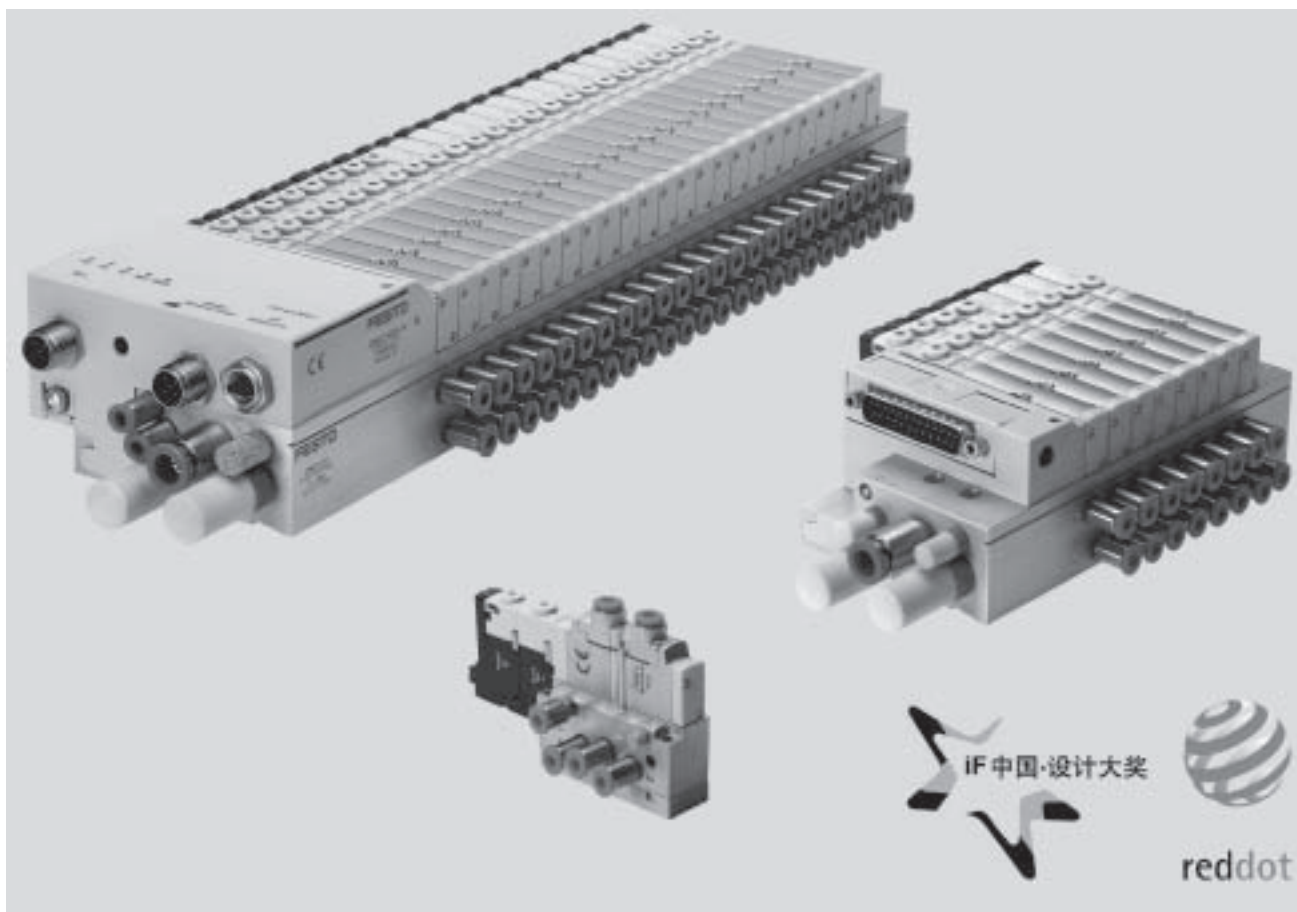


- modulární ventilové terminály pro mnoho různých úloh
- prostorově úsporné díky malým rozměrům ventilů
- snadná výměna ventilu
- pomocné ruční ovládání a indikace stavu sepnutí pomocí LED
- průtok až 150 l/min
- mnoho možností pneumatického a elektrického připojení

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje

FESTO



Inovační

- malý ventilový terminál pro mnoho pneumatických úloh
- od samostatného ventilu až po víceportové připojení a připojení na síť
- velká přizpůsobivost při návrhu, montáži i v samotném provozu
- mnoho volitelných funkcí ventilů, kromě jiného i funkce ventilů pro individuálně přiváděné tlaky nebo pro řešení vakuových úloh
- široké spektrum optimálně přizpůsobeného příslušenství pro průtok až 180 l/min

Variabilní

- prostor pro rozšíření díky 2 ... 24 pozicím pro ventily na jednom terminálu
- použití samostatného ventilu v kombinaci se základním blokem s jednou pozicí
- přizpůsobitelnost pneumatických pracovních přívodů řeší individuální požadavky z praxe
- hadicová vedení lze připojit shora na ventil nebo zespodu na základní blok
- velký rozsah tlaku -0,9 ... 10 barů
- rozmanitá technika elektrického připojení napájecího napětí 24 V DC

Bezpečné

- pomocné ruční ovládání
- dlouhá životnost díky osvědčeným šoupátkovým ventilům
- robustní kovová tělesa a připojovací závity
- rychlé vyhledání chyb díky LED na ventilu a diagnostice po síti

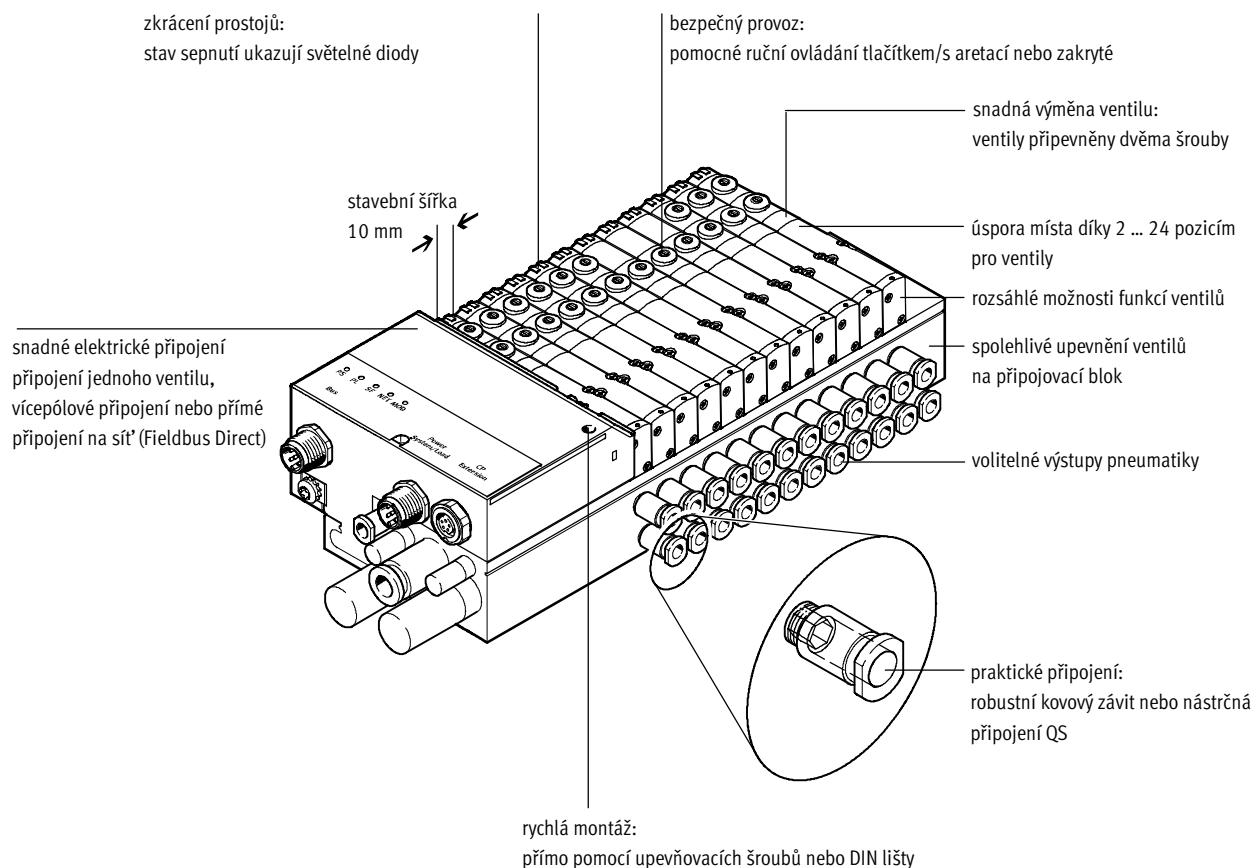
Snadná montáž

- namontovaná a zkontrolovaná jednotka připravená k montáži
- minimální náklady na objednávku, montáž a uvedení do provozu
- spolehlivá montáž na stěnu nebo na DIN lištu

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

FESTO

hlavní údaje



Možnosti vybavení

funkce ventilů

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ monostabilní ventil 5/2 ■ ventil 5/2, impulsní ■ 2x ventil 3/2, v klidu otevřen ■ 2x ventil 3/2, v klidu uzavřen | <ul style="list-style-type: none"> ■ ventil 5/3, střední poloha pod tlakem ■ ventil 5/3, střední poloha uzavřená ■ ventil 5/3, střední poloha odvětraná | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1x ventil 3/2, v klidu uzavřen, vnější napájení tlakem ■ 2x ventil 2/2, v klidu uzavřen, dva přívody tlaku | <p>Všechny ventily mají délku 91 mm a šířku 10 mm, tedy velmi kompaktní rozměry. S výškou 40 mm je možné dosahovat zvláště plochých konstrukcí.</p> |
|---|--|---|---|

Druhy elektrického připojení

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <p>samostatné připojení/ventil pro samostatnou montáž</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Plug-In (PI) ■ boční konektor (HC) | <p>vícepólové připojení</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ max. 20 pozic pro ventily/ max. 20 cívek ventilů ■ Sub-D ■ plochý kabel | <p>síť</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ max. 24 pozic pro ventily/ max. 32 cívky ventilů | <p>rozšíření větví CP</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ další ventilové terminály z řady CPV/CPA ■ nebo elektrické moduly vstupů/ výstupů |
|--|--|--|---|

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje



Konfigurátor výrobků

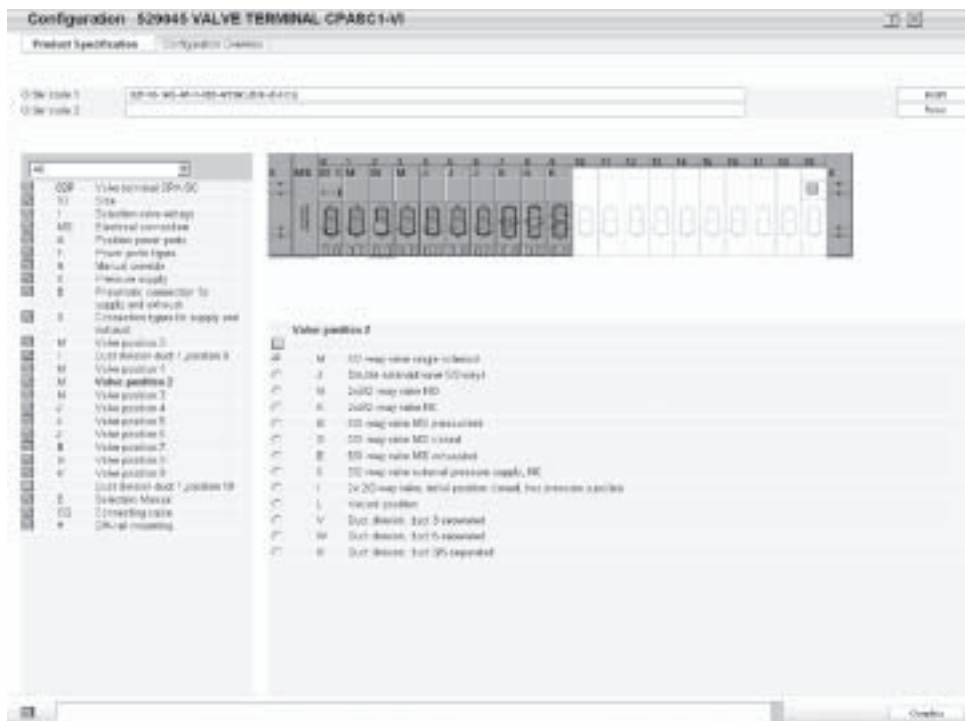
online na adrese: → www.festo.cz/engineering

Pro výběr vhodného ventilového terminálu CPA-SC vám poslouží konfigurátor výrobků. 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 typ 82 se objednává identifikačním kódem.

objednávací systém typ 82
→ 4 / 3.1-86



Výše uvedený obrázek ukazuje, jak by mohla vypadat konfigurace vašeho ventilového terminálu. A tak získáte objednávací kód:

Pak můžete navštívit domovskou stránku Festo, zvolit si z nabídky „Výrobky“ online verzi digitálního katalogu výrobků: Zobrazí se úvodní stránka katalogu pneumatických prvků. Nyní klepněte na nabídku „Přímé hledání“.

Nyní máte možnost vyhledat požadovaný díl pomocí „č. dílu“ (např. 529 045), „typu“ (např. CPA-SC-MP-VI) nebo „názvu zboží“ (např. ventilový terminál). Nyní klepněte na modře označený nákupní koš, abyste zvolený výrobek doplnili dle vámi zadaných požadavků (zde se neobjednává). Nyní budete požádáni, abyste výrobek konfigurovali:

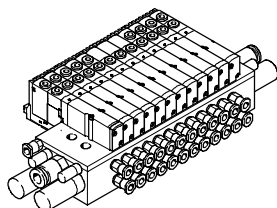
Zvolte položku „Konfigurátor“. Nyní můžete krok za krokem (shora dolů) konfigurovat ventilový terminál dle potřeby. Po klepnutí na volbu Dokončit se dostanete k objednávce.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje

FESTO

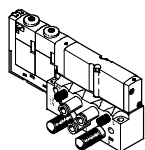
Jednotlivá připojení



Nezávisle na řízení a s možností připojit dle potřeby pomocí smontovaných kabelů. Je tak zaručeno připojení odolné proti přepólování.

Ve ventilu 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 32 cívký ventilů (rozdělené na 2 až 16 pozic pro ventily, také liché počty).



Pro pohony dále od ventilového terminálu mohou být použity také samostatné ventily na základním bloku s jednou pozicí.

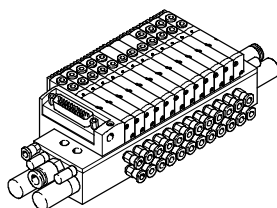
U samostatného elektrického připojení se konektor připojuje přímo na ventil. Pro ventilový terminál a pro základní blok s jednou pozicí lze zvolit jedno ze dvou možných druhů elektrického připojení:

- konektor nahore (HC) nebo
- Plug-In (PI)

Uspořádání SH:
Elektrické připojení se nasazuje přímo na ventil.

Uspořádání SP, SQ:
Připojovací konektor se montuje na adaptér. Ten se pak upevňuje na základní blok.

Připojení vícepólovým konektorem



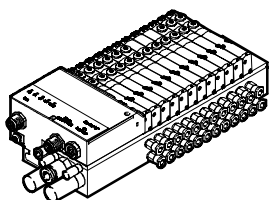
Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny hotovým vícežilovým kabelem; tak je významně snížena náročnost instalace.

Tyto ventilové terminály mohou být obsazeny 2 až 20 cívkami ventilů.

Provedení

- připojení Sub-D
- připojení plochým kabelem

Přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)



Komunikační propojení k nadřazené jednotce PLC přejímá integrovaný síťový uzel. Tak lze realizovat řešení pneumatiky a elektroniky, které potřebuje jen málo prostoru na montáž. Síťové uzly jsou integrovány do elektrické části ventilového terminálu a zabírají tedy minimální místo. Eventuelním rozšířením větví CP se nabízí možnost využívat funkce a prvky systému instalace CP.

Ventilové terminály s připojením na síť mohou být obsazeny 4 až 24 pozicemi pro ventily a 4 až 32 cívkami ventilů.

konstrukce

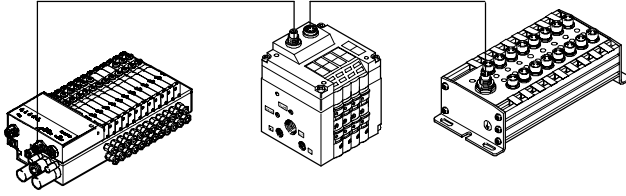
- DeviceNet
- 4 až 32 cívký ventilů

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje

FESTO

Rozšíření větví CP



Volitelné rozšíření řetězce nabízí možnost připojit na síť další ventilové terminály a moduly vstupů/výstupů. Řetězec CP instalačního systému CP je integrován jako rozšíření do uzlu sítě. Lze připojit různé vstupní a výstupní moduly a ventilové terminály CPV a CPA. Maximální délka větve CP je 10 metrů, rozšiřující moduly lze tak namontovat přímo na potřebném místě. Všechny nutné elektrické signály jsou vedeny kabelem CP, takže nevznikají žádné další náklady na instalaci rozšiřujícího modulu.

Rozhraní větve CP nabízí:

- 16 vstupních signálů
- 16 výstupních signálů pro výstupní moduly 24 V DC nebo ventilové terminály
- napájení logiky a čidel vstupních modulů
- napájení logiky výstupních modulů
- silové napájení ventilových terminálů

→ 4 / 4.7-2

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

přehled periférií

FESTO

Přehled – ventilový terminál CPA-SC

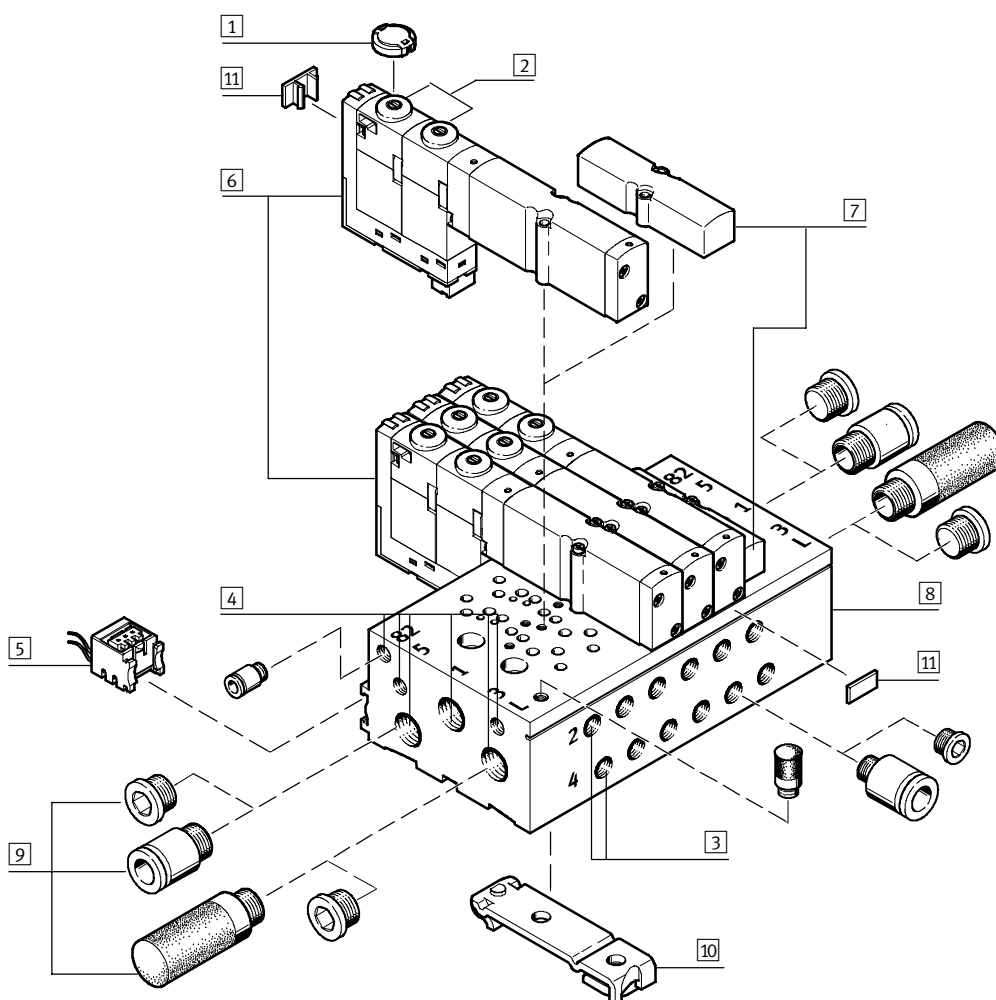
Ventilový terminál se samostatnými elektrickými připojeními Plug-In (PI)

kód: IP, IQ

Ventilové terminály se samostatnými elektrickými připojeními Plug-In (PI) lze objednat ve velikostech od 2 do max. 16 pozic pro ventily. Jednotlivou pozici pro ventily lze obsadit ventilem nebo rezervní deskou.

