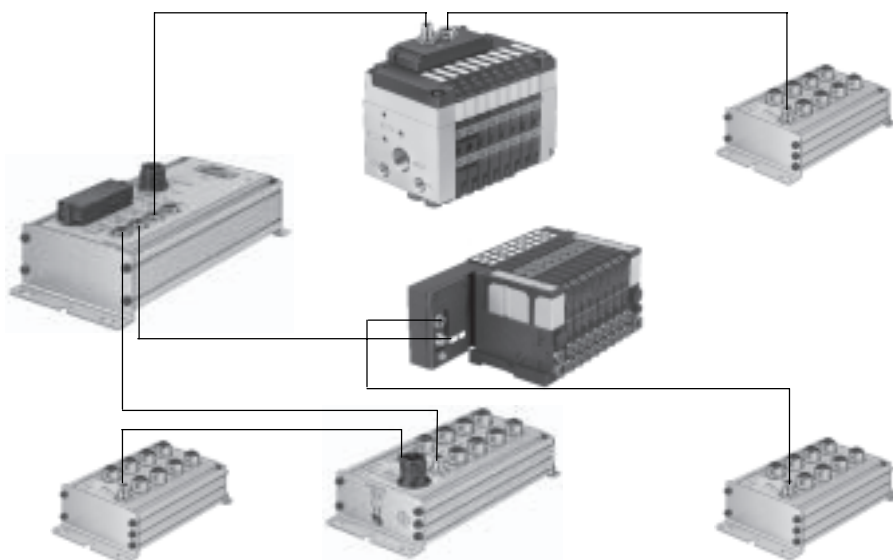
hlavní údaje – elektrická část

FESTO

Systém CP připojení

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1



Systém instalace CP splňuje dva v zásadě protichůdné požadavky a řeší konflikt mezi jemně členěným, necentrálním modulárním uspořádáním a elektrickou instalací.

U rychloběžných strojů se požadují krátké pneumatické hadice a ventily musejí být namontovány blízko válců. Instalační systém CP byl vyvinut k tomu, aby byl splněn tento požadavek a přitom nebylo nutné každý ventil elektricky připojovat samostatně.

Systém do jedné instalační koncepce zahrnuje ventilové terminály CPV, ventilové terminály CPA a různé moduly vstupů/výstupů.

Všechny ventilové terminály CP a moduly CP jsou vzájemně propojeny předem připraveným kabelem CP a napojeny na síťový uzel CP. Jeden ventilový terminál CP a jeden modul vstupů CP vždy tvoří jednu instalační větev, která končí na uzlu sítě CP. Instalační systém podporuje maximálně 4 instalační větve, které lze připojit k jednomu uzlu CP.

Každá větev může dosahovat maximální délky 10 m.

Síťové uzly CP jsou centrálním připojovacím bodem pro síť a pro elektrické napájení řízení ventilů a čidel. Zde se nastavují specifické hlavní údaje sítě a sem se připojuje standardní konektor sítě. Elektrické napájení čidel, která jsou připojena ke vstupnímu modulu, je oddělené od silového napájení ventilů.

→ Systém instalace CP
4 / 4.6-2

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

hlavní údaje – elektrická část

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Připojení na modulární elektrické periférie CPX



Elektrické periférie CPX s volitelnou připojovací technikou

- stupeň krytí IP65 a IP20 v různých variantách elektrického připojení
- přímá montáž na stroj nebo montáž do rozvaděče
- až 10 elektrických modulů a pneumatika

- elektrické moduly s
 - 8 digitálními vstupy
 - 4 digitálními vstupy
 - 4 digitálními výstupy
 - 8 digitálními vstupy/výstupy
 - 2 analogovými vstupy
 - 2 analogové výstupy
- diagnostické funkce orientované na modul a kanál

- centrální diagnostika po síti a lokální diagnostika handheldem s textovým rozhraním nebo indikace LED diodami na modulu
- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

Volitelná připojovací technika CPX a více

Otevřené vůči Vaším přáním

- volitelná připojovací technika
- parametrizovatelné vlastnosti

- parametrizovatelná diagnostika
- přizpůsobitelné napájení tlakem

- vyměnitelná připojení techniky
- vyměnitelný elektronický modul

- oddělené elektrické napájení pro:
 - elektroniku a vstupy
 - elektrické výstupy
 - ventily CPA

M8

malé rozměry pro jednotlivá připojení



M12-5POL

předem smontované a robustní se 2 signály na připojovací zdířku



M12-8POL

napájení na DNCV



svorky (CageClamp®)

technika rychlého připojení pro použití v rozvaděči



Sub-D

vícepólové připojení pro rozbočovače vstupů/výstupů nebo obslužný panel



Harax

robustní technika rychlého připojení jednotlivých přívodů



→ Terminál CPX
4 / 4.8-2

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

pokyny pro použití

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

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 vysoké životnosti. Stlačený vzduch připravený kompresorem musí odpovídat kvalitě nemazaného vzduchu. Je-li to možné, neprovozujte celé zařízení s mazaným vzduchem. Když je to možné, instalujte maznici pouze přímo před příslušným pohonem.

Nesprávný přídavný 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 (v souladu s DIN 51 524-HLP32, základní viskozita 32 CST při 40 °C).

Bio-oleje

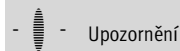
Při použití biologických olejů (oleje na bázi syntetických nebo přírodních esterů, např. řepkový olej) nesmí zbytekový obsah oleje překročit max. 0,1 mg/m³ (viz ISO 8573-1, třída 2).

Minerální oleje

Při použití minerálních olejů (např. oleje HLP dle DIN 51 524, část 1 až 3) nebo odpovídajících olejů na bázi polyalfaolefinů (PAO) nesmí zbytekový 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.

Vnější řídicí tlak

Pokud je napájecí tlak ventilového terminálu CPA mezi 3 ... 8 bary, musíte ventilový terminál CPA provozovat s vnějším řídicím tlakem. K tomu se pomocný řídicí tlak přivádě na přívod 12/14.

