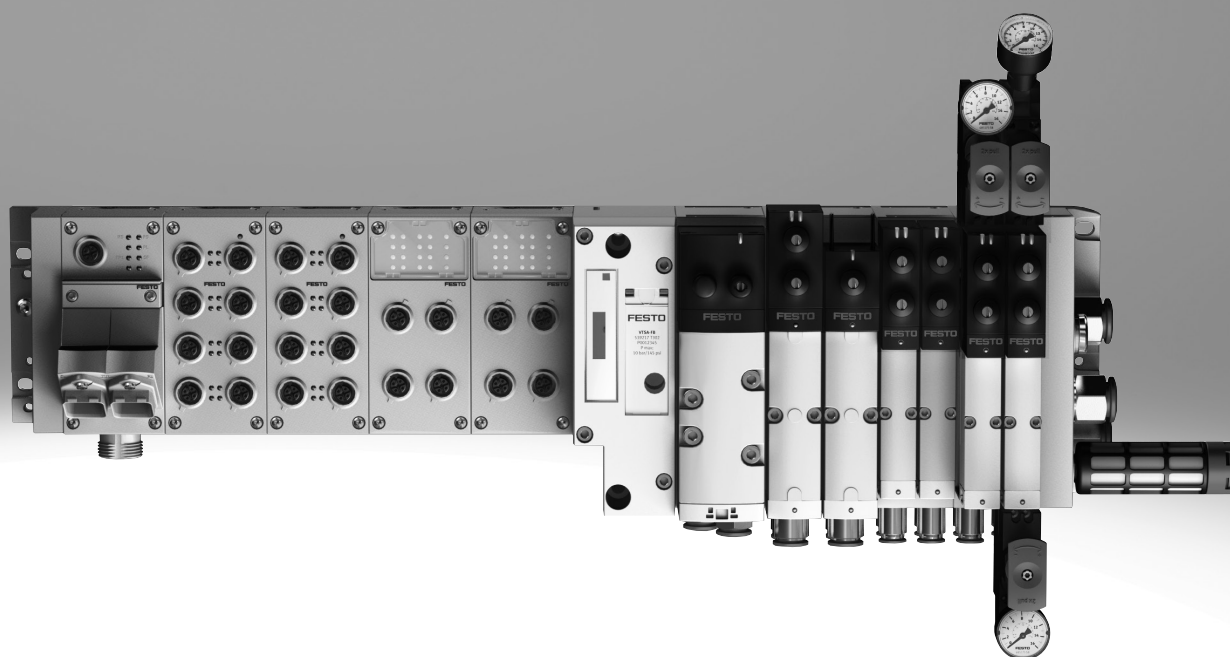
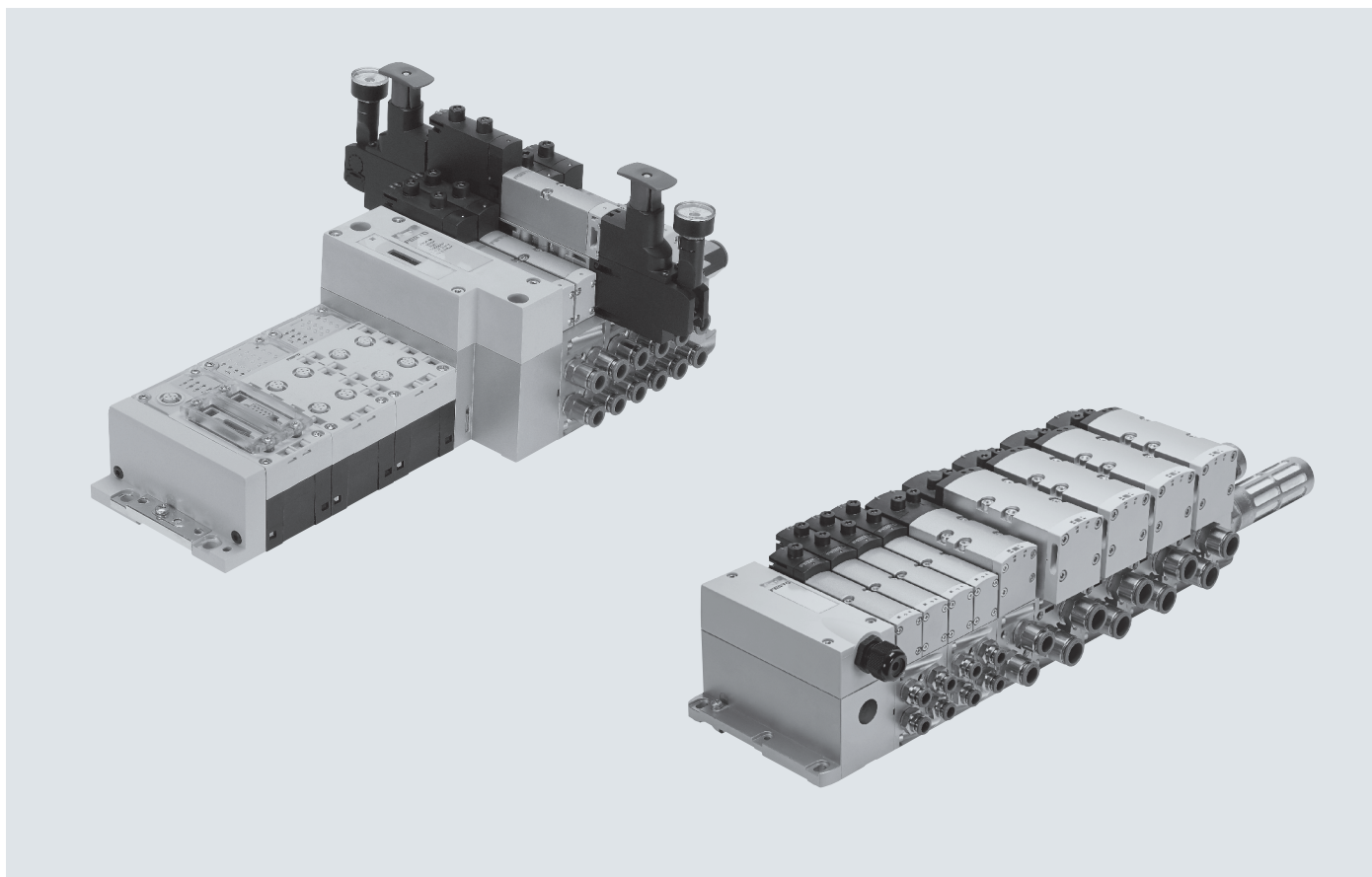


Ventilové terminály VTSA

FESTO



Hlavní údaje



Inovace

- velmi výkonné ventily v robustním kovovém tělese
- pět velikostí ventilů na jednom ventilovém terminálu (velikost 65 mm s adaptérem)
- univerzální, od vícepólového připojení až po síť a řídicí bloky
- „tým snů“: síťové ventilové terminály vhodné pro elektrické periférie CPX, navíc:
 - perspektivní vnitřní komunikační systém pro řízení ventilů a modulů CPX
 - čtyři velikosti ventilů na jednom ventilovém terminálu bez adaptéru
 - integrace chytrých funkcí ventilu u VTSA-F-CB
- funkce ventilů pro integraci do architektur řídicích systémů vyšší kategorie podle normy EN ISO 13849-1

Variabilita

- mnohostranně konfigurovatelný modulární systém
- až 32 elektromagnetické cívky
- lze dodatečně snadno změnit a rozšířit
- integrace inovačních funkčních modulů
- přizpůsobivé napájení stlačeným vzduchem a variabilní tlakové zóny
- reverzní provoz
- velký rozsah tlaku
- -0,9 ... 10 barů, rozsah průtoku 550 ... 4000 l/min
- mnoho funkcí ventilů
- ventily 24 V DC

Ventilové terminály VTSA-F-CB

- sériová komunikace v pneumatické části
- max. 4 napěťové zóny, z toho 3 bezpečně odpojované (1 běžná napěťová zóna)
- až 96 pozic pro ventily (24 na napěťovou zónu)

Spolehlivost

- robustní kovové prvky s dlouhou životností
 - ventily
 - řadové připojovací desky
 - těsnění
- rychlé vyhledání chyb díky LED na ventilu a diagnostice po síti
- spolehlivý servis díky snadno a rychle vyměnitelným ventilům
- pomocné ruční ovládání volitelně tlačítkem, tlačítkem / s aretací nebo zakryté
- dlouhá životnost díky osvědčeným šoupátkovým ventilům
- velkoplošný a trvanlivý systém popisových štítků
- trvalá doba sepnutí 100 %

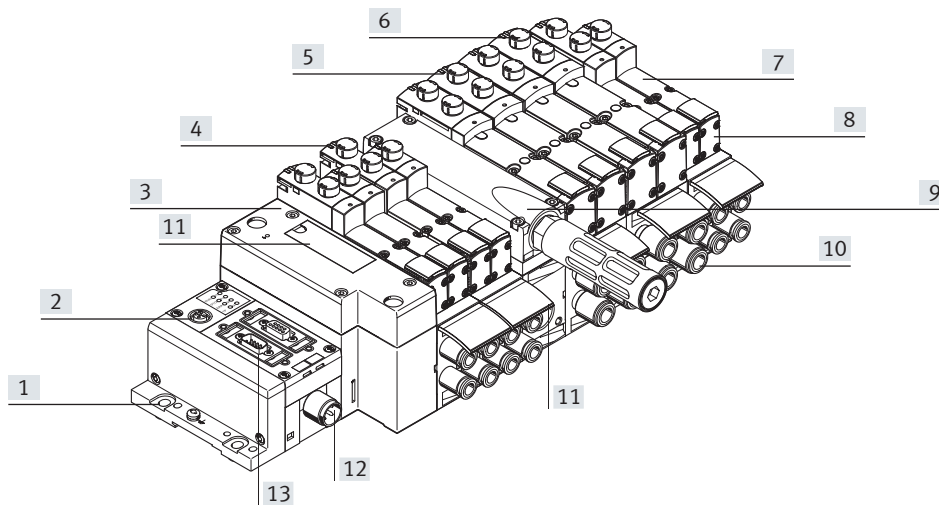
Snadná montáž

- smontovaná a zkontrolovaná jednotka připravená k montáži
- minimální náklady na výběr, objednání, montáž, uvedení do provozu
- robustní montáž na stěnu nebo na lištu DIN
- propojovací desky, snadné rozšíření (čtyři šrouby), robustní oddělení kanálů v kovovém tělese

Upozornění

Parametry, ventily a funkce pro velikosti 65 mm jsou popsány zvlášť v kapitole „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04) → strana 209.

Hlavní údaje



- | | | | |
|---|--|--|--|
| [1] rychlá montáž: přímo pomocí šroubů nebo na lištu DIN | [5] zkrácení prostojů: přímá diagnostika LED | [9] modulární: vytváření tlakových zón, přídavné odvětrání a napájení je možné pomocí napájecí desky v libovolných místech | [11] vyhovují praxi: velkoplošné popisové štítky |
| [2] diagnostické rozhraní CPX pro handheld (diagnostika na úrovni kanálů až po jednotlivý ventil) | [6] bezpečný provoz: pomocné ruční ovládání tlačítkem, tlačítkem / s aretací nebo zakryté | [10] praktické: velká připojení, kanály optimalizované pro průtok, robustní kovový závit nebo připravená připojení nástrčnými koncovkami pro hadice na stlačený vzduch s tolerovaným větším průměrem | [12] bezpečné: ventily, výstupy a logiku lze napájet odděleně |
| [3] pneumatické rozhraní k CPX | [7] variabilní: 32 pozice pro ventily / 32 elektromagnetické cívký; jedna řada ventilů pro různé průtoky | | [13] snadné elektrické připojení |
| [4] šířky 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm lze bez adaptéru kombinovat na jednom terminálu | [8] rozsáhlé funkce ventilů | | <ul style="list-style-type: none"> • připojení na síť prostřednictvím CPX • vícepólové připojení hotovým kabelem nebo svorkovnicí (CageClamp) • řídicí blok v CPX • AS-interface • samostatné připojení |

Možnosti vybavení

Funkce ventilů

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2 elektromagnetické ventily 2/2, monostabilní, pneumatická pružina, v klidové poloze uzavřeno • 2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> – v klidu otevřeno – v klidu otevřeno, reverzibilní – v klidu uzavřeno – v klidu uzavřeno, reverzibilní • 2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> – 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen – 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen, reverzibilní | <ul style="list-style-type: none"> • elektromagnetické ventily 5/2 <ul style="list-style-type: none"> – monostabilní, pneumatická/mechanická pružina – impulzní – impulzní, dominantní • elektromagnetické ventily 5/2 pro speciální funkce, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> – s mechanickou pružinou – snímání spínací polohy indukčními čidly s výstupem PNP nebo NPN – ochrana proti nečekanému spuštění dle normy EN 1037 – reverzibilní • elektromagnetické ventily 5/3 <ul style="list-style-type: none"> – ve střední poloze pod tlakem – ve střední poloze uzavřen – ve střední poloze odvětrán | <ul style="list-style-type: none"> • elektromagnetické ventily 5/3 pro speciální funkce <ul style="list-style-type: none"> – spínací poloha 14 s pamětí (při nouzovém vypnutí / výpadku proudu zůstane spínací poloha 14 zachována), bez návratu do spínací polohy 12 pružinou – pouze pro ventilové terminály (Plug-in) – ve střední poloze odvětráno nebo ve střední poloze 1→2, 4→5 – spínací poloha 14 s pamětí – návrat do základní polohy pneumatickou pružinou | <ul style="list-style-type: none"> • elektromagnetické ventily 5/3 pro speciální funkce <ul style="list-style-type: none"> – spínací poloha 12 s pamětí (při nouz. vypnutí / výpadku proudu zůstane spín. poloha 12 zachována), bez návratu do spín. polohy 14 pružinou. – pouze pro ventilové terminály (Plug-in) – ve stří. poloze odvětráno nebo ve střední poloze 1→4, 2→3 – spínací poloha 12 s pamětí – návrat do základní polohy pneumatickou pružinou • ventily pro pomalý a bezpečný náběh tlaku <ul style="list-style-type: none"> – vysoká míra bezpečnosti – zpětná vazba snímání sepnutí polohy pomocí čidel |
|---|---|--|--|

Upozornění

Parametry, ventily a funkce u velikosti 65 mm jsou popsány zvlášť v kapitole „Přízpusobení na velikost 65 mm, velikost ISO3 (typ 04) → strana 209.

Hlavní údaje

Variety připojení

samostatný ventil na samostatné připojovací desce, Plug-in

- elektrické připojení konektorem M12 (4 piny, podle norem) nebo pérovými svorkami se 4 piny pro vlastní konfiguraci

- s vnitřním/vnější přívodem řídicího tlaku

samostatný ventil, samostat. příp. deska, hranatý konektor či Plug-in

- s integrovaným snímáním spínací polohy koncových polohách
- elektrické připojení podle normy EN 175301-803 tvar C (hrnatý konektor) nebo

- k vlastní konfiguraci pomocí pérových svorek, 4 piny, nebo
- kabel s volnými konci

připojení k síti, terminál CPX

- max. 32 pozice pro ventily / max. 32 elektromagnetické cívky
- libovolné napájení tlakem
- libovolné tlakové zóny

připojení k síti, terminál CPX, s VTSA-F-CB

- sériová komunikace v pneumatické části
- až 4 napěťové zóny pro silové napájení ventilů v pneumatické části
- přízpůsobivé odpojování až 3 napěťových zón v rozhraní CPX, volitelně interně s Profisafe, nebo externě pomocí 3x M12

- ventil pro spínání řídicího tlaku s integrovaným čidlem tlaku a napojením prostřednictvím interní komunikace
- ventily s pomalým náběhem tlaku s integrovaným čidlem tlaku a napojením prostřednictvím interní sběrnice

- vakuový ejektor, se 3 stupni výkonu, se zapojením pro úsporu vzduchu, volitelně ze zvýšeným vyfukovacím výkonem (vyfukovací impuls Power), napojení na interní komunikaci, lze parametrizovat systémem CPX

Ventilové terminály s jednotlivým připojením

- max. 20 pozic pro ventily / max. 20 elektromagnetických cívek
- libovolné napájení tlakem
- libovolné tlakové zóny

Ventilové terminály s vícepólovým připojením

- max. 32 pozice pro ventily / max. 32 elektromagnetické cívky
- paralelní, modulární propojení ventilů

- libovolné napájení tlakem
- libovolné tlakové zóny

AS-interface

- 1 až 8 pozic pro ventily / max. 8 elektromagnetických cívek
- ventily pro pomalý a bezpečný náběh tlaku

možnosti kombinací

- šířka 18 mm, průtok ventilů VTSA až 550 l/min, VTSA-F až 700 l/min
- šířka 26 mm, průtok ventilů VTSA až 1100 l/min, VTSA-F až 1350 l/min

- šířka 42 mm, průtok ventilů VTSA až 1300 l/min, VTSA-F až 1860 l/min
- šířka 52 mm, průtok ventilů až 2900 l/min

- šířky 18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm a pomocí adaptéru 65 mm – ne pro VTSA-F-CB – lze kombinovat na jednom terminálu

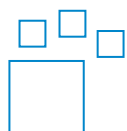
ventilové terminály VTSA odpovídají normám:

- šířky 18 a 26 mm ISO 15407-2
- šířky 42 a 52 mm ISO 5599-2

Hlavní údaje

Konfigurator ventilových terminálů			
obecné informace	VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB
Pro výběr vhodného ventilového terminálu VTSA vám poslouží konfigurator výrobků. Můžete s ním také snadno sestavit přesnou objednávku.	<ul style="list-style-type: none"> ventilové terminály dle ISO 15407-2 a ISO 5599-2 (průtok: standardní). paralelní komunikace mezi modulem CPX a spínacími ventily VTSA 	<ul style="list-style-type: none"> ventilové terminály s optimalizovaným průtokem (napájecí bloky) (průtok: zvýšený). paralelní komunikace mezi modulem CPX a spínacími ventily VTSA 	<ul style="list-style-type: none"> ventilové terminály s optimalizovaným průtokem a komunikací (průtok: zvýšený). sériová komunikace mezi modulem CPX a vybranými moduly VTSA
Ventilové terminály se kompletně montují a jednotlivě testují podle údajů v objednávce. Tím se náklady na montáž a instalaci snižují na minimum.	Ventilové terminály VTSA objednávejte objednacím kódem:	Ventilové terminály VTSA-F objednávejte objednacím kódem:	Ventilové terminály VTSA-F-CB objednávejte objednacím kódem:
	Objednací systém VTSA → internet: vtsa	Objednací systém VTSA-F → internet: vtsa-f	Objednací systém VTSA-F-CB → internet: vtsa-f-cb
	Objednací systém CPX → internet: cpx	Objednací systém CPX → internet: cpx	Objednací systém CPX → internet: cpx

Údaje pro objednávky – volitelné možnosti výrobku



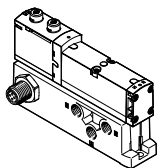
Konfigurovatelný výrobek
Tento výrobek a všechny jeho volitelné možnosti můžete objednat pomocí konfiguratoru.

Konfigurator najdete na disku DVD v části Výrobky nebo na adrese
→ www.festo.com/catalogue/...

č. dílu	typ
539215	VTSA-MP
547963	VTSA-F-MP
539217	VTSA-FB
547965	VTSA-F-FB
555564	VTSA-ASI
555566	VTSA-F-ASI
8073100	VTSA-F-CB

Hlavní údaje

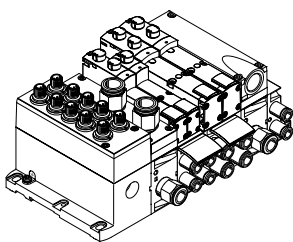
Samostatné připojení pneumatiky



Ventily na samostatných připojovacích deskách do šířky 52 mm lze použít pro pohony, které jsou ve větší vzdálenosti od ventilového terminálu.

Ventily se elektricky připojují volitelně pomocí konektoru podle norem, M12 (4 piny, 24 V DC, EN61076-2-101), pérovou svorkovnicí (4 piny) nebo kabelem s volnými konci 24 V DC.

Ventilové terminály se samostatnými elektrickými připojeními

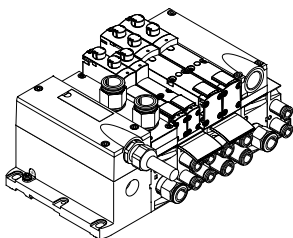


Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny samostatnými propojovacími kabely.

Ventilový terminál může být osazen max. 20 ventily a 20 elektromagnetickými cívkami.

Elektrické připojení je zajištěno konektory M12, 24 V DC, 5 pinů.

Ventilové terminály s vícepólovým připojením



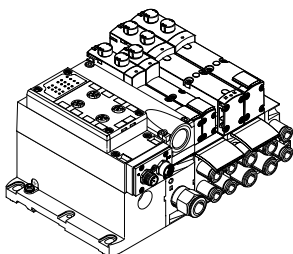
Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny vícežilovým hotovým kabelem nebo vícepólovým připojením pro individuální propojení (pérové svorky). Tím se výrazně snižují náklady na instalaci.

Ventilový terminál může být osazen max. 32 ventily a 32 elektromagnetickými cívkami.

provedení

- vícepólové připojení se svorkovnicí (pérová svorkovnice) 24 V DC
- hotový připojovací kabel 24 V DC
- konektor Sub-D pro vlastní připojení, 37 pinů, 24 V DC
- kulatý konektor M23, 19 pinů, 24 V DC

Připojení AS-interface



Zvláštnost připojení AS-interface je současný přenos údajů a energie jediným dvoužilovým kabelem. Díky tvaru kabelu není možné přepólování. Ventilový terminál s připojením AS-Interface se dodává v následujících provedeních:

- s jednou až osmi modulárními pozicemi pro ventily (max. 8 elektromagnetických cívek), to odpovídá 1 až 8 ventilům VSVA
- se všemi funkcemi ventilů, které se dodávají

Připojovací technika pro vstupy je volitelná jako u CPX: M8, M12, rychlé připojení, Sub-D, pérové svorky (svorky IP20)

Další informace
→ internet: as-interface

Upozornění

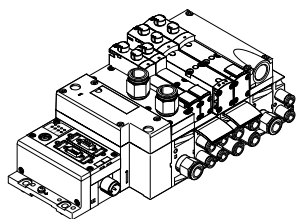
Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s připojením AS-Interface využívají stejné elektrické propojení jako ventilové terminály s vícepólovým připojením. Díky tomu je možné ventilové terminály s vícepólovým připojením přestavit pomocí modulu na AS-Interface (→ strana 139). Přitom je nutné dodržet technické specifikace systému AS-Interface.

→ strana 68

→ internet: as-interface

Hlavní údaje

Ventilové terminály s připojením na síť prostřednictvím systému CPX



S nadřazenou jednotkou PLC komunikuje integrovaný síťový uzel. Tak lze realizovat prostorově úsporné řešení pneumatiky a elektroniky. Ventilové terminály s připojením k síti ze systému CPX lze sestavit s až 16 připojovacími deskami. Se 2 cívkami ventilů na jedné pozici lze takto řídit až 32 cívků ventilů.

V kombinaci se systémem CPX a chytrým ventilovým terminálem VTSA-F-CB jsou možné rozšířené funkce:

- sériová komunikace v pneumatické části
- více napěťových zón pro silové napájení ventilů v pneumatické části
- přizpůsobivé odpojování až 3 napěťových zón v rozhraní CPX, volitelně interně s Profisafe, nebo externě pomocí 3x M12
- přizpůsobivé vytváření zón pro elektrickou a pneumatickou část, pro decentralní řízení různých částí zařízení/strojů

provedení VTSA/VTSA-F

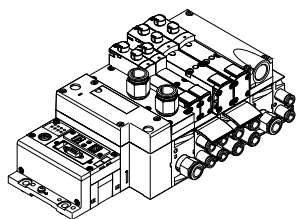
- PROFIBUS
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- Modbus TCP
- PROFINET
- POWERLINK
- Sercos III

provedení VTSA-F-CB

- PROFIBUS
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- PROFINET

→ internet: cpx

Ventilové terminály s řídicím blokem systému CPX



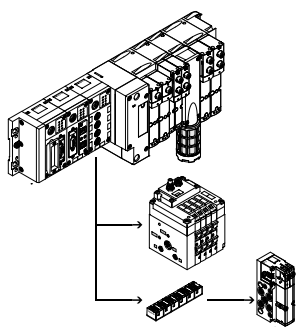
Integrovaný řídicí systém ve ventilovém terminálu Festo umožňuje montáž samostatných řídicích jednotek (stand alone) se stupněm krytí IP65 bez rozvaděče se dvěma různými režimy provozu.

V režimu slave lze tyto ventilové terminály použít k inteligentnímu zpracování signálů a jsou tedy ideálními stavebními kameny pro vytváření decentralní inteligence.

V provozním režimu master lze vytvářet skupiny terminálů s více možnostmi a funkcemi, které mohou zcela samostatně řídit stroj/zařízení střední velikosti.

→ internet: cpx

Rozšíření pomocí CP ze systému CPX



Volitelné rozšíření pomocí větvi CP umožňuje připojit – až na 4 větve CP – další ventilové terminály a moduly se vstupy/výstupy na uzly sítě terminálu CPX. Lze připojit různé moduly se vstupy/výstupy a ventilové terminály MPA-S a CPV.

Maximální délka větve CP je 10 metrů, rozšiřující moduly lze tedy namontovat přímo na potřebném místě. Všechny nutné elektrické signály jsou vedeny kabelem CP, takže nevznikají žádné další náklady na instalaci.

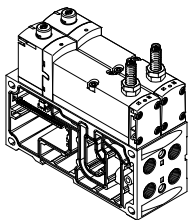
Jedna větev CP nabízí:

- 32 vstupní signály
- 32 výstupní signály pro moduly s výstupy 24 V DC nebo elektromagnetické cívkou
- napájení logiky a čidel modulů se vstupy
- silové napájení ventilových terminálů
- napájení logiky modulů s výstupy

→ internet: ctec

Hlavní údaje – ventily

Elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy pro VTSA/VTSA-F, šířka 18 mm, 26 mm



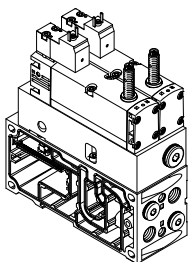
Monostabilní elektromagnetické ventily 5/2, s návratem do základní polohy pružinou, obsahují snímání spínací polohy. Sleduje se klidová poloha pístového šoupátka.

Provedení jako plug-in nebo jako ventily se samostatným připojením s pilotními ventily podle normy ISO 15218 a hranatým konektorem tvaru C. Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES.

Jsou vhodné pro použití v bezpečnostních částech ovládacích systémů podle normy EN ISO 13849-1.

→ strana 143

Řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F, šířka 26 mm



elektromagnetické ventily 5/2
Tyto ventily se používají pro speciální úlohy, např. pro:

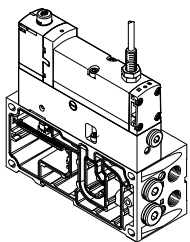
- ochranu proti nečekanému spuštění
- bezpečnou změnu směru pohybu
- pohony v ručně obsluhovaných přípravcích

Tyto řídicí bloky jsou vhodné pro použití jako bezpečnostní ventily pro lisy podle normy EN 962.

Tyto ventily jsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES.

→ strana 154

Ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F, šířka 18 mm, 26 mm



Ventily pro spínání řídicího tlaku jsou kombinací elektromagnetického ventilu 5/2 se snímáním spínací polohy a desky VABF-S-4-...-S. Umožňují spínání a vypínání napájení řídicím tlakem z kanálu 1 do kanálu 14 pro celou tlakovou zónu, případně ventilový terminál, s kontrolou (snímání čidlem).

Spínací poloha je snímána indukčním čidlem PNP s kabelem a velikostí zásuvky M12x1 dle normy EN 61076-2-104.

Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES. Jsou vhodné pro použití v bezpečnostních částech ovládacích systémů podle normy EN ISO 13849-1.

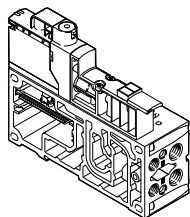
→ strana 161

Upozornění

Ventil pro spínání řídicího tlaku smí být provozován pouze na ventilovém terminálu VTSA/VTSA-F v kombinaci s pravou koncovou deskou pro vnější řídicí tlak, typ VABE-S6-1RZ- ... K tomu je nutné uzavřít přívod 14 na pravé koncové desce.

Hlavní údaje – ventily

Ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB se sériovou komunikací



Ventily pro spínání řídicího tlaku slouží k přívodu/odvětrání tlaku do kanálu 14 určité tlakové zóny nebo celého ventilového terminálu VTSA-F-CB.

V kombinaci se systémem CPX umožňují ventily pro spínání řídicího tlaku další funkce:

- rozsáhlá diagnostika
- přenos analogových signálů
- spoje bez kabelu mezi pneumatickou a elektrickou částí

Integrované čidlo tlaku a integrované zpětné hlášení umožňují bez kabelu, v kombinaci se systémem CPX, zjišťovat stav ventilu pro spínání řídicího tlaku.

S ventilem pro spínání řídicího tlaku lze realizovat bezpečnostní funkci „ochrana proti nečekanému spuštění“.

Ventil pro spínání řídicího tlaku lze napájet stlačeným vzduchem interně z ventilového terminálu nebo externě z kanálu 2.

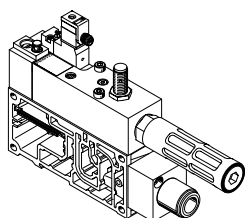
Hybridní připojovací desku lze společně osadit elektromagnetickým ventilem 18 mm a 26 mm.

Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES.

Jsou vhodné pro použití v bezpečnostních částech řídicích systémů podle normy EN ISO 13849-1.

→ strana 171

Ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F, šířka sestavy 43 mm



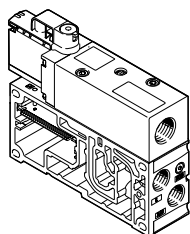
Ventily s pomalým náběhem tlaku jsou napájeny elektřinou odděleně od vícepólového připojení, AS-Interface či připojení k síti, a to hranatým konektorem tvaru C dle normy EN 175301803 nebo volitelně adaptérem M12.

Ventily lze objednat s čidlem, které sleduje sepnutí ventilu s pomalým náběhem tlaku. Ventil s pomalým náběhem tlaku může napájet pracovním tlakem ventilový terminál, případně jednu nebo více tlakových zón.

Díky nastavení přepínacího tlaku a času plnění lze náběh tlaku pro každou tlakovou zónu optimálně nastavit přímo na ventilovém terminálu. Na jednom ventilovém lze takto integrovat maximálně 5 ventilů s pomalým náběhem tlaku.

→ strana 175

Ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB se sériovou komunikací



Ventily s pomalým náběhem tlaku slouží k přívodu/odvětrání tlaku do kanálu 1 (pracovní tlak) ventilového terminálu nebo jedné či více tlakových zón.

V kombinaci se systémem CPX umožňují ventily s pomalým náběhem tlaku další funkce:

- rozsáhlá diagnostika
- přenos analogových signálů
- spoje bez kabelů mezi pneumatickou a elektrickou částí terminálu CPX/VTSA-F-CB

Integrované čidlo tlaku a integrované zpětné hlášení umožňují bez kabelu, v kombinaci se systémem CPX, zjišťovat stav ventilu s pomalým náběhem tlaku. Čas plnění lze nastavit, přepínací tlak je pevně stanoven na polovinu provozního tlaku. Nárůst tlak lze tak optimalizovat pro danou úlohu, pro každou tlakovou zónu, přímo na ventilovém terminálu.

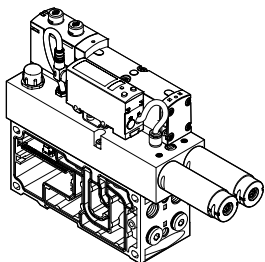
Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES.

Jsou vhodné pro použití v bezpečnostních částech ovládacích systémů podle normy EN ISO 13849-1.

→ strana 185

Hlavní údaje – ventily

Vakuový blok pro VTSA/VTSA-F, šířka sestavy 53 mm



Elektromagnetické ventily 5/3, s pamětí ve spínací poloze 12. Vakuový blok sešroubujete s přípojovací deskou pro 2 pozice pro ventily, šířka 26 mm, a tak jej vlastně integrujete do ventilového terminálu VTSA/VTSA-F.

Vakuový blok je napájen konektorem M12 se 4 piny. V témže konektoru je signál dosažení podtlaku. Vakuový blok v kombinaci s přísavkou slouží k odebírání, přidržení a pokládání výrobků. Při pokládání se využívá nastavitelný vyfukovací impuls.

Vakuové bloky jsou vybaveny funkcí úspory vzduchu. Při výpadku elektrického napájení přejde ventil do sepnuté polohy 12 „Sání“ nebo zůstane uzavřen (podle daného stavu před výpadkem). Při výpadku pneumatického napájení se v případě sání uzavře odsávaný objem.

→ strana 192

Elektromagnetické ventily 5/3 pro speciální funkce

pro zastavení, blokování pohybu (mechanického)

Elektromagnetické ventily 5/3 pro speciální funkce, výstup 2 je pod tlakem, výstup 4 je odvětrán. Paměť má spínací poloha 14 (kód SA) nebo spínací poloha 12 (kód SE).

Možné úlohy:

- použití zdvihacích válců
- použití otočných válců

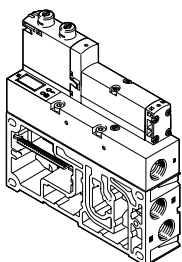
pro omezení síly, samočinné blokování, pneumatický provoz

Elektromagnetické ventily 5/3 pro speciální funkce (3 fáze). Ve střední poloze odvětráno. Paměť má spínací poloha 14 (kód SA) nebo spínací poloha 12 (kód SE).

Možné úlohy:

- pneumatické ruční upínky pro přípravky (vkládací místa)

Integrované vakuové ejektory pro VTSA-F-CB se sériovou komunikací



Vakuové ejektory u CPX/VTSA-F-CB umožňují další chytré funkce pomocí FMT (Festo Maintenance Tool):

- otevírání a ukládání (na lokální počítači) jednoho až čtyř datových záznamů
- funkce učení (teach-in): referenční chod, úchop výrobku, přidržení výrobku, až po odložení výrobku

- preventivní údržba: měření všech časů na přísátí, srovnání s referenčním chodem, varovná hlášení při nastavitelné odchylce
- blokování vyfukovacího impulsu: buď při požadované bezpečnostní funkci (bezpečná napěťová zóna na ventilovém terminálu) nebo v případě poruchy na ventilu se silovým napětím (např. podpětí)

- funkci úspory vzduchu lze zapnout/vypnout
- změna mezních hodnot vakua v datovém záznamu

Vakuový ejektor v kombinaci s přísavkou slouží k odebírání, přidržení a pokládání výrobků. Při pokládání se využívá nastavitelný vyfukovací impuls.
→ strana 197

Periférie

Modulární pneumatické periférie

Modulární konstrukce ventilových terminálů VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB umožňuje dosahovat přizpůsobivosti již ve fázi návrhu a nabízí nejsnazší servis v provozu.

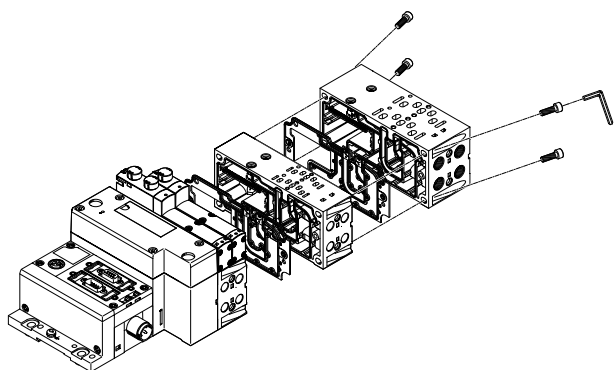
Systém se skládá z řadových připojovacích desek a ventilů. Řadové připojovací desky jsou vzájemně sešroubovány a vytvářejí tak nosný systém pro ventily.

Obsahují vnitřní připojovací kanály pro napájení tlakem a pro odvětrání ventilového terminálu a také pracovní výstupy jednotlivých ventilů pro pneumatické válce.

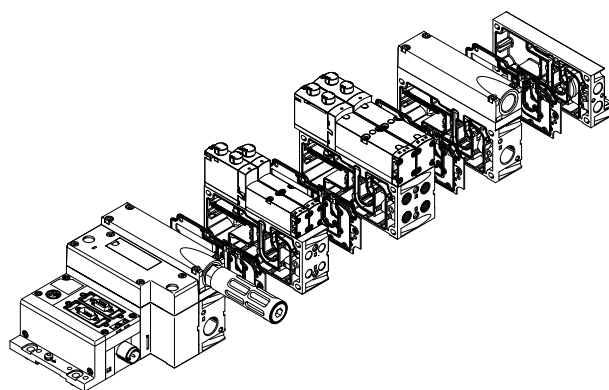
Každá řadová připojovací deska je k následující připojena čtyřmi šrouby.

Povolením těchto šroubů se část ventilového terminálu odpojí a lze snadno vložit další bloky. Tím je zaručena rychlá a spolehlivá možnost rozšíření ventilového terminálu.

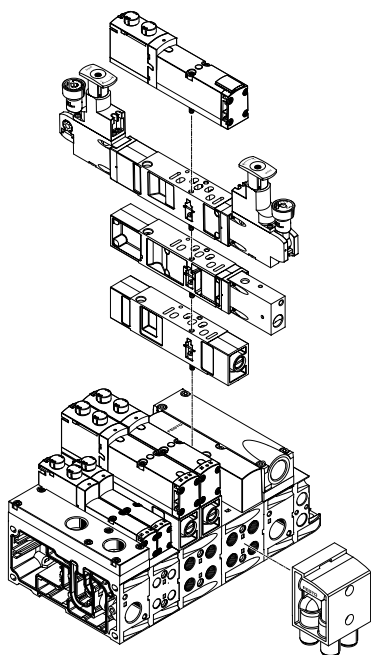
Modularita základního systému



Modularita ventilů



Modularita vertikální výstavby



- Upozornění

Viz také „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04)
→ strana 209

Periférie

Modulární elektrické periférie

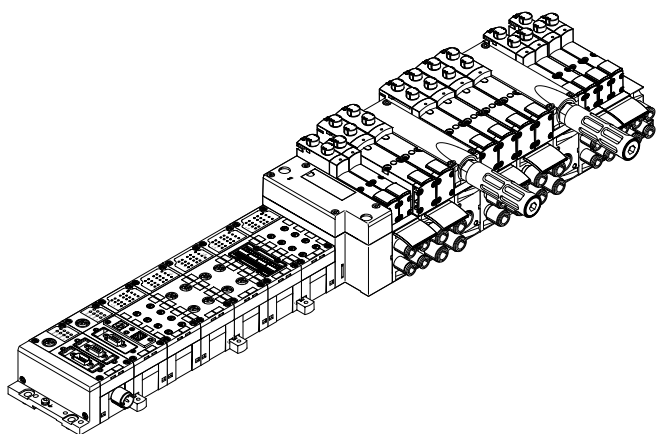
Řízení ventilů probíhá různým způsobem u terminálů s vícepólovým konektorem a terminálů s připojením na síť.

Terminály VTSA/VTSA-F s rozhraním CPX využívají vnitřní sběrnice CPX a díky tomu komunikační systém ovládá všechny elektromagnetické cívky a velké množství funkcí elektrických vstupů a výstupů.

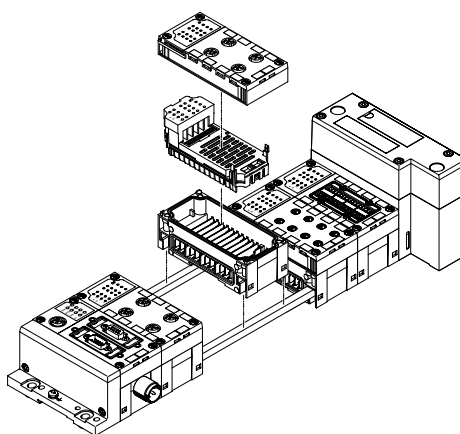
Paralelní propojení umožňuje:

- přenos informací o sepnutí
- kompaktní konstrukci
- místní diagnostiku
- oddělené elektrické napájení ventilů
- snadnou přestavbu bez změny adres
- možnost připojení CP
- CPX-CEC jako samostatné řízení s přístupem přes ethernet nebo webový server
- přenos údajů o stavu, parametrech a diagnostice
- → internet: cpx

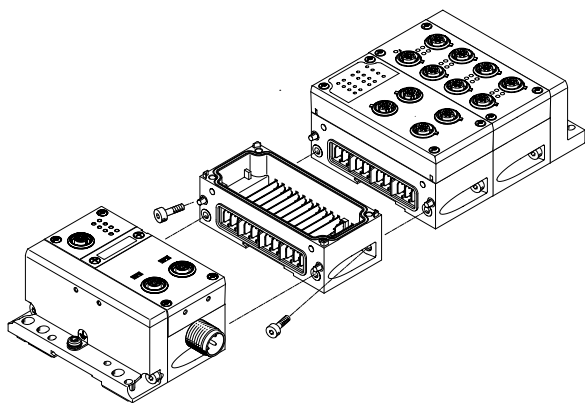
VTSA/VTSA-F s elektrickou periférií CPX



Modularita elektrické části CPX



Terminály CPX, provedení z kovu



Moduly CPX v kovovém provedení se vzájemně mechanicky spojují pomocí šikmo směřujících šroubů. Díky tomu lze terminál CPX kdykoli snadno rozšířit.

Upozornění

Připojovací bloky CPX se dodávají také v kovovém provedení. Pro použití ventilového terminálu VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB ve svařovnách lze tedy zvolit celkové řešení v podobě kovového provedení.

Periférie – pneumatická část

Šířky ventilových terminálů

Nezávisle na způsobu ovládání (např. vícepólové připojení, připojení na síť atd.) lze ventilové terminály VTSA/VTSA-F závit pro připojení v šířkách:

- 18 mm
- 26 mm
- 42 mm
- 52 mm

bez použití adaptéru.

Rovněž bez adaptéru lze čtyři uvedené šířky použít na ventilovém terminálu VTSA-F-CB řízeném pomocí CPX.

Lze tak dosáhnout průtoku terminálů VTSA:

od 400 l/min do 2900l/min u terminálů VTSA-F:

od 700 l/min do 2900l/min u VTSA-F-CB:

od 700 l/min do 2900l/min na jediném ventilovém terminálu.

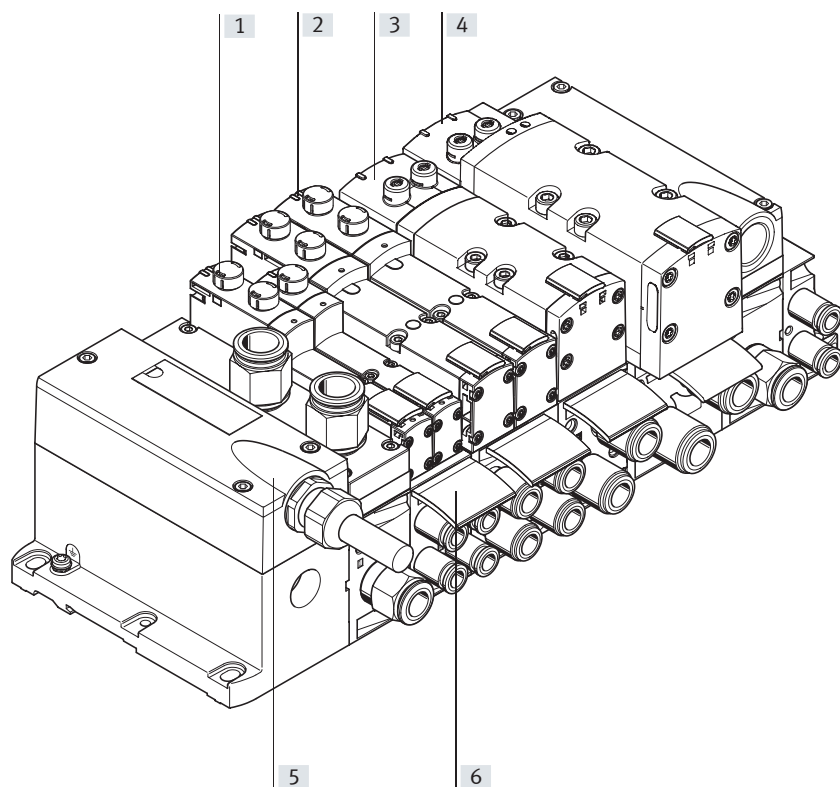
K dispozici je mnoho funkcí ventilů a komponenty pro vertikální výstavbu pro všechny konstrukční šířky.

Ventily šířky 65 mm lze také kombinovat s ventily jiných šířek. Musí být umístěny za adaptační deskou VABA, takže vždy jsou na konci konfigurovaného ventilového terminálu.

Viz také „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04) → strana 209

Ventilové terminály VTSA-F-CB jsou řízeny sériovou komunikací prostřednictvím pneumatického rozhraní CPX.

Ventilové terminály VTSA-F-CB nelze instalovat smíšeně s terminály VTSA/VTSA-F.



		popis	→ strana/internet
[1]	ventily	šířka 18 mm	101
[2]	ventily	šířka 26 mm	109
[3]	ventily	šířka 42 mm	117
[4]	ventily	šířka 52 mm	124
[5]	připojení vícepólovým konektorem	vícepólovým kabelem 24 V DC (jen u VTSA/VTSA-F)	138
[6]	popisové štítky	pro řadové, samostatné a úhlové připojovací desky	142

Periférie – pneumatická část

Desky se samostatnými připojením, šířka 18 mm, ISO 15407-2

objednací kód:

- pomocí jednotlivého čísla dílu

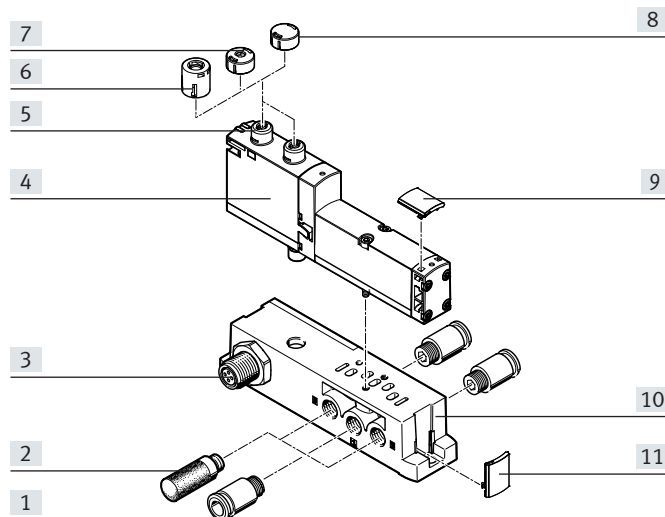
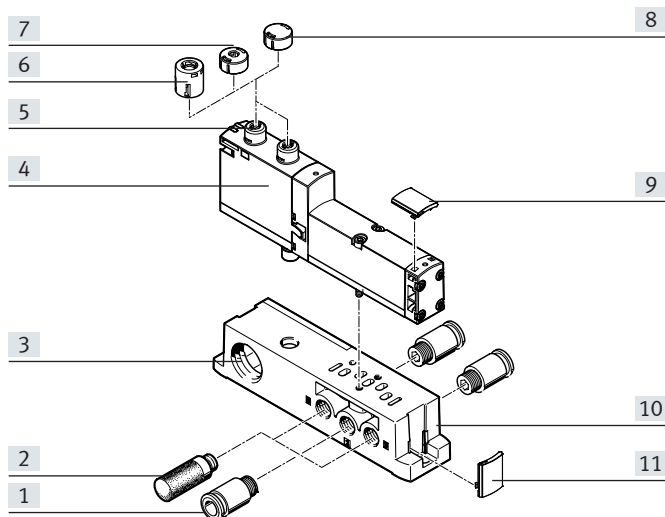
Samostatné připojovací desky

lze osadit libovolnými ventily.

Elektrické připojení konektorem M12, 4 piny, dle norem (EN 61076-2-101), nebo svorkovnic se 4 piny / kabelem s volnými konci vodičů.

šířka 18 mm s konektorem M12

šířka 18 mm s připojením pérovými svorkami či kabelem (volné konce vodičů)



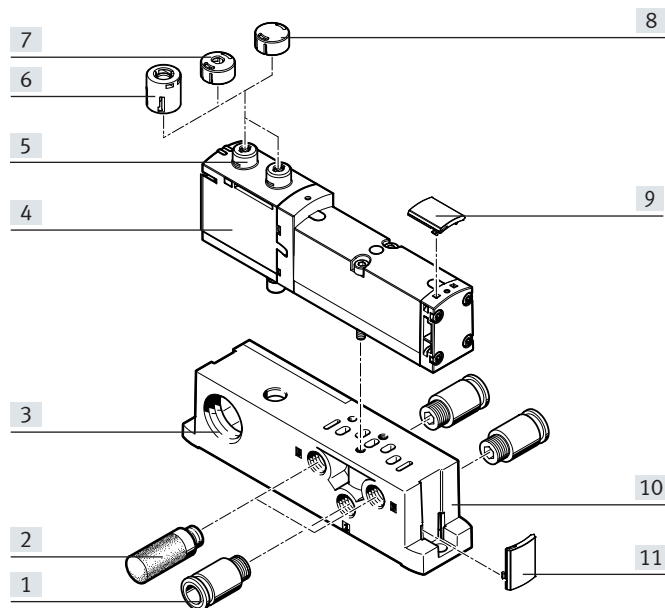
		popis	→ strana/internet
[1]	šroubení	G1/8 pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4)	243
[2]	tlumiče hluku	U-1/8-B pro odvětrání (3, 5)	244
[3]	elektrické připojení	pérové svorky, kabel (volné konce vodičů) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
[4]	ventily VSVA	šířka 18 mm	109
[5]	pomocné ruční ovládání	tlačítkem / s aretací, každá elektromagnetická cívka	–
[6]	záslepky, robustní	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací	141
[7]	krytky, kódované	pro pomocné ruční ovládání tlačítkem (omezená funkce)	141
[8]	krytky, zakryté	ruční ovládání zakryté krytkou – obsluha blokována	141
[9]	držáky popisových štítků	pro ventily	142
[10]	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	241
[11]	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	142

1) jen pro 24 V DC

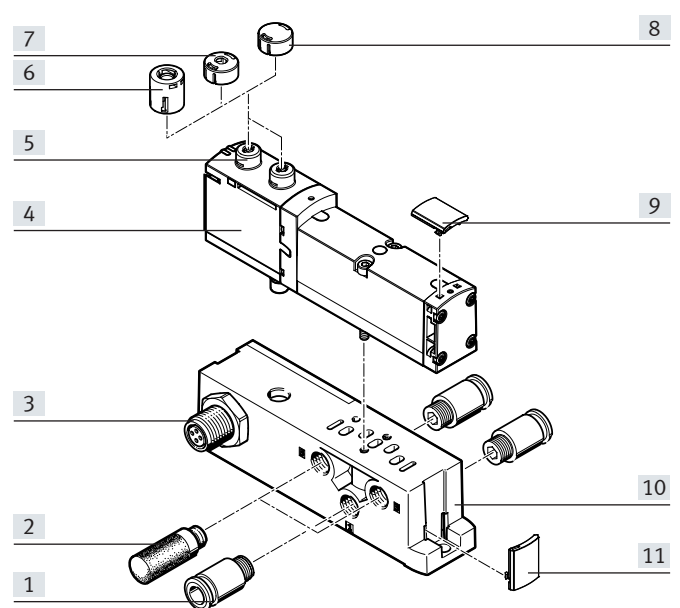
Periférie – pneumatická část

Desky se samostatnými připojením, šířka 26 mm, ISO 15407-2

s připojením pérovými svorkami či kabelem (volné konce vodičů)



s konektorem M12



	popis	→ strana/internet
[1]	šroubení G1/4 pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4)	243
[2]	tlumiče hluku U-1/4-B pro odvětrání (3, 5)	244
[3]	elektrické připojení pérové svorky, kabel (volné konce vodičů) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
[4]	ventily VSVA šířka 26 mm	109
[5]	pomocné ruční ovládání tlačítkem / s aretací, každá elektromagnetická cívka	–
[6]	záslepky, robustní pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací	141
[7]	krytky, kódované pro pomocné ruční ovládání tlačítkem (omezená funkce)	141
[8]	krytky, zakryté ruční ovládání zakryté krytkou – obsluha blokována	141
[9]	držáky popisových štítků pro ventily	142
[10]	samostatné připojovací desky pro ventily VSVA	241
[11]	držáky popisových štítků pro připojovací bloky	142

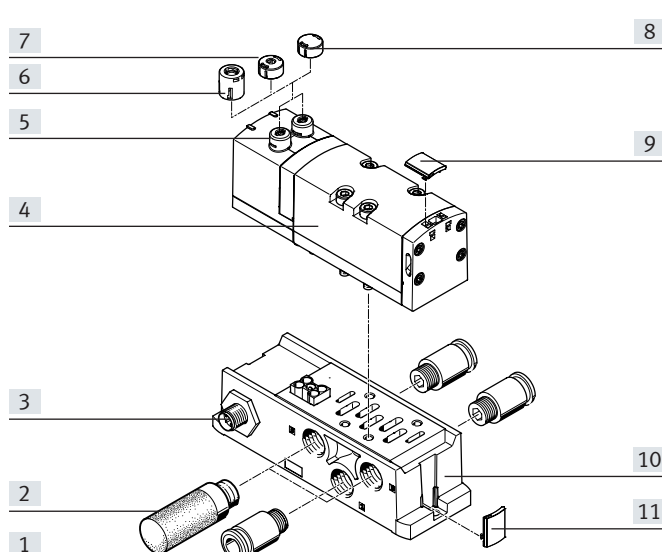
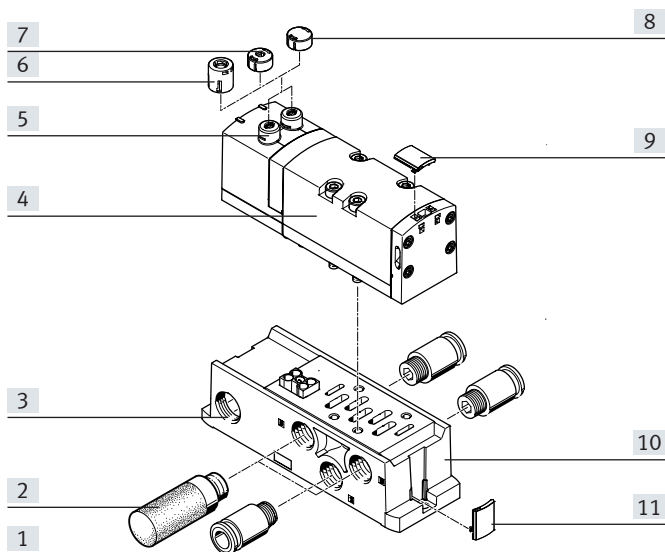
1) jen pro 24 V DC

Periférie – pneumatická část

Desky se samostatnými připojením, šířka 42 mm, ISO 5599-2

s připojením pérovými svorkami či kabelem (volné konce vodičů)

s konektorem M12



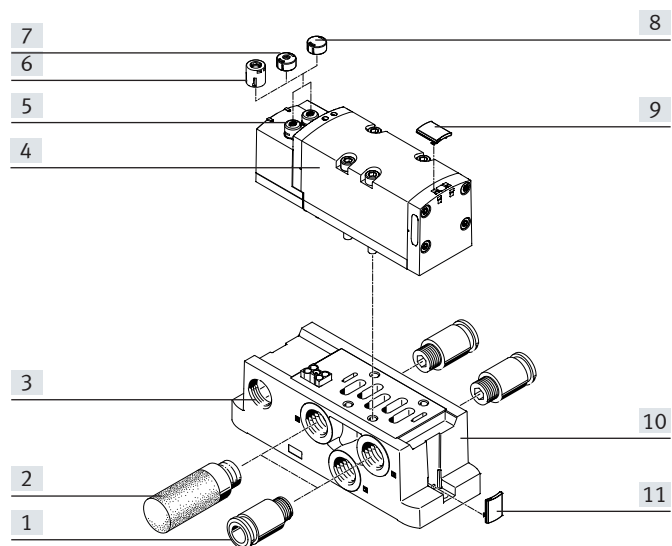
	popis	→ strana/internet	
[1]	šroubení	G3/8 pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4)	243
[2]	tlumiče hluku	U-3/8-B pro odvětrání (3, 5)	244
[3]	elektrické připojení	pérové svorky, kabel (volné konce vodičů) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
[4]	ventily VSVA	šířka 42 mm	124
[5]	pomocné ruční ovládání	tlačítkem / s aretací, každá elektromagnetická cívka	–
[6]	záslepky, robustní	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací	141
[7]	krytky, kódované	pro pomocné ruční ovládání tlačítkem (omezená funkce)	141
[8]	krytky, zakryté	ruční ovládání zakryté krytkou – obsluha blokována	141
[9]	držáky popisových štítků	pro ventily	142
[10]	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	241
[11]	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	142

1) jen pro 24 V DC

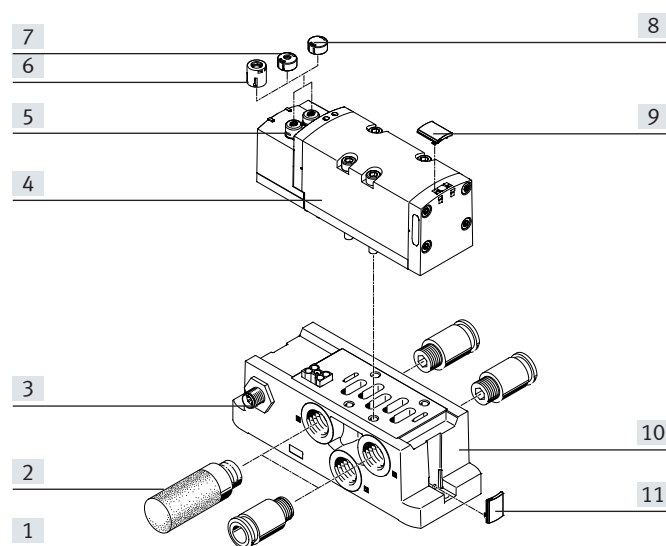
Periférie – pneumatická část

Desky se samostatnými připojením, šířka 52 mm, ISO 5599-2

s připojením pérovými svorkami či kabelem (volné konce vodičů)



s konektorem M12



		popis	→ strana/internet
[1]	šroubení	G1/2 pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4)	243
[2]	tlumiče hluku	U-1/2-B pro odvětrání (3, 5)	244
[3]	elektrické připojení	pérové svorky, kabel (volné konce vodičů) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
[4]	ventily VSVA	šířka 52 mm	124
[5]	pomocné ruční ovládání	tlačítkem / s aretací, každá elektromagnetická cívka	–
[6]	záslepky, robustní	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací	141
[7]	krytky, kódované	pro pomocné ruční ovládání tlačítkem (omezená funkce)	141
[8]	krytky, zakryté	ruční ovládání zakryté krytkou – obsluha blokována	141
[9]	držáky popisových štítků	pro ventily	142
[10]	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	241
[11]	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	142

1) jen pro 24 V DC

Periférie – pneumatická část

Pneumatická část ventilového terminálu VTSA/VTSA-F

Konvenční řadové připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro jednu z těchto možností

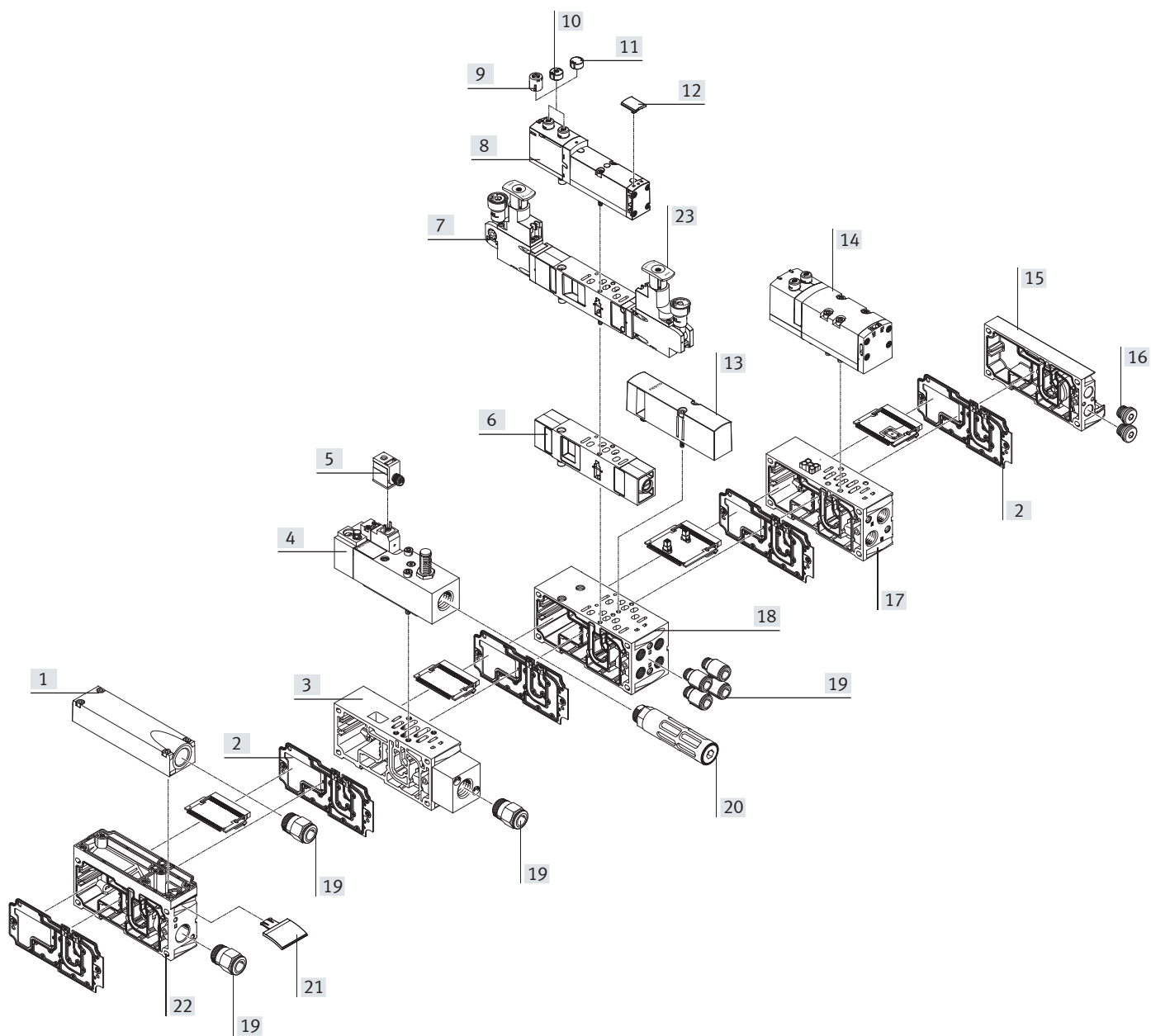
- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulzní ventily

Připojovací desky pro ventily šířky 42 a 52 mm jsou připraveny pro:

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulzní ventil

- pozice pro impulzní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou

- pozice pro monostabilní ventily lze obsadit jedine monostabilními ventily nebo krycí deskou



Periférie – pneumatická část

Pneumatická část ventilového terminálu VTSA/VTSA-F			
		popis	→ strana/internet
[1]	kryty pro odvětrání	pro svedené odvětrání (přívody 3 a 5 sdružené)	132
[2]	oddělení kanálů / těsnění	–	140
[3]	řadové připojovací desky	pro ventily s pomalým náběhem tlaku	183
[4]	ventily s pomalým náběhem tlaku	pro pomalý a bezpečný náběh tlaku	175
[5]	zásuvky	–	184
[6]	desky se škrtkovými ventily	–	137
[7]	desky pro redukci tlaku	–	133
[8]	ventily	šířka 18 mm nebo 26 mm	101, 109
[9]	záslepky, robustní	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací	141
[10]	krytky, kódované	pro pomocné ruční ovládání tlačítkem (omezená funkce)	141
[11]	krytky, zakryté	ruční ovládání zakryté krytkou – obsluha blokována	141
[12]	držáky popisových štítků	pro ventily	142
[13]	krycí desky	na neobsazené pozice pro ventily (rezervní pozice)	137
[14]	ventily	šířka 42 mm nebo 52 mm	117, 124
[15]	koncové desky s kódovacím víkem	–	140
[16]	záslepky	–	244
[17]	připojovací desky VTSA	pro ventily šířky 42 mm nebo 52 mm	131
[17]	připojovací desky VTSA-F	pro ventily šířky 42 mm nebo 52 mm	131
[18]	připojovací desky VTSA	pro ventily šířky 18 mm nebo 26 mm	131
[18]	připojovací desky VTSA-F	pro ventily šířky 18 mm nebo 26 mm	131
[19]	šroubení	–	243
[20]	tlumiče hluku	–	244
[21]	držáky popisových štítků	pro řadové, samostatné a úhlové připojovací desky	142
[22]	napájecí desky	–	132
[23]	ovládací hlavice	ovládací hlavice v různých provedeních	37


Upozornění

Speciální úlohy pro ventilové terminály jako např.:

- elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy
- řídící bloky s bezpečnostní funkcí
- ventily pro spínání řídicího tlaku
- ventily s pomalým náběhem tlaku
- vakuový blok

jsou uvedeny za → příslušenství – obecné

Periférie – pneumatická část

Pneumatická část ventilových terminálů VTSA-F-CB

Konvenční řadové připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro jednu z těchto možností

- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulzní ventily

Připojovací desky pro ventily šířky 42 a 52 mm jsou připraveny pro:

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulzní ventil

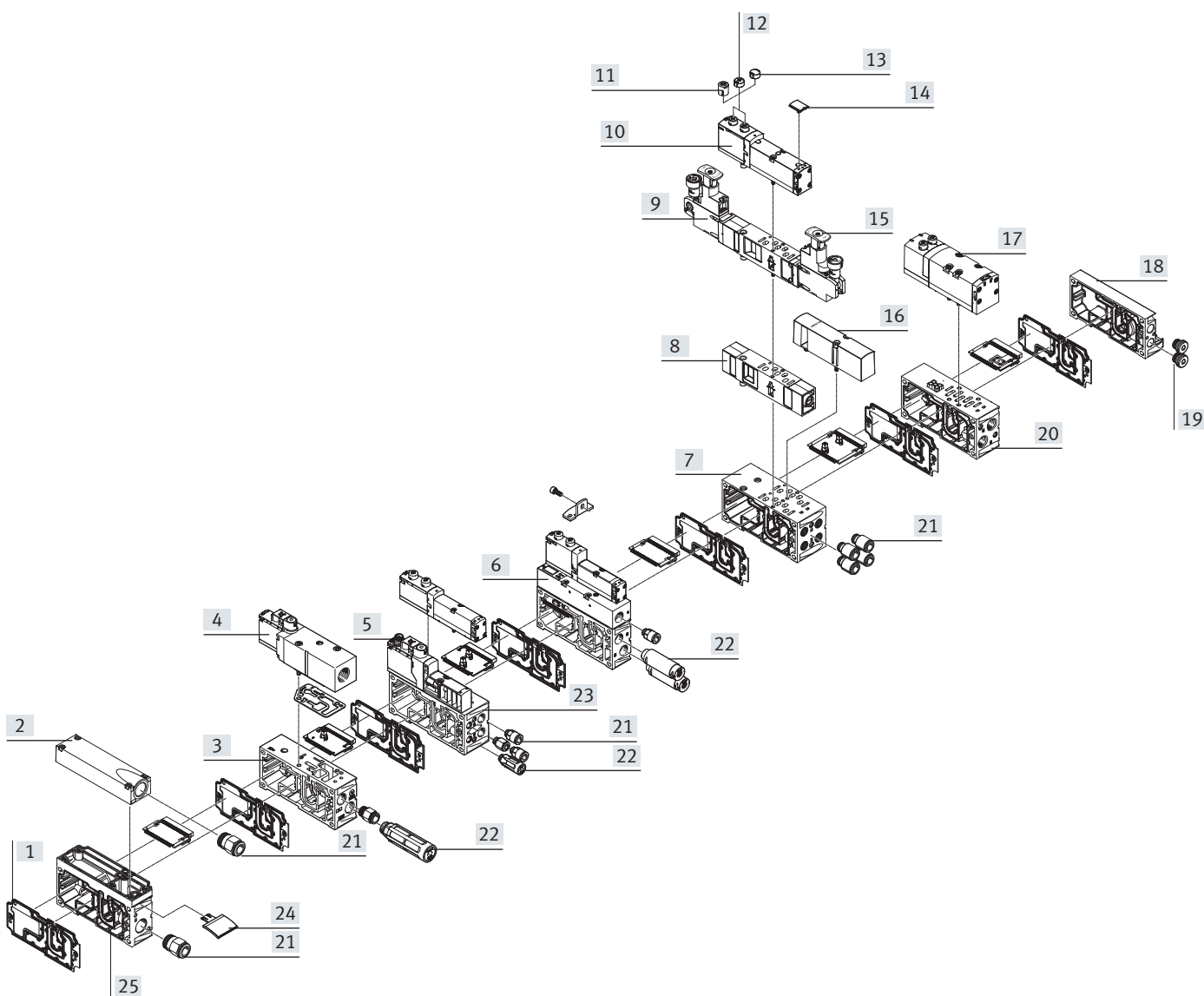
- pozice pro impulzní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou

- pozice pro monostabilní ventily lze obsadit jedině monostabilními ventily nebo krycí deskou

Hybridní propojovací deska (s propojením CBUS) umožňuje

- 1 impulzní ventil (18 mm) a
- 1 impulzní ventil (26 mm)

použít společně na jedné propojovací desce.