U samostatného připojení PI zůstává připojovací konektor mechanicky pevně propojený se základním blokem. Tím se zamezí tomu, že by se při opakované montáži ventil připojil nesprávně.

Ventilový terminál CPA-SC s ventily na připojovací desce



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání)</p> <p>2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočně s aretací)</p> <p>3 pracovní výstupy (2, 4) na základním bloku (každá pozice pro ventily)</p> | <p>4 připojení přivodního tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na pravé a levé straně základního bloku</p> | <p>5 samostatné připojení Plug-In (PI)</p> <p>6 ventil</p> <p>7 kryt pro prázdnou pozici (rezervní pozice)</p> <p>8 základní blok pro ventily na připojovací desku</p> | <p>9 šroubení, tlumič hluku a záslepky</p> <p>10 upevnění na DIN lištu</p> <p>11 popisový štítek</p> |
|--|---|--|--|

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

přehled periférií

FESTO

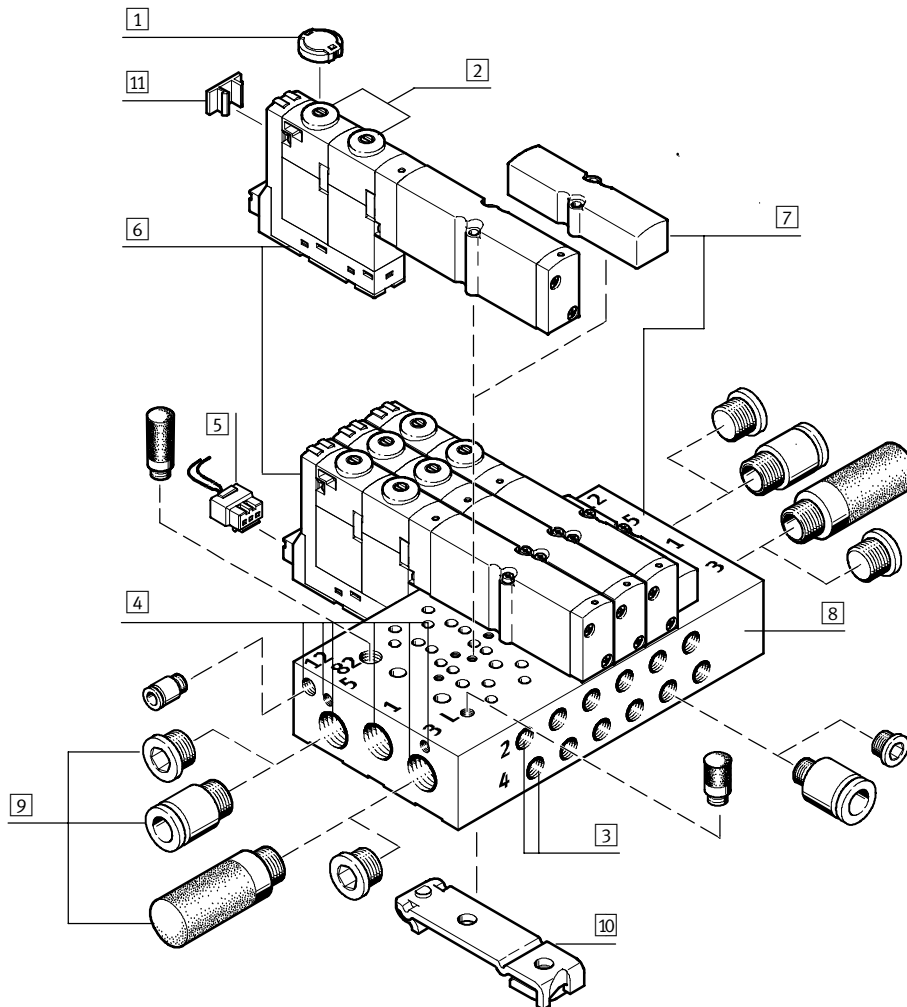
Ventilový terminál se samostatnými elektrickými připojeními konektorem vzadu (HC)

kód: IH

Ventilové terminály se samostatnými elektrickými připojeními konektorem vzadu (HC) lze objednat ve velikostech od 2 do max. 16 pozic pro ventily. Jednotlivou pozici lze obsadit ventilem nebo rezervní deskou.

U samostatného připojení HC je nutné při výměně ventilu odpojit také elektrické připojení ventilu.

Ventilový terminál CPA-SC s ventily na připojovací desky



- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání)</p> <p>2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočné s aretací)</p> <p>3 pracovní výstupy (2, 4) na základním bloku (každá pozice pro ventily)</p> | <p>4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na pravé a levé straně základního bloku</p> | <p>5 samostatné připojení konektorem vzadu (HC)</p> <p>6 ventil</p> <p>7 kryt pro prázdnou pozici (rezervní pozice)</p> <p>8 základní blok pro ventily na připojovací desku</p> | <p>9 šroubení, tlumič hluku a záslepky</p> <p>10 upevnění na DIN lištu</p> <p>11 popisový štítek</p> |
|--|--|---|--|

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

přehled periférií

FESTO

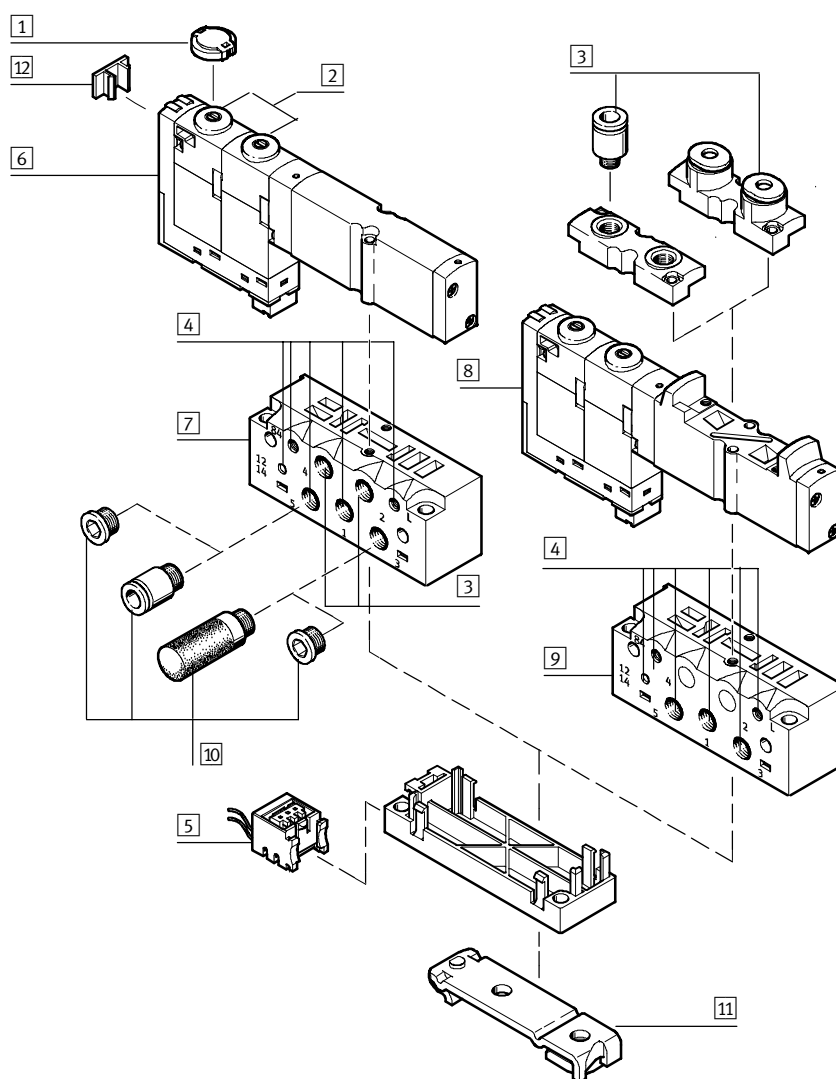
Přehled – základní blok s jednou pozicí CPA-SC

Základní blok s jednou pozicí se samostatným elektrickým připojením Plug-In (PI)

kód: SP, SQ

U samostatného připojení PI je připojovací konektor mechanicky pevně propojený se základním blokem.

Základní blok s jednou pozicí CPA-SC s ventily na připojovací desku nebo ventily s výstupy na tělese a připojením na desku



- | | | | |
|---|--|---|---|
| <p>1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání)</p> <p>2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočné s aretací)</p> <p>3 pracovní výstupy (2, 4) na základním bloku s jednou pozicí nebo na ventilu</p> | <p>4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na základním bloku s jednou pozicí</p> <p>5 samostatné připojení Plug-In (PI)</p> | <p>6 ventil na připojovací desku</p> <p>7 základní blok s jednou pozicí pro ventil na připojovací desku</p> <p>8 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku</p> <p>9 základní blok s jednou pozicí pro ventil s výstupy na tělese a připojením na desku</p> | <p>10 šroubení, tlumič hluku a záslepky</p> <p>11 upevnění na DIN lištu</p> <p>12 popisový štítek</p> |
|---|--|---|---|

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

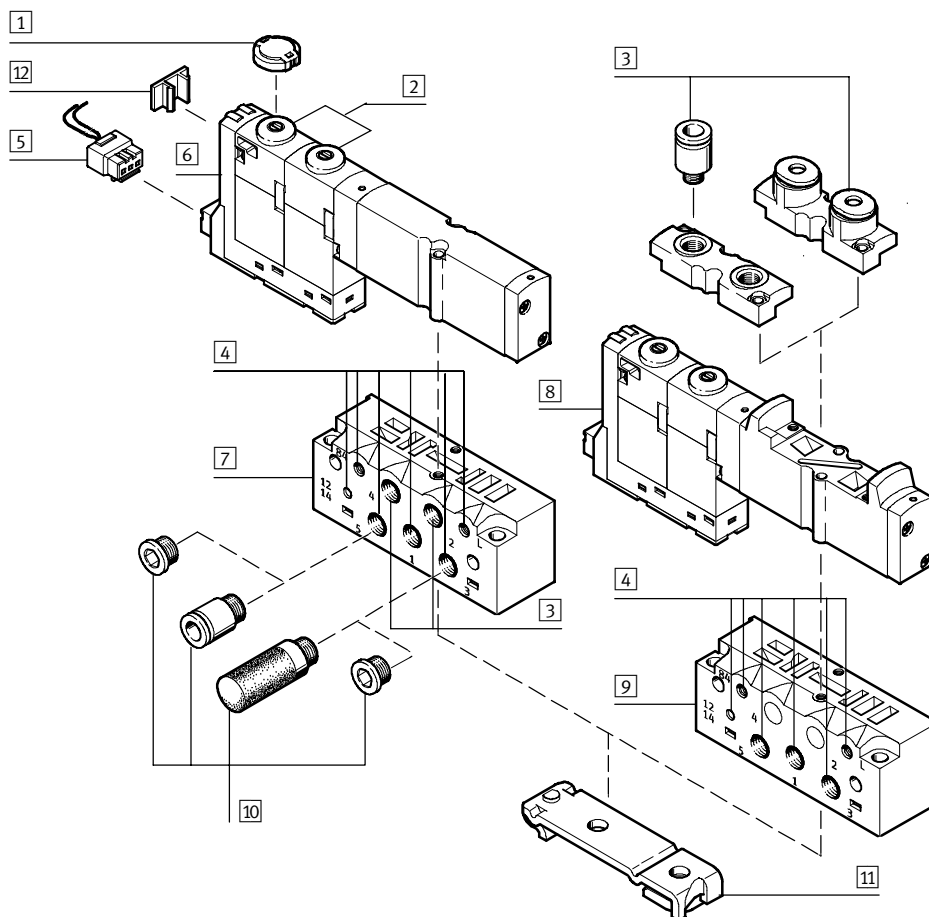
přehled periférií

Základní blok s jednou pozicí se samostatným elektrickým připojením konektorem vzadu (HC)

kód: SH

U samostatného připojení HC je nutné při výměně ventilu odpojit také elektrické připojení ventilu.

Základní blok s jednou pozicí CPA-SC s ventily na připojovací desku nebo ventily s výstupy na tělese a připojením na desku



- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| 1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání) | 4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na základním bloku s jednou pozicí | 6 ventil na připojovací desku | 10 šroubení, tlumič hluku a záslepky |
| 2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočné s aretací) | 5 samostatné připojení konektorem vzadu (HC) | 7 základní blok s jednou pozicí pro ventil na připojovací desku | 11 upevnění na DIN lištu |
| 3 pracovní výstupy (2, 4) na základním bloku s jednou pozicí nebo na ventilu | | 8 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku | 12 popisový štítek |
| | | 9 základní blok s jednou pozicí pro ventil s výstupy na tělese a připojením na desku | |

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

FESTO

přehled periférií

Přehled – ventilové terminály CPA-SC

Ventilový terminál s elektrickým vícepólovým připojením

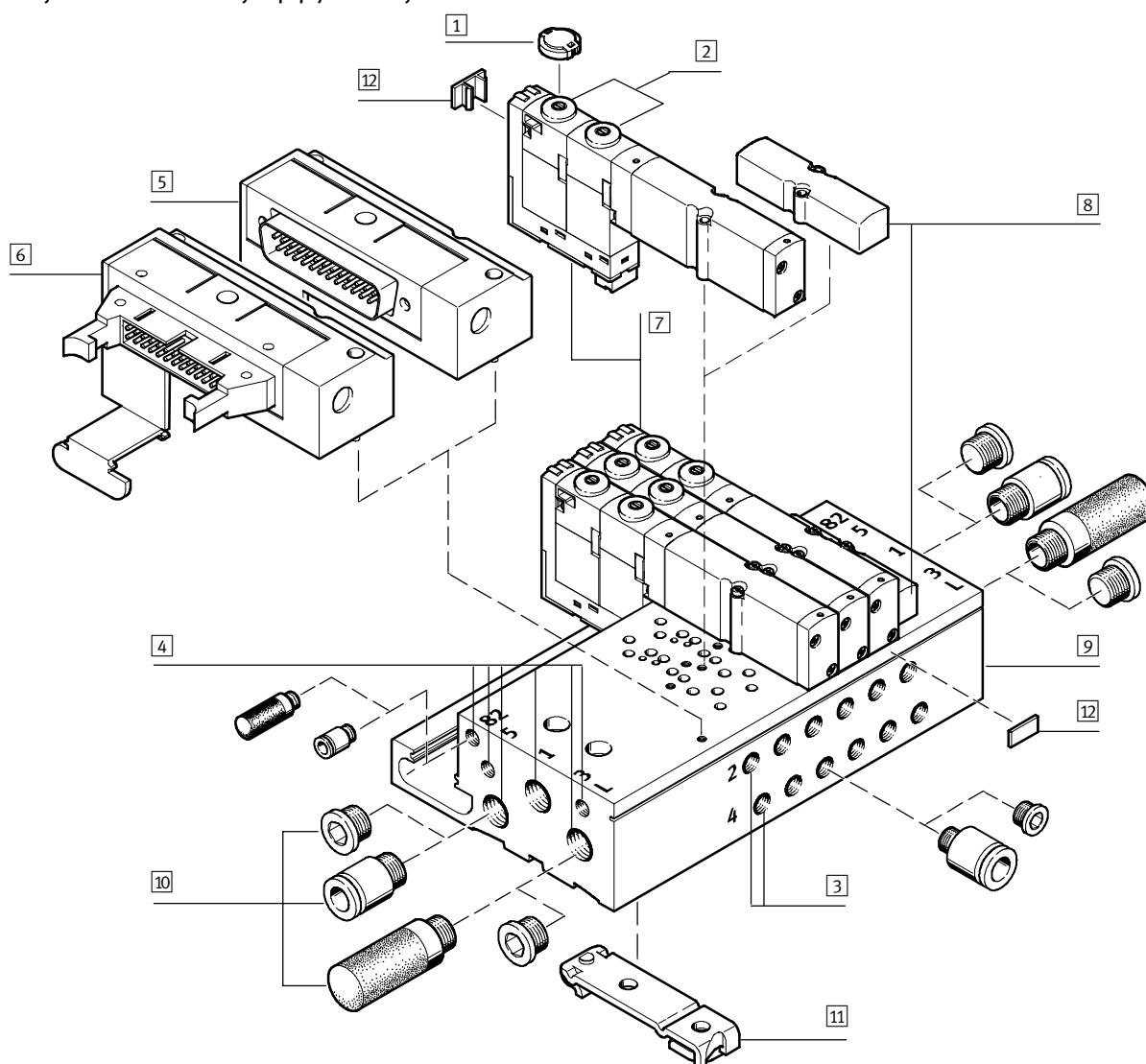
- vícepólové připojení konektorem Sub-D, 25 pinů
kód: MS
- nebo
- vícepólové připojení, 26 pinů, konektorovou lištou pro plochý kabel
kód: MF

Ventilové terminály s elektrickým vícepólovým konektorem lze získat ve velikostech od 2 do max. 20 pozic pro ventily (kód: MS) nebo od 4 až do max. 20 pozic pro ventily (kód: MF).

Jednotlivou pozici pro ventily lze obsadit ventilem nebo rezervní deskou.
Přes elektrické vícepólové připojení lze ovládat max. 20 elektromagnetických cívek ventilů.

Elektrické připojení se nachází na levé straně. Lze je pootočit o 90°, a dosáhnout tak velmi ploché konstrukce.

Ventilový terminál CPA-SC s ventily na připojovací desce



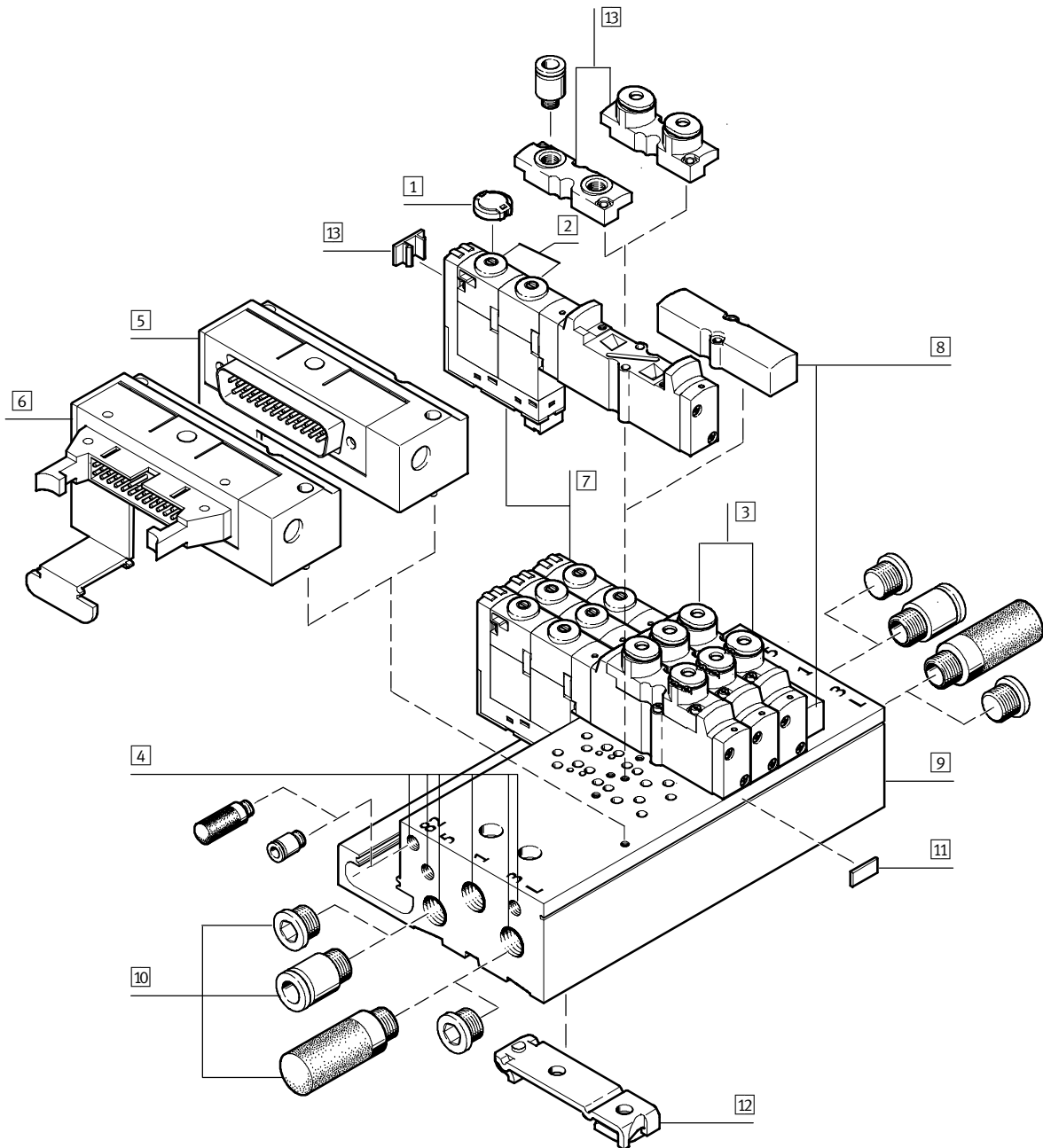
- | | | | |
|--|--|--|---|
| <p>1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání)</p> <p>2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočně s aretací)</p> <p>3 pracovní výstupy (2, 4) na základním bloku (každá pozice pro ventily)</p> | <p>4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na pravé a levé straně základního bloku</p> <p>5 vícepólové připojení Sub-D</p> | <p>6 vícepólové připojení s konektorovou lištou pro plochý kabel</p> <p>7 ventil</p> <p>8 kryt pro prázdnou pozici (rezervní pozice)</p> | <p>9 základní blok pro ventily na připojovací desku</p> <p>10 šroubení, tlumič hluku a záslepky</p> <p>11 upevnění na DIN lištu</p> <p>12 popisový štítek</p> |
|--|--|--|---|