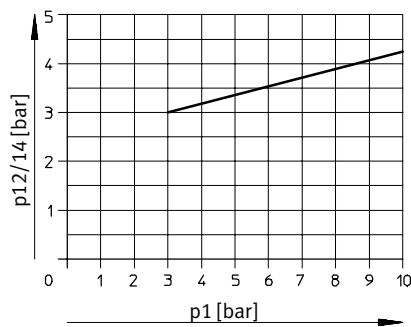


Pokud je ventilový terminál CPA osazen ventilovou deskou (ventily 3/2), je nutné vnější řídicí tlak

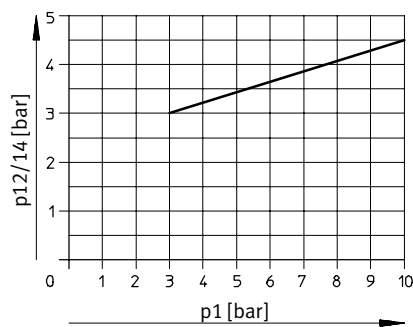
nastavit podle napájecího tlaku, se kterým jsou tyto ventily provozovány (viz diagramy).

spínací řídicí tlak

CPA10




CPA14





Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

FESTO

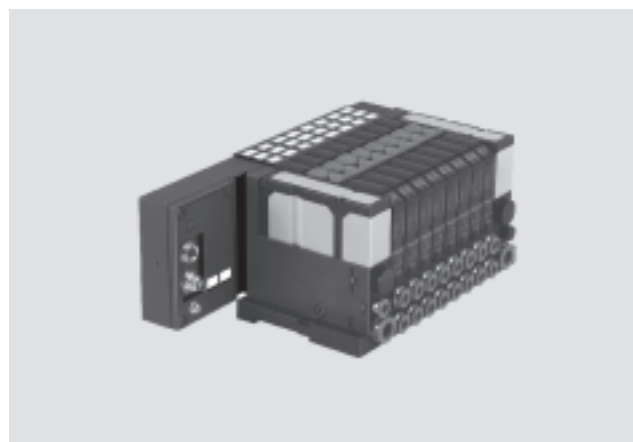
technické údaje – CPA10

-  - průtok až
CPA10: 300 l/min
CPA14: 600 l/min

-  - servis oprav
Ventilový terminál typ 12
CPA se samostatným nebo
společným připojením

-  - šířka ventilu
CPA10: 10 mm
CPA14: 14 mm

-  - napětí
24 V DC



Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Obecné technické údaje – CPA10									
funkce ventilu	ventil 5/2		2x ventil 3/2			ventil 5/3			
	mono-stabilní	impulsní	základní poloha otevřená	základní poloha uzavřená	základní poloha 1x otevřená, 1x uzavřená	střední poloha pod tlakem	střední poloha odvětraná	střední poloha uzavřená	
kód	M, Y	J	N	K	H	B	E	G	
konstrukce	elektromagneticky nepřímo řízené šoupátko								
montážní šířka	10 mm								
jmenovitá světlost	3,6 mm								
mazání	mazání na celou dobu životnosti, bez LABS (neobsahuje látky bránící nanášení laků)								
způsob upevnění	patková montáž na liště H dle DIN EN 50 022								
montážní poloha	libovolná								
pomocné ruční ovládání	tlačítkem nebo s aretací								
připojení pneumatiky									
připojení pneumatiky	koncovou deskou								
napájení	1	6 a 8 mm							
připojení řídicího tlaku	12/14	4 a 6 mm							
připojení výstupů	2/4	4 a 6 mm							
odvětrání hlavního tlaku	3/5	6 a 8 mm							
připojení odvětrání řídicího tlaku	82/84	4 a 6 mm							
jmenovitý průtok (bez šroubení)	[l/min]	280	280	220	220	220	220 130 ¹⁾	200 130 ¹⁾	330

1) střední poloha

Provozní tlak [bar]								
kód	M, Y	J	N	K	H	B	E	G
bez napájení řídicím tlakem	3 ... 8 barů							
s napájením řídicím tlakem	-0,9 ... +10 barů		3 ... 10 barů			-0,9 ... +10 barů		
řídicí tlak	$P_1/P_{12} = P_{14}$							
	$P_{12} = P_{14}$		3 ... 8 viz diagram → 4 / 2.1-108					

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

technické údaje – CPA10

FESTO

Spínací časy ventilu [ms]		M, Y	J	N	K	H	B	E	G
spínací časy	zapnutí	11	–	8	8	8	13	13	13
	vypnutí	18	–	18	18	18	17	20	17
	přepnutí	–	7	–	–	–	–	–	–

Okolní podmínky	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, inertní plyny → 4 / 2.1-108
jemnost filtru [μm]	40 střední šířka póru
teplota okolí [°C]	–5 ... +50
teplota média [°C]	–5 ... +50
odolnost korozi KBK ¹⁾	2

- 1) KBK2: třída odolnosti korozi dle normy Festo 940 070
konstrukční díly s méněsilnými 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.

Elektrické údaje	
elektromagnetická snášenlivost	odolnost proti rušení ¹⁾ testována dle EN 61 000-6-2, průmyslová norma
ventilový terminál CP s připojením CP	odolnost proti rušení ¹⁾ testována dle EN 61 000-6-2, průmyslová norma
ochrana proti úrazu elektrickým proudem (ochrana proti přímému nebo nepřímému dotyku dle EN 60204-1/IEC 204)	síťovým prvkem PELV
certifikace CE	dle směrnice 89/336/EWG (ne s připojením IC)
provozní napětí DC	24 V (+10/–15%)
strmost hran (jen u IC a MP)	> 0,4 V/ms minimální doba náběhu napětí k dosažení fáze vysokého proudu
zbytkové vlnění	4 Vss
elektrický příkon	0,4 W (fáze vysokého proudu cca 30 ms)
doba sepnutí [ED]	100%
stupeň krytí dle EN 60 529	IP65 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)
relativní vlhkost vzduchu	90% nekondenzující
odolnost vibracím	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ až 5 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): 0,35 mm při 10 ... 60 Hz, 5 g při 60 ... 150 Hz ■ až 6 připojovacích bloků (s přídavným upevněním): 0,35 mm při 10 ... 60 Hz, 5 g při 60 ... 150 Hz ■ až 6 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): 0,15 mm při 10 ... 58 Hz, 2 g při 58 ... 150 Hz
odolnost nárazům	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ až 5 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): +/-30 g při 11 ms, 15 cyklů ■ až 6 připojovacích bloků (s přídavným upevněním): +/-30 g při 11 ms, 15 cyklů ■ až 6 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): +/-15 g při 11 ms, 15 cyklů
trvalá odolnost nárazům	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-29: +/-15 g při 6 ms, 1000 cyklů

- 1) maximální délka vedení signálu je 10 m

Materiály	
elektrická část (MP, AS-Interface, FB)	PAXMD-GF-50
ventilové desky	hliníkový tlakový odlitek, polyfenylensulfid (PPS), ST, AL
ploché tlumiče hluku	PA6T/X-GF-40
těsnění	nitrilkaučuk

Hmotnosti [g]		
	připojení MP, CP, AS-Interface nebo terminál CPX	připojení IC
základní hmotnost	280	210
každá ventilová pozice	120	100