Periférie – pneumatická část

Pneumatická část ventilových terminálů VTSA-F-CB			→ strana/internet
	popis		
[1]	oddělení kanálů / těsnění	–	140
[2]	kryty pro odvětrání	pro svedené odvětrání (přívody 3 a 5 sdružené)	132
[3]	řadové připojovací desky	pro ventily s pomalým náběhem tlaku	190
[4]	ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB	pro pomalý a bezpečný náběh tlaku	185
[5]	ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB	–	171
[6]	vakuové ejektory pro VTSA-F-CB	pro výrobu podtlaku	197
[7]	připojovací desky VTSA-F-CB	pro ventily šířky 18 mm nebo 26 mm s propojením CBUS	131
[8]	desky se škrtkovými ventily	–	137
[9]	desky pro redukci tlaku	–	133
[10]	ventily	šířka 18 mm nebo 26 mm	101, 109
[11]	záslepky, robustní	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací	141
[12]	krytky, kódované	pro pomocné ruční ovládání tlačítkem (omezená funkce)	141
[13]	krytky, zakryté	ruční ovládání zakryté krytkou – obsluha blokována	141
[14]	držáky popisových štítků	pro ventily	142
[15]	ovládací hlavice	ovládací hlavice v různých provedeních	37
[16]	krycí desky	na neobsazené pozice pro ventily (rezervní pozice)	137
[17]	ventily	šířka 42 mm nebo 52 mm	117, 124
[18]	koncové desky s kódovacím víkem	–	140
[19]	záslepky	–	244
[20]	připojovací desky VTSA-F-CB	pro ventily šířky 18 mm a 26 mm s propojením CBUS	131
[21]	šroubení	–	243
[22]	tlumiče hluku	–	244
[23]	připojovací desky VTSA-F-CB	pro ventil pro spínání řídicího tlaku (hybridní deska)	131
[24]	držáky popisových štítků	pro řadové, samostatné a úhlové připojovací desky	142
[25]	napájecí desky	–	132

 **Upozornění**

Speciální úlohy pro ventilové terminály jako např.:
 elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy
 řídicí bloky s bezpečnostní funkcí
 ventily pro spínání řídicího tlaku
 ventily s pomalým náběhem tlaku
 ejektory
 jsou uvedeny za → příslušenství – obecné

Periférie – elektrická část

Ventilové terminály se samostatnými elektrickými připojeními

objednací kód pro VTSA:

- 44E-... pro elektrické periférie
- 44P-... pro pneumatické periférie

objednací kód pro VTSA-F:

- 45E-... pro elektrické periférie
- 45P-... pro pneumatické periférie

Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s jednotlivými elektrickými připojeními lze sestavit s až 20 ventily a max. 20 elektromagnetickými cívkami.

Připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro jednu z těchto možností:

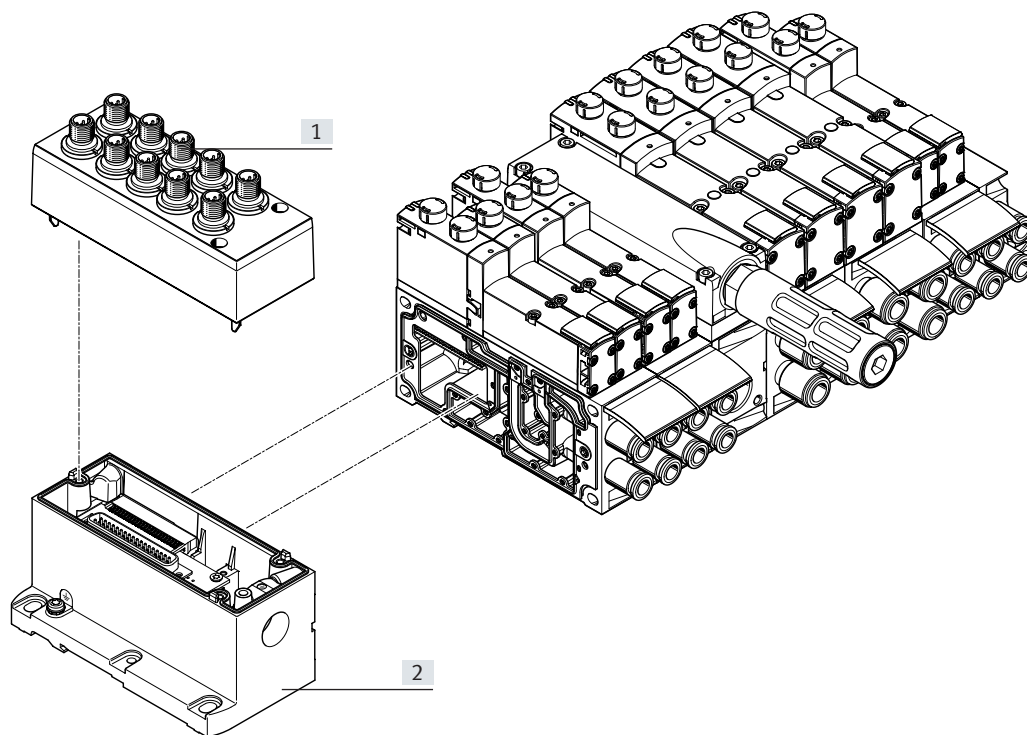
- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulzní ventily

a řadové připojovací desky pro ventily šířky 42, 52 a 65 mm jsou připraveny pro

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulzní ventil

- pozice pro impulzní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou
- pozice pro monostabilní ventily lze obsadit jedině monostabilními ventily nebo krycí deskou
- elektrické připojení je konektorem M12 (24 V DC), 5 pinů

- ventily šířky 65 mm nelze libovolně kombinovat s ventily jiných šířek – musí být vždy umístěny na konci konfigurovaného ventilového terminálu, viz také „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04) → strana 209



		popis	→ strana/internet
[1]	víko	pro jednotlivá připojení cívek	138
[2]	připojení vícepólovým konektorem	jednotlivá připojení 10 nebo 6 konektory M12 (včetně krytu)	138

Periférie – elektrická část

Ventilové terminály s elektrickým vícepólovým připojením

objednávací kód pro VTSA:

- 44E-... pro elektrické periférie
- 44P-... pro pneumatické periférie

objednávací kód pro VTSA-F:

- 45E-... pro elektrické periférie
- 45P-... pro pneumatické periférie

Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s vícepólovým připojením lze sestavit s až 32 ventily a max. 32 elektromagnetickými cívkami.

Připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro:

- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulzní ventily

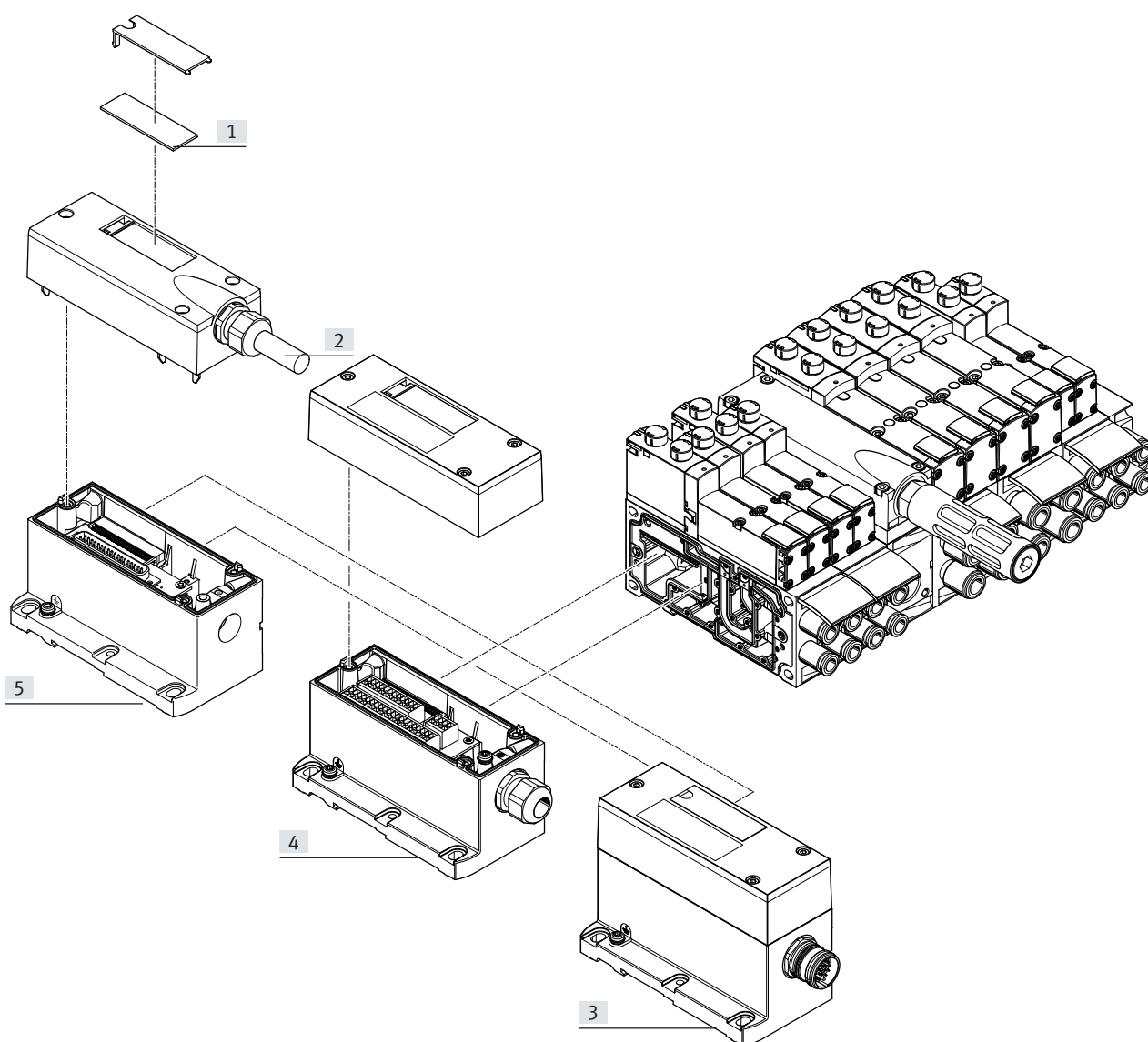
a řadové připojovací desky pro ventily šířky 42, 52 a 65 mm jsou připraveny pro

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulzní ventil

- pozice pro impulzní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou
- pozice pro monostabilní ventily lze obsadit jedině monostabilními ventily nebo krycí deskou
- na výběr jsou následující vícepólová připojení v provedení IP65:
 - připojení Sub-D, 37 pinů, (24 V DC): připojovací kabel lze objednat v délce 2,5 m, 5 m a 10 m, vždy pro max. 8, 22 nebo 32 elektromagnetické cívky

- svorkovnice (24 V DC) kulatý konektor, 19 pinů (24 V DC)
- ventily šířky 65 mm nelze libovolně kombinovat s ventily jiných šířek – musí být vždy umístěny na konci konfigurovaného ventilového terminálu, viz také „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04)

→ strana 209



	popis	→ strana/internet	
[1]	popisové štítky	–	
[2]	kabely s vícepólovým konektorem	139	
[3]	připojení vícepólovým konektorem	připojení kulatým konektorem M23, 24 V DC	138
[4]	připojení vícepólovým konektorem	svorkovnicí (CageClamp) 24 V DC	138
[5]	připojení vícepólovým konektorem	s vícepólovým kabelem 24 V DC	138

Periférie – elektrická část

Ventilové terminály s připojením AS-Interface

objednací kód pro VTSA:

- 52E-... pro elektrické periférie
- 44P-... pro pneumatické periférie

objednací kód pro VTSA-F:

- 52E-... pro elektrické periférie
- 45P-... pro pneumatické periférie

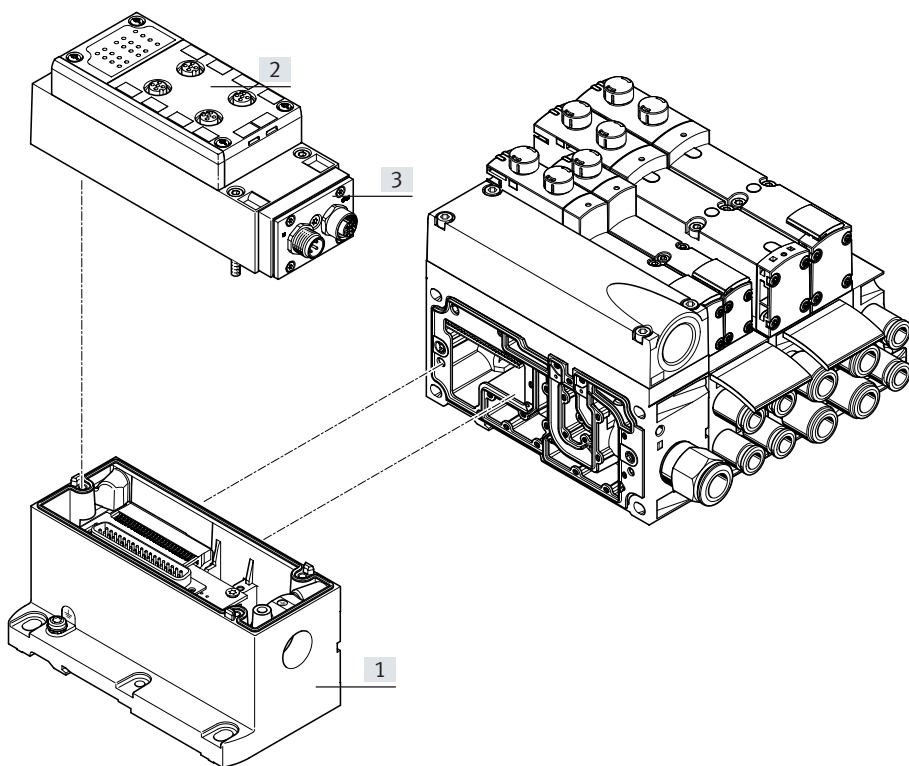
Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s připojením AS-Interface lze obsadit až 8 ventily s max. 8 elektromagnetickými cívkami.

Připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro jednu z těchto možností:

- 2 monostabilní ventily nebo
 - 2 impulzní ventily
- a řadové připojovací desky pro ventily šířky 42, 52 a 65 mm jsou připraveny pro
- 1 monostabilní ventil nebo
 - 1 impulzní ventil

- pozice pro impulzní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou
- pozice pro monostabilní ventily lze obsadit jedině monostabilními ventily nebo krycí deskou

- ventily šířky 65 mm nelze libovolně kombinovat s ventily jiných šířek – musí být vždy umístěny na konci konfigurovaného ventilového terminálu, viz také „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04) → strana 209



		popis	→ strana/internet
[1]	připojení vícepólovým konektorem	společně s modulem AS-Interface lze objednat jako elektrické zapojení pro AS-Interface	139
[2]	kryty s připojením pro AS-Interface	–	139
[3]	moduly AS-Interface	–	139

Periférie – elektrická část

Ventilové terminály s připojením na síť nebo s řídicím blokem (elektrická periférie CPX)

objednací kód:

- 50E-... pro elektrické periférie, z plastu
 - 51E-... pro elektrické periférie, z kovu
 - 53E-... pro elektrické periférie, montáž do rozvaděče
- pro VTSA:
- 44P-... pro pneumatické periférie pro VTSA-F:
 - 45P-... pro pneumatické periférie pro VTSA-F-CB:
 - 46P-... pro pneumatické periférie

Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s paralelní komunikací a připojením na síť lze sestavit s až 32 ventily s max. 32 elektromagnetickými cívkami.

Připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro jednu z těchto možností:

- 2 monostabilní ventily nebo
 - 2 impulzní ventily
- a řadové připojovací desky pro ventily šířky 42, 52 a 65 mm pro
- 1 monostabilní ventil nebo
 - 1 impulzní ventil

- pozice pro impulzní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou

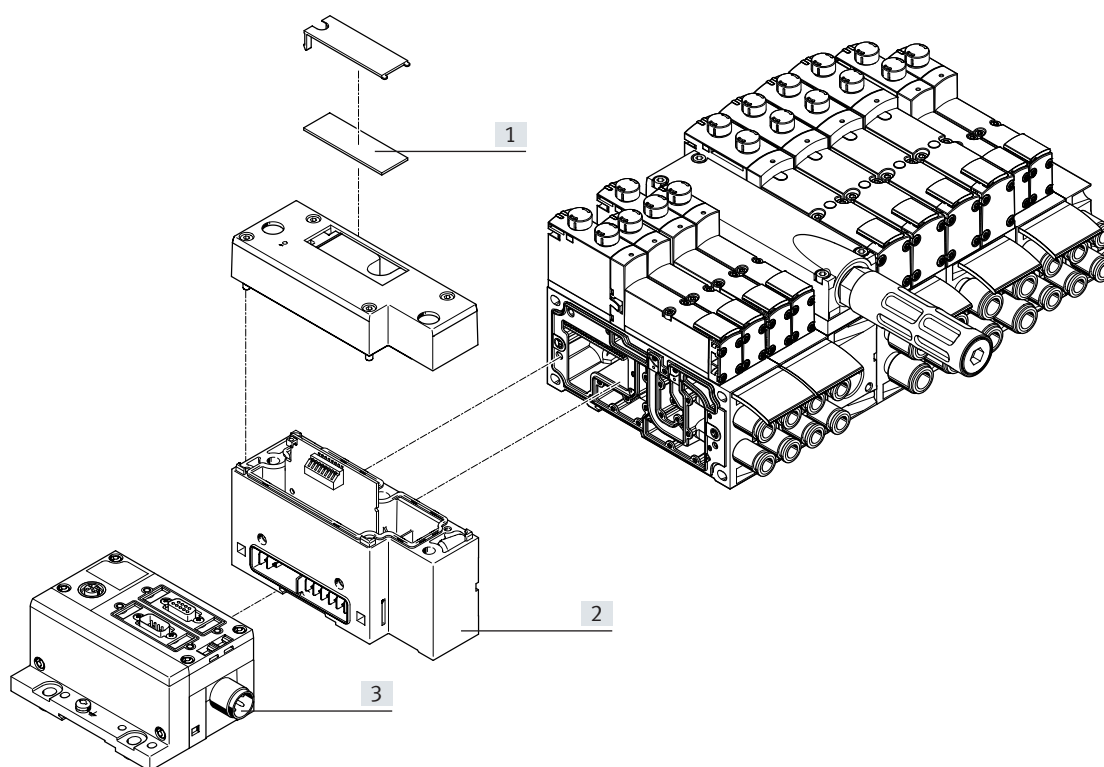
- pozice pro monostabilní ventily lze obsadit jedine monostabilními ventily nebo krycí deskou

Ventilový terminál VTSA-F-CB se sériovou komunikací lze vystavět až do 96 ventilů s max. 96 elektromagnetickými cívkami. 4 zóny mohou být osazeny max. 24 ventily/elektromagnetickými cívkami. Jednotlivé pozice pro ventily lze obsadit libovolným ventilem nebo krycí deskou. Pro osazení elektrických periférií CPX platí pravidla CPX.

Obecně:

- max. 10 elektrických modulů
- digitální vstupy a výstupy
- analogové vstupy a výstupy
- parametrizování vstupů a výstupů
- integrovaná pohodlná diagnostika
- koncepce preventivní údržby
- ventily šířky 65 mm nelze libovolně kombinovat s ventily jiných šířek – musí být vždy umístěny na konci konfigurovaného ventilového terminálu, viz také „Přízpusobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04)

→ strana 209



		popis	→ strana/internet
[1]	popisové štítky	velkoplošné, na pneumatické rozhraní CPX	–
[2]	pneumatická připojení	–	138
[3]	připojení na síť	–	cpx

Periférie – elektrická část

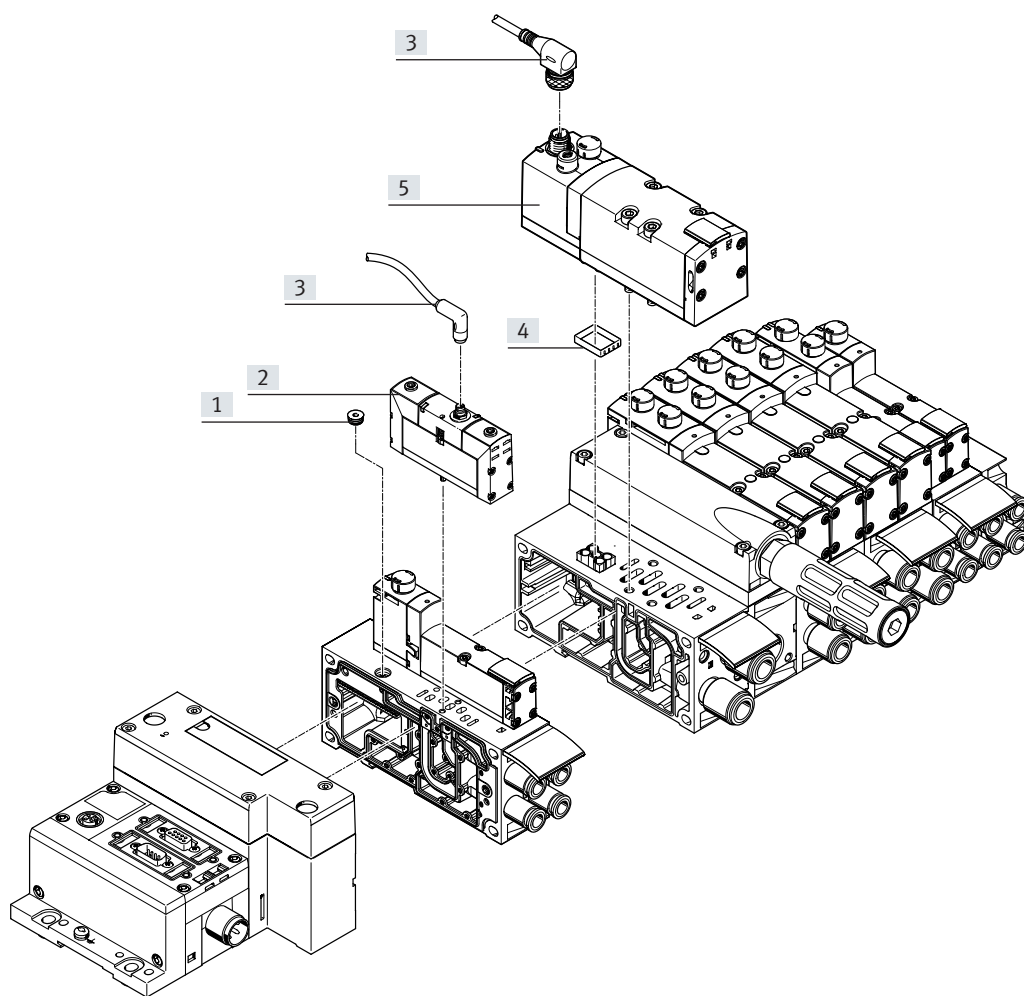
Ventilové terminály s připojením na síť / vícepólovým připojením a elektricky samostatně ovládanými ventily

V úlohách s určitými podmínkami pro nouzové vypnutí může být nutné spínat jeden nebo více ventilů odděleně od řídicího systému. Za tímto účelem se na ventilový terminál montují ventily dle norem (VSVA-) se samostatným elektrickým připojením (kulatý nebo hranatý konektor).

Nevyužitý otvor pro elektrické připojení v připojovací desce musí být uzavřen, aby byl zajištěn stupeň krytí IP65.

Pro šířky 18 mm a 26 mm se dodává záslepka. Připojovací desky nebo samostatné připojovací desky musejí být použity s těsněním, má-li být zachován stupeň krytí ventilu s šířkou 42 mm a 52 mm (viz → strana 137).

Pro centrální řídicí systém ventilového terminálu pracujícího přes vícepólové připojení nebo síťové připojení slouží takto obsazená pozice ventilu jako rezervní pozice, tzn. přiřazená adresa v uzlu sítě a případně odpovídající přívod ve vícepólovém připojení jsou obsazeny.



		popis	→ strana/internet
[1]	záslepky	k uzavření elektrických připojení na připojovací desce	137
[2]	ventily	šířka 18 mm nebo 26 mm	ventily vsva
[3]	spojovací kabely	–	ventily vsva
[4]	těsnění	k zajištění stupně krytí IP (u šířky 42 a 52 mm)	137
[5]	ventily	šířka 42 mm nebo 52 mm	ventily vsva

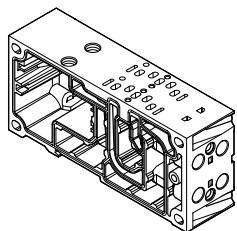
Upozornění

K osazení ventilového terminálu lze použít ventily VSVA dle norem. V konfigurátoru ventilového terminálu je proto nutné plánovat rezervní pozici. Odpovídající ventily VSVA dle norem lze objednat na internetu:

→ vsva

Hlavní údaje – pneumatická část

Řadové připojovací desky



Terminály VTSA/VTSA-F využívají paralelní komunikací modulárního systému, který sestává z připojovacích desek a ventilů.

Připojovací desky VTSA-F jsou navrženy pro optimální průtok.

Připojovací desky se dodávají pro ventily velikosti 18 mm a velikosti 26 mm s dvojitou roztečí, tzn. dva ventily na připojovací desku.

Pro VTSA-F-CB se sériovou komunikací existují připojovací desky pro ventily šířky 18 mm a 26 mm s dvojitou roztečí nebo také hybridní připojovací desky. Ventily šířky 18 mm a 26 mm lze použít společně na jedné hybridní připojovací desce.

Pro ventily šířky 42 mm a 52 mm existují připojovací desky s jedním ventilem na připojovací desku. Deska obsahuje těsnění a elektrické propojení. V rámci jednoho ventilového terminálu lze libovolně směřovat. Řadové připojovací desky jsou vzájemně sešroubovány a vytvářejí tak nosný systém pro ventily. Obsahují vnitřní připojovací kanály pro napájení tlakem a pro odvětrání ventilového terminálu a také pracovní výstupy jednotlivých ventilů pro pneumatické válce.

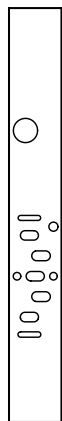
Každá řadová připojovací deska je k následující připojena čtyřmi šrouby. Povolením těchto šroubů se část ventilového terminálu odpojí a lze snadno vložit další desky. Tím je zaručena rychlá a spolehlivá možnost rozšíření ventilového terminálu.

K tomu viz také „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, velikost ISO 3 (typ 04)

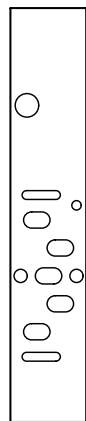
→ strana 209

Připojovací obrazec dle ISO 154072

šířka 18 mm (velikost 02)

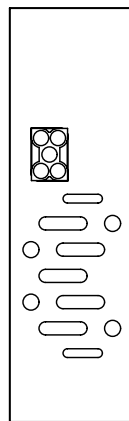


šířka 26 mm (velikost 01)

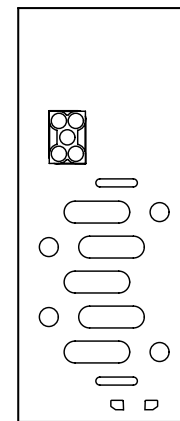


Připojovací obrazec dle ISO 55992

šířka 42 mm (velikost 1)



šířka 52 mm (velikost 2)



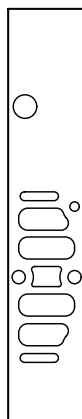
Technické údaje – pneumatická část

Připojovací obrazec desek High Flow s optimalizovaným průtokem (bez normy)

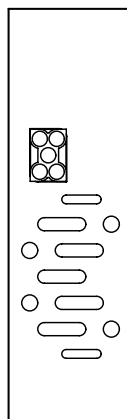
šířka 18 mm



šířka 26 mm

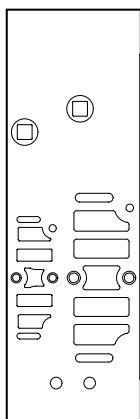


šířka 42 mm



Hybridní desky pro VTSA-F-CB

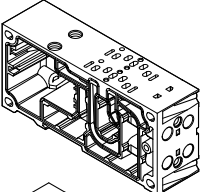
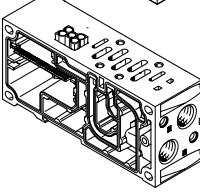
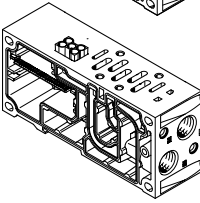
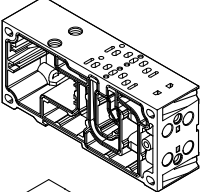
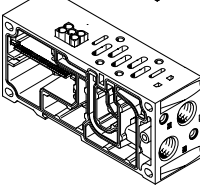
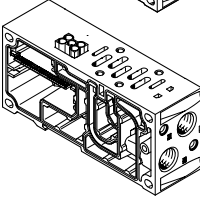
šířka 18 mm + 26 mm



Upozornění

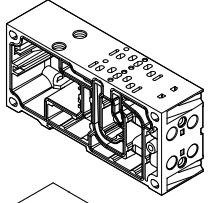
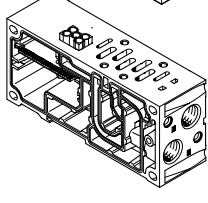
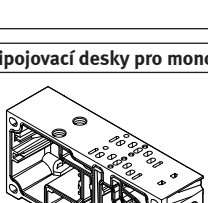
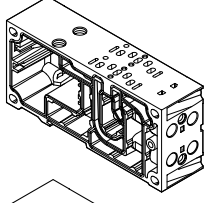
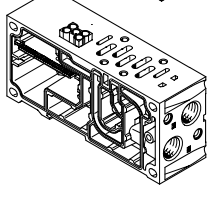
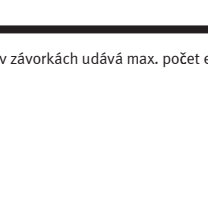
Na těchto obrázcích jsou schematicky zobrazeny připojovací obrazce. Připojovací obrazce ventilových terminálů VTSA-F/VTSA-F-CB a hybridních desek neodpovídají normě ISO.

Hlavní údaje – pneumatická část

Varianty přípojovacích desek se šroubením QS s nástrčnou koncovkou, ventilové terminály VTSA									
kód		typ	rozteč				počet pozic pro ventily (elektromagnetické cívký) ¹⁾	pracovní výstupy (2, 4)	
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		kód M velké	kód N malé
řadové přípojovací desky pro impulzní ventily									
A		VABV-S4-2S-G18-2T2	■	-	-	-	2 (4)	QS-G1/8-8	-
AK								-	QS-G1/8-6
B		VABV-S4-1S-G14-2T2	-	■	-	-	2 (4)	QS-G1/4-10	-
BK								-	QS-G1/4-8
C		VABV-S2-1S-G38-T2	-	-	■	-	1 (2)	QS-G3/8-12	-
CK							-	QS-G3/8-10	
D		VABV-S2-2S-G12-T2	-	-	-	■	1 (2)	QS-G1/2-16	-
DK								-	QS-G1/2-12
řadové přípojovací desky pro monostabilní ventily									
E		VABV-S4-2S-G18-2T1	■	-	-	-	2 (2)	QS-G1/8-8	-
EK								-	QS-G1/8-6
F		VABV-S4-1S-G14-2T1	-	■	-	-	2 (2)	QS-G1/4-10	-
FK								-	QS-G1/4-8
G		VABV-S2-1S-G38-T1	-	-	■	-	1 (1)	QS-G3/8-12	-
GK							-	QS-G3/8-10	
H		VABV-S2-2S-G12-T1	-	-	-	■	1 (1)	QS-G1/2-16	-
HK								-	QS-G1/2-12

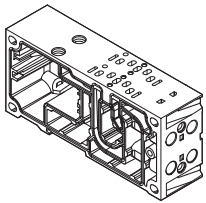
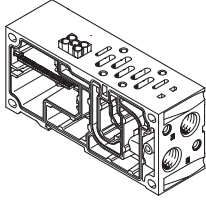
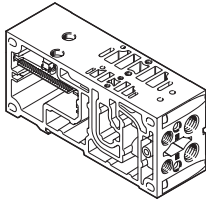
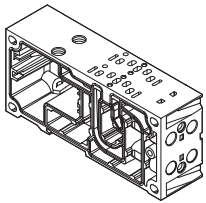
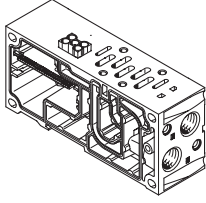
1) hodnota v závorkách udává max. počet elektromagnetických cívek, které lze ovládat

Hlavní údaje – pneumatická část

Varianty přípojovacích desek se šroubením QS s nástrčnou koncovkou, ventilové terminály VTSA-F									
kód	typ	rozteč				počet pozic pro ventily (elektromagnetické cívký) ¹⁾	pracovní výstupy (2, 4)		
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		kód M velké	kód N malé	
řadové přípojovací desky pro impulzní ventily									
A		VABV-S4-2HS-G18-2T2	■	-	-	-	2 (4)	QS-G1/8-8	-
AK								-	QS-G1/8-6
B		VABV-S4-1HS-G14-2T2	-	■	-	-	2 (4)	QS-G1/4-10	-
BK								-	QS-G1/4-8
C		VABV-S2-1HS-G38-T2	-	-	■	-	1 (2)	QS-G3/8-12	-
CK								-	QS-G3/8-10
D		VABV-S2-2S-G12-T2	-	-	-	■	1 (2)	QS-G1/2-16	-
DK								-	QS-G1/2-12
řadové přípojovací desky pro monostabilní ventily									
E		VABV-S4-2HS-G18-2T1	■	-	-	-	2 (2)	QS-G1/8-8	-
EK								-	QS-G1/8-6
F		VABV-S4-1HS-G14-2T1	-	■	-	-	2 (2)	QS-G1/4-10	-
FK								-	QS-G1/4-8
G		VABV-S2-1HS-G38-T1	-	-	■	-	1 (1)	QS-G3/8-12	-
GK								-	QS-G3/8-10
H		VABV-S2-2S-G12-T1	-	-	-	■	1 (1)	QS-G1/2-16	-
HK								-	QS-G1/2-12

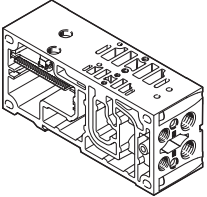
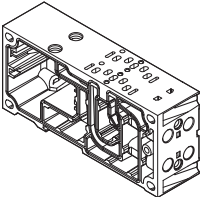
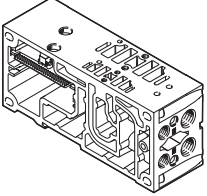
1) hodnota v závorkách udává max. počet elektromagnetických cívek, které lze ovládat

Hlavní údaje – pneumatická část

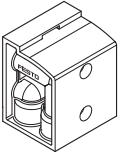
Varianty přípojovacích desek se zvýšeným průtokem a propojením CBUS, ventilové terminály VTSA-F-CB							
kód	typ	rozteč				počet pozic pro ventily (elektromagnetické cívký) ¹⁾	
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		
řadové přípojovací desky pro impulzní ventily							
A		VABV-S4-2HS-G18-CB-2T2	■	-	-	-	2 (4)
B		VABV-S4-1HS-G14-CB-2T2	-	■	-	-	2 (4)
C		VABV-S2-1HS-G38-CB-T2			■		1 (2)
D		VABV-S2-2S-G12-CB-T2				■	1 (2)
řadové přípojovací desky pro impulzní ventily, hybridní desky							
YA		VABV-S4-12HS-G-CB-2T2 (externí vyhodnocení čidel) • 1x impulzní, šířka 18 mm • 1x impulzní, šířka 26 mm	■	■	-	-	2 (4)
řadové přípojovací desky pro monostabilní ventily							
E		VABV-S4-2HS-G18-CB-2T1	■	-	-	-	2 (2)
F		VABV-S4-1HS-G14-CB-2T1	-	■	-	-	2 (2)
G		VABV-S2-1HS-G38-CB-T1	-	-	■	-	1 (1)
H		VABV-S2-2S-G12-CB-T1	-	-	-	■	1 (1)

1) hodnota v závorkách udává max. počet elektromagnetických cívek, které lze ovládat

Hlavní údaje – pneumatická část

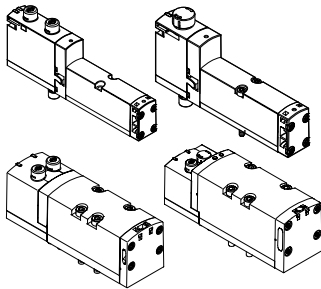
Varianty přípojovacích desek se zvýšeným průtokem a propojením CBUS, ventilové terminály VTSA-F-CB							
kód	typ	rozteč				počet pozic pro ventily (elektromagnetické cívky) ¹⁾	
		18 mm	26 mm	40 mm	52 mm		
přípojovací desky pro ventily s pomalým náběhem tlaku							
PV		VABV-S6-1Q-G38-CB1-T5 s propojením CBUS a novou napěťovou zónou, pro ventily s pomalým náběhem tlaku a čidla tlaku plug-in	-	-	■	-	1
PS		VABV-S6-1Q-G38-CB-T5 s propojením CBUS ve stejné napěťové zóně, pro ventily s pomalým náběhem tlaku a čidla tlaku plug-in	-	-	■	-	1
přípojovací desky pro ventily pro spínání řídicího tlaku							
YB		VABV-S4-2HS-G18-CB-2T5 (interní vyhodnocení čidel pro ventily pro spínání řídicího tlaku) • 1x propojení CBUS • 1x impulzní, s propojením CBUS	■	-	-	-	2 (4)
YC		VABV-S4-12HS-G-CB-2T5 (interní vyhodnocení čidel pro ventily pro spínání řídicího tlaku) • 1x propojení CBUS • 1x impulzní, s propojením CBUS	■	■	-	-	2 (4)

1) hodnota v závorkách udává max. počet elektromagnetických cívek, které lze ovládat

Úhlové přípojovací desky pro pracovní výstupy 2 a 4								
kód	typ	rozteč				připojení	pracovní výstupy (2, 4) na úhlové přípojovací desce	
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm			
P		VABF-S4-....A2G2-G...	■	-	-	-	2 a 4	G1/8
			-	■	-	-		G1/4
			-	-	■	-		G3/8
			-	-	-	■		G1/2

Hlavní údaje – pneumatická část

Ventily na přípojovací desky



Veškeré ventily jsou vybaveny pístovým šoupátkem a patentovaným principem těsnění, který umožňuje velký rozsah tlaku a dlouhou životnost.

Ventily lze na přípojovací desce rychle vyměnit, protože šroubení zůstává na desce.

Nezávisle na funkci ventilu se ventily pro přípojovací desky dodávají s jednou elektromagnetickou cívkou (monostabilní) nebo se dvěma elektromagnetickými cívkami pro funkce impulzního ventilu nebo dvou ventilů na jedné pozici.


Reverzní /provoz s podtlakem

Pokud chcete pohon (válec) provozovat s různými tlaky při dopředném a zpětném zdvihu, vyberte reverzní provoz (kód Z).

Přitom je nutné dbát na to, aby tyto ventily byly provozovány v oddělené tlakové zóně.

Reverzibilní elektromagnetické ventily 3/2 jsou vhodné také pro provoz s podtlakem.

Reverzní provoz je možný pouze v tlakových zónách s vnějším napájením řídicím tlakem.

 **Upozornění**

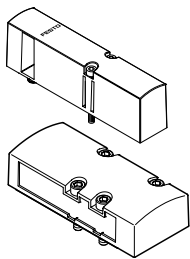
Je-li určitá tlaková zóna provozována reverzně, napájecí tlak je přiveden na přívod 3/5 a odvětrání z přívodu 1 na všech pozicích ventilů v takové tlakové zóně.

Při reverzním provozu určité tlakové zóny nelze zvolit žádný reverzní redukční ventil.

U reverzních redukčních ventilů lze při reverzním provozu umístit ventil pouze na toto místo.

Při použití ventilů 5/3 v reverzním provozu se mění funkce střední polohy z „odvětráno“ na „pod tlakem“ a naopak.

Krycí desky



Desky bez ventilů pro zaslepení pozic pro ventily na ventilovém terminálu.

Ventily a krycí desky jsou spojeny s přípojovací deskou šrouby.

Konstrukce

výměna ventilů

Ventily jsou na kovové přípojovací desce upevněny dvěma nebo čtyřmi šrouby. Díky tomu lze ventily snadno vyměnit.

Mechanická robustnost přípojovací desky zaručuje dokonalou a trvalou těsnost.

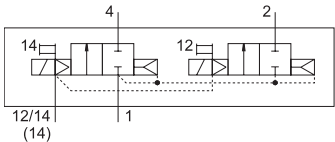
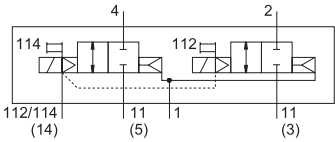
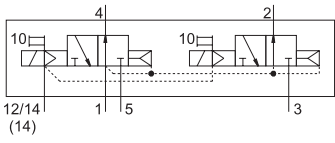
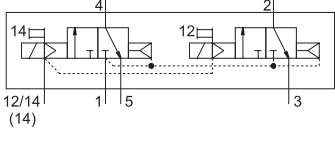
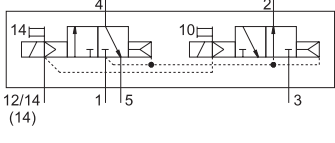
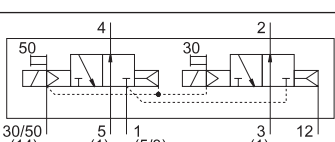
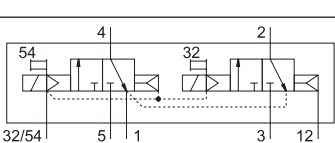
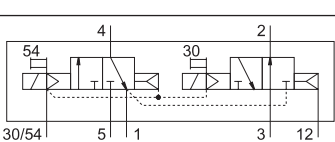
rozšíření


Rezervní pozice lze dodatečně obsadit ventily. Přitom zůstávají rozměry, upevňovací body a pneumatické instalace beze změny.

Další informace a technické údaje o rozšíření najdete v dokumentaci pro uživatele:

→ internet: P.BE-VTSA-44

Hlavní údaje – pneumatická část

Funkce ventilů							
kód v terminálu	schématická značka	kód ventilu	šířka				popis
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
VC		T22C	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 2/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> v klidu uzavřeno návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
VV		T22CV	■	■	■	–	2 elektromagnetické ventily 2/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> reverzní provoz v klidu uzavřeno návrat do základní polohy pneumatickou pružinou na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem
N		T32U	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> v klidu otevřeno návrat do základní polohy pneumatickou pružinou provozní tlak > 3 bary
K		T32C	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> v klidu uzavřeno návrat do základní polohy pneumatickou pružinou provozní tlak > 3 bary
H		T32H	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> v klidu <ul style="list-style-type: none"> 1x uzavřen 1x otevřen návrat do základní polohy pneumatickou pružinou provozní tlak > 3 bary
P		T32F	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> výhradně reverzní v klidu otevřeno návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
Q		T32N	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> výhradně reverzní v klidu uzavřeno návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
R		T32W	■	■	■	■	2 elektromagnetické ventily 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> výhradně reverzní v klidu <ul style="list-style-type: none"> 1x uzavřen 1x otevřen návrat do základní polohy pneumatickou pružinou


Upozornění

Při provozu s podtlakem musejí mít ventily předřazen filtr. Do ventilu pak nebudou moci proniknout cizí tělesa (např. při provozu s přísavkou).

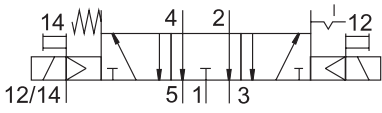
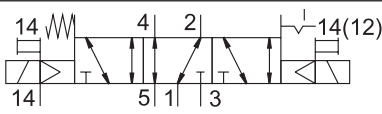
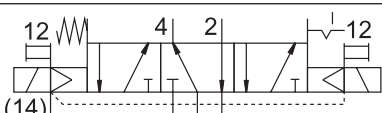
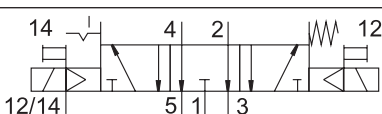
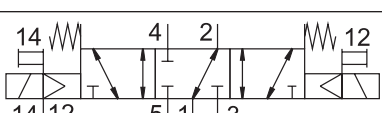
Technické údaje – pneumatická část

Funkce ventilů		kód ventilu	šířka				popis
kód v terminálu	schématická značka		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
M		M52-A	■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> • reverzní provoz • návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
O		M52-M	■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> • reverzní provoz • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
J		B52	■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní
D		D52	■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní <ul style="list-style-type: none"> • dominantní signál na 14
SO SQ SS		M52-M	■	-	-	-	elektromagnetický ventil 5/2 ²⁾ , monostabilní, jako plug-in nebo přes předřadný řídicí ventil s pneumatickým rozhraním dle normy ISO15218, viz také speciální funkce ventilů ve zvláštní kapitole „Elektromagnetický ventil se snímáním spínací polohy“ → strana 161
SO SQ SS		M52-M	-	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/2 ²⁾ , monostabilní, jako plug-in nebo přes předřadný řídicí ventil s pneumatickým rozhraním dle normy ISO15218, viz také speciální funkce ventilů ve zvláštní kapitole „Elektromagnetický ventil se snímáním spínací polohy“ → strana 161
SP SN		T52-M	-	■	-	-	2 elektromagnetické ventily 5/2, monostabilní, se snímáním spínací polohy, pneumaticky propojeny prostřednictvím dvou kanálů pro speciální funkci „Řídicí blok s bezpečnostní funkcí“ → strana 167
B		P53U	■	■	■	■	elektromagnetické ventily 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • ve střední poloze pod tlakem¹⁾ • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
G		P53C	■	■	■	■	elektromagnetické ventily 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • ve střední poloze uzavřen¹⁾ • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
E		P53E	■	■	■	■	elektromagnetické ventily 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • ve střední poloze odvětrán¹⁾ • návrat do základní polohy mechanickou pružinou

1) Pokud nejsou obě elektromagnetické cívký pod proudem, ventil silou mechanické pružiny zaujme střední polohu. Pokud jsou obě cívký jedna po druhé napájeny, zůstane ventil ve spínací poloze té cívký, která byla sepnuta jako první.

2) Schéma představuje ventil s čídellem se sepnutým výstupním signálem, na obrázku je spínací verze. Dle normy ISO 1219-1 tento symbol platí pro spínací i rozpínací verzi. Všechna zde použitá židla pracují jako rozpínací.

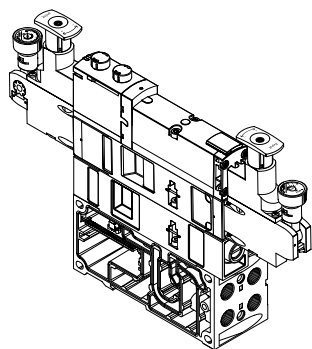
Technické údaje – pneumatická část

Funkce ventilů							
kód v terminálu	schématická značka	kód ventilu	šířka				popis
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
SA		P53ED	■	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/3, pro speciální funkce díky paměti ve spínací poloze 14 <ul style="list-style-type: none"> • spínání bez síly, samosvornost, pneumatický provoz • ve střední poloze odvětráno, spínací poloha 14 s pamětí • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
SB		P53AD	■	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/3, pro speciální funkce díky paměti ve spínací poloze 14 <ul style="list-style-type: none"> • zamezení, blokování pohybu (mechanické) • ve střední poloze přívod 2 pod tlakem, přívod 4 odvětrán, spínací poloha 14 s pamětí • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
SD		P53BD	■	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/3, pro speciální funkce díky paměti ve spínací poloze 14 <ul style="list-style-type: none"> • zamezení, blokování pohybu (mechanické) • ve střední poloze přívod 4 pod tlakem, přívod 2 odvětrán, spínací poloha 14 s pamětí • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
SE		P53EP	■	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/3, pro speciální funkce díky paměti ve spínací poloze 12 <ul style="list-style-type: none"> • spínání bez síly, samosvornost, pneumatický provoz • ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s pamětí • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
VG		P53F	-	-	■	■	elektromagnetické ventily 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • polohování • ve střední poloze přívod 2 pod tlakem, přívod 4 uzavřen¹⁾ • návrat do základní polohy mechanickou pružinou
VB	-	-	-	■	-	-	vakuový ejektor s vyfukovacím impulzem a nastavitelnou funkcí úspory vzduchu (deska pro 2 pozice pro ventily, čidlo SDE3 s displejem a připojením M12)
L	-	-	■	■	■	■	pouze pro ventilový terminál: krycí desky na pozici ventilu

1) Pokud nejsou obě elektromagnetické cívký pod proudem, ventil silou mechanické pružiny zaujme střední polohu. Pokud jsou obě cívký jedna po druhé napájeny, zůstane ventil ve spínací poloze té cívký, která byla sepnuta jako první.

Hlavní údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba



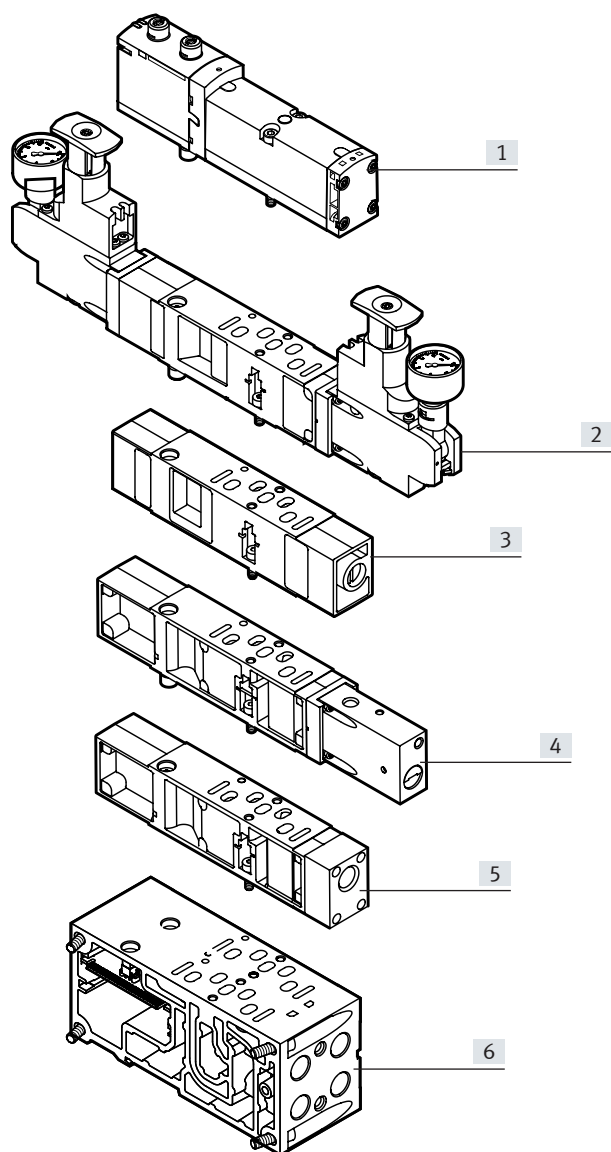
Na každou pozici pro ventily lze mezi základní desku (připojovací deska) a ventil připojit jednotky s dalšími funkcemi.

Vertikální výstavba umožňuje vytvářet speciální funkce nebo ovládání. Na jednom terminálu je možné propojení více velikostí ventilů.

**Upozornění**

Z důvodu konstrukce jednotlivých dílů při vertikální výstavbě není každá libovolná kombinace smysluplná.

prvky vertikální výstavby



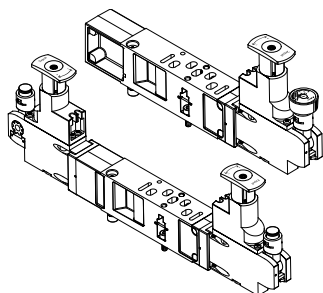
Na pozicích s vertikální výstavbou se doporučuje následující pořadí:

- [1] ventil VSVA
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škrčením
- [4] deska pro uzavírání tlaku
- [5] deska s napájením
- [6] řadová připojovací deska

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

desky pro redukci tlaku



Pro ovlivňování síly řízeného pohonu lze mezi základní desku (přípojovací deska) a ventil umístit nastavitelný redukční ventil.

Redukční ventil udržuje konstantní výstupní tlak (sekundární strana) nezávisle na výkyvech tlaku (primární strana) a spotřebě vzduchu. Vhodné také pro ventily se symetrickou konfigurací.

standardní provedení:

- přípojovací obrazec podle norem ISO 15407-2 nebo ISO 5599-2
- regulační rozsah do 6 barů nebo do 10 barů
- bez manometru (volitelné)
- regulační hlavice se 3 polohami (aretace, ovládání, volný chod)

Upozornění

U redukčních ventilů A, B a AB terminálu VABF-S...-1-... by regulovaný tlak neměl být nižší než 2 bary. Pro regulované tlaky pod 2 bary použijte reverzní uspořádání s redukčními ventily A, B nebo AB.

Upozornění

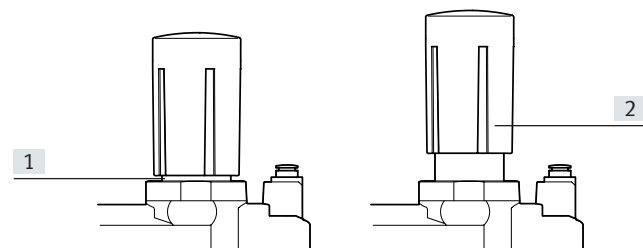
Při dodatečném objednávání redukčních ventilů šířky 42 mm a 52 mm pamatujte: Číslo dílu vtištěné na štítku redukční desky platí pouze pro standardní provedení.

Při dodatečném objednávání redukčních ventilů s přídatnými prvky, například prodloužený tvar, používejte pouze konfigurátor VABF.

→ internet: vabf-s2

Otočné hlavice pro redukční ventily šířky 42 mm a 52 mm

nastavení tlaku



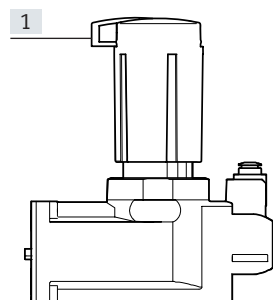
[1] otočnou hlavici zatáhněte z bezpečnostní polohy (1) nahoru do úrovně nastavení (2)

[2] v úrovni nastavení (2) nastavte požadovaný tlak otočnou hlavici

[3] po úspěšném nastavení tlaku zatlačte na otočnou hlavici, a vraťte ji do bezpečnostní polohy (1)

Otočné hlavice pro redukční ventily šířky 42 mm a 52 mm

aretace otočné hlavice



Po úspěšném nastavení tlaku můžete otočnou hlavici zajistit proti neoprávněné obsluze. K tomu je nutné vytlačit modrý aretační prvek a zajistit jej visacím zámkem. Pak je otočná hlavice aretována a již s ní nelze pohybovat.