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

přehled periférií

FESTO

Ventilový terminál CPA-SC s ventily s výstupy na tělese a připojením na desku



- | | | | |
|--|---|---|--|
| 1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání) | 4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na pravé a levé straně základního bloku | 6 vícepólové připojení s konektorovou lištou pro plochý kabel | 10 šroubení, tlumič hluku a záslepky |
| 2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočně s aretací) | 5 vícepólové připojení Sub-D | 7 ventil | 11 popisový štítek |
| 3 pracovní výstupy (2, 4) na ventilu | | 8 kryt pro prázdnou pozici (rezervní pozice) | 12 upevnění na DIN lištu |
| | | 9 základní blok pro ventily s výstupy na tělese a připojením na desku | 13 pneumatické připojovací desky pro ventily s výstupy na tělese a připojením na desku |

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

přehled periférií

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy
Smart Cubic

3.1

Přehled – ventilový terminál CPA-SC

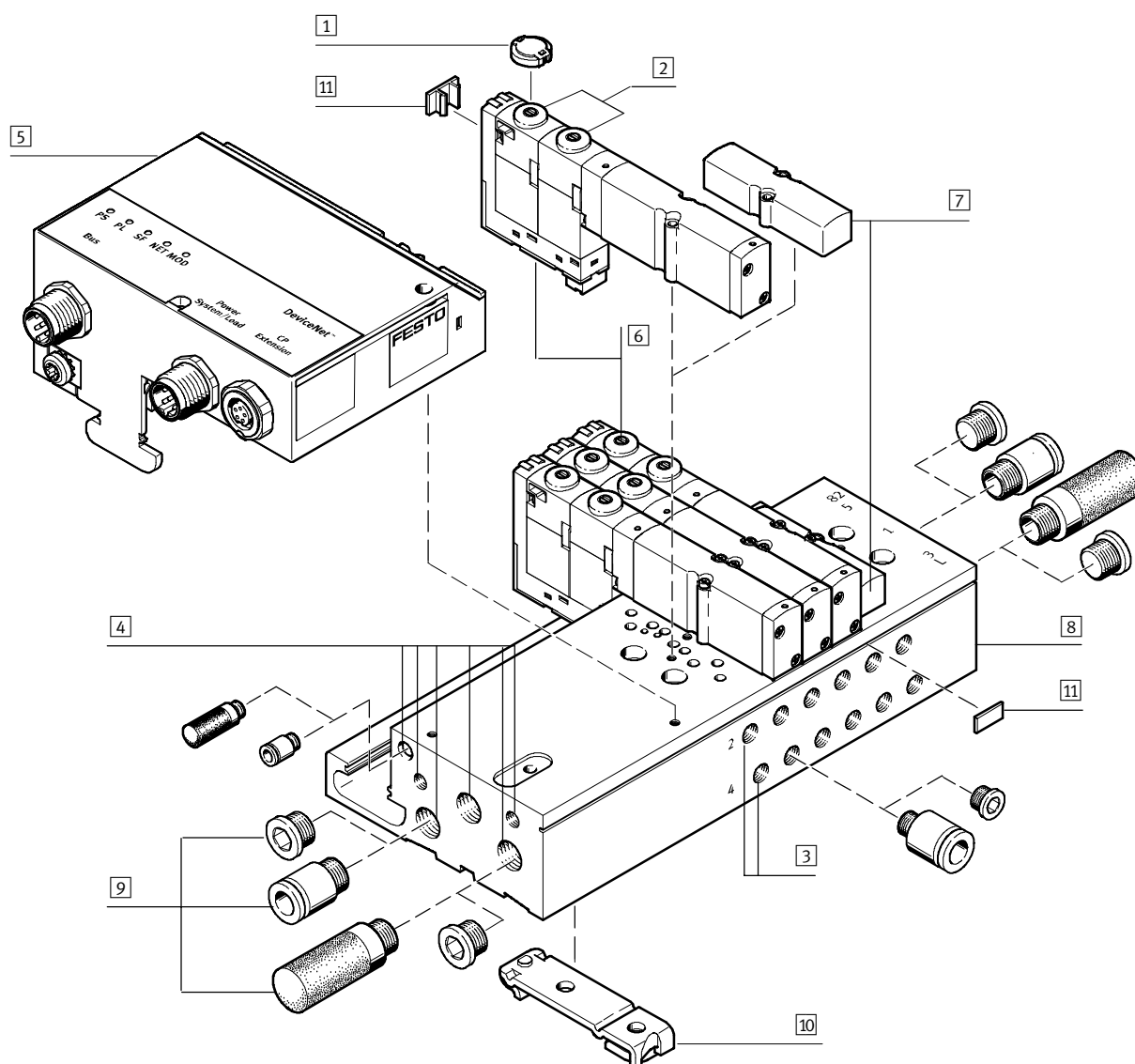
Ventilové terminály s přímým připojením na síť (Fieldbus Direct)

Ventilové terminály s připojením na síť lze získat ve velikostech od 4 do max. 24 pozic pro ventily.

Jednotlivou pozici lze obsadit ventilem nebo rezervní deskou.

Přes připojení na síť lze ovládat max. 32 elektromagnetické cívky ventilů.

ventilový terminál CPA-SC s ventily na připojovací desku



- 1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání)
- 2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočně s aretací)
- 3 pracovní výstupy (2, 4) na základním bloku (každá pozice pro ventily)

- 4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na pravé a levé straně základního bloku
- 5 přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)

- 6 ventil
- 7 kryt pro prázdnou pozici (rezervní pozice)
- 8 základní blok pro ventily na připojovací desku

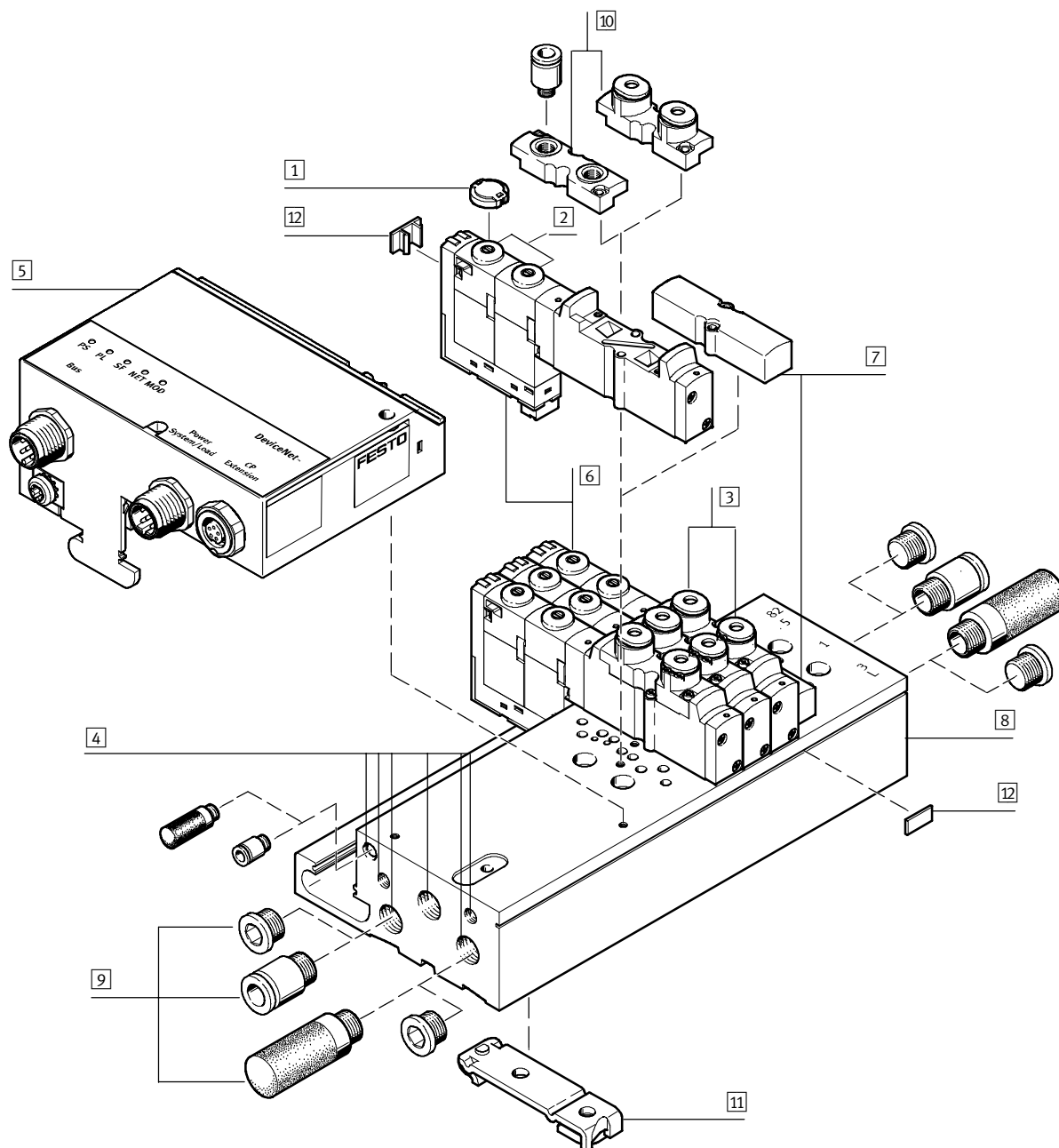
- 9 šroubení, tlumič hluku a záslepky
- 10 upevnění na DIN lištu
- 11 popisový štítek

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

přehled periférií

FESTO

Ventilový terminál CPA-SC s ventily s výstupy na tělese a připojením na desku



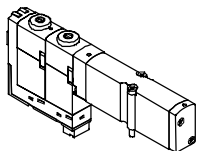
- | | | | |
|---|--|---|---|
| <p>1 kryt pomocného ručního ovládání (na přání)</p> <p>2 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočně s aretací)</p> <p>3 pracovní výstupy (2, 4) na ventilu</p> | <p>4 připojení přívodu tlaku (1, 12/14), připojení odvětrání (3, 5, 82/84) a připojení pro vyrovnání tlaku (L) na pravé a levé straně základního bloku</p> <p>5 přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)</p> <p>6 ventil</p> | <p>7 kryt pro prázdnou pozici (rezervní pozice)</p> <p>8 základní blok pro ventily s výstupy na tělese a připojením na desku</p> <p>9 šroubení, tlumič hluku a záslepky</p> | <p>10 pneumatické připojovací desky pro ventily s výstupy na tělese a připojením na desku</p> <p>11 upevnění na DIN lištu</p> <p>12 popisový štítek</p> |
|---|--|---|---|

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část

Ventily

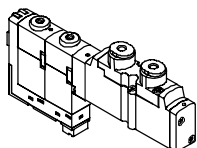
ventil na připojovací desky



Ventily na připojovací desce lze rychle vyměnit, protože šroubení zůstává na základním bloku.

Toto provedení je navíc výrazně ploché.

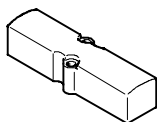
ventil s výstupy na tělese a připojením na desku



Ventily s výstupy na tělese a připojením na desku umožňují připojit pneumatiku shora. V tomto případě lze vynechat úhlová šroubení.

Nezávisle na funkci se ventily pro připojovací desky a ventily s výstupy na tělese a připojením na desku dodávají s jednou elektromagnetickou cívkou (monostabilní) nebo se dvěma elektromagnetickými cívkami (impulsní).

Rezervní deska



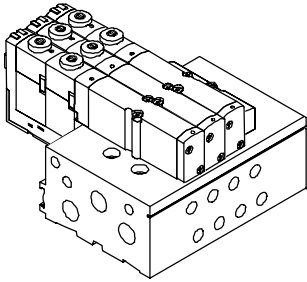
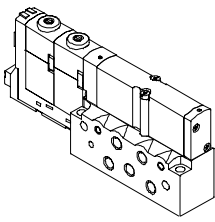
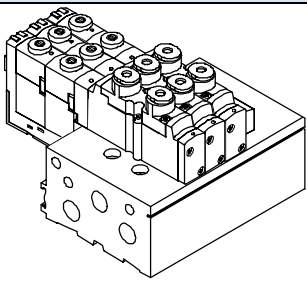
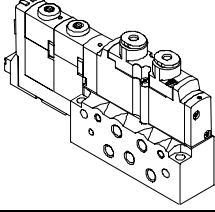
Deska bez ventilu pro zaslepení pozic pro ventily na ventilovém terminálu.

Ventily a rezervní desky se dvěma šrouby připojují k základnímu bloku.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Základní bloky			
základní blok		počet pozic pro ventily	připojení základního bloku
kód A – pracovní přívody (2, 4) na základní blok			
základní blok pro ventily na připojovací desky a pro rezervní desky		2 ... 20	<ul style="list-style-type: none"> ■ s pracovními výstupy (2, 4), závity M5 ■ s přívody tlaku (1, 12/14) a odvětráním (3, 5, 82/84) ■ s připojením pro vyrovnávání tlaku (L)
základní blok s jednou pozicí pro ventil na připojovací desku		1	
kód P – pracovní výstupy (2, 4) na ventilech			
základní blok pro ventily s výstupy na tělese a připojením na desku nebo pro rezervní desky		2 ... 20	<ul style="list-style-type: none"> ■ bez pracovních výstupů ■ s přívody tlaku (1, 12/14) a odvětráním (3, 5, 82/84) ■ s připojením pro vyrovnávání tlaku (L)
základní blok s jednou pozicí pro ventil s výstupy na tělese a připojením na desku		1	

-  - upozornění

Ventily s výstupy na tělese a připojením na desku lze montovat také na základní bloky pro ventily na připojovací desky. V takovém případě je nutné odpovídající pracovní výstupy na základním bloku uzavřít záslapkami.

Přívod stlačeného vzduchu a odvětrání ventilového terminálu může být na levé nebo pravé straně ventilového terminálu. Přívod tlaku lze zajistit z obou stran. Nepotřebná připojení je nutné uzavřít záslapkami.

Do stísněných prostorů může být výhodné použít základní blok s jednou pozicí. I v takovém případě lze použít všechny typy ventilů, které jsou k dispozici.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část



Ventily	kód	schématická značka	velikost 10	popis
	M		■	monostabilní ventil 5/2 ■ návrat vzduchovou pružinou
	J		■	impulsní ventil 5/2
	N		■	2x ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu otevřen ■ návrat vzduchovou pružinou
	K		■	2x ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat vzduchovou pružinou
	B		■	ventil 5/3 ■ střední poloha pod tlakem ¹⁾ ■ návrat mechanickou pružinou pístnice připojeného válce se ve střední poloze ventilu posunuje z důvodu různě veliké účinné plochy pístu na obou stranách
	G		■	ventil 5/3 ■ střední poloha uzavřená ¹⁾ ■ návrat mechanickou pružinou pístnice uzavřeného válce zůstává v klidové poloze ventilu pod tlakem
	E		■	ventil 5/3 ■ střední poloha odvětraná ¹⁾ ■ návrat mechanickou pružinou pístnice uzavřeného válce zůstává v klidové poloze ventilu volně pohyblivá

1) pokud nejsou obě elektromagnetické cívky pod proudem, ventil zaujme střední polohu, pokud jsou obě cívky současně pod proudem, zůstane ventil ve dřívější spínací poloze

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část



Ventily	kód	schématická značka	velikost 10	popis
	X		■	1x ventil 3/2 <ul style="list-style-type: none"> ■ v klidu uzavřen ■ vnější napájení tlakem ■ návrat vzduchovou pružinou lze spínat tlak přivedený na pracovní přívod 4 (-0,9 ... +10 barů)
	I		■	2x ventil 2/2 <ul style="list-style-type: none"> ■ v klidu uzavřen (provozní tlak na 1 nebo 5) ■ dvě napájení (např. pro vakuový spínač s odfukovacím impulsem) ■ návrat vzduchovou pružinou <ul style="list-style-type: none"> - přívod 5 se připojuje k vakuu - připojení 14 spíná vakuum - připojení 12 spíná vyfukovací impuls - je nutné vytvořit vnější spoj T mezi přívody 2, 4 a vakuovým ejektorem
	L		■	kryt pro rezervní pozici pouze pro ventilový terminál

Konstrukce

Výměna ventilu

Ventily jsou ke kovovému základnímu bloku upevněny dvěma šrouby. Díky tomu lze ventily snadno vyměnit. Mechanická robustnost základního bloku zaručuje dokonalou a trvalou těsnost.

Rozšíření

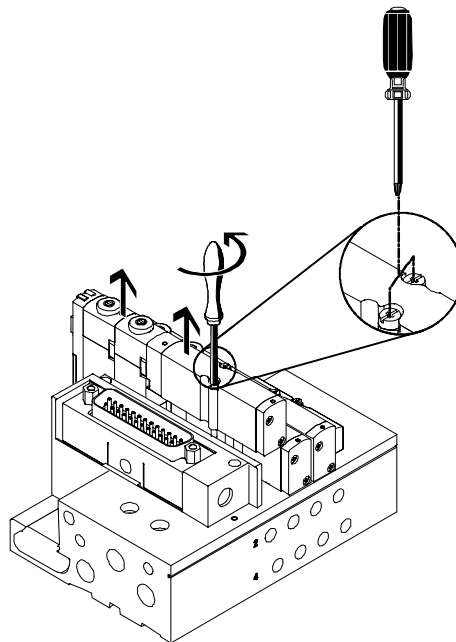
Rezervní pozice lze dodatečně obsadit ventily. Přitom zůstávají rozměry, upevňovací body a pneumatická instalace beze změny. Kód ventilu (M, J, N, K, B, G, E, X, I) se nachází na přední straně ventilu pod pomocným ručním ovládním.

- - upozornění

verze Plug-In

Při nahrazování rezervní desky ventilem je nutné objednat také zásuvku Plug-In a zasunout ji do drážky.

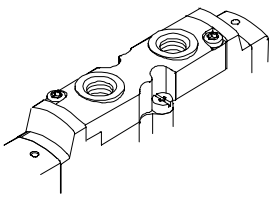
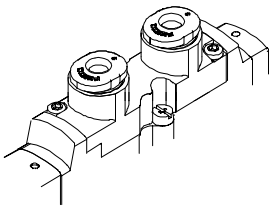
Při objednávání terminálu HC musíte vybrat připojovací kabely s odpovídající počtu a délce a uvést je v objednacím kódu včetně jejich počtu.



Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Pracovní výstupy	kód	popis
	B	připojení závitem M5
	E	nástrčné připojení QS-4
	F	nástrčné připojení QS-4

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy
Smart Cubic

3.1

Připojení pneumatiky napájení a odvětrání

Ventily jsou pneumaticky napájeny přes různé základní bloky ventilového terminálu případně základní bloky s jedinou pozicí.

Ty obsahují společná připojení pro přívod tlaku, odvětrání a odvětrání nepřímého řízení pro všechny ventily.

Společná vedení lze u ventilového terminálu CPA-SC připojit

- vlevo (kód L)
- vpravo (kód R) nebo
- z obou stran (kód B)

připojení řídicího tlaku

Ventilový terminál CPA-SC je určen pro vnitřní případně vnější řídicí tlak. diagramy → 4 / 3.1-73

vnitřní řídicí tlak

Pokud je napájecí tlak ventilového terminálu CPA-SC mezi 3 až 8 bary, lze použít vnitřní přívod pomocného řídicího tlaku. Přitom se řídicí tlak rozbočuje v levé koncové desce (elektrické vícepólové připojení a přímé připojení na síť) nebo v pravé koncové desce (samostatné elektrické připojení) z přívodu 1.

vnější řídicí tlak

Pokud je napájecí tlak ventilového terminálu CPA-SC mezi -0,9 až +10 bary, musí být použito provedení s vnějším přívodem pomocného řídicího tlaku. Řídicí tlak se přivádí na přívod 12/14.