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

technické údaje – CPA14

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Obecné technické údaje – CPA14										
funkce ventilu	ventil 5/2		2x ventil 3/2			ventil 5/3			kód	
	mono-stabilní	impulsní	základní poloha otevřená	základní poloha uzavřená	základní poloha 1x otevřená, 1x uzavřená	střední poloha pod tlakem	střední poloha odvětraná	střední poloha uzavřená		
	M, Y	J	N	K	H	B	E	G		
konstrukce	elektromagneticky nepřímo řízený šoupátkový ventil									
montážní šířka	14 mm									
jmenovitá světlost	5 mm									
mazání	mazání na celou dobu životnosti, bez LABS (neobsahuje látky bránící nanášení laků)									
způsob upevnění	patková montáž na liště H dle DIN EN 50 022									
montážní poloha	libovolná									
pomocné ruční ovládání	tlačítkem nebo s aretací									
připojení pneumatiky										
připojení pneumatiky	koncovou deskou									
napájení	1	8 a 10 mm								
připojení řídicího tlaku	12/14	4 a 6 mm								
připojení výstupů	2/4	6 a 8 mm								
odvětrání hlavního tlaku	3/5	8 a 10 mm								
připojení odvětrání řídicího tlaku	82/84	4 a 6 mm								
jmenovitý průtok (bez šroubení)	[l/min]	600	600	550	550	550	550 400 ¹⁾	550 400 ¹⁾	550	

1) střední poloha

Provozní tlak [bar]									
kód	M, Y	J	N	K	H	B	E	G	
bez napájení řídicím tlakem	3 ... 8 barů								
s napájením řídicím tlakem $P_1/P_{12} = P_{14}$	-0,9 ... +10 barů		3 ... 10 barů			-0,9 ... +10 barů			
řídicí tlak $P_{12} = P_{14}$	3 ... 8 viz diagram → 4 / 2.1-108								

Spínací časy ventilu [ms]									
kód	M, Y	J	N	K	H	B	E	G	
spínací časy	zapnutí	17	-	9	9	9	13	13	13
	vypnutí	29	-	28	28	28	39	39	30
	přepnutí	-	10	-	-	-	-	-	-

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

technické údaje – CPA14

FESTO

Okolní podmínky	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, inertní plyny → 4 / 2.1-108
jemnost filtru	[μm] 40 střední šířka póru
teplota okolí	[°C] -5 ... +50
teplota média	[°C] -5 ... +50
odolnost korozi KBK ¹⁾	2

1) třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070
konstrukční díly s méněšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní průmyslnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Elektrické údaje	
elektromagnetická snášenlivost ventilového terminálu	testováno na vyzařování rušení dle EN 61 000-6-4, průmyslová norma
CP s připojením CP	odolnost proti rušení ¹⁾ testována dle EN 61 000-6-2, průmyslová norma
ochrana proti úrazu elektrickým proudem (ochrana proti přímému nebo nepřímému dotyku dle EN 60204-1/IEC 204)	síťovým prvkem PELV
certifikace CE	dle směrnice 89/336/EWG (ne s připojením IC)
provozní napětí DC	24 V (+10/-15%)
strmost hran (jen u IC a MP)	> 0,4 V/ms minimální doba náběhu napětí k dosažení fáze vysokého proudu
zbytkové zvlnění	4 Vss
elektrický příkon	0,65 W (fáze vysokého proudu cca 30 ms)
doba sepnutí ED	100%
stupeň krytí dle EN 60 529	IP65 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)
relativní vlhkost vzduchu	90% nekondenzující
odolnost vibracím	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ až 5 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): 0,35 mm při 10 ... 60 Hz, 5 g při 60 ... 150 Hz ■ až 6 připojovacích bloků (s přídavným upevněním): 0,35 mm při 10 ... 60 Hz, 5 g při 60 ... 150 Hz ■ až 6 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): 0,15 mm při 10 ... 58 Hz, 2 g při 58 ... 150 Hz
odolnost nárazům	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ až 5 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): +/-30 g při 11 ms, 15 cyklů ■ až 6 připojovacích bloků (s přídavným upevněním): +/-30 g při 11 ms, 15 cyklů ■ až 6 připojovacích bloků (bez přídavného upevnění): +/-15 g při 11 ms, 15 cyklů
trvalá odolnost nárazům	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-29: +/-15 g při 6 ms, 1000 cyklů

1) maximální délka vedení signálu je 10 m

Materiály	
elektrická část (MP, AS-Interface, FB)	PAXMD-GF-50
ventilové desky	hliníkový tlakový odlitek, polyfenylsulfid (PPS), ST, AL
ploché tlumiče hluku	PA6T/X-GF-40
těsnění	nitrilkaučuk

Hmotnosti [g]	připojení MP, CP, AS-Interface nebo terminál CPX		připojení IC
základní hmotnost	460		300
každá ventilová pozice	190		150