Upozornění

Nastavením tlaku je pevně dána poloha otočné hlavice s aretačním prvkem.

Pokud je vedle sebe namontováno více ventilů, může v nevýhodném případě dojít k problému s místem a ke kolizi aretačního prvku.

Pak je nutné otočnou hlavici demontovat a znovu namontovat pootočenou o 60° nebo 120°, aby byla aretace nadále možná.

Podrobné pokyny:

→ internet: dokumentace pro uživatele

[1] aretační prvek, vytlačen

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

energetická efektivita při provozu se dvěma tlaky, např. při provozu s reverzními redukčními ventily

Úspory energie začínají již při úpravě stlačeného vzduchu. Při snížení tlaku o 1 bar lze dosáhnout úspory energie až 10 %. Je-li to tedy možné, snižte tlak na nezbytně nutné minimum. V zájmu další úspory energie můžete v oddělené tlakové zóně provozovat ventily s jiným tlakem.

K tomu je nutné použít ventily provozované reverzně, to znamená s obráceným směrem průtoku (viz také poučení → strana 107). Při provozu se dvěma tlaky jsou ventily napájeny odděleně kanálem 3 a kanálem 5. Odvětrání probíhá kanálem 1.

Předpoklad pro provoz se dvěma tlaky:

- odvětrávací kanály 3 a 5 tlakové zóny jsou zcela odděleny
- jsou použity ventily, které lze provozovat reverzně

Výhody provozu se dvěma tlaky:

Je-li ventil napájen různými tlaky, lze dosáhnout úspory energie.

Výhody:

- úspora energie, protože zpětný zdvih může probíhat nižší silou, např. při tlaku 3 bary namísto 6 barů
- pro některé úlohy stačí pouze jeden ventil, např. pro úlohu s podtlakem s vyfukovacím impulzem (např. kanál 3 pro podtlak, kanál 5 pro vyfukovací impulz)
- při provozu se dvěma různými tlaky lze dosáhnout až o 50 % menší spotřeby stlačeného vzduchu (zpětný zdvih s nižším tlakem).

Výhody reverzního provozu:

Pokud bude stlačený vzduch přiveden k redukčnímu ventilu před ventilem (schéma zapojení 2), lze odvětrávat přímo přes elektromagnetický ventil.

To má následující výhody:

- větší odvětrávací výkon, až o 50 % rychlejší odvětrání (přímá cesta bez překážek)
- menší opotřebení redukčního ventilu (je trvale pod tlakem)
- velmi jemné seřízení, ideální pro minimální provozní tlaky
- nepotřebujete rychloodvětrávací ventily
- krátké časy taktu
- redukční ventil lze nastavit nezávisle na poloze ventilu, protože na redukční ventil je neustále připojen provozní tlak (manometry stále zobrazují nastavený tlak)

Provoz se dvěma tlaky se standardním redukčním ventilem

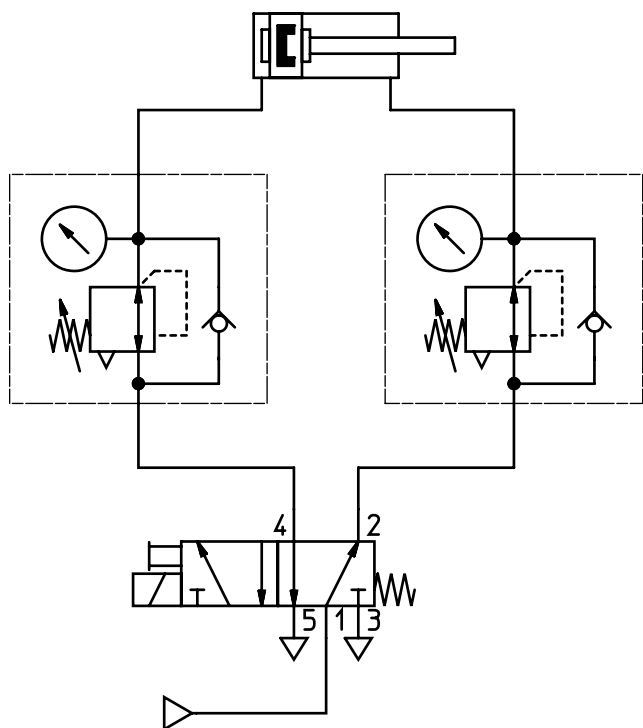


Schéma zapojení 1:
tlak se redukuje za ventilem

Provoz se dvěma tlaky s reverzním redukčním ventilem

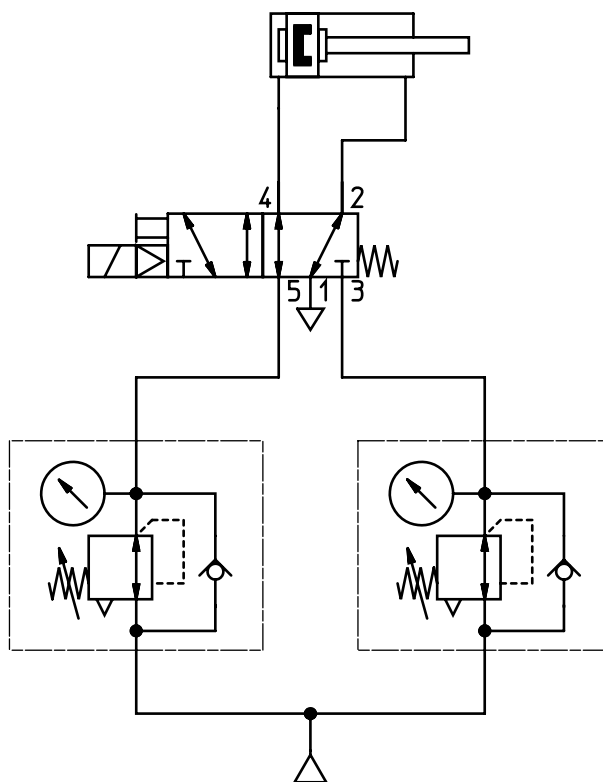
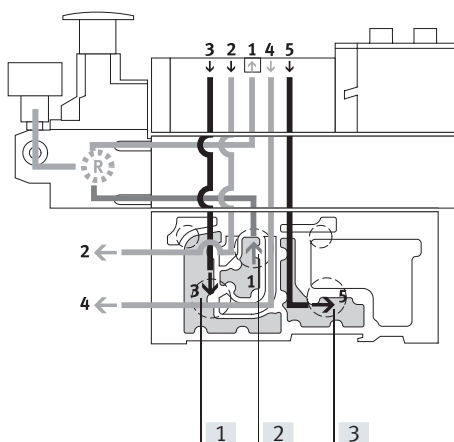


Schéma zapojení 2:
tlak se redukuje před ventilem

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

Funkce desky s redukcí tlaku (redukční ventil P) na přívodu 1; kód: ZA, ZAY, ZF, ZFY



Redukční ventil redukuje tlak před ventilem v kanálu 1. Díky tomu mají kanály 2 a 4 stejný redukováný tlak.

Při odvětrání ventil odvětrává z kanálu 2 do kanálu 3 a z kanálu 4 do kanálu 5.

- [1] kanál 3 (odvětrání)
- [2] kanál 1 (pracovní tlak)
- [3] kanál 5 (odvětrání)

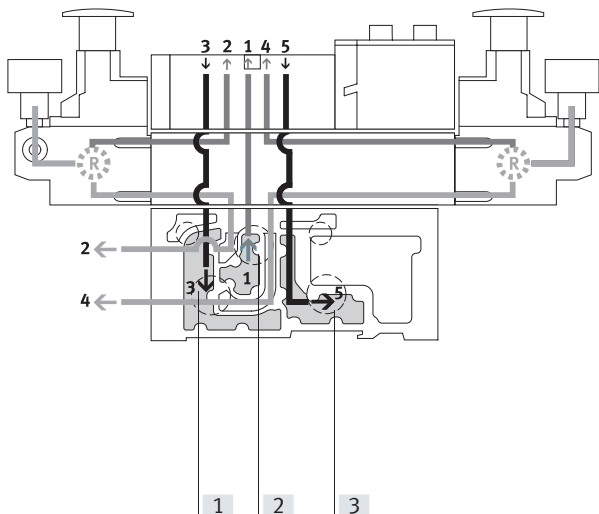
výhody

- redukční ventil nepřekáží v cestě při odvětrání, tlak se redukuje před ventilem
- redukční ventil lze vždy nastavit, protože je k němu stále přiváděn tlak z ventilového terminálu

Příklady použití

- na pracovních výstupech 2 a 4 je stejný pracovní tlak
- na ventilu je potřeba nižší pracovní tlak (např. 3 bary), než je příslušný provozní tlak na ventilovém terminálu (např. 8 barů)

Funkce desky s redukčními ventily (redukční ventil AB) pro výstupy 2 a 4; kód: ZD, ZDY, ZI, ZIY



Redukční ventil redukuje tlak v kanálech 2 a 4 poté, co tlakové médium projde ventilem. Při odvětrání ventil odvětrává přes redukční ventil z kanálu 2 do kanálu 3 a z kanálu 4 do kanálu 5.

Příklad s následujícím zapojením: Pracovní tlak proudí z kanálu 1 přípojovací desky přes ventil do kanálu 2, pak je redukován a následně přiváděn na výstup 2 z přípojovací desky. Současně je přes redukční ventil a ventil do kanálu 5 odvětrán kanál 4.

- [1] kanál 3 (odvětrání)
- [2] kanál 1 (pracovní tlak)
- [3] kanál 5 (odvětrání)

Omezení

- redukční ventil nelze v odvětraném stavu nastavovat, např. redukční ventil nemůže být nastaven pro kanál 4, je-li ventil pod tlakem ve spínací poloze z kanálu 1 do kanálu 2 a odvětrán z kanálu 4 do kanálu 5

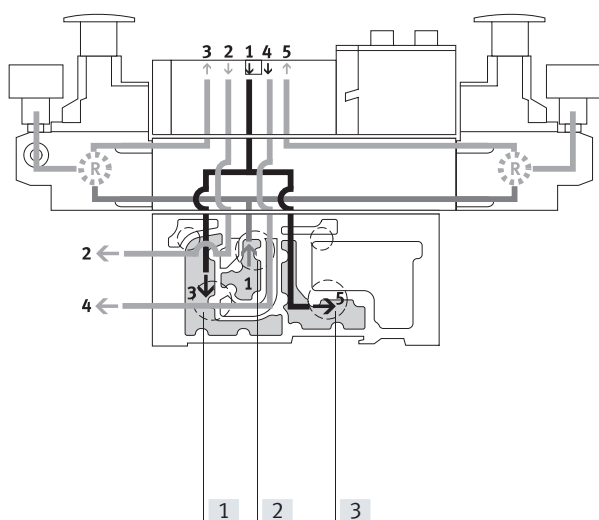
Příklady použití

- pokud potřebujete na výstupech 2 a 4 dva různé pracovní tlaky, odlišné od napájecího tlaku v terminálu

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

Funkce desky s redukčními ventily (redukční ventil AB, reverzní) pro výstupy 2 a 4, reverzní; kód: ZE, ZEY, ZJ, ZJY



U tohoto redukčního ventilu se pracovní tlak (kanál 1) dělí a přivádí přímo na oba redukční ventily. Redukovaný pracovní tlak je k dispozici na ventilu v kanálech 3 a 5. Ventil se tak používá obráceně.

To znamená:

- kanál 3 vede pracovní tlak na výstup 2
- kanál 5 vede pracovní tlak na výstup 4

Příklad s následujícím zapojením: Pracovní tlak přiváděný do kanálu 1 se v desce dělí do kanálů 3 a 5, a proudí z nich do ventilu. Z ventilu se pracovní tlak vede na výstup 2 v připojovací desce. Odvětrání ze 4 proudí z kanálu 1 na ventilu do 3/5 na terminálu.

- [1] kanál 3 (odvětrání)
 [2] kanál 1 (pracovní tlak)
 [3] kanál 5 (odvětrání)

Příklady použití

- kromě provozního tlaku ventilového terminálu jsou v kanálech 2 a 4 nezbytné dva různé tlaky
- je nutné rychlé odvětrání
- potřebujete stálý přístup k nastavení redukčního ventilu

 **Upozornění**

reverzní desky s redukcí tlaku lze kombinovat pouze s ventily, které lze provozovat oboustranně (reverzibilní) ventily na deskách s uzavíráním tlaku využívají vnitřní tlak jako řídicí i tehdy, je-li ventilový terminál provozován s vnějším přívodem řídicího tlaku

následující kombinace ventilových terminálů s prvky ve vertikálním uspořádání v reverzním režimu není přípustná:

- reverzní redukční desky
- desky se škrčením
- desky pro uzavření tlaku
- desky s napájením


výhody

- krátké časy taktu
- o 50 % větší průtok při odvětrání, protože se neodvětrává přes redukční ventil, který je tak méně zatížen
- nepotřebujete rychloodvětrávací ventily
- na redukčním ventilu je stále provozní tlak, protože je regulován před ventilem, tzn. lze jej kdykoli nastavit

Nevýhody

- nelze použít 2x elektromagnetický ventil 3/2 (kód N, K, H), protože na připojení 3 a 5 je tlak
- není možná žádná smysluplná kombinace s deskou se škrčením

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba – desky s redukčními ventily, varianty ¹⁾		typ	šířka				regulační rozsah do		popis
kód			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	6 barů	10 barů	
desky s redukcí tlaku na 1 (redukční ventily P)									
ZA		VABF-S...-R1C2-C-10	■	■	■	■	–	■	redukuje provozní tlak v kanálu 1 před elektromagnetickým ventilem
ZAY ²⁾		VABF-S...-R1C2-C-10E	■	■	■	■	–	■	
ZF		VABF-S...-R1C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
ZFY ²⁾		VABF-S...-R1C2-C-6E	■	■	■	■	■	–	
desky s redukcí tlaku na 2 (redukční ventily B)									
ZC		VABF-S...-R2C2-C-10	■	■	■	■	–	■	redukuje provozní tlak v kanálu 2 za elektromagnetickým ventilem
ZCY ²⁾		VABF-S...-R2C2-C-10E	■	■	■	■	–	■	
ZH		VABF-S...-R2C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
ZHY ²⁾		VABF-S...-R2C2-C-6E	■	■	■	■	■	–	
desky s redukcí tlaku na 4 (redukční ventily A)									
ZB ²⁾		VABF-S...-R3C2-C-10	■	■	■	■	–	■	redukuje provozní tlak v kanálu 4 za elektromagnetickým ventilem
ZG ²⁾		VABF-S...-R3C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
desky s redukcí tlaku na 2 a 4 (redukční ventily AB)									
ZD		VABF-S...-R4C2-C-10	■	■	■	■	–	■	redukuje pracovní tlak v kanálech 2 a 4 za elektromagnetickým ventilem
ZDY ²⁾		VABF-S...-R4C2-C-10E	■	■	■	■	–	■	
ZI		VABF-S...-R4C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
ZIY ²⁾		VABF-S...-R4C2-C-6E	■	■	■	■	■	–	
 Upozornění Tyto redukční desky nelze kombinovat s reverzibilními ventily 2x 3/2 (kód P, Q, R).									

1) varianty šířky 42 mm a 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 a ISO 2) lze vybrat pomocí konfigurátoru redukčních ventilů VABF-S2

2) vhodné také pro ventily se symetrickou konfigurací

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba – desky s redukčními ventily, reverzní, varianty ¹⁾									
kód	typ	šířka				regulační rozsah do		popis	
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	6 barů	10 barů		
desky s redukcí tlaku na 2, reverzní (redukční ventily B)									
ZL		VABF-S...-R6C2-C-10	■	■	■	■	–	■	reverzní redukční ventil pro výstup 2
ZLY ²⁾		VABF-S...-R6C2-C-10E	■	■	■	■	–	■	
ZN		VABF-S...-R6C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
ZNY ²⁾		VABF-S...-R6C2-C-6E	■	■	■	■	■	–	
desky s redukcí tlaku na 4, reverzní (redukční ventil A)									
ZK ²⁾		VABF-S...-R7C2-C-10	■	■	■	■	–	■	reverzní redukční ventil pro výstup 4
ZM ²⁾		VABF-S...-R7C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
desky s redukcí tlaku na 2 a 4, reverzní (redukční ventily AB)									
ZE		VABF-S...-R5C2-C-10	■	■	■	■	–	■	<ul style="list-style-type: none"> redukční ventily pro výstupy 2 a 4, reverzní redukce tlaku před elektromagnetickým ventilem převádí provozní tlak z kanálu 1 do kanálů 3 a 5 vede odvětrávaný vzduch z kanálu 1 do kanálů 3 a 5
ZEY ²⁾		VABF-S...-R5C2-C-10E	■	■	■	■	–	■	
ZJ		VABF-S...-R5C2-C-6	■	■	■	■	■	–	
ZJY ²⁾		VABF-S...-R5C2-C-6E	■	■	■	■	■	–	
Upozornění Tyto desky s redukcí tlaku nelze kombinovat se standardními elektromagnetickými ventily 2x 3/2 (kód N, K, H). Reverzibilní elektromagnetické ventily 2x 3/2 (kód P, Q, R) nemusí být provozovány v kombinaci s těmito redukčními ventily v oddělené tlakové zóně.									

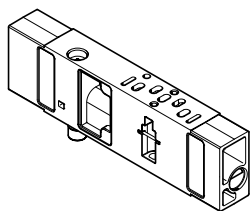
1) varianty šířky 42 mm a 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 a ISO 2) lze vybrat pomocí konfiguratoru redukčních ventilů VABF-S2

2) vhodné také pro ventily se symetrickou konfigurací

Technické údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

desky se škrťacími ventily



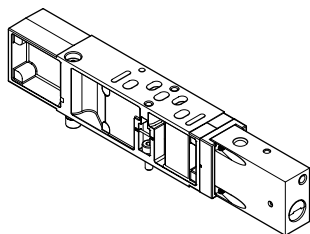
Se dvěma škrťacími ventily, kterými lze nastavit množství odvětrávaného vzduchu na výstupech 3 nebo 5.

Na ventilovém terminálu lze pomocným ručním ovládním spustit pohyb pohonu a nastavit požadovanou rychlost. Kanály 3 a 5 se nastavují vzájemně nezávisle.

Upozornění
Při reverzním uspořádání se škrťá pracovní tlak v kanálech 3 a 5 před ventilem.

kód	typ	šířka				popis
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
X	VABF-S4-...F1B1-C	■	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> škrťí odvětrávaný vzduch za ventilem v kanálech 3 a 5

desky pro uzavírání tlaku



Spínačem lze uzavřít napájení stlačeným vzduchem, díky tomu lze vyměnit elektromagnetický ventil nebo následující díly vertikální výstavby, aniž by bylo nutné odpojit celé napájení tlakem.

Pokud je řídicí řetězec navržen s redundantní konfigurací, může poté cyklus pokračovat. Po uzavření se zbytkový tlak z ventilu odvětrá. U šířky 18 a 26 mm toto odvětrání probíhá přes závitové připojení M5 nebo přes kanál 3, u šířky 42 a 52 mm přes kanál 3.

Upozornění
Je bezpodmínečně nutné dbát na to, aby provozní tlak ventilového terminálu byl v rozsahu potřebného tlaku pro nepřímé řízení (min. 3 bary). Při použití koncové desky s kódovacím víkem můžete použít jen nastavení s kódem W a U.

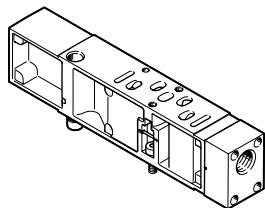
kód	typ	šířka				popis
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
ZT	VABF-S4-...L1D1-C	■	■	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ventil 3/2 pro uzavření provozního tlaku na ventilové pozici blokuje kanály 1 a 14 na pozici pro ventily napájí pozici pro ventily interním řídicím tlakem přerušuje přívod pro ventil
	VABF-S2-...L1D1-C	-	-	■	■	
ZS	VABF-S-...L1D2-C	■	■	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ventil 3/2 pro uzavření provozního tlaku na ventilové pozici blokuje kanály 1 a 14 na pozici pro ventily napájí pozici pro ventily interním řídicím tlakem klíčem uzamykatelné oddělení tlaků pro ventil

Upozornění

Desky pro uzavření tlaku VABF... jsou vhodné pouze v kombinaci s elektromagnetickými ventily VSVA...T1L od Festo. Na desce pro uzavření tlaku je uzavřen pouze kanál 1 a 14, ne však kanál 12.

Technické údaje – pneumatická část

napájecí desky



Těmito deskami lze napájet jednotlivé ventily individuálním provozním tlakem nezávisle na provozním tlaku ventilového terminálu.

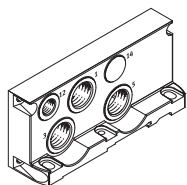
Lze použít jako dodatečné napájecí tlakem pro ventil. Pro napájení další zóny.

kód	šifra	typ	šířka				popis
			26 mm	18 mm	42 mm	52 mm	
ZU	14 5 1 3 12	VABF-S...P1A3-...	■	■	■	■	• deska s připojením 11 pro napájení individuálním provozním tlakem pro jednu pozici pro ventily, kanál 1
ZV	14 5 1 3 12	VABF-S...P1A14-...	■	■	■	■	• deska s připojením 11 pro napájení individuálním provozním tlakem pro jednu pozici pro ventily, kanál 1 a 14

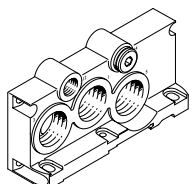
Hlavní údaje – pneumatická část

Napájení tlakem a odvětrání

pravá koncová deska, vnitřní napájením řídicím tlakem

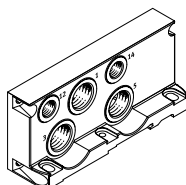


- kód V
- (připojení 14 není k dispozici)

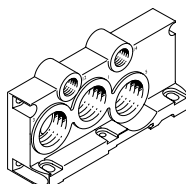


- kód V1, V3
- (připojení 14 je uzavřeno záslepkou)

pravá koncová deska, vnější napájením řídicím tlakem

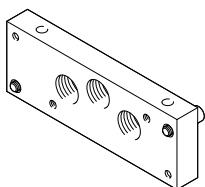


- kód X



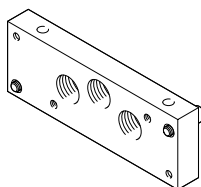
- kód X1, X3

pravá koncová deska, velikost ISO 3, vnitřní napájením řídicím tlakem



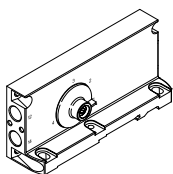
- kód V2, pro šířku 65 mm

pravá koncová deska, velikost ISO 3, vnější napájením řídicím tlakem



- kód X2, pro šířku 65 mm

pravá koncová deska s kódovacím víkem



- kód Z, Y, W, U
- kód Z: poloha voliče 1, vnější napájením řídicím tlakem
- kód Y: poloha voliče 2, vnitřní napájením řídicím tlakem

- kód W: poloha voliče 3, vnější napájením řídicím tlakem (svedeně)

- kód U: poloha voliče 4, vnitřní napájením řídicím tlakem (svedeně)

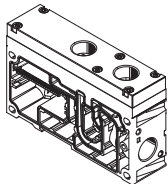
Ventilové terminály VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB lze napájet tlakem z jednoho nebo více míst. Tím je zajištěno, aby i při rozsáhlé konfiguraci byl výkon všech částí dostatečný.

Obecně se terminál napájí napájecími deskami (max. 16 na ventilový terminál) a/nebo pravou koncovou deskou. Při použití ventilů šířky 65 mm lze napájet a odvětrávat také adaptační deskou VABA...

Odvětrání je dle volby tlumičem hluku nebo svedeným odvětráním na napájecích deskách a/nebo na pravé koncové desce.

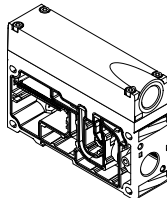
Upozornění
Informace o napájení tlakem a odvětrání u velikosti ISO 3 najdete ve zvláštní kapitole „Přizpůsobení na velikost 65 mm“, řídicí tlak je ovládán interně/externě prostřednictvím desky MUH (elmag. ventil).

Napájecí desky pro VTSA/VTSA-F, oddělené odvětrání 3/5



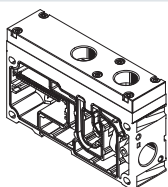
- kód K

Napájecí desky pro VTSA/VTSA-F, společné odvětrání 3/5



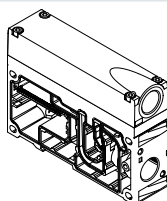
- kód L

Napájecí desky / rozšiřující moduly, deska pneumatického a elektrického napájení pro VTSA-F-CB, oddělené odvětrání 3/5



- kód U
- kód UW
- kód UWS

Napájecí desky / rozšiřující moduly, deska pneumatického a elektrického napájení pro VTSA-F-CB, společné odvětrání 3/5



- kód U
- kód UW
- kód UWS

Hlavní údaje – pneumatická část

Dodatečné napájení tlakem / oddělení kanálů VTSA/VTSA-F

K zajištění napájení tlakem pro velké ventilové terminály nebo k vytváření tlakových zón lze použít přídatné napájecí desky.

Lze je umístit na libovolné místo před nebo za řadové připojovací desky.

Napájecí desky obsahují tyto přívody:

- napájení tlakem (1)
- odvětrání (3/5) společné nebo oddělené

Podle Vaší objednávky jsou odvětrávací kanály svedeny nebo odvětrány tlumičem hluku.

Provoz se svedeným odvětráním:

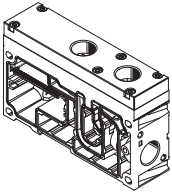
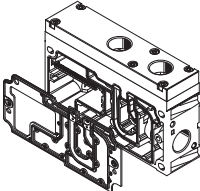
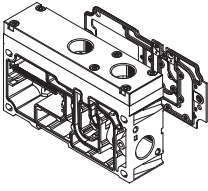
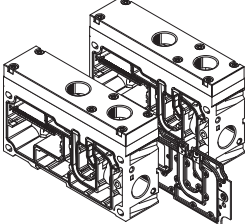
U svedeného odvětrání lze odvětrávat přes připojovací desku nebo přes pravou koncovou desku (kód V nebo X).

Pokud si budete přát oddělení kanálů, je k dispozici více možností:

- oddělení kanálů 1, 3, 5: kód S
- oddělení kanálu 1: kód T
- oddělení kanálů 3, 5: kód R

Pokud si budete přát kombinaci oddělení kanálů (S, T nebo R) a jednu nebo dvě napájecí desky, můžete zvolit následující varianty:

- napájecí desky s oddělením kanálů na levé straně: kód SU, TU, RU
- napájecí desky s oddělením kanálů na pravé straně: kód US, UT, UR
- 2 napájecí desky s mezilehlým oddělením kanálů: kód USU, UTU, URU.

Napájecí desky pro VTSA/VTSA-F		typ	popis
U		<ul style="list-style-type: none"> • odvětrání 3/5 společné (není na obrázku) • VABF-S6-10-P1A7-G12 • oddělené odvětrání 3/5 • VABF-S6-10-P1A6-G12 	napájecí deska bez oddělení kanálů (nebylo zvoleno R, S ani T)
SU TU RU			napájecí deska s oddělením kanálů vlevo, je-li zvoleno R, S nebo T
US UT UR			napájecí deska s oddělením kanálů vpravo, je-li zvoleno R, S nebo T
USU UTU URU			2 napájecí desky s oddělením kanálů uprostřed, je-li zvoleno R, S nebo T

Hlavní údaje – pneumatická část

Dodatečné napájení tlakem / oddělení kanálů VTSA-F-CB

K zajištění napájení tlakem pro velké ventilové terminály nebo k vytváření tlakových zón lze použít přídavné napájecí desky. Lze je umístit na libovolné místo před nebo za řadové připojovací desky.

Napájecí desky obsahují tyto přívody:

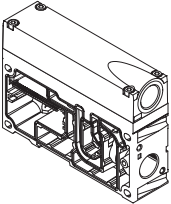
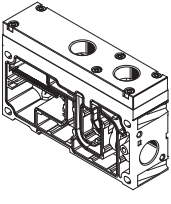
- napájení tlakem (1)
- odvětrání (3/5) společné nebo oddělené

Podle Vaší objednávky jsou odvětrávací kanály svedeny nebo odvětrány tlumičem hluku.

Provoz se svedeným odvětráním:
U svedeného odvětrání lze odvětrávat přes připojovací desku nebo přes pravou koncovou desku (kód V nebo X).
Pokud si budete přát oddělení kanálů, je k dispozici více možností:

- oddělení kanálů 1, 14: kód TL
- oddělení kanálů 1, 3, 5, 14: kód K
- oddělení kanálu 14: kód L
- oddělení kanálů 1, 3, 5: kód S
- oddělení kanálu 1: kód T
- oddělení kanálů 3, 5: kód R

Napájecí desky, rozšiřující moduly a desky pneumatického a elektrického napájení pro VTSA-F-CB

kód		typ	popis
U		<ul style="list-style-type: none"> • společné odvětrání 3/5 • VABF-S6-1-P1A7-G12-CB 	přídavné pneumatické napájení připojovací závit G1/2
UW		<ul style="list-style-type: none"> • společné odvětrání 3/5 • VABF-S6-1-P8A7-G12-CB 	přídavné napájení pneumatické a elektrické, připojovací závit G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá interně z Uval)
UWS		<ul style="list-style-type: none"> • společné odvětrání 3/5 • VABF-S6-1-P8A7-G12-CB1 	přídavné napájení pneumatické a elektrické připojovací závit G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá z nové (bezpečnější) napěťové zóny (interně z S2))
U		<ul style="list-style-type: none"> • oddělené odvětrání 3/5 • VABF-S6-1-P1A6-G12-CB 	přídavné pneumatické napájení připojovací závit G1/2
UW		<ul style="list-style-type: none"> • oddělené odvětrání 3/5 • VABF-S6-1-P8A6-G12-CB 	přídavné napájení pneumatické a elektrické připojovací závit G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá interně z Uval)
UWS		<ul style="list-style-type: none"> • oddělené odvětrání 3/5 • VABF-S6-1-P8A6-G12-CB1 	přídavné napájení pneumatické a elektrické připojovací závit G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá z nové (bezpečnější) napěťové zóny (interně z S2))

Hlavní údaje – pneumatická část

Pravé koncové desky

Podle potřeby stlačeného vzduchu lze zvolit pravé koncové desky s různými velikostmi připojení.

U následujících pravých koncových desek je směr výstupu jednotlivých připojení axiálně ve směru podélného propojení. Pravé koncové desky s napájením řídicím tlakem / odvětráním řídicího tlaku

- vnitřní napájením řídicím tlakem: kód V, V1, V2 a V3 (kanály 1 a 14 jsou propojeny)
- vnější napájením řídicím tlakem: kód X, X1, X2 a X3, také XP1, XP2, XP3 a XS

Koncové desky s kódovacím víkem mají směr výstupu jednotlivých připojení k přední straně ventilového terminálu. To umožňuje pro celý ventilový terminál sdružit všechna připojení do jednoho směru. Zvláštností koncových desek s kódovacím víkem je volič, kterým lze vybrat jednu ze čtyř variant napájení řídicím tlakem / odvětrání řídicího tlaku.

Koncové desky s kódovacím krytem s nastavením voliče z výroby pro:

- vnější napájení řídicím tlakem: poloha voliče 1 (kód Z)
- vnitřní napájením řídicím tlakem: poloha voliče 2 (kód Y)
- vnější napájení řídicím tlakem, svedené odvětrání: poloha voliče 3 (kód W)
- vnitřní napájením řídicím tlakem, svedené odvětrání: poloha voliče 4 (kód U)



Upozornění

Při použití koncové desky s kódovacím víkem je napájecí deska povinná. Reverzibilní elektromagnetické ventily 3/2 (kód P, Q, R) lze používat jen při poloze voliče 1 nebo 2. Svedené odvětrání řídicího tlaku pomocí přívodu 12 je možné pouze při otočených těsněních na ventilech.

Pravá koncová deska, varianty					
kód	záslepky na kanálu	napájení řídicím tlakem	svedené odvětrání řídicího tlaku ¹⁾ poloha těsnění pod elektromagnetickým ventilem (nápis „ISO“ je čitelný)	připojovací závit	
				1, 3, 5	12, 14
V	–	vnitřní	–	G1/2	G1/4
V1	14		–	G3/4	G1/4
V2	14		–	G1	G1/8
V3	14		■	G3/4	G1/4
X	–	vnější	–	G1/2	G1/4
X1	–		–	G3/4	G1/4
X2	–		–	G1	G1/8
X3	–		■	G3/4	G1/4
XP1 ²⁾	1	vnější, ventilem s pomalým náběhem tlaku („pomalý náběh tlaku“)	–	G1/2	G1/4
XP2 ³⁾	1, 14		–	G1/2	G1/4
XP3 ³⁾	1, 3, 5, 14		–	G1/2	G1/4
XS ⁴⁾	14	vnější, spínacím ventilem řídicího tlaku („spínaný řídicí tlak“)	–	G1/2	G1/4

1) odvětrání řídicího tlaku je svedeno na koncovou desku přes připojení kanálu 12 a odvedeno (při otočení těsnění na ventilu do polohy „ISO“)

2) nelze v kombinaci s ventilem s pomalým náběhem tlaku, kód PQ, PP, PO (s vnitřním řídicím tlakem)

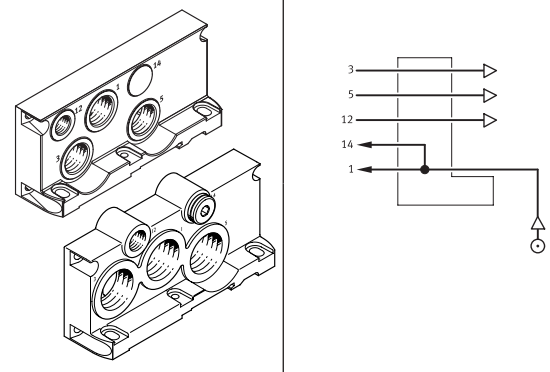
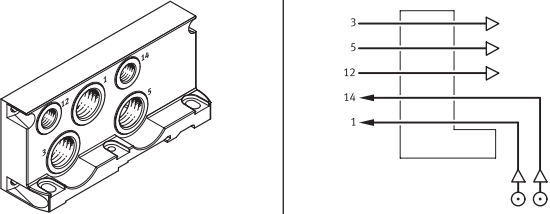
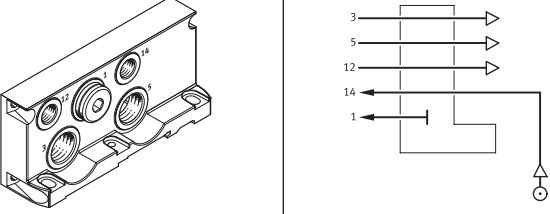
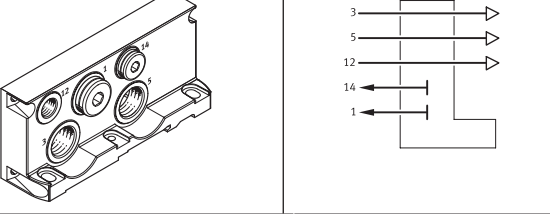
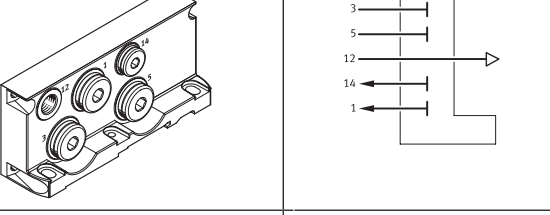
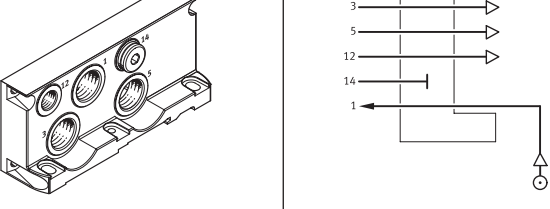
3) nelze v kombinaci s ventilem s pomalým náběhem tlaku, kód PN, PM, PK (s vnějším řídicím tlakem)

4) lze pouze v kombinaci se spínacím ventilem řídicího tlaku, kód SS, s deskou, kód ZO

Pravé koncové desky s kódovacím víkem				
kód	napájení řídicím tlakem	poloha voliče	svedené odvětrání řídicího tlaku ¹⁾ poloha těsnění pod elektromagnetickým ventilem (nápis „ISO“ je čitelný)	připojovací závit 12, 14
Z	vnější	1	–	G1/4
Y	vnitřní	2	–	G1/4
W	vnější (svedené)	3	■	G1/4
U	vnitřní (svedené)	4	■	G1/4

1) odvětrání řídicího tlaku je svedeno na koncovou desku přes připojení kanálu 12 a odvedeno (při otočení těsnění na ventilu do polohy „ISO“)

Technické údaje – pneumatická část

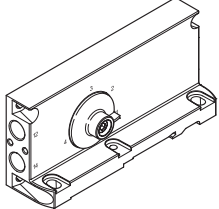
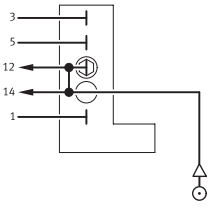
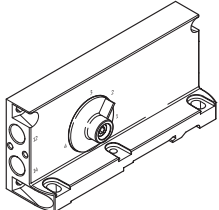
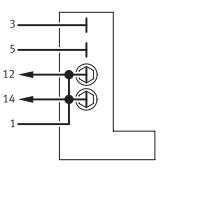
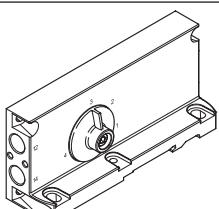
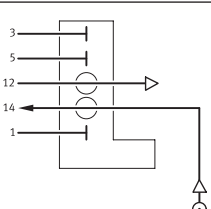
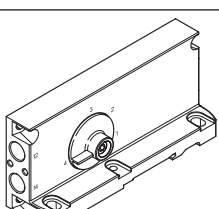
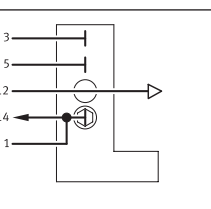
Pravé koncové desky		
kód	způsob napájení tlakem a napájení řídicím tlakem	popis
pravé koncové desky (schematický náčrt)		
V V1 V3 V2 (ISO3)		<p>vnitřní přívod řídicího tlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem je uvnitř odbočeno z přívodu 1 • přívod 14 není u kódu V k dispozici • přívod 14 je u kódu V1, V3, V2 (ISO3) uzavřen záslepkami • odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 • pro provozní tlak v rozsahu 3 ... 10 barů • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ¹⁾ • V1 nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně
X X1 X3 X2 (ISO3)		<p>vnější přívod řídicího tlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem mezi 2 a 10 bary se připojuje na přívod 14 • odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 • pro provozní tlak v rozsahu -0,9 ... 10 barů (lze použít pro podtlak) • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ¹⁾ • X1 nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně
XP1		<p>vnější napájení řídicím tlakem, napájení tlakem pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku ²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • přívod 1 je z výroby uzavřen záslepkou • odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ¹⁾
XP2		<p>vnější napájení řídicím tlakem, napájení tlakem pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku ²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • vnitřní napájení řídicím tlakem 14 přes ventil s pomalým náběhem tlaku • přívody 1 a 14 jsou uzavřeny • odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ¹⁾
XP3		<p>vnější napájení řídicím tlakem, napájení tlakem pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku ²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • vnitřní napájení řídicím tlakem 14 přes ventil s pomalým náběhem tlaku • přívody 1, 3, 5 a 14 jsou uzavřeny • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ¹⁾
XS		<p>vnější napájení řídicím tlakem, spínacím ventilem řídicího tlaku ³⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • vnitřní napájení řídicím tlakem 14, spínacím ventilem řídicího tlaku • přívod 14 je uzavřen • odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ¹⁾

- 1) svedené odvětrání řídicího tlaku je možné pouze při otočeném těsnění na ventilech
- 2) použití s XP1, XP2, XP3 a ventilem s pomalým náběhem tlaku v kombinaci s ventily o šířce 52 mm: dodržte maximální průtok ventilu s pomalým náběhem tlaku v této tlakové zóně
- 3) použití s XS a ventilem pro spínání řídicího tlaku v kombinaci s deskou

 **Upozornění**

Parametry, ventily a funkce pro velikosti 65 mm jsou popsány zvlášť v kapitole „Přizpůsobení na velikost 65 mm velikost ISO3 (typ 04)“ → strana 220.

Technické údaje – pneumatická část

Pravé koncové desky			
kód ¹⁾	způsob napájení tlakem a napájení řídicím tlakem		popis
koncové desky s kódovacím víkem			
Z (1)			vnější přívod řídicího tlaku <ul style="list-style-type: none"> • řídicí tlak se připojuje na přívod 14 • přívod 12 je z výroby uzavřen zásepkou • přívody 12 a 14 vnitřně spojeny • odvětrání řídicího tlaku není svedeno, probíhá přes těleso ventilu
Y (2)			vnitřní přívod řídicího tlaku <ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem je uvnitř odbočeno z přívodu 1 • přívody 1, 12 a 14 jsou uvnitř spojeny • přívody 12 a 14 jsou uzavřeny zásepkami • odvětrání řídicího tlaku není svedeno, probíhá přes těleso ventilu
W (3)			vnější přívod řídicího tlaku, svedené odvětrání řídicího tlaku <ul style="list-style-type: none"> • řídicí tlak se připojuje na přívod 14 • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ²⁾ • nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně
U (4)			vnitřní přívod řídicího tlaku, svedené odvětrání řídicího tlaku <ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem je uvnitř odbočeno z přívodu 1 • přívody 1 a 14 jsou vnitřně spojeny • přívod 14 je z výroby uzavřen zásepkou • odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12 ²⁾ • nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně

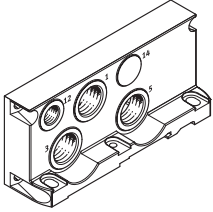
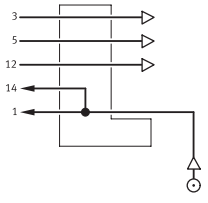
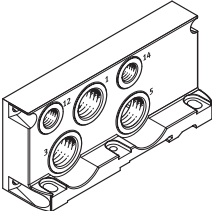
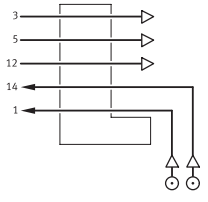
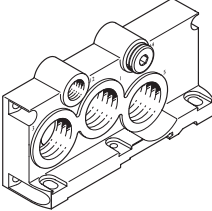
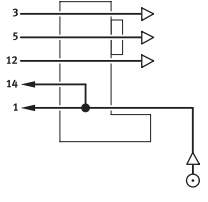
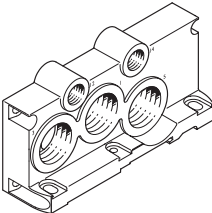
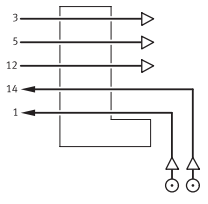
1) poloha voliče v závorkách

2) svedené odvětrání řídicího tlaku je možné pouze při otočeném těsnění na ventilech (odvětrání řídicího tlaku 8 2/84 společně s „dýcháním“ ventilů)

 **Upozornění**

Reverzibilní elektromagnetické ventily 3/2 (kód P, Q, R) lze používat jen při poloze voliče 1 nebo 2.

Technické údaje – pneumatická část

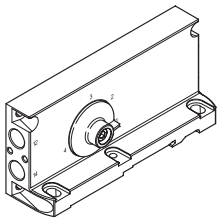
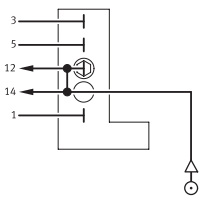
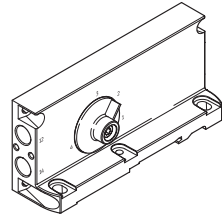
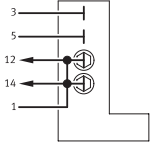
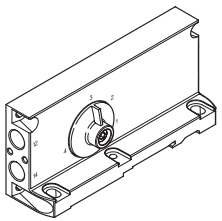
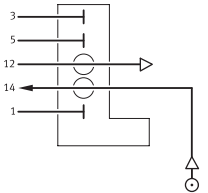
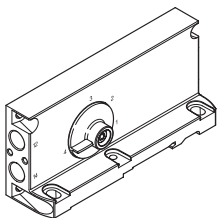
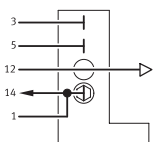
Všechna připojení pneumatiky se závitem						
kód			připojení (kanál)	název	kód M připojení nástrčnou koncovkou, velké	kód N připojení nástrčnou koncovkou, malé
pravé koncové desky						
V			1	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/2-16	QS-G1/2-12
			3 a 5	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/2-B nebo QS-G1/2-16	U-1/2-B nebo QS-G1/2-12
			12	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/4 nebo QS-G1/4-10	U-1/4 nebo QS-G1/4-8
X			1	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/2-16	QS-G1/2-12
			3 a 5	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/2-B nebo QS-G1/2-16	U-1/2-B nebo QS-G1/2-12
			12	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/4 nebo QS-G1/4-10	U-1/4 nebo QS-G1/4-8
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/4-10	QS-G1/4-8
V1 V3			1	nátrubky	N-3/4-P-19 ¹⁾	–
			3 a 5	tlumiče hluku nebo nátrubky	U-3/4-B nebo N-3/4-P-19 ¹⁾	–
			12	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/4 nebo QS-G1/4-12	U-1/4 nebo QS-G1/4-10
			14	záslepky	B-1/4	B-1/4
X1 X3			1	nátrubky	N-3/4-P-19 ¹⁾	–
			3 a 5	tlumiče hluku nebo nátrubky	U-3/4-B nebo N-3/4-P-19 ¹⁾	–
			12	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/4 nebo QS-G1/4-12	U-1/4 nebo QS-G1/4-10
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/4-12	QS-G1/4-10

1) pro hadici s vnitřním průměrem 19 mm; použijte hadicové spojky dle normy DIN 3017

 **Upozornění**

Parametry, ventily a funkce pro velikosti 65 mm jsou popsány zvlášť v kapitole „Přizpůsobení na velikost 65 mm velikost ISO3 (typ 04)“ → strana 220.

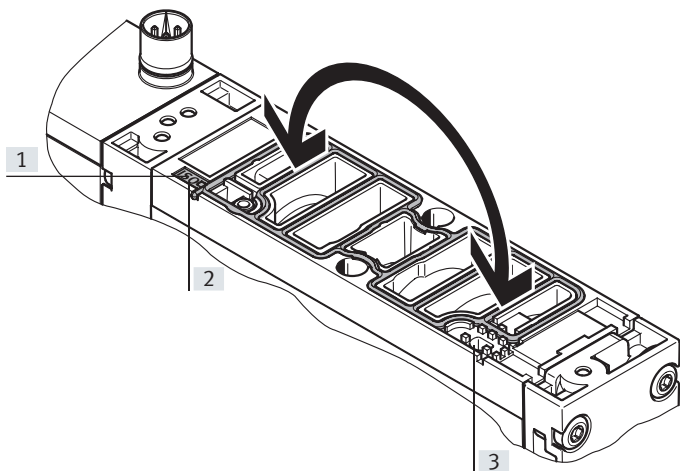
Technické údaje – pneumatická část

Všechna připojení pneumatiky se závitem						
kód ¹⁾			připojení (kanál)	název	kód M připojení nástrčnou koncovkou, velké	kód N připojení nástrčnou koncovkou, malé
koncové desky s kódovacím víkem						
Z (1)			12	záslepky	B-1/4	B-1/4
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/4-10	QS-G1/4-8
Y (2)			12	záslepky	B-1/4	B-1/4
			14	záslepky	B-1/4	B-1/4
W (3)			12	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/4 nebo QS-G1/4-10	U-1/4 nebo QS-G1/4-8
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/4-10	QS-G1/4-8
U (4)			12	tlumiče hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U-1/4 nebo QS-G1/4-10	U-1/4 nebo QS-G1/4-8
			14	záslepky	B-1/4	B-1/4

1) poloha voliče v závorkách

Technické údaje – pneumatická část

Manipulace s těsněními při svedeném/nesvedeném odvětrání řídicího tlaku



Nesvedené odvětrání řídicího tlaku:

- těsnění je vidět průhledovým okénkem na řídicí straně 14
- na těsnicí ploše je na označovací výstupku vidět značka „ISO“

Svedené odvětrání řídicího tlaku:

- těsnění je vidět průhledovým okénkem na řídicí straně 12
- na těsnicí ploše je na označovací výstupku vidět značka „ISO“

[1] označovací výstupek

[2] průhledové okénko na řídicí straně 14 (je čitelné „ISO“)

[3] průhledové okénko na řídicí straně 12 (je čitelné „ISO“)

označení	ISO	ISO
odvětrání řídicího tlaku	svedené	nesvedené (standardní)
průhledové okénko na	řídicí straně 12	řídicí straně 14
připojení odvětrání řídicího tlaku	12	-

Napájení řídicím tlakem

Přívod tlaku se nachází na napájecích deskách nebo na pravé koncové desce.

Jednotlivá připojení se liší přívodem řídicího tlaku:

- vnitřní přívod
- vnější přívod

vnitřní přívod řídicího tlaku

Pokud pracovní tlak leží mezi 3 a 10 bary, můžete si zvolit vnitřní řídicí tlak.

V tomto případě se řídicí tlak získává vnitřním přívodem z napájení 1. Přívod 14 není u kódu V k dispozici, u kódu V1, V2, V3 je uzavřen záslupkou.

**Upozornění**

Pokud použijete pomalý náběh tlaku na zařízení pomocí spínacího ventilu s pomalým náběhem, měli byste zvolit vnější přívod pomocného řídicího tlaku, při kterém řídicí tlak dosahuje již při spuštění plné hodnoty.

vnější přívod řídicího tlaku

Pokud je napájecí tlak nižší než 3 bary, je nutné přivést do ventilového terminálu VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB vnější napájení řídicím tlakem.

K tomu slouží přívod 14 na pravé koncové desce. To platí také tehdy, když se ventilový terminál provozuje s různými tlakovými zónami.

**Upozornění**

Jestliže použijete ventily šířky 65 mm, velikost ISO3, je vnitřní/vnější napájení řídicím tlakem pro ventily šířky 18 a 52 mm přivedeno adaptační deskou VABA-... .

Vnější napájení řídicím tlakem pro ventily šířky 65 mm probíhá přes pravou koncovou desku IEPR...

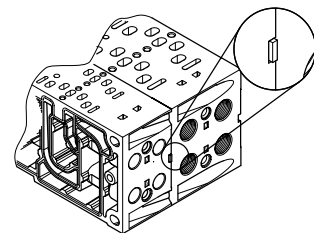
Hlavní údaje – pneumatická část

Vytváření tlakových zón a oddělení odvětrání

Pokud potřebujeme různé pracovní tlaky, nabízí ventilový terminál VTSA/ VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB několik možností, jak vytvořit tlakové zóny.
Tlaková zóna se vytvoří oddělením vnitřních napájecích kanálů pomocí odpovídajícího oddělení kanálů.

Je napájena a odvětrávána napájecí deskou.
Polohu napájecích desek a izolačních těsnění lze u VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB volit libovolně.

Oddělení kanálů jsou již z výroby integrována podle Vaší objednávky.
Oddělení kanálů lze rozeznat podle kódování i na smontovaných ventilových terminálech.



kód	Vytváření tlakových zón		schéma	šířka				popis
	oddělovací těsnění náčrtek	kódování		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
T				■	■	■	■	kanál 1 oddělen
S				■	■	■	■	kanály 1, 3 a 5 odděleny
R				■	■	■	■	kanály 3 a 5 odděleny
TL		barevné kódování bílou barvou		■	■	■	■	kanály 1 a 14 odděleny
K		barevné kódování červenou barvou		■	■	■	■	kanály 1, 3, 5 a 14 odděleny
L		barevné kódování zelenou barvou		■	■	■	■	kanál 14 oddělen

Technické údaje – pneumatická část

Příklad: napájení tlakem a napájení řídicím tlakem, pravá koncová deska

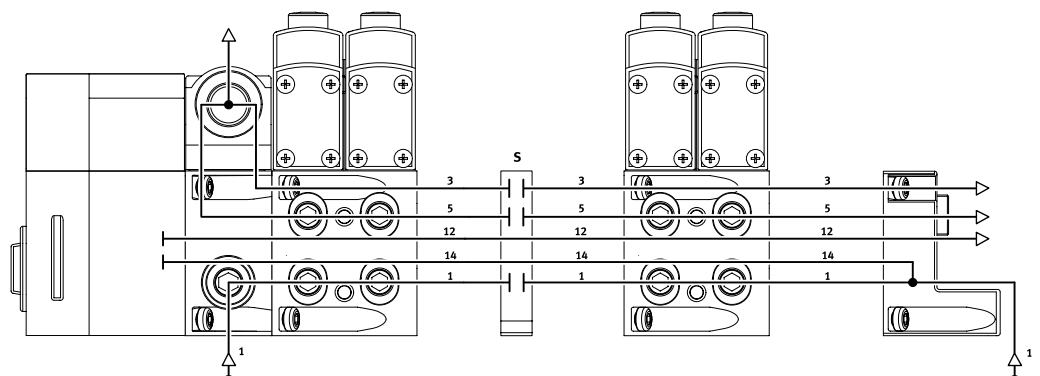
vnitřní napájení řídicím tlakem, tlumič hluku / svedené odvětrání

pravá koncová deska: kód V a V1

volitelné oddělení kanálů

Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem při použití vnitřního napájení řídicím tlakem:

- Přívod 14 není u kódu V k dispozici, u kódu V1 je uzavřen zásepkou.
- Kanály 3/5 odvětrávají tlumičem hluku.
- Oddělení kanálů lze případně použít pro tvorbu tlakových zón.

**Příklad: napájení tlakem a napájení řídicím tlakem, pravá koncová deska**

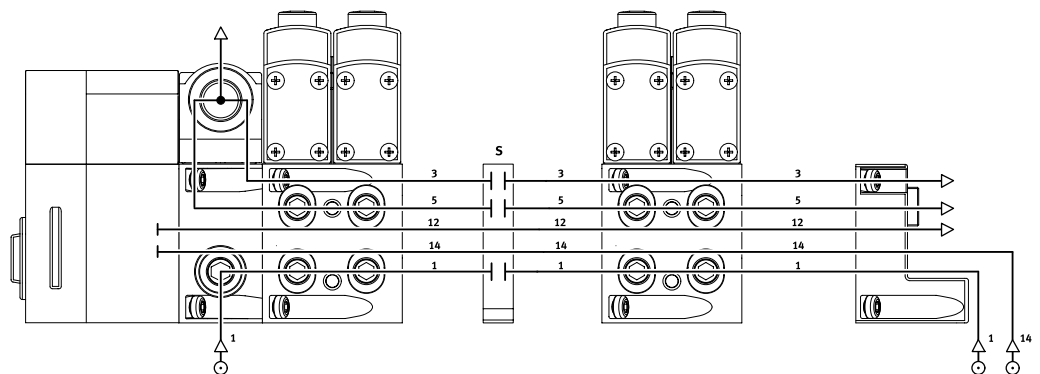
vnější napájení řídicím tlakem, tlumič hluku / svedené odvětrání

pravá koncová deska: kód X a X1

volitelné oddělení kanálů

Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem při použití vnějšího napájení řídicím tlakem:

- Připojení 14 na pravé koncové desce je proto vybaveno šroubením.
- Kanály 3/5 odvětrávají tlumičem hluku.
- Oddělení kanálů lze případně použít pro tvorbu tlakových zón.



Hlavní údaje – pneumatická část – napájení tlakem a tlakové zóny, příklady

Příklad: napájení tlakem a řídicím tlakem přes koncovou desku s kódovacím víkem

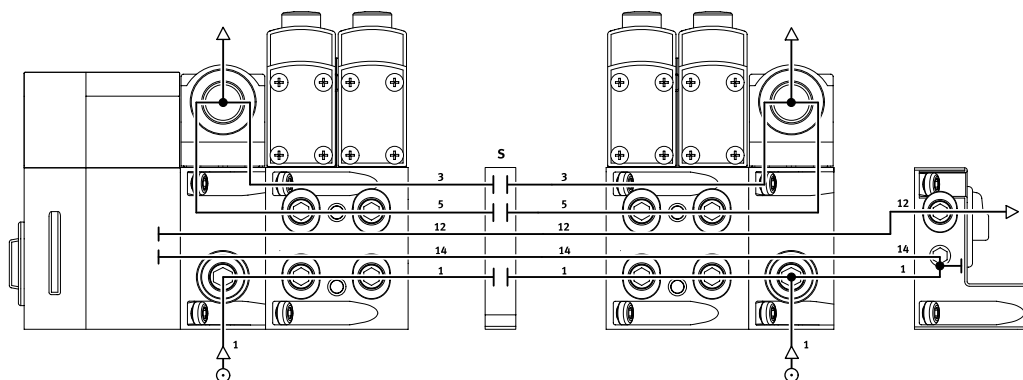
vnitřní napájení řídicím tlakem, svedené odvětrání / tlumič hluku

pravá koncová deska: kód U

volitelné oddělení kanálů

Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem a připojení napájení tlakem při použití vnitřního napájení řídicím tlakem:

- Připojení 14 na pravé koncové desce je pevně uzavřeno.
- Kanály 3/5 odvětrávají jako svedené nebo přes tlumič hluku.
- Volič v kódovacím víku se nachází v poloze 4.
- Oddělení kanálů lze případně použít pro tvorbu tlakových zón.

**Příklad: napájení tlakem a řídicím tlakem přes koncovou desku s kódovacím víkem**

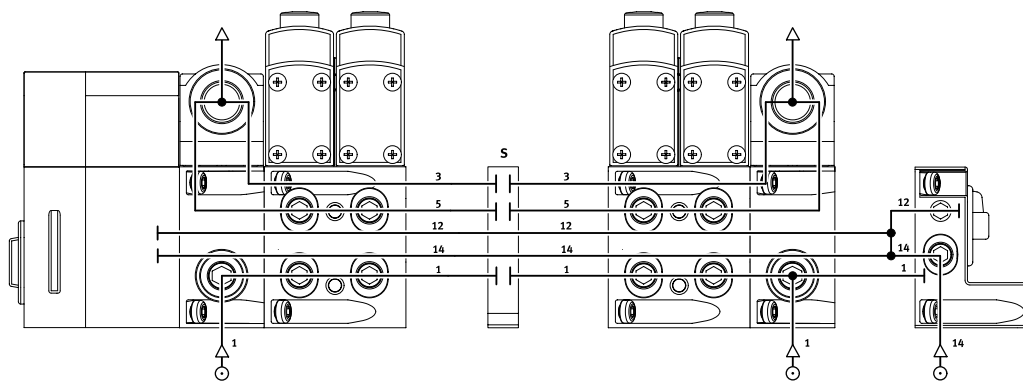
vnější napájení řídicím tlakem, svedené odvětrání / tlumič hluku

pravá koncová deska: kód Z

volitelné oddělení kanálů

Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem a připojení napájení tlakem při použití vnějšího napájení řídicím tlakem:

- Připojení 14 na pravé koncové desce je proto vybaveno šroubením.
- Přívod 12 je z výroby uzavřen zásepkou, protože je vnitřně propojen s přívodem 14.
- Odvětrání 3/5 je svedené nebo tlumičem hluku.
- Volič v kódovacím víku se nachází v poloze 1.
- Oddělení kanálů lze případně použít pro tvorbu tlakových zón.

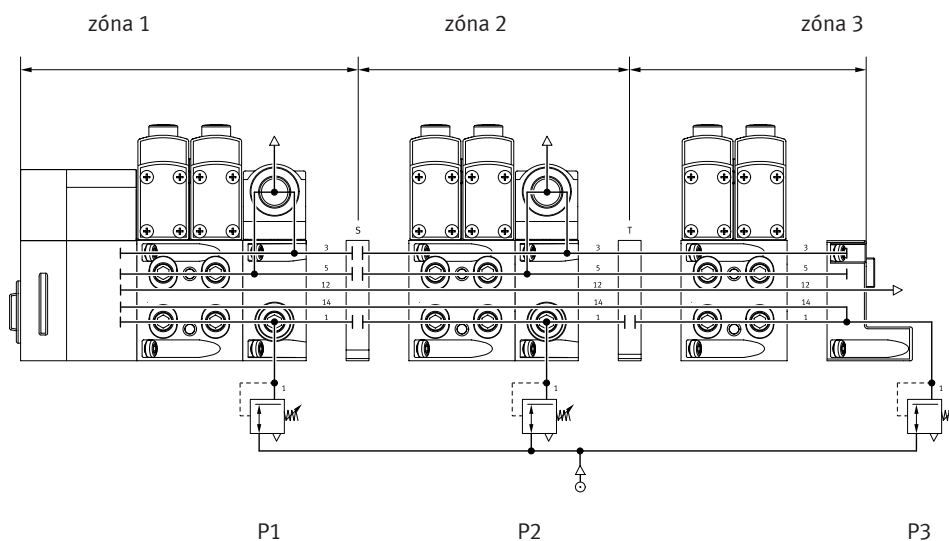


Hlavní údaje – pneumatická část – napájení tlakem a tlakové zóny, příklady

Příklad: vytvoření tlakových zón

VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB s terminálem CPX

Na terminálu VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB lze realizovat až 16 tlakových zón (pokud použijete výhradně velikost 1, ISO 5599-2, až 32 tlakové zóny). Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení tří tlakových zón s oddělením kanálů – s vnitřním napájením řídicím tlakem.



Upozornění

Příklady s tlakovými zónami a ventil s pomalým náběhem tlaku jsou popsány zvlášť v kapitole „Ventil s pomalým náběhem tlaku“ → strana 178.