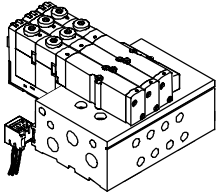
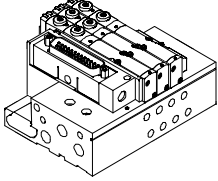
Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

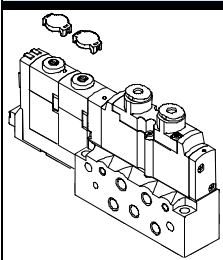
3.1

Pneumatické napájení					
ventilového terminálu CPA-SC	kód	připojení	přívod tlaku a odvětrání		
			název	kód H připojení QS metrické, 8 mm typ	kód D připojení závitem G $\frac{1}{8}$ typ
přívod vnitřního řídicího tlaku, odvětrání tlumičem hluku					
	S	1 napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l	–
		3/5 odvětrání	tlumič hluku	UC- $\frac{1}{8}$	–
		12/14 připojení řídicího tlaku	–	–	–
		82/84 odvětrání řídicího tlaku	tlumič hluku	UC-M5	–
		L vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	UC-M5	–
přívod vnějšího řídicího tlaku, odvětrání tlumičem hluku					
	T	1 napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l	–
		3/5 odvětrání	tlumič hluku	UC- $\frac{1}{8}$	–
		12/14 připojení řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	QSM-M5-4-l	–
		82/84 odvětrání řídicího tlaku	tlumič hluku	UC-M5	–
		L vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	UC-M5	–
přívod vnitřního řídicího tlaku, svedené odvětrání					
	V	1 napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l	–
		3/5 odvětrání	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l	–
		12/14 připojení řídicího tlaku	–	–	–
		82/84 odvětrání řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	QSM-M5-4-l	–
		L vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	UC-M5	–
přívod vnějšího řídicího tlaku, svedené odvětrání					
	X	1 napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l	–
		3/5 odvětrání	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l	–
		12/14 připojení řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	QSM-M5-4-l	–
		82/84 odvětrání řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	QSM-M5-4-l	–
		L vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	UC-M5	–

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Pneumatické napájení						
základního bloku s jednou pozicí CPA-SC	kód	připojení	přívod tlaku a odvětrání			
			název	kód B připojení závitem M5 typ	kód F nástrčné připojení QS4 typ	
	přívod vnitřního řídicího tlaku, odvětrání tlumičem hluku					
	S	1	napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M5-4-I
		3/5	odvětrání	tlumič hluku	-	UC-M5
		12/14	připojení řídicího tlaku	-	-	-
		82/84	odvětrání řídicího tlaku	tlumič hluku	-	U-M3
		L	vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	-	U-M3
	přívod vnějšího řídicího tlaku, odvětrání tlumičem hluku					
	T	1	napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M5-4-I
		3/5	odvětrání	tlumič hluku	-	UC-M5
		12/14	připojení řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M3-3-I
		82/84	odvětrání řídicího tlaku	tlumič hluku	-	U-M3
		L	vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	-	U-M3
	přívod vnitřního řídicího tlaku, svedené odvětrání					
	V	1	napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M5-4-I
		3/5	odvětrání	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M5-4-I
		12/14	připojení řídicího tlaku	-	-	-
		82/84	odvětrání řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M3-3-I
		L	vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	-	U-M3
	přívod vnějšího řídicího tlaku, svedené odvětrání					
	X	1	napájení tlakem/vakuum	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M5-4-I
3/5		odvětrání	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M5-4-I	
12/14		připojení řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M3-3-I	
82/84		odvětrání řídicího tlaku	šroubení s nástrčnou koncovkou	-	QSM-M3-3-I	
L		vyrovnávání tlaku	tlumič hluku	-	U-M3	

 upozornění

Přívod L vyrovnává tlak mezi pohyblivými díly uvnitř ventilu a okolím. Tlumič hluku slouží jako ochrana

před vnikáním nečistot. Přívod L nesmí být uzavřen zásepkami z obou stran.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – pneumatická část



Návod k použití tlakových zón

Ventilový terminál CPA-SC lze provozovat maximálně se dvěma tlakovými zónami, napájení probíhá zleva doprava.

Tlakové zóny se vytvářejí oddělovacími prvky, které lze vkládat do následujících kanálů:

- napájecí kanál 1 (kód T)
- a
- odvětrávací kanál 3 (kód V) nebo
- odvětrávací kanál 5 (kód W) nebo
- odvětrávací kanál 3 a 5 (kód R)

napájení řídicím tlakem

Přítom se řídicí tlak rozbočuje v levé koncové desce (elektrické vícepólové připojení a přímé připojení na síť) nebo v pravé koncové desce (samostatné elektrické připojení) z přívodu 1.

Při oddělení tlakových zón je nutné pamatovat na to, že ventilový terminál s elektrickým vícepólovým připojením a přímým připojením na síť smí být napájen pouze z levé strany

a ventilový terminál se samostatným elektrickým připojením smí být napájen vnitřním řídicím tlakem pouze z pravé strany.

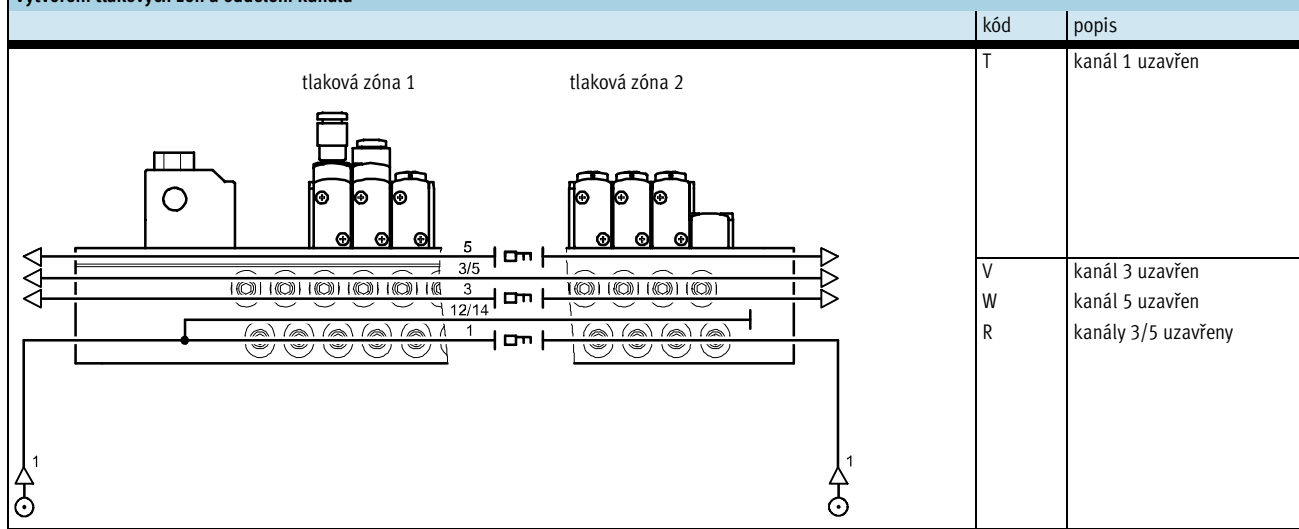
Vnitřní řídicí tlak smí být pouze v rozsahu 3 ... 8 barů.

- - upozornění

díky oddělovacím prvkům jsou následující ventilové desky napájeny menším množstvím vzduchu:

- ventil na pozici, v níž je upevňovací kolík
- ventily v obou sousedních ventilových pozicích.

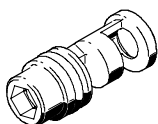
Vytvoření tlakových zón a oddělení kanálů



- - upozornění

Oddělovací prvek lze namontovat také dodatečně klíčem s vnitřním šestihranem. Pro dlouhé terminály lze jako příslušenství objednat montážní nářadí.

oddělovací prvek CPASC-KT



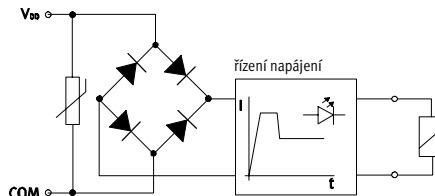
Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – elektrická část

Elektrický příkon s omezením proudu

Každá cívka elektromagnetického ventilu je chráněna ochranným obvodem proti napětovým špičkám a proti přepólování.

Všechny ventily jsou navíc vybaveny integrovaným omezením proudu.



Samostatné elektrické připojení

U samostatného elektrického připojení se konektor připojuje přímo na ventil.

Pro ventilový terminál a pro základní blok s jednou pozicí lze zvolit jedno ze dvou možných druhů samostatného elektrického připojení:

- konektor vzadu (HC) nebo
- Plug-In (PI)



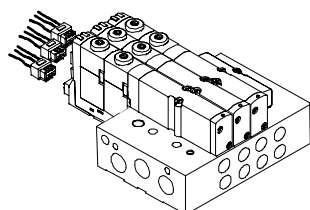
upozornění

Pro monostabilní ventily s jednou elektromagnetickou cívkou nebo impulsní ventily se 2 elektromagnetickými cívkami jsou k dispozici připojovací kabely se 2 nebo 3 vodiči.

Samostatné elektrické připojení – konektor vzadu (HC)

ventil na ventilovém terminálu

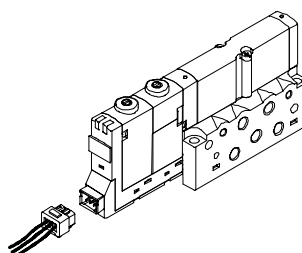
kód IH



Ventilový terminál lze navrhnout se 2 až max. 16 pozicemi pro ventily. S tímto typem elektrického připojení lze tedy řídit maximálně 32 elektromagnetické cívky ventilů. Při výměně ventilu musí být konektor (HC) od ventilu odpojen.

ventil na základním bloku s 1 pozicí

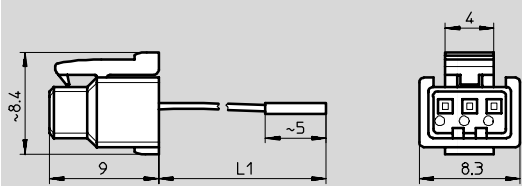
kód SH



U základního bloku s jedinou pozicí se elektrické připojení nasazuje přímo na ventil.

Rozměry – konektor vzadu (HC)

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



typ	kód	L1 délka kabelu [m]	počet cívek ventilů	barva kabelu		
				pin 1 společný	pin 2 cívka ventilu 12	pin 3 cívka ventilu 14
KMH-0,5	CH	0,5	1 cívka	černá	–	červená
KMH-1	CI	1	1 cívka	černá	–	červená
KMH-2,5	CJ	2,5	1 cívka	černá	–	červená
KMH-5	CK	5	1 cívka	černá	–	červená
KMH-D-0,5	CD	0,5	2 cívky	černá	modrá	červená
KMH-D-1	CE	1	2 cívky	černá	modrá	červená
KMH-D-2,5	CF	2,5	2 cívky	černá	modrá	červená
KMH-D-5	CG	5	2 cívky	černá	modrá	červená

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – elektrická část



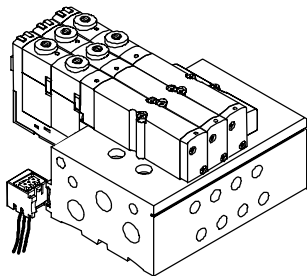
Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

Samostatné elektrické připojení – Plug-In (PI)

ventil na ventilovém terminálu

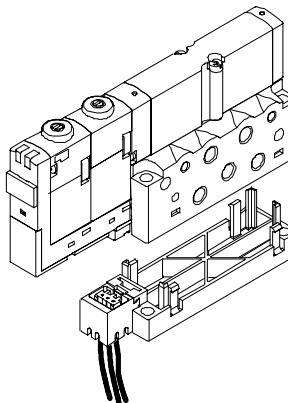
kód IP, IQ



Ventilový terminál lze navrhnout se 2 až max. 16 pozicemi pro ventily. S tímto typem elektrického připojení lze tedy řídit maximálně 32 elektromagnetické cívky ventilů. Připojovací konektory se zasouvají do drážky v připojovacím bloku. K výměně ventilu nebo rozšíření (rezervní pozice) je nutné pouze povolit dva šrouby – připojovací konektory zůstávají v drážce.

ventil na základním bloku s 1 pozicí

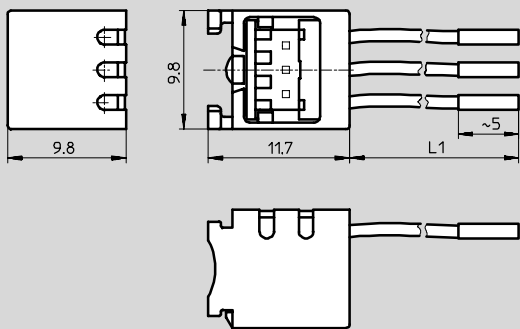
kód SP, SQ



U této varianty elektrického připojení se připojovací konektor montuje na adaptér. Ten se pak upevňuje na základní blok.

Rozměry – Plug-In (PI)

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



typ	kód	L1 délka kabelu [m]	počet cívek ventilů	barva kabelu		
				pin 1 společný	pin 2 elektromagne- tická cívka 12	pin 3 elektromagne- tická cívka 14
MHAP-PI	–	0,5	1 cívka	černá	–	červená
MHAP-PI-1	–	1	1 cívka	černá	–	červená
MHAP-PI-D-0,5	–	0,5	2 cívky	černá	modrá	červená
MHAP-PI-D-1	–	1	2 cívky	černá	modrá	červená

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – elektrická část



Elektrické vícepólové připojení

Pro ventilový terminál CPA-SC jsou k dispozici následující dvě vícepólová připojení:

- vícepólové připojení s konektorem Sub-D (25 pinů) nebo
- vícepólové připojení s konektorem líšťou pro plochý kabel (26 pinů)

Piny 1 ... 20 se používají pro cívky 1 ... 20 v daném pořadí. Pokud je na ventilovém terminálu méně než 20 cívek, zůstávají zbývající piny do 20 neobsazené.

Pin 21 a další jsou rezervovány pro nulový vodič. Vždy 4 elektromagnetické cívky mají společný jeden nulový vodič.

Tímto způsobem lze odděleně spínat jednotlivé skupiny ventilů případně lze společně provozovat ventily spínané logikou NPN i PNP.

S každým pinem vícepólového konektoru lze řídit přesně jednu cívku elektromagnetického ventilu. U maximálního konfigurovatelného počtu 20 ventilových pozic lze adresovat 20 elektromagnetickou cívkou.

U 10 nebo méně pozic pro ventily lze na jednom ventilu adresovat 2 cívky. Od 12 pozic pro ventily se snižuje počet využitelných pozic pro ventily se dvěma elektromagnetickými cívkami (→ následující tabulka).

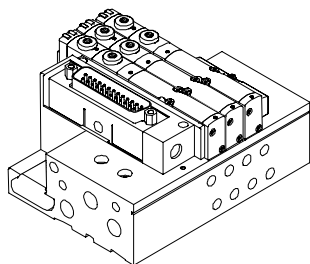
Příklad:

Při použití 16 pozic pro ventily lze na prvních čtyřech pozicích (0 ... 3) řídit ventily s jednou nebo dvěma elektromagnetickými cívkami. V pozicích 4 ... 15 lze použít ventily pouze s jednou elektromagnetickou cívkou.

adresa elektromag. cívky	počet pozic pro ventily																			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1								
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										
16	2	2	2	2	2	2	2	2												
12	2	2	2	2	2	2														
8	2	2	2	2																

Elektrické vícepólové připojení – Sub-D

kód MS



U této varianty elektrického připojení jsou všechny ventily řízeny centrálně přes konektor s 25 piny. Elektrické připojení se nachází na levé straně a lze jej otočit o 90°.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – elektrická část

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

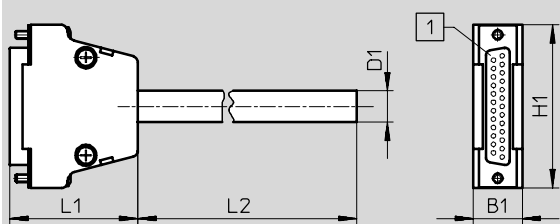
Zapojení – konektorová lišta pro kabel Sub-D, 25 pinů													
	pin	adresa/ elektro- mag. cívká	barva vodiče ²⁾		pozice pro ventily ¹⁾								
			KMP6-25P-1 2-...	KMP6-25P-2 0-...	2	4	6	8	10	12	16	20	
					č. pozice ventilu/označení cívký								
	1	0	WH	WH	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14	
	2	1	BN	BN	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	1/14	
	3	2	GN	GN	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	2/14	
	4	3	YE	YE	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	3/14	
	5	4	GY	GY		2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	4/14	
	6	5	PK	PK		2/12	2/12	2/12	2/12	2/12	2/12	5/14	
	7	6	BU	BU		3/14	3/14	3/14	3/14	3/14	3/14	6/14	
	8	7	RD	RD		3/12	3/12	3/12	3/12	3/12	3/12	7/14	
	9	8	BK	BK			4/14	4/14	4/14	4/14	4/14	8/14	
	10	9	VT	VT			4/12	4/12	4/12	4/12	5/14	9/14	
	11	10	GY PK	GY PK			5/14	5/14	5/14	5/14	6/14	10/14	
	12	11	RD BU	RD BU			5/12	5/12	5/12	5/12	7/14	11/14	
	13	12	-	WH GN					6/14	6/14	6/14	8/14	12/14
	14	13	-	BN GN					6/12	6/12	6/12	9/14	13/14
	15	14	-	WH YE					7/14	7/14	7/14	10/14	14/14
	16	15	-	YE BN					7/12	7/12	7/12	11/14	15/14
	17	16	-	WH GN					8/14	8/14	12/14	16/14	
	18	17	-	BN GN					8/12	9/14	13/14	17/14	
	19	18	-	WH YE					9/14	10/14	14/14	18/14	
	20	19	-	YE BN					9/12	11/14	15/14	19/14	
	21	com	-	WH BU	cívka 16 ... 19								
	22	com	-	BN BU	cívka 12 ... 15								
	23	com	WH GN	WH RD	cívka 8 ... 11								
	24	com	BN DN	BN RD	cívka 4 ... 7								
	25	com	WH YE	WH BK	cívka 0 ... 3								
počet elektromagnetických cívek					4	8	12	16	20	20	20	20	

1) Šedé pozadí: pozice pro ovládání 2 cívek ventilů

2) dle IEC 757

Rozměry – konektor Sub-D s kabelem

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



1) konektor, 25 pinů

typ	kód	B1 [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	L1 [mm]	L2 [m]
KMP6-25P-20-2,5	CP	16	10,3	53,4	37,7	2,5
KMP6-25P-20-5	CQ	16	10,3	53,4	37,7	5
KMP6-25P-20-10	CR	16	10,3	53,4	37,7	10
KMP6-25P-12-2,5	CV	16	8,5	53,4	37,7	2,5
KMP6-25P-12-5	CW	16	8,5	53,4	37,7	5
KMP6-25P-12-10	CX	16	8,5	53,4	37,7	10

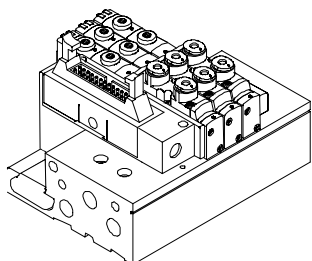
Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – elektrická část



Elektrické vícepólové připojení – konektorová lišta pro plochý kabel

kód MF



U této varianty elektrického připojení jsou všechny ventily řízeny centrálně přes připojovací konektor s 26 piny. Elektrické připojení se nachází na levé straně a lze jej otočit o 90°.

Připojení je připraveno pro plochá vedení dle DIN EN 60 603-13, průřez kabelu AWG26.

Zapojení pinů – konektorová lišta pro plochý kabel

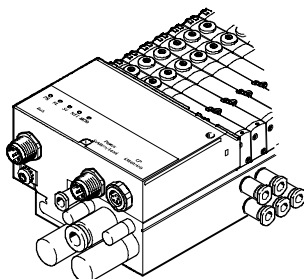
	pin	adresa/ elektromagnetická cívka	pozice pro ventily ¹⁾								
			4	6	8	10	12	16	20		
	1	0	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14	0/14		
	2	1	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12		
	3	2	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14	1/14		
	4	3	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12		
	5	4	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14		
	6	5	2/12	2/12	2/12	2/12	2/12	2/12	2/12		
	7	6	3/14	3/14	3/14	3/14	3/14	3/14	3/14		
	8	7	3/12	3/12	3/12	3/12	3/12	3/12	3/12		
	9	8		4/14	4/14	4/14	4/14	4/14	4/14		
	10	9		4/12	4/12	4/12	4/12	5/14	9/14		
	11	10		5/14	5/14	5/14	5/14	6/14	10/14		
	12	11		5/12	5/12	5/12	5/12	7/14	11/14		
	13	12				6/14	6/14	6/14	8/14	12/14	
	14	13				6/12	6/12	6/12	9/14	13/14	
	15	14				7/14	7/14	7/14	10/14	14/14	
	16	15				7/12	7/12	7/12	11/14	15/14	
	17	16						8/14	8/14	12/14	16/14
	18	17						8/12	9/14	13/14	17/14
	19	18						9/14	10/14	14/14	18/14
	20	19						9/12	11/14	15/14	19/14
21 (neobsazený)	–	–	–								
22	com	cívka 16 ... 19									
23	com	cívka 12 ... 15									
24	com	cívka 8 ... 11									
25	com	cívka 4 ... 7									
26	com	cívka 0 ... 3									
počet elektromagnetických cívek			8	12	16	20	20	20	20		

1) Šedé pozadí: pozice pro ovládání 2 cívek ventilů

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – elektrická část

Přímé připojení na síť (Fieldbus Direct)

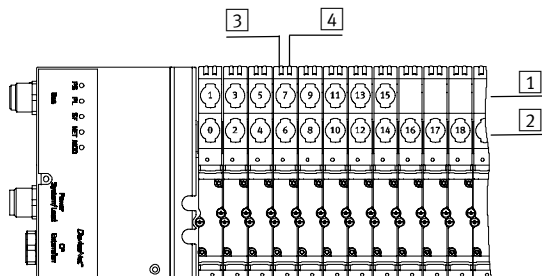


Fieldbus Direct je systém pro kompaktní připojení ventilového terminálu různých velikostí na různé standardy sítí.