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

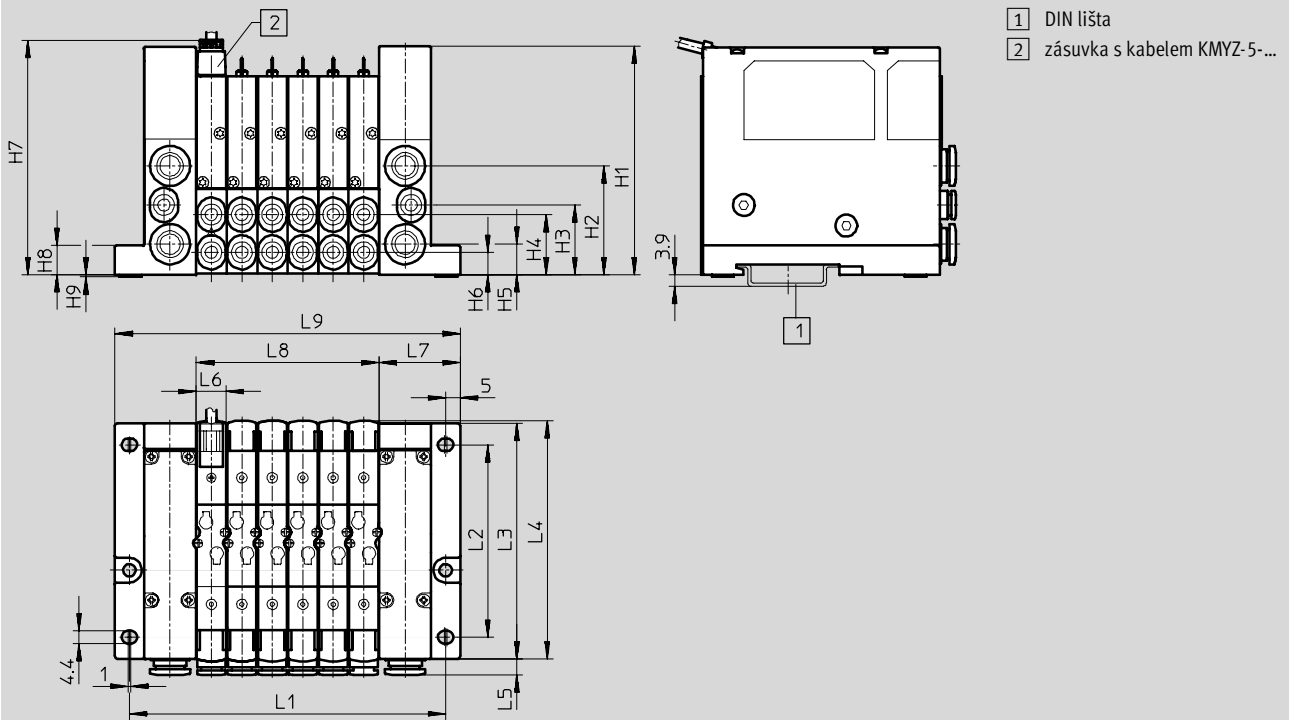
technické údaje – CPA10/14

FESTO

Rozměry

jednotlivá připojení

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



Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
CPA10	45+ (nx 10,6)	66,3	81,3	82,2	5,5	10,6	28	nx 10,6	56+ (nx 10,6)	78,8	37,5	24	20,7	10,5	7,7	80	10
CPA14	51+ (nx 14,6)	76,1	91,1	92,6	6,5	14,6	31	nx 14,6	62+ (nx 14,6)	91	43	27,5	26,5	12	9,5	92,5	12

n = počet ventilových desek

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

technické údaje – CPA10/14

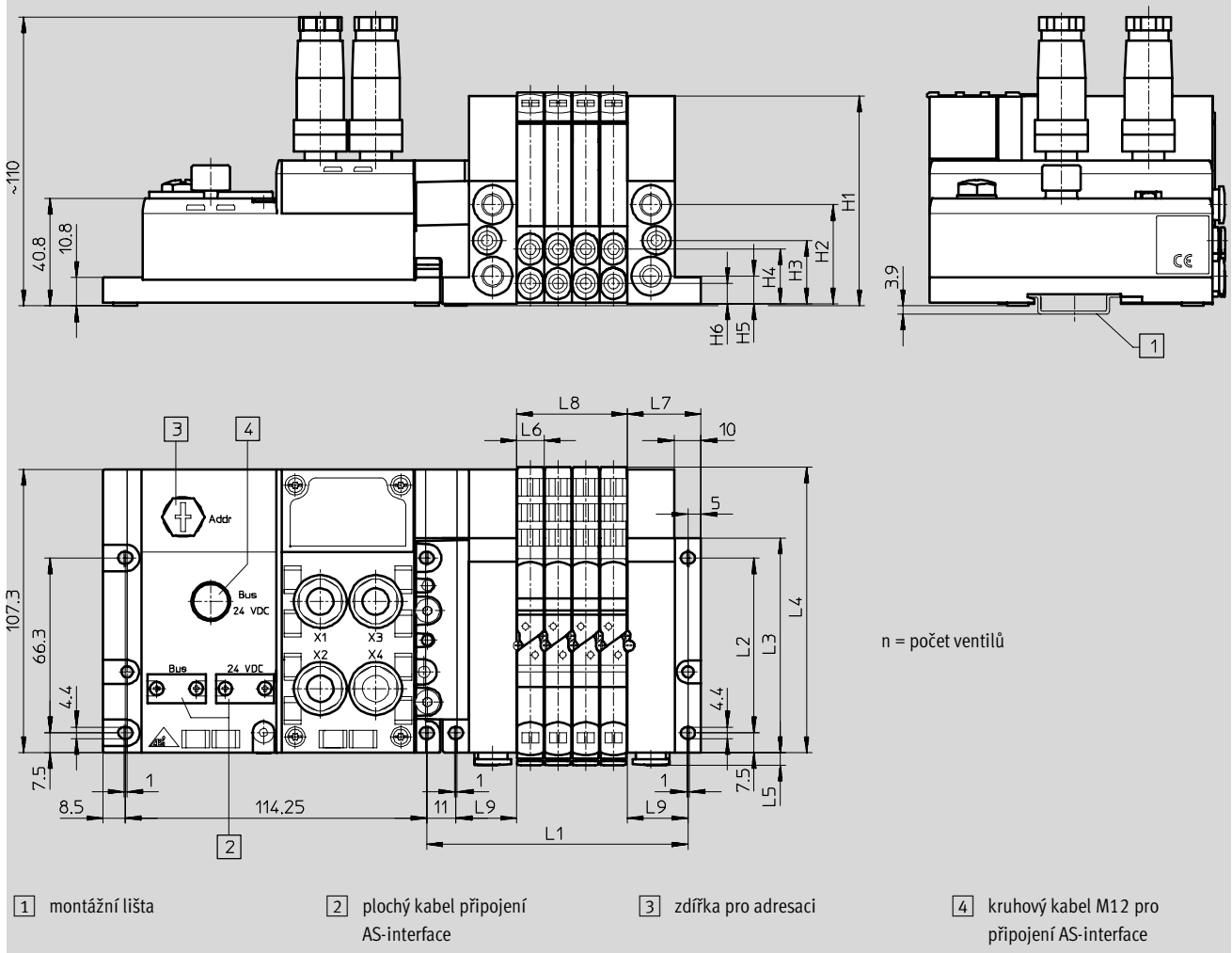
Rozměry

připojení AS-interface se vstupy

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

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1



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

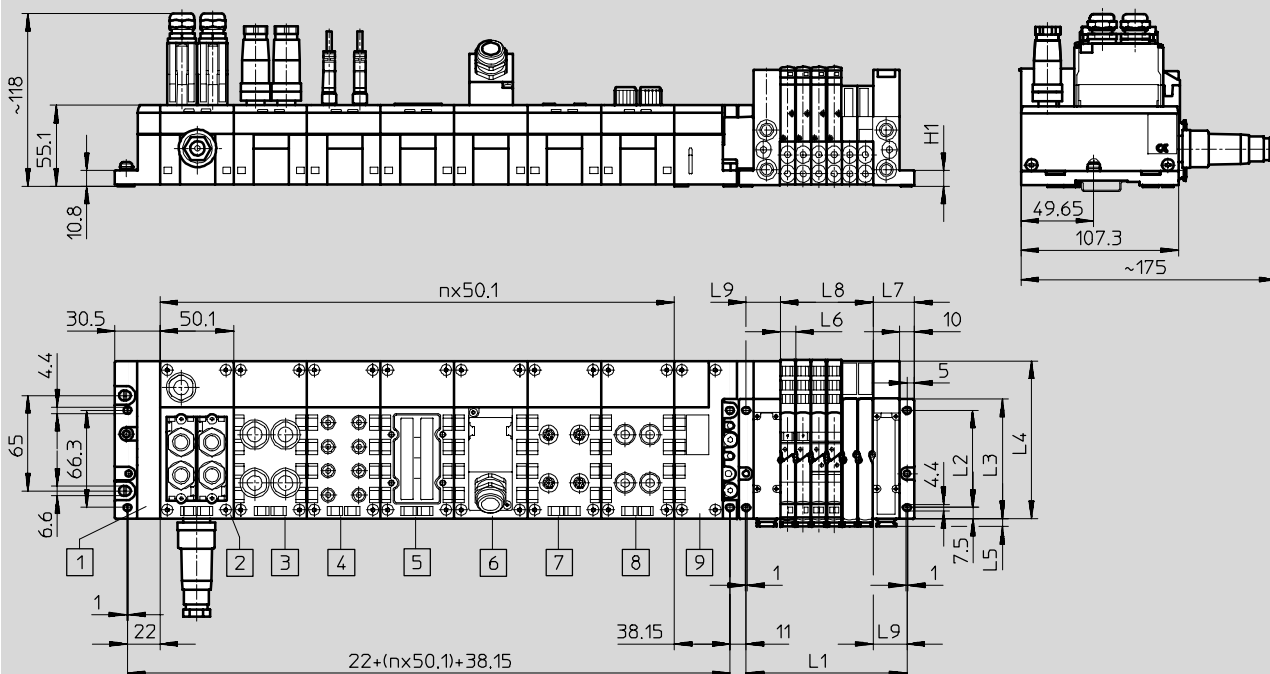
Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