Hlavní údaje – montáž

Montáž ventilových terminálů

Robustní montáž ventilových terminálů:

- průchozí díry pro montáž na stěnu
- přídavné úhelníky
- upevnění na lištu DIN pro VTSA/VTSA-F (montážní poloha: vodorovně přípustná)

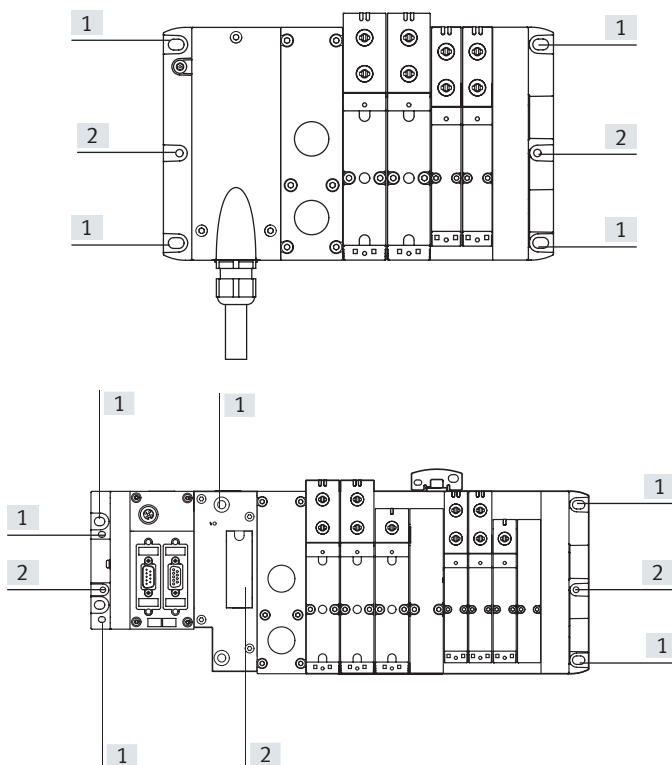
-  **Upozornění**

Podrobné pokyny k montáži ventilových terminálů jsou k dispozici po konfiguraci ventilového terminálu na katalogovém disku DVD nebo online.

→ internet: 2D/3D-CAD

→ www.festo.com/sp

Montáž na stěnu, obecné informace



- [1] díry pro šrouby M6
[2] díry pro upevnění na lištu DIN

Ventilový terminál VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB se přišroubuje pomocí šroubů M6 na upevňovací plochu. Montážní díry se nacházejí na následujících místech:

- připojení vícepólovým konektorem (4 kusy):
- vždy 2 na připojovacím bloku MP a na pravé koncové desce
- připojení na síť, CPX (6 kusů):
- vždy 2 na levé koncové desce (CPX), pravé koncové desce (VTSA, VTSA-F) a pneumatickým rozhraní

Na pneumatické napájecí a řadové připojovací desky lze namontovat upevňovací úhelník.

Při použití součástí CPX viz:

→ internet: cpx

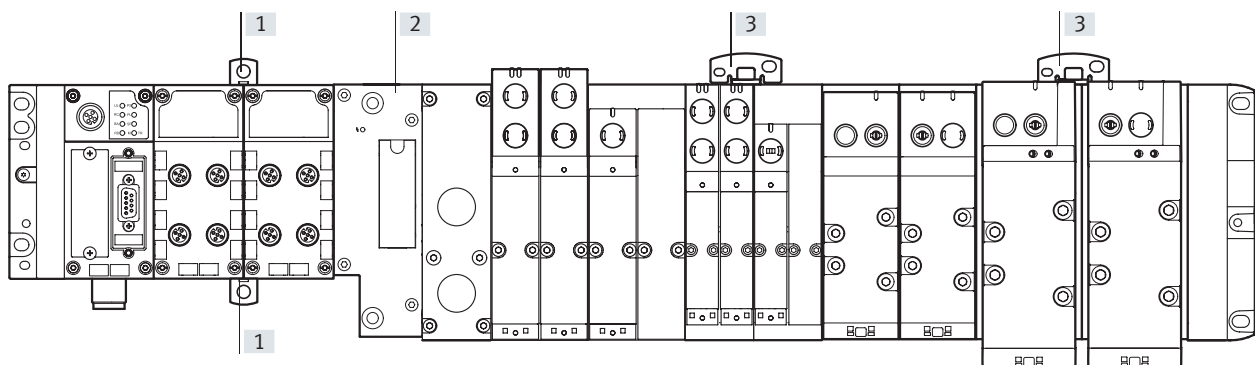
-  **Upozornění**

Montáž VTSA/VTSAF/VTSA-F-CB na stěnu - CB s více než 5 pneumatickými moduly. Dbejte následujících pokynů, abyste zabránili poškození ventilového terminálu:

použijte navíc upevňovací úhelník typu VAMES6WM46 namontujte jej na každou 4. desku (řadovou napájecí, napájecí nebo odvětrávací), počítáno zleva doprava, od pneumatického připojení

upevňovací úhelník není potřebný pro pravou koncovou desku. Montujete-li na stěnu předem sestavené ventilové terminály, použijte bez výhrad předem namontované upevňovací úhelníky.

Montáž na stěnu s připojením CPX, polymer



[1] přídavná upevnění na stěnu pro CPX, polymer

[2] pneumatické připojení

[3] přídavná upevnění na stěnu (s dírou pro šrouby M5 a M6) pro VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB

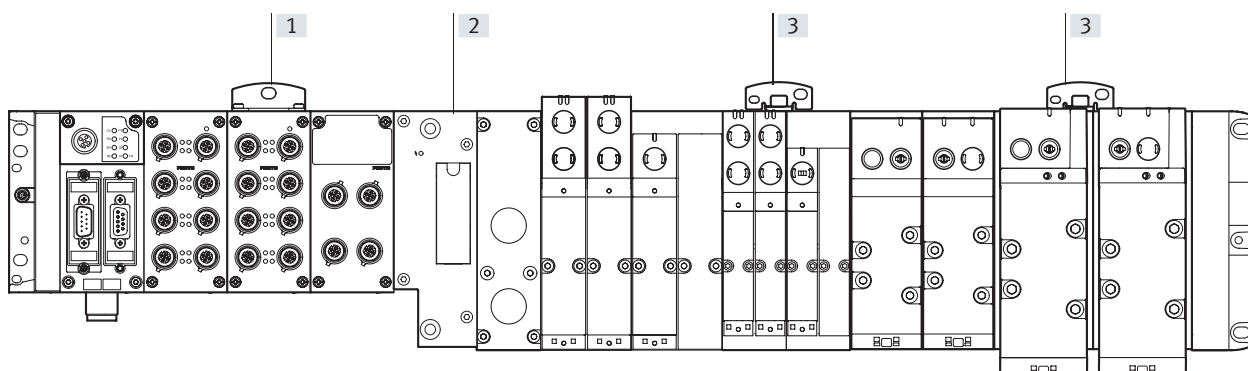
U terminálu CPX v provedení z polymeru, v případě 4 a více napájecích bloků, je nutné ve vzdálenosti 100 ... 150 mm použít další upevnění na stěnu CPX-BG-RW. Nasazují se shora a zdola mezi moduly CPX.

U terminálu VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB je nutné použít upevňovací úhelníky pro montáž na stěnu, jak je uvedeno výše.

Pro přídavné upevnění na stěnu se používají úhelníky VAME-S6-W-M46.

Hlavní údaje – montáž

Montáž na stěnu s připojením CPX, kov



[1] přidavná upevnění na stěnu pro CPX, kov

[2] pneumatické připojení

[3] přidavná upevnění na stěnu pro VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB

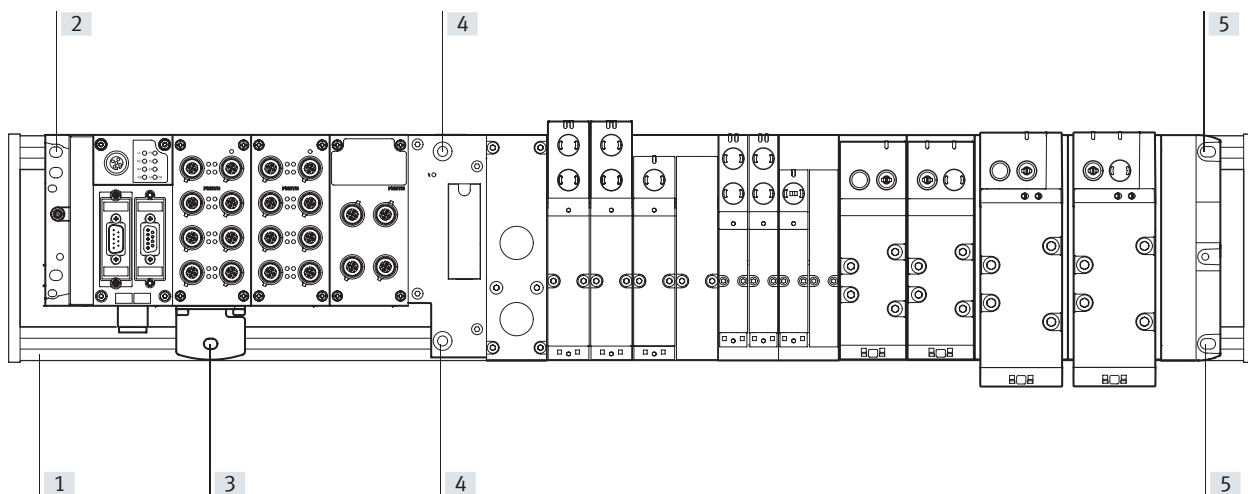
(s dírou pro šrouby M5 a M6)

U terminálu CPX v provedení z kovu, v případě 4 a více napájecích bloků, je nutné ve vzdálenosti 100 ... 150 mm použít další upevnění na stěnu CPX-M-BG-RW. Přišroubujte je shora k příslušnému modulu CPX.

U terminálu VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB je nutné použít upevňovací úhelníky pro montáž na stěnu, jak je uvedeno výše.

Pro přidavné upevnění na stěnu se používají úhelníky VAME-S6-W-M46.

Montáž na nosný systém s připojením CPX, kov



[1] nosný systém (montážní lišta)
[2] upevnění shora, CPX, kov, levá koncová deska na montážní liště

[3] upevnění zdola, CPX, kov, na montážní liště s upevňovacím úhelníkem CPX-M-BG-VT-2X

[4] upevnění pneumatického připojení na montážní liště

[5] upevnění pravé koncové desky na montážní liště

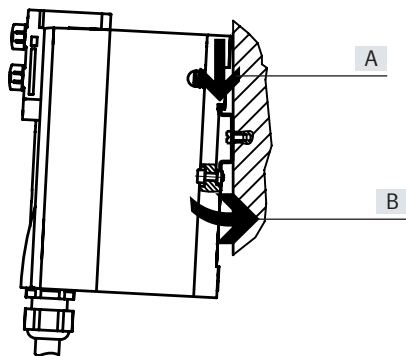
Pokud terminál CPX, v kovovém provedení a s pneumatickou částí VTSA, upevníte na montážní lištu, možná bude nutné na straně CPX použít jeden nebo více upevňovacích úhelníků k vyrovnání délky. Toto vyrovnání délky je možné provést speciálním upevňovacím úhelníkem CPX-M-BG-VT-2X. Upevňovací úhelník spojuje terminál CPX v kovovém provedení s montážní lištou.

Upozornění

Můžete použít pouze moduly CPX v kovovém provedení s moduly VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB šířky 18 ... 52 mm. Počet potřebných upevňovacích úhelníků závisí na počtu modulů CPX a případně na dostupném systémovém napájení. Podrobné pokyny k montáži ventilových terminálů najdete v montážním návodu na portálu podpory Festo
→ internet: 2D/3D-CAD
→ www.festo.com/sp

Hlavní údaje – montáž

Montáž na lištu DIN (není přípustná u všech kombinací VTSA-F-CB)



Ventilový terminál VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB se zavěšuje na lištu DIN (viz šipku A). Pak se ventilový terminál VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB na liště pootočí a upevní upínkou (viz šipku B).

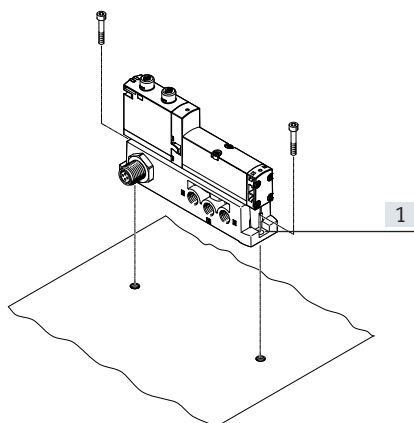
Pro montáž ventilového terminálu VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB F na lištu DIN je určena montážní sada CPX-CPA-BG-NRH:

To umožňuje upevnění ventilového terminálu na lištu DIN podle EN 60715.

**Upozornění**

pokud potřebujete více než jeden prvek vertikální výstavby nebo se jedná o dlouhý terminál, doporučujeme montáž na stěnu
při montáži na lištu DIN není přípustné zatížení vibracemi/rázy
při montáži na lištu DIN je přípustná pouze vodorovná montážní poloha
pro ventilové terminály VTSA-F-CB s pneumatickým rozhraním s napěťovými zónami není pro montáž na lištu DIN přípustná.

Montáž samostatného ventilu



[1] svislé montážní díry

Pro integraci do zařízení či stroje je určena přípojovací deska pro upevnění ventilu na stěnu. Montuje se svisle.

Hlavní údaje – indikace a obsluha

Indikace a obsluha

Každé cívice ventilu je pro indikaci stavu sepnutí přiřazena jedna LED.

- dioda 12 ukazuje stav sepnutí nepřímého řízení pro výstup 2
- dioda 14 ukazuje stav sepnutí nepřímého řízení pro výstup 4

Pomocné ruční ovládání (HHB):

Pomocné ruční ovládání umožní je zapínání ventilu v elektricky neřízeném nebo elektricky nenapájeném stavu. Stisknutím pomocného ručního ovládání ventil sepne. Potočením lze nastavený stav sepnutí dodatečně aretovat.

Alternativy:

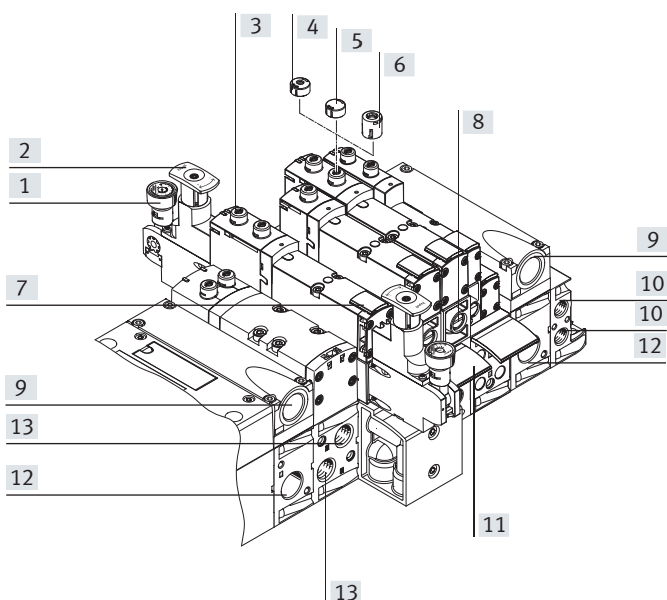
- S krytkou (kód N) je funkce HHB omezena, aretace bude zablokována. Ventil lze obsluhovat jen tlačítkem.
- Krytkou (kód V) lze HHB zabezpečit HHB nežádoucí obsluze.

- Robustní krytka chrání pomocné ruční ovládání na ventilu. Ventil lze ovládat tlačítkem nebo s příslušenstvím s aretací.

Upozornění

Pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB jsou k dispozici speciální varianty ventilů s předem namontovanými krytkami pro pomocné ruční ovládání.

Pneumatické připojovací a obslužné prvky



- [1] manometr (volitelný)
- [2] nastavovací hlavice volitelné desky s redukčním ventilem
- [3] pomocné ruční ovládání (HHB) (elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočné s aretací)
- [4] krytka pro HHB, tlačítkem
- [5] krytka pro HHB, zakryté
- [6] krytka pro HHB, tlačítkem, robustní, s příslušenstvím s aretací
- [7] držák popisových štítků pro ventil
- [8] nastavovací šroub volitelné desky se škracením
- [9] odvětrání „ventilů“ (3/5)
- [10] přívody nepřímého řízení 12 a 14 pro napájení vnějším řídicím tlakem
- [11] držák popisových štítků pro připojovací desku
- [12] napájecí přívod 1 provozní tlak)
- [13] pracovní výstupy 2 a 4, každá pozice pro ventily

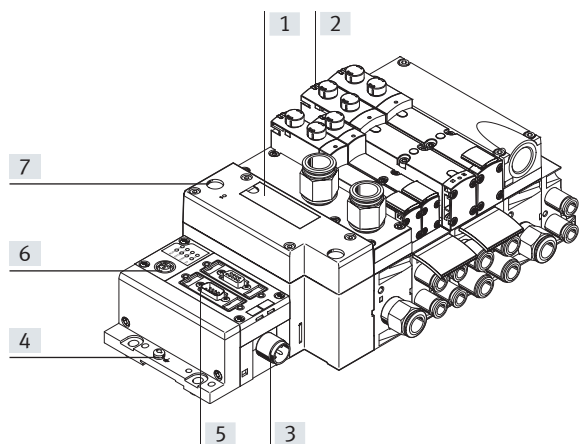
Upozornění

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.

Hlavní údaje – indikace a obsluha

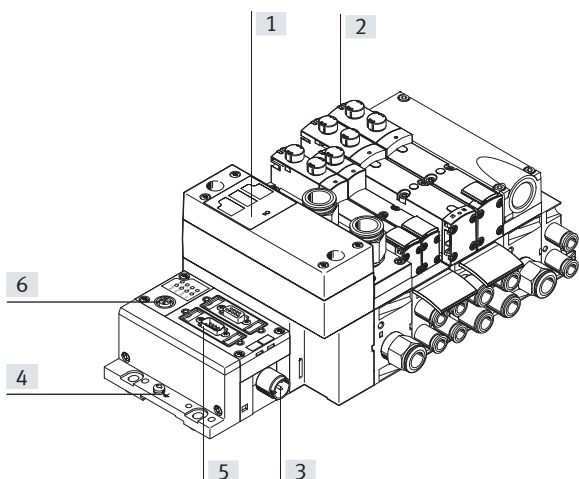
Indikace a obsluha

Elektrické připojovací a zobrazovací prvky pro VTSA/VTSA-F



- [1] popisové pole a krytka pro upevnění na lištu DIN
- [2] žluté LED: indikace stavu signálu pro elektromagnety nepřímého řízení
- [3] připojení elektrického napájení
- [4] připojení uzemnění
- [5] připojení k síti (specifické pro síť)
- [6] servisní rozhraní pro handheld atd.
- [7] červená LED: souhrnná indikace chyb ventilů

Elektrické připojovací a zobrazovací prvky pro VTSA-F-CB

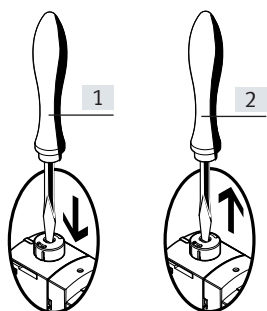


- [1] LED pro provozní stavy / diagnostiku pneumatického rozhraní
- [2] žluté LED: indikace stavu signálu pro elektromagnety nepřímého řízení
- [3] připojení elektrického napájení
- [4] připojení uzemnění
- [5] připojení k síti (specifické pro síť)
- [6] servisní rozhraní pro handheld atd.

Hlavní údaje – indikace a obsluha

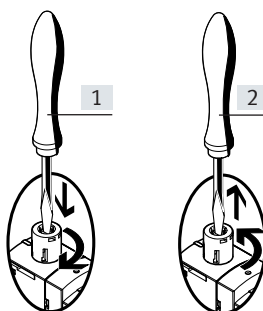
Pomocné ruční ovládání (HHB) – funkce

HHB s automatickým návratem do výchozí polohy (tlačítkem)



- [1] Zatlačte zdvihátko pomocného ručního ovládání propiskou nebo šroubovákem. Ventil je sepnut.
- [2] Propisku nebo šroubovák odejměte. Síla pružiny zatlačí zdvihátko pomocného ručního ovládání zpět. Ventil se vrátí do klidové polohy (neplatí pro impulzní ventily, kód J a D).

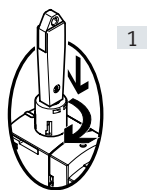
HHB s aretací



- [1] Zatlačte zdvihátko pomocného ručního ovládání propiskou nebo 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 pomocného ručního ovládání zpět. Ventil se vrátí do klidové polohy (neplatí pro impulzní ventily, kód J a D).

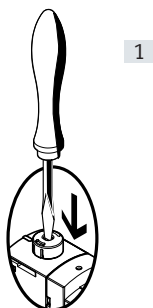
Krytky pro pomocné ruční ovládání

krytka pro HHB, robustní, s automatickým návratem do výchozí polohy (tlačítkem / s příslušenstvím s aretací)

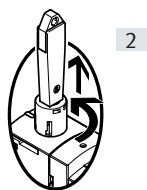


- [1] tlačítkem:
Zatlačte klíč pro HHB. Ventil je sepnut.
s aretací:
Kódovaný klíč ve spínací poloze otočte ve směru hodinových ručiček o 90° až po doraz. Ventil zůstane sepnut. V této poloze je klíč aretován a nelze jej vytáhnout.

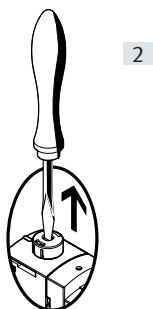
krytka pro HHB, s automatickým návratem do výchozí polohy (tlačítkem)



- [1] Omezená funkce, tlačítkem:
Zdvihátko na krytu HHB zatlačte propiskou nebo šroubovákem. Ventil je sepnut.

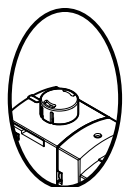


- [2] Klíč otočte proti směru hodinových ručiček o 90° až po doraz. Klíč je nyní uvolněn. Klíč bude vytlačen silou pružiny pomocného ručního ovládání. Ventil se vrátí do klidové polohy (neplatí pro impulzní ventily, kód J a D).



- [2] Propisku nebo šroubovák odejměte. Síla pružiny zatlačí zdvihátko pomocného ručního ovládání zpět. Ventil se vrátí do klidové polohy (neplatí pro impulzní ventily, kód J a D).

krytka pro HHB, zakryté

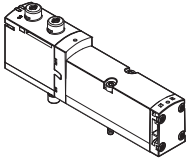
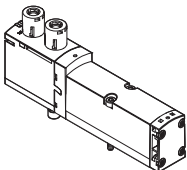
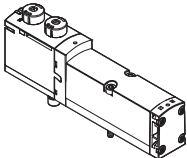
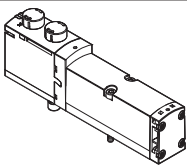



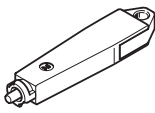


Zakrytou krytkou lze HHB zabezpečit HHB před nežádoucí obsluhou.

Upozornění

Krytky pro pomocné ruční ovládání se objednávají jednotlivě jako příslušenství. Dodáváme také varianty ventilů VSVA s předem instalovanými krytkami.

Hlavní údaje – indikace a obsluha

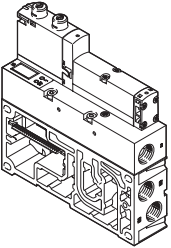
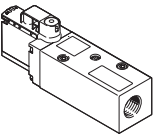
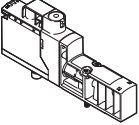
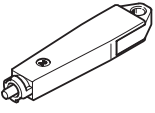
Přehled variant ventilů a krytek pro pomocné ruční ovládání (HHB)				
obrázky	kód v terminálu	popis objednáčho kódu ventilového terminálu	pomocné ruční ovládání (HHB)	označení kódu ventilu na nálepce s typovým štítkem ¹⁾
elektromagnetické ventily VSVA bez krytky				
	R	bez krytky na HHB	tlačítkem, s aretací	VSVA-B- ... -MZD- ...
elektromagnetické ventily s předem namontovanými krytkami na HHB				
	B	krytkou HHB tlačítkem/robustním, s příslušenstvím (klíč) lze použít s aretací, jako varianta ventilu	tlačítkem, s příslušenstvím (klíč) s aretací	VSVA-B- ... -MZTR- ...
	C	díky kódované krytce HHB lze použít pouze s tlačítkem, jako varianta ventilu	tlačítkem	VSVA-B- ... -MZH- ...
	D	HHB zakryté krytkou – obsluha HHB je blokována, jako varianta ventilu	zakryté	VSVA-B- ... -MZ- ...
krytky pro HHB				
	N	díky kódované krytce lze HHB používat jen jako tlačítko	tlačítkem	VSVA-B- ... -MZD- ...
	V	HHB zakryté krytkou – obsluha HHB blokována	zakryté	VSVA-B- ... -MZD- ...
	A	s krytkou HHB tlačítkem/robustním, s příslušenstvím (klíč) s aretací	tlačítkem, s příslušenstvím s aretací	VSVA-B- ... -MZD- ...
příslušenství pro pomocné ruční ovládání				
	–	kódovaný klíč (příslušenství) k ovládání HHB tlačítkem/robustním pro polohu s aretací	s aretací pro pomocné ruční ovládání	–

1) Jako příklad je zde použit kód dílu pro elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou (např.: VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L)

 **Upozornění**

Krytky pro pomocné ruční ovládání tlačítkem/robustním s příslušenstvím s aretací jsou určeny pouze pro jednorázové nasazení. Při opakovaném sejmutí a nasazení nelze zaručit spolehlivou aretaci krytky.

Hlavní údaje – indikace a obsluha VTSA-F-CB

Přehled variant ventilů a krytek pro pomocné ruční ovládání (HHB) pro VTSA-F-CB				
obrázky	kód v terminálu	popis objednáčích kódu ventilového terminálu	pomocné ruční ovládání (HHB)	označení kódu ventilu na nálepce s typovým štítkem ¹⁾
elektromagnetické ventily VABF, vakuové ejektory				
	ZQN	díky kódované krytce HHB lze použít pouze s tlačítkem, jako varianta ventilu	tlačítkem	VABF-S4-2-V2B1-G38 ...
	ZQR	HHB tlačítkem, lze použít s aretací, jako varianta ventilu	tlačítkem, s příslušenstvím s aretací	VABF-S4-2-V2B1-G38 ...
	ZQV	HHB zakryté krytkou – obsluha HHB je blokována, jako varianta ventilu	zakryté	VABF-S4-2-V2B1-G38 ...
	ZQA	krytkou HHB tlačítkem/robustním, s příslušenstvím (klíč) lze použít s aretací, jako varianta ventilu	tlačítkem, s příslušenstvím (klíč) s aretací	VABF-S4-2-V2B1-G38 ...
elektromagnetické ventily VABF, ventily s pomalým náběhem tlaku				
	ZQZ	pomocná ruční ovládání lze resetovat dvěma způsoby: • ručně nebo • elektricky řídicím signálem	s aretací, návrat do základní polohy elektricky	VABF-S6-1-P5A4 ... YE ...
	ZQX	pomocné ruční ovládání je zakryto	bez	VABF-S6-1-P5A4 ... S ...
elektromagnetické ventily VSVA, ventil pro spínání řídicího tlaku				
	–	pomocná ruční ovládání lze resetovat dvěma způsoby: • ručně nebo • elektricky řídicím signálem	s aretací, návrat do základní polohy elektricky (standardní)	VSVA-BT-M32CS... YE ...
	ZZ	pomocné ruční ovládání zakryto	bez	VSVA-BT-M32CS ... S ...
příslušenství pro pomocné ruční ovládání				
	–	kódovaný klíč (příslušenství) k ovládání HHB tlačítkem/robustním pro polohu s aretací	s aretací pro pomocné ruční ovládání	–

1) Jako příklad je zde použit kód dílu pro elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou (např.: VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L)

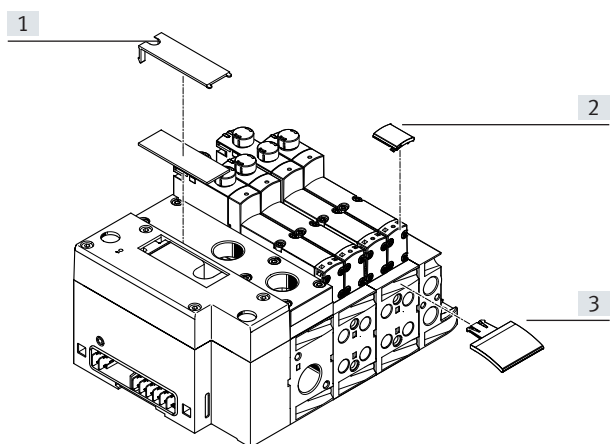
 **Upozornění**

Krytky pro pomocné ruční ovládání tlačítkem/robustním s příslušenstvím s aretací jsou určeny pouze pro jednorázové nasazení.

Při opakovaném sejmutí a nasazení nelze zaručit spolehlivou aretaci krytky.

Hlavní údaje – elektrická část

Systém popisu



- [1] popisové pole (cca 20 x 45 mm)
 [2] držák popisových štítků pro ventily ASCF-T-S6 (17 x 12,5 mm), ASCF-T-S6-Z
 [3] držák popisových štítků pro připojovací desky ASCF-M-S6, ASCF-M-S2-2

Pro označení ventilů a připojovací desek lze namontovat držáky štítků. Tyto držáky lze objednat kódem B případně T v objednacím kódu příslušenství. Rozsah dodávky: držák včetně popisového štítku
 Pokud potřebujete náhradní štítky:

- držák popisových štítků pro ventily typ ASCF-T-S6: č. dílu 540888
- držák popisových štítků s dalšími označovacími poli pro ventily typ ASCF-T-S6-Z: č. dílu 8106532

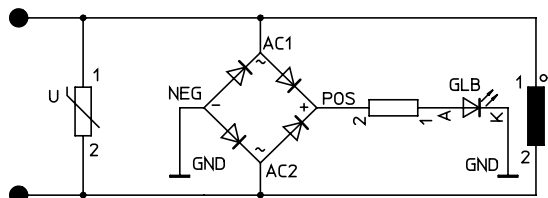
- držák popisových štítků pro připojovací desky typ ASCF-M-S6: č. dílu 540889
 - držák popisových štítků pro připojovací desky (pro ventily šířky 52 mm) typ ASCF-M-S2-2 č. dílu 562577
- Alternativně nebo jako doplněk lze na pneumatickém rozhraní popsat velkoplošné popisové štítky.

Ochranné zapojení

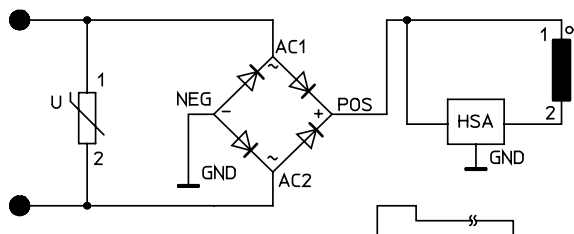
Každá cívka elektromagnetických ventilů VSVA je chráněna ochranným obvodem proti napěťovým špičkám a proti přepólování.


U šířky 52 mm je u provedení 24 V DC integrováno také omezení proudu.

provedení 24 V DC (šířka 18 až 42 mm)



provedení 24 V DC (šířka 52 mm)



 **Upozornění**

Všechny řídicí signály elektromagnetických cívek ventilového terminálu mají společný jeden pól napájení (nehledě na to, zda jde o vícepólový konektor, ASI nebo CPX).

U ventilových terminálů VTSA-F-CB se společná kostra vždy vztahuje na jednu společnou napěťovou zónu.

Konfigurace kombinující terminály VTSA/VTSA-F a VTSA-F-CB není přípustná.

Hlavní údaje – elektrická část

Samostatné ventily

Pro pohony dále od ventilového terminálu mohou být použity také ventily na samostatné připojovací desce.

- elektrické připojení M12, 4 piny 24 V DC
- svorkovnice, 4 piny, pro vlastní připojení 24 V DC
- kabel (volné konce vodičů) k vlastní konfiguraci 24 V DC

Samostatné přívody k cívkám

Lze ovládat max. 20 elektromagnetických cívek. Lze adresovat 2 elektromagnetické cívky na ventil.

Samostatné elektrické přívody:

- M12
- 6 nebo 10násobné
- 5 pinů
- 24 V DC

Elektrické vícepólové připojení

Pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F jsou k dispozici následující varianty připojení vícepólovým konektorem:

- vícepólový konektor Sub-D (37 pinů pro 24 V DC): ventilové terminály mohou být osazeny 1 ... 16 pozicemi pro ventily (s impulzními ventily), nebo 1 ... 32 pozicemi pro ventily (s monostabilními ventily). Lze ovládat max. 32 elektromagnetické cívky.
- Svorkovnice pro 24 V DC: Tyto ventilové terminály mohou být osazeny 1 ... 16 pozicemi pro ventily (s impulzními ventily), nebo 1 ... 32 pozicemi pro ventily (s monostabilními ventily).

Lze ovládat max. 32 elektromagnetické cívky.

- Vícepólové konektory (kulatý konektor): elektrické vícepólové připojení kulatým konektorem, 19 pinů dle CNOMO E03.62.530.N, připojovací závit M23 pro 24 V DC. Ventilový terminál může být obsazen max. 16 elektromagnetickými cívkami

Ventily se spínají pozitivní nebo negativní logikou (PNP nebo NPN). Smíšený provoz není přípustný, protože všechny řídicí signály elektromagnetických cívek ventilového terminálu mají společnou zem.

Každým pinem vícepólového konektoru (Sub-D) nebo svorkovnice lze ovládat jednu elektromagnetickou cívku. U maximálního počtu 32 pozic pro ventily lze adresovat 32 ventily, z nichž každý má jednu elektromagnetickou cívku.

U 16 nebo méně pozic pro ventily lze na každém ventilu adresovat 2 elektromagnetické cívky.



Upozornění

Pro připojení ventilového terminálu VTSA/VTSA-F s vícepólovým připojením Sub-D použijte následující připojovací kabely Festo s 37 vodiči:

NEBV-...-LE10 pro max. 8 elektromagnetických cívek
 NEBV-...-LE26 pro max. 22 elektromagnetické cívky
 NEBV-...-LE27 pro max. 23 elektromagnetické cívky
 NEBV-...-LE37 pro max. 32 elektromagnetické cívky
 NECV-S1W37 konektor pro vlastní připojení

Připojení AS-interface

Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s připojením AS-Interface lze osadit až 8 ventily s max. 8 elektromagnetickými cívkami.

Ventilové terminály s připojením AS-Interface využívají stejné elektrické propojení jako ventilové terminály s vícepólovým připojením.

Díky tomu je možné ventilový terminál s vícepólovým připojením přestavit pomocí modulu AS-Interface. Přitom je nutné dodržet technické specifikace systému AS-Interface.



Upozornění

Modul AS-I VAEM-S6-S-FAS-4-4E. Při současném napájení max. 4 elektromagnetických cívek (šířka 52 mm) je nutné modul AS-I provozovat se stálým přídavným napájením. Další informace viz → internet: as-interface

Připojení k síti/řídící blok

V kombinaci s rozhraním CPX platí všechny funkce a hlavní údaje pro elektrické periferie CPX. To znamená:

- napájení ventilů a elektrických výstupů přes přívod elektrického napájení CPX
- oddělené napájení a odpojování ventilů zvláštním přívodem pro ventily CPX



Upozornění

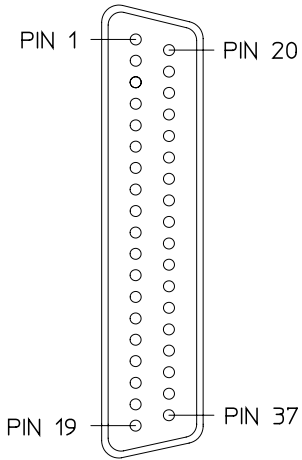

Další informace viz → internet: cpx

Hlavní údaje – elektrická část

Pravidla adresování

obsazení adres	monostabilní elektromagnetické ventily	impulzní elektromagnetické ventily	spojovací kabely
Obsazení adres je nezávislé na obsazení monostabilními nebo impulzními ventily. Adresy se zadávají bez mezery vzestupně zleva doprava.	Pozice pro ventil k ovládání jedné elektromagnetické cívký (VABV...T1) obsadí jednu adresu.	Pozice pro ventil k ovládání dvou elektromagnetických cívek (VABV...T2) obsadí dvě adresy. Přitom platí následující přiřazení: <ul style="list-style-type: none"> cívka 14: nižší adresa cívka 12: vyšší adresa 	Barvy vodičů se vztahují na následující hotové kabely Festo: <ul style="list-style-type: none"> NEBV-...-LE10 pro ventilový terminál s max. 8 elektromagnetickými cívkami NEBV-...-LE26 pro ventilový terminál s max. 22 elektromagnetickými cívkami NEBV-...-LE27 pro ventilový terminál s max. 23 elektromagnetickými cívkami NEBV-...-LE37 pro ventilový terminál s max. 32 elektromagnetickými cívkami

Zapojení – vícepólová připojení, zásuvka Sub-D, 24 V DC; elektrické ovládání kód MP1

	pin ²⁾	adresa/cívka	barva vodiče ¹⁾	pin ²⁾	adresa/cívka	barva vodiče ¹⁾
		1	0	WH	17	16
	2	1	BN	18	17	PK BN
	3	2	GN	19	18	WH BU
	4	3	YE	20	19	BN BU
	5	4	GY	21	20	WH RD
	6	5	PK	22	21	BN RD
	7	6	BU	23	22	GY GN
	8	7	RD	24	23	YE GY
	9	8	GY PK	25	24	PK GN
	10	9	RD BU	26	25	YE PK
	11	10	WH GN	27	26	GN BU
	12	11	BN GN	28	27	YE BU
	13	12	WH YE	29	28	GN RD
	14	13	YE BN	30	29	YE RD
	15	14	WH GY	31	30	GN BK
	16	15	GY BN	32	31	GY BU
 Upozornění Na obrázku je pohled na zásuvku Sub-D na připojovacím kabelu NEBV-...	vodič					
	33	0 V ³⁾	YE BK	35	0 V ³⁾	BN BK
	34	0 V ³⁾	WH BK	36	0 V ³⁾	BK
	uzemnění					
	37	FE	VT	–	–	–

1) dle IEC 757

2) piny 9 ... 35: nejsou u kabelu NEBV-...-LE10 obsazeny

piny 23 ... 33: nejsou u kabelu NEBV-...-LE26 obsazeny

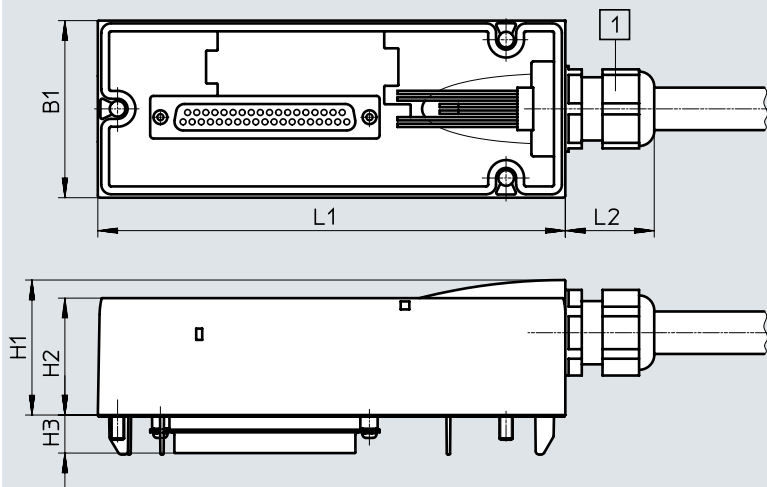
piny 24 ... 33: nejsou u kabelu NEBV-...-LE27 obsazeny

3) 0 V u řídicích signálů s kladným spínacím napětím; u řídicích signálů se záporným řídicím napětím připojte 24 V; smíšený provoz není přípustný, protože všechny řídicí signály elektromagnetických cívek ventilového terminálu mají společný jeden pól napájení!

Hlavní údaje – elektrická část

Rozměry

kabel NEBV-...

modely CAD ke stažení → www.festo.com

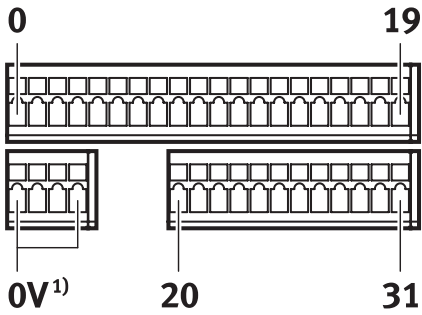

[1] průchodka pro kabel M20x1,5

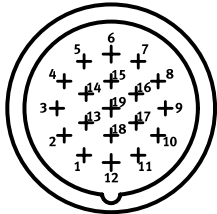
typ	B1	H1	H2	H3	L1	L2
NEBV-...	54	41	36	11,6	142	27

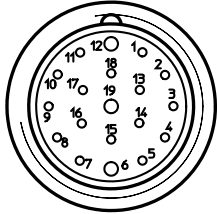
Údaje pro objednávky – kabely, Sub-D, 24 V DC; elektrické ovládání kód MP1

	plášť kabelu	spojovací kabely	délka [m]	č. dílu	typ
	TPE-U(PUR)	pro max. 8 elektromagnetických cívek, 10 pinů	2,5	539240	NEBV-S1W37-E-2,5-LE10
			5	539241	NEBV-S1W37-E-5-LE10
			10	539242	NEBV-S1W37-E-10-LE10
		pro max. 22 elektromagnetické cívky, 26 pinů	2,5	539243	NEBV-S1W37-E-2,5-LE26
			5	539244	NEBV-S1W37-E-5-LE26
			10	539245	NEBV-S1W37-E-10-LE26
		pro max. 32 elektromagnetické cívky, 37 pinů	2,5	539246	NEBV-S1W37-K-2,5-LE37
			5	539247	NEBV-S1W37-K-5-LE37
			10	539248	NEBV-S1W37-K-10-LE37
	PVC	pro max. 8 elektromagnetických cívek, 10 pinů	2,5	543271	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10
			5	543272	NEBV-S1W37-KM-5-LE10
			10	543273	NEBV-S1W37-KM-10-LE10
		pro max. 23 elektromagnetické cívky, 27 pinů	2,5	543274	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27
			5	543275	NEBV-S1W37-KM-5-LE27
			10	543276	NEBV-S1W37-KM-10-LE27
pro max. 32 elektromagnetické cívky, 37 pinů		2,5	543277	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37	
		5	543278	NEBV-S1W37-KM-5-LE37	
		10	543279	NEBV-S1W37-KM-10-LE37	

Hlavní údaje – elektrická část

Zapojení – vícepólová svorkovnice (CageClamp), 24 V DC; kód elektrického ovládání T (vychází z norem: EN 61984)						
		svorka	cívka/adresa		svorka	cívka/adresa
Pro ovládání ventilu je každé cívice přiřazena určitá svorka na svorkovnici.						
		1	0		17	16
		2	1		18	17
		3	2		19	18
		4	3		20	19
		5	4		21	20
		6	5		22	21
		7	6		23	22
		8	7		24	23
		9	8		25	24
		10	9		26	25
		11	10		27	26
		12	11		28	27
		13	12		29	28
		14	13		30	29
		15	14		31	30
		16	15		32	31
		 Upozornění Na obrázku je svorkovnice vícepólového připojení (CageClamp).		vodič		
33	0 V				35	0 V
34	0 V				36	0 V

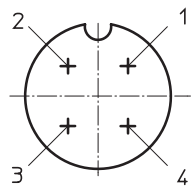
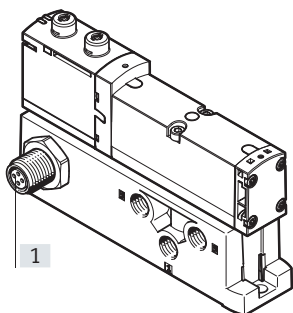
Zapojení – vícepólové připojení, kulatý konektor, 24 V DC; kód elektrického ovládání MP4						
		adresa	pin ¹⁾		adresa	pin ¹⁾
		0	15		8	17
		1	7		9	9
		2	5		10	2
		3	4		11	13
		4	16		12	11
		5	8		13	10
		6	3		14	1
		7	14		15	18

Zapojení pinů – vícepólové připojení, kulatý konektor, 24 V DC; elektrické ovládání – zapojení CNOMO						
		pin	pozice pro ventily / elektromagnetická cívka		pin	pozice pro ventily / elektromagnetická cívka
		1	8/14		10	7/12
		2	6/14		11	7/14
		3	4/14		12	FE
		4	2/12		13	6/12
		5	2/14		14	4/12
		6	0 V ¹⁾		15	1/14
		7	1/12		16	3/14
		8	3/12		17	5/14
		9	5/12		18	8/12
					19	nepoužito

- 1) pin 6: 0 V u řídicích signálů s kladným spínacím napětím; u řídicích signálů se záporným napětím připojte 24 V; smíšený provoz není přípustný!
pin 12: zem
pin 19: neobsazen

Hlavní údaje – elektrická část

Elektrické připojení samostatného ventilu s přípojovacím konektorem 24 V DC do šířky 52 mm



[1] přípojovací konektor M12x1, kolíky, 4 piny podle EN61076-2-101

zapojení pinů M12 na samostatném ventilu dle ISO 20401

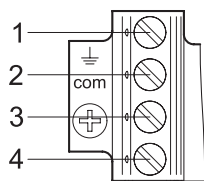
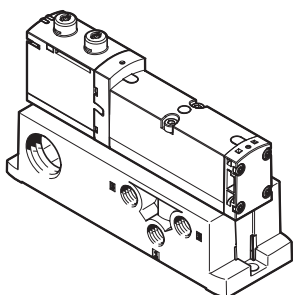
při pozitivním ovládní:

- pin1 – neobsazený
- pin2 – U_B pro cívku 12
- pin3 – 0 V pro cívky 12 a 14
- pin4 – U_B pro cívku 14

při negativním ovládní:

- pin1 – neobsazený
- pin2 – 0 V pro cívku 12
- pin3 – U_B pro cívky 12 a 14
- pin4 – 0 V pro cívku 14

Elektrické připojení samostatného ventilu 24 V DC do šířky 52 mm



Zapojení pinů při montáži

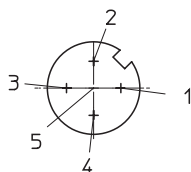
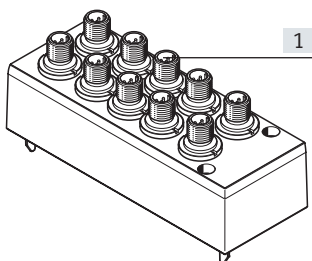
při pozitivním ovládní:

- pin1 – neobsazený
- pin2 – U_B pro cívku 12
- pin3 – 0 V pro cívky 12 a 14
- pin4 – U_B pro cívku 14

při negativním ovládní:

- pin1 – neobsazený
- pin2 – 0 V pro cívku 12
- pin3 – U_B pro cívky 12 a 14
- pin4 – 0 V pro cívku 14

Jednotlivé přívody k cívám, 6 nebo 10 konektorů, 24 V DC, kód MP2/MP3 pro terminály s ventily do šířky 52 mm



[1] přípojovací konektor M12x1, kolíky, 5 pinů

Zapojení pinů M12

při pozitivním ovládní:

- pin1 – neobsazený
- pin2 – U_B pro cívku 12
- pin3 – 0 V pro cívky 12 a 14
- pin4 – U_B pro cívku 14
- pin5 – uzemnění

Zapojení pinů M12

při negativním ovládní:

- pin1 – neobsazený
- pin2 – 0 V pro cívku 12
- pin3 – U_B pro cívky 12 a 14
- pin4 – 0 V pro cívku 14
- pin5 – uzemnění

Upozornění

Smíšený provoz s kladným spínacím napětím (PNP) a záporným spínacím napětím (NPN) řídicích signálů není přípustný, protože řídicí signály elektromagnetických cívek ventilového terminálu mají společný jeden pól napájení.

Všechna připojení M12 (MP2/MP3) na ventilovém terminálu mají společný jeden pól napájení.

Pokyny pro použití

Provozní médium

Pokud to lze, provozujte zařízení s nemazaným stlačeným vzduchem. Ventily a válce Festo jsou konstruovány tak, aby při řádném používání nepotřebovaly žádné dodatečné mazání a přesto dosahovaly dlouhé životnosti. Stlačený vzduch připravovaný kompresorem musí odpovídat kvalitě nemazaného vzduchu. Je-li to možné, neprovozujte celé zařízení s mazaným vzduchem. V případě potřeby instalujte maznici pouze přímo před příslušným pohonem.

Nesprávný olej a vyšší obsah oleje ve stlačeném vzduchu zkracují životnost ventilových terminálů. Používejte speciální olej Festo OFSW-32 nebo alternativní oleje uvedené v katalogu Festo (odpovídající DIN 51524 HLP32, základní viskozita 32 CST při 40 °C).





Bio-oleje

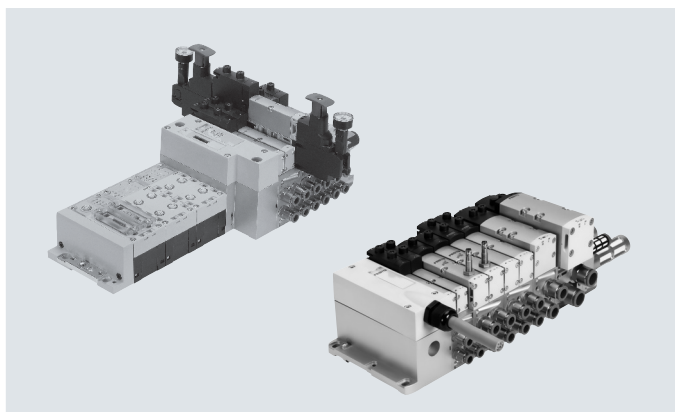
Při použití biologických olejů (oleje na bázi syntetických nebo přírodních esterů např. řepkový olej) nesmí zbytkový obsah oleje překročit max. 0,1 mg/m³ (viz ISO 8573-1:2010, třída 2).

Minerální oleje

Při použití minerálních olejů (např. olejů HLP dle DIN 51524, část 1 až 3) nebo odpovídajících olejů na bázi polyalfaolefinů (PAO) nesmí zbytkový obsah oleje přesáhnout max. 5 mg/m³ (viz ISO 8573-1:2010, třída 4). Větší zbytkový podíl oleje nelze nezávisle na oleji z kompresoru připustit, neboť by časem došlo k vymytí základního maziva.

Hlavní údaje – ventilové terminály

-  šířka ventilů dle ISO 15407-2
 - 18 mm
 - 26 mm dle ISO 5599-2
 - 42 mm (ISO 1)
 - 52 mm (ISO 2)
-  napětí 24 V DC
-  průtok¹⁾
 - šířka 18 mm: do 550 (700) l/min
 - šířka 26 mm: do 1100 (1350) l/min
 - šířka 42 mm: do 1300 (1860) l/min
 - šířka 52 mm: do 2900 l/min
-  servis oprav



1) hodnoty průtoku v závorkách platí pro VTSA-F

Obecné technické údaje VTSA/VTSA-F

typ terminálu VTSA/VTSA-F	VTSA odpovídá normám, VTSA-F jsou optimalizovány pro průtok
velikosti ventilů	šířka 18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, s adaptérem lze rozšířit na 65 mm
ovládání	elektrické
elektrické řízení	pro vícepólové připojení: vícepólové připojení pro připojení na síť: integrované řízení, síť, průmyslový Ethernet
napájení řídicím tlakem	vnitřní/vnější
funkce odvětrání, lze škrtit	pomocí desky se škracením
upevnění	upevnění na stěnu na lištu DIN dle normy EN 60715
montážní poloha	libovolná
indikace stavu signálu	LED
pomocné ruční ovládání	tlačítkem, s aretací, zakryté
lze použít pro podtlak	ano
konstrukce ventilového terminálu	modulární, lze směřovat ventily různých velikostí
max. počet pozic pro ventily	32 ¹⁾


Pneumatická připojení – připojení závitem


připojení pneumatiky	přes řadovou připojovací desku
napájení	1 závisí na použité koncové desce, resp. napájecí desce (a na adaptační desce při použití ventilů velikosti ISO3)
odvětrání	3/5 závisí na použité koncové desce, resp. napájecí desce (a na adaptační desce při použití ventilů velikosti ISO3)
pracovní výstupy	2/4 závisí na vybraném druhu připojení
připojení vnějšího napájení řídicím tlakem	14 závisí na použité koncové desce (a na adaptační desce při použití ventilů velikosti ISO3)
připojení odvětrání řídicího tlaku	12 závisí na použité koncové desce (a na adaptační desce při použití ventilů velikosti ISO3)


1) závisí na elektrickém zapojení a na použitých připojovacích deskách


† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

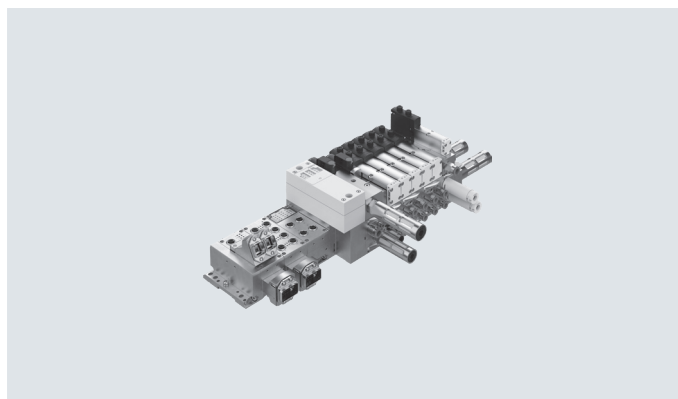
Technické údaje – Ventilové terminály VTSA-F-CB

-  šířka ventilů
 - 18 mm (ISO 02)
 - 26 mm (ISO 01)
 - 42 mm (ISO 1)
 dle ISO 5599-2
 - 52 mm (ISO 2)

-  napětí
24 V DC

-  průtok¹⁾
 - šířka 18 mm: do 700 l/min
 - šířka 26 mm: do 1350 l/min
 - šířka 42 mm: do 1860 l/min
 - šířka 52 mm: do 2900 l/min

-  servis oprav



1) hodnoty průtoku platí pro elektromagnetické ventily 5/2

Obecné technické údaje – VTSA-F-CB

typ terminálu CPX/VTSA-F-CB	chytrý ventilový terminál se sériovou komunikací CPX/VTSA-F-CB			
konstrukce	šoupátko			
funkce ventilů	<ul style="list-style-type: none"> • elektromagnetické ventily 5/2 • elektromagnetické ventily 5/3¹⁾ • 2x elektromagnetický ventil 3/2 • 2x elektromagnetický ventil 2/2 integrace: výroba podtlaku, ventil s pomalým náběhem tlaku / rychlým odvětráním, spínaný řídicí tlak			
velikosti ventilů, šířka [mm]	18	26	42	52
rozteč [mm]	38	54	43	59
počet ventilů/desek	2	2	1	1
dle normy	–	–	–	dle norem
ovládání	elektrické			
elektrické řízení	Síť: CPX			
napájení řídicím tlakem	vnitřní/vnější			
funkce odvětrání, lze škrtit	pomocí desky se škrtením			
upevnění	upevnění na stěnu na lištu DIN dle normy EN 60715 (nelze ve spojení s CPX-FVDA-P2 (Safety Modul))			
montážní poloha	libovolná			
indikace stavu signálu	LED			
pomocné ruční ovládání	tlačítkem / s aretací, tlačítkem / zakryté, tlačítkem, robustní / s příslušenstvím, s aretací, návrat do základní polohy elektrickým řídicím signálem			
lze použít pro podtlak	ano			
konstrukce ventilového terminálu	modulární, lze směřovat ventily různých velikostí			
upozornění k nucené dynamizaci	frekvence spínání alespoň 1/měsíc			
max. počet pozic pro ventily	max. 24 na napěťovou zónu: max. 4x24 = 96			
počet napěťových zón	max. 4, z toho 3 bezpečně odpojované a 1 běžná napěťová zóna			
připojení pneumatiky	přes řadovou připojovací desku			
napájení	1	pravou koncovou deskou (G1/2 a G3/4) nebo napájecí deskou nebo ventilem s pomalým náběhem tlaku		
odvětrání	3/5	pravou koncovou deskou (G1/2 a G3/4) nebo napájecí deskou nebo ventilem s pomalým náběhem tlaku		
pracovní výstupy	2/4	G1/8	G1/4	G3/8
velikost hadice malá [mm]	6	8	10	12
velikost hadice velká [mm]	8	10	12	16
šroubení	šroubení QS s nástrčnými koncovkami, rozměry hadic metrické nebo v palcích (hybridní)			

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

Hlavní údaje – ventilové terminály

Normální jmenovitý průtok ventilů / ventilových terminálů [l/min]									
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	šířka 18 mm				šířka 26 mm			
		ventil	ventil na ventilovém terminálu			ventil	ventil na ventilovém terminálu		
			VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB		VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB
5/2 impulzní (B52)	J	750	550	700	700	1400	1100	1350	1350
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	750	550	700	700	1400	1100	1350	1350
5/2, monostabilní, pneumatická pružina (M52A)	M	750	550	700	700	1400	1100	1350	1350
5/2, monostabilní, mechanická pružina (M52M)	O	750	550	700	700	1400	1100	1350	1350
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	700	450	650	650	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	700 ¹⁾ 330 ²⁾	450 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	700 ¹⁾ 330 ²⁾	450 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED) ³⁾	SA	–	380 ¹⁾ 310 ²⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP) ³⁾	SE	–	380 ¹⁾ 300 ²⁾	460 ¹⁾ 350 ²⁾	460 ¹⁾ 350 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. přívod 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED) ³⁾	SB	–	380 ¹⁾ 350 ²⁾	440 ¹⁾ 400 ²⁾	440 ¹⁾ 400 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. přívod 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD) ³⁾	SD	–	370 ¹⁾ 340 ²⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾	–	850 ¹⁾ 820 ²⁾	950 ¹⁾ 860 ²⁾	950 ¹⁾ 860 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	600	400	550	550	1250	900	1150	1150
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	600	400	550	550	1250	900	1150	1150
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	600	400	550	550	1250	900	1150	1150
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	600	400	550	550	1250	900	1150	1150
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	600	400	550	550	1250	900	1150	1150
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	600	400	550	550	1250	900	1150	1150
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	700	500	650	650	1350	1000	1300	1300
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	700	500	650	650	1350	1000	1300	1300

1) v sepnuté poloze

2) ve střední poloze

3) funkce ventilů P53ED, P53EP, P53AD a P53BD jsou k dispozici pouze v provedení 24 V DC, hodnoty platí pouze pro 24 V DC

Hlavní údaje – ventilové terminály

Normální jmenovitý průtok ventilů / ventilových terminálů [l/min]									
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	šířka 42 mm				šířka 52 mm			
		ventil	ventil na ventilovém terminálu			ventil	ventil na ventilovém terminálu		
			VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB		VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB
5/2 impulzní (B52)	J	2000	1300	1860	1860	4000	2900	2900	2900
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	2000	1300	1860	1860	4000	2900	2900	2900
5/2, monostabilní, pneumatická pružina (M52A)	M	2000	1300	1860	1860	4000	2900	2900	2900
5/2, monostabilní, mechanická pružina (M52M)	O	2000	1300	1860	1860	4000	2900	2900	2900
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1200 ¹⁾ 800 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1200 ¹⁾ 800 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1200 ¹⁾ 800 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřeno (P53F) ³⁾	VG	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	3000 ¹⁾ 900 ²⁾	2300 ¹⁾ 900 ²⁾	2300 ¹⁾ 900 ²⁾	2300 ¹⁾ 900 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	1600	1200	1300	1300	3000	2400	2400	2400
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	1600	1200	1300	1300	3000	2400	2400	2400
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1600	1200	1300	1300	3000	2400	2400	2400
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	1600	1200	1300	1300	3000	2400	2400	2400
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	1600	1200	1300	1300	3000	2400	2400	2400
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1600	1200	1300	1300	3000	2400	2400	2400
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	1600	1400	1500	1500	4000	2800	2800	2800
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	1600	1400	1500	1500	–	–	–	–

1) v sepnuté poloze

2) ve střední poloze

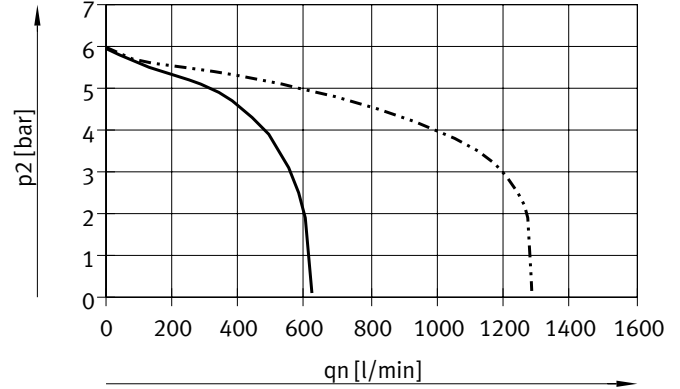
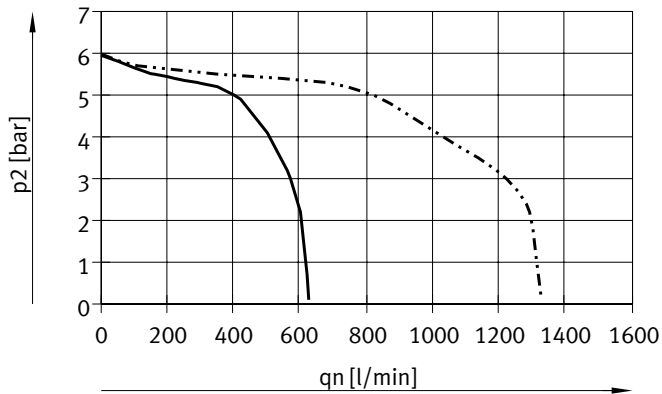
3) funkce ventilu P53F je k dispozici pouze v provedení 24 V DC, hodnoty platí pouze pro 24 V DC

Hlavní údaje – ventilové terminály

Průtok q_n v závislosti na výstupním tlaku p_2 s deskami pro redukci tlaku (redukční desky P) pro napájení 1