Eventuelním rozšířením větví CP se nabízí možnost využívat funkce a prvky systému instalace CP.

Moduly vstupů/výstupů a kabely pro rozšíření větve se objednávají v objednacím kódu systému instalace CP.
 ➔ Info 221 Systém instalace CP

Obsazení adres – elektromagnetické cívk



- 1 cívky ventilů 12
- 2 cívky ventilů 14
- 3 cívka ventilu 12
- 4 cívka ventilu 14

Zadávání adres cívek ventilů na terminálu CPASC-DN probíhá zleva doprava a od samostatných ventilových pozic zepředu dozadu.

Příklad:

Ventilový terminál, u kterého je prvních 8 ventilových pozic připraveno vždy pro 2 magnety.

Podle konfigurace (počet pozic pro ventily a vnitřní propojení kabely) může jedna pozice ovládat jednu nebo dvě elektromagnetické cívk. Cívka tedy zabírá jednu nebo dvě adresy. Vnitřní propojení kabely nelze dodatečně měnit.

Počet adres obsazených jednou pozicí pro ventily nezávisí na tom, co je skutečně namontováno (ventil, rezervní deska).

Pokud je pozice pro 2 adresy ve skutečnosti obsazena dvěma elektromagnetickými cívkami, platí toto přiřazení:

- cívka ventilu 14 obsazuje adresu s nižší hodnotou
- cívka ventilu 12 obsazuje adresu s vyšší hodnotou

Pokud je pozice pro 2 adresy ve skutečnosti obsazena jednou elektromagnetickou cívkou, zůstává vyšší adresa nevyužita. Pozice pro ventily přesto zabírá dvě adresy.

adresa elektromag. cívk	počet pozic pro ventily																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
32	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – obsluha a indikace

FESTO

Obsluha a indikace – vícepólové a samostatné připojení

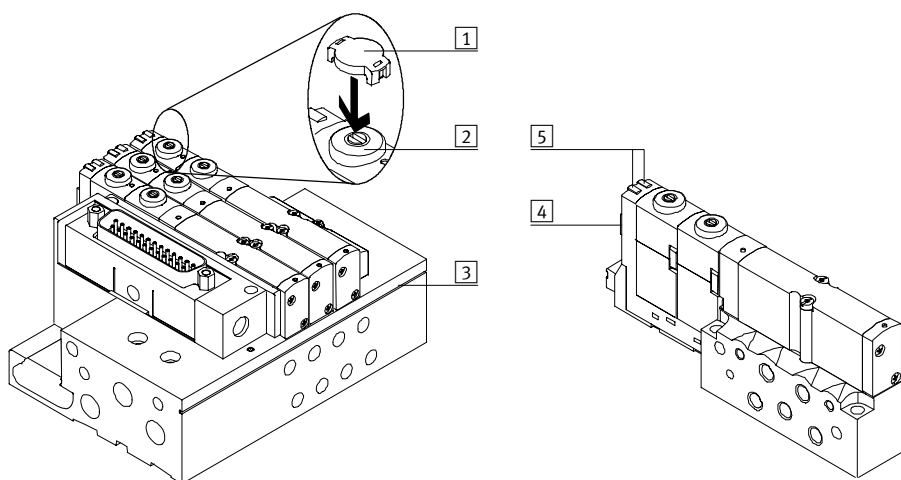
Každé cívice ventilu je pro indikaci stavu sepnutí přiřazena jedna LED. K popisu ventilů lze na každý ventil upevnit popisový štítek ventilu (typ IBS-6x10). Popisové štítky (typ MH-BZ-80x) lze také upevnit do drážky na základním bloku.

Pomocné ruční ovládání (HHB) umožňuje zapínání ventilu v elektricky neřízeném nebo elektricky nenapájeném stavu. Stisknutím pomocného ručního ovládání se ventil zapne. Pootočením lze nastavený stav sepnutí dodatečně aretovat.

Pomocné ruční ovládání může být opatřeno krytem, který zabrání nežádoucí obsluze. (kód V).

 upozornění

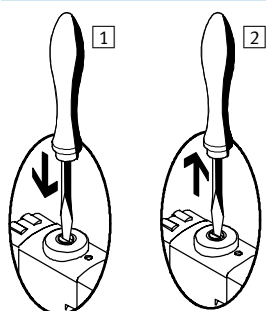
Ručně sepnutý ventil (pomocné ruční ovládání) nelze elektricky vrátit do výchozí polohy. A naopak nelze elektricky sepnutý ventil vrátit do výchozí polohy mechanickým pomocným ručním ovládáním.



- 1 kryt pro pomocné ruční ovládání (kód V nebo příslušenství CPASC-MO-V)
- 2 pomocné ruční ovládání volitelné (tlačítkem nebo otočné s aretací pomocí šroubováku)
- 3 drážka pro popisový štítek typ MH-BZ-80x
- 4 místo pro popisový štítek ventilu typ IBS-6x10
- 5 LED indikující stav sepnutí elektromagnetické cívký

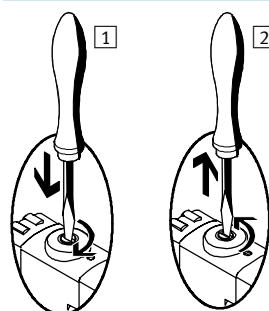
Pomocné ruční ovládání HHB

HHB s automatickým návratem do výchozí polohy (tlačítkem)



- 1 Zatlačte na zdvihátko HHB kolíkem nebo šroubovákem.
> Ventil je sepnut.
- 2 Sejměte kolík nebo šroubovák. Síla pružiny zatlačí zdvihátko HHB zpět.
> Ventil se vrátí do klidové polohy (neplatí pro impulsní ventil kód J).

HHB s aretací (otočné)



- 1 Zatlačte zdvihátko HHB šroubovákem, až ventil sepne, a pak otočte ve směru hodinových ručiček o 90° až po doraz.
> Ventil zůstane sepnut.
- 2 Otočte zdvihátkem proti směru hodinových ručiček o 90° až po doraz a uvolněte šroubovák. Síla pružiny zatlačí zdvihátko HHB zpět.
> Ventil se vrátí do klidové polohy (neplatí pro impulsní ventil kód J).

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

hlavní údaje – druhy upevnění

FESTO

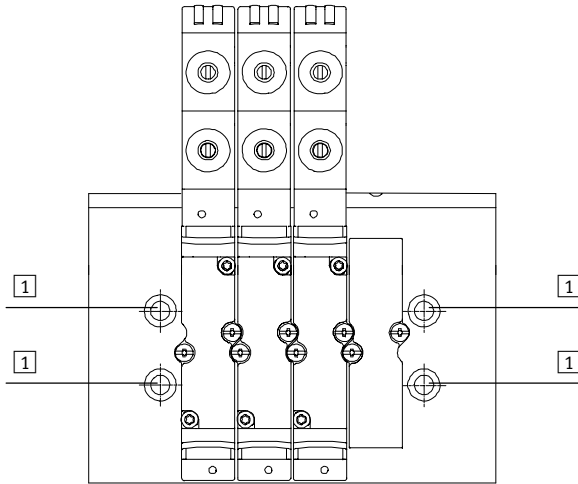
Upevnění – ventilový terminál

Robustní montáž terminálu díky:

■ čtyřem průchozím otvorům pro montáž na stěnu

■ integrovanému upevnění na DIN lištu

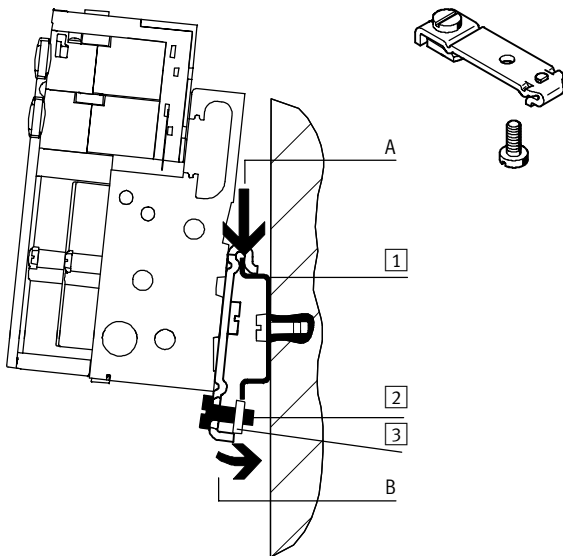
montáž na stěnu



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

1 otvory pro montáž na stěnu

montáž na DIN lištu



Ventilový terminál CPA-SC se zavěšuje na DIN lištu (viz šipka A). Pak se pootočí a upevní upínkou (viz šipka B).

Pro montáž ventilového terminálu CPA na DIN lištu potřebujete montážní sadu CPA-BG-NRH. Použitá lišta odpovídá DIN EN 60715.

- 1 DIN lišta
- 2 samořezný šroub M4x10 upínky pro DIN lištu
- 3 upínka pro DIN lištu

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

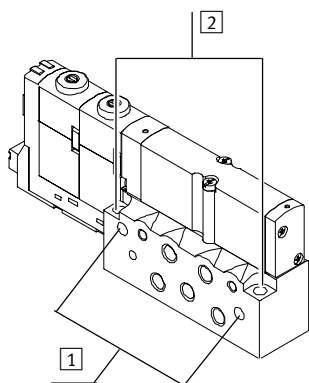
hlavní údaje – druhy upevnění

FESTO

Upevnění – základní blok s jednou pozicí

Pro integraci do zařízení či stroje je určen základní blok s jednou pozicí pro upevnění na stěnu.

montáž na stěnu




montážní otvory


- 1 vodorovná montáž
- 2 svislá montáž


Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic


technické údaje

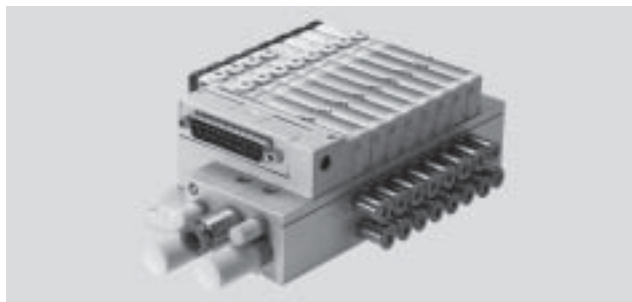
FESTO

-  - průtok
150 l/min

-  - servis oprav

-  - šířka
10 mm

-  - napětí
24 V DC



Obecné technické údaje									
ventil	ventil 5/2		2x ventil 3/2		ventil 5/3			1x ventil 3/2	2x ventil 2/2
			v klidu		střední poloha			v klidu	v klidu
	mono-stabilní	impulsní	otevřen	uzavřen	pod tlakem	uzavřen	stř. poloha odvětraná	uzavřen	uzavřen
objednací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I
konstrukce	elektromagneticky ovládaný šoupátkový ventil								
šířka [mm]	10								
jmenovitá světlost [mm]	2,5								
mazání	mazání na celou dobu životnosti, bez LABS (neobsahuje látky bránící nanášení laků)								
upevnění	montáž na stěnu na DIN liště dle normy EN 60715								
montážní poloha	libovolná								
pomocné ruční ovládání	tlačítkem/otočné s aretací								
připojení pneumatiky									
připojení pneumatiky	na základní blok, lištu PRS nebo samostatné připojení								
napájení	1	G $\frac{1}{8}$ (M5 u základního bloku s jednou pozicí)							
odvětrání	3/5	G $\frac{1}{8}$ (M5 u základního bloku s jednou pozicí)							
pracovní výstupy	2/4	závisí na vybraném druhu připojení <ul style="list-style-type: none"> ■ M5 ■ QS-3 ■ QS-4 							
připojení řídicího tlaku	12/14	M5 (M3 u základního bloku s jednou pozicí)							
připojení odvětrání řídicího tlaku	82/84	M5 (M3 u základního bloku s jednou pozicí)							
připojení tlakového vyrovnání	L	M5, M3							

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

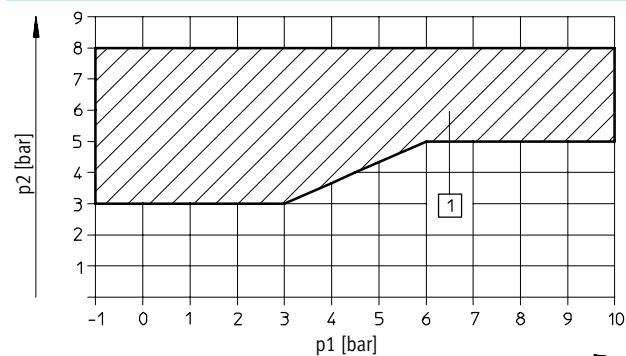
technické údaje

FESTO

Provozní tlak [bar]										
objednáací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I	
s vnitřním řídicím tlakem	+3 ... +8									
s vnějším řídicím tlakem	-0,9 ... +10		+3 ... +10			-0,9 ... +10		+3 ... +10		

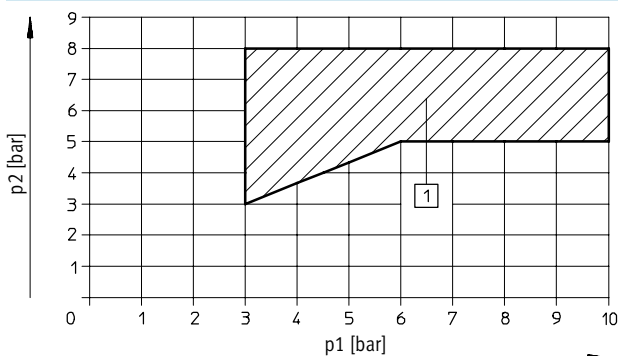
Řídicí tlak p₂ v závislosti na pracovním tlaku p₁, vnější řídicí tlak

pro ventily s kódem M, J, B, G, E, X



1 pracovní rozsah pro ventily s vnějším řídicím tlakem

pro ventily s kódem N, K, I



1 pracovní rozsah pro ventily s vnějším řídicím tlakem

Spínací čas ventilů [ms]

objednáací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I
spínací čas	zapnutí	10	-	10	10	10	10	10	10
	vypnutí	20	-	20	20	25	25	25	20
	přepnutí	-	10	-	-	-	-	-	-

Provozní a okolní podmínky

objednáací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, inertní plyny → 4 / 3.1-77								
jemnost filtru [μm]	40								
teplota okolí [°C]	-5 ... +60		-5 ... +40 ²⁾			-5 ... +60		-5 ... +40 ²⁾	
teplota okolí při připojení DeviceNet [°C]	-5 ... +50		-5 ... +40 ²⁾			-5 ... +50		-5 ... +40 ²⁾	
skladovací teplota [°C]	-20 ... +40								
odolnost korozi KBK ¹⁾	1								
schválení	c UL us - Recognized (OL)								

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 provozních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

2) Omezený rozsah teploty, pokud jsou trvale sepnuty obě cívky ventilu, jinak stejné hodnoty jako pro ventil s kódem M.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

Elektrické údaje									
objednávací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I
elektromagnetická snášlivost ventilového terminálu CPA-SC s připojením Sub-D nebo plochým kabelem	testováno na vyzářování rušení dle EN 61 000-6-4, průmyslová norma								
	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)	prvkem PELV								
provozní napětí ventilů a elektroniky									
jmenovité napájecí napětí [V]	24 DC								
rozsah napájecího napětí [V]	20,4 ... 26,4 DC								
elektrický příkon									
elektronika [mA]	200 a spotřeba čidel								
ventil [W]	při spínání: 1, trvale: 0,3								
zbytkové zvlnění [Vss]	4								
spínací prodleva [ms]	min. 1								
frekvence spínání [Hz]	max. 10								
doba sepnutí ED	100 % při okolní teplotě 40 °C								
stupeň krytí dle EN 60 529	IP 40 (v namontovaném stavu a s aretovaným konektorem)								
relativní vlhkost vzduchu	90 % při 40 °C, nekondenzující								
odolnost vibracím	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-6, stupeň 2								
trvalá odolnost nárazům	dle DIN/IEC 68/EN 60 068, část 2-27, stupeň 2								

1) maximální délka vedení signálu je 10 m

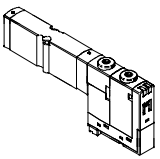
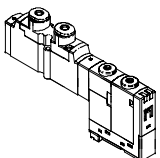
Materiály									
objednávací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I
základní blok	tvárný legovaný hliník								
ventil	hliníkový tlakový odlitek								
těsnění	nitrikaučuk								

Hmotnost výrobku [g]			cca hmotnost						
objednávací kód ventilu	M	J	N	K	B	G	E	X	I
výchozí hmotnost základního bloku	125								
přírůstek hmotnosti základního bloku na každou pozici pro ventily	40								
základní blok s jednou pozicí	45								
ventil	40								
připojení na síť	150								

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

FESTO

Normální jmenovitý průtok [l/min]						
	kód	funkce ventilu	ventil	základní blok s jednou pozicí	ventilový terminál CPA-SC s vícepólovým připojením/samostatnými připojeními PI	ventilový terminál CPA-SC se samostatnými připojeními PI
	ventily na připojovací desky					
	M	ventil 5/2, monostabilní	220	170	150	120
	J	ventil 5/2, impulsní	220	170	150	120
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	220	170	150	120
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	180	150	120	120
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	220	150	120	120
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	180	150	120	120
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	180	150	120	120
	X	1x ventil 3/2	120	–	100	85
I	2x ventil 2/2	150	140	140	120	
	ventily s výstupy na tělese a připojením na desku, pracovní výstupy M5					
	M	ventil 5/2, monostabilní	200	180	180	180
	J	ventil 5/2, impulsní	200	180	180	180
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	200	180	180	180
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	150	150	150	150
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	180	180	180	180
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	150	150	150	150
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	180	170	180	170
	X	1x ventil 3/2	120	–	120	120
I	2x ventil 2/2	150	150	150	150	

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

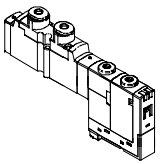
Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

Normální jmenovitý průtok [l/min]						
	kód	funkce ventilu	ventil	základní blok s jednou pozicí	ventilový terminál CPA-SC s vícepólovým připojením/samostatnými připojeními PI	ventilový terminál CPA-SC se samostatnými připojeními PI
	ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, pracovní výstupy QS-3					
	M	ventil 5/2, monostabilní	140	140	140	140
	J	ventil 5/2, impulsní	140	140	140	140
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	140	140	140	140
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	130	130	130	130
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	140	140	140	140
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	130	130	130	130
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	140	140	140	140
	X	1x ventil 3/2	100	–	100	100
	I	2x ventil 2/2	130	130	130	130
	ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, pracovní výstupy QS-4					
	M	ventil 5/2, monostabilní	180	170	180	180
	J	ventil 5/2, impulsní	180	170	180	180
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	180	170	180	180
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	150	150	150	150
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	180	170	180	170
G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	150	150	150	150	
E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	170	170	170	170	
X	1x ventil 3/2	120	–	120	120	
I	2x ventil 2/2	150	140	150	150	

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

FESTO

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 připravovaný kompresorem musí odpovídat kvalitě nemazaného vzduchu. Je-li to možné, neprovazujte celé zařízení s mazaným vzduchem. Maznici instalujte v případě potřeby pouze přímo před příslušným válcem.