technické údaje – CPA10/14 s rozhraním CPX

Rozměry

připojovací bloky a ventily

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



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 levá koncová deska | 4 připojovací blok
CPX-AB-8-M8-3POL | 7 připojovací blok
CPX-AB-4-HARx2-4POL | n = počet sběrníkových uzlů
a připojovacích bloků CPX
m = počet ventilů |
| 2 uzly sítě | 5 připojovací blok
CPX-AB-8-KL-4POL | 8 připojovací blok
CPX-AB-4-M12x2-5POL | |
| 3 připojovací blok
CPX-AB-4-M12-8POL | 6 připojovací blok
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 pneumatické rozhraní | |

typ	L1	L2 ±0,1	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 ±0,1	H1
CPA10	46 + (mx 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	mx 10,6	23	10,8
CPA14	51 + (mx 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	mx 14,6	26	13

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance – s jednotlivým připojením

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

M Minimální údaje →

č. stavebnice	ventilový terminál, pneumatická část	velikost	elektrické připojení	připojení pneumatiky	pomocné ruční ovládání	koncové desky/napájení tlakem
173 520 174 001	12P	10 14	IC	A B E	R	U V W X
příklad objednávky						
173 520	12P	10	IC	B	R	U
1	2	3	4	5	6	7

2.1

velikost		10	14	podmínky	kód	zadání
M	1 č. stavebnice	173 520	174 001			
	2 ventilový terminál, pneumatická část	Compact Performance typ 12 CPA			12P	12P
	3 velikost	šířka 10 mm	–		-10	
		–	šířka 14 mm		-14	
	4 elektrické připojení	jednotlivá připojení			1	-IC
	5 připojení pneumatiky	připojení QS (pro 2/4), velké (QS6) (QS8)			-A	
		připojení QS (pro 2/4), malé (QS4) (QS6)			-B	
		připojení (2/4) bez vložky				-E
	6 pomocné ruční ovládání	s aretací				R
	7 koncové desky/napájení tlakem	vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání			2	-U
		vnější napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání				-V
		vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, integrovaný tlumič hluku			2	-W
		vnější napájení pomocným řídicím tlakem, integrovaný tlumič hluku				-X

1 **IC** max. 22 ventilových pozic a 22 cívek

2 **U, W** ne pro vakuum;
rozsah tlaku 3 ... 8 barů

kód pro objednávky

	12P	–		–	IC	–		–	R	–	
1	2		3		4		5		6		7

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

– s jednotlivým připojením

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje													O Volitelné											
osazení ventilových pozic 0 ... 21																							příslušenství	
8 funkcí ventilů: M, J, B, G, E, N, K, H, A, D 9 oddělení tlakových zón: T																							...D ...E ...F H B	
pozice ventilu																								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
-	B	G	M	E	ET	M	D	J	T	J	M	B											+ H2E	
8 + 9													10											

Tabulka pro objednávky		velikost	10	14	podmínky	kód	zadání
↓	osazení ventilových pozic 0 ... 21				3	-	-
M	8 funkce ventilů	monostabilní ventil 5/2				M	Volbu osazení ventilových pozic uveďte v objednacím kódu.
		impulsní ventil 5/2				J	
		ventil 5/3, středová poloha pod tlakem				B	
		ventil 5/3, středová poloha uzavřena				G	
		ventil 5/3, středová poloha odvětraná				E	
		2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha otevřená		4		N	
		2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha uzavřená		4		K	
		2x ventil 3/2, monostabilní, 1x základní poloha otevřená, 1x uzavřená		4		H	
		krycí deska pro rezervní pozici (2 cívky)				A	
		přídavné napájení s tlumičem hluku				D	
9 oddělení tlakových zón ventilových pozic 0 ... 21	připojovací deska, kanál P oddělený			5	T		
O	10 příslušenství					+	+
	připojovací zásuvka pro kabel 2,5 m	1 ... 99				...D	
	samostatné připojení, kabel 5 m	1 ... 99				...E	
	PVC kabel 10 m	1 ... 99				...F	
	upevnění na kloboukovou lištu	1				H	
	uživatelská dokumentace	výslovné zřeknutí se uživatelské dokumentace, pokud ji již máte				B	

3 osazení ventilových pozic 0 ... 21

ventilové pozice musejí být osazeny bez mezer, postupně;
počet ventilových pozic: min. 2, max. 22;
počet ventilových cívek: max. 22;
spotřeba cívek: D, T: 0 cívek
M: 1 cívka
J, B, G, E, N, K, H, A: 2 cívky.

4 N, K, H ne pro vakuum;

rozsah tlaku 3 ... 8 barů

5 T L lze na přání zvolit dodatečně k jedné ventilové pozici.

Mezi 2 nebo více odděleními tlakových zón musí být vždy zvoleno alespoň jedno přídavné napájení D.

kód pro objednávky

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
-																							+	
8 + 9													10											

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance – se společným připojením

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

M Minimální údaje →

č. stavebnice	ventilový terminál, pneumatická část	velikost	elektrické připojení	připojení pneumatiky	pomocné ruční ovládání	koncové desky/napájení tlakem
173 520 174 001	12P	10 14	MP AS AZ FB CX	A B E	N R V	U V W X
příklad objednávky						
174 001	12P	14	AS	B	V	W
1	2	3	4	5	6	7