6 barů

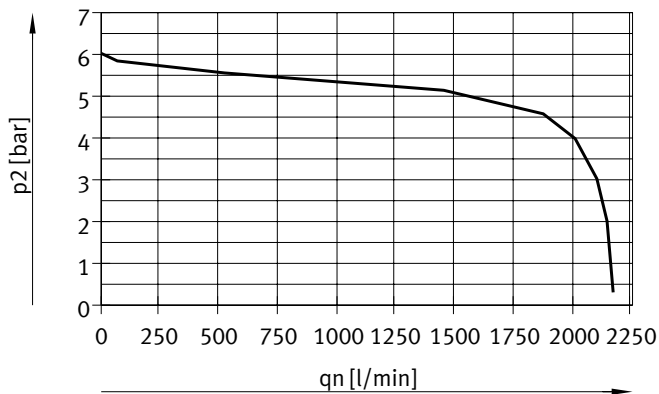
10 barů



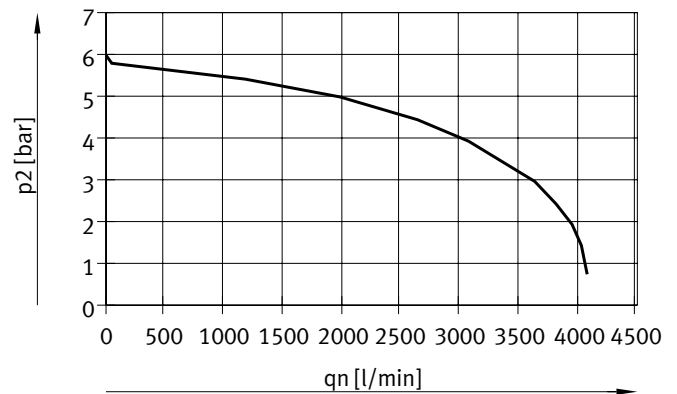
— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

vstupní tlak 10 barů, nastavený redukovaný tlak 6 barů



šířka 42 mm (ISO 1)

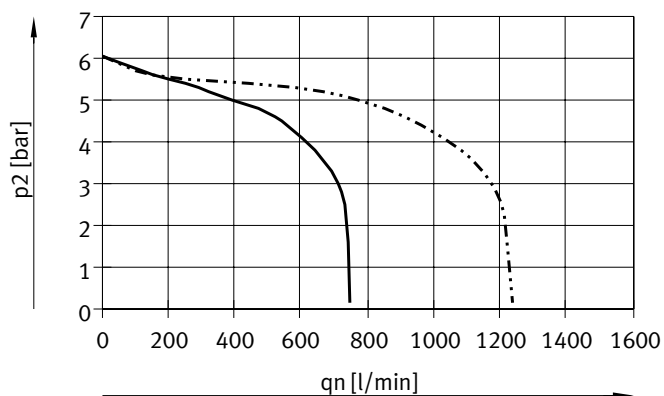


šířka 52 mm (ISO 2)

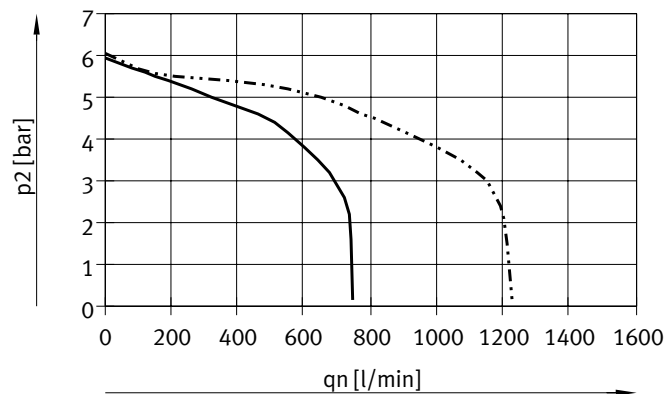
Hlavní údaje – ventilové terminály

Průtok q_n v závislosti na výstupním tlaku p_2 s deskami s redukčními ventily (redukční ventily AB) pro výstup 2 nebo 4 či pro oba výstupy 4/2
6 barů

10 barů

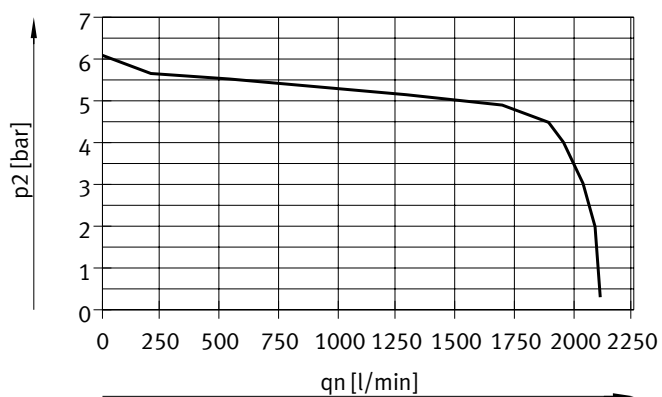


— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

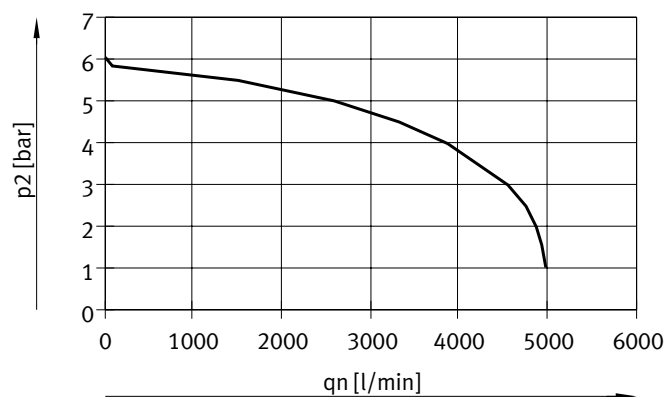


— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

vstupní tlak 10 barů, nastavený redukovaný tlak 6 barů



šířka 42 mm (ISO 1)



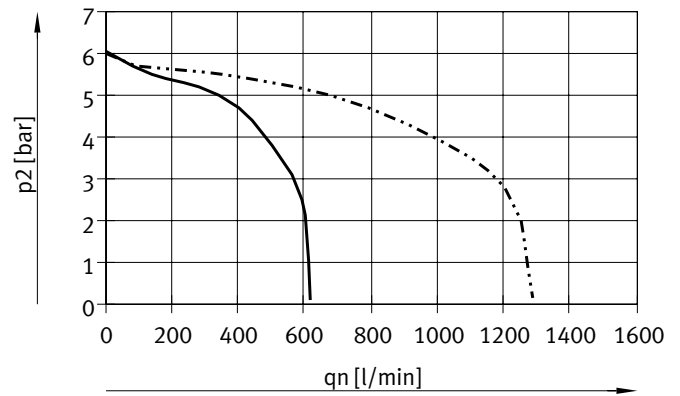
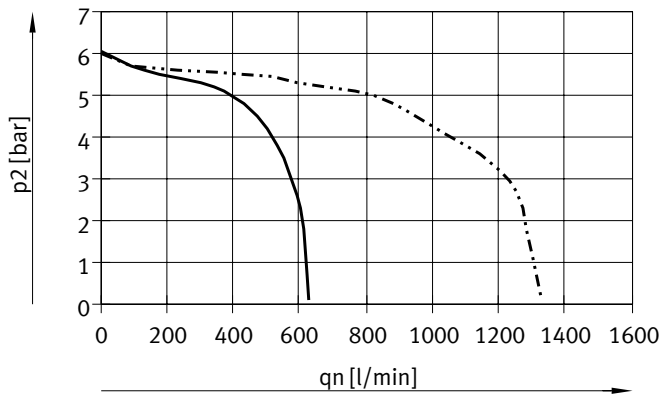
šířka 52 mm (ISO 2)

Hlavní údaje – ventilové terminály

Průtok q_n v závislosti na výstupním tlaku p_2 s deskami s redukčními ventily (redukční ventily AB) pro výstupy 4/2, reverzní uspořádání

6 barů

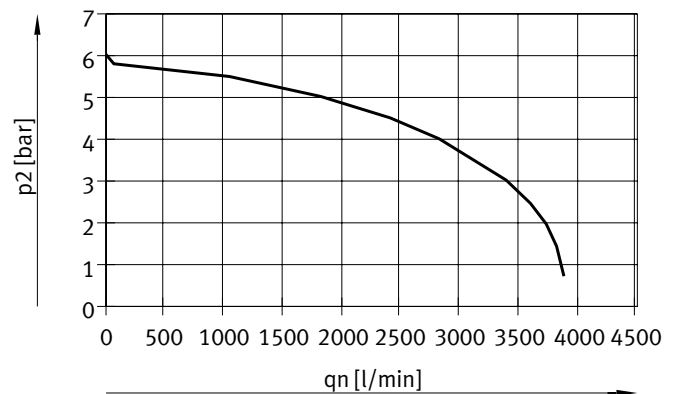
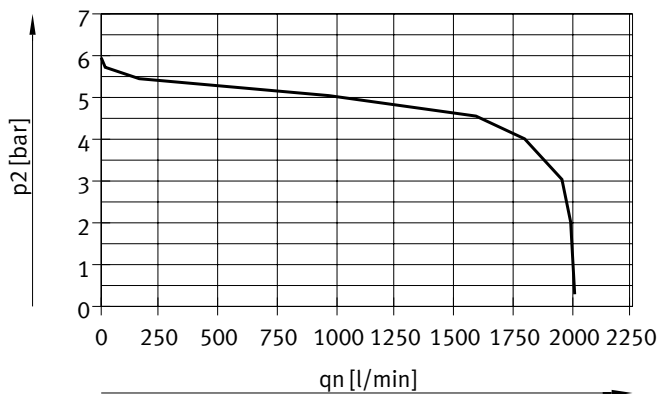
10 barů



— šířka 18 mm
- - - - - šířka 26 mm

— šířka 18 mm
- - - - - šířka 26 mm

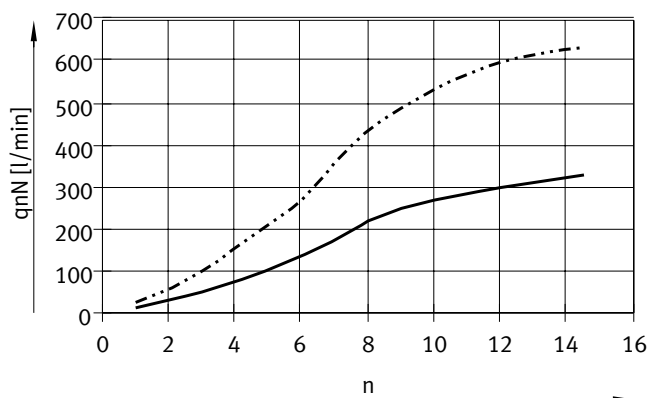
vstupní tlak 10 barů, nastavený redukovaný tlak 6 barů



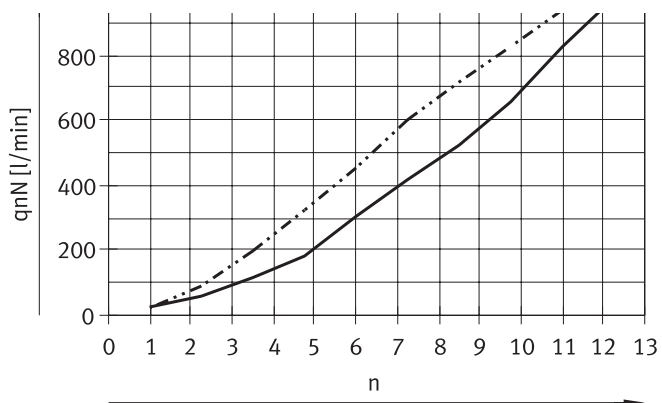
šířka 42 mm (ISO 1)

šířka 52 mm (ISO 2)

Hlavní údaje – ventilové terminály

Průtok q_n v závislosti na škrcení

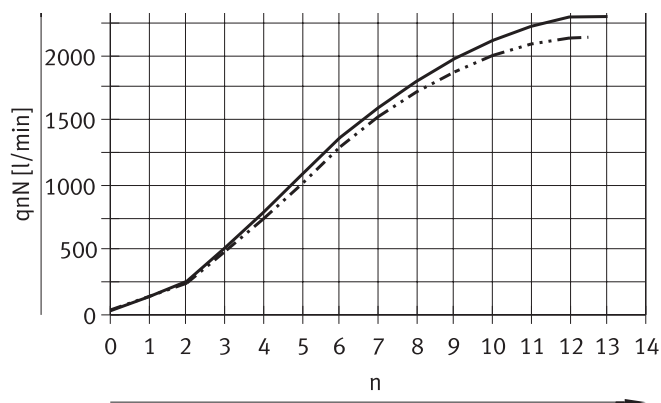
— šířka 18 mm
 - - - šířka 26 mm



šířka 42 mm (ISO 1)

— škrticí šroub z 2 → 3
 - - - škrticí šroub z 4 → 5

n = otáčky nastavovacího šroubu



šířka 52 mm (ISO 2)

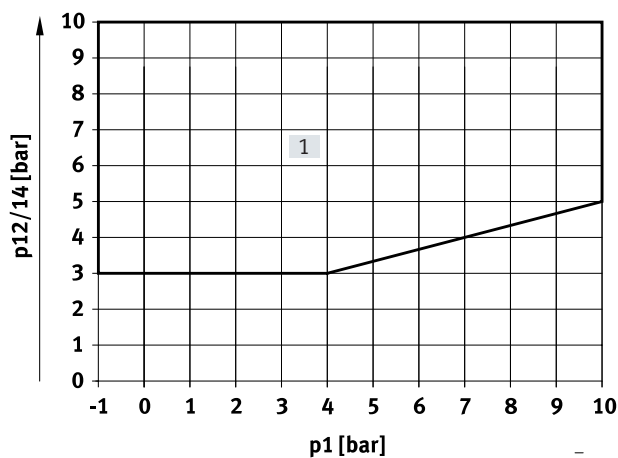
— škrticí šroub z 2 → 3
 - - - škrticí šroub z 4 → 5

n = otáčky nastavovacího šroubu

Hlavní údaje – ventilové terminály

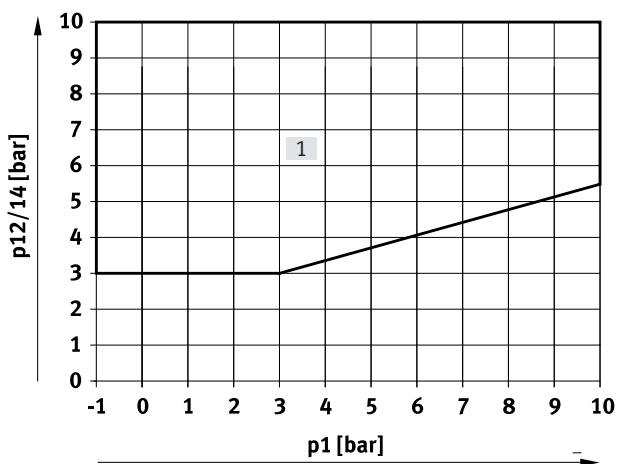
Řídicí tlak p_{12/14} v závislosti na provozním tlaku p₁

pro elektromagnetické ventily 3/2 (T32, T22)



[1] pracovní rozsah pro ventily s vnějším napájením řídicím tlakem

pro elektromagnetické ventily 5/2 (M52, B52, D52, P53)



[1] pracovní rozsah pro ventily s vnějším napájením řídicím tlakem

Normální jmenovitý průtok při vertikální výstavbě [l/min]

šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
desky se škrtkovými ventily				
VABF-S4-2-F1B1-C	viz křivku charakteristiky	–	–	–
VABF-S4-1-F1B1-C	–	viz křivku charakteristiky	–	–
VABF-S2-1-F1B1-C	–	–	1100	–
VABF-S2-2-F1B1-C	–	–	–	viz křivku charakteristiky
napájecí desky				
VABF-S4-2-P1A ... -G18	430	–	–	–
VABF-S4-1-P1A ... -G14	–	900	–	–
VABF-S2-1-P1A ... -G38	–	–	1300	–
VABF-S2-2-P1A ... -G12	–	–	–	2800
desky pro uzavírání tlaku				
VABF-S4-2-L1D1-C	400	–	–	–
VABF-S4-2-L1D2-C ¹⁾	320	–	–	–
VABF-S4-1-L1D1-C	–	800	–	–
VABF-S4-1-L1D2-C ¹⁾	–	620	–	–
VABF-S2-1-L1D1-C	–	–	1200	–
VABF-S2-2-L1D1-C	–	–	–	1950

1) zavírá se klíčem

Hlavní údaje – ventilové terminály

Provozní a okolní podmínky		VTSA/VTSA-F	VTSA-F-CB
typ			
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
řídící médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	mazaný provoz není možný
provozní tlak pro ventilový terminál, [bar] napájení řídicím tlakem ²⁾			
• vnější		-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
• vnitřní		3 ... 10	3 ... 10
řídící tlak [bar]		3 ... 10	3 ... 10
hlučnost LpA [dB(A)]		85	–
teplota okolí [°C]		-5 ... +50	-5 ... +50
teplota média [°C]		-5 ... +50	–
skladovací teplota [°C]		-20 ... +60	-20 ... +60
relativní vlhkost vzduchu [%]		0 ... 90	0 ... 90
certifikát		BIA	–
		C-Tick	–
		c UL us – Recognized (OL)	–
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMC ¹⁾	dle směrnice EU-EMC ¹⁾
		dle směrnice EU pro ochranu proti výbuchu (ATEX, EX1E ³⁾)	–
značka KC		KC-EMC	KC-EMC
kategorie ATEX pro plyn		II 3G (EX1E ³⁾)	–
ochrana proti zapálení a výbuchu plynu		Ex nA IIC T3 X Gc (EX1E ³⁾)	–
teplota okolí Ex [°C]		-5 ... +50 (EX1E ³⁾)	–
odolnost korozi KBK ⁴⁾		0	0

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

2) elektromagnetické ventily s kódem VC (2/2 typ ... T22C), N (3/2 typ ... T32U), K (3/2 typ ... T32C), H (3/2 typ ... T32H), nesmějí být provozovány s podtlakem; jejich provozní tlak je 3 ... 10 barů

3) certifikace platí pro: VTSA/VTSA-F-MP, VTSA/VTSA-F-FB

4) třída odolnosti korozi KBK 0 dle normy Festo FN 940070:

Bez nároků na odolnost korozi. Platí pro malé, opticky nevýznamné díly podle norem, jako jsou závitové kolíky, kroužky, upínací pouzdra atd., které jsou běžně na trhu pouze jako fosfátované nebo černěné (příp. olejované), stejně jako pro kuličková ložiska (pro díly < KBK3) a kluzná ložiska.

Hlavní údaje – ventilové terminály

Elektrické údaje – samostatné elektrické připojení		
silové napájení ventilů (U_{va})		
provozní napětí	[V DC]	24 ±10 %
maximální celkový proud při 24 V DC	[A]	10
trvalá doba sepnutí ED		100 %
stupeň krytí		IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Elektrické údaje – vícepólové připojení		
silové napájení ventilů (U_{va})		
provozní napětí	[V DC]	24 ±10 %
maximální celkový proud	[A]	6
proudová zatížitelnost při 40 °C	[A]	1
odolnost napěťovým špičkám	[kV]	1,5
stupeň znečištění		3
trvalá doba sepnutí ED		100 %
stupeň krytí		IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Elektrické údaje – s terminálem CPX		
napájení elektroniky (U_{EL/SEN})		
provozní napětí	[V DC]	24 ±10 %
maximální vlastní příkon při 24 V DC	[mA]	20
trvalá doba sepnutí ED		100 %
silové napájení ventilů (U_{va})		
provozní napětí	[V DC]	24 ±10 %
diagnostická zpráva o podpětí U _{AUS} , silové napětí mimo funkční rozsah	[V]	21,6 ... 21,5
stupeň krytí		IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Materiály	
řadové připojovací desky	hliníkový tlakový odlitek
ventily	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR, HNBR
napájecí desky, víko napájecí desky	hliníkový tlakový odlitek
pravé koncové desky	hliníkový tlakový odlitek
pneumatická zapojení pro CPX	hliníkový tlakový odlitek
desky se škrťacími ventily	hliníkový tlakový odlitek
desky pro redukci tlaku	hliníkový tlakový odlitek, PA
připojovací bloky s vícepólovým konektorem	hliníkový tlakový odlitek
kryty pneumatického rozhraní a vícepólová připojení	PA
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

Hlavní údaje – ventilové terminály

Hmotnosti výrobku		šířka			
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
hmotnost cca	[g]				
vícepólové moduly s konektorem SUB-D nebo svorkovnicí pro VTSA/VTSA-F ¹⁾		550			
vícepólové moduly se samostatným připojením M12 pro VTSA/VTSA-F		760			
pneumatické připojení CPX pro VTSA/VTSA-F					
• s diagnostikou podpětí ventilů (VABA-S6-1-X1/X2/X2-D)		590			
pneumatické připojení CPX pro VTSA-F-CB					
• s 3x silové napájení (VABA-S6-1-X1/X2-3V-CB)		580			
• pro PROFIsafe, s diagnostikou podpětí, zkratu ventilu, přerušení vodiče na cívice ventilu (VABA-S6-1-X2-F1/F2-CB)		734			
• s diagnostikou podpětí, zkratu ventilu, přerušení vodiče na cívice ventilu (VABA-S6-1-X1/X2-CB)		560			
elektrické připojení pro AS-Interface pro VTSA/VTSA-F		300			
modul AS-Interface pro VTSA/VTSA-F		850			
napájecí desky pro VTSA/VTSA-F ²⁾					
• odvětrávací desky se společnými přívody 3 a 5		617			
• odvětrávací desky s oddělenými přívody 3 a 5		597			
napájecí desky / rozšiřující moduly pro VTSA-F-CB ²⁾					
• odvětrávací desky se společnými přívody 3 a 5		611			
• odvětrávací desky s oddělenými přívody 3 a 5		600			
koncová deska vpravo ³⁾					
• s připojovacími závity		339			336
• s voličem		281			–
propojovací desky pro VTSA/VTSA-F ⁴⁾		447	634	340, 330 ⁵⁾	610
propojovací desky pro VTSA-F-CB ⁴⁾		434	579	330	610
úhlové připojovací desky ³⁾		170	230	176	359
desky pro redukci tlaku					
• pro přívod 1 (P)		350	402	640	1190
• pro výstupy 4 nebo 2 (A nebo B)		367	448	640	1230
• pro výstupy 4 nebo 2 (A/B)		611	692	920	1990
desky se škrticími ventily		228	320	220	565
desky s napájením ³⁾		140	191	340	605
desky pro uzavírání tlaku		209	273	600	1030
desky pro uzavírání tlaku (uzamykatelné klíčem)		231	290	–	–
ventily → šířky elektromagnetických ventilů					
krycí desky		34	73	68	146

1) s těsněním s kovovou kostrou, plošný spoj

2) s těsněním s kovovou kostrou a elektrickým propojením

3) se šrouby

4) s těsněním s kovovou kostrou, elektrické propojení, držák štítků, 4 šrouby

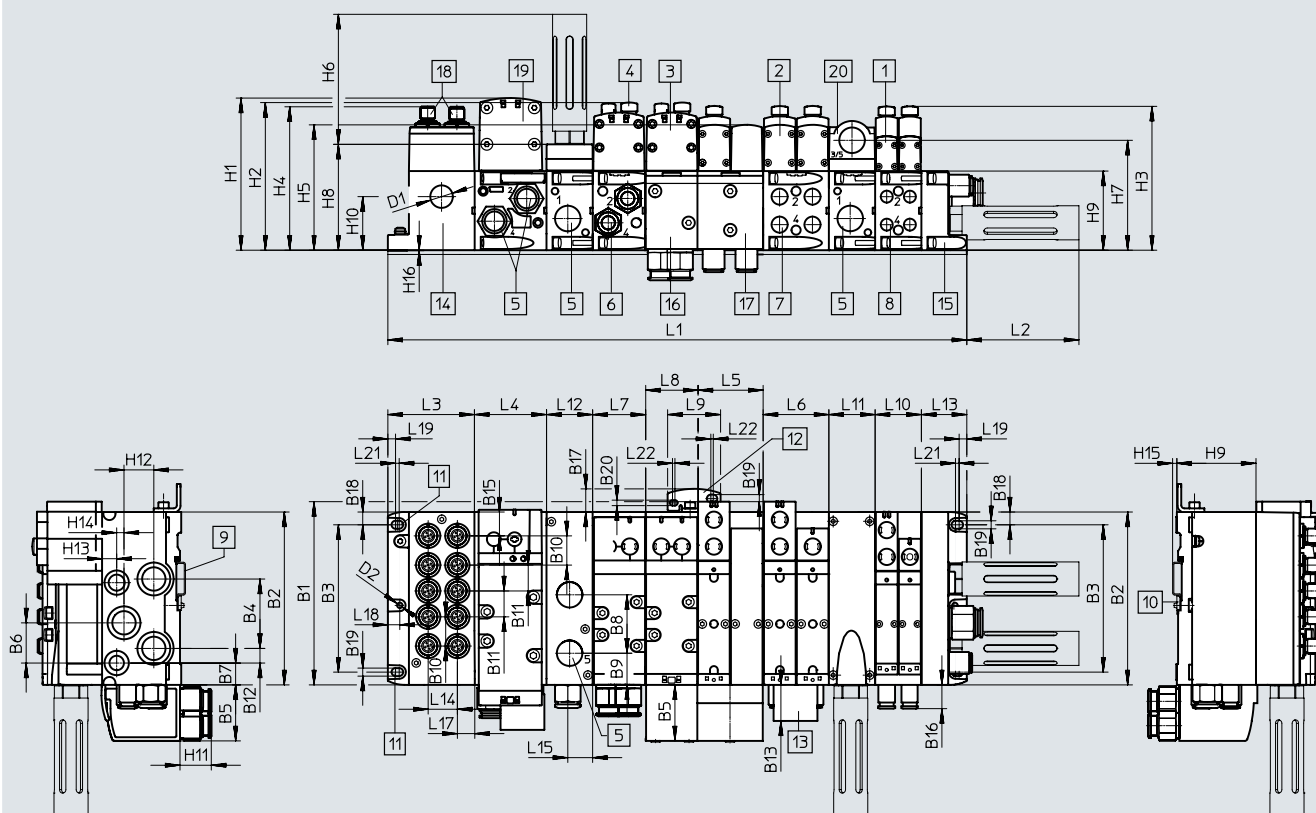
5) připojovací deska s optimalizovaným průtokem, HS

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

ventilové terminály se samostatnými elektrickými připojeními



- | | | | |
|--|------------------------------------|--|---|
| [1] elektromagnetické ventily
šířka 18 mm | [7] připojovací závit G1/4 | [16] úhlová připojovací deska
43 mm, G3/8 | n02 počet připojovacích desek,
38 mm |
| [2] elektromagnetické ventily
šířka 26 mm | [8] připojovací závit G1/8 | [17] úhlová připojovací deska
54 mm, G1/4 | n01 počet připojovacích desek,
54 mm |
| [3] elektromagnetické ventily
šířka 42 mm | [9] lišta DIN | [18] konektor M12, 5 pinů
(6 nebo 10 konektorů) | n1 počet připojovacích desek,
43 mm |
| [4] krytka / pomocné ruční
ovládání | [10] upevnění na lištu DIN | [19] elektromagnetické ventily
šířka 52 mm | n2 počet připojovacích desek,
59 mm |
| [5] připojovací závit G1/2 | [11] upeňovací díra | [20] napájecí deska | n počet napájecích modulů
(pouze u koncové desky
s kódovacím víkem) |
| [6] připojovací závit G3/8 | [12] přídatný upeňovací
úhelník | | |
| | [13] popisový štítek | | |
| | [14] jednotlivé připojení | | |
| | [15] koncová deska | | |

rozměr	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20
[mm]	150,5	142	121	57	46	33	18	48	26	24	21,3	12	29,6	23	19,6	19,5	19	10,5	6,6	4,5

rozměr	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19
[mm]	92,4	71,3	n2x59	n01x54	54	n1x43	43	43,5	n02x38	nx38	38	37,3	24	20,5	20	14,1	9,8	6,3

rozměr	L20	L21	L22	D1ø	D2ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
[mm]	5,5	3	2	18,5	4,5	125	121,3	118,2	118	103	107,8	90,3	87	65	44	25,7	24,5	12	6	3,5	0,5

šířka	L1
18 mm	71,3 + n02 x 38 + n x 38 + 37,3
26 mm	71,3 + n01 x 54 + n x 38 + 37,3
42 mm	71,3 + n1 x 43 + n x 38 + 37,3
52 mm	71,3 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3
Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm	71,3 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2x59 + n x 38 + 37,3

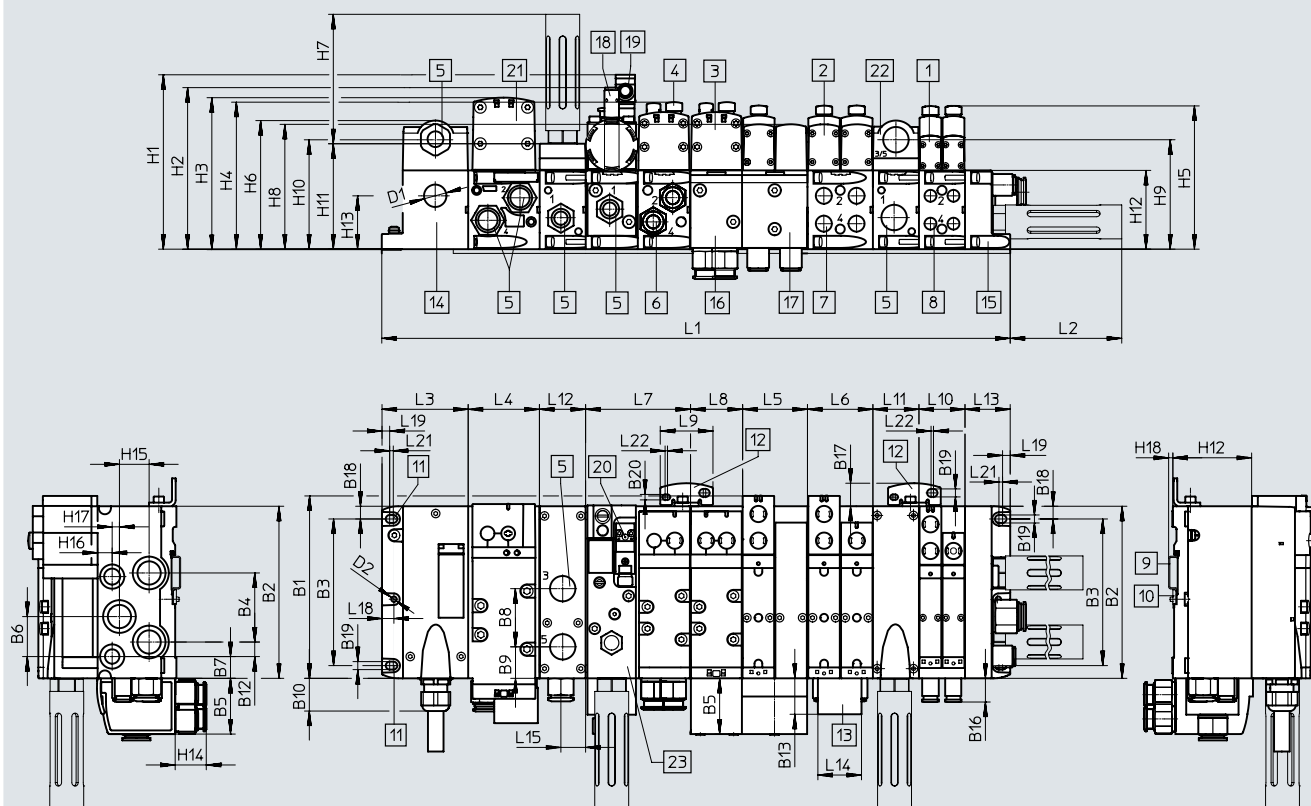
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

ventilové terminály s vícepólovým připojením



- | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----|---------------------------|
| [1] elmag. ventily šířka 18 mm | [9] lišta DIN | [17] úhlová připojovací deska | n02 | počet příp. desek, 38 mm |
| [2] elmag. ventily šířka 26 mm | [10] upevnění na lištu DIN | 54 mm, G1/4 | n01 | počet příp. desek, 54 mm |
| [3] elmag. ventily šířka 42 mm | [11] upevňovací díra | [18] čidla M12x1 | n1 | počet příp. desek, 43 mm |
| [4] krytka/pomocné ruční ovládání | [12] přidavný upevňovací úhelník | [19] zásuvky M12x1 | n2 | počet příp. desek, 59 mm |
| [5] připojovací závit G1/2 | [13] popisový štítek | [20] elektrické připojení | n | počet připojovacích desek |
| [6] připojovací závit G3/8 | [14] vícepólové připojení | dle EN 175301-803, tvar C | | (pouze u koncové desky |
| [7] připojovací závit G1/4 | [15] koncová deska | [21] elmag. ventily šířka 52 mm | | s kódováním) |
| [8] připojovací závit G1/8 | [16] úhlová připojovací deska | [22] napájecí deska | | |
| | 43 mm, G3/8 | [23] ventil s pomal. náběhem tlaku | | |

rozměr	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B16	B17	B18	B19	B20
[mm]	150,5	142	121	57	46	33	18	48	26	27	2	12	29,6	23	19,5	19	10,5	6,6	4,5

rozměr	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L18	L19	L20	L21
[mm]	92,4	71,3	n2x59	n01x54	54	n1x43	43	43,5	n02x38	nx38	38	37,3	36	20,5	20	9,8	6,3	5,5	3

rozměr	L22	D1Ø	D2Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
[mm]	2	18,5	4,5	143,9	133,3	125	121,3	118,2	106,3	107,8	103	90,3	90,3	87	65	44	25,7	24,5	12	6	3,5

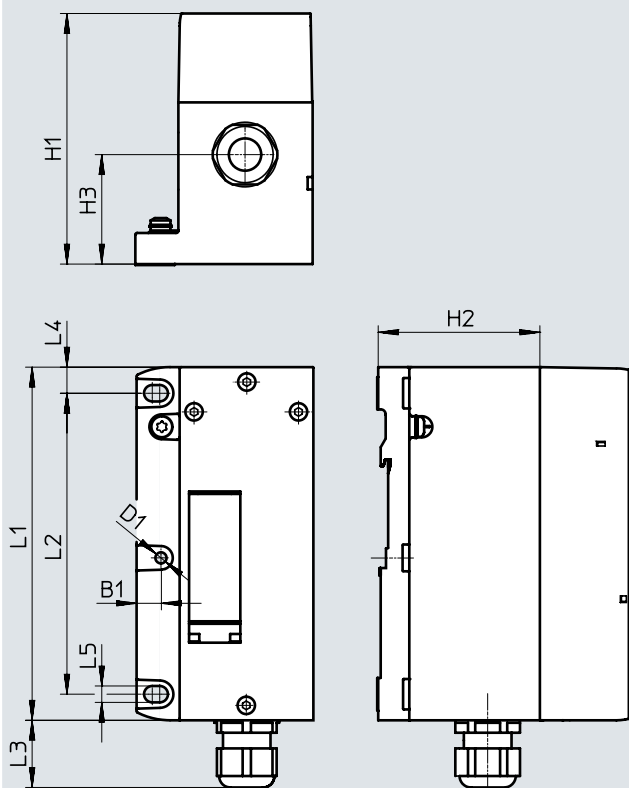
šířka	L1
18 mm	71,3 + n02 x 38 + n x 38 + 37,3
26 mm	71,3 + n01 x 54 + n x 38 + 37,3
42 mm	71,3 + n1 x 43 + n x 38 + 37,3
52 mm	71,3 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3
Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm	71,3 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3

† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventilové terminály

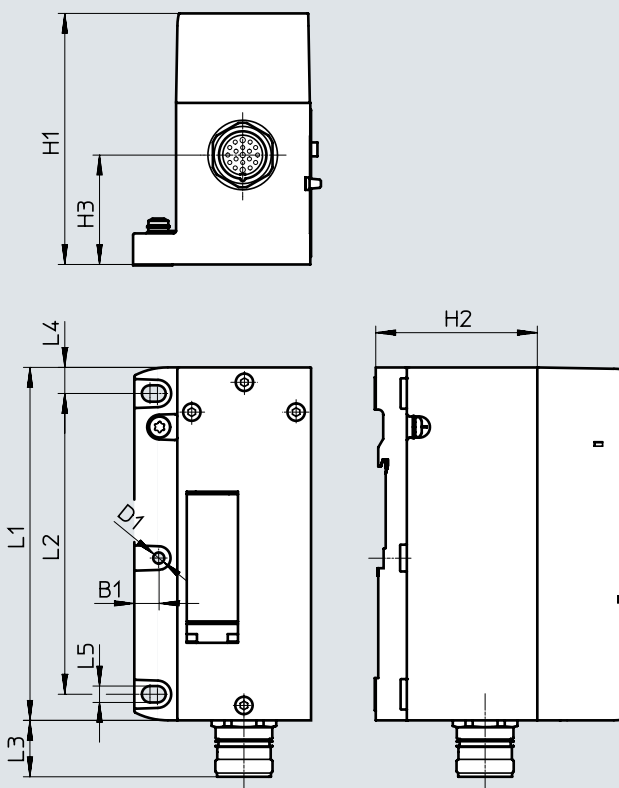
Rozměry

vícepólová svorkovnice (CageClamp), VABE-S6-1LF-C-M1-C...



modely CAD ke stažení → www.festo.com

vícepólové připojení, kulatý konektor, VABE-S6-1LF-C-M1-R...



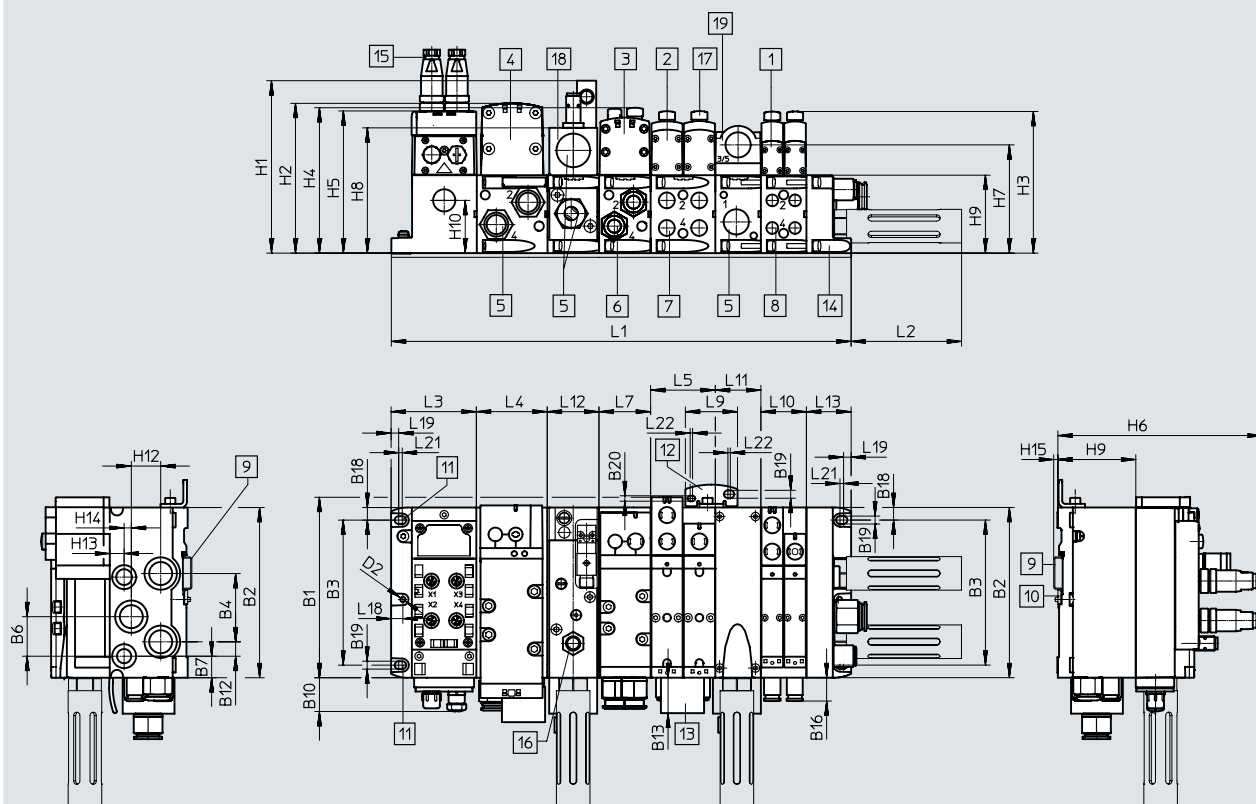
typ	H1	H2	H3	D1ø	L1	L2	L3	L4	L5	B1
VABE-S6-1LF-C-M1-C...	106,1	65	44	4,5	142	121	27	10,5	6,6	9,8
VABE-S6-1LF-C-M1-R...	101	65	44	4,5	142	121	23	10,5	6,6	9,8

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

ventilové terminály s připojením AS-Interface



- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|
| [1] elektromagnetické ventily
šířka 18 mm | [7] připojovací závit G1/4 | [16] čidla M12x1 | n02 počet připojovacích
desek, 38 mm |
| [2] elektromagnetické ventily
šířka 26 mm | [8] připojovací závit G1/8 | [17] krytka/pomocné ruční
ovládání | n01 počet připojovacích
desek, 54 mm |
| [3] elektromagnetické ventily
šířka 42 mm | [9] lišta DIN | [18] ventily s pomalým náběhem
tlaku, šířka 43 mm | n1 počet připojovacích
desek, 43 mm |
| [4] elektromagnetické ventily
šířka 52 mm | [10] upevnění na lištu DIN | [19] napájecí deska | n2 počet připojovacích
desek, 59 mm |
| [5] připojovací závit G1/2 | [11] upevňovací díra | | n počet napájecích modulů |
| [6] připojovací závit G3/8 | [12] přidavný upevňovací
úhelník | | |
| | [13] popisový štítek | | |
| | [14] koncová deska | | |
| | [15] konektor M12 | | |

rozměr	B1	B2	B3	B4	B6	B7	B10	B12	B13	B14	B16	B18	B19	B20
[mm]	150,5	142	121	57	33	18	28	12	29,6	23	19,5	10,5	6,6	4,5

rozměr	L2	L3	L4	L5	L7	L9	L10	L11	L12	L13	L16	L18	L19	L20	L21
[mm]	92,4	71,3	n2x59	n01x54	n1x43	43,5	n02x38	nx38	43	37,3	20	9,8	6,3	5,5	3

rozměr	L22	D2Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H12	H13	H14	H15
[mm]	2	4,5	143,9	125	118,2	121,3	118,6	171	90,3	104,5	65	44	24,5	12	6	3,5

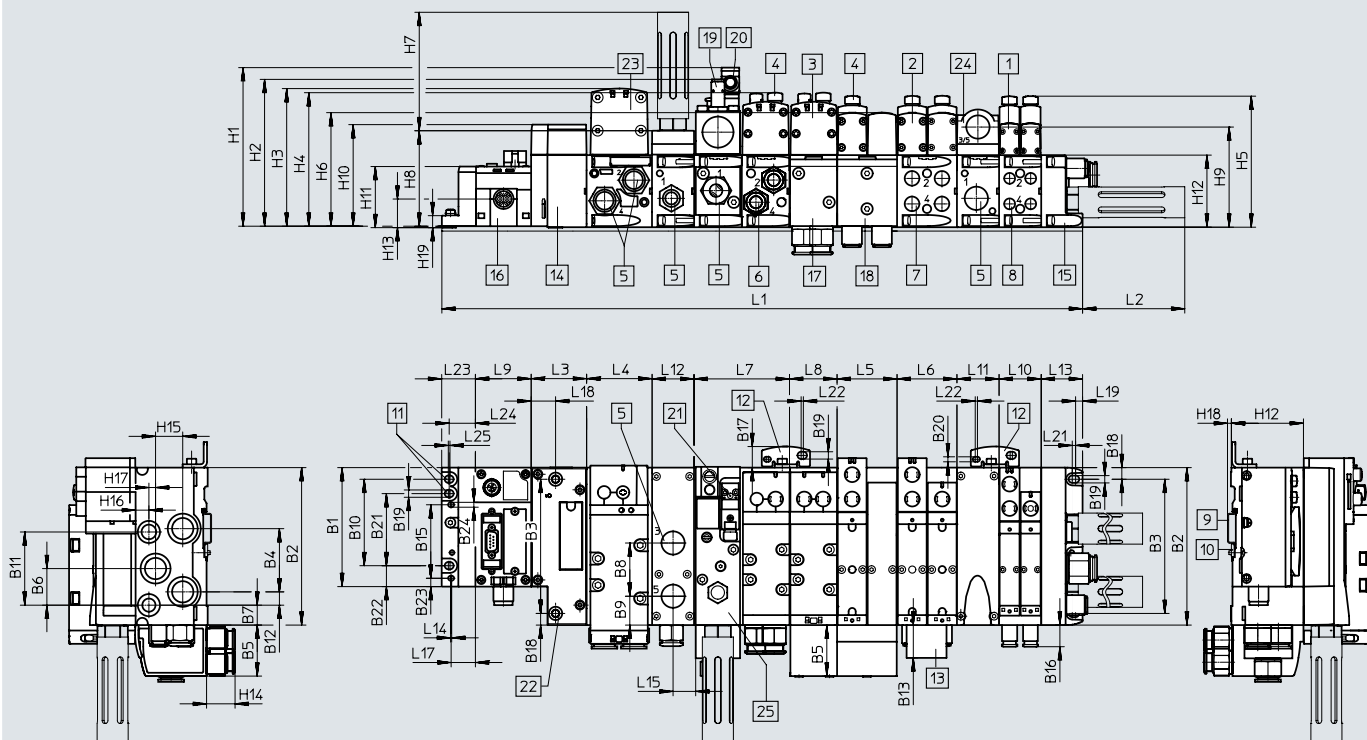
šířka	L1
18 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$71,3 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
42 mm	$71,3 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$
52 mm	$71,3 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$
míx 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

ventilové terminály s připojením na síť

modely CAD ke stažení → www.festo.com



- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| [1] elmag. ventily šířka 18 mm | [9] lišta DIN | [19] čidla M12x1 | n02 počet příp. desek, 38 mm |
| [2] elmag. ventily šířka 26 mm | [10] upevnění na lištu DIN | [20] zásuvky M12x1 | n01 počet příp. desek, 54 mm |
| [3] elmag. ventily šířka 42 mm | [11] upevňovací díra | [21] elektrické připojení dle EN 175301-803, tvar C | n1 počet příp. desek, 43 mm |
| [4] krytka/pomocné ruční ovládání | [12] přidavný upev. úhelník | [22] díra pro dodatečné upevnění, průměr 6,4 mm, 2x | n2 počet příp. desek, 59 mm |
| [5] připojovací závit G1/2 | [13] popisový štítek | [23] elmag. ventily šířka 52 mm | n počet napájecích modulů (pouze u koncové desky s kódovacím víkem) |
| [6] připojovací závit G3/8 | [14] pneumatické rozhraní CPX | [24] napájecí deska | m počet modulů CPX |
| [7] připojovací závit G1/4 | [15] koncová deska | [25] ventil s pom. náběhem tlaku | |
| [8] připojovací závit G1/8 | [16] modul/uzly uzly sítě CPX | | |
| | [17] úhl. příp. deska 43 mm, G3/8 | | |
| | [18] úhl. příp. deska 54 mm, G1/4 | | |

rozměr	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
[mm]	107,3	142	121	57	46	33	18	48	26	78	66	12	29,6	23	19,5	19	10,5	6,6	4,5	65	18,9	7,5	4,4

rozměr	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L17	L18	L19	L21	L22
[mm]	92,4	50	n2x59	n01x54	54	n1x43	43	mx50,1	n02x38	nx38	38	37,3	1	20,5	22	22	6,3	3	2

rozměr	L23	L24	L25	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
[mm]	30,4	23,7	1,5	143,9	133,3	125	121,3	118,2	103	106,8	87	90,3	92,9	55,1	65	25,8	25,7	24,5	12	6	3,5	10,8

šířka	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
42 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$
52 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$

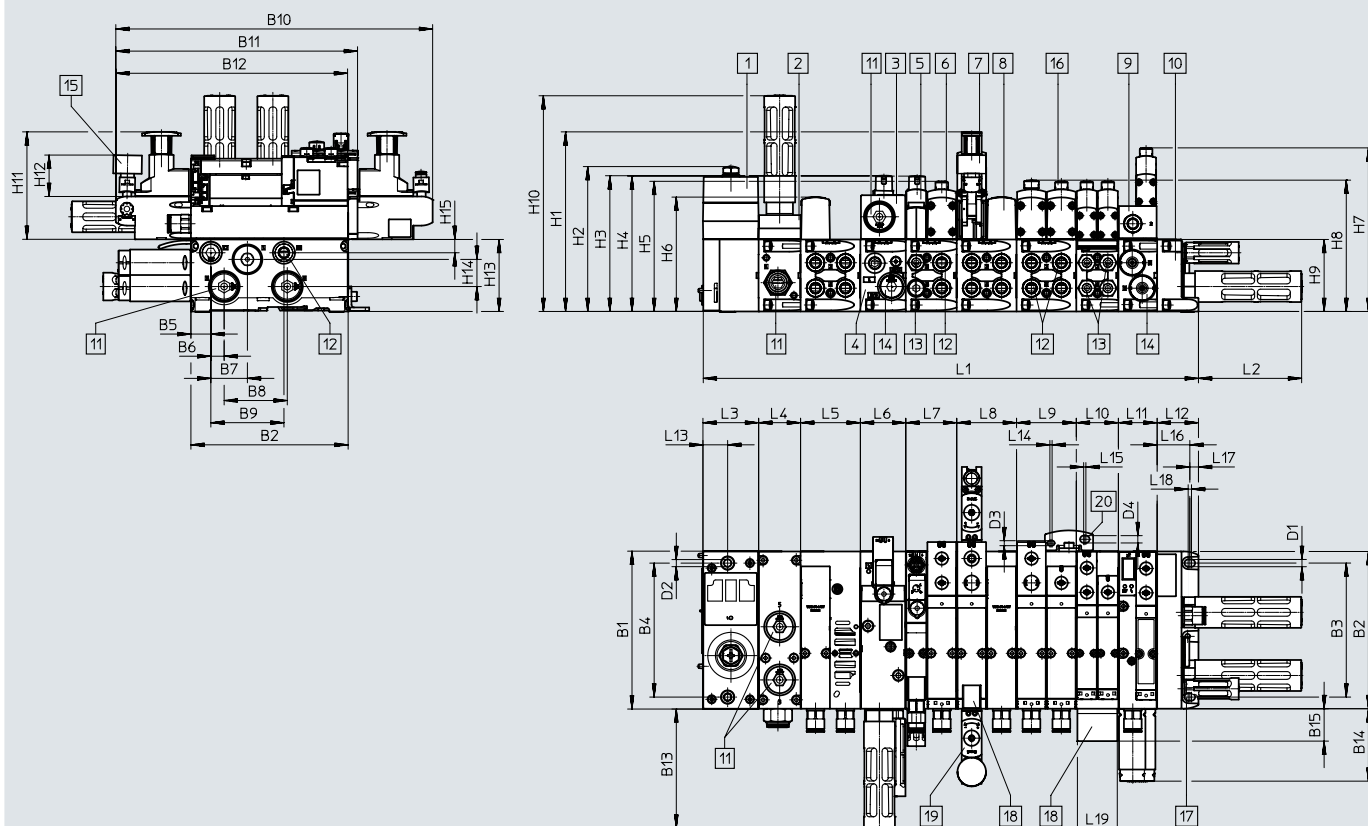
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventilové terminály

modely CAD ke stažení → www.festo.com

Rozměry

ventilové terminály VTSA-F-CB s připojením na síť



[1] pneumatické rozhraní CPX	[12] připojovací závit G1/8 (u prop. desky 18 mm), G1/4 (u propojovací desky 26 mm)	[19] otočná hlavice	n	počet napájecích modulů (pouze u koncové desky s kódovacím víkem)	
[2] napájecí deska	[13] připojovací závit G1/8	[20] přidavné upevnění na stěnu	m	počet modulů CPX	
[3] ventil s pom. náběhem tlaku	[14] připojovací závit G3/8	n02	počet připojovacích desek, 38 mm	n03	př prop. desek pro ventily s pom. náběhem tlaku
[4] řadová připojovací deska	[15] volně otočný manometr	n01	počet připojovacích desek, 54 mm	n04	př prop. desek pro ventily pro spínání říd. tlaku (ventil 26 mm)
[5] ventily pro spínání říd. tlaku	[16] pomocné ruční ovládání (HHB)	n1	počet připojovacích desek, 43 mm	n05	počet propojovacích desek pro vakuové ejektory
[6] elmag. ventil VSVA	[17] upevňovací díra				
[7] deska s redukcí tlaku	[18] popisový štítek				
[8] krycí deska					
[9] vakuový ejektor					
[10] koncová deska					
[11] tlumič hluku					

rozměr	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	D1	D2Ø	D3	D4
[mm]	142,6	142	121	121	18	12	33	57	99	286,1	218,3	209,3	108,1	65,7	29,3	6,6	6,4	4,5	6,6

rozměr	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19
[mm]	93,5	50	nx38	n01x54	n03x41	n04x46	n01x54	n01x54	n02x38	n05x35	37,3	22,3	2	2	29,5	7,8	3	36

rozměr	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
[mm]	162,2	130,8	122,6	122,3	117,5	103,3	147,7	118,6	65	195,1	97	37,4	65	24,5	12

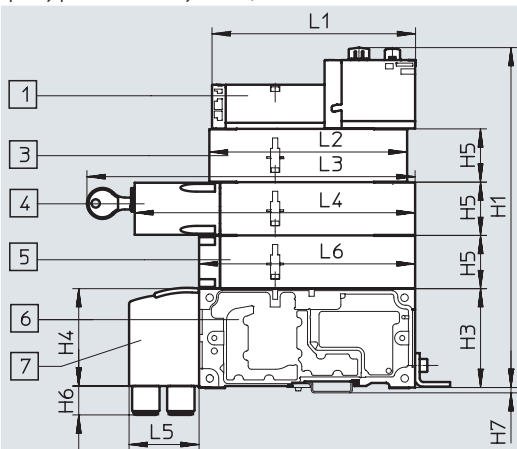
šířka	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
42 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$
52 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 18 mm

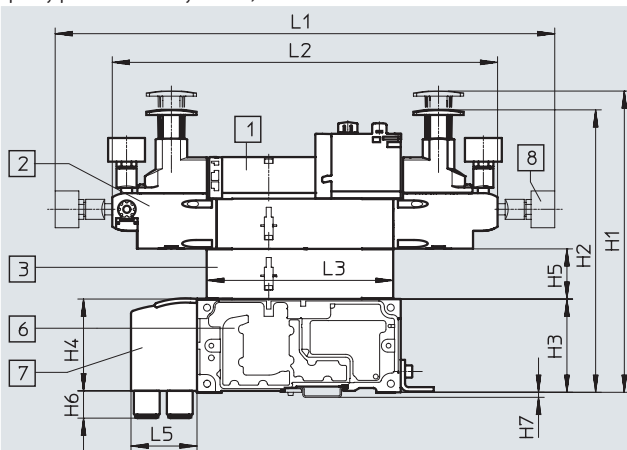
modely CAD ke stažení → www.festo.com



- [1] elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 18 mm
- [3] deska se škrncem
- [4] uzamykatelná deska pro uzavírání tlaku (kód ZT), volitelně uzamykatelná klíčem (kód ZS)
- [5] deska s napájením
- [6] řadová připojovací deska
- [7] úhlová připojovací deska

rozměr	L1	L2	L3 (kód ZT)	L4 (kód ZT)	L3 (kód ZS)	L4 (kód ZS)	L5	L6	H1	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	133,8	130	-	184,1	222,3	198,3	46	142	224	65	64	35	19	3,5

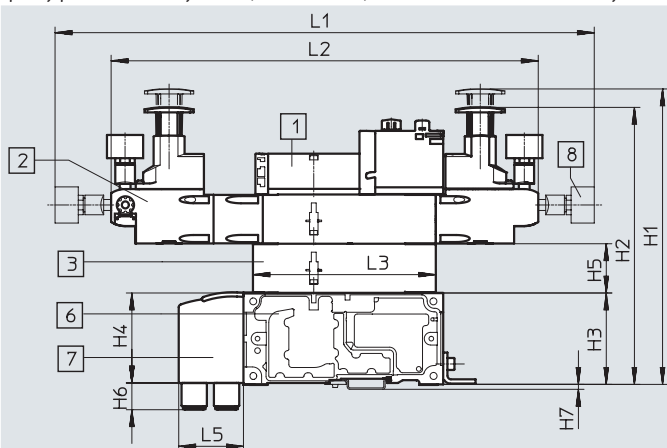
prvky pro vertikální výstavbu, šířka 18 mm



- [1] elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 18 mm
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škrncem
- [6] řadová připojovací deska
- [7] úhlová připojovací deska
- [8] volně otočný manometr

rozměr	L1	L2	L3	L5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	348,2	268,6	130	46	210	197	65	64	35	19	3,5

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 18 mm, s deskou s redukčními ventily vhodnou také pro ventily se symetrickou konfigurací



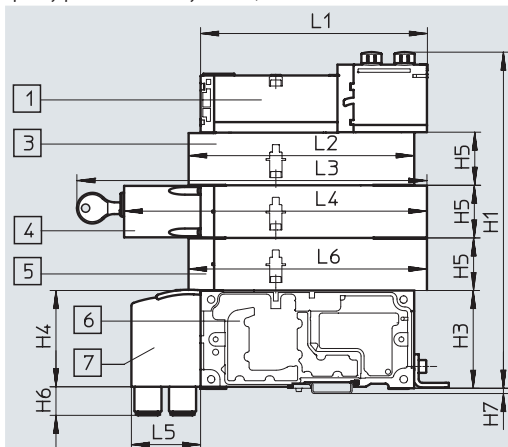
- [1] elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 18 mm
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škrncem
- [6] řadová připojovací deska
- [7] úhlová připojovací deska
- [8] volně otočný manometr

rozměr	L1	L2	L3	L5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	383,2	303,6	130	46	210	197	65	64	35	19	3,5

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

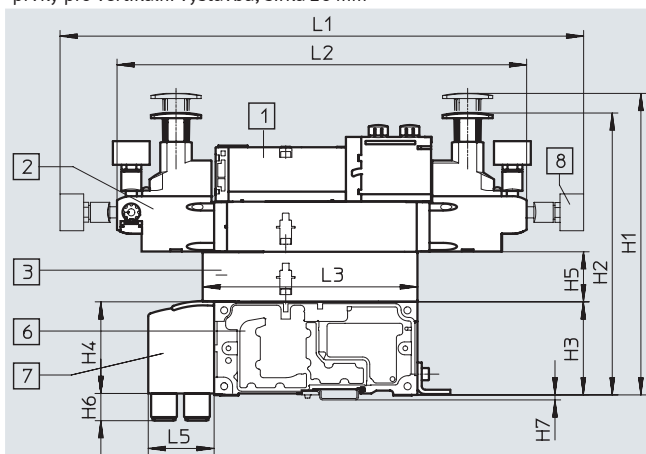
prvky pro vertikální výstavbu, šířka 26 mm

modely CAD ke stažení → www.festo.com

- [1] elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 26 mm
- [3] deska se škrncením
- [4] uzamykatelná deska pro uzavírání tlaku (kód ZT), volitelně uzamykatelná klíčem (kód ZS)
- [5] deska s napájením
- [6] řadová přípojovací deska
- [7] úhlová přípojovací deska

rozměr	L1	L2	L3 (kód ZT)	L4 (kód ZS)	L3 (kód ZS)	L4 (kód ZS)	L5	L6	H1	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	150,8	150	-	201,4	239,5	215,5	46	158,5	224	65	64	35	19	3,5

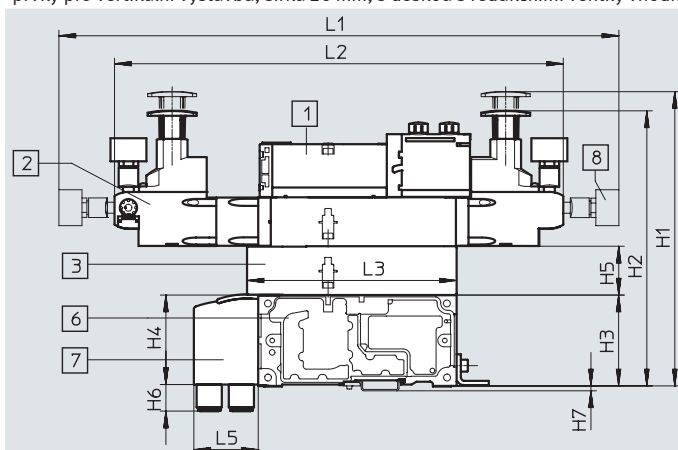
prvky pro vertikální výstavbu, šířka 26 mm



- [1] elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 26 mm
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škrncením
- [6] řadová přípojovací deska
- [7] úhlová přípojovací deska
- [8] volně otočný manometr

rozměr	L1	L2	L3	L5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	365,7	286,1	150	46	210	197	65	64	35	19	3,5

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 26 mm, s deskou s redukčními ventily vhodnou také pro ventily se symetrickou konfigurací



- [1] elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 26 mm
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škrncením
- [6] řadová přípojovací deska
- [7] úhlová přípojovací deska
- [8] volně otočný manometr

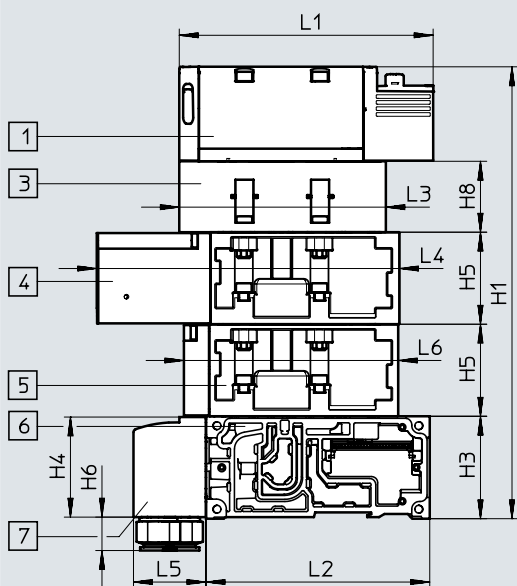
rozměr	L1	L2	L3	L5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	400,7	321,1	150	46	210	197	65	64	35	19	3,5

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

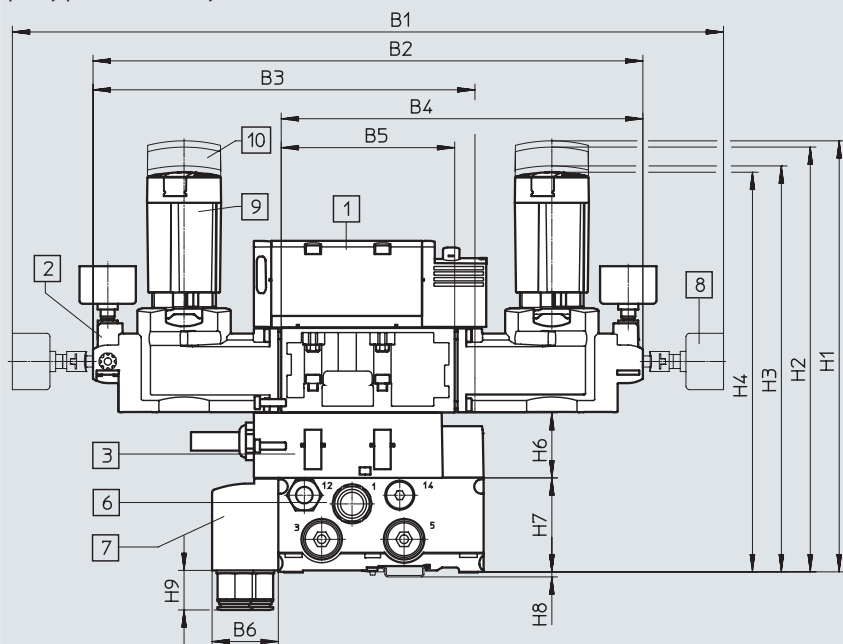
prvky pro vertikální výstavbu, šířka 42 mm



- [1] elektromagnetický ventil
- [3] deska se škrncím
- [4] deska pro uzavírání tlaku
- [5] deska s napájením
- [6] řadová připojovací deska
- [7] úhlová připojovací deska

rozměr	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H3	H4	H5	H6	H7	H8
[mm]	137,8	142	105,3	173,8	46	117,6	236	65	64	45,3	25,7	3,5	28

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 42 mm



- [1] elektromagnetický ventil
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škrncím
- [4] řadová připojovací deska
- [5] úhlová připojovací deska
- [6] otočná hlavice, krátká, s aretací (standard)
- [7] otočná hlavice, dlouhá, s aretací
- [8] volně otočný manometr

rozměr	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11
[mm]	410,3	311,6	216,1	207,1	102,6	46	220	205	127	112	3	4,2	65	28	25,7	64	3,5

Upozornění

- Desky s redukčními ventily pro ventily se symetrickou konstrukcí lze pro šířky 42 mm a 52 mm objednat pouze pomocí konfiguratoru redukčních ventilů VABF-S2.