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 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 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 51 524, 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 typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

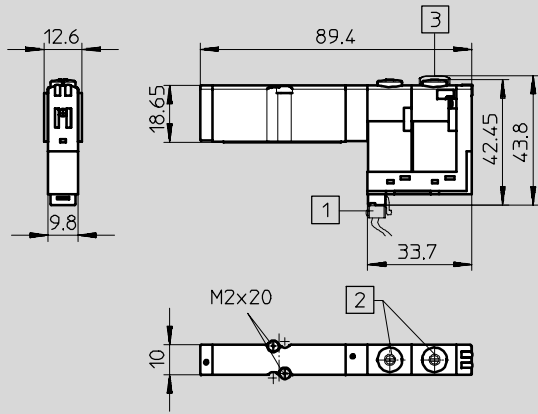
technické údaje

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

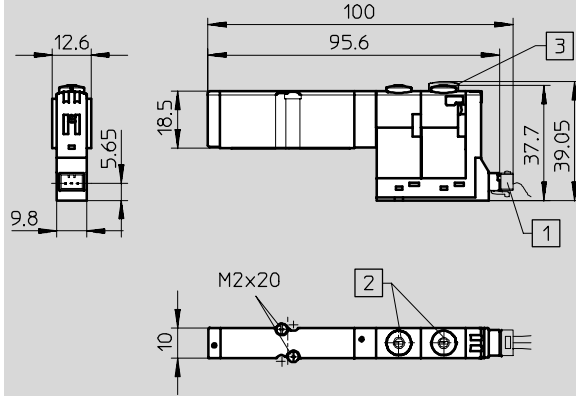
Rozměry – ventil na přípojovací desku
se samostatným připojením Plug-In (PI)



- 1 samostatné připojení PI
- 2 pomocné ruční ovládání (HHB)
- 3 kryt HHB

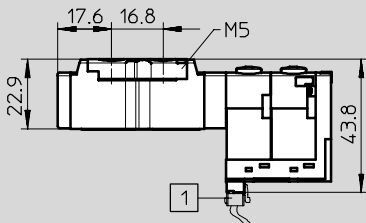
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

se samostatným připojením konektorem vzadu (HC)



- 1 samostatné připojení HC
- 2 pomocné ruční ovládání (HHB)
- 3 kryt HHB

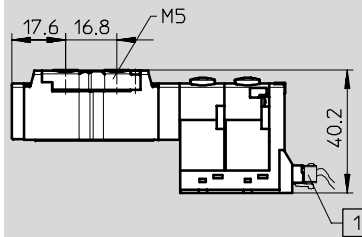
Rozměry – ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení M5
se samostatným připojením Plug-In (PI)



- 1 samostatné připojení PI

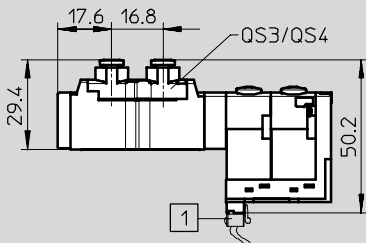
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

se samostatným připojením konektorem vzadu (HC)



- 1 samostatné připojení HC

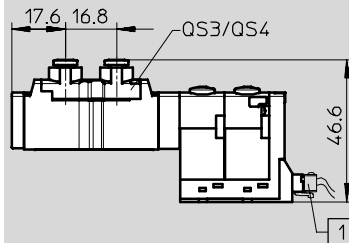
Rozměry – ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení QS-3/QS-4
se samostatným připojením Plug-In (PI)



- 1 samostatné připojení PI

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

se samostatným připojením konektorem vzadu (HC)



- 1 samostatné připojení HC

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

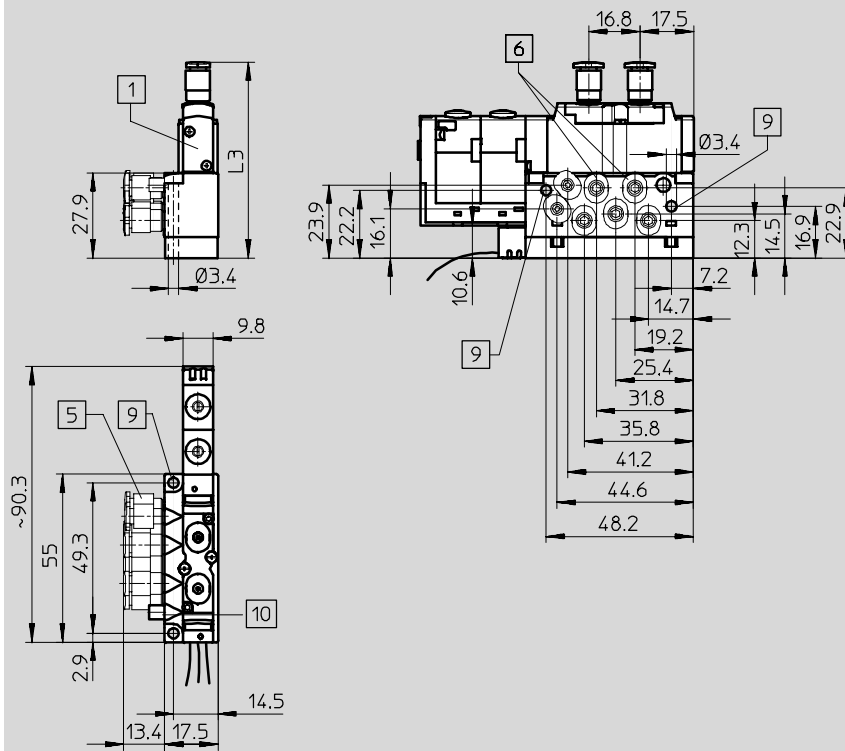
FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy
Smart Cubic

3.1

Rozměry – samostatný ventil
se samostatným připojením Plug-In (PI)

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



- 1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, závitová připojení M5
- 5 šroubení s nástrčnou koncovkou
- 6 pracovní výstupy pro ventil na připojovací desku (odpadá u ventilu s výstupy na tělese)
- 9 4x upevňovací otvory
- 10 tlumič hluku pro odvětrávání

druh ventilů		L3
ventily s výstupy na tělese	s připojením M5	50,8
a připojením na desku	s připojením QS-3	57,2
	s připojením QS-4	57,2
ventily na připojovací desky		48,3
krycí deska		37,1

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

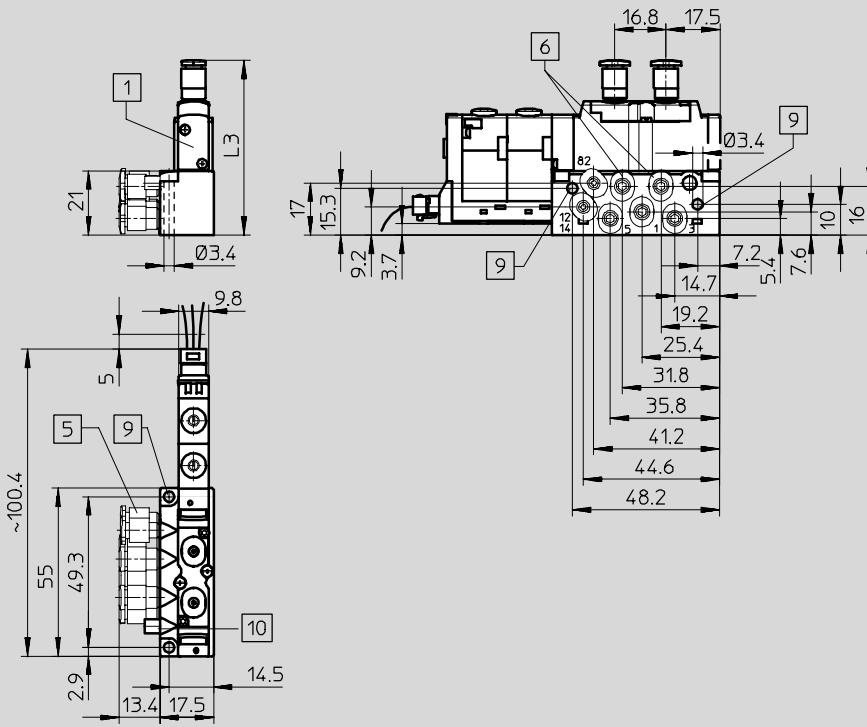
technické údaje

FESTO

Rozměry – samostatná pozice

se samostatným připojením konektorem vzadu (HC)

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



- 1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení závitem M5
- 5 šroubení s nástrčnou koncovkou
- 6 pracovní výstupy pro ventil na připojovací desku (odpadá u ventilu s výstupy na tělese)
- 9 4x upevňovací otvory
- 10 tlumič hluku pro odvětrávání

druh ventilů		L3
ventily s výstupy na tělese a připojením na desku	s připojením M5	43,9
	s připojením QS-3	50,3
	s připojením QS-4	50,3
ventily na připojovací desky		41,4
krycí deska		30,2

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

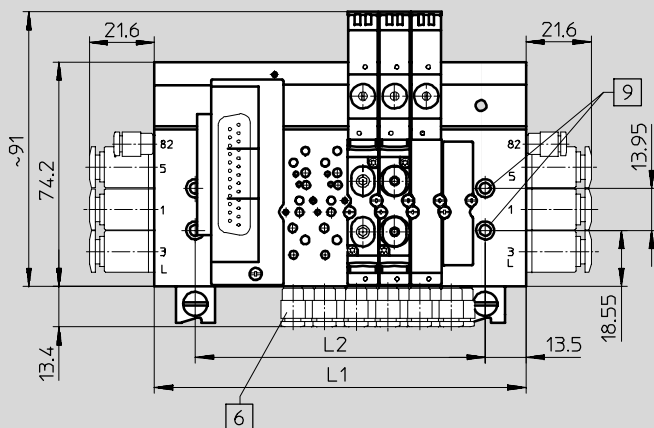
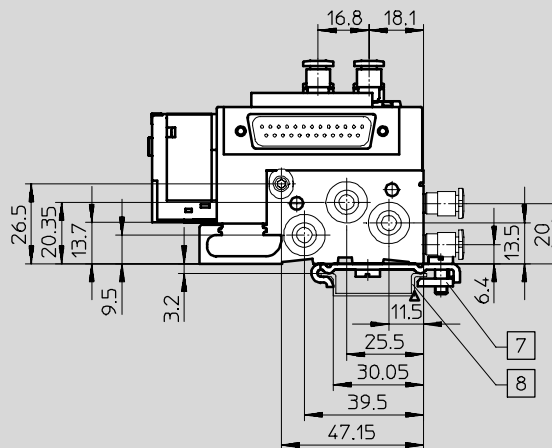
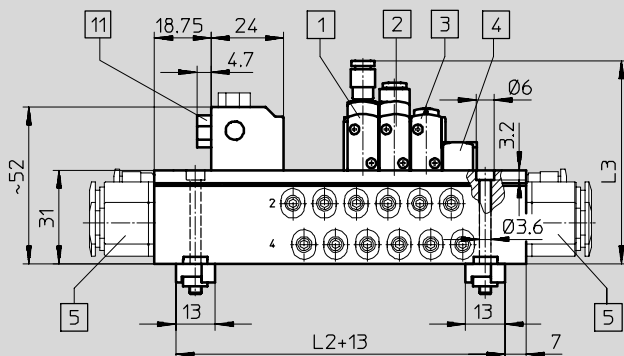
technické údaje

FESTO

Rozměry – ventilový terminál

s vícepólovým připojením Sub-D

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



- 1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení závitem M5
- 2 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, integrované nástrčné připojení
- 3 ventil na připojovací desky
- 4 krycí deska pro rezervní pozici
- 5 šroubení s nástrčnou koncovkou
- 6 pracovní výstupy pro ventily na připojovací desku (odpadá u ventilů s výstupy na tělese)
- 7 upevnění na DIN lištu TH 35-7.5 EN 60 715
- 8 DIN lišta
- 9 4x upevňovací otvory
- 11 vícepólové připojení Sub-D, 25 pinů, otočné o 90°

počet ventilů	L1	L2
2	81	54
4	102	75
6	123	96
8	144	117
10	165	138
12	186	159
16	228	201
20	270	243

druh ventilů	L3
ventily s výstupy na tělese a připojením	53,9
na tělese a připojením s připojením M5	53,9
na desku s připojením QS-3	60,3
na desku s připojením QS-4	60,3
ventily na připojovací desky	51,4
krycí deska	40,2

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

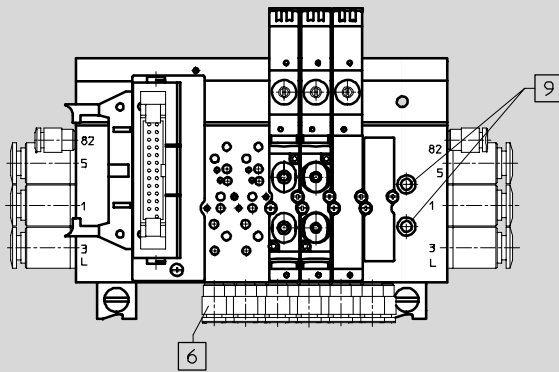
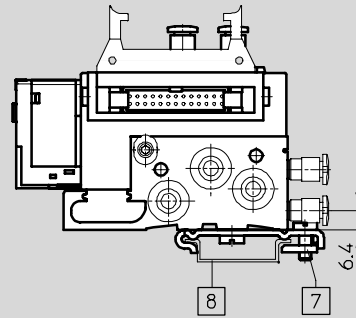
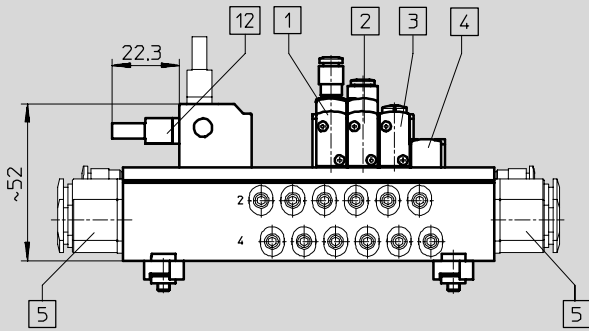
technické údaje

FESTO

Rozměry – ventilový terminál

s vícepólovou konektorovou lištou pro plochý kabel

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



- | | | | |
|---|---|---|---|
| <p>1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení závitem M5</p> <p>2 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, integrované nástrčné připojení</p> | <p>3 ventil na připojovací desky</p> <p>4 krycí deska pro rezervní pozici</p> <p>5 šroubení s nástrčnou koncovkou</p> | <p>6 pracovní výstupy pro ventily na připojovací desku (odpadá u ventilů s výstupy na tělese)</p> | <p>7 upevnění na DIN lištu TH 35-7.5 EN 60 715</p> <p>8 DIN lišta</p> <p>9 4x upevňovací otvory</p> <p>12 konektorová lišta pro plochý kabel, 26 pinů, otočná o 90°</p> |
|---|---|---|---|

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

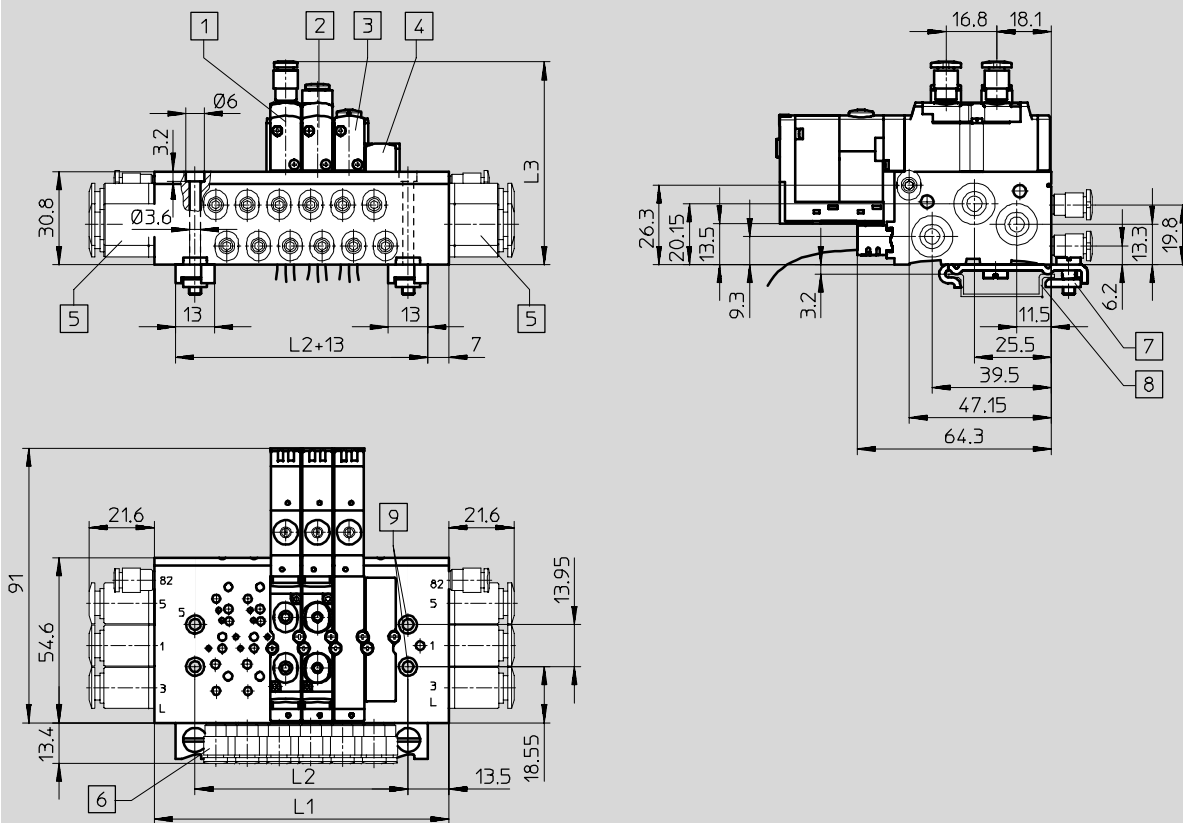
technické údaje

FESTO

Rozměry – ventilový terminál

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

se samostatnými připojeními Plug-In (PI)



- 1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení závitem M5
- 2 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, integrované nástrčné připojení
- 3 ventil na připojovací desky
- 4 krycí deska pro rezervní pozici
- 5 šroubení s nástrčnou koncovkou
- 6 pracovní výstupy pro ventily na připojovací desku (odpadá u ventilů s výstupy na tělese)
- 7 upevnění na DIN lištu TH 35-7.5 EN 60 715
- 8 DIN lišta
- 9 4x upevňovací otvory

počet ventilů	L1	L2
2	55,5	28,5
4	76,5	49,5
6	97,5	70,5
8	118,5	91,5
10	139,5	112,5
12	160,5	133,5
16	202,5	175,5

druh ventilů	L3
ventily s výstupy na tělese a připojením s připojením M5	53,7
na desku s připojením s připojením QS-3	60,1
na desku s připojením s připojením QS-4	60,1
ventily na připojovací desky	51,2
krycí deska	40

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

FESTO

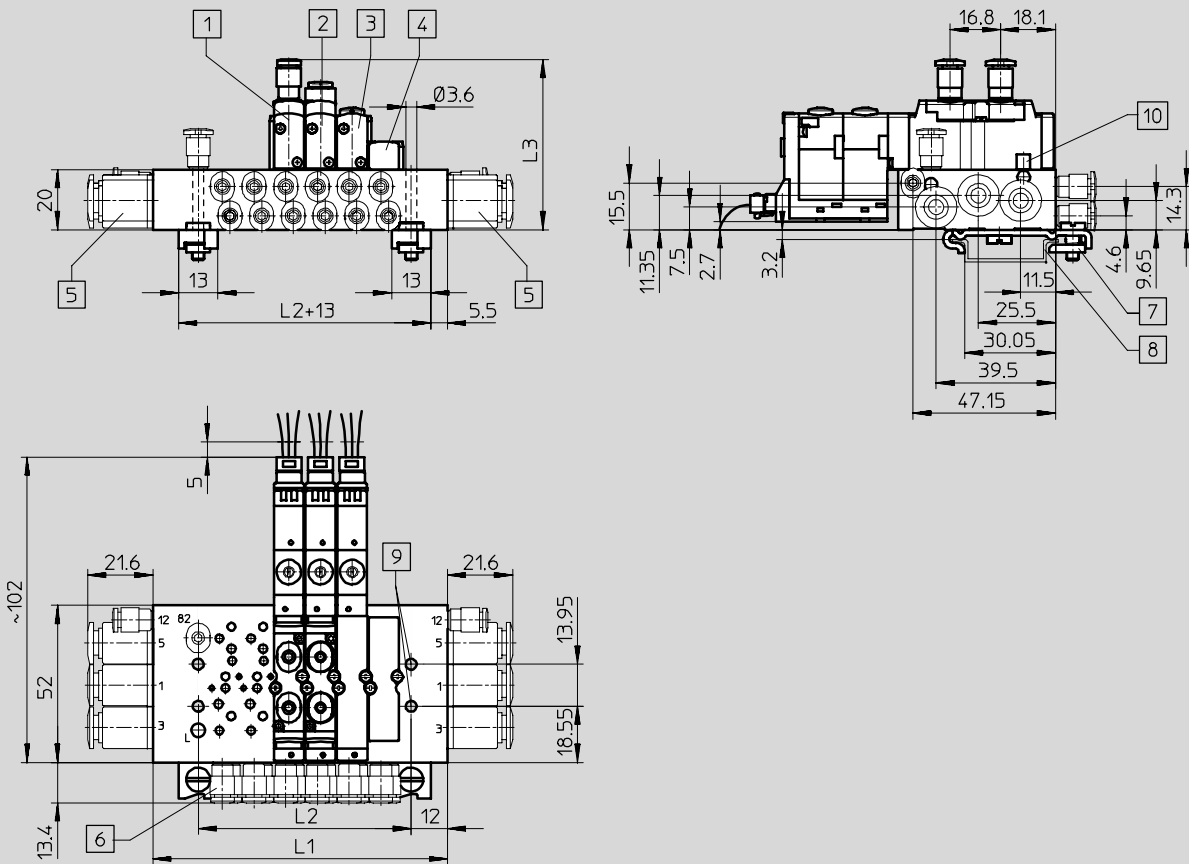
Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