2.1

Tabulka pro objednávky		10	14	podmínky	kód	zadání
M	1	č. stavebnice	173 520	174 001		
	2	ventilový terminál, pneumatická část	Compact Performance typ 12 CPA			12P
	3	velikost	šířka 10 mm	–		-10
			–	šířka 14 mm		-14
	4	elektrické připojení	připojení vícepólovým konektorem		1	-MP
			připojení AS-interface, standardní		2	-AS
			připojení AS-interface, přídatné napájení		2	-AZ
			připojení Fieldbus, CP		3	-FB
			adaptační sada CPA pro terminál CPX		1	-CX
	5	připojení pneumatiky	připojení QS (pro 2/4), velké (QS6) (QS8)			-A
			připojení QS (pro 2/4), malé (QS4) (QS6)			-B
			připojení (2/4) bez vložky			-E
	6	pomocné ruční ovládání	tlačítkem			N
			s aretací			R
			zakryté			V
	7	koncové desky/napájení tlakem	vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání		4	-U
			vnější napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání			-V
			vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, integrovaný tlumič hluku		4	-W
			vnější napájení pomocným řídicím tlakem, integrovaný tlumič hluku			-X

1 MP, CX max. 22 ventilových pozic a 22 cívek
2 AS, AZ max. 4 ventilové pozice a 4 cívky

3 FB max. 16 ventilových pozic a 16 cívek
4 U, W ne pro vakuum;
rozsah tlaku 3 ... 8 barů

kód pro objednávky

	12P	-		-		-		
1	2		3		4		5	6
								7

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

– se společným připojením



údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje	O Volitelné
osazení ventilových pozic 0 ... 21 8 funkcí ventilů: M, Y, J, B, G, E, N, K, H, A, C, D 9 oddělení tlakových zón: T pozice ventilu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 – M E C + YRHS 8 + 9	příslušenství Y R S H B YRHB 10

Tabulka pro objednávky		velikost	10	14	podmínky	kód	zadání
↓	osazení ventilových pozic 0 ... 21				5	-	-
M	8 funkce ventilů	monostabilní ventil 5/2				M	Volbu osazení ventilových pozic uveďte v objednacím kódu.
		monostabilní ventil 5/2, impulsní deska				Y	
		impulsní ventil 5/2				J	
		ventil 5/3, středová poloha pod tlakem				B	
		ventil 5/3, středová poloha uzavřená				G	
		ventil 5/3, středová poloha odvětraná				E	
		2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha otevřená	6			N	
		2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha uzavřená	6			K	
		2x ventil 3/2, monostabilní, 1x základní poloha otevřená, 1x uzavřená	6			H	
		krycí deska pro rezervní pozici (2 cívky)				A	
		krycí deska pro rezervní pozici (1 cívka)				C	
		přídavné napájení s tlumičem hluku				D	
9	oddělení tlakových zón ventilových pozic 0 ... 21	připojovací deska, kanál P oddělený			7	T	
O	10 příslušenství					+	+
	zásuvka Sub-D, IP65 25 pólů	1			8	Y	
	připojovací kabel 25 žil, 5 m	1			8	R	
	Sub-D 25 žil, 10 m	1			8	S	
	upevnění na kloboukovou lištu	1			9	H	
	uživatelská dokumentace	výslovné zřeknutí se uživatelské dokumentace, pokud ji již máte			9	B	

5 osazení ventilových pozic 0 ... 21

ventilové pozice musejí být osazeny bez mezer, postupně;

počet ventilových pozic: min. 2, max. 22;

počet ventilových cívek: max. 22;

spotřeba cívek: T: 0 cívek

M, C, D: 1 cívka

Y, J, B, G, E, N, K, H, A: 2 cívky

6 N, K, H ne pro vakuum;

rozsah tlaku 3 ... 8 barů

7 T L lze na přání zvolit dodatečně k jedné ventilové pozici.

Mezi 2 nebo více odděleními tlakovými zónami musí být vždy zvoleno alespoň jedno přídavné napájení D.

8 Y, R, S ne s elektrickým připojením FB

9 H, B ne s elektrickým připojením CX

kód pro objednávky

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
–																								+	
	8 + 9										10														

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

M Minimální údaje →

č. stavebnice	ventilový terminál, pneumatická část	velikost	elektrické připojení	připojení pneumatiky	pomocné ruční ovládání	koncové desky/napájení tlakem
535 847 535 848	12P	10 14	CA	A B E	N R V	U V W X
příklad objednávky						
535 847	12P	10	CA	B	R	U
1	2	3	4	5	6	7

Tabulka pro objednávky		10	14	podmínky	kód	zadání
M	1 č. stavebnice	535 847	535 848			
	2 ventilový terminál, pneumatická část	Compact Performance typ 12 CPA, AS-Interface			12P	12P
	3 velikost	šířka 10 mm	–		-10	
		–	šířka 14 mm		-14	
	4 elektrické připojení	adaptační sada CPA k rozhraní AS-Interface se vstupy			-CA	-CA
	5 připojení pneumatiky	připojení QS (pro 2/4), velké (QS6)	(QS8)		-A	
		připojení QS (pro 2/4), malé (QS4)	(QS6)		-B	
		připojení (2/4) bez vložky			-E	
	6 pomocné ruční ovládání	tlačítkem			-N	
		s aretací			-R	
		zakryté			-V	
	7 koncové desky/napájení tlakem	vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání			-U	
		vnější napájení pomocným řídicím tlakem, svedené odvětrání			-V	
		vnitřní napájení pomocným řídicím tlakem, integrovaný tlumič hluku			-W	
		vnější napájení pomocným řídicím tlakem, integrovaný tlumič hluku			-X	

kód pro objednávky

1	2	3	4	5	6	7
	12P	–	CA	–	–	–

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface



údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje

osazení ventilových pozic 0 ... 7

8 funkcí ventilů: M, Y, J, B, G, E, N, K, H, A, C, D
9 oddělení tlakových zón: T

pozice ventilu

0 1 2 3 4 5 6 7

-	M	M T	M	J				
---	---	-----	---	---	--	--	--	--

8 + 9

Tabulka pro objednávky		10	14	podmínky	kód	zadání
↓	osazení ventilových pozic 0 ... 7			[1]	-	-
M	8 funkce ventilů	monostabilní ventil 5/2			M	Volbu osazení ventilových pozic uveďte v objednacím kódu.
		monostabilní ventil 5/2, impulsní deska			Y	
		impulsní ventil 5/2			J	
		ventil 5/3, středová poloha pod tlakem			B	
		ventil 5/3, středová poloha uzavřená			G	
		ventil 5/3, středová poloha odvětraná			E	
		2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha otevřená			N	
		2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha uzavřená			K	
		2x ventil 3/2, monostabilní, 1x základní poloha otevřená, 1x uzavřená			H	
		krycí deska pro rezervní pozici (2 cívky)			A	
		krycí deska pro rezervní pozici (1 cívka)			C	
		přídavné napájení s tlumičem hluku			D	
	9 oddělení tlakových zón ventilových pozic 0 ... 7	připojovací deska, kanál P oddělený		[2]	T	

[1] osazení ventilových pozic 0 ... 7

ventilové pozice musejí být osazeny bez mezer, postupně;

počet ventilových pozic: min. 2;

spotřeba cívek: T: 0 cívek
M, C, D: 1 cívka
Y, J, B, G, E, N, K, H, A: 2 cívky.