Konfiguratorem redukčních ventilů VABF-S2 lze zvolit:

- otočnou hlavici v krátkém provedení s aretačním prvkem (standard)
- otočnou hlavici v dlouhém provedení s aretačním prvkem
- otočnou hlavici s integrovaným zámkem

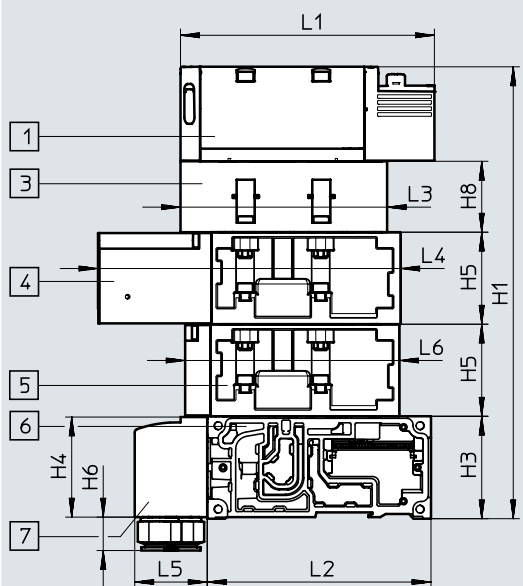
→ internet: vabf-s2

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

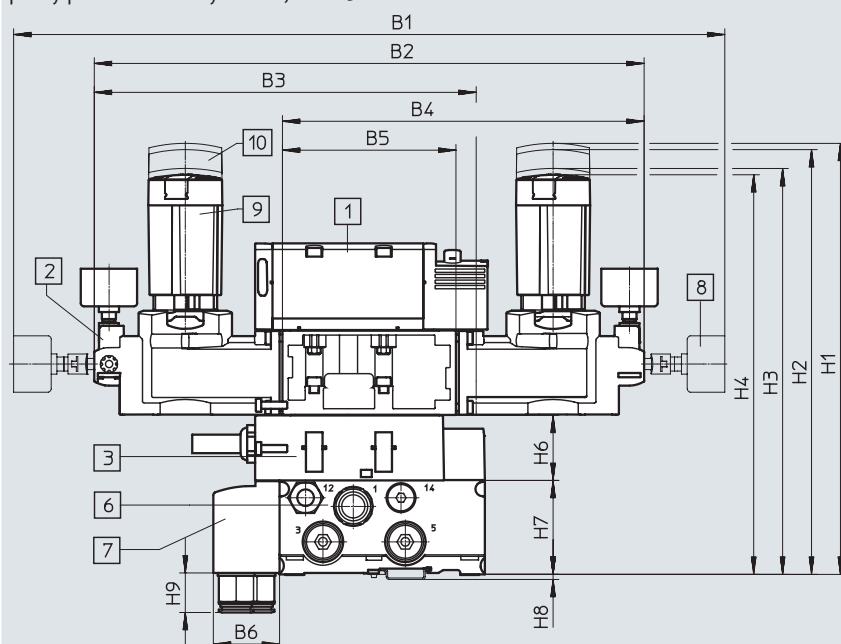
prvky pro vertikální výstavbu, šířka 52 mm



- [1] elektromagnetický ventil
- [3] deska se škracením
- [4] deska pro uzavírání tlaku
- [5] deska s napájením
- [6] řadová přípojovací deska
- [7] úhlová přípojovací deska

rozměr	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H3	H4	H5	H6	H8
[mm]	160,7	142	131	191,2	46	136	287,4	65	63,5	58,7	21,2	45

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 52 mm



- [1] elektromagnetický ventil
- [2] deska s redukčními ventily
- [3] deska se škracením
- [4] řadová přípojovací deska
- [5] úhlová přípojovací deska
- [6] otočná hlavice, krátká, s aretací (standard)
- [7] otočná hlavice, dlouhá, s aretací
- [8] volně otočný manometr

rozměr	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11
[mm]	492	380,4	264,2	250,2	120	45,8	291	276	181	166	5,5	4,5	65	45	27,4	63,5	3,5

Upozornění

- Desky s redukčními ventily pro ventily se symetrickou konstrukcí lze pro šířky 42 mm a 52 mm objednat pouze pomocí konfiguratoru redukčních ventilů VABF-S2.

Konfiguratorem redukčních ventilů VABF-S2 lze zvolit:

- otočnou hlavici v krátkém provedení s aretačním prvkem (standard)
- otočnou hlavici v dlouhém provedení s aretačním prvkem
- otočnou hlavici s integrovaným zámekem

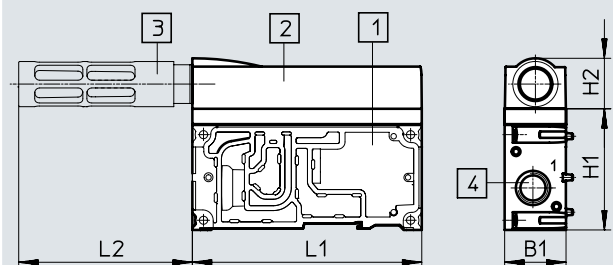
→ internet: vabf-s2

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

napájecí desky s tlumičem hluku

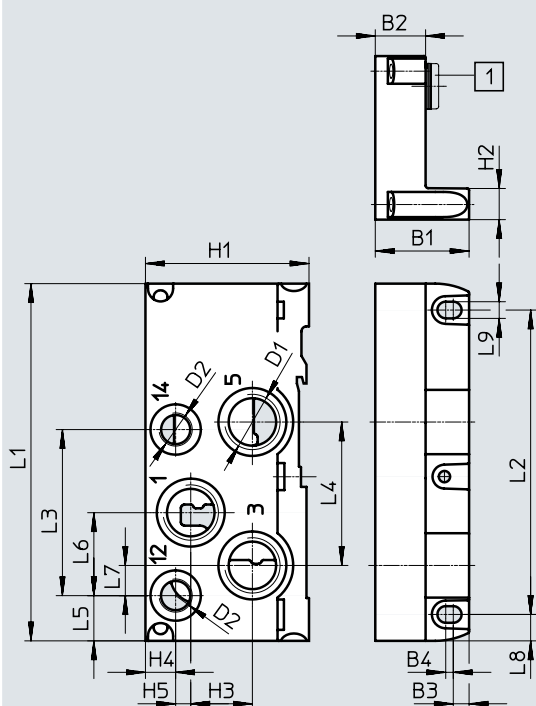
modely CAD ke stažení → www.festo.com



- [1] napájecí deska
- [2] odvětrávací kryt
- [3] tlumič hluku U-1/2-B
- [4] přípojovací závit G1/2

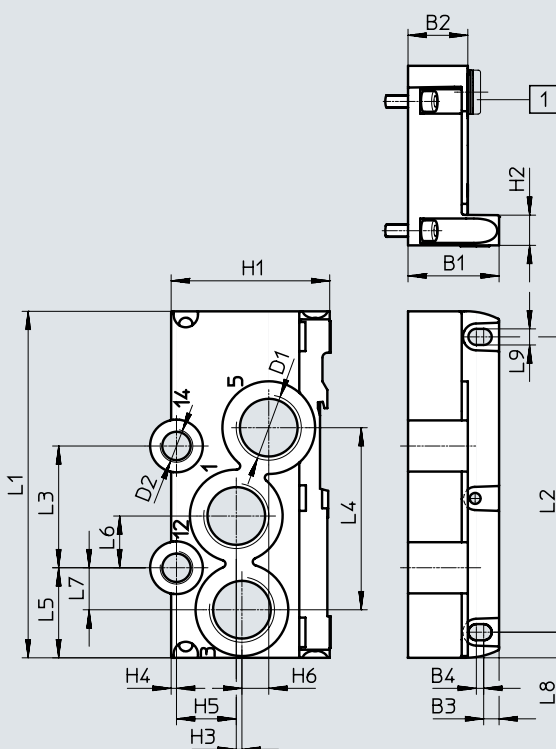
rozměr	L1	L2	H1	H2	B1
[mm]	142	107,5	75	31,5	38

pravá koncová deska, VABE-S6-1R...



[1] záslepky

pravá koncová deska, VABE-S6-2R...



[1] záslepky

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	B1	B2	B3	B4	s ¹⁾
VABE-S6-1R-G12	142	121	66	57	18	33	12	10,5	6,6	G1/2	G1/4	65	12,5	24,5	12	6	-	37,3	22	6,3	3	[1]
VABE-S6-1RZ-G12																						-
VABE-S6-2R-G34	142	121	49,9	74,6	36,9	21,2	17,2	10,5	6,6	G3/4	G1/4	65	12,5	2,3	2,2	24,5	11	37,3	24,5	6,3	3	[1]
VABE-S6-2RZ-G34																						-

1) se záslepkami = vnitřní napájením řídicím tlakem, bez záslepek = vnější napájením řídicím tlakem
speciální vlastnost: u VABE-S6-1R-G12 (kód V) není připojení 14

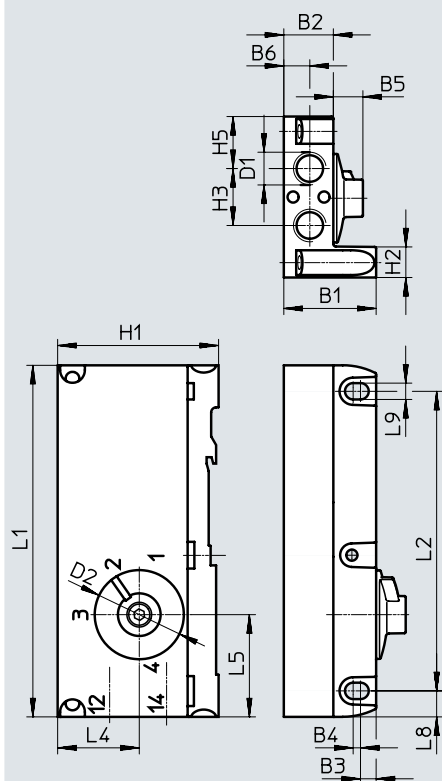
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com




pravá koncová deska s kódovacím víkem, VABE-S6-1RZ-G-B1

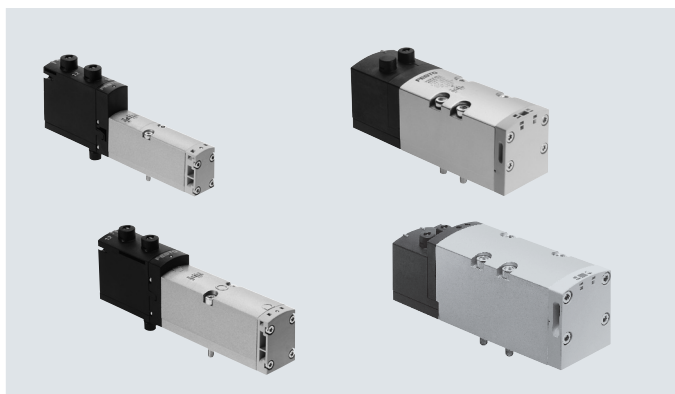


typ	L1	L2	L5	L8	L9	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B2	B3	B4	B5	B6
VABE-S6-1RZ-G-B1	142	121	41,3	10,5	6,6	G1/4	37	65,4	12,5	23	33	21	37,3	20	6,3	3	12	10,5

† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Technické údaje – elektromagnetické ventily VSVA

-  šířka ventilů dle ISO 15407-2
- 18 mm
 - 26 mm
- dle ISO 5599-2
- 42 mm (ISO 1)
 - 52 mm (ISO 2)
-  napětí
24 V DC
-  průtok¹⁾
- šířka 18 mm:
do 550 (700) l/min
- šířka 26 mm:
do 1100 (1350) l/min
- šířka 42 mm:
do 1300 (1860) l/min
- šířka 52 mm:
do 2900 l/min



1) hodnoty průtoku v závorkách platí pro VTSA-F a VTSA-F-CB

Obecné technické údaje – elektromagnetické ventily

konstrukce	šoupátko
těsnění	měkké
krytí (signálu)	pozitivní krytí (kromě typů P53AD, P53BD) negativní krytí (typy P53AD, P53BD)
návrat do základní polohy	podle použitého typu mechanicky nebo pneumaticky
ovládání	elektrické
elektrické připojení	konektor dle ISO 15407-2, 2 piny (monostabilní ventily) nebo 4 piny (impulzní ventily a ventily 5/3)
řízení	nepřímé
stupeň krytí dle EN 60529	IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)
funkce odvětrání, lze škrtit	na samostatné škrťací desce, na škrťací desce (ne s typem ventilu T22)
upevnění	na řadovou připojovací desku, na samostatnou připojovací desku
montážní poloha	libovolná
pomocné ruční ovládání	tlačítkem, s aretací, zakryté
indikace stavu signálu	LED (kromě typů s indikací stavu sepnutí, jako č. dílu: 560727 a 560728)
indikace stavu signálu čidla	žlutá LED
trvalá doba sepnutí [%]	100
stupeň znečištění	3
odolnost napěťovým špičkám [kV]	2,5
jmenovité napájecí napětí [V DC]	24 (závisí na typu ventilu)
přípustné výkyvy napětí [%]	±10
připojení pneumatiky	
napájení 1	na řadové připojovací desce ventilového terminálu nebo na samostatné připojovací desce
odvětrání 3/5	
pracovní výstupy 2/4	
napájení řídicím tlakem 12/14	
odvětrání řídicího tlaku 82/84	volitelně svedené nebo nesvedené

Technické údaje – elektromagnetické ventily

Pneumatické parametry										
kód v terminálu	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O
kód ventilu	T22C	T22CV	T32U	T32C	T32H	T32F	T32N	T32W	M52-A	M52-M
směr proudění										
libovolný	–	■	–	–	–	–	–	–	■	■
výhradně reverzní	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–
ne reverzní	■	–	■	■	■	–	–	–	–	–
návrat do základní polohy										
pneumatickou pružinou	■	■	■	■	■	■	■	■	■	–
mechanickou pružinou	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■

Pneumatické parametry										
kód v terminálu	J	D	B	G	E	SA	SB	SD	SE	VG
kód ventilu	B52	D52	P53U	P53C	P53E	P53ED	P53AD	P53BD	P53EP	P53F
směr proudění										
libovolný	■	■	■	■	■	–	■	–	–	■
výhradně reverzní	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ne reverzní	–	–	–	–	–	■	–	■	■	–
návrat do základní polohy										
pneumatickou pružinou	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
mechanickou pružinou	–	–	■	■	■	■	■	■	■	■

Směr proudění u elektromagnetických ventilů

elektromagnetické ventily se směrem proudění výhradně reverzním

elektromagnetické ventily se směrem proudění libovolným

- Tyto ventily je nutné provozovat pouze v reverzně napájených tlakových zónách (3 a 5 s napájecím tlakem 1 jako odvětrání) nebo na reverzním redukčním ventilu. Případně je možné oddělením kanálů vytvořit oddělené tlakové zóny.
- Reverzibilní elektromagnetické ventily 3/2 nedovolují speciální funkci „svedené odvětrání“.
- Přívody 12 a 14 na variantách koncových desek musejí být napájeny stejným tlakem.
- Pravá koncová deska s kódovacím víkem: lze realizovat pomocí polohy 1 nebo 2.
- Pravá koncová deska se závitovým připojením: přívody 12 a 14 je nutné napájet stejným tlakem.
- Ventily s libovolným směrem proudění, jako např. elektromagnetický ventil 5/2, kód M, jsou určeny pro provoz s podtlakem (standardní ventily jako např. elektromagnetické ventily 2x2/2 s kódem VC nesmějí být s podtlakem použity).
- Zvláštní případ je elektromagnetický ventil 2x2/2 s kódem VV (T22CV), u kterého je provoz s podtlakem možný pouze na přívodu 3 a 5. Elektromagnetický ventil s kódem VV (T22CV) nelze kombinovat s jinými funkcemi ventilů, je vyžadována samostatná tlaková zóna.

Technické údaje – elektromagnetické ventily


Provozní a okolní podmínky		
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
řídící médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/ řídící médium		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
provozní tlak, přívod řídicího tlaku ²⁾	[bar]	-0,9 ... +10 (ventily s libovolným směrem proudění a reverzibilní ventily) 3 ... 10 (nereverzibilní ventily)
řídící tlak	[bar]	3 ... 10
napájení řídicím tlakem		vnější vnitřní ventilovým terminálem
teplota okolí	[°C]	-5 ... +50
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 90
certifikát		BIA (pouze u parametru SP a/nebo SN)
	stejnoseměrné napětí 24 V DC	C-Tick (pouze velikost 52 mm a elektromagnetické ventily s čidlem (snímání polohy)) c UL us – Recognized (OL) CSA (OL) c CSA us (OL) (pouze ventily velikosti 52 mm)
značka CE (viz prohlášení o shodě)	stejnoseměrné napětí 24 V DC	dle směrnice EU-EMC ¹⁾


1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty


Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

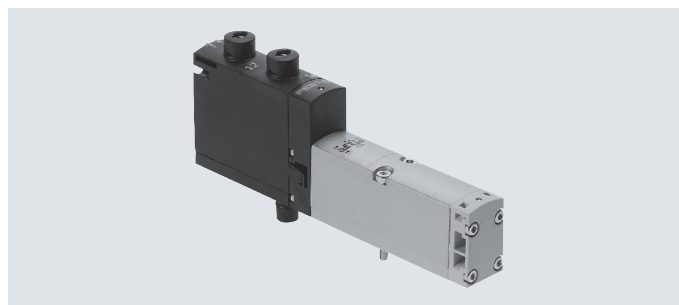
2) elektromagnetické ventily s kódem VC (2/2 typ ... T22C), N (3/2 typ ... T32U), K (3/2 typ ... T32C), H (3/2 typ ... T32H), nesmějí být provozovány s podtlakem; jejich provozní tlak je 3 ... 10 barů

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 18 mm

-  šířka ventilů
dle ISO 15407-2
18 mm

-  napětí
24 V DC

-  průtok
šířka 18 mm:
VTSA do 550 l/min
VTSA-F do 700 l/min
VTSA-F-CB do 700 l/min

**Bezpečnostně-technické údaje – ventily**

odpovídá normám	EN 13849-1/2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	stejnoseměrné napětí 24 V DC dle směrnice EU-EMC ¹⁾ (pouze elektromagnetické ventily se snímačem)
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Bezpečnostně-technické údaje – ventily, 24 V DC

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	kontrolní impulzy	
		max. kladný zkušební impulz signálu 0 [μs]	max. záporný zkušební impulz signálu 1 [μs]
5/2 impulzní (B52)	J	1500	800
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1700	1200
5/2 monostabilní (M52A)	M	1500	800
5/2 monostabilní (M52M)	O	1500	800
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1500	800
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1500	800
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1500	800
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	1500	800
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	1500	800
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	1500	800
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	1500	800
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	1700	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	1700	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32H)	H	1700	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	1700	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	1700	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32W)	R	1700	1200
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	1700	1200
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	1700	1200

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 18 mm

Technické údaje o ventilech funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	směr proudění			návrat do základní polohy		hmotnost [g]
		libovolná	výhradně reverzní	nelze obrátit	pneumatickou pružinou	mechanickou pružinou	
5/2 impulzní (B52)	J	■	–	–	–	–	172
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	■	–	–	–	–	172
5/2 monostabilní (M52A)	M	■	–	–	■	–	163
5/2 monostabilní (M52M)	O	■	–	–	–	■	163
5/3 ve stř. pol. uzavřen ¹⁾ (P53C)	G	■	–	–	–	■	191
5/3 ve stř. pol. odvětrán ¹⁾ (P53E)	E	■	–	–	–	■	191
5/3 ve stř. pol. pod tlakem ¹⁾ (P53U)	B	■	–	–	–	■	191
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	–	–	■	–	■	170
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	–	–	■	–	■	170
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	■	–	–	–	■	172
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	–	–	■	–	■	172
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	–	–	■	■	–	190
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	–	–	■	■	–	190
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32H)	H	–	–	■	■	–	190
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	–	■	–	■	–	190
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	–	■	–	■	–	190
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32W)	R	–	■	–	■	–	190
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	–	–	■	■	–	190
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	■	–	–	■	–	190

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

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 18 mm

Normální jmenovitý průtok ventilů / ventilových terminálů [l/min]						
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	průtok ventily	ventil na ventilovém terminálu			ventil na samostatné přípojovací desce
			VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB	
5/2 impulzní (B52)	J	750	550	700	700	600
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	750	550	700	700	600
5/2 monostabilní (M52A)	M	750	550	700	700	600
5/2 monostabilní (M52M)	O	750	550	700	700	600
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	700	450	650	650	550
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	700 ¹⁾ 330 ²⁾	450 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	500 ¹⁾ 330 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	700 ¹⁾ 330 ²⁾	450 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	480 ¹⁾ 330 ²⁾	500 ¹⁾ 330 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	–	380 ¹⁾ 310 ²⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾	390 ¹⁾ 310 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	–	380 ¹⁾ 300 ²⁾	460 ¹⁾ 350 ²⁾	460 ¹⁾ 350 ²⁾	390 ¹⁾ 320 ²⁾
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	–	380 ¹⁾ 350 ²⁾	440 ¹⁾ 400 ²⁾	440 ¹⁾ 400 ²⁾	380 ¹⁾ 360 ²⁾
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	–	370 ¹⁾ 340 ²⁾ 360 ³⁾ 360 ⁴⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾ 450 ³⁾ 450 ⁴⁾	430 ¹⁾ 360 ²⁾ 450 ³⁾ 450 ⁴⁾	400 ¹⁾ 350 ²⁾ 390 ³⁾ 380 ⁴⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	600	400	550	550	500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	600	400	550	550	500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32H)	H	600	400	550	550	500
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	600	400	550	550	500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	600	400	550	550	500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32W)	R	600	400	550	550	500
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	700	500	650	650	500
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	700	500	650	650	500

- 1) v sepnuté poloze
 2) ve střední poloze
 3) v sepnuté poloze 4 → 5
 4) ve střední poloze 2 → 3


Upozornění

Při použití elektromagnetických ventilů VSVA-B-P53AD-...- nebo VSVA-B-P53BD-...- (kód v terminálu SB nebo SD) k volnému vyfukování (1 → 2 nebo 1 → 4) ve střední nebo aretované poloze může průtok při provozním tlaku 6 barů klesnout nebo se snížit na 0 l/min. Při použití hadice na výstupech 2/4 dlouhé alespoň 15 cm k tomu nedochází.

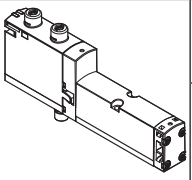
Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 18 mm

Spínací časy ventilů v [ms]				
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	zapnutí	vypnutí	přepnutí
5/2 impulzní (B52)	J	–	–	11
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	–	–	13
5/2 monostabilní (M52A)	M	22	28	–
5/2 monostabilní (M52M)	O	12	38	–
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	15	44	–
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	15	44	–
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	15	44	–
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	13 pro řídicí stranu 12 10 pro řídicí stranu 14	37 pro řídicí stranu 12	(24)
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	10 pro řídicí stranu 12 13 pro řídicí stranu 14	30 pro řídicí stranu 12	(23)
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	12 pro řídicí stranu 12 9 pro řídicí stranu 14	28 pro řídicí stranu 12	–
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	12 pro řídicí stranu 12 9 pro řídicí stranu 14	28 pro řídicí stranu 12	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	12	30	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	12	30	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32H)	H	12	30	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	25	12	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	25	12	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32W)	R	25	12	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	12	30	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	12	30	–

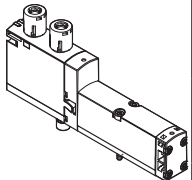
Příkon cívek		
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	příkon cívek při 24 V DC [W]
5/2 impulzní (B52)	J	1,6
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1,3
5/2 monostabilní (M52A)	M	1,6
5/2 monostabilní (M52M)	O	1,6
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1,6
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	1,6
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	1,6
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	1,6
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32C)	K	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32U)	N	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32H)	H	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T32N)	Q	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno (T32F)	P	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřeno/uzavřeno (T32W)	R	1,3
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22C)	VC	1,3
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřeno (T22CV)	VV	1,3

Materiály	
těleso	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR, HNBR
šrouby	pozinkovaná ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

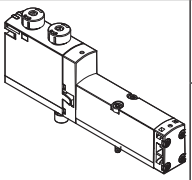
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA, ruční ovládání tlačítkem / s aretací (D)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	18 mm	561155	VSVA-B-T22C-AZD-A2-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	18 mm	561159	VSVA-B-T22CV-AZD-A2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	18 mm	539178	VSVA-B-T32U-AZD-A2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	18 mm	539176	VSVA-B-T32C-AZD-A2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	18 mm	539180	VSVA-B-T32H-AZD-A2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	18 mm	539179	VSVA-B-T32F-AZD-A2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	18 mm	539177	VSVA-B-T32N-AZD-A2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	18 mm	539181	VSVA-B-T32W-AZD-A2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	18 mm	539184	VSVA-B-M52-AZD-A2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	18 mm	539185	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	18 mm	539182	VSVA-B-B52-ZD-A2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	18 mm	539183	VSVA-B-D52-ZD-A2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	18 mm	539186	VSVA-B-P53U-ZD-A2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	18 mm	539188	VSVA-B-P53C-ZD-A2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	18 mm	539187	VSVA-B-P53E-ZD-A2-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	18 mm	8031814	VSVA-B-P53ED-ZD-A2-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	18 mm	8031818	VSVA-B-P53EP-ZD-A2-1T1L
SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	18 mm	8031815	VSVA-B-P53AD-ZD-A2-1T1L	
SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	18 mm	8031817	VSVA-B-P53BD-ZD-A2-1T1L	

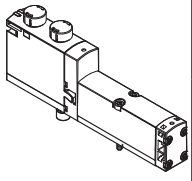
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání s robustním tlačítkem, s příslušenstvím s aretací (TR)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	18 mm	8033457	VSVA-B-T22C-AZTR-A2-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	18 mm	8033458	VSVA-B-T22CV-AZTR-A2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	18 mm	8033446	VSVA-B-T32U-AZTR-A2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	18 mm	8033444	VSVA-B-T32C-AZTR-A2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	18 mm	8033448	VSVA-B-T32H-AZTR-A2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	18 mm	8033447	VSVA-B-T32F-AZTR-A2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	18 mm	8033445	VSVA-B-T32N-AZTR-A2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	18 mm	8033449	VSVA-B-T32W-AZTR-A2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	18 mm	8033452	VSVA-B-M52-AZTR-A2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	18 mm	8033453	VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	18 mm	8033450	VSVA-B-B52-ZTR-A2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	18 mm	8033451	VSVA-B-D52-ZTR-A2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	18 mm	8033454	VSVA-B-P53U-ZTR-A2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	18 mm	8033456	VSVA-B-P53C-ZTR-A2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	18 mm	8033455	VSVA-B-P53E-ZTR-A2-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	18 mm	8039181	VSVA-B-P53ED-ZTR-A2-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	18 mm	8039190	VSVA-B-P53EP-ZTR-A2-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	18 mm	8039184	VSVA-B-P53AD-ZTR-A2-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	18 mm	8040110	VSVA-B-P53BD-ZTR-A2-1T1L


Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC


Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání, ovládání tlačítkem (H)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	18 mm	8033475	VSVA-B-T22C-AZH-A2-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	18 mm	8033476	VSVA-B-T22CV-AZH-A2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	18 mm	8033464	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	18 mm	8033462	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	18 mm	8033466	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	18 mm	8033465	VSVA-B-T32F-AZH-A2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	18 mm	8033463	VSVA-B-T32N-AZH-A2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	18 mm	8033467	VSVA-B-T32W-AZH-A2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	18 mm	8033470	VSVA-B-M52-AZH-A2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	18 mm	8033471	VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	18 mm	8033468	VSVA-B-B52-ZH-A2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	18 mm	8033469	VSVA-B-D52-ZH-A2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	18 mm	8033472	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	18 mm	8033474	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	18 mm	8033473	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	18 mm	8039182	VSVA-B-P53ED-ZH-A2-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	18 mm	8039191	VSVA-B-P53EP-ZH-A2-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	18 mm	8039185	VSVA-B-P53AD-ZH-A2-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	18 mm	8040111	VSVA-B-P53BD-ZH-A2-1T1L


Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

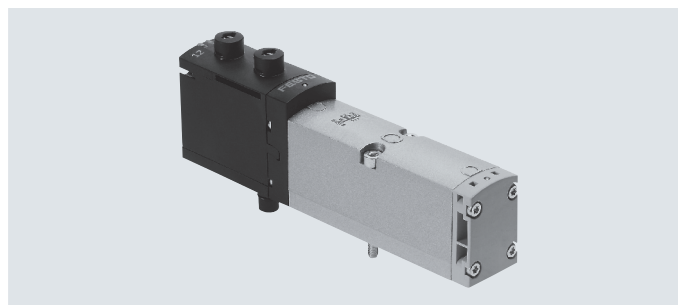
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání (zakryto)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	18 mm	8033493	VSVA-B-T22C-AZ-A2-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	18 mm	8033494	VSVA-B-T22CV-AZ-A2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	18 mm	8033482	VSVA-B-T32U-AZ-A2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	18 mm	8033480	VSVA-B-T32C-AZ-A2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	18 mm	8033484	VSVA-B-T32H-AZ-A2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	18 mm	8033483	VSVA-B-T32F-AZ-A2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	18 mm	8033481	VSVA-B-T32N-AZ-A2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	18 mm	8033485	VSVA-B-T32W-AZ-A2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	18 mm	8033488	VSVA-B-M52-AZ-A2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	18 mm	8033489	VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	18 mm	8033486	VSVA-B-B52-Z-A2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	18 mm	8033487	VSVA-B-D52-Z-A2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	18 mm	8033490	VSVA-B-P53U-Z-A2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	18 mm	8033492	VSVA-B-P53C-Z-A2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	18 mm	8033491	VSVA-B-P53E-Z-A2-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	18 mm	8039183	VSVA-B-P53ED-Z-A2-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	18 mm	8039192	VSVA-B-P53EP-Z-A2-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	18 mm	8039186	VSVA-B-P53AD-Z-A2-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	18 mm	8040112	VSVA-B-P53BD-Z-A2-1T1L

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 26 mm

-  šířka ventilů
dle ISO 15407-2
26 mm

-  napětí
24 V DC

-  průtok
šířka 26 mm:
VTSA do 1100 l/min
VTSA-F do 1350 l/min
VTSA-F-CB do 1350 l/min

**Bezpečnostně-technické údaje – ventily**

odpovídá normám	EN 13849-1/2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	stejnoseměrné napětí 24 V DC
odolnost nárazům	dle směrnice EU-EMC ¹⁾ (pouze elektromagnetické ventily se snímačem)
odolnost vibracím	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Bezpečnostně-technické údaje – ventily, 24 V DC

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	kontrolní impulzy	
		max. kladný zkušební impulz signálu 0 [μs]	max. záporný zkušební impulz signálu 1 [μs]
5/2 impulzní (B52)	J	1200	1100
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1200	1100
5/2 monostabilní (M52A)	M	1200	1100
5/2 monostabilní (M52M)	O	1200	1100
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1200	1100
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1200	1100
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1200	1100
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	1200	1100
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	1200	1100
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	1200	1100
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	1200	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1500	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1500	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1500	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1500	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1500	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1500	1200
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1500	1200
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	1500	1200

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 26 mm

Technické údaje o ventilech funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	směr proudění			návrat do základní polohy		hmotnost [g]
		libovolná	výhradně reverzní	nelze obrátit	pneumatickou pružinou	mechanickou pružinou	
5/2 impulzní (B52)	J	■	–	–	–	–	276
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	■	–	–	–	–	276
5/2 monostabilní (M52A)	M	■	–	–	■	–	293
5/2 monostabilní (M52M)	O	■	–	–	–	■	293
5/3 ve stř. pol. uzavřen ¹⁾ (P53C)	G	■	–	–	–	■	320
5/3 ve stř. pol. odvětrán ¹⁾ (P53E)	E	■	–	–	–	■	320
5/3 ve stř. pol. pod tlakem ¹⁾ (P53U)	B	■	–	–	–	■	320
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	–	–	■	–	■	291
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	–	–	■	–	■	291
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	■	–	–	–	■	301
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	–	–	■	–	■	301
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	–	–	■	■	–	335
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	–	–	■	■	–	335
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	–	–	■	■	–	335
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	–	■	–	■	–	335
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	–	■	–	■	–	335
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	–	■	–	■	–	335
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	–	–	■	■	–	335
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	■	–	–	■	–	335

- 1) pokud nejsou obě elektromagnetické cívký pod proudem, ventil zaujme silou pružiny střední polohu;
pokud jsou obě elektromagnetické cívký současně pod proudem, zůstane ventil ve dřívější spínací poloze

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 26 mm

Normální jmenovitý průtok ventilů / ventilových terminálů [l/min]						
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	průtok ventily	ventil na ventilovém terminálu			ventil na samostatné připojovací desce
			VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB	
5/2 impulzní (B52)	J	1400	1100	1350	1350	1200
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1400	1100	1350	1350	1200
5/2 monostabilní (M52A)	M	1400	1100	1350	1350	1200
5/2 monostabilní (M52M)	O	1400	1100	1350	1350	1200
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1000 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1350 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	–	850 ¹⁾ 820 ²⁾	950 ¹⁾ 860 ²⁾	950 ¹⁾ 860 ²⁾	900 ¹⁾ 840 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1250	900	1150	1150	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1250	900	1150	1150	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1250	900	1150	1150	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1250	900	1150	1150	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1250	900	1150	1150	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1250	900	1150	1150	1100
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1350	1000	1300	1300	1100
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	1350	1000	1300	1300	1100

1) v sepnuté poloze

2) ve střední poloze


Upozornění

Elektromagnetické ventily VSVA-B-P53BD-...-A1-1T1L (kód v terminálu SD) lze při provozním tlaku pod 6 barů provozovat neomezeně. Při provozním tlaku přes 6 barů nesmíte přesáhnout skutečný průtok 1900 l/min (např. 10--> 2 barů), jinak by mohlo docházet k nechtěnému spínání tohoto elektromagnetického ventilu (ve střední nebo spínací poloze 14). Při tlacích přes 6 barů lze přílišným průtokům zamezit škrticím ventilem / záslepkou (např. redukce na připojení 2 nebo 4 z G1/4 na G1/8).

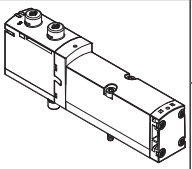
Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 26 mm

Spínací časy ventilů v [ms]				
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	zapnutí	vypnutí	přepnutí
5/2 impulzní (B52)	J	–	–	18
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	–	–	21
5/2 monostabilní (M52A)	M	25	45	–
5/2 monostabilní (M52M)	O	20	65	–
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	22	65	–
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	22	65	–
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	22	65	–
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	22 pro řídicí stranu 12 9 pro řídicí stranu 14	49 pro řídicí stranu 12	33
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	10 pro řídicí stranu 12 22 pro řídicí stranu 14	50 pro řídicí stranu 14	40
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	19 pro řídicí stranu 12 9 pro řídicí stranu 14	36 pro řídicí stranu 12	32
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	16 pro řídicí stranu 12 9 pro řídicí stranu 14	26 pro řídicí stranu 12 36 pro řídicí stranu 14	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	20	38	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	20	38	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	20	38	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	32	30	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	32	30	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	32	30	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	20	38	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	20	38	–

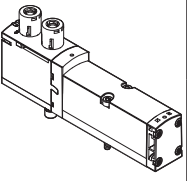
Příkon cívek		
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	příkon cívek při 24 V DC [W]
5/2 impulzní (B52)	J	1,6
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1,3
5/2 monostabilní (M52A)	M	1,6
5/2 monostabilní (M52M)	O	1,6
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1,6
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SA	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP)	SE	1,6
5/3 ve stř. pol. výstup 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED)	SB	1,6
5/3 ve stř. pol. výstup 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD)	SD	1,6
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1,3
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1,3
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	1,3

Materiály	
těleso	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR, HNBR
šrouby	pozinkovaná ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

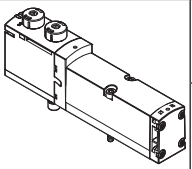
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA, ruční ovládání tlačítkem / s aretací (D)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	26 mm	561149	VSVA-B-T22C-AZD-A1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	26 mm	561153	VSVA-B-T22CV-AZD-A1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	26 mm	539152	VSVA-B-T32U-AZD-A1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	26 mm	539150	VSVA-B-T32C-AZD-A1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	26 mm	539154	VSVA-B-T32H-AZD-A1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	26 mm	539153	VSVA-B-T32F-AZD-A1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	26 mm	539151	VSVA-B-T32N-AZD-A1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	26 mm	539155	VSVA-B-T32W-AZD-A1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	26 mm	539158	VSVA-B-M52-AZD-A1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	26 mm	539159	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	26 mm	539156	VSVA-B-B52-ZD-A1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	26 mm	539157	VSVA-B-D52-ZD-A1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	26 mm	539160	VSVA-B-P53U-ZD-A1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	26 mm	539162	VSVA-B-P53C-ZD-A1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	26 mm	539161	VSVA-B-P53E-ZD-A1-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	26 mm	560727	VSVA-B-P53ED-ZD-A1-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	26 mm	8026638	VSVA-B-P53EP-ZD-A1-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	26 mm	560728	VSVA-B-P53AD-ZD-A1-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	26 mm	8031816	VSVA-B-P53BD-ZD-A1-1T1L

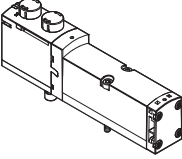
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání s robustním tlačítkem, s příslušenstvím s aretací (TR)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	26 mm	8033032	VSVA-B-T22C-AZTR-A1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	26 mm	8033033	VSVA-B-T22CV-AZTR-A1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	26 mm	8033015	VSVA-B-T32U-AZTR-A1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	26 mm	8033013	VSVA-B-T32C-AZTR-A1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	26 mm	8033017	VSVA-B-T32H-AZTR-A1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	26 mm	8033016	VSVA-B-T32F-AZTR-A1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	26 mm	8033014	VSVA-B-T32N-AZTR-A1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	26 mm	8033018	VSVA-B-T32W-AZTR-A1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	26 mm	8033021	VSVA-B-M52-AZTR-A1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	26 mm	8033022	VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	26 mm	8033019	VSVA-B-B52-ZTR-A1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	26 mm	8033020	VSVA-B-D52-ZTR-A1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	26 mm	8033023	VSVA-B-P53U-ZTR-A1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	26 mm	8033025	VSVA-B-P53C-ZTR-A1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	26 mm	8033024	VSVA-B-P53E-ZTR-A1-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	26 mm	8033028	VSVA-B-P53ED-ZTR-A1-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	26 mm	8033035	VSVA-B-P53EP-ZTR-A1-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	26 mm	8033029	VSVA-B-P53AD-ZTR-A1-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	26 mm	8039187	VSVA-B-P53BD-ZTR-A1-1T1L




Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

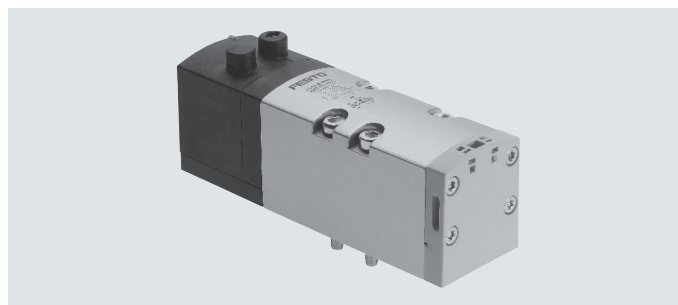
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání, ovládání tlačítkem (H)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	26 mm	8033055	VSVA-B-T22C-AZH-A1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	26 mm	8033056	VSVA-B-T22CV-AZH-A1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	26 mm	8033038	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	26 mm	8033036	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	26 mm	8033040	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	26 mm	8033039	VSVA-B-T32F-AZH-A1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	26 mm	8033037	VSVA-B-T32N-AZH-A1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	26 mm	8033041	VSVA-B-T32W-AZH-A1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	26 mm	8033044	VSVA-B-M52-AZH-A1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	26 mm	8033045	VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	26 mm	8033042	VSVA-B-B52-ZH-A1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	26 mm	8033043	VSVA-B-D52-ZH-A1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	26 mm	8033046	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	26 mm	8033048	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	26 mm	8033047	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	26 mm	8033051	VSVA-B-P53ED-ZH-A1-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	26 mm	8033058	VSVA-B-P53EP-ZH-A1-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	26 mm	8033052	VSVA-B-P53AD-ZH-A1-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	26 mm	8039188	VSVA-B-P53BD-ZH-A1-1T1L

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání (zakryto)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	26 mm	8033078	VSVA-B-T22C-AZ-A1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	26 mm	8033079	VSVA-B-T22CV-AZ-A1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	26 mm	8033061	VSVA-B-T32U-AZ-A1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	26 mm	8033059	VSVA-B-T32C-AZ-A1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	26 mm	8033063	VSVA-B-T32H-AZ-A1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	26 mm	8033062	VSVA-B-T32F-AZ-A1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	26 mm	8033060	VSVA-B-T32N-AZ-A1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	26 mm	8033064	VSVA-B-T32W-AZ-A1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	26 mm	8033067	VSVA-B-M52-AZ-A1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	26 mm	8033068	VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	26 mm	8033065	VSVA-B-B52-Z-A1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	26 mm	8033066	VSVA-B-D52-Z-A1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	26 mm	8033069	VSVA-B-P53U-Z-A1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	26 mm	8033071	VSVA-B-P53C-Z-A1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	26 mm	8033070	VSVA-B-P53E-Z-A1-1T1L
	SA	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53ED	26 mm	8033074	VSVA-B-P53ED-Z-A1-1T1L
	SE	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 12 s aretací, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53EP	26 mm	8033081	VSVA-B-P53EP-Z-A1-1T1L
	SB	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 4 do 5, 1x pod tlakem z 1 do 2, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 4 pod tlakem a z 2 do 3 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53AD	26 mm	8033075	VSVA-B-P53AD-Z-A1-1T1L
	SD	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze 1x odvětrán z 2 do 3, 1x pod tlakem z 1 do 4, spínací poloha 14 s aretací, stejná funkce v obou spínacích polohách: z 1 do 2 pod tlakem a z 4 do 5 odvětráno, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	P53BD	26 mm	8039189	VSVA-B-P53BD-Z-A1-1T1L

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 42 mm

-  šířka ventilů
dle ISO 5599-2
42 mm (ISO 1)
-  průtok
šířka 42 mm:
VTSA do 1300 l/min
VTSA-F do 1860 l/min
VTSA-F-CB do 1860 l/min
-  napětí
24 V DC

**Bezpečnostně-technické údaje – ventily**

odpovídá normám	EN 13849-1/2
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

Bezpečnostně-technické údaje – ventily, 24 V DC

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	kontrolní impulzy	
		max. kladný zkušební impulz signálu 0 [μs]	max. záporný zkušební impulz signálu 1 [μs]
5/2 impulzní (B52)	J	1400	900
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1600	1100
5/2 monostabilní (M52A)	M	1400	900
5/2 monostabilní (M52M)	O	1400	900
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1400	900
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1400	900
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1400	900
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	–	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1600	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1600	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1600	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1600	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1600	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1600	1100
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1600	1100
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	1600	1100

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 42 mm

Technické údaje o ventilech funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	směr proudění			návrat do základní polohy		hmotnost [g]
		libovolná	výhradně reverzní	nelze obrátit	pneumatickou pružinou	mechanickou pružinou	
5/2 impulzní (B52)	J	■	–	–	–	–	439
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	■	–	–	–	–	439
5/2 monostabilní (M52A)	M	■	–	–	■	–	426
5/2 monostabilní (M52M)	O	■	–	–	–	■	426
5/3 ve stř. pol. uzavřen ¹⁾ (P53C)	G	■	–	–	–	■	456
5/3 ve stř. pol. odvětrán ¹⁾ (P53E)	E	■	–	–	–	■	456
5/3 ve stř. pol. pod tlakem ¹⁾ (P53U)	B	■	–	–	–	■	456
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	■	–	–	–	–	456
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	–	–	■	■	–	442
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	–	–	■	■	–	442
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	–	–	■	■	–	442
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	–	■	–	■	–	442
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	–	■	–	■	–	442
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	–	■	–	■	–	442
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	–	–	■	■	–	442
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	■	–	–	■	–	442

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

Normální jmenovitý průtok ventilů / ventilových terminálů [l/min]

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	průtok ventily	ventil na ventilovém terminálu			ventil na samostatné připojovací desce
			VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB	
5/2 impulzní (B52)	J	2000	1300	1860	1860	1500
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	2000	1300	1860	1860	1500
5/2 monostabilní (M52A)	M	2000	1300	1860	1860	1500
5/2 monostabilní (M52M)	O	2000	1300	1860	1860	1500
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1200 ¹⁾ 800 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1200 ¹⁾ 800 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1200 ¹⁾ 800 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1690 ¹⁾ 830 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1600	1200	1300	1300	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1600	1200	1300	1300	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1600	1200	1300	1300	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1600	1200	1300	1300	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1600	1200	1300	1300	1200
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1600	1200	1300	1300	1200
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1600	1400	1500	1500	1400
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	1600	1400	1500	1500	1400

- 1) v sepnuté poloze
2) ve střední poloze

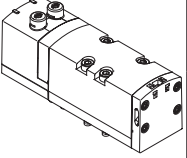
Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 42 mm

Spínací časy ventilů v [ms]				
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	24 V DC		
		zapnutí	vypnutí	přepnutí
5/2 impulzní (B52)	J	–	–	16
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	–	–	19
5/2 monostabilní (M52A)	M	27	45	–
5/2 monostabilní (M52M)	O	22	60	–
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	22	65	38
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	22	65	38
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	22	65	38
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	22	65	38
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	20	38	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	20	38	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	20	38	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	34	28	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	34	28	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	34	28	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	20	38	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	20	38	–

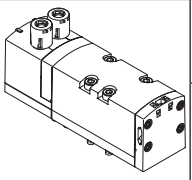
Příkon cívek		
funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	příkon cívek při 24 V DC [W]
5/2 impulzní (B52)	J	1,6
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1,3
5/2 monostabilní (M52A)	M	1,6
5/2 monostabilní (M52M)	O	1,6
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1,6
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1,6
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	1,6
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1,3
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1,3
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1,3
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	VV	1,3

Materiály	
těleso	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR, HNBR
šrouby	pozinkovaná ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

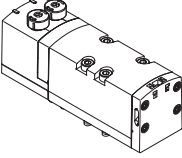
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA, ruční ovládání tlačítkem / s aretací (D)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	42 mm	561340	VSVA-B-T22C-AZD-D1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	42 mm	561344	VSVA-B-T22CV-AZD-D1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	42 mm	543692	VSVA-B-T32U-AZD-D1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	42 mm	543690	VSVA-B-T32C-AZD-D1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	42 mm	543694	VSVA-B-T32H-AZD-D1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	42 mm	543693	VSVA-B-T32F-AZD-D1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	42 mm	543691	VSVA-B-T32N-AZD-D1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	42 mm	543695	VSVA-B-T32W-AZD-D1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	42 mm	543698	VSVA-B-M52-AZD-D1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	42 mm	543699	VSVA-B-M52-MZD-D1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	42 mm	543696	VSVA-B-B52-ZD-D1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	42 mm	543697	VSVA-B-D52-ZD-D1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	42 mm	543700	VSVA-B-P53U-ZD-D1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	42 mm	543702	VSVA-B-P53C-ZD-D1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	42 mm	543701	VSVA-B-P53E-ZD-D1-1T1L
	VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	42 mm	8000464	VSVA-B-P53F-ZD-D1-1T1L

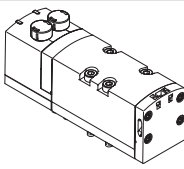
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání s robustním tlačítkem, s příslušenstvím s aretací (TR)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	42 mm	8034781	VSVA-B-T22C-AZTR-D1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	42 mm	8034782	VSVA-B-T22CV-AZTR-D1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	42 mm	8034770	VSVA-B-T32U-AZTR-D1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	42 mm	8034768	VSVA-B-T32C-AZTR-D1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	42 mm	8034772	VSVA-B-T32H-AZTR-D1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	42 mm	8034771	VSVA-B-T32F-AZTR-D1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	42 mm	8034769	VSVA-B-T32N-AZTR-D1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	42 mm	8034773	VSVA-B-T32W-AZTR-D1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	42 mm	8034776	VSVA-B-M52-AZTR-D1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	42 mm	8034777	VSVA-B-M52-MZTR-D1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	42 mm	8034774	VSVA-B-B52-ZTR-D1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	42 mm	8034775	VSVA-B-D52-ZTR-D1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	42 mm	8034778	VSVA-B-P53U-ZTR-D1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	42 mm	8034780	VSVA-B-P53C-ZTR-D1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	42 mm	8034779	VSVA-B-P53E-ZTR-D1-1T1L
VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	42 mm	8034783	VSVA-B-P53F-ZTR-D1-1T1L	


Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC


Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání, ovládání tlačítkem (H)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	42 mm	8034812	VSVA-B-T22C-AZH-D1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	42 mm	8034813	VSVA-B-T22CV-AZH-D1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	42 mm	8034801	VSVA-B-T32U-AZH-D1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	42 mm	8034799	VSVA-B-T32C-AZH-D1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	42 mm	8034803	VSVA-B-T32H-AZH-D1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	42 mm	8034802	VSVA-B-T32F-AZH-D1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	42 mm	8034800	VSVA-B-T32N-AZH-D1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	42 mm	8034804	VSVA-B-T32W-AZH-D1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	42 mm	8034807	VSVA-B-M52-AZH-D1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	42 mm	8034808	VSVA-B-M52-MZH-D1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	42 mm	8034805	VSVA-B-B52-ZH-D1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	42 mm	8034806	VSVA-B-D52-ZH-D1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	42 mm	8034809	VSVA-B-P53U-ZH-D1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	42 mm	8034811	VSVA-B-P53C-ZH-D1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	42 mm	8034810	VSVA-B-P53E-ZH-D1-1T1L
	VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	42 mm	8034814	VSVA-B-P53F-ZH-D1-1T1L


Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

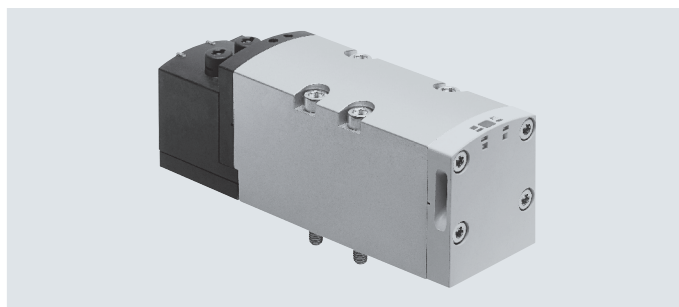
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání (zakryto)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	42 mm	8034843	VSVA-B-T22C-AZ-D1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, na 3 a 5 je možný provoz s podtlakem	T22CV	42 mm	8034844	VSVA-B-T22CV-AZ-D1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	42 mm	8034832	VSVA-B-T32U-AZ-D1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	42 mm	8034830	VSVA-B-T32C-AZ-D1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	42 mm	8034834	VSVA-B-T32H-AZ-D1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	42 mm	8034833	VSVA-B-T32F-AZ-D1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	42 mm	8034831	VSVA-B-T32N-AZ-D1-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	42 mm	8034835	VSVA-B-T32W-AZ-D1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	42 mm	8034838	VSVA-B-M52-AZ-D1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	42 mm	8034839	VSVA-B-M52-MZ-D1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	42 mm	8034836	VSVA-B-B52-Z-D1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	42 mm	8034837	VSVA-B-D52-Z-D1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	42 mm	8034840	VSVA-B-P53U-Z-D1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	42 mm	8034842	VSVA-B-P53C-Z-D1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	42 mm	8034841	VSVA-B-P53E-Z-D1-1T1L
VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	42 mm	8034845	VSVA-B-P53F-Z-D1-1T1L	

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 52 mm

-  - šířka ventilů
dle ISO 5599-2
52 mm (ISO 2)

-  - průtok
šířka 52 mm:
VTSA do 2900 l/min
VTSA-F do 2900 l/min
VTSA-F-CB do 2900 l/min

-  - napětí
24 V DC

**Bezpečnostně-technické údaje – ventily**

odpovídá normám	EN 13849-1/2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	stejněsměrné napětí 24 V DC dle směrnice EU-EMC ¹⁾
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Bezpečnostně-technické údaje – ventily, 24 V DC

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	kontrolní impulzy	
		max. kladný zkušební impulz signálu 0 [μs]	max. záporný zkušební impulz signálu 1 [μs]
5/2 impulzní (B52)	J	1000	3500
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	1000	3500
5/2 monostabilní (M52A)	M	1000	3500
5/2 monostabilní (M52M)	O	1000	3500
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	1000	3500
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	1000	3500
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	1000	3500
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	–	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	1000	3500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	1000	3500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	1000	3500
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	1000	3500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	1000	3500
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	1000	3500
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	1000	3500

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 52 mm

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	směr proudění			návrat do základní polohy		hmotnost [g]
		libovolná	výhradně reverzní	nelze obrátit	pneumatickou pružinou	mechanickou pružinou	
5/2 impulzní (B52)	J	■	–	–	–	–	732
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	■	–	–	–	–	732
5/2 monostabilní (M52A)	M	■	–	–	■	–	702
5/2 monostabilní (M52M)	O	■	–	–	–	■	702
5/3 ve stř. pol. uzavřen ¹⁾ (P53C)	G	■	–	–	–	■	780
5/3 ve stř. pol. odvětrán ¹⁾ (P53E)	E	■	–	–	–	■	780
5/3 ve stř. pol. pod tlakem ¹⁾ (P53U)	B	■	–	–	–	■	780
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	■	–	–	–	–	780
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	–	–	■	■	–	740
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	–	–	■	■	–	740
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	–	–	■	■	–	740
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	–	■	–	■	–	740
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	–	■	–	■	–	740
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	–	■	–	■	–	740
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	–	–	■	■	–	740

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

funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	průtok ventilu	ventil na ventilovém terminálu			ventil na samostatné přípojovací desce
			průtok			
			VTSA	VTSA-F	VTSA-F-CB	
5/2 impulzní (B52)	J	4000	2900	2900	2900	3400
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	4000	2900	2900	2900	3400
5/2 monostabilní (M52A)	M	4000	2900	2900	2900	3400
5/2 monostabilní (M52M)	O	4000	2900	2900	2900	3400
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	3200 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	3200 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	2800 ¹⁾ 1700 ²⁾	3200 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	3000 ¹⁾ 900 ²⁾	2300 ¹⁾ 900 ²⁾	2300 ¹⁾ 900 ²⁾	2300 ¹⁾ 900 ²⁾	2600 ¹⁾ 900 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	3000	2400	2400	2400	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	3000	2400	2400	2400	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	3000	2400	2400	2400	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	3000	2400	2400	2400	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	3000	2400	2400	2400	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	3000	2400	2400	2400	2600
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	4000	2800	2800	2800	3400

- 1) v sepnuté poloze
2) ve střední poloze

Technické údaje – elektromagnetické ventily šířky 52 mm

Spínací časy ventilů v [ms] funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	24 V DC		
		zapnutí	vypnutí	přepnutí
5/2 impulzní (B52)	J	–	–	18
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	–	–	18
5/2 monostabilní (M52A)	M	40	45	–
5/2 monostabilní (M52M)	O	20	60	–
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	23	60	38
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	23	60	38
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	23	60	38
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	23	60	38
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	20	35	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	20	35	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	20	35	–
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	20	35	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	20	35	–
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	20	35	–
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	14	35	–

Příkon cívek funkce ventilu (s kódem ventilu)	kód v terminálu	příkon cívek při 24 V DC [W]
5/2 impulzní (B52)	J	4,6
5/2 impulzní, dominující (D52)	D	4,6
5/2 monostabilní (M52A)	M	4,6
5/2 monostabilní (M52M)	O	4,6
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	G	4,6
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	E	4,6
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	B	4,6
5/3 ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřen (P53F)	VG	4,6
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	K	4,6
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	N	4,6
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	H	4,6
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	Q	4,6
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	P	4,6
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	R	4,6
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	VC	4,6

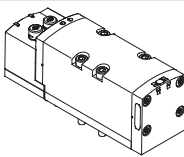
Max. příkon každé elektromagnetické cívky**při jmenovitém napětí 24 V DC (ventily s pomocným ručním ovládním)**

jmenovitý spínací proud	[mA]	165
jmenovitý příkon po omezení proudu	[mA]	35
doba do omezení proudu	[ms]	30

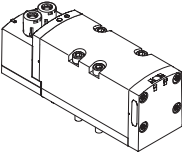
Materiály

těleso	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR, HNBR
šrouby	pozinkovaná ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

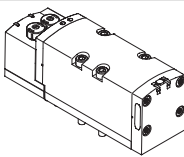
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA, ruční ovládání tlačítkem / s aretací (D)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	52 mm	560831	VSVA-B-T22C-AZD-D2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	52 mm	560827	VSVA-B-T32U-AZD-D2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	52 mm	560825	VSVA-B-T32C-AZD-D2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	52 mm	560829	VSVA-B-T32H-AZD-D2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	52 mm	560828	VSVA-B-T32F-AZD-D2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	52 mm	560826	VSVA-B-T32N-AZD-D2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	52 mm	560830	VSVA-B-T32W-AZD-D2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	52 mm	560820	VSVA-B-M52-AZD-D2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	52 mm	560821	VSVA-B-M52-MZD-D2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	52 mm	560818	VSVA-B-B52-ZD-D2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	52 mm	560819	VSVA-B-D52-ZD-D2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	52 mm	560822	VSVA-B-P53U-ZD-D2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	52 mm	560824	VSVA-B-P53C-ZD-D2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	52 mm	560823	VSVA-B-P53E-ZD-D2-1T1L
	VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	52 mm	8000465	VSVA-B-P53F-ZD-D2-1T1L

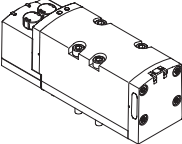
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání s robustním tlačítkem, s příslušenstvím s aretací (TR)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	52 mm	8034967	VSVA-B-T22C-AZTR-D2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	52 mm	8034963	VSVA-B-T32U-AZTR-D2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	52 mm	8034961	VSVA-B-T32C-AZTR-D2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	52 mm	8034965	VSVA-B-T32H-AZTR-D2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	52 mm	8034964	VSVA-B-T32F-AZTR-D2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	52 mm	8034962	VSVA-B-T32N-AZTR-D2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	52 mm	8034966	VSVA-B-T32W-AZTR-D2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	52 mm	8034956	VSVA-B-M52-AZTR-D2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	52 mm	8034957	VSVA-B-M52-MZTR-D2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	52 mm	8034954	VSVA-B-B52-ZTR-D2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	52 mm	8034955	VSVA-B-D52-ZTR-D2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	52 mm	8034958	VSVA-B-P53U-ZTR-D2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	52 mm	8034960	VSVA-B-P53C-ZTR-D2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	52 mm	8034959	VSVA-B-P53E-ZTR-D2-1T1L
	VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	52 mm	8034968	VSVA-B-P53F-ZTR-D2-1T1L

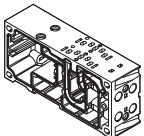
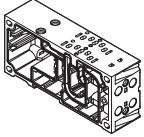
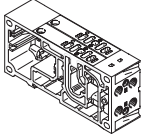
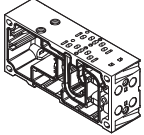
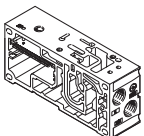
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání, ovládání tlačítkem (H)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	52 mm	8034982	VSVA-B-T22C-AZH-D2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	52 mm	8034978	VSVA-B-T32U-AZH-D2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	52 mm	8034976	VSVA-B-T32C-AZH-D2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	52 mm	8034980	VSVA-B-T32H-AZH-D2-1T1LL
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	52 mm	8034979	VSVA-B-T32F-AZH-D2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	52 mm	8034977	VSVA-B-T32N-AZH-D2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	52 mm	8034981	VSVA-B-T32W-AZH-D2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	52 mm	8034971	VSVA-B-M52-AZH-D2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	52 mm	8034972	VSVA-B-M52-MZH-D2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	52 mm	8034969	VSVA-B-B52-ZH-D2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	52 mm	8034970	VSVA-B-D52-ZH-D2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	52 mm	8034973	VSVA-B-P53U-ZH-D2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	52 mm	8034975	VSVA-B-P53C-ZH-D2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	52 mm	8034974	VSVA-B-P53E-ZH-D2-1T1L
VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	52 mm	8034983	VSVA-B-P53F-ZH-D2-1T1L	

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily 24 V DC

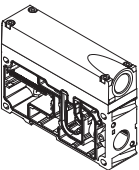
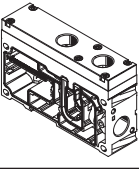
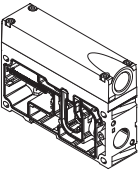
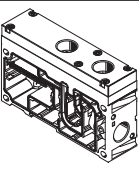
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání (zakryto)						
	kód v terminálu	funkce ventilu	kód ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC						
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřeno, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	T22C	52 mm	8034997	VSVA-B-T22C-AZ-D2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřeno	T32U	52 mm	8034993	VSVA-B-T32U-AZ-D2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřeno	T32C	52 mm	8034991	VSVA-B-T32C-AZ-D2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32H	52 mm	8034995	VSVA-B-T32H-AZ-D2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřeno	T32F	52 mm	8034994	VSVA-B-T32F-AZ-D2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřeno	T32N	52 mm	8034992	VSVA-B-T32N-AZ-D2-1T1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	T32W	52 mm	8034996	VSVA-B-T32W-AZ-D2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	M52-A	52 mm	8034986	VSVA-B-M52-AZ-D2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	M52-M	52 mm	8034987	VSVA-B-M52-MZ-D2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní	B52	52 mm	8034984	VSVA-B-B52-Z-D2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulzní, dominantní signál	D52	52 mm	8034985	VSVA-B-D52-Z-D2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	P53U	52 mm	8034988	VSVA-B-P53U-Z-D2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	P53C	52 mm	8034990	VSVA-B-P53C-Z-D2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	P53E	52 mm	8034989	VSVA-B-P53E-Z-D2-1T1L
	VG	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem 1 do 2, uzavřeno 4 do 5	P53F	52 mm	8034998	VSVA-B-P53F-Z-D2-1T1L

Příslušenství – pneumatická část

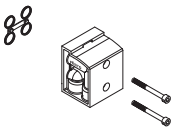
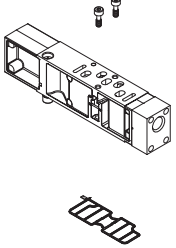
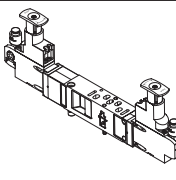
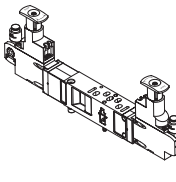
Údaje pro objednávky – řadové připojovací desky		šířka	č. dílu	typ	
kód	popis				
VTSA, připojovací obrazec dle ISO 15407-2 a ISO 5599-2					
	A	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily	18 mm	539224	VABV-S4-2S-G18-2T2
	B	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily	26 mm	539220	VABV-S4-1S-G14-2T2
	C	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulzní ventily	42 mm	542458	VABV-S2-1S-G38-T2
	D	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulzní ventily	52 mm	560841	VABV-S2-2S-G12-T2
	E	2 pozice pro ventily, 2 adresy, pro monostabilní ventily	18 mm	539226	VABV-S4-2S-G18-2T1
	F	2 pozice pro ventily, 2 adresy, pro monostabilní ventily	26 mm	539222	VABV-S4-1S-G14-2T1
	G	1 pozice pro ventily, 1 adresa, pro monostabilní ventily	42 mm	542459	VABV-S2-1S-G38-T1
	H	1 pozice pro ventily, 1 adresa, pro monostabilní ventily	52 mm	560842	VABV-S2-2S-G12-T1
VTSA-F, optimalizované pro průtok					
	A	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily	18 mm	546215	VABV-S4-2HS-G18-2T2
	B	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily	26 mm	546211	VABV-S4-1HS-G14-2T2
	C	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulzní ventily	42 mm	546219	VABV-S2-1HS-G38-T2
	E	2 pozice pro ventily, 2 adresy, pro monostabilní ventily	18 mm	546214	VABV-S4-2HS-G18-2T1
	F	2 pozice pro ventily, 2 adresy, pro monostabilní ventily	26 mm	546210	VABV-S4-1HS-G14-2T1
	G	1 pozice pro ventily, 1 adresa, pro monostabilní ventily	42 mm	546218	VABV-S2-1HS-G38-T1
	VTSA-F-CB, s propojením CBUS				
	A	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily ¹⁾	18 mm	8067932	VABV-S4-2HS-G18-CB-2T2
	B	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily ¹⁾	26 mm	8067940	VABV-S4-1HS-G14-CB-2T2
	C	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulzní ventily ¹⁾	42 mm	8068154	VABV-S2-1HS-G38-CB-T2
	D	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulzní ventily ¹⁾	52 mm	8068146	VABV-S2-2S-G12-CB-T2
	E	2 pozice pro ventily, 2 adresy, pro monostabilní ventily ¹⁾	18 mm	8067934	VABV-S4-2HS-G18-CB-2T1
	F	2 pozice pro ventily, 2 adresy, pro monostabilní ventily ¹⁾	26 mm	8067942	VABV-S4-1HS-G14-CB-2T1
	G	1 pozice pro ventily, 1 adresa, pro monostabilní ventily ¹⁾	42 mm	8068156	VABV-S2-1HS-G38-CB-T1
	H	1 pozice pro ventily, 1 adresa, pro monostabilní ventily ¹⁾	52 mm	8068148	VABV-S2-2S-G12-CB-T1
VTSA-F-CB, s propojením CBUS pro ventily pro spínání řídicího tlaku REMOVEII					
	YB	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro ventily pro spínání řídicího tlaku • 1 pozice pro ventil šířka 18 mm s komunikací CBUS • 1 pozice pro ventil šířka 18 mm, impulzní • vyhodnocení čidel: interní	18 mm	8068913	VABV-S4-2HS-G18-CB-2T5
	YA	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulzní ventily ¹⁾ • 1 pozice pro ventil šířka 18 mm • 1 pozice pro ventil šířka 26 mm vyhodnocení čidel: externí	18/26 mm	8068911	VABV-S4-12HS-G-CB-2T2
	YC	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro ventily pro spínání řídicího tlaku • 1 pozice pro ventil šířka 18 mm s komunikací CBUS • 1 pozice pro ventil šířka 26 mm, impulzní • vyhodnocení čidel: interní	18/26 mm	8068912	VABV-S4-12HS-G-CB-2T5
VTSA-F-CB, s propojením CBUS pro ventily s pomalým náběhem tlaku					
	PV	• s propojením CBUS a novou napěťovou zónou • plugín čidla tlaku • vyhodnocení čidel: interní (připojení kanálu 2 a 4 jsou propojeny), pneumatické připojení G3/8, M5	41 mm	8068609	VABV-S6-1Q-G38-CB1-T5
	PS	• s propojením CBUS ve stejné napěťové zóně • plugín čidla tlaku • vyhodnocení čidel: interní (připojení kanálu 2 a 4 jsou propojeny), pneumatické připojení G3/8, M5	41 mm	8068610	VABV-S6-1Q-G38-CB-T5

1) při použití monostabilních ventilů na impulzním řadovém připojení se ztratí jedna adresa!