Rozměry – ventilový terminál

se samostatnými připojeními konektorem vzadu (HC)

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



- 1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení závitem M5
- 2 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, integrované nástrčné připojení
- 3 ventil na připojovací desky
- 4 krycí deska pro rezervní pozici
- 5 šroubení s nástrčnou koncovkou
- 6 pracovní výstupy pro ventily na připojovací desku (odpadá u ventilů s výstupy na tělese)
- 7 upevnění na DIN lištu TH 35-7.5 EN 60 715
- 8 DIN lišta
- 9 4x upevňovací otvory
- 10 tlumič hluku pro odvětrávání

počet ventilů	L1	L2
2	54,5	29
4	75,5	50
6	96,5	71
8	117,5	92
10	138,5	113
12	159,5	134
16	201,5	176

druh ventilů	L3
ventily s výstupy na tělese a připojením s připojením M5	42,9
na tělese a připojením s připojením QS-3	49,3
na desku s připojením QS-4	49,3
ventily na připojovací desky	40,4
krycí deska	29,2

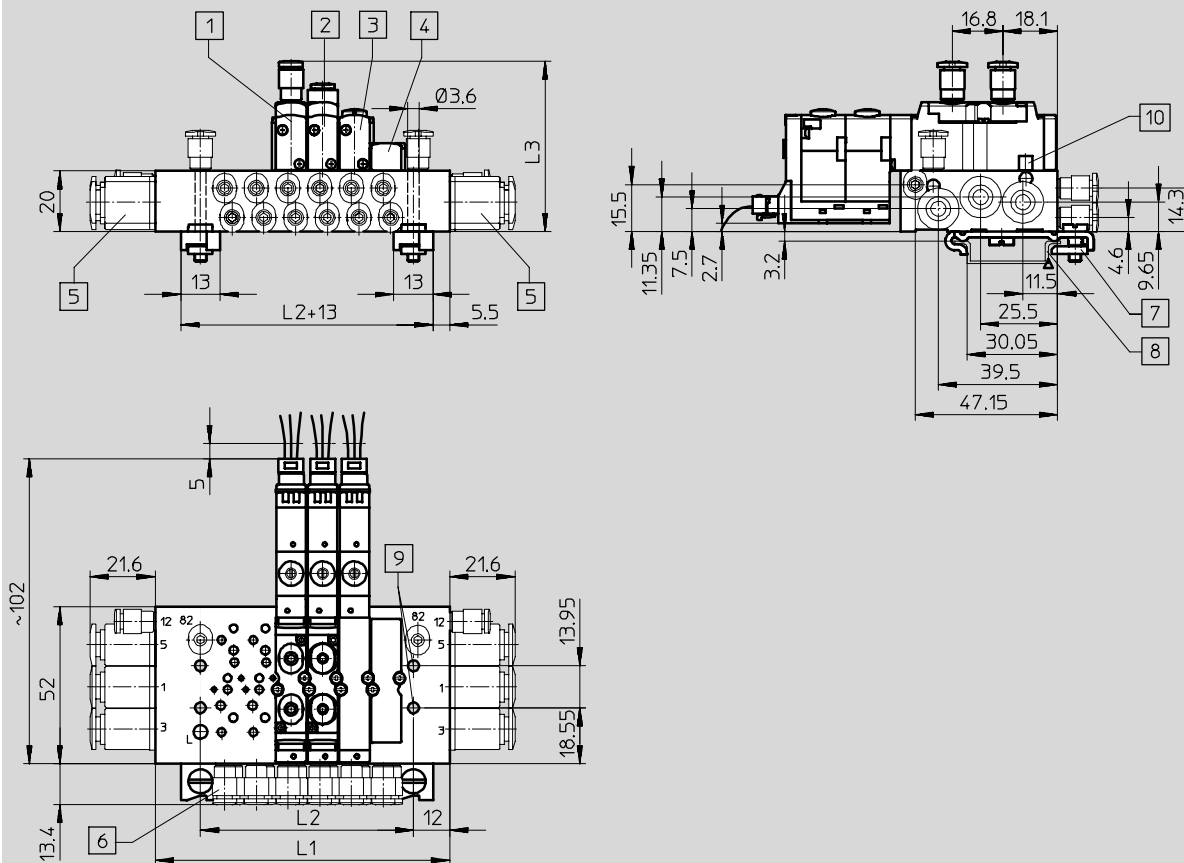
Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

technické údaje

FESTO

Rozměry – přímé připojení na síť

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



- 1 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, připojení závitem M5
- 2 ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, integrované nástrčné připojení
- 3 ventil na připojovací desky
- 4 krycí deska pro rezervní pozici
- 5 šroubení s nástrčnou koncovkou
- 6 pracovní výstupy pro ventily na připojovací desku (odpadá u ventilů s výstupy na tělese)
- 7 upevnění na DIN lištu TH 35-7.5 EN 60 715
- 8 DIN lišta
- 9 4x upevňovací otvory

počet ventilů	L1	L2
4	127,2	49,5
6	148,2	70,5
8	169,2	91,5
10	190,2	112,5
12	211,2	133,5
16	253,2	175,5
20	295,2	217,5
24	337,2	259,5

druh ventilů	L3
ventily s výstupy na tělese a připojením	53,9
na tělese a připojením s připojením M5	60,3
na desku s připojením QS-3	67,3
ventily na připojovací desky s připojením QS-4	51,4
krycí deska	40,2

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, Smart Cubic – vícepólový konektor

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

M Minimální údaje ➔

č. stavebnice	ventilový terminál	velikost	výběr elektrického napájení	elektrické připojení	poloha pracovních výstupů	druh pracovních výstupů	pomocné ruční ovládání	pneumatické napájení	připojení pneumatického napájení	druh připojení
529 045	82P	10	1	MS MF	P A	B E F	N V	S T V X	L R B	H D
příklad objednávky										
529 045	82P	10	1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Tabulka pro objednávky		podmínky	kód	zadání
velikost	10			
M 1	č. stavebnice	529 045		
2	ventilový terminál	ventilový terminál typ 82, Smart Cubic, CPA-SC	82P	82P
3	velikost [mm]	10	-10	-10
4	výběr elektrického napájení [V]	napájecí napětí ventilů 24 V DC	-1	-1
5	elektrické připojení	připojení vícepólovým konektorem pro Sub-D, 25 pinů	1	MS
		vícepólové připojení plochým kabelem, 26 pinů	2	MF
6	poloha pracovních výstupů	pracovní výstupy na ventilu		-P
		pracovní výstupy na připojovací desce		-A
7	druh pracovních výstupů	připojení závitem M5		B
		nástrčné připojení QS-3		E
		nástrčné připojení QS-4		F
8	pomocné ruční ovládání	pomocné ruční ovládání, tlačítkem/s aretací		-N
		pomocné ruční ovládání blokováno		-V
9	pneumatické napájení	vnitřní řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku		-S
		vnější řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku		-T
		vnitřní řídicí tlak, svedené odvětrání		-V
		vnější řídicí tlak, svedené odvětrání		-X
10	připojení pneumatického napájení	přívod tlaku vlevo		L
		přívod tlaku vpravo		R
		přívod tlaku z obou stran		B
11	druh připojení	nástrčné připojení QS-8		H
		připojení závitem G $\frac{1}{8}$		D

1 MS musejí být osazeny alespoň 2 pozice pro ventily

2 MF musejí být osazeny alespoň 4 pozice pro ventily

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, Smart Cubic – vícepólový konektor

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje										O Volitelné									
obsazení pozic pro ventily 0 ... 19										dokumentace pro uživatele		příslušenství							
12 ventily: M, J, N, K, B, G, E, X, I, L, V, W, R 13 oddělení kanálů 1, pozice pro ventily 0 ... 18: T										B, D, E, F, I, S, V		H, ...CP, ...CQ, ...CR, ...CV, ...CW, ...CX							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12 + 13										14		15							

Tabulka pro objednávky						
velikost	10	podmínky	kód	zadání		
M	12 obsazení pozic pro ventily 0 ... 19 ventily	monostabilní ventil 5/2	[3]	M	volbu obsazení pozic pro ventily uveďte v objednacím kódu	
		impulsní ventil 5/2		J		
		2x ventil 3/2, v klidu otevřen		N		
		2x ventil 3/2, v klidu uzavřen		K		
		ventil 5/3, střední poloha pod tlakem		B		
		ventil 5/3, střední poloha uzavřená		G		
		ventil 5/3, střední poloha odvětraná		E		
		ventil 3/2 v klidu uzavřen, vnější přívod tlaku		X		
		2x ventil 2/2, v klidu uzavřen, dva přívody tlaku		I		
		rezervní pozice		L		
		oddělení kanálů, kanál 3 oddělen	[4]	V		
		oddělení kanálů, kanál 5 oddělen	[4]	W		
		oddělení kanálů, kanály 3/5 odděleny	[4]	R		
13 oddělení kanálu 1, pozice pro ventily 0 ... 18	kanál 1 oddělen	[4]	T			
	14 dokumentace pro uživatele	výslovné zřeknutí se příručky, protože ji již máte		-B		
	němčina		-D			
	angličtina		-E			
	francouzština		-F			
	italština		-I			
	španělština		-S			
	švédština		-V			
O	15 příslušenství	upevnění na DIN lištu	1	H	+	
		připojovací kabel, 2,5 m	1 ... 99	[5]	...CP	
		Sub-D, 25 pinů, 5 m	1 ... 99	[5]	...CQ	
		20 vodičů, 10 m	1 ... 99	[5]	...CR	
		připojovací kabel, 2,5 m	1 ... 99	[5]	...CV	
		Sub-D, 25 pinů, 5 m	1 ... 99	[5]	...CW	
		12 vodičů, 10 m	1 ... 99	[5]	...CX	

[3] obsazení pozic pro ventily 0 ... 19

max. počet cívek: 20

spotřeba cívek ventilů: I, J, K, L, N, B, E, G: 2 cívky

M, X: 1 cívka

při 4 ... 12 pozicích pro ventily: od pozice 9 pouze s ventilem M, N, K, X, I, L

při 4 ... 16 pozicích pro ventily: od pozice 5 pouze s ventilem M, N, K, X, I, L

při 4 ... 20 pozicích pro ventily: pouze s ventilem M, N, K, X, I, L

[4] V, W, R, T

pouze s připojením pneumatického napájení B

(oboustranné připojení pneumatického napájení).

Pro napájení a odvětrání lze vždy zvolit pouze jedno oddělení kanálů na ventilový terminál.

Na první ventilové pozici je přípustné pouze oddělení kanálů T.

Na poslední ventilové pozici není přípustné žádné oddělení kanálů.

[5] CP, CQ, CR, CV, CW, CX

Pouze s elektrickým připojením MS, přičemž CV, CW a CX jsou přípustné pouze s pozicemi pro ventily 2, 4 nebo 6.

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, se samostatným připojením Plug-In

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

M Minimální údaje →

č. stavebnice	ventilový terminál	velikost	výběr elektrického napájení	elektrické připojení	poloha pracovních výstupů	druh pracovních výstupů	pomocné ruční ovládání	pneumatické napájení	připojení pneumatického napájení	druh připojení
529 045	82P	10	1	IP IQ	P A	B E F	N V	S T V X	L R B	H D
příklad objednávky										
529 045	82P	10	1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

velikost		10	podmínky	kód	zadání
M	1	č. stavebnice	529 045		
	2	ventilový terminál	ventilový terminál typ 82, Smart Cubic, CPA-SC	82P	82P
	3	velikost [mm]	10	-10	-10
	4	výběr elektrického napájení [V]	napájecí napětí ventilů 24 V DC	-1	-1
	5	elektrické připojení	připojovací kabel 0,5 m, pro samostatné připojení Plug-In, 2 cívky	1 IP	
			připojovací kabel 1 m, pro samostatné připojení Plug-In, 2 cívky	1 IQ	
	6	poloha pracovních výstupů	pracovní výstupy na ventilu	-P	
			pracovní výstupy na připojovací desce	-A	
	7	druh pracovních výstupů	připojení závitem M5	B	
			nástrčné připojení QS-3	E	
			nástrčné připojení QS-4	F	
	8	pomocné ruční ovládání	pomocné ruční ovládání, tlačítkem/s aretací	-N	
			pomocné ruční ovládání blokováno	-V	
	9	pneumatické napájení	vnitřní řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku	-S	
			vnější řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku	-T	
			vnitřní řídicí tlak, svedené odvětrání	-V	
			vnější řídicí tlak, svedené odvětrání	-X	
	10	připojení pneumatického napájení	přívod tlaku vlevo	L	
			přívod tlaku vpravo	R	
			přívod tlaku z obou stran	B	
	11	druh připojení	nástrčné připojení QS-8	H	
			připojení závitem G $\frac{1}{8}$	D	

1 IP, IQ počet pozic pro ventily: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16

kód pro objednávky

529 045	82P	- 10	- 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, se samostatným připojením Plug-In



údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje	O Volitelné
obsazení pozic pro ventily 0 ... 15 12 ventily: M, J, N, K, B, G, E, X, I, L, V, W, R 13 oddělení kanálu 1, pozice pro ventily 0 ... 14: T 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 - <input type="text"/> - <input type="text"/> + <input type="text"/> 12 + 13 14 15	dokumentace pro uživatele B, D, E, F, I, S, V příslušenství H

Tabulka pro objednávky				
velikost	10	podmínky	kód	zadání
12	obsazení pozic pro ventily 0 ... 15		-	-
M	ventily	monostabilní ventil 5/2	M	volbu
		impulsní ventil 5/2	J	obsazení
		2x ventil 3/2, v klidu otevřen	N	pozic pro
		2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	K	ventily
		ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	B	uved'te
		ventil 5/3, střední poloha uzavřená	G	v objed-
		ventil 5/3, střední poloha odvětraná	E	nacím
		ventil 3/2 v klidu uzavřen, vnější přívod tlaku	X	kódu
		2x ventil 2/2, v klidu uzavřen, dva přívody tlaku	I	
		rezervní pozice	L	
		oddělení kanálů, kanál 3 oddělen	2 V	
		oddělení kanálů, kanál 5 oddělen	2 W	
		oddělení kanálů, kanály 3/5 odděleny	2 R	
13	oddělení kanálu 1, pozice pro ventily 0 ... 14	kanál 1 oddělen	2 T	
14	dokumentace pro uživatele	výslovné zřeknutí se příručky, protože ji již máte	-B	
		němčina	-D	
		angličtina	-E	
		francouzština	-F	
		italština	-I	
		španělština	-S	
		švédština	-V	
O	15 příslušenství		+	+
	upevnění na DIN lištu	1	H	

2 V, W, R, T pouze s připojením pneumatického napájení B (oboustranné pneumatické napájení) pro napájení a odvětrání lze zvolit jen jedno oddělení kanálů na ventilový terminál na první pozici pro ventily je přípustné pouze oddělení kanálů T na poslední pozici pro ventily není přípustné žádné oddělení kanálů

kód pro objednávky

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-											<input type="text"/>	+	<input type="text"/>		
12 + 13											14		15		

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, se samostatným připojením vzadu

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

M Minimální údaje ➔

č. stavebnice	ventilový terminál	velikost	výběr elektrického napájení	elektrické připojení	poloha pracovních výstupů	druh pracovních výstupů	pomocné ruční ovládání	pneumatické napájení	připojení pneumatického napájení	druh připojení
529 045	82P	10	1	IH	P A	B E F	N V	S T V X	L R B	H D
příklad objednávky										
529 045	82P	10	1	IH						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

velikost	10	podmínky	kód	zadání
M 1	č. stavebnice	529 045		
2	ventilový terminál	ventilový terminál typ 82, Smart Cubic, CPA-SC	82P	82P
3	velikost [mm]	10	-10	-10
4	výběr elektrického napájení [V]	napájecí napětí ventilů 24 V DC	-1	-1
5	elektrické připojení	samostatné elektrické připojení, vzadu	¹ IH	IH
6	poloha pracovních výstupů	pracovní výstupy na ventilu	-P	
		pracovní výstupy na připojovací desce	-A	
7	druh pracovních výstupů	připojení závitem M5	B	
		nástrčné připojení QS-3	E	
		nástrčné připojení QS-4	F	
8	pomocné ruční ovládání	pomocné ruční ovládání, tlačítkem/s aretací	-N	
		pomocné ruční ovládání blokováno	-V	
9	pneumatické napájení	vnitřní řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku	-S	
		vnější řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku	-T	
		vnitřní řídicí tlak, svedené odvětrání	-V	
		vnější řídicí tlak, svedené odvětrání	-X	
10	připojení pneumatického napájení	přívod tlaku vlevo	L	
		přívod tlaku vpravo	R	
		přívod tlaku z obou stran	B	
11	druh připojení	nástrčné připojení QS-8	H	
		připojení závitem G $\frac{1}{8}$	D	

¹ IH počet pozic pro ventily: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16

kód pro objednávky

529 045	82P	- 10	- 1	IH	-		-		-			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, se samostatným připojením vzadu

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



M Minimální údaje	O Volitelné
obsazení pozic pro ventily 0 ... 15 12 ventily: M, J, N, K, B, G, E, X, I, L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 - _____ + _____ 12	dokumentace pro uživatele B, D, E, F, I, S, V příslušenství H, ...CD, ...CE, ...CF, ...CG, ...CH, ...CI, ...CJ, ...CK - _____ + _____ 13 14

Tabulka pro objednávky					
velikost	10	podmínky	kód	zadání	
M 12	obsazení pozic pro ventily 0 ... 15		-	-	
	ventily	monostabilní ventil 5/2		M	volbu obsazení pozic pro ventily uveďte v objednacím kódu
		impulsní ventil 5/2		J	
		2x ventil 3/2, v klidu otevřen		N	
		2x ventil 3/2, v klidu uzavřen		K	
		ventil 5/3, střední poloha pod tlakem		B	
		ventil 5/3, střední poloha uzavřená		G	
		ventil 5/3, střední poloha odvětraná		E	
		ventil 3/2 v klidu uzavřen, vnější přívod tlaku		X	
		2x ventil 2/2, v klidu uzavřen, dva přívody tlaku		I	
		rezervní pozice		L	
	13 dokumentace pro uživatele	výslovné zřeknutí se příručky, protože ji již máte		-B	
němčina			-D		
angličtina			-E		
francouzština			-F		
italština			-I		
španělština			-S		
švédština			-V		
O 14	příslušenství		+	+	
	upevnění na DIN lištu	1		H	
	připojovací kabel pro samostatné připojení, 2 cívky	0,5 m	1 ... 99		...CD
		1 m	1 ... 99		...CE
	připojovací kabel pro samostatné připojení, 1 cívka	0,5 m	1 ... 99		...CH
		1 m	1 ... 99		...CI
	připojení, 2 cívky	2,5 m	1 ... 99		...CF
		5 m	1 ... 99		...CG
	připojení, 1 cívka	2,5 m	1 ... 99		...CJ
5 m		1 ... 99		...CK	

kód pro objednávky

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

- _____ - _____ + _____
 12 13 14

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, se samostatnou deskou

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

M Minimální údaje →

č. stavebnice	ventilový terminál	velikost	výběr elektrického napájení	elektrické připojení	poloha pracovních výstupů	druh pracovních výstupů	pomocné ruční ovládání	pneumatické napájení	připojení pneumatického napájení	druh připojení
529 045	82P	10	1	SP SQ SH	P A	B E F	N V	S T V X	L	B F
příklad objednávky										
529 045	82P	- 10	- 1						L	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Tabulka pro objednávky

velikost	10	podmínky	kód	zadání
M 1	č. stavebnice	529 045		
2	ventilový terminál	ventilový terminál typ 82, Smart Cubic, CPA-SC	82P	82P
3	velikost [mm]	10	-10	-10
4	výběr elektrického napájení [V]	napájecí napětí ventilů 24 V DC	-1	-1
5	elektrické připojení	samostatná připojovací deska Plug-in, připojovací kabel, 0,5 m	1	SP
		samostatná připojovací deska Plug-in, připojovací kabel, 1 m	1	SQ
		samostatná připojovací deska, připojení vzadu	1	SH
6	poloha pracovních výstupů	pracovní výstupy na ventilu		-P
		pracovní výstupy na připojovací desce		-A
7	druh pracovních výstupů	připojení závitem M5		B
		nástrčné připojení QS-3		E
		nástrčné připojení QS-4		F
8	pomocné ruční ovládání	pomocné ruční ovládání, tlačítkem/s aretací		-N
		pomocné ruční ovládání blokováno		-V
9	pneumatické napájení	vnitřní řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku		-S
		vnější řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku		-T
		vnitřní řídicí tlak, svedené odvětrání		-V
		vnější řídicí tlak, svedené odvětrání		-X
10	připojení pneumatického napájení	přívod tlaku vlevo		L
11	druh připojení	připojení závitem M5		B
		nástrčné připojení QS-4		F