[2] T

L lze na přání zvolit dodatečně k jedné ventilové pozici.

Mezi 2 nebo více odděleními tlakovými zónami musí být vždy zvoleno alespoň jedno přídavné napájení D;

Nelze přímo s přídavným napájením D.

kód pro objednávky

0 1 2 3 4 5 6 7

-							
---	--	--	--	--	--	--	--

8 + 9

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface



údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

M Minimální údaje →

ventilový terminál, elektrická část	elektrické ovládání/vstupy a výstupy	připojovací technika AS-Interface	připojovací technika, vstupy	uživatelská dokumentace
52E	AE4 A04 AE8	VS VR	X W R J H B	D E F I S V B
příklad objednávky				
52E	- AE8	- VS	- X	- D
1	2	3	4	5

Tabulka pro objednávky

		podmínky	kód	zadání
M 1	ventilový terminál, elektrická část	ventilový terminál CPA, rozhraní AS-Interface se vstupy	52E	52E
2	elektrické ovládání/vstupy a výstupy	připojení AS-Interface se 4 vstupy	-AE4	
		rozhraní AS-Interface se 4 vstupy, bez přídavného napájení	-A04	
		připojení AS-Interface s 8 vstupy	-AE8	
3	připojovací technika AS-interface	příprava pro připojení plochým kabelem	-VS	
		příprava pro připojení M12	-VR	
4	připojovací technika, vstupy	připojovací blok 4xM12, 5 pólů, dvojitý	-X	
		připojovací blok 4xM12, 5 pólů, dvojitý, stíněný	-W	
		připojovací blok 8xM8, 3 póly	-R	
		připojovací blok, 8x svorka CageClamp, 4 póly	-J	
		připojovací blok 4x Harax, 4 póly	-H	
		připojovací blok D-Sub, 25 pólů, zdířka	-B	
5	uživatelská dokumentace	němčina	-D	
		angličtina	-E	
		francouzština	-F	
		italština	-I	
		španělština	-S	
		švédština	-V	
		výslovné zřeknutí se příručky, pokud ji již máte	-B	

kód pro objednávky

52E - - - -

1 2 3 4 5

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance – AS-Interface

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

0 Volitelné

elektrické příslušenství

...S, ...T, ...W, ...P, ...X, ...K, ...C, ...R, ...A, ...E, ...GS, ...GT, ...GU, ...GV, ...GR, ...GX, H

+ 4S

6

Tabulka pro objednávky			podmínky	kód	zadání
0	6	elektrické příslušenství		+	+
		přímý konektor Pg 7	1 ... 99	...S	
		M12 Pg 9	1 ... 99	...T	
		konektor M12 4 póly pro kabel, vnější Ø 2,5 mm	1 ... 99	...W	
		5 pólů	1 ... 99	...P	
		konektor DUO, pro 2 kabely	1 ... 99	...X	
		M12 5 pólů pro 2 kabely	1 ... 99	...K	
		přímý konektor, se šroubovacími svorkami	1 ... 99	...C	
		M8 pájený	1 ... 99	...R	
		konektor Harax, 4 póly	1 ... 99	...A	
		konektor Dsub, 25 pólů	1 ... 99	...E	
		zásuvka pro plochý kabel	1 ... 99	...GS	
		kabel otočen o 180°	1 ... 99	...GT	
		zásuvka M12 pro plochý kabel	1 ... 99	...GU	
		s Pg 13,5	1 ... 99	...GV	
		přímá zásuvka Pg 9, 5 pólů	1 ... 99	...GR	
		M12	1 ... 99	...GX	
		spojky pro plochý kabel	1 ... 99	H	
		upevnění na kloboukovou lištu	1		

kód pro objednávky

+ _____

6

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

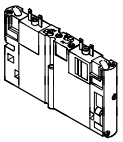
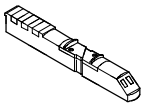

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

příslušenství

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

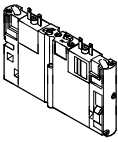
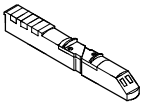

2.1

Údaje pro objednávky CPA10				
	kód	funkce ventilu	typ	č. dílu
osazení ventilových pozic				
	M/Y	monostabilní/impulsní ventil 5/2	CPA10-M1H-5LS	173 449
	J	ventil 5/2, impulsní	CPA10-M1H-5JS	173 450
	B	ventil 5/3, středová poloha pod tlakem	CPA10-M1H-5/3-BS	173 453
	G	ventil 5/3, středová poloha uzavřená	CPA10-M1H-5/3-GS	173 454
	E	ventil 5/3, středová poloha odvětraná	CPA10-M1H-5/3-ES	173 455
	N	2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha otevřená	CPA10-M1H-2x3-OLS	173 451
	K	2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha uzavřená	CPA10-M1H-2x3-GLS	173 452
	H	2x ventil 3/2, monostabilní, 1x základní poloha otevřená, 1x uzavřená	CPA10-M1H-3OLS-3GLS	175 122
elektrické můstky s pomocným ručním ovládním				
	N	pro 1 cívku, pomocné ruční ovládní tlačítkem	CPA10-EB1-HT	173 499
		pro 2 cívky, pomocné ruční ovládní tlačítkem	CPA10-EB2-HT	173 502
	R	pro 1 cívku, pomocné ruční ovládní s aretací	CPA10-EB1-HR	173 500
		pro 2 cívky, pomocné ruční ovládní s aretací	CPA10-EB2-HR	173 503
	V	pro 1 cívku, pomocné ruční ovládní zakryto	CPA10-EB1-HV	173 501
		pro 2 cívky, pomocné ruční ovládní zakryto	CPA10-EB2-HV	173 504
elektrický propojovací blok				
	-	pro 1 cívku	CPA10-EV1	173 505
	-	pro 2 cívky	CPA10-EV2	173 506