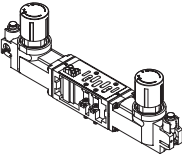
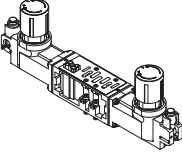
Příslušenství – pneumatická část

Údaje pro objednávky – napájecí desky / rozšiřující moduly					
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ
VTSA/VTSA-F, napájecí desky					
	L	s odvětrávací deskou, 3/5 společně, G1/2	38 mm	539231	VABF-S6-1-P1A7-G12
	K	s odvětrávacím krytem, 3/5 odděleno (pro provoz se dvěma tlaky), G1/2	38 mm	539230	VABF-S6-1-P1A6-G12
VTSA-F-CB, rozšiřující moduly, napájecí deska pneumatická a elektrická					
	U	přídavný přívod tlaku s odvětrávací deskou, 3/5 společně, G1/2	38 mm	8092506	VABF-S6-1-P1A7-G12-CB
	UW	přídavné napájení pneumatické a elektrické s odvětrávací deskou, 3/5 společně, G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá interně z Uva)	38 mm	8104042	VABF-S6-1-P8A7-G12-CB
	USW	přídavné napájení pneumatické a elektrické s odvětrávací deskou, 3/5 společně, G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá z nové (bezpečnější) napěťové zóny (interně z S2))	38 mm	8104044	VABF-S6-1-P8A7-G12-CB1
	U	přídavný přívod tlaku s odvětrávacím krytem, 3/5 odděleny (pro provoz se dvěma tlaky), G1/2	38 mm	8092502	VABF-S6-1-P1A6-G12-CB
	UW	přídavné napájení pneumatické a elektrické s odvětrávacím krytem, 3/5 odděleny (pro provoz se dvěma tlaky), G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá interně z Uva)	38 mm	8104041	VABF-S6-1-P8A6-G12-CB
	USW	přídavné napájení pneumatické a elektrické s odvětrávacím krytem, 3/5 odděleny (pro provoz se dvěma tlaky), G1/2 generování 24 dodatečných adres ventilů (elektrické napájení probíhá z nové (bezpečnější) napěťové zóny (interně z S2))	38 mm	8104043	VABF-S6-1-P8A6-G12-CB1

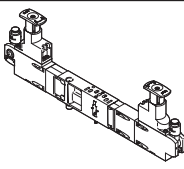
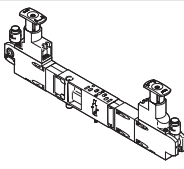
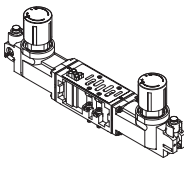
Příslušenství – pneumatická část

Údaje pro objednávky – vertikální výstavba						
	kód	popis		šířka	č. dílu	typ
úhlová připojovací deska						
	P	výstup dole	připojovací závit G1/8	18 mm	539719	VABF-S4-2-A2G2-G18
			připojovací závit G1/4	26 mm	539721	VABF-S4-1-A2G2-G14
			připojovací závit G3/8	42 mm	546097	VABF-S2-1-A1G2-G38
			připojovací závit G1/2	52 mm	555702	VABF-S2-2-A1G2-G12
napájecí desky						
	ZU	samostatné napájení kanálu 1 stlačeným vzduchem	připojovací závit G1/8	18 mm	540173	VABF-S4-2-P1A3-G18
			připojovací závit G1/4	26 mm	540171	VABF-S4-1-P1A3-G14
			připojovací závit G3/8	42 mm	546093	VABF-S2-1-P1A3-G38
			připojovací závit G1/2	52 mm	555786	VABF-S2-2-P1A3-G12
	ZV	samostatné napájení kanálů 1 a 14 stlačeným vzduchem	připojovací závit G1/8	18 mm	8000693	VABF-S4-2-P1A14-G18
			připojovací závit G1/4	26 mm	8000689	VABF-S4-1-P1A14-G14
			připojovací závit G3/8	42 mm	8000536	VABF-S2-1-P1A14-G38
			připojovací závit G1/2	52 mm	8000549	VABF-S2-2-P1A14-G12
Údaje pro objednávky – vertikální výstavba						
	kód	redukce tlaku pro	rozsah nastavení [bar]	šířka	č. dílu	typ
desky s redukčními ventily, šířka 18 mm						
	ZA	1	0,5...10	18 mm	540153	VABF-S4-2-R1C2-C-10
	ZF	1	0,5...6	18 mm	540151	VABF-S4-2-R1C2-C-6
	ZC	2	2...10	18 mm	540161	VABF-S4-2-R2C2-C-10
	ZH	2	2...6	18 mm	540159	VABF-S4-2-R2C2-C-6
	ZB	4	2...10	18 mm	540157	VABF-S4-2-R3C2-C-10
	ZG	4	2...6	18 mm	540155	VABF-S4-2-R3C2-C-6
	ZD	2 a 4	2...10	18 mm	540165	VABF-S4-2-R4C2-C-10
	ZI	2 a 4	2...6	18 mm	540163	VABF-S4-2-R4C2-C-6
	ZE	2 a 4, reverzní	0,5...10	18 mm	540169	VABF-S4-2-R5C2-C-10
	ZJ	2 a 4, reverzní	0,5...6	18 mm	540167	VABF-S4-2-R5C2-C-6
	ZL	2, reverzní	0,5...10	18 mm	546252	VABF-S4-2-R6C2-C-10
	ZN	2, reverzní	0,5...6	18 mm	546248	VABF-S4-2-R6C2-C-6
	ZK	4, reverzní	0,5...10	18 mm	546254	VABF-S4-2-R7C2-C-10
ZM	4, reverzní	0,5...6	18 mm	546250	VABF-S4-2-R7C2-C-6	
desky s redukčními ventily, šířka 26 mm						
	ZA	1	0,5...10	26 mm	540154	VABF-S4-1-R1C2-C-10
	ZF	1	0,5...6	26 mm	540152	VABF-S4-1-R1C2-C-6
	ZC	2	2...10	26 mm	540162	VABF-S4-1-R2C2-C-10
	ZH	2	2...6	26 mm	540160	VABF-S4-1-R2C2-C-6
	ZB	4	2...10	26 mm	540158	VABF-S4-1-R3C2-C-10
	ZG	4	2...6	26 mm	540156	VABF-S4-1-R3C2-C-6
	ZD	2 a 4	2...10	26 mm	540166	VABF-S4-1-R4C2-C-10
	ZI	2 a 4	2...6	26 mm	540164	VABF-S4-1-R4C2-C-6
	ZE	2 a 4, reverzní	0,5...10	26 mm	540170	VABF-S4-1-R5C2-C-10
	ZJ	2 a 4, reverzní	0,5...6	26 mm	540168	VABF-S4-1-R5C2-C-6
	ZL	2, reverzní	0,5...10	26 mm	546251	VABF-S4-1-R6C2-C-10
	ZN	2, reverzní	0,5...6	26 mm	546247	VABF-S4-1-R6C2-C-6
	ZK	4, reverzní	0,5...10	26 mm	546253	VABF-S4-1-R7C2-C-10
ZM	4, reverzní	0,5...6	26 mm	546249	VABF-S4-1-R7C2-C-6	

Příslušenství – pneumatická část

Údaje pro objednávky – vertikální výstavba						
	kód	redukce tlaku pro	rozsah nastavení [bar]	šířka	č. dílu	typ
desky s redukčními ventily, šířka 42 mm						
	ZA	1	0,5...10	42 mm	546084	VABF-S2-1-R1C2-C-10
	ZF	1	0,5...6	42 mm	546083	VABF-S2-1-R1C2-C-6
	ZC	2	1,0...10	42 mm	546088	VABF-S2-1-R2C2-C-10
	ZH	2	1,0...6	42 mm	546087	VABF-S2-1-R2C2-C-6
	ZB	4	1,0...10	42 mm	546086	VABF-S2-1-R3C2-C-10
	ZG	4	0,5...6	42 mm	546085	VABF-S2-1-R3C2-C-6
	ZD	2 a 4	1,0...10	42 mm	546090	VABF-S2-1-R4C2-C-10
	ZI	2 a 4	1,0...6	42 mm	546089	VABF-S2-1-R4C2-C-6
	ZE	2 a 4, reverzní	0,5...10	42 mm	546092	VABF-S2-1-R5C2-C-10
	ZJ	2 a 4, reverzní	0,5...6	42 mm	546091	VABF-S2-1-R5C2-C-6
	ZL	2, reverzní	0,5...10	42 mm	546832	VABF-S2-1-R6C2-C-10
	ZN	2, reverzní	0,5...6	42 mm	546831	VABF-S2-1-R6C2-C-6
	ZK	4, reverzní	0,5...10	42 mm	546834	VABF-S2-1-R7C2-C-10
	ZM	4, reverzní	0,5...6	42 mm	546833	VABF-S2-1-R7C2-C-6
desky s redukčními ventily, šířka 52 mm						
	ZA	1	0,5...10	52 mm	555772	VABF-S2-2-R1C2-C-10
	ZF	1	0,5...6	52 mm	555771	VABF-S2-2-R1C2-C-6
	ZC	2	1,0...10	52 mm	555774	VABF-S2-2-R2C2-C-10
	ZH	2	1,0...6	52 mm	555773	VABF-S2-2-R2C2-C-6
	ZB	4	1,0...10	52 mm	555776	VABF-S2-2-R3C2-C-10
	ZG	4	1,0...6	52 mm	555775	VABF-S2-2-R3C2-C-6
	ZD	2 a 4	1,0...10	52 mm	555778	VABF-S2-2-R4C2-C-10
	ZI	2 a 4	1,0...6	52 mm	555777	VABF-S2-2-R4C2-C-6
	ZE	2 a 4, reverzní	0,5...10	52 mm	555780	VABF-S2-2-R5C2-C-10
	ZJ	2 a 4, reverzní	0,5...6	52 mm	555779	VABF-S2-2-R5C2-C-6
	ZL	2, reverzní	0,5...10	52 mm	555782	VABF-S2-2-R6C2-C-10
	ZN	2, reverzní	0,5...6	52 mm	555781	VABF-S2-2-R6C2-C-6
	ZK	4, reverzní	0,5...10	52 mm	555784	VABF-S2-2-R7C2-C-10
	ZM	4, reverzní	0,5...6	52 mm	555783	VABF-S2-2-R7C2-C-6

Příslušenství – pneumatická část


Údaje pro objednávky – vertikální výstavba						
	kód	redukce tlaku pro	rozsah nastavení [bar]	šířka	č. dílu	typ
desky s redukčními ventily se symetrickou konfigurací, šířka 18 mm						
	ZAY	1	0,5...10	18 mm	560756	VABF-S4-2-R1C2-C-10E
	ZFY	1	0,5...6	18 mm	560758	VABF-S4-2-R1C2-C-6E
	ZCY	2	2...10	18 mm	560763	VABF-S4-2-R2C2-C-10E
	ZHY	2	2...6	18 mm	560765	VABF-S4-2-R2C2-C-6E
	ZDY	2 a 4	2...10	18 mm	560767	VABF-S4-2-R4C2-C-10E
	ZIY	2 a 4	2...6	18 mm	560769	VABF-S4-2-R4C2-C-6E
	ZEY	2 a 4, reverzní	0,5...10	18 mm	560771	VABF-S4-2-R5C2-C-10E
	ZJY	2 a 4, reverzní	0,5...6	18 mm	560773	VABF-S4-2-R5C2-C-6E
	ZLY	2, reverzní	0,5...10	18 mm	560775	VABF-S4-2-R6C2-C-10E
ZNY	2, reverzní	0,5...6	18 mm	560777	VABF-S4-2-R6C2-C-6E	
desky s redukčními ventily se symetrickou konfigurací, šířka 26 mm						
	ZAY	1	0,5...10	26 mm	560757	VABF-S4-1-R1C2-C-10E
	ZFY	1	0,5...6	26 mm	549876	VABF-S4-1-R1C2-C-6E
	ZCY	2	2...10	26 mm	560764	VABF-S4-1-R2C2-C-10E
	ZHY	2	2...6	26 mm	560766	VABF-S4-1-R2C2-C-6E
	ZDY	2 a 4	2...10	26 mm	560768	VABF-S4-1-R4C2-C-10E
	ZIY	2 a 4	2...6	26 mm	560770	VABF-S4-1-R4C2-C-6E
	ZEY	2 a 4, reverzní	0,5...10	26 mm	560772	VABF-S4-1-R5C2-C-10E
	ZJY	2 a 4, reverzní	0,5...6	26 mm	560774	VABF-S4-1-R5C2-C-6E
	ZLY	2, reverzní	0,5...10	26 mm	560776	VABF-S4-1-R6C2-C-10E
ZNY	2, reverzní	0,5...6	26 mm	560778	VABF-S4-1-R6C2-C-6E	
desky s redukčními ventily se symetrickou konfigurací, šířka 42 mm ¹⁾						
	ZAY	1	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R1C2-C-10E
	ZFY	1	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R1C2-C-6E
	ZCY	2	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R2C2-C-10E
	ZHY	2	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R2C2-C-6E
	ZBY	4	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R3C2-C-10E
	ZGY	4	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R3C2-C-6E
	ZDY	2 a 4	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R4C2-C-10E
	ZIY	2 a 4	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R4C2-C-6E
	ZEY	2 a 4, reverzní	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R5C2-C-10E
	ZJY	2 a 4, reverzní	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R5C2-C-6E
	ZLY	2, reverzní	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R6C2-C-10E
	ZNY	2, reverzní	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R6C2-C-6E
	ZKY	4, reverzní	0,5...10	42 mm	-	VABF-S2-1-R7C2-C-10E
	ZMY	4, reverzní	0,5...6	42 mm	-	VABF-S2-1-R7C2-C-6E

1) Tyto funkce jsou u šířky 42 mm a 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 a ISO 2) k dispozici prostřednictvím konfigurátoru redukčních ventilů VABF-S2.



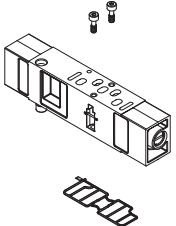
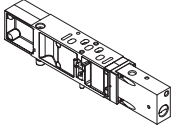
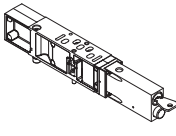
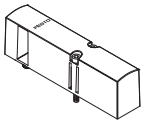


Příslušenství – pneumatická část

Údaje pro objednávky – vertikální výstavba						
	kód	redukce tlaku pro	rozsah nastavení [bar]	šířka	č. dílu	typ
desky s redukčními ventily se symetrickou konfigurací, šířka 52 mm ¹⁾						
	ZAY	1	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R1C2-C-10E
	ZFY	1	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R1C2-C-6E
	ZCY	2	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R2C2-C-10E
	ZHY	2	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R2C2-C-6E
	ZBY	4	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R3C2-C-10E
	ZGY	4	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R3C2-C-6E
	ZDY	2 a 4	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R4C2-C-10E
	ZIY	2 a 4	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R4C2-C-6E
	ZEY	2 a 4, reverzní	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R5C2-C-10E
	ZJY	2 a 4, reverzní	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R5C2-C-6E
	ZLY	2, reverzní	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R6C2-C-10E
	ZNY	2, reverzní	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R6C2-C-6E
	ZKY	4, reverzní	0,5...10	52 mm	–	VABF-S2-2-R7C2-C-10E
	ZMY	4, reverzní	0,5...6	52 mm	–	VABF-S2-2-R7C2-C-6E

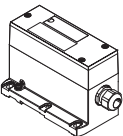
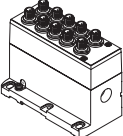
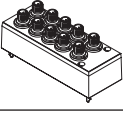
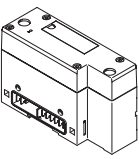
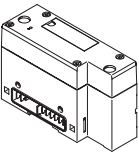
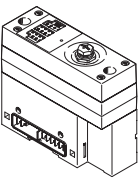
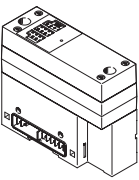
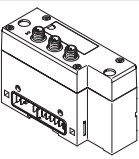
1) Tyto funkce jsou u šířky 42 mm a 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 a ISO 2) k dispozici prostřednictvím konfigurátoru redukčních ventilů VABF-S2.

Údaje pro objednávky						
	kód	popis		šířka	č. dílu	typ
manometry						
	T	s vložkou do redukčního ventilu, 10 barů	stupnice bar/psi, zobrazovaný rozsah 0...16 barů / 0...240 psi, pro desky s redukčními ventily kód ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL	18 mm	543487	PAGN-26-16-P10
				26 mm		
				42 mm	548010	PAGN-40-16-P10
				52 mm		
	U	s vložkou do redukčního ventilu, 6 barů,	stupnice bar/psi, zobrazovaný rozsah 0...10 barů / 0...145 psi, pro desky s redukčními ventily kód ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN	18 mm	543488	PAGN-26-10-P10
				26 mm		
				42 mm	548009	PAGN-40-10-P10
				52 mm		
	WT	s vložkou do redukčního ventilu, 10 barů	stupnice MPa, zobrazovaný rozsah 0...16 barů / 0...1,6 MPa, pro desky s redukčními ventily kód ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL	18 mm	563735	PAGN-26-1.6M-P10
				26 mm		
				42 mm	563737	PAGN-40-1.6M-P10
				52 mm		
	WU	s vložkou do redukčního ventilu, 6 barů	stupnice MPa, zobrazovaný rozsah 0...16 barů / 0...1 MPa, pro desky s redukčními ventily kód ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN	18 mm	563736	PAGN-26-1M-P10
				26 mm		
42 mm				563738	PAGN-40-1M-P10	
52 mm						
VT	s vložkou do redukčního ventilu, 10 barů	stupnice psi/bar, zobrazovaný rozsah 0...16 barů / 0...232 psi, pro desky s redukčními ventily kód ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL	18 mm	563731	PAGN-26-232P-P10	
			26 mm			
			42 mm	563733	PAGN-40-232P-P10	
			52 mm			
VU	s vložkou do redukčního ventilu, 6 barů	stupnice psi/bar, zobrazovaný rozsah 0...10 barů / 0...145 psi, pro desky s redukčními ventily kód ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN	18 mm	563732	PAGN-26-145P-P10	
			26 mm			
			42 mm	563734	PAGN-40-145P-P10	
			52 mm			
SGR	červeno-zelená stupnice, s vložkou do redukčního ventilu, 6 barů	stupnice bary, zobrazovaný rozsah 0...10 barů	18 mm	8090378	PAGN-26-10-P10-RG	
			26 mm			

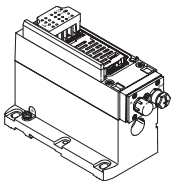
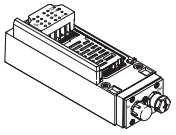
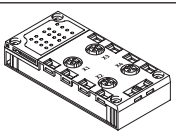
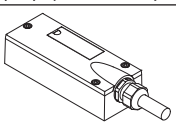
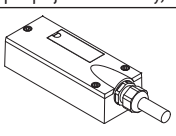
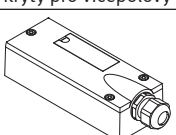
Příslušenství – pneumatická část

Údaje pro objednávky – vertikální výstavba		č. dílu	typ
	kód	popis	
vločky pro desky s redukčními ventily			
	–	pro hadici s vnějším \varnothing 4 mm	1 kus 172972 QSP10-4
	–	adaptéry pro manometry (umožňuje připojit výrobky se závitem G1/8 do připojení pro vložku)	6 kusů 565811 QSP10-G1/8
desky se škrticími ventily			
	X	škrťí odvětrávaný vzduch za ventilem v kanálech 3 a 5	18 mm 540176 VABF-S4-2-F1B1-C
			26 mm 540175 VABF-S4-1-F1B1-C
			42 mm 546095 VABF-S2-1-F1B1-C
			52 mm 555789 VABF-S2-2-F1B1-C
desky pro uzavírání tlaku			
	ZT	ventil 3/2 pro uzavření provozního tlaku na ventilové pozici přívod lze uzavřít a zaaretovat	18 mm 542884 VABF-S4-2-L1D1-C
			26 mm 542885 VABF-S4-1-L1D1-C
			42 mm 546096 VABF-S2-1-L1D1-C
			52 mm 555791 VABF-S2-2-L1D1-C
	ZS	ventil 3/2 pro uzavření provozního tlaku na ventilové pozici oddělení tlaku uzamykatelné klíčem	18 mm 8001178 VABF-S4-2-L1D2-C
			26 mm 8001179 VABF-S4-1-L1D2-C
krytky			
	L	krycí desky pro rezervní pozici	18 mm 539213 VABB-S4-2-WT
			26 mm 539212 VABB-S4-1-WT
			42 mm 543186 VABB-S2-1-WT
			52 mm 560845 VABB-S2-2-WT
	–	zášlepky pro elektrické propojení (u samostatného připojení), velikost 18 mm a 26 mm	10 kusů 547713 VABD-S4-E-C
	–	těsnění (u samostatného připojení), velikost 42 mm a 52 mm	2 kusy 571343 VABD-S2-1-S-C

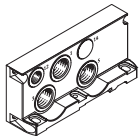
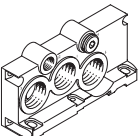
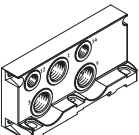
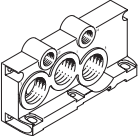
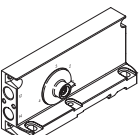
Příslušenství – elektrická část

Údaje pro objednávky					
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ
uzly s vícepólovým konektorem pro VTSA/VTSA-F					
	T	svorkovnice, 36 pinů	–	543412	VABE-S6-1LF-C-M1-C36M
	MP1	konektor Sub-D, 37 pinů	–	543414	VABE-S6-1LT-C-M1-S37
	MP4	kulatý konektor, 19 pinů	–	543415	VABE-S6-1LF-C-M1-R19
elektrická samostatná připojení pro VTSA/VTSA-F					
	MP2	moduly se samostatnými připojeními M12, 6 konektorů	–	549046	VABE-S6-LT-C-S6-R5
	MP3	moduly se samostatnými připojeními M12, 10 konektorů	–	549047	VABE-S6-LT-C-S10-R5
	–	kryt pro samostatná připojení M12, 6 konektorů	–	549048	VAEM-S6-C-S6-R5
	–	kryt pro samostatná připojení M12, 10 konektorů	–	549049	VAEM-S6-C-S10-R5
pneumatická připojení pro VTSA/VTSA-F					
	–	pro elektrický terminál CPX z plastu	50 mm	543416	VABA-S6-1-X1
	–	pro elektrický terminál CPX z kovu	50 mm	550663	VABA-S6-1-X2
	–	pro elektrický terminál CPX z kovu, se rozšířenou diagnostickou funkcí	50 mm	573613	VABA-S6-1-X2-D
pneumatická připojení pro VTSA-F-CB					
	RA	pro elektrický terminál CPX z plastu • integrovaná diagnostika (zkrat a podpětí ventilů, přerušení vodiče na cívce ventilu)	50 mm	8082877	VABA-S6-1-X1-CB
		pro elektrický terminál CPX z kovu • integrovaná diagnostika (zkrat a podpětí ventilů, přerušení vodiče na cívce ventilu)	50 mm	8082876	VABA-S6-1-X2-CB
	RD	pro elektrický terminál CPX (rozhraní je pouze pro PROFIsafe) v kovovém provedení se • 2 bezpečnými napěťovými zónami a • 1 bezpečným výstupem (připojení: M12) • integrovaná diagnostika (zkrat a podpětí ventilů, přerušení vodiče na cívce ventilu)	50 mm	8068241	VABA-S6-1-X2-F2-CB
	RC	pro elektrický terminál CPX (rozhraní je pouze pro PROFIsafe) v kovovém provedení se • 3 bezpečnými napěťovými zónami • integrovaná diagnostika (zkrat a podpětí ventilů, přerušení vodiče na cívce ventilu)	50 mm	8068240	VABA-S6-1-X2-F1-CB
	RB	pro elektrický terminál CPX (rozhraní je pouze průmyslová síť) v plastovém provedení • se 3 napěťovými zónami • s externím napěťovým napájením 3xM12 • integrovaná diagnostika (zkrat a podpětí ventilů, přerušení vodiče na cívce ventilu)	50 mm	8082879	VABA-S6-1-X1-3V-CB
	RB	pro elektrický terminál CPX (rozhraní je pouze průmyslová síť) v kovovém provedení • se 3 napěťovými zónami • s externím napěťovým napájením 3xM12 • integrovaná diagnostika (zkrat a podpětí ventilů, přerušení vodiče na cívce ventilu)	50 mm	8082878	VABA-S6-1-X2-3V-CB

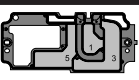
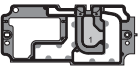

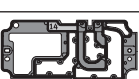
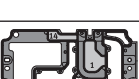
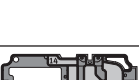
Příslušenství – elektrická část

Údaje pro objednávky		č. dílu	typ	
kód	popis			
elektrická připojení pro AS-Interface pro VTSA/VTSA-F				
	–	4 vstupy/4 výstupy	549042 VABE-S6-1LF-C-A4-E	
	–	8 vstupů/8 výstupů	549043 VABE-S6-1LF-C-A8-E	
moduly AS-Interface pro VTSA/VTSA-F				
	–	4 vstupy/4 výstupy	549044 VAEM-S6-S-FAS-4-4E	
	–	8 vstupů/8 výstupů	549045 VAEM-S6-S-FAS-8-8E	
kryty s připojením pro AS-Interface pro VTSA/VTSA-F				
	X	4x M12, 5 pinů, pro dva signály, zásuvka	195704 CPX-AB-4-M12x2-5POL	
	GW	4x M12, 5 pinů, zásuvka, kovový závit	541254 CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	
	R	8x M8, 3 piny, zásuvka	195706 CPX-AB-8-M8-3POL	
	J	8x pérová svorka, CageClamp, 4 piny	195708 CPX-AB-8-KL-4POL	
	H	4x Harax®, 4 piny, zásuvka	525636 CPX-AB-4-HAR-4POL	
	B	Sub-D, 25 pinů, zásuvka	525676 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	
propojovací kabely, Sub-D (TPE-U(PUR), IP65)				
	GA	připojovací kabely pro max. 8 elektromagnetických cívek, 10 vodičů	2,5 m	539240 NEBV-S1W37-E-2,5-LE10
	GB		5 m	539241 NEBV-S1W37-E-5-LE10
	GC		10 m	539242 NEBV-S1W37-E-10-LE10
	GD	připojovací kabely pro max. 22 elektromagnetické cívky, 26 vodičů	2,5 m	539243 NEBV-S1W37-E-2,5-LE26
	GE		5 m	539244 NEBV-S1W37-E-5-LE26
	GF		10 m	539245 NEBV-S1W37-E-10-LE26
	GG	připojovací kabely pro max. 32 elektromagnetické cívky, 37 vodičů	2,5 m	539246 NEBV-S1W37-K-2,5-LE37
	GH		5 m	539247 NEBV-S1W37-K-5-LE37
	GI		10 m	539248 NEBV-S1W37-K-10-LE37
propojovací kabely, Sub-D (PVC, IP65)				
	GK	připojovací kabely pro max. 8 elektromagnetických cívek, 10 vodičů	2,5 m	543271 NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10
	GL		5 m	543272 NEBV-S1W37-KM-5-LE10
	GM		10 m	543273 NEBV-S1W37-KM-10-LE10
	GN	připojovací kabely pro max. 23 elektromagnetické cívky, 27 vodičů	2,5 m	543274 NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27
	GO		5 m	543275 NEBV-S1W37-KM-5-LE27
	GP		10 m	543276 NEBV-S1W37-KM-10-LE27
	GQ	připojovací kabely pro max. 32 elektromagnetické cívky, 37 vodičů	2,5 m	543277 NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37
	GR		5 m	543278 NEBV-S1W37-KM-5-LE37
	GS		10 m	543279 NEBV-S1W37-KM-10-LE37
kryty pro vícepólový konektor pro VTSA/VTSA-F				
	–	pro vlastní konfiguraci	545974 NECV-S1W37	




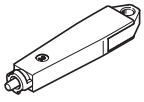
Příslušenství – obecné

Údaje pro objednávky – koncové desky			č. dílu	typ
	kód	popis		
pravé, s připojením závitem				
	V	s pracovním tlakem/odvětráním, vnitřní napájení řídicím tlakem, G1/2 (připojení 14 není k dispozici)	539234	VABE-S6-1R-G12
	V1	s pracovním tlakem/odvětráním, vnitřní napájení řídicím tlakem, G3/4 (připojení 14 uzavřeno zásepkou)	560837	VABE-S6-2R-G34
	X	s pracovním tlakem/odvětráním, vnější napájení řídicím tlakem, G1/2	539236	VABE-S6-1RZ-G12
	X1	s pracovním tlakem/odvětráním, vnější napájení řídicím tlakem, G3/4	560839	VABE-S6-2RZ-G34
s kódovacím víkem				
	Y ¹⁾	vnitřní přívod řídicího tlaku	539238	VABE-S6-1RZ-G-B1
	U ¹⁾	vnitřní přívod řídicího tlaku, svedené odvětrání řídicího tlaku		
	Z ¹⁾	vnější přívod řídicího tlaku		
	W ¹⁾	vnější přívod řídicího tlaku, svedené odvětrání řídicího tlaku		

1) kódové písmeno v objednacím kódu konfigurovaného ventilového terminálu

Údaje pro objednávky – oddělení kanálů / těsnění					
	kód	popis	hmotnost	č. dílu	typ
	S	oddělení kanálů 1, 3, 5	57 g	539228	VABD-S6-1-P3-C
	T	oddělení kanálu 1	43 g	539227	VABD-S6-1-P1-C
	R	oddělení kanálů 3, 5	54 g	539229	VABD-S6-1-P2-C
	L	těsnění mezi připojovacími deskami, kanály 1, 3, 5 otevřeny, připojení 14 uzavřeno (barevné kódování: bílá)	40 g	573191	VABD-S6-1-P7-C
	TL	těsnění mezi připojovacími deskami, kanál 5 uzavřený, připojení 14 uzavřeno (barevné kódování: červená) upozornění: je nutné přidavné napájení řídicím tlakem	43 g	8060483	VABD-S6-1-P8-C
	K	těsnění mezi připojovacími deskami, kanály 1, 3, 5 uzavřeny, připojení 14 uzavřeno (barevné kódování: zelená)	57 g	8034612	VABD-S6-1-P6-C




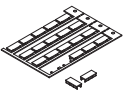
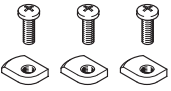


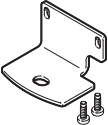

Příslušenství – pneumatická část

Údaje pro objednávky					
	kód	popis		č. dílu	typ
krytky					
	N	krytky pro pomocné ruční ovládání, tlačítko	10 kusů	541010	VAMC-S6-CH
	V	krytky pro pomocné ruční ovládání, zakryté	10 kusů	541011	VAMC-S6-CS
	A	robustní krytka pro pomocné ruční ovládání, robustním tlačítkem, s příslušenstvím (klíč) s aretací (krytka je určena pouze k jednorázové montáži)	10 kusů	4105147	VAMC-B-S6-CTR
příslušenství pro pomocné ruční ovládání					
	–	kódovaný klíč (příslušenství) k ovládání robustní krytky pro polohu s aretací (VAMC-B-S6-CTR)	1 kus	1662543	AHB-MEB-B

 **Upozornění**

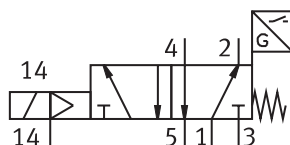
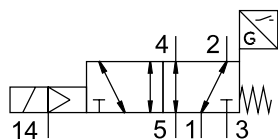
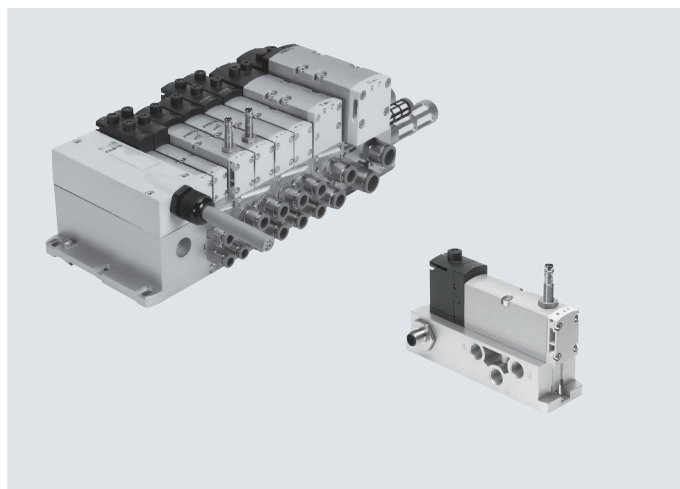
V kapitole Elektromagnetické ventily je mnoho již konfigurovaných elektromagnetických ventilů s krytkou pro pomocné ruční ovládání, se správným typovým kódem ventilu, které lze objednat.

Příslušenství – obecné

Údaje pro objednávky				č. dílu	typ
	kód	popis			
držáky štítků / popisové štítky					
	B	držák popisových štítků, lze nasadit na kryt ventilu	5 kusů	540888	ASCF-T-S6
	BZ	držák popisových štítků lze nasadit na kryt ventilu, s dodatečnými označovacími poli (elektrické a pneumatické oddělení zón)	4 kusy	8106532	ASCF-T-S6-Z
	T	držák popisových štítků, na připojovací desky	5 kusů	540889	ASCF-M-S6
	TD	držák popisových štítků, na připojovací desky, šířka 52 mm	5 kusů	562577	ASCF-M-S2-2
	–	popisový štítek pro ventily ISO 15407 se samostatným elektrickým připojením (20 štítků v rámečku)	20 kusů	18182	IBS-9x20
	–	popisové štítky pro oddělení tlakových zón <ul style="list-style-type: none"> • 4 popisové štítky, kanály 1/3/5 uzavřeny • 4 popisové štítky, kanál 1 uzavřen • 4 popisové štítky, kanály 3/5 uzavřeny 	3x4 kusy	8003303	ASLR-L-S6-2016
upevnění na lištu DIN					
	–	VTSA a VTSA-F	3 kusy	526032	CPX-CPA-BG-NRH
upevnění na stěnu					
	–	upevňovací úhelníky s upevňovací dírou pro šrouby M5	5 kusů	539214	VAME-S6-10-W
	U	upevňovací úhelníky s upevňovací dírou pro šrouby M4 a upevňovací dírou pro šrouby M6	1 kus	567038	VAME-S6-W-M46
	AW	upevňovací úhelníky jako vyrovnání délek na straně CPX při montáži nosným systémem sada, skládá se z 1 úhelníku a 2 šroubů	1 kus	2721419	CPX-M-BG-VT-2X
dokumentace pro uživatele					
	D	dokumentace pro uživatele ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	němčina	538922	P.BE-VTSA-44-DE
	E		angličtina	538923	P.BE-VTSA-44-EN
	S		španělština	538924	P.BE-VTSA-44-ES
	F		francouzština	538925	P.BE-VTSA-44-FR
	I		italština	538926	P.BE-VTSA-44-IT
pneumatické připojení – příslušenství					
šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole Příslušenství → strana 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka					

Hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

funkce1)

ventily s kódem SO, SQ, SS,
šířka 18 mmventily s kódem SO, SQ, SS,
šířka 26 mm- - průtok
až 1100 l/min- - šířka ventilů
18 mm
26 mm- - napětí
24 V DC- - provozní tlak
3 ... 10 barů

Ventily ISO se snímáním spínací polohy pro bezpečnou pneumatickou techniku

funkce

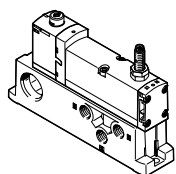
Monostabilní elektromagnetické ventily 5/2 s návratem do základní polohy pneumatickou pružinou, šířka 18 mm a 26 mm, s diagnostikou ventilů. Provedení jako plug-in nebo jako ventily se samostatným připojením s pilotními ventily podle normy ISO 15218 s hranatým konektorem tvaru C.

Indukčním čidlem je sledována klidová poloha šoupátka. Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES. Pro použití ve vyšších kategoriích musí být signál čidla ventilu vyhodnocován v řídicím systému.

Tyto ventily jsou vhodné pro použití v bezpečnostních částech řídicích systémů podle normy EN ISO 13849-1. Řídicí blok byl vyvinut a vyroben podle základních a osvědčených bezpečnostních zásad normy EN ISO 13849-2.

Tento ventil je určen k montáži do strojů či zařízení v automaizační technice a výhradně k průmyslovému použití (high-demand mode).

Decentrální varianta samostatného připojení

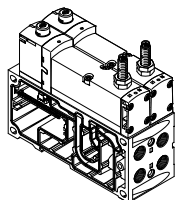


Ventily na samostatné připojovací desce (hranatý konektor nebo Plug-in) s integrovaným snímáním spínací polohy.

Elektrické připojení je volitelně konektorem M12 24 V DC, 4 piny (ISO 15407-2), nebo pérovou svorkovnicí se 4 piny nebo kabelem (volné konce vodičů) 24 V DC, které lze samostatně konfigurovat.

Desku se samostatným připojením lze podle provedení napájet vnitřním nebo vnějším řídicím tlakem.

Varianta pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F



Ventily s integrovaným snímáním spínací polohy v provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F lze používat nezávisle na druhu elektrického ovládání (samostatné připojení, připojení vícepólovým konektorem, připojení na síť nebo připojení na řídicí blok).

Napájení řídicím tlakem: Ventilové terminály lze napájet vnitřním či vnějším řídicím tlakem prostřednictvím různých variant koncových desek.

Upozornění
Ventily v provedení Plug-in využívají pomocný řídicí tlak vždy z kanálu 14 v připojovací desce.

1) Schéma představuje ventil s čidlem se sepnutým výstupním signálem, spínací verze. Dle normy ISO 1219-1 tento symbol platí pro spínací i rozpínací provedení. Funkce zde použitých čidel je rozpínací.

- - **Upozornění**

Odvětrání řídicího tlaku 12 je přímo z ventilu, bez připojení. Na Vaše přání je možné „pootočením těsnění“ odvětrávat z koncových desek ventilového terminálu, což není v souladu s normou ISO.

Hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Bezpečnostně-technické údaje	
odpovídá normám	EN 13849-1/2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ¹⁾
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Bezpečnostně-technické údaje		
funkce ventilu 5/2, monostabilní	kontrolní impulzy	
	max. kladný zkušební impuls signálu 0 [μs]	max. záporný zkušební impuls signálu 1 [μs]
VSVA-B-M52-MZ...-A1-1T1L- ...	1200	1100
VSVA-B-M52-MZ...-A2-1T1L- ...	1500	800
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1- ...	1000	800

Obecné technické údaje			
ventily	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-...	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-...	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...
šířka	18 mm	26 mm	26 mm
odpovídá normám	ISO 15407-2		ISO 15407-1
konstrukce	šoupátko		
těsnění	měkké		
ovládání	elektrické		
řízení	nepřímé		
funkce odvětrání, lze škrtit	přes samostatnou přípojovací desku, pomocí desky se škracením		
mazivo	mazivo na celou dobu životnosti		
upevnění	průchozími dírami, na přípojovací desku		
montážní poloha	libovolná		
pomocné ruční ovládání	zakryté		
samostatné přípojovací desky			→ strana 229
ventilové terminály			→ strana 74

Normální jmenovitý průtok [l/min]				
funkce ventilu	průtok			
	ventily	ventil na ventilovém terminálu VTSA	ventil na ventilovém terminálu VTSA-F	ventil na samostatné přípojovací desce
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-ANC	1400	1100	–	1100
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-ANP	1400	1100	–	1100
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-APC	1400	1100	–	1100
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-APP	1400	1100	–	1100
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-ANC	1400	1100	1350	1200
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-ANP	1400	1100	1350	1200
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APC	1400	1100	1350	1200
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APP	1400	1100	1350	1200
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APX-0.5	1400	1100	1350	1200
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-ANP	750	550	700	600
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-APP	750	550	700	600
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-APX-0.5	750	550	700	600

Hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Spínací časy ventilů [ms]			
ventily	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-...	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-...	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...
šířka	18 mm	26 mm	26 mm
spínací časy ventilu	zapnutí	12	21
	vypnutí	38	41
spínací časy čidla	zapnutí	32	60
	vypnutí	9	11

Elektrické údaje – ventily			
ventily	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-...	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-...	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...
šířka	18 mm	26 mm	26 mm
elektrické připojení	konektor, 4 piny, dle normy ISO 15407-2		konektor dle normy EN 175301-803, tvar C, bez ochranného vodiče
jmenovité napájecí napětí [V DC]	24		
přípustné výkyvy napětí [%]	±10		-15/+10
odolnost napěťovým špičkám [kV]	2,5		
stupeň znečištění	3		
příkon [W]	1,6		1,8
snímání spínací polohy	klidová poloha pomocí čidla		
trvalá doba sepnutí ED [%]	100		
stupeň krytí dle EN 60529	IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)		
indikace stavu signálu	LED		příslušenstvím

Elektrické údaje – čidla			
elektrické připojení	kabel, 3 vodiče konektor M8x1, 3 piny		
délka kabelu [m]	2,5		
spínací výstup	PNP nebo NPN		
funkce spínacího prvku	rozpínací		
indikace stavu sepnutí	žlutá LED		
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30		
zbytkové zvlnění [%]	±10		
čidlo – proud naprázdno [mA]	≤10		
maximální výstupní proud [mA]	200		
pokles napětí [V]	≤2		
max. frekvence spínání [Hz]	5000		
odolnost zkratu	pulzní		
čidlo – ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení		
princip snímání	indukční		
snímání spínací polohy	klidová poloha ventilu s čidlem		

Hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Provozní a okolní podmínky		VSVA-B-M52-...-1T1L-...	VSVA-B-M52-...-1C1-...
ventily			
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/ řídící médium		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	
provozní tlak	[bar]	-0,9 ... 10	
provozní tlak pro ventilový terminál s vnitřním napájením řídícím tlakem	[bar]	3 ... 10	
řídící tlak	[bar]	3 ... 10	
teplota okolí	[°C]	-5 ... +50	
teplota média	[°C]	-5 ... +50	
upozornění k materiálu		ve shodě s RoHS	
hlučnost LpA	[dB(A)]	85	
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMC ¹⁾	
certifikát		C-Tick	C-Tick
		CSA (OL)	-
		c UL us - Recognized (OL)	-

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Materiály	
přípojovací / řadové přípojovací desky	hliníkový tlakový odlitek
ventily	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR
šrouby	pozinkovaná ocel
čidlo – těleso	silně legovaná ocel, nerezová
čidlo – plášť kabelu	TPE-U(PUR)

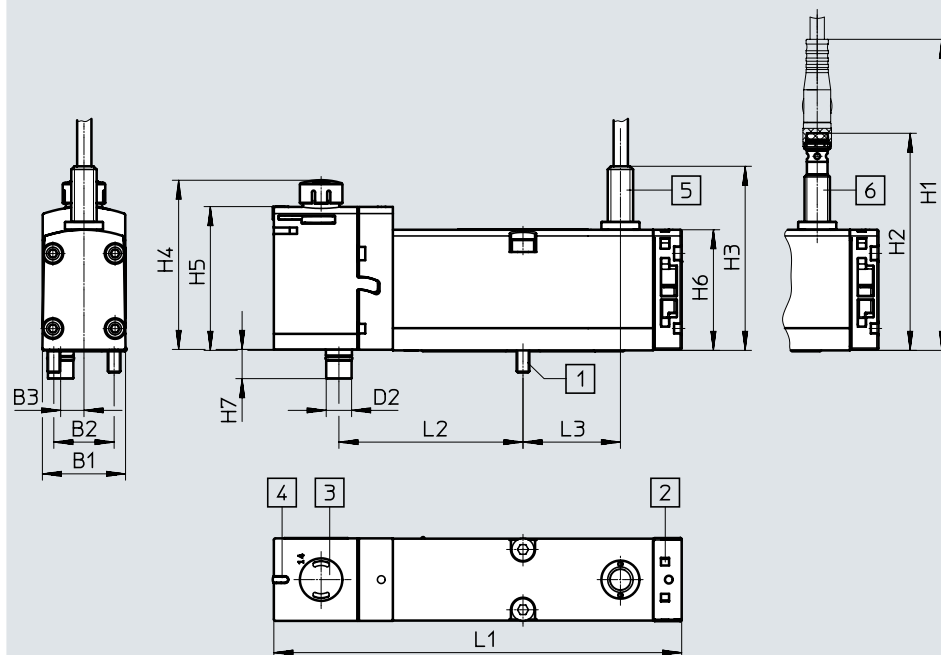
Hmotnost výrobku [g]		
šířka	18 mm	26 mm
elektromagnetické ventily 5/2, typ		
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-APX-0.5	157	-
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-APP	140	-
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-ANP	140	-
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APC	-	307
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APP	-	264
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-APC	-	332
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-APP	-	289
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-ANC	-	307
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-ANP	-	264
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-ANC	-	332
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-ANP	-	289
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APX-0.5	-	281
samostatné připojení		
samostatné přípojovací desky	192	302

Hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

elektromagnetické ventily s čidlem, šířka 26 mm



- [1] šroub s válcovou hlavou M4x38, pojištěný proti vypadnutí
- [2] místo pro popisový štítek
- [3] pomocné ruční ovládání
- [4] svítící dioda
- [5] čidlo se spojovacím kabelem
- [6] čidlo s konektorem

typ	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-...	26,2	19	7,4	8	128,9	58	30,7
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5							

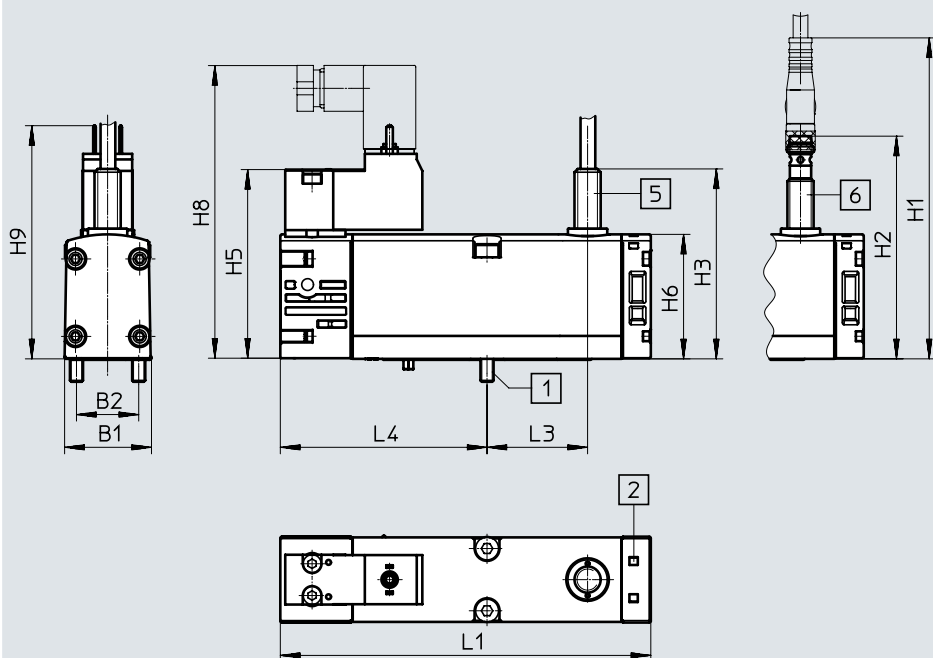
typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-...	98	68,2	58	52,5	45,3	38	9,2
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5							

Hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

elektromagnetické ventily s čidlem, s konektorem tvaru C, šířka 26 mm

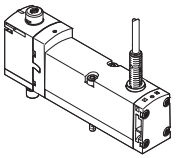
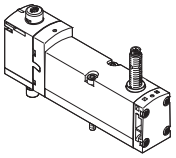


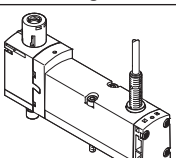
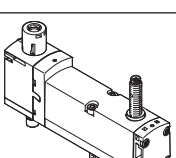
- [1] šroub s válcovou hlavou M4x38, pojištěný proti vypadnutí
- [2] místo pro popisový štítek
- [5] čidlo se spojovacím kabelem
- [6] čidlo s konektorem

typ	B1	B2	L1	L3	L4
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...	26,2	19	113,1	30,7	63,1

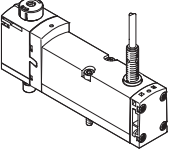
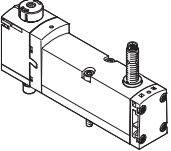
typ	H1	H2	H3	H5	H6	H8	H9
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...	98	68,2	58	57,8	38	89,6	71,2

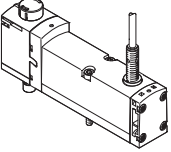
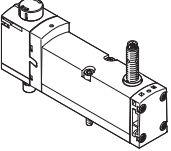
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA, ruční ovládání tlačítkem / s aretací (D)					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily 5/2, 24 V DC, provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F, s přibližovacím čidlem					
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	560723	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	560742	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC
	SS	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP, 0,5 m a konektorem M12x1, 4 piny	18 mm	573201	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0.5
			26 mm	570850	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0.5
	SO	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	573202	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP
			26 mm	560724	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP
	SQ	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	573203	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP
			26 mm	560743	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP

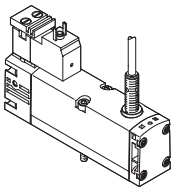
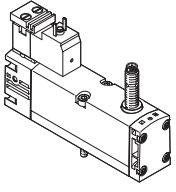
Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání s robustním tlačítkem, s příslušenstvím s aretací (TR)					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily 5/2, 24 V DC, provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F, s přibližovacím čidlem					
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	8033026	VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-APC
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	8033030	VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-ANC
	SS	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP, 0,5 m a konektorem M12x1, 4 piny	18 mm	8033459	VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L-APX-0.5
			26 mm	8033034	VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-APX-0.5
	SO	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	8033460	VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L-APP
			26 mm	8033027	VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-APP
	SQ	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	8033461	VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L-ANP
			26 mm	8033031	VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-ANP

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání, ovládání tlačítkem (H)					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily 5/2, 24 V DC, provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F, s přibližovacím čidlem					
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	8033049	VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-APC
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	8033053	VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-ANC
	SS	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP, 0,5 m a konektorem M12x1, 4 piny	18 mm	8033477	VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L-APX-0.5
			26 mm	8033057	VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-APX-0.5
	SO	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	8033478	VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L-APP
			26 mm	8033050	VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-APP
	SQ	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	8033479	VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L-ANP
			26 mm	8033054	VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-ANP

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily VSVA s krytkou pro ruční ovládání (zakryto)					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily 5/2, 24 V DC, provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F, s přibližovacím čidlem					
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	8033072	VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-APC
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	8033076	VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-ANC
	SS	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP, 0,5 m a konektorem M12x1, 4 piny	18 mm	8033495	VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L-APX-0.5
			26 mm	8033080	VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-APX-0.5
	SO	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	8033496	VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L-APP
			26 mm	8033073	VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-APP
	SQ	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	18 mm	8033497	VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L-ANP
			26 mm	8033077	VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-ANP

Údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC, s pneumatickým rozhraním dle normy ISO 15218 pro samostatnou připojovací desku					
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m, elektrické připojení dle EN175301-803, tvar C	26 mm	560725	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m, elektrické připojení dle EN175301-803, tvar C	26 mm	560744	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem PNP a konektorem M8x1, 3 vodiče, elektrické připojení dle EN 175301-803, tvar C	26 mm	560726	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, indukční čidlo s výstupem NPN a konektorem M8x1, 3 vodiče, elektrické připojení dle EN 175301-803, tvar C	26 mm	560745	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP

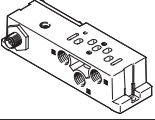
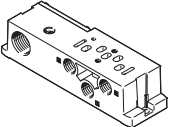
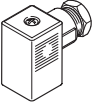

 **Upozornění**

Čidla obsažená ve ventilech nesmějí být vyměňována samostatně.

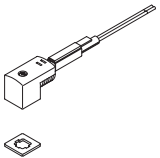
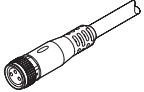
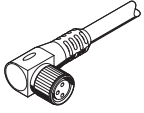
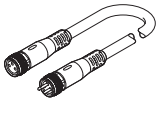
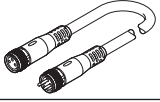
Při neodborné montáži může dojít k nesprávné funkci nebo k poškození ventilu. V případě poruchy zašlete sestavu k opravě společnosti Festo.

Ventily se snímáním spínací polohy řady VSVA-B-M52-... lze objednat pouze jednotlivě. Pokud je chcete použít na ventilovém terminálu, je nutné pro ně předem navrhnout odpovídající prázdné pozice. Výjimkou jsou ventily s identifikačním kódem SS, SO a SQ.





Příslušenství – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

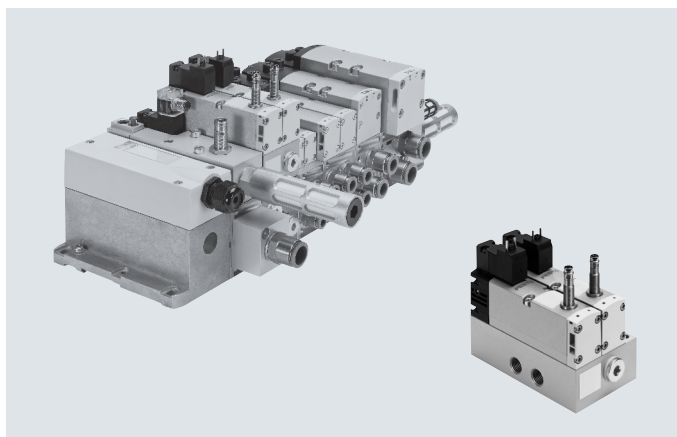
Údaje pro objednávky		č. dílu	typ
kód	popis		
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 15407-2, elektrické připojení konektory M12			
	–	připojení závitem, vnitřní napájení řídicím tlakem, boční přívody	G1/8 18 mm 541070 VABS-S4-2S-G18-B-R3
			G1/4 26 mm 541069 VABS-S4-1S-G14-B-R3
	–	připojení závitem, vnější napájení řídicím tlakem, boční přívody	G1/8 18 mm 541064 VABS-S4-2S-G18-R3
			G1/4 26 mm 541063 VABS-S4-1S-G14-R3
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 15407-2, elektrické připojení svorkami pro kabely			
	–	připojení závitem, vnitřní napájení řídicím tlakem, boční přívody	G1/8 18 mm 541067 VABS-S4-2S-G18-B-K2
			G1/4 26 mm 541065 VABS-S4-1S-G14-B-K2
	–	připojení závitem, vnější napájení řídicím tlakem, boční přívody	G1/8 18 mm 539723 VABS-S4-2S-G18-K2
			G1/4 26 mm 539725 VABS-S4-1S-G14-K2
zásuvky pro elektrické připojení samostatných ventilů, tvar C			
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny přímý konektor, PG7 230 V AC 	151687 MSSD-EB
		<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny přímý konektor, M12x1 	539712 MSSD-EB-M12
světelná těsnění pro připojovací obrazec EN 175301-803, tvar C		technické údaje → internet: meb-ld	
	–	pro zásuvku MSSD, 12 ... 24 V DC	151717 MEB-LD-12-24DC

Příslušenství – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Údaje pro objednávky		kód	popis	č. dílu	typ
spojovací kabely pro elektrické připojení samostatných ventilů, tvar C					
	GG	• úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny, s LED	2,5 m	151688	KMEB-1-24-2,5-LED
	GH	• volný konec, 3 vodiče	5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED
	GJ	• 24 V DC, PVC	10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED
spojovací kabely pro elektrické připojení čidel pro snímání spínací polohy					
	GM	• přímá zásuvka, M8x1, 3 piny • volný konec, 3 vodiče	2,5 m	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	GN	• přímá zásuvka, M8x1, 3 piny • volný konec, 3 vodiče	5 m	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	GO	• úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny • volný konec, 3 vodiče	2,5 m	541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
	GP	• úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny • volný konec, 3 vodiče	5 m	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	–	• úhlová zásuvka, otočná, M8x1, 3 piny • volný konec, 3 vodiče	2,5 m	8001660	NEBU-M8R3-K-2,5-LE3
	–	• úhlová zásuvka, otočná, M8x1, 3 piny • volný konec, 3 vodiče	5 m	8001661	NEBU-M8R3-K-5-LE3
	GQ	• přímá zásuvka, M8x1, 3 piny • přímý konektor, M8x1, 4 piny	2,5 m	554037	NEBU-M8G3-K-2,5-M8G4
	–	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	–	NEBU-... → internet: nebu
pneumatické připojovací příslušenství					
výběr možných šroubení, záslepek, tlumičů hluku a dalšího pneumatického příslušenství najdete v kapitole Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka					

Technické údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

-  průtok
na ventilovém terminálu:
830 l/min
-  šířka elektromagnetického
ventilu
26 mm
-  napětí
24 V DC
-  provozní tlak
3 ... 10 barů



Popis

Řídicí blok jsou určeny pro dvoukanálové řízení pneumatických pohonů, např. dvojitých přímočarých válců, a lze je použít k realizaci následujících ochranných opatření:

- ochrana proti neočekávanému spuštění (EN 1037),
- reverzace nebezpečných pohybů, pokud obráceným pohybem nevzniká další nebezpečí.

Pro ochranná opatření má řídicí blok takové technické vlastnosti, s nimiž lze dosáhnout úrovně vlastností e (Performance Level e).

Řídicí bloky byly vyvinuty a vyrobeny podle základních a osvědčených bezpečnostních zásad normy EN ISO 13849-1 a EN ISO 13849-2.

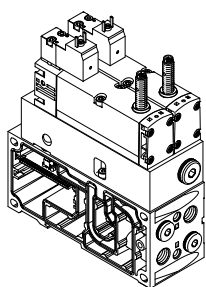
Pro implementaci a provoz součástí a pro jejich použití ve vyšších kategoriích (2 až 4) musíte vzít v úvahu požadavky norem EN ISO 13849-1 a EN ISO 13849-2 (např. CCF, DC).

Při použití výrobku ve strojích nebo zařízeních, pro které platí specifické normy C, je nutné dodržet požadavky uvedené v těchto normách.

Řídicí blok s bezpečnostní funkcí je určen k montáži do strojů či zařízení automatizační techniky a výhradně k průmyslovému použití (high-demand mode)! Řídicí blok s bezpečnostní funkcí je vhodný pro použití jako bezpečnostní ventil pro lisy dle normy EN 962.

Další informace a technické údaje
→ internet: dokumentace pro uživatele

provedení pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F



Ventily s integrovaným snímáním spínací polohy na přípojovací desce pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F musejí být elektricky napájeny nezávisle na druhu elektrického ovládní ventilového terminálu (samostatné připojení, připojení vícepólovým konektorem, připojení na síť nebo připojení na řídicí blok).

Elektrické připojení elektromagnetických ventilů je zajištěno vždy odděleně hranatým konektorem dle normy EN 175301-803, tvar C. Snímání polohy indukčním čidlem PNP nebo NPN je připojeno konektorem velikosti M8x1 dle normy EN 61076-2-104.

Upozornění
Řadová přípojovací deska VABV-S4-..., nezbytná a vhodná pro integraci do ventilového terminálu, není součástí řídicího bloku. Při výběru řídicího bloku prostřednictvím konfigurátoru bude přiřazena automaticky.

Upozornění

Řídicí blok s bezpečnostní funkcí (VOFA) se dodává také jako varianta pro decentralní samostatné připojení, tj. se samostatným elektrickým i pneumatickým připojením.

Informace viz: → internet: vofa

Technické údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

Pneumatické/elektrické propojení funkce

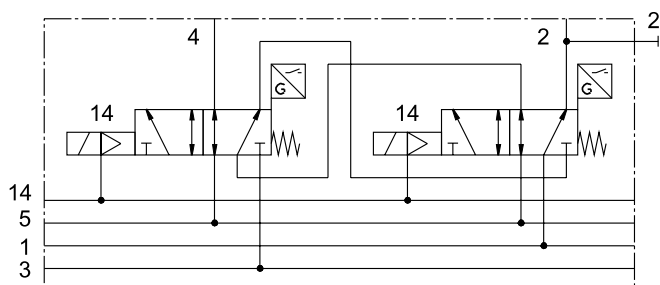
Bezpečnostní funkce je zajištěna dvoukanalovým pneumatickým propojením dvou monostabilních elektromagnetických ventilů 5/2 v rámci řídicího bloku: výstup (4) je napájen tlakem pouze tehdy, když jsou oba elektromagnetické ventily přepnuty do polohy (14). Výstup (2) je napájen tlakem vždy, když se alespoň jeden z obou elektromagnetických ventilů nachází v klidové poloze.

Návrat do klidové polohy je zajištěn mechanickou pružinou. Díky snímání pomocí čidel na elektromagnetických ventilech je možné sledovat spínání elektromagnetických ventilů (snímání spínací polohy).

Přítom se pomocí logického propojení řídicího signálu čidla a změny signálu čidla ověřuje, zda pístové šoupátko elektromagnetického ventilu dosáhlo klidové polohy nebo ji opustilo (očekávání).

Šoupátko elektromagnetických ventilů je konstruováno tak, aby byly vyloučeny pneumatické zkraty mezi přívody (2) a (4) (pozitivní překrytí).

Oba elektromagnetické ventily musí být ovládány prostřednictvím dvou nezávislých kanálů, aby byly splněny požadavky kategorie 4 (úroveň vlastností e, dle EN ISO 13849-1).

schématické značky¹⁾

V řídicích blocích s bezpečnostní funkcí VOFA-B26-T52-... pro ventilové terminály jsou ve vertikální výstavbě dva elektromagnetické ventily 5/2 šířky 26 mm pneumaticky propojeny s deskou prostřednictvím dvou kanálů (výstup 2 je zapojen paralelně, výstup 4 je zapojen do série).

- 1) Schématická značka představuje ventil s jedním čidlem se sepnutým výstupním signálem, spínací verze. Dle normy ISO 1219-1 tento symbol platí pro spínací i rozpínací verzi. Funkce zde použitých čidel je rozpínací.

Bezpečnostně-technické údaje

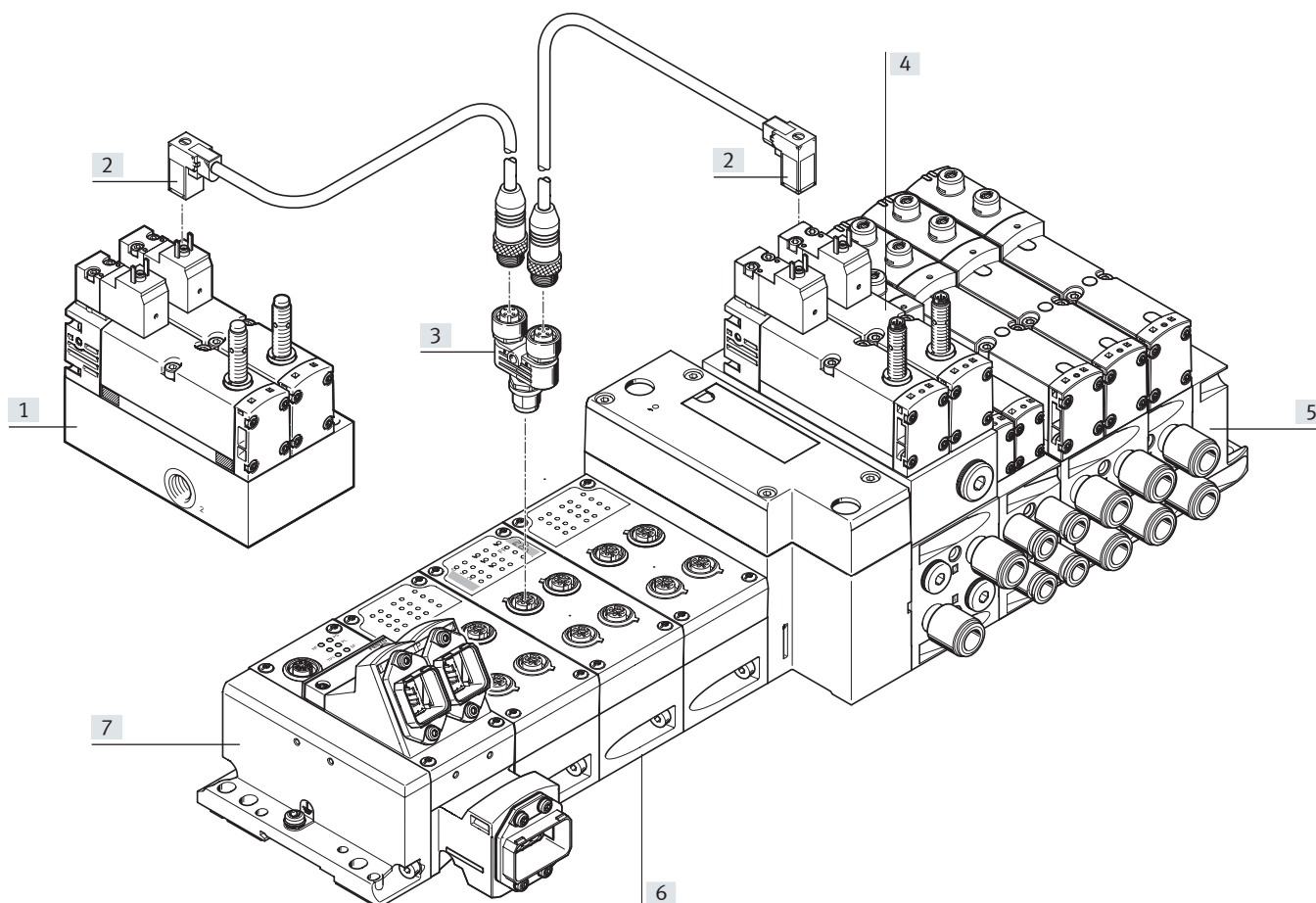
odpovídá normám	EN 13849-1
bezpečnostní funkce	manipulační bezpečnost, ochrana proti neočekávanému spuštění změna směru pohybu
úroveň vlastností (PL)	manipulační bezpečnost, ochrana proti neočekávanému spuštění / do kategorie 4, úroveň vlastností e změna směru pohybu / do kategorie 4, úroveň vlastností e
upozornění k nucené dynamizaci	frekvence spínání alespoň 1x týdně
úřad, který vydal certifikát	IFA 1001179
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ¹⁾ dle směrnice EU pro stroje
max. kladný zkušební impuls [μs] signálu 0	1000
max. záporný zkušební impuls [μs] signálu 1	800
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

- 1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty
Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Technické údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

Přehled periferií

Možnosti zapojení řídicího bloku s bezpečnostní funkcí pomocí odpojovacího modulu CPX-FVDA-P2 PROFIsafe (Safety Modul)



Přehled periferií		popis	→ strana/internet
[1]	řídicí bloky s bezpečnostní funkcí	kromě ventilového terminálu jako varianta s decentrálním samostatným připojením	vofa
[2]	kabely KMEB-...	k elektrickému připojení řídicího bloku s bezpečnostní funkcí pomocí odpojovacího modulu CPX-FVDA-P2 PROFIsafe (Safety Modul)	kmeb
[3]	konektory T s nástrčnými koncovkami NEDU-...	k současnému zapojení dvou ventilů, např. řídicího bloku s bezpečnostní funkcí	nedu
[4]	řídicí bloky s bezpečnostní funkcí	integrováno do pneumatické části ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	-
[5]	pneumatická část ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	pneumatické komponenty ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	-
[6]	CPX-FVDA-P2 (Safety Modul)	odpojovací modul PROFIsafe integrovaný do terminálu CPX ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	cpx
[7]	terminály CPX jako součást ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	elektrické komponenty ventilového terminálu VTSA/VTSA-F	-

Technické údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

Obecné technické údaje		
konstrukce		šoupátko
normální jmenovitý průtok	[l/min]	830
návrat do základní polohy		mechanickou pružinou
těsnění		měkké
funkce odvětrání		lze škrtit
ovládání		elektrické
krytí (signálu)		pozitivní krytí
řízení		nepřímé
směr proudění		nelze obrátit
funkce odvětrání		lze škrtit
vhodnost pro podtlak		–
jmenovitá světlost	[mm]	9
napájení řídicím tlakem		prostřednictvím ventilového terminálu
upevnění		průchozími dírami, na přípojovací desku
montážní poloha		libovolná
pomocné ruční ovládání		–
indikace stavu signálu ventilu		příslušenstvím
připojení pneumatiky		
napájení	1	z přípojovací desky ventilového terminálu
odvětrání	3/5	
pracovní výstupy	2/4	
napájení řídicím tlakem	14	
manometry		G1/4
Provozní a okolní podmínky		
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
řídicí médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/řídicí médium		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
provozní tlak	[bar]	0 ... 10
provozní tlak pro ventilový terminál s vnitřním napájecím řídicím tlakem	[bar]	3 ... 10
řídicí tlak	[bar]	3 ... 10
hlučnost LpA	[dB(A)]	85
teplota okolí	[°C]	-5 ... +50
teplota média	[°C]	-5 ... +50
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMC ¹⁾
		dle směrnice EU pro stroje

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Technické údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

Elektrické údaje – řídicí blok		
elektrické připojení		konektor dle normy EN 175301-803, tvar C, bez ochranného vodiče
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
přípustné výkyvy napětí	[%]	-15/+10
odolnost napěťovým špičkám	[kV]	2,5
stupeň znečištění		3
příkon	[W]	1,8
max. magnetické rušivé pole	[mT]	60
snímání spínací polohy		klidová poloha pomocí čidla
trvalá doba sepnutí ED	[%]	100
stupeň krytí dle EN 60529		IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)
ochrana před přímým a nepřímým dotekem		PELV stupeň krytí dle EN 60950/IEC 950
spínací čas ventilu	zapnutí [ms]	22
	vypnutí [ms]	59
spínací čas ventilu-čidla ¹⁾	zapnutí [ms]	60
	vypnutí [ms]	11

- 1) spínací čas ventilu-čidla, vypnutí: čas od okamžiku, kdy je do cívky přiveden proud, do vypnutí čidla, při použití čidla PNP;
spínací čas ventilu-čidla, zapnutí: čas od okamžiku, kdy je od cívky odpojeno napětí, do náběžné hrany 0-L na čidle, při použití čidla PNP


Upozornění

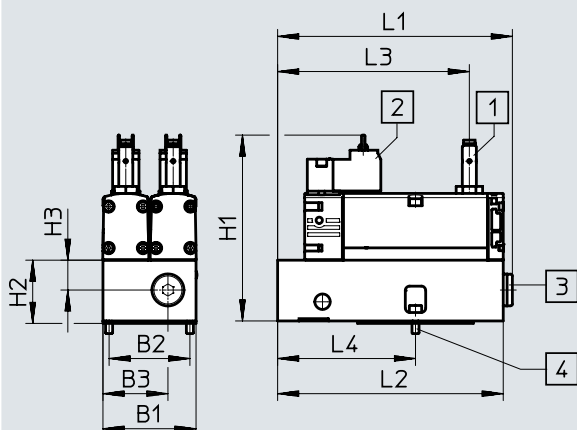
Při trvalé době sepnutí 100 % je nutné jednou týdně řídicí blok zcela odpojit od elektřiny.

Elektrické údaje – čidlo (dle EN-60947-5-2)		
elektrické připojení		kabel, 3 vodiče konektor M8x1, 3 piny
délka kabelu	[m]	2,5
spínací výstup		PNP nebo NPN
funkce spínacího prvku		rozpínací
indikace stavu signálu		žlutá LED
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30
zbytkové zvlnění	[%]	±10
čidlo – proud naprázdno	[mA]	max. 10
maximální výstupní proud	[mA]	200
pokles napětí	[V]	max. 2
max. frekvence spínání	[Hz]	5000
odolnost zkratu		pulzní
čidlo – ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení
princip snímání		indukční

Materiály	
připojovací / řadové připojovací desky	tvárný legovaný hliník
ventily	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR, HNBR
šrouby	pozinkovaná ocel
čidlo – těleso	silně legovaná ocel, nerezová
čidlo – plášť kabelu	PUR
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

Technické údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

[1] čidlo PNP, případně NPN, velikost M8x1, konektor dle EN 61076-2-104

[2] elektrické připojení dle EN 175301-803, tvar C

[3] pneumatické připojení G1/4 uzavřeno zásepkou

[4] 2x šroub s vnitřním šestihranem (SW 2,5), M4x12 (součást dodávky)

typ	B1	B2	B3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VOFA-B26-T52-M-1C1-APP	53	46	37	105,8	34,6	17	133,7	128,5	109,2	78,5
VOFA-B26-T52-M-1C1-ANP										

Údaje pro objednávky

funkce ventilu	kód	spínací výstup	šířka [mm]	hmotnost [g]	č. dílu	typ
----------------	-----	----------------	------------	--------------	---------	-----

Řídicí bloky, provedení pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F

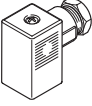

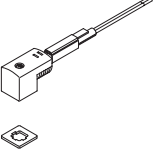
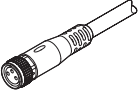
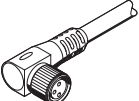
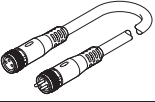
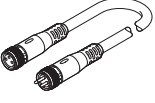
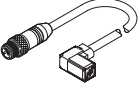
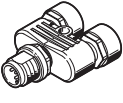
	2x elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče, namontovaný na řadové připojovací desce	SP ²⁾	PNP	53	1112	- ¹⁾	VOFA-B26-T52-M-1C1-APP
		SN ²⁾	NPN	53	1112	- ¹⁾	VOFA-B26-T52-M-1C1-ANP

- 1) řídicí blok s bezpečnostní funkcí lze objednat pouze pomocí konfigurátoru ventilových terminálů, a proto nemá žádné zvláštní číslo dílu, připojovací deska, která je nezbytná a vhodná pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F, bude k řídicímu bloku automaticky přiřazena při použití konfigurátoru
- 2) kódové písmeno v objednací kódu konfigurovaného ventilového terminálu

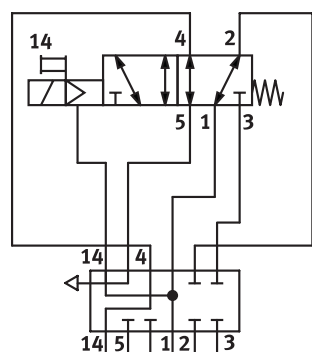
Upozornění





Čidla obsažená ve ventilech nesmějí být vyměňována samostatně. Při neodborné montáži může dojít k nesprávné funkci nebo k poškození ventilu. V případě poruchy kontaktujte společnost Festo.

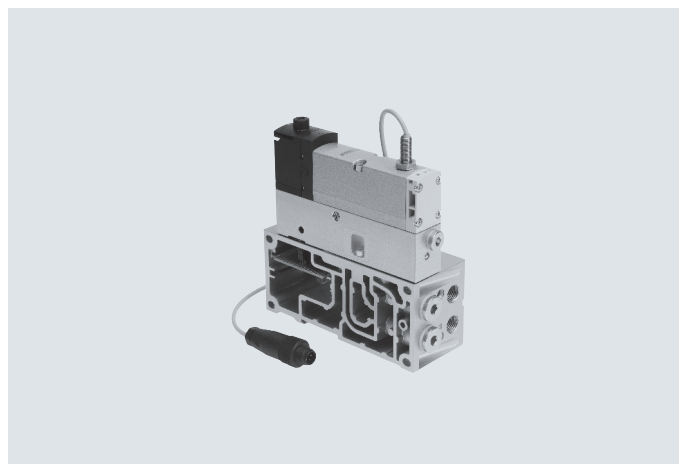
Příslušenství – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí pro VTSA/VTSA-F

Údaje pro objednávky			č. dílu	typ	
	kód	popis			
zásuvky pro elektrické připojení samostatných ventilů, tvar C					
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny přímý konektor, PG7 230 V AC 	151687	MSSD-EB	
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny přímý konektor, M12x1 	539712	MSSD-EB-M12	
světelná těsnění pro připojovací obrazec EN 175301-803, tvar C			technické údaje → internet: meb-ld		
	–	pro zásuvku MSSD, 12 ... 24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC	
spojovací kabely pro elektrické připojení samostatných ventilů, tvar C					
	GG	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny, s LED 	2,5 m	151688	KMEB-1-24-2,5-LED
	GH	<ul style="list-style-type: none"> volný konec, 3 vodiče 	5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED
	Gj	<ul style="list-style-type: none"> 24 V DC, PVC 	10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED
spojovací kabely pro elektrické připojení čidel pro snímání spínací polohy					
	GM	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	2,5 m	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	GN	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	5 m	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, otočná, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	2,5 m	8001660	NEBU-M8R3-K-2,5-LE3
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, otočná, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	5 m	8001661	NEBU-M8R3-K-5-LE3
	GQ	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny přímý konektor, M8x1, 4 piny 	2,5 m	554037	NEBU-M8G3-K-2,5-M8G4
	–	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	–	NEBU... → internet: nebu
kabely pro elektrické připojení odpojovacího bloku CPX-FVDA-P2 PROFIsafe k řídicímu bloku s ventily					
	–	<ul style="list-style-type: none"> pro snadné připojení ventilu řídicího bloku (elektrické napájení prostřednictvím odpojovacího modulu CPX-FVDA-P2 PROFIsafe) úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny, s LED přímý konektor M12x1, 5 pinů 24 V DC, PUR 	0,5 m	177677	KMEB-2-24-M12-0,5-LED
spojka T s nástrčnými koncovkami pro dvojité elektrické připojení odpojovacího bloku CPX-FVDA-P2 PROFIsafe k řídicímu bloku s ventily					
	–	<ul style="list-style-type: none"> pro dvojité připojení dvou ventilů řídicího bloku (elektrické napájení prostřednictvím odpojovacího modulu CPX-FVDA-P2 PROFIsafe) přímý konektor, M12x1, 5 pinů (kódování A) 2x přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů (kódování A) rozsah napájecího napětí 0 ... 30 V DC 	2839867	NEDU-L2R1-V10-M12G5-M12G5	
pneumatické připojovací příslušenství					
šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole					
Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů:					
internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka					

Technické údaje – řídicí ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Funkce¹⁾

-  - průtok
150 l/min (18 mm)
450 l/min (26 mm)
-  - šířka ventilů
18 mm
26 mm
-  - napětí
24 V DC
-  - provozní tlak
-0,9 ... 10 barů



Popis

Ventily pro spínání řídicího tlaku jsou kombinací elektromagnetického ventilu 5/2 se snímáním spínací polohy a desky VABF-S4-...-S. Umožňují spínání a vypínání napájení řídicím tlakem z kanálu 1 do kanálu 14 pro celou tlakovou zónu, případně ventilový terminál, s kontrolou (snímání čidlem).

Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES. Pro použití ve vyšších kategoriích musí být signál čidla ventilu vyhodnocován v řídicím systému.

Ventily jsou vhodné k použití v bezpečnostních dílech řídicích systémů dle normy

EN ISO 13849-1. Ventily jsou určeny k montáži do strojů či zařízení v automatizační technice a výhradně k průmyslovému použití (high-demand mode).

Další informace a technické údaje

→ internet: dokumentace pro uživatele

Alternativní snímání polohy tlakovým spínačem

Jako alternativu ke snímání čidlem v elektromagnetickém ventilu lze do desky VABF-S4-...-S namontovat tlakový spínač (namísto záslepky). Tento tlakový spínač umožňuje ověřené spínání a vypínání napájení řídicím tlakem (snímání čidlem).

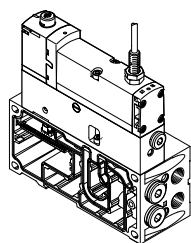
Díky tomu lze pro stejnou funkci namontovat na desku elektromagnetický ventil ISO bez čidla.

→ internet: spba

-  - **Upozornění**

Ventily pro spínání řídicího tlaku smí být provozovány pouze na ventilových terminálech VTSA/VTSA-F v kombinaci s pravou koncovou deskou pro vnější řídicí tlak, typ VABE-S6-1RZ-... K tomu je nutné uzavřít přívod 14 na pravé koncové desce.

Ventilové terminály VTSA/VTSA-F, varianta pro vertikální výstavbu, šířka 18 mm, 26 mm



Ventily s integrovaným snímáním spínací polohy v provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F lze používat nezávisle na druhu elektrického ovládní (samostatné připojení, připojení vícepólovým konektorem, připojení na síť nebo připojení na řídicí blok).

Modul se dodává společně s namontovaným ventilovým terminálem VTSA/VTSA-F. Před instalací není nutné montovat nic navíc.

Spínací poloha je snímána indukčním čidlem PNP s kabelem a zásuvkou velikosti M12x1 dle normy EN 61076-2-104. Alternativně lze použít kombinace s tlakovým spínačem v desce a s elektromagnetickými ventily ISO.

-  - **Upozornění**

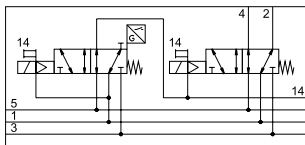
Lze použít veškeré elektromagnetické ventily VSVA podle normy ISO 15407-1.

→ internet: vsva

1) Schéma představuje ventil s čidlem se sepnutým výstupním signálem, spínací verze. Dle normy ISO 1219-1 tento symbol platí pro spínací i rozpínací verzi. Funkce zde použitých čidel je rozpínací.

Technické údaje – řídicí ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Funkce pneumatického/elektrického propojení



Funkce vypnutí řídicího tlaku je zajištěna kombinací desky, typ VABF-S4-...-S, s monostabilním elektromagnetickým ventilem 5/2, typ VSVA-B-M52-MZD-...-1T1L-APX-0,5.

Přes pravou koncovou desku, typ VABE-S6-1 (identifikační kód XS, vnější napájení řídicím tlakem) se do ventilového terminálu nepřivádí žádný řídicí tlak. Přívod 14 na koncové desce je uzavřen.

V desce pod ventilem je řídicí tlak pro ventily odbočen z kanálu (1) a při sepnutí ventilu je přesměrován do kanálu řídicího tlaku (14) ventilového terminálu. Výstupy (2) a (4) desky jsou uzavřeny záslepkami. Snímáním čidel v elektromagnetickém ventilu (příp. tlakovým spínačem v desce VABF...) je možné sledovat spínání elektromagnetického ventilu.

Přitom se pomocí logického propojení řídicího signálu čidla a změny signálu čidla ověřuje, zda pístové šoupátko elektromagnetického ventilu dosáhlo klidové polohy nebo ji opustilo (očekávání).

Šoupátko elektromagnetického ventilu je konstruováno tak, aby byly vyloučeny pneumatické zkratky mezi přívody (2) a (4) (pozitivní překrytí).

Alternativně lze použít kombinace s tlakovým spínačem v desce a s elektromagnetickými ventily ISO.

Upozornění

Na desku lze vpravo od spínacího ventilu řídicího tlaku se snímáním spínací polohy umístit či nakonfigurovat ventily ze stavebnice VTSA/VTSA-F.

Ventily pro spínání řídicího tlaku s integrovaným snímáním spínací polohy

Ventily pro spínání řídicího tlaku lze objednat jako kombinaci elektromagnetického ventilu 5/2 se snímáním polohy a desky VABF-S4-...-S.

Alternativní snímání polohy tlakovým spínačem

Jako alternativu k ventilu pro spínání řídicího tlaku integrovaným snímáním spínací polohy lze použít kombinaci elektromagnetického ventilu ISO a tlakového čidla v desce.

K tomuto účelu lze použít různé elektromagnetické ventily 5/2 v kombinaci s tlakovým čidlem SPBA...

Bezpečnostně-technické údaje

odpovídá normám	EN 13849-1/2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ¹⁾
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Bezpečnostně-technické údaje

funkce ventilu 5/2, monostabilní	kontrolní impulzy	
	max. kladný zkušební impulz signálu 0 [µs]	max. záporný zkušební impulz signálu 1 [µs]
VSVA-B-M52-MZ...-A1-1T1L- ...	1200	1100
VSVA-B-M52-MZ...-A2-1T1L- ...	1500	800
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1- ...	1000	800

Technické údaje – řídicí ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Obecné technické údaje		
	deska typ VABF-S4-2-S a elektromagnetický ventil, typ VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5 namontovány na terminálu VTSA/VTSA-F	deska typ VABF-S4-1-S a elektromagnetický ventil, typ VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5 namontovány na terminálu VTSA/VTSA-F
šířka	18 mm	26 mm
konstrukce	šoupátko	
těsnění	měkké	
krytí (signálu)	pozitivní krytí	
ovládání	elektrické	
řízení	nepřímé	
způsob upevnění: elektromagnetický ventil na desce	M3	M4
deska na řadové připojovací desce	M3x12 (pojištění proti vypadnutí)	M4x12 (pojištění proti vypadnutí)
montážní poloha	libovolná	
připojení pneumatiky		
napájení	1	z připojovací desky ventilového terminálu
odvětrání	3/5	z připojovací desky ventilového terminálu
pracovní výstupy	2/4	uzavřeno záslepkami typ B-1/4
napájení řídicím tlakem	14	z připojovací desky ventilového terminálu
manometr / tlakový spínač	G1/8	

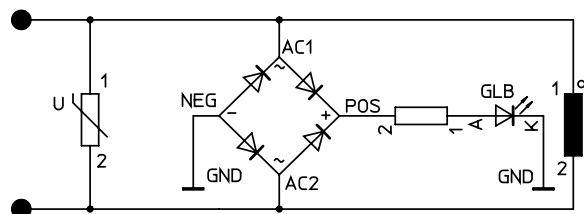
Spínací časy [ms]			
šířka	18 mm	26 mm	
typ ventilu	5/2	5/2	
označení	MZD-A2	MZD-A1	MZ-A1
spínací čas ventilu	zapnutí	12	20
	vypnutí	38	54
spínací čas ventilu-čidla ¹⁾	zapnutí	32	60
	vypnutí	9	11

- 1) spínací čas ventilu-čidla, vypnutí: čas od okamžiku, kdy je do cívky přiveden proud, do vypnutí čidla, při použití čidla PNP;
spínací čas ventilu-čidla, zapnutí: čas od okamžiku, kdy je od cívky odpojeno napětí, do náběžné hrany 0-L na čidle, při použití čidla PNP

Ochranné zapojení

Každá cívka elektromagnetických ventilů VSVA je chráněna ochranným obvodem proti napěťovým špičkám a proti přepólování.

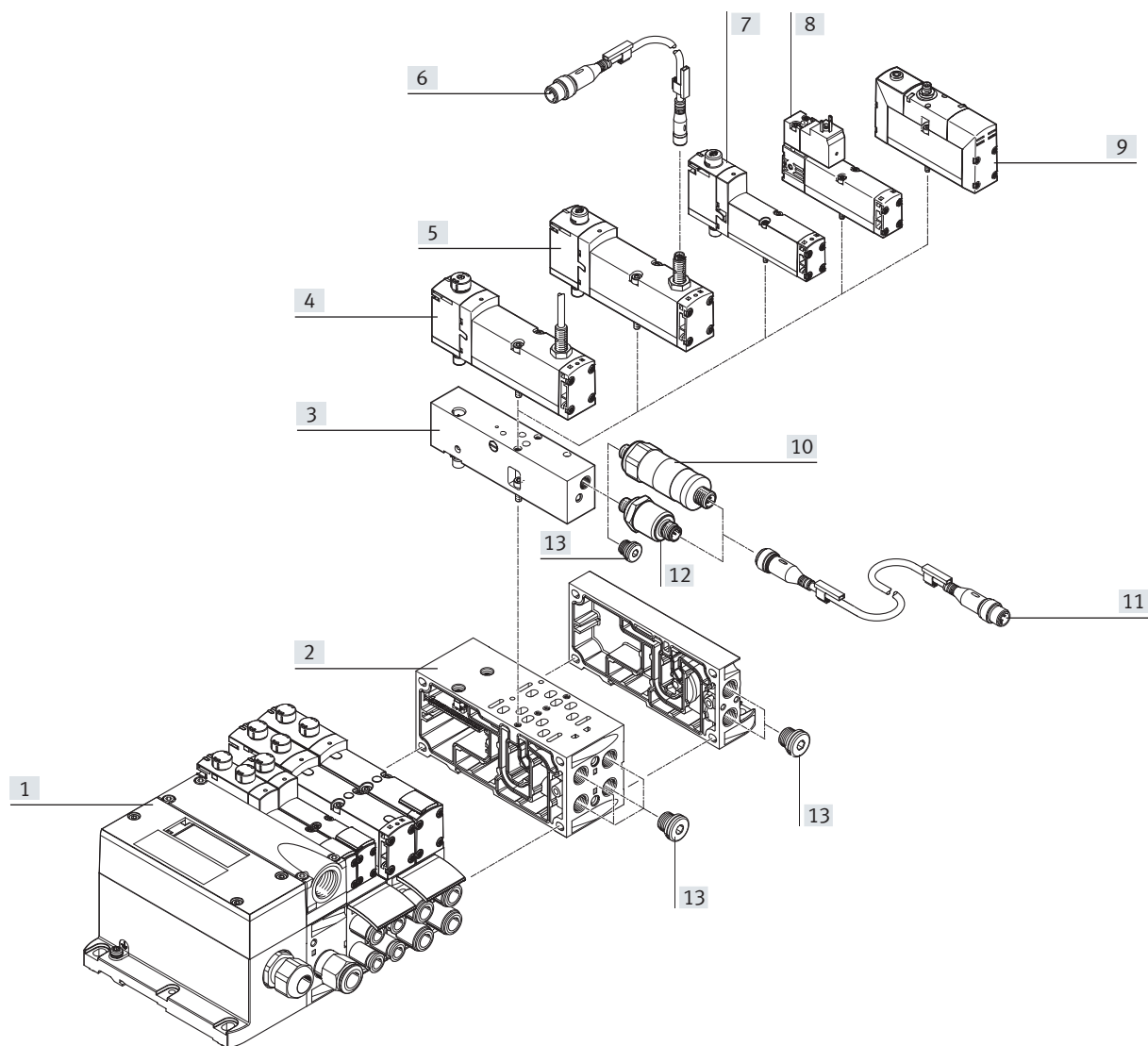
provedení 24 V DC



Technické údaje – řídicí ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Přehled periférií

ventily pro spínání řídicího tlaku se snímáním polohy



Přehled periférií – spínací ventily řídicího tlaku

	popis	→ strana/internet	
[1]	ventilové terminály VTSA/VTSA-F	ventilový terminál s připojením vícepólovým konektorem	vtsa
[2]	propojovací desky VABF-...	šířka 18 mm nebo 26 mm	131
[3]	desky VABF-S4-...	pro ventil pro spínání řídicího tlaku	167
[4]	elektromagnetické ventily VSVA-B-M52-...	šířka 18 mm nebo 26 mm, s čidlem a integrovaným vedením 0,5 m	167
[5]	elektromagnetické ventily VSVA-B-M52-...	šířka 18 mm nebo 26 mm, s čidlem pro externí spojovací kabely	167
[6]	spojovací kabely NEBU-M8 ...	pro připojení na čidlo	168
[7]	elektromagnetické ventily VSVA-B-M52-...	šířka 18 mm nebo 26 mm ¹⁾	167
[8]	elektromagnetické ventily VSVA-B-M52-...	šířka 18 mm nebo 26 mm, s konektorem dle EN 175301, tvar C ¹⁾	167
[9]	elektromagnetické ventily VSVA-B-M52-...	šířka 18 mm nebo 26 mm, s kulatým konektorem ¹⁾	vsva
[10]	tlakové spínače SPBA-...	spínání mechanicky	168
[11]	spojovací kabely NEBU-M12G5-...	pro připojení na tlakové čidlo	168
[12]	tlakové spínače SPBA-...	spínání elektronicky	168
[13]	záslepky	-	244

1) Při použití elektromagnetických ventilů bez integrovaného čidla se spínací poloha snímá tlakovým čidlem. Tlakové čidlo se šroubuje do desky místo záslepky.

Technické údaje – řídicí ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Elektrické údaje – spínací ventily řídicího tlaku		
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
přípustné výkyvy napětí	[%]	±10
odolnost napěťovým špičkám	[kV]	2,5
stupeň znečištění		3
příkon	[W]	1,6 (M52-MZD), 1,8 (M52-MZ)
max. magnetické rušivé pole	[mT]	60
snímání spínací polohy		klidová poloha pomocí čidla
trvalá doba sepnutí ED	[%]	100
stupeň krytí		IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Elektrické údaje – čidla					
označení čidel	APP	ANP	APC	ANC	APX
spínací výstup	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
připojení čidla	konektor, M8x1, 3 piny		pevný kabel s volnými konci vodičů		pevný kabel s konektorem M12x1, 4 piny
délka kabelu	[m]	0,5 (se zásuvkou M8x1, konektorem M12x1)	2,5		0,5
funkce spínacího prvku	rozpínací				
indikace stavu signálu	žlutá LED (na čidle)				
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30			
zbytkové zvlnění	[%]	±10			
napájecí napětí	[V DC]	24			
max. proud naprázdno	[mA]	10			
max. výstupní proud	[mA]	200			
max. pokles napětí	[V]	2			
max. frekvence spínání	[Hz]	5000			
odolnost zkratu	pulzní				
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení				
princip snímání	indukční				
snímání spínací polohy	klidová poloha ventilu s čidlem				

Technické údaje – řídicí ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

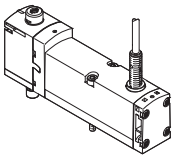
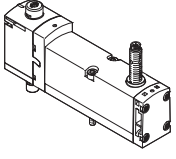
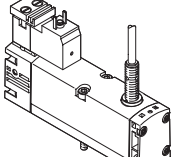
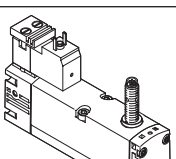


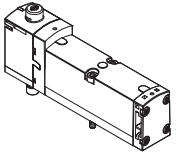
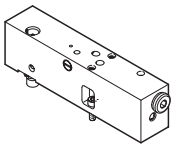
Provozní a okolní podmínky			
ventily	VSVA-B-M52-...-1T1L-...	VSVA-B-M52-...-1C1-...	bez čidla
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
upozornění k provoznímu/ řídicí médium	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)		
provozní tlak [bar]	-0,9 ... 10	-0,9 ... 16	-0,9 ... 10
hlučnost LpA [dB(A)]	85	85	–
teplota okolí [°C]	-5 ... +50	-5 ... +50	-5 ... +50
teplota média [°C]	-5 ... +50	-5 ... +50	–
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS	ve shodě s RoHS	ve shodě s RoHS
certifikát	C-Tick	C-Tick	–
	CSA (OL)	–	CSA (OL)
	c UL us Recognized (OL)	–	c UL us Recognized (OL)

Materiály	
připojovací / řadové připojovací desky	hliníkový tlakový odlitek
ventily	hliníkový tlakový odlitek, PA
těsnění	FPM, NBR
šrouby	pozinkovaná ocel
čidlo – těleso	silně legovaná ocel, nerezová
čidlo – plášť kabelu	TPE-U(PUR)

Hmotnost výrobku [g]		
šířka	18 mm	26 mm

elektromagnetické ventily 5/2, typ...		
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APC	–	307
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APP	–	264
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-APC	–	332
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-APP	–	289
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-ANC	–	307
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-ANP	–	264
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-ANC	–	332
VSVA-B-M52-M...-A1-1C1-ANP	–	289
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L-APX-0.5	–	281
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-APX-0.5	157	–
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-APP	140	–
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L-ANP	140	–
VSVA-B-M52-M...-A1-1T1L	–	293
VSVA-B-M52-M...-A2-1T1L	163	–
desky		
VABF-S4-2-S	203,5	–
VABF-S4-1-S	–	295

Údaje pro objednávky – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Údaje pro objednávky		kód	funkce ventilu	č. dílu	typ	
elektromagnetické ventily 5/2, 24 V DC, provedení Plug-in, s přibližovacím čidlem						
	SS	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, s kabelem 0,5 m a konektorem M12x1, 4 piny	PNP	18 mm	573201	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0.5
				26 mm	570850	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, s kabelem 2,5 m	PNP	26 mm	560723	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC
			NPN	26 mm	560742	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC
	SO	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, s připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	PNP	18 mm	573202	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP
				26 mm	560724	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP
	SQ		NPN	18 mm	573203	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP
				26 mm	560743	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, s konektorem dle EN 175301, tvar C, s kabelem 2,5 m	PNP	26 mm	560725	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC
			NPN	26 mm	560745	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, s konektorem dle EN 175301, tvar C, s připojením čidla konektorem M8x1, 3 piny	PNP	26 mm	560726	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP
			NPN	26 mm	560744	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC
elektromagnetické ventily 5/2, 24 V DC, provedení Plug-in						
	–	monostabilní ventil 5/2, návrat mechanickou pružinou		26 mm	539159	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L
				18 mm	539185	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L
desky pro ventily pro spínání řídicího tlaku						
	ZO	deska pro spínání řídicího tlaku z kanálu 1 do kanálu 14		18 mm	573200	VABF-S4-2-S
				26 mm	570851	VABF-S4-1-S

 **Upozornění**

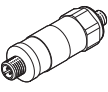

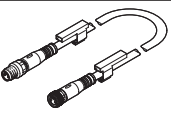
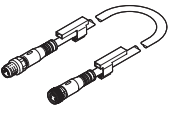
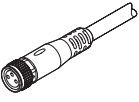
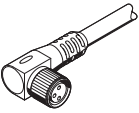
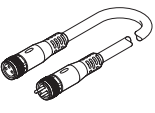
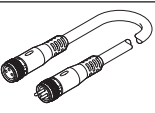
Další elektromagnetické ventily se snímáním polohy lze objednat jako samostatně. Jsou konfigurovány s požadovanými krytkami ručního ovládání.

→ elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy, strana 149




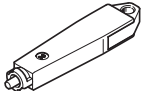
 **Upozornění**

Čidla obsažená ve ventilech nesmějí být vyměňována samostatně. Při neodborné montáži může dojít k nesprávné funkci nebo k poškození ventilu. V případě poruchy kontaktujte společnost Festo.

Údaje pro objednávky – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

Údaje pro objednávky				
	kód	popis	č. dílu	typ
tlakové spínače pro desku pro ventily pro spínání řídicího tlaku				
	WL	mechanický tlakový spínač pro spínání řídicího tlaku (pouze v kombinaci s deskou ZO), s konektorem M12x1, 4 piny	8000033	SPBA-P2R-G18-W-M12-0,25X
	WH	elektrický tlakový spínač pro spínání řídicího tlaku, spínaný výstup 2xPNP (pouze v kombinaci s deskou ZO), s konektorem M12x1, 4 piny	8000210	SPBA-P2R-G18-2P-M12-0,25X
kabely pro připojení tlakových čidel				
	GE	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů přímý konektor M12x1, 4 piny 	0,5 m	8000208 NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4
spojovací kabely pro elektrické připojení čidel pro snímání spínací polohy				
	–	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny přímý konektor M12x1, 3 piny 	0,5 m	8000209 NEBU-M8G3-K-0.5-M12G3
	GM	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	2,5 m	541333 NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	GN	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	5 m	541334 NEBU-M8G3-K-5-LE3
	GO	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	2,5 m	541338 NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
	GP	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	5 m	541341 NEBU-M8W3-K-5-LE3
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, otočná, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	2,5 m	8001660 NEBU-M8R3-K-2,5-LE3
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, otočná, M8x1, 3 piny volný konec, 3 vodiče 	5 m	8001661 NEBU-M8R3-K-5-LE3
	GQ	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M8x1, 3 piny přímý konektor, M8x1, 4 piny 	2,5 m	554037 NEBU-M8G3-K-2,5-M8G4
	–	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	– NEBU-... → internet: nebu





Údaje pro objednávky – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA/VTSA-F

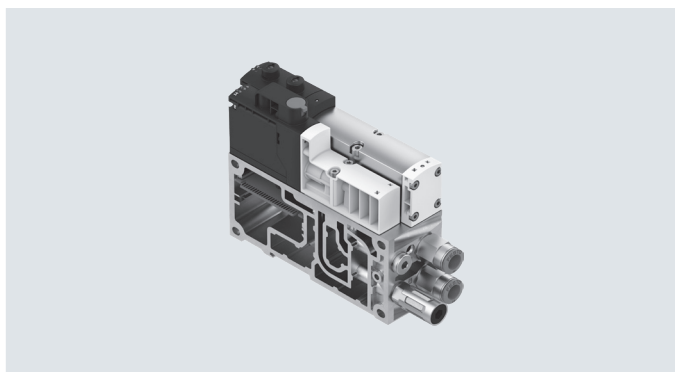
Údaje pro objednávky					
	kód	popis		č. dílu	typ
krytky					
	N	krytky pro pomocné ruční ovládání, tlačítko	10 kusů	541010	VAMC-S6-CH
	V	krytky pro pomocné ruční ovládání, zakryté	10 kusů	541011	VAMC-S6-CS
	A	robustní krytky pro pomocné ruční ovládání, robustním tlačítkem, s příslušenstvím (klíč) s aretací (krytka je určena pouze k jednorázové montáži)	10 kusů	4105147	VAMC-B-S6-CTR
příslušenství pro pomocné ruční ovládání					
	–	kódovaný klíč (příslušenství) k ovládání robustní krytky pro polohu s aretací (VAMC-B-S6-CTR)	1 kus	1662543	AHB-MEB-B
pneumatické přípojovací příslušenství					
šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → přípojovací technika, tlumič hluku, záslepka					

 **Upozornění**

V kapitole Elektromagnetické ventily je mnoho již konfigurovaných elektromagnetických ventilů s krytkou pro pomocné ruční ovládání, se správným typovým kódem ventilu, které lze objednat.

Technické údaje – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB

-  - průtok 150 l/min
-  - šířka ventilu spínání řídicího tlaku 18 mm
-  - napětí 24 V DC
-  - provozní tlak 3 ... 10 barů



Popis

Ventily pro spínání řídicího tlaku napájí ve ventilových terminálech kanál 14. Tím lze realizovat bezpečnostní funkci „ochrana proti nečekanému spuštění“.

Ventily pro spínání řídicího tlaku jsou vždy napájeny vnitřním přívodem řídicího tlaku z ventilového terminálu.

Ventilové terminály lze provozovat s vnitřním přívodem řídicího tlaku (z kanálu 1 ventilového terminálu) nebo vnějším přívodem řídicího tlaku (vnější napájení tlakem z kanálu 2).

Ventily pro spínání řídicího tlaku jsou ovládány elektropneumatickým nepřímým řízením.

Pomocným ručním ovládáním je lze zapnout a vypnout. Pomocné ruční ovládání lze vypínat ručně nebo elektrickým nepřímým ovládáním.

Ventily pro spínání řídicího tlaku umožňují kontrolované zapínání a vypínání (snímáno čidly) napájení řídicím tlakem z kanálu 1 do kanálu 14 pro celou tlakovou zónu, případně ventilový terminál.

Tyto ventily nejsou bezpečnostními prvky dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES. Pro použití ve vyšších kategoriích musí být signál čidla ventilu vyhodnocován v řídicím systému.

Tento ventil je vhodný k použití v bezpečnostních dílech řídicích systémů dle normy EN ISO 13849-1.

Tento ventil je určen k montáži do strojů či zařízení v automatické technice a výhradně k průmyslovému použití (high-demand mode).

Další informace a technické údaje

→ internet: dokumentace pro uživatele

 - **Upozornění**

Ventily pro spínání řídicího tlaku smí být provozovány pouze na ventilových terminálech VTSA-F-CB v kombinaci s pravou koncovou deskou pro vnější řídicí tlak, typ VABE-S6-1RZ- ...

K tomu je nutné uzavřít přívod 14 na pravé koncové desce.

Toto upozornění platí jen při jedné tlakové zóně.

Pro více tlakových zón viz:

→ internet: dokumentace pro uživatele

Bezpečnostně-technické údaje

max. kladný zkušební impuls signálu 0	[μs]	2000
max. záporný zkušební impuls signálu 1	[μs]	1200
odolnost nárazům		test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím		test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

Technické údaje – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB

Obecné technické údaje		
konstrukce	ventil s talířovým sedlem	
funkce ventilu	3/2 uzavřeno, monostabilní	
normální jmenovitý průtok	[l/min]	125
normální jmenovitý průtok odvětrání	[l/min]	125
návrat do základní polohy	mechanickou pružinou a pneumatickou pružinou	
těsnění	měkké	
ovládání	elektrické	
krytí (signálu)	negativní krytí	
řízení	nepřímé	
montážní poloha	libovolná	
směr proudění	nelze obrátit	
pomocné ruční ovládání	bez (bez kódu, č. dílu: 8066575, 8066574, 8066571, 8066570)	
	s aretací, návrat do základní polohy elektrickým řídicím signálem (s kódem: YE, č. dílu: 8066573, 8066572, 8066569, 8066568)	
napájení řídicím tlakem	pro ventil pro spínání řídicího tlaku: vnitřně ve ventilovém terminálu	
	pro ventilový terminál: vnitřně ve ventilovém terminálu (kanál 1) - (č. dílu: 8066569, 8066568, 8066571, 8066570)	
	pro ventilový terminál: vně (kanál 2) - (č. dílu: 8066573, 8066572, 8066575, 8066574)	
upevnění	průchozími dírami, na připojovací desku	
indikace stavu signálu ventilu	LED	
šířka propojovací desky	[mm]	38 (pro dodatečný ventil 18 mm)
	[mm]	46 (pro dodatečný ventil 26 mm)
pneumatická připojení ventilu pro spínání řídicího tlaku		
napájení	1	z připojovací desky ventilového terminálu
odvětrání	3/5	z připojovací desky ventilového terminálu
připojení stlačeného vzduchu (vnější)	2	G1/8
odvětrání	4	G1/8
napájení řídicím tlakem	14	z připojovací desky ventilového terminálu
pneumatická připojení dodatečné pozice ventilu		
napájení	1	z připojovací desky ventilového terminálu
odvětrání	3/5	z připojovací desky ventilového terminálu
pracovní výstupy (pro ventil 18 mm)	2/4	G1/8
pracovní výstupy (pro ventil 26 mm)	2/4	G1/4
napájení řídicím tlakem	14	z připojovací desky ventilového terminálu
Provozní a okolní podmínky		
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
řídicí médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/řídicí médium	mazaný provoz není možný	
provozní tlak ²⁾	[bar]	3 ... 10
řídicí tlak	[bar]	3 ... 10
teplota okolí ²⁾	[°C]	-5 ... +50
teplota média ²⁾	[°C]	-5 ... +50
odolnost korozi KBK ¹⁾	0	

- 1) třída odolnosti korozi KBK 0 dle normy Festo FN 940070:
Bez nároků na odolnost korozi. Platí pro malé, opticky nevýznamné díly podle norem, jako jsou závitové kolíky, kroužky, upínací pouzdra atd., které jsou běžně na trhu pouze jako fosfátované nebo černěné (příp. olejované), stejně jako pro kuličková ložiska (pro díly < KBK3) a kluzná ložiska.
- 2) Při teplotě okolí a teplotě média -5 °C až +5 °C a +40 °C až +50 °C je přípustný maximální provozní tlak pouze 8 barů.

Technické údaje – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB

Elektrické údaje – spínací ventily řídicího tlaku

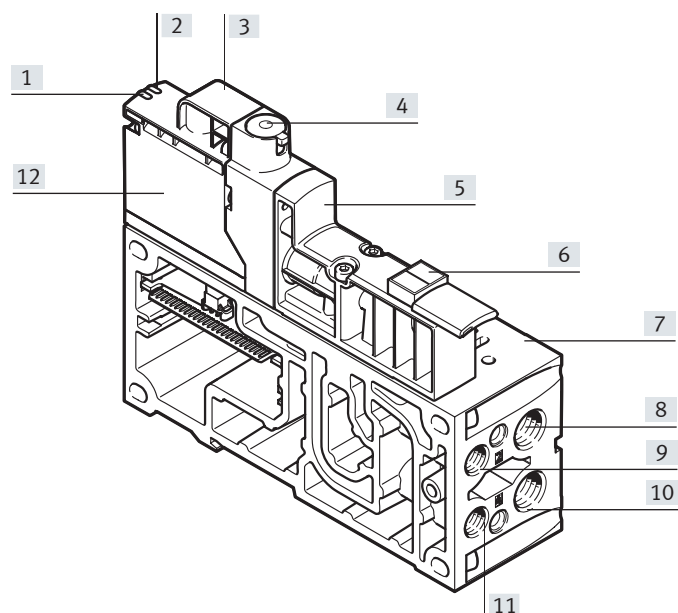
jmenovité napájecí napětí [V DC]	24
přípustné výkyvy napětí [%]	±10
elektrické připojení	Plug-In
příkon [W]	1,6
funkce spínacího prvku	rozpínací
snímání spínací polohy	sepnutá poloha snímaná čidlem
trvalá doba sepnutí ED [%]	100
stupeň krytí	IP65

Materiály

těleso	vyztužený PA
těsnění	NBR, HNBR
šrouby	pozinkovaná ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

Připojovací a zobrazovací prvky

ventil spínání řídicího tlaku VSVA-BT-M32CS... s propojovací deskou



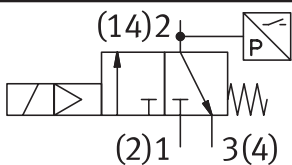
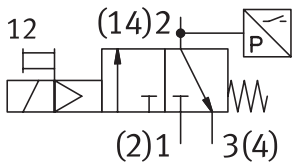
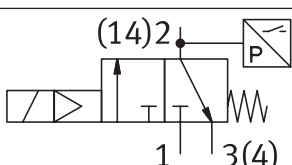
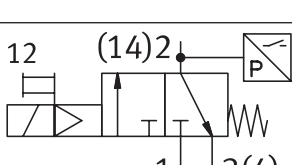
- [1] stavová LED pro elektromagnetickou cívku
- [2] stavová LED pro tlakový spínač
- [3] připojení M12 (volitelné)
- [4] pomocné ruční ovládání (HHB, volitelné)
- [5] těleso elektromagnetického ventilu
- [6] držák popisových štítků s dalšími označovacími poli (ASCF-T-S6-Z)
- [7] přídavná pozice pro ventily
- [8] pracovní výstup (2) přídavné pozice pro ventily
- [9] vnější přívod stlačeného vzduchu
- [10] pracovní výstup (4) přídavné pozice pro ventily
- [11] připojení odvětrání
- [12] nepřímé řízení

 **Upozornění**

Podrobné informace k pomocnému ručnímu ovládání najdete v dokumentaci pro uživatele.

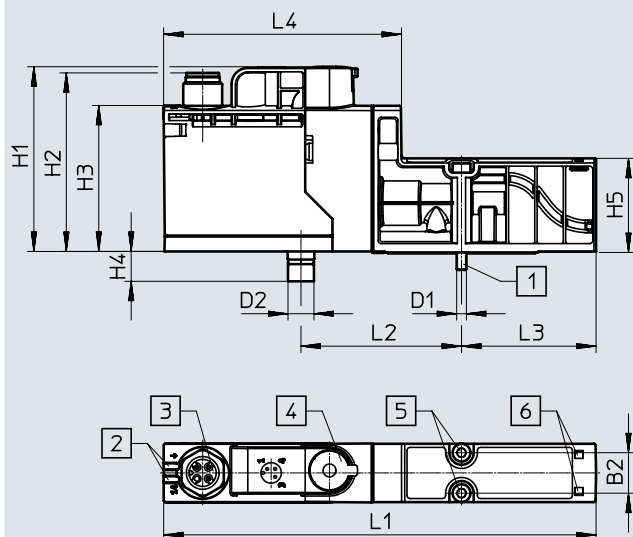
→ internet: dokumentace pro uživatele

Technické údaje – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB

Funkce ventilu		
kód v terminálu	schématická značka	popis
CT		<ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem z kanálu 2 (vnější řídicí tlak) propojovací desky • bez pomocného ručního ovládání (HHB)
CT		<ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem z kanálu 2 (vnější řídicí tlak) propojovací desky • s pomocným ručním ovládáním (HHB)
CS		<ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem z kanálu 1 (vnitřní řídicí tlak) tlakové zóny ventilového terminálu (koncová deska / deska s přídatným napájením) • bez pomocného ručního ovládání (HHB)
CS		<ul style="list-style-type: none"> • napájení řídicím tlakem z kanálu 1 (vnitřní řídicí tlak) tlakové zóny ventilového terminálu (koncová deska / deska s přídatným napájením) • s pomocným ručním ovládáním (HHB)

Rozměry

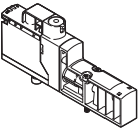
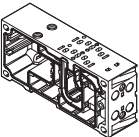
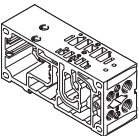
modely CAD ke stažení → www.festo.com



- [1] šroub s válcovou hlavou M3x30-8.8
- [2] svítící diody (LED)
- [3] připojení M12 (volitelné)
- [4] pomocné ruční ovládání (HHB), samočinný návrat do základní polohy
- [5] vnitřní šestihran
- [6] místo pro popisový štítek

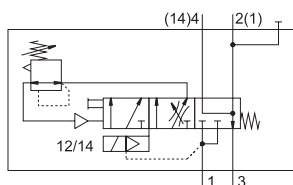
typ	B1	B2	D1	D2 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4
VSVA-BT-M32CS...	18	12,5	M3	8	57	55,1	45	9,2	29	134	49,5	41,5	74

Technické údaje – ventily pro spínání řídicího tlaku pro VTSA-F-CB

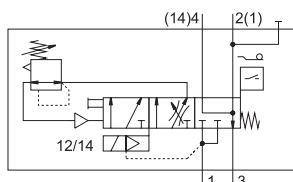
Údaje pro objednávky						
	kód	popis	hmotnost ¹⁾ [g]	č. dílu	typ	
elektromagnetické ventily 3/2, 24 V DC, provedení Plug-in						
	elektromagnetické ventily 3/2 NC, vnější přívod řídicího tlaku pro ventilový terminál					
	CT	plug-in nepřímého ovládní, plug-in čidla tlaku, pomocné ruční ovládní (HHB), samočinný návrat do základní polohy	18 mm	110	8066573	VSVA-BT-M32CS2-MYE-A2-1T5L-PA
	CT	plug-in nepřímého ovládní, čidlo tlaku externí M12, pomocné ruční ovládní (HHB), samočinný návrat do základní polohy	18 mm	110	8066572	VSVA-BT-M32CS2-MYE-A2-1T1L-PZ
	CT	plug-in nepřímého ovládní, plug-in čidla tlaku, pomocné ruční ovládní (HHB), zakryté	18 mm	110	8066575	VSVA-BT-M32CS2-MS-A2-1T5L-PA
	CT	plug-in nepřímého ovládní, čidlo tlaku externí M12, pomocné ruční ovládní (HHB), zakryté	18 mm	110	8066574	VSVA-BT-M32CS2-MS-A2-1T1L-PZ
	elektromagnetické ventily 3/2 NC, vnitřní přívod řídicího tlaku pro ventilový terminál					
	CS	plug-in nepřímého ovládní, plug-in čidla tlaku, pomocné ruční ovládní (HHB), samočinný návrat do základní polohy	18 mm	110	8066569	VSVA-BT-M32CS1-MYE-A2-1T5L-PA
	CS	plug-in nepřímého ovládní, čidlo tlaku externí M12, pomocné ruční ovládní (HHB), samočinný návrat do základní polohy	18 mm	110	8066568	VSVA-BT-M32CS1-MYE-A2-1T1L-PZ
CS	plug-in nepřímého ovládní, plug-in čidla tlaku, pomocné ruční ovládní (HHB), zakryté	18 mm	110	8066571	VSVA-BT-M32CS1-MS-A2-1T5L-PA	
CS	plug-in nepřímého ovládní, čidlo tlaku externí M12, pomocné ruční ovládní (HHB), zakryté	18 mm	110	8066570	VSVA-BT-M32CS1-MS-A2-1T1L-PZ	
propojovací desky pro ventily pro spínání řídicího tlaku						
	YB	pro 2 pozice pro ventily (4 adresy) 1x pozice pro ventily, 1x impulzní ventil, High Flow	18 mm	434	8068913	VABF-S4-2HS-G18-CB-2T5
		YC	pro 2 pozice pro ventily (4 adresy) 1x pozice pro ventil s komunikací CBUS, 1x impulzní ventil, High Flow (s propojením CBUS)	26 mm	512	8068912


1) hmotnost ventilu pro spínání řídicího tlaku bez řadové připojovací desky


Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F


funkce
bez čidla


s čidlem