1 SP, SQ, SH nelze zvolit dokumentací pro uživatele

kód pro objednávky

529 045	82P	- 10	- 1						L	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, se samostatnou deskou

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



M Minimální údaje	O Volitelné
<p>obsazení pozice pro ventily</p> <p>12 ventilů: M, J, N, K, B, G, E, I</p>	<p>příslušenství</p> <p>...CD, ...CE, ...CF, ...CG, ...CH, ...CI, ...CJ, ...CK</p>
- 12	+ 13

Tabulka pro objednávky						
velikost		10	podmínky	kód	zadání	
12	obsazení ventilové pozice ventily			-	-	
			monostabilní ventil 5/2	M	volbu obsazení pozic pro ventily uved'te v objed- nacím kódu	
			impulsní ventil 5/2	J		
			2x ventil 3/2, v klidu otevřen	N		
			2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	K		
			ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	B		
			ventil 5/3, střední poloha uzavřená	G		
			ventil 5/3, střední poloha odvětraná	E		
			2x ventil 2/2, v klidu uzavřen, dva přívody tlaku	I		
13	příslušenství			+		+
		připojovací kabel pro samostatné připojení, 2 cívky	0,5 m	1 ... 99	2	...CD
			1 m	1 ... 99	2	...CE
			2,5 m	1 ... 99	2	...CF
			5 m	1 ... 99	2	...CG
		připojovací kabel pro samostatné připojení, 1 cívka	0,5 m	1 ... 99	2	...CH
			1 m	1 ... 99	2	...CI
			2,5 m	1 ... 99	2	...CJ
			5 m	1 ... 99	2	...CK

2 CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK

možné pouze s elektrickým připojením SH

kód pro objednávky

- +

12
13

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, Smart Cubic – DeviceNet

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1

M Minimální údaje →

č. stavebnice	ventilový terminál	velikost	elektrické připojení	poloha pracovních výstupů	druh pracovních výstupů	pomocné ruční ovládání	pneumatické napájení	připojení pneumatického napájení	druh připojení
538 509	82P	10	DN	P A	B E F	N V	S T V X	L R B	B F H D
příklad objednávky									
538 509	82P	10	DN	P	E	N	S	B	D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabulka pro objednávky		velikost	10	podmínky	kód	zadání
M	1	č. stavebnice	538 509			
	2	ventilový terminál	ventilový terminál typ 82, Smart Cubic, CPA-SC		82P	82P
	3	velikost [mm]	10		-10	-10
	4	elektrické připojení	DeviceNet		-DN	-DN
	5	poloha pracovních výstupů	pracovní výstupy na ventilu pracovní výstupy na připojovací desce		-P -A	
	6	druh pracovních výstupů	připojení závitem M5 nástrčné připojení QS-3 nástrčné připojení QS-4		B E F	
	7	pomocné ruční ovládání	pomocné ruční ovládání, tlačítkem/s aretací pomocné ruční ovládání blokováno		-N -V	
	8	pneumatické napájení	vnitřní řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku vnější řídicí tlak, odvětrání tlumičem hluku vnitřní řídicí tlak, svedené odvětrání vnější řídicí tlak, svedené odvětrání		-S -T -V -X	
	9	připojení pneumatického napájení	přívod tlaku vlevo přívod tlaku vpravo přívod tlaku z obou stran		L R B	
	10	druh připojení	připojení závitem M5 nástrčné připojení QS-4 nástrčné připojení QS-8 připojení závitem G $\frac{1}{8}$		B F H D	

kód pro objednávky

538 509	82P	10	DN						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ventilové terminály typ 82 CPA-SC, Smart Cubic – DeviceNet

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



M Minimální údaje	O Volitelné
<p>obsazení pozic pro ventily 0 ... 23</p> <p>11 ventily: M, J, N, K, B, G, E, X, I, L, V, W, R 12 oddělení kanálu 1, pozice pro ventily 0 ... 22: T</p> <p>pozice ventilu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23</p> <p>– – 11 + 12</p>	<p>dokumentace pro uživatele</p> <p>D, E, F, I, S, V</p> <p>– – 13 + 14</p>
	<p>příslušenství</p> <p>H, ...D, ...M</p>

Tabulka pro objednávky		velikost	10	podmínky	kód	zadání
↓	11	obsazení pozic pro ventily 0 ... 23		1	-	-
M		ventily	monostabilní ventil 5/2		M	volbu
			impulsní ventil 5/2		J	obsazení
			2x ventil 3/2, v klidu otevřen		N	pozic pro
			2x ventil 3/2, v klidu uzavřen		K	ventily
			ventil 5/3, střední poloha pod tlakem		B	uvedte
			ventil 5/3, střední poloha uzavřená		G	v objed-
			ventil 5/3, střední poloha odvětraná		E	nacím
			ventil 3/2 v klidu uzavřen, vnější přívod tlaku		X	kódu
			2x ventil 2/2, v klidu uzavřen, dva přívody tlaku		I	
			rezervní pozice		L	
			oddělení kanálů, kanál 3 oddělen	2	V	
			oddělení kanálů, kanál 5 oddělen	2	W	
			oddělení kanálů, kanály 3/5 odděleny	2	R	
	12	oddělení kanálu 1, pozice pro ventily 0 ... 22	kanál 1 oddělen	2	T	
	13	dokumentace pro uživatele	němčina		-D	
			angličtina		-E	
			francouzština		-F	
			italština		-I	
			španělština		-S	
			švédština		-V	
O	14	příslušenství			+	+
		upevnění na DIN lištu	1		H	
		připojovací konektor rovné	1 ... 99		...D	
		DeviceNet kód B	1 ... 99		...M	

1 osazení ventilových pozic 0 ... 23 max. počet cívek: 32
 spotřeba cívek ventilu: I, J, K, L, N, B, E, G: 2 cívky
 M, X: 1 cívka

2 V, W, R, T pouze s připojením pneumatického napájení B (oboustranné připojení pneumatického napájení)
 Pro napájení a odvětrání lze vždy zvolit pouze jedno oddělení kanálů na ventilový terminál.
 Na první ventilové pozici je přípustné pouze oddělení kanálů T.
 Na poslední ventilové pozici není přípustné žádné oddělení kanálů.

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 22 23

– – **11 + 12** – – **13** + **14**

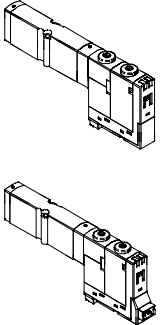
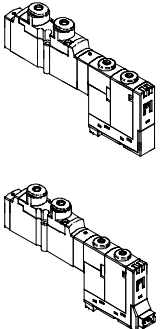
Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

údaje pro objednávky – samostatné ventily

FESTO

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

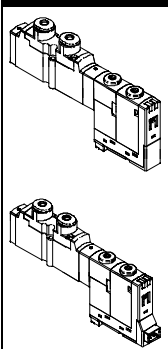
3.1


Údaje pro objednávky – ventily						
	kód	funkce ventilu	elektrické připojení Plug-In		elektrické připojení HC	
			typ	č. dílu	typ	č. dílu
ventily na přípojovací desky						
	M	monostabilní ventil 5/2	CPASC1-M1H-M-P-2,5	526 990	CPASC1-M1H-M-H-2,5	527 008
	J	ventil 5/2, impulsní	CPASC1-M1H-J-P-2,5	526 992	CPASC1-M1H-J-H-2,5	527 010
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	CPASC1-M1H-N-P-2,5	526 994	CPASC1-M1H-N-H-2,5	527 012
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	CPASC1-M1H-K-P-2,5	526 996	CPASC1-M1H-K-H-2,5	527 014
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	CPASC1-M1H-B-P-2,5	526 998	CPASC1-M1H-B-H-2,5	527 016
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	CPASC1-M1H-G-P-2,5	527 000	CPASC1-M1H-G-H-2,5	527 018
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	CPASC1-M1H-E-P-2,5	527 002	CPASC1-M1H-E-H-2,5	527 020
	X	1x ventil 3/2	CPASC1-M1H-X-P-2,5	527 004	CPASC1-M1H-X-H-2,5	527 022
	I	2x ventil 2/2	CPASC1-M1H-I-P-2,5	527 006	CPASC1-M1H-I-H-2,5	527 024
ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, pracovní výstupy M5						
	M	monostabilní ventil 5/2	CPPSC1-M1H-M-P-M5	527 294	CPPSC1-M1H-M-H-M5	527 303
	J	ventil 5/2, impulsní	CPPSC1-M1H-J-P-M5	527 295	CPPSC1-M1H-J-H-M5	527 304
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	CPPSC1-M1H-N-P-M5	527 296	CPPSC1-M1H-N-H-M5	527 305
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	CPPSC1-M1H-K-P-M5	527 297	CPPSC1-M1H-K-H-M5	527 306
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	CPPSC1-M1H-B-P-M5	527 298	CPPSC1-M1H-B-H-M5	527 307
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	CPPSC1-M1H-G-P-M5	527 299	CPPSC1-M1H-G-H-M5	527 308
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	CPPSC1-M1H-E-P-M5	527 300	CPPSC1-M1H-E-H-M5	527 309
	X	1x ventil 3/2	CPPSC1-M1H-X-P-M5	527 301	CPPSC1-M1H-X-H-M5	527 310
	I	2x ventil 2/2	CPPSC1-M1H-I-P-M5	527 302	CPPSC1-M1H-I-H-M5	527 311
ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, pracovní výstupy QS-3						
	M	monostabilní ventil 5/2	CPPSC1-M1H-M-P-Q3	527 330	CPPSC1-M1H-M-H-Q3	527 339
	J	ventil 5/2, impulsní	CPPSC1-M1H-J-P-Q3	527 331	CPPSC1-M1H-J-H-Q3	527 340
	N	2x ventil 3/2, a klidu otevřen	CPPSC1-M1H-N-P-Q3	527 332	CPPSC1-M1H-N-H-Q3	527 341
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	CPPSC1-M1H-K-P-Q3	527 333	CPPSC1-M1H-K-H-Q3	527 342
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	CPPSC1-M1H-B-P-Q3	527 334	CPPSC1-M1H-B-H-Q3	527 343
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	CPPSC1-M1H-G-P-Q3	527 335	CPPSC1-M1H-G-H-Q3	527 344
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	CPPSC1-M1H-E-P-Q3	527 336	CPPSC1-M1H-E-H-Q3	527 345
	X	1x ventil 3/2	CPPSC1-M1H-X-P-Q3	527 337	CPPSC1-M1H-X-H-Q3	527 346
	I	2x ventil 2/2	CPPSC1-M1H-I-P-Q3	527 338	CPPSC1-M1H-I-H-Q3	527 347

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

FESTO

údaje pro objednávky – samostatné ventily

Údaje pro objednávky – ventily						
	kód	funkce ventilu	elektrické připojení Plug-In		elektrické připojení HC	
			typ	č. dílu	typ	č. dílu
	ventil s výstupy na tělese a připojením na desku, pracovní výstupy QS-4					
	M	monostabilní ventil 5/2	CPPSC1-M1H-M-P-Q4	527 312	CPPSC1-M1H-M-H-Q4	527 321
	J	ventil 5/2, impulsní	CPPSC1-M1H-J-P-Q4	527 313	CPPSC1-M1H-J-H-Q4	527 322
	N	2x ventil 3/2, v klidu otevřen	CPPSC1-M1H-N-P-Q4	527 314	CPPSC1-M1H-N-H-Q4	527 323
	K	2x ventil 3/2, v klidu uzavřen	CPPSC1-M1H-K-P-Q4	527 315	CPPSC1-M1H-K-H-Q4	527 324
	B	ventil 5/3, střední poloha pod tlakem	CPPSC1-M1H-B-P-Q4	527 316	CPPSC1-M1H-B-H-Q4	527 325
	G	ventil 5/3, střední poloha uzavřená	CPPSC1-M1H-G-P-Q4	527 317	CPPSC1-M1H-G-H-Q4	527 326
	E	ventil 5/3, střední poloha odvětraná	CPPSC1-M1H-E-P-Q4	527 318	CPPSC1-M1H-E-H-Q4	527 327
	X	1x ventil 3/2	CPPSC1-M1H-X-P-Q4	527 319	CPPSC1-M1H-X-H-Q4	527 328
	I	2x ventil 2/2	CPPSC1-M1H-I-P-Q4	527 320	CPPSC1-M1H-I-H-Q4	527 329


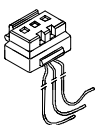
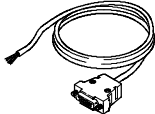
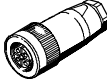





-  - upozornění

Pro rezervní pozice (ventilový terminál v provedení s vícepólovým připojením nebo přímým připojením na síť) použijte ventily s elektrickým připojením Plug-In.

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

příslušenství


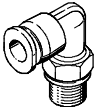

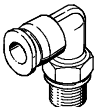
FESTO

Údaje pro objednávky – příslušenství				
název			typ	č. dílu
zásuvka s kabelem pro připojení Plug-In				
	pro 1 cívku	0,5 m	MHAP-PI	197 260
		1 m	MHAP-PI-1	532 182
	pro 2 cívky	0,5 m	MHAP-PI-D-0,5	529 116
		1 m	MHAP-PI-D-1	527 395
zásuvka s kabelem pro připojení HC				
	pro 1 cívku, 2 vodiče	0,5 m	KMH-0,5	197 263
		1 m	KMH-1	197 264
		2,5 m	KMH-2,5	527 400
		5 m	KMH-5	527 401
	pro 2 cívky, 3 vodiče	0,5 m	KMH-D-0,5	527 396
		1 m	KMH-D-1	527 397
		2,5 m	KMH-D-2,5	527 398
		5 m	KMH-D-5	527 399
připojovací kabel IP 40				
	Sub-D, 25 pinů, až 20 cívek	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
	Sub-D, 25 pinů, až 12 cívek	2,5 m	KMP6-25P-12-2,5	530 049
		5 m	KMP6-25P-12-5	530 050
		10 m	KMP6-25P-12-10	530 051
napájení				
	Microstyle M12, 5 pinů, zásuvka (kód B)	pro 0,75 mm ²	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK	538 999
připojení na síť				
	konektor IP65, M12, 5 pinů, PG9, DeviceNet		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	zásuvka sítě Micro Style, M12, zásuvka (kód A)		FBSD-GD-9-5POL	18 324
adaptér				
	adaptér T, 5 pinů, pro DH-485/DeviceNet		FB-TA-M12-5POL	171 175
připojení ventilových terminálů				
	spojovací kabel WS-WD, úhlový konektor – úhlová zásuvka	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540 327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540 328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540 329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540 330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540 331
	propojovací kabel GS-GD, přímý konektor – přímá zásuvka	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540 332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540 333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540 334

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

příslušenství

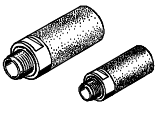





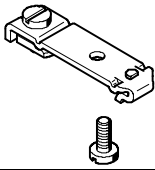
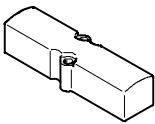

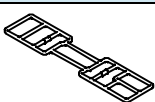

FESTO

Údaje pro objednávky – příslušenství				
název		typ	č. dílu	
šroubení s nástrčnou koncovkou pro pracovní výstupy				
	vnější závit M5 pro hadici s vnějším Ø	3 mm	QSM-M5-3	153 302
		4 mm	QSM-M5-4	153 304
		3 mm	QSM-M5-3-I	153 313
		4 mm	QSM-M5-4-I	153 315
L-šroubení s nástrčnou koncovkou pro pracovní výstupy				
	vnější závit M5 pro hadici s vnějším Ø	3 mm	QSML-M5-3	153 331
		4 mm	QSML-M5-4	153 333
		6 mm	QSML-M5-6	153 335
		4 mm	QSMLL-M5-4	153 339
		6 mm	QSMLL-M5-6	153 341
šroubení s nástrčnými koncovkami pro základní blok				
	vnější závit M3 pro hadici s vnějším Ø	3 mm	QSM-M3-3	153 301
		4 mm	QSM-M3-4	153 303
		3 mm	QSM-M3-3-I	153 312
		4 mm	QSM-M3-4-I	153 314
	vnější závit M5 pro hadici s vnějším Ø	3 mm	QSM-M5-3	153 302
		4 mm	QSM-M5-4	153 304
		6 mm	QSM-M5-6	153 306
		3 mm	QSM-M5-3-I	153 313
		4 mm	QSM-M5-4-I	153 315
		6 mm	QSM-M5-6-I	153 317
	závit G $\frac{1}{8}$ pro hadici s vnějším Ø	4 mm	QSM-G $\frac{1}{8}$ -4-I	186 266
		6 mm	QSM-G $\frac{1}{8}$ -6-I	186 267
		8 mm	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-I	186 109
	závit R $\frac{1}{8}$ pro hadici s vnějším Ø	4 mm	QSM- $\frac{1}{8}$ -4	153 305
		6 mm	QSM- $\frac{1}{8}$ -6	153 307
		4 mm	QSM- $\frac{1}{8}$ -4-I	153 316
6 mm		QSM- $\frac{1}{8}$ -6-I	153 318	
L-šroubení s nástrčnou koncovkou pro základní blok				
	vnější závit M3 pro hadici s vnějším Ø	3 mm	QSML-M3-3	153 330
		4 mm	QSML-M3-4	153 332
		3 mm	QSMLL-M3-3	153 337
		4 mm	QSMLL-M3-4	153 338
	vnější závit M5 pro hadici s vnějším Ø	3 mm	QSML-M5-3	153 331
		4 mm	QSML-M5-4	153 333
		6 mm	QSML-M5-6	153 335
		4 mm	QSMLL-M5-4	153 339
		6 mm	QSMLL-M5-6	153 341
		závit R $\frac{1}{8}$ pro hadici s vnějším Ø	4 mm	QSML- $\frac{1}{8}$ -4
	6 mm		QSML- $\frac{1}{8}$ -6	153 336
	4 mm		QSMLL- $\frac{1}{8}$ -4	153 340
6 mm	QSMLL- $\frac{1}{8}$ -6		153 342	

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

příslušenství

FESTO


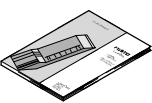
Údaje pro objednávky – příslušenství				
název			typ	č. dílu
tlumič hluku				
	připojovací závit	M3	U-M3	163 978
		M5	U-M5	4 645
		M5	UC-M5	165 003
		G $\frac{1}{8}$	UC- $\frac{1}{8}$	161 419
	připojení nástrčnou dutinkou	3 mm	UC-QS-3H	165 005
		4 mm	UC-QS-4H	165 006
		6 mm	UC-QS-6H	165 007
		8 mm	UC-QS-8H	175 611
záslepka				
	závit M5		B-M5	3 843
	závit M5		B-M5-B	174 308
	závit G $\frac{1}{8}$		B- $\frac{1}{8}$	3 568
záslepky				
	záslepky pro hadice s vnějším \varnothing	4 mm	QSC-4H	153 267
		6 mm	QSC-6H	153 268
		8 mm	QSC-8H	153 269
		3 mm	QSMC-3H	153 382
popisové štítky				
	6x10 mm v rámečcích, 64 kusů pro označení ventilů		IBS-6x10	18 576
	4,5x9 mm, 80 kusů pro označení základního bloku		MH-BZ-80x	197 259
upevnění				
	na DIN lištu		CPASC1-BG-NRH	527 392
krycí deska				
	kryt pro rezervní pozici ¹⁾		CPASC1-RP	527 062
	kryt pro pomocné ruční ovládání		CPASC1-MO-V	527 393
těsnění ventilu				
	pro základní blok		CPASC1-SEAL-A	527 394
oddělovací prvek a montážní nástroj				
	oddělovací prvek		CPASC1-KT	536 942
	montážní nástroj pro oddělovací prvek		CPASC1-MWKT	536 943

1) přiložena lepicí etiketa

Ventilové terminály typ 82, CPA-SC, Smart Cubic

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – příslušenství				
název		typ		č. dílu
dokumentace pro uživatele				
	dokumentace pro uživatele CPA-SC	němčina	P.BE-CPASC-DE	530 932
		angličtina	P.BE-CPASC-EN	530 933
		francouzština	P.BE-CPASC-FR	530 934
		španělština	P.BE-CPASC-ES	530 935
		italština	P.BE-CPASC-IT	530 936
		švédština	P.BE-CPASC-SV	530 937
	dokumentace pro uživatele Fieldbus DeviceNet	němčina	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-DE	539 008
		angličtina	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-EN	539 009
		francouzština	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-FR	539 010
		španělština	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-ES	539 011
		italština	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-IT	539 012
		švédština	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-SV	539 013

Ventilové terminály optimalizované pro úlohy Smart Cubic

3.1