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávku CPA14				
	kód	funkce ventilu	typ	č. dílu
osazení ventilových pozic				
	M/Y	monostabilní/impulsní ventil 5/2	CPA14-M1H-5LS	173 940
	J	ventil 5/2, impulsní	CPA14-M1H-5JS	173 941
	B	ventil 5/3, středová poloha pod tlakem	CPA14-M1H-5/3-BS	173 944
	G	ventil 5/3, středová poloha uzavřená	CPA14-M1H-5/3-GS	173 945
	E	ventil 5/3, středová poloha odvětraná	CPA14-M1H-5/3-ES	173 946
	N	2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha otevřená	CPA14-M1H-2x3-OLS	173 942
	K	2x ventil 3/2, monostabilní, základní poloha uzavřená	CPA14-M1H-2x3-GLS	173 943
	H	2x ventil 3/2, monostabilní, 1x základní poloha otevřená, 1x uzavřená	CPA14-M1H-3OLS-3GLS	175 128
elektrické můstky s pomocným ručním ovládním				
	N	pro 1 cívku, pomocné ruční ovládní tlačítkem	CPA14-EB1-HT	173 987
		pro 2 cívky, pomocné ruční ovládní tlačítkem	CPA14-EB2-HT	173 990
	R	pro 1 cívku, pomocné ruční ovládní s aretací	CPA14-EB1-HR	173 988
		pro 2 cívky, pomocné ruční ovládní s aretací	CPA14-EB2-HR	173 991
	V	pro 1 cívku, pomocné ruční ovládní zakryto	CPA14-EB1-HV	173 989
		pro 2 cívky, pomocné ruční ovládní zakryto	CPA14-EB2-HV	173 992
elektrický propojovací blok				
	-	pro 1 cívku	CPA14-EV1	173 993
	-	pro 2 cívky	CPA14-EV2	173 994

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1



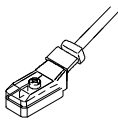
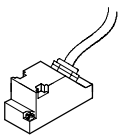
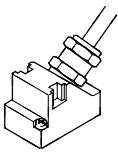

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

příslušenství

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance






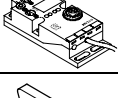




2.1

Údaje pro objednávky				
	název	typ	č. dílu	
upevnění				
	pro DIN lištu	CPA-BG-NRH	173 498	
popisový štítek				
	6x10 v rámečku, 64 kusů	IBS-6x10	18 576	
kabel				
	zásuvka s kabelem, s integrovaným omezováním proudu, 24 V DC, LED, kabel PUR určený pro energetické řetězy	2,5 m	KMYZ-7-24-2,5-LED-PUR	193 683
		5 m	KMYZ-7-24-5-LED-PUR	193 685
		10 m	KMYZ-7-24-10-LED-PUR	196 070
	připojovací kabel Sub-D, 25 pólů	5 m	KEA-1-25P-5	177 413
		10 m	KEA-1-25P-10	177 414
			KEA-1-25P-X	177 415
	připojovací kabel, pro energetické řetězy, s konektorem Sub-D s 9 pólů, PVC	5 m	KMP4-9P-5-PVC	193 012
		10 m	KMP4-9P-10-PVC	193 013
	připojovací kabel, pro energetické řetězy, s konektorem Sub-D s 9 pólů, kabel PUR	5 m	KMP4-9P-5-PUR	193 014
		10 m	KMP4-9P-10-PUR	193 015
	připojovací kabel, pro energetické řetězy, s konektorem Sub-D s 25 pólů, PVC kabel	5 m	KMP4-25P-5-PVC	193 016
		10 m	KMP4-25P-10-PVC	193 017
	připojovací kabel, pro energetické řetězy, s konektorem Sub-D s 25 pólů, kabel PUR	5 m	KMP4-25P-5-PUR	193 018
		10 m	KMP4-25P-10-PUR	193 019
	připojovací kabel, pro energetické řetězy, s konektorem Sub-D s 25 pólů, IP20, PVC	2,5 m	KMP6-25P-20-2,5	530 046
5 m		KMP6-25P-20-5	530 047	
10 m		KMP6-25P-20-10	530 048	
uživatelská dokumentace				
	pneumatická technika CPA	němčina	P.BE-CPA-DE	173 514
		angličtina	P.BE-CPA-EN	173 515
		francouzština	P.BE-CPA-FR	173 516
		italština	P.BE-CPA-IT	173 518
		španělština	P.BE-CPA-ES	173 517
		švédština	P.BE-CPA-SV	173 519

Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

příslušenství

FESTO

Přehled pro objednávky – CPA s rozhraním AS-Interface			
	název	typ	č. dílu
připojení ke sběrnici			
	žlutý plochý kabel AS-Interface, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	černý plochý kabel AS-Interface, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	zásuvka pro plochý kabel	ASI-SD-FK	18 785
	zásuvka pro plochý kabel, pootočená o 180°	ASI-SD-FK180	196 089
	záslepka konektoru pro plochý kabel	ASI-SD-FK-BL	196 090
	spojka pro plochý kabel AS-Interface	ASI-KVT-FK	18 786
	spojka pro plochý kabel AS-Interface, symetrické spojení	ASI-KVT-FK-S	18 797
	kabelový rozbočovač (žlutý a černý) na 2x M12, 4 póly	ASI-KVT-FKX2-M12	527 474
	krytka na plochý kabel (rozsah dodávky 50 kusů)	ASI-KK-FK	18 787
	kloboučky na kabel (v dodávce 20 kusů)	ASI-KT-FK	165 593
	zásuvka M12 pro plochý kabel	ASI-SD-FK-M12	18 788
	zásuvka M12, s Pg13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1






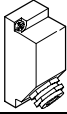


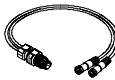



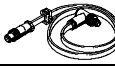


Ventilové terminály typ 12 CPA, Compact Performance

příslušenství

FESTO

Ventilové terminály pro standardní úlohy
Compact Performance

2.1

Přehled pro objednávky – CPA s rozhraním AS-Interface			
	název	typ	č. dílu
konektor pro senzory			
	přímý konektor, M12, 5 pólů, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	přímý konektor, M12, 4 póly, PG7	SEA-GS-7	18 666
	přímý konektor čidla M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	přímý konektor čidla M12, 4 póly, pro kabel s \varnothing 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	přímý konektor čidla M8, šroubovací	SEA-3GS-M8-S	192 009
	přímý konektor čidla M8, pájecí	SEA-GS-M8	18 696
	konektor Harax, 4 póly	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	konektor Sub-D, 25 pólů	SD-SUB-D-ST25	527 522
	ochranná krytka M12	ISK-M12	165 592
	ochranná krytka M8	ISK-M8	177 672
konektor DUO			
	konektor DUO M12, pro 2 kabely, 5 pólů	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	konektor DUO M12, pro 2 kabely, 4 póly	SEA-GS-11-DUO	18 779
kabel DUO M12 na 2x M8			
	kabel DUO, 2x přímá zásuvka	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
	kabel DUO, 2x přímá/úhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	kabel DUO, 2x úhlová zásuvka	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
prodlužovací kabel			
	prodlužovací kabel, 4 póly, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
	prodlužovací kabel, 4 póly, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
jiné			
	kombinovaný zdroj pro rozhraní AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	adresovací zařízení	ASI-PRG-ADR	18 959
	adresovací kabel	KASI-ADR	18 960
	popisové štítky 6x10 v rámečku (64 kusů)	IBS 6x10	18 576
	popisové štítky 9x20 v rámečku (20 kusů)	IBS 9x20	18 182
	upevnění na kloboukovou lištu	CPA-BG-NRH	173 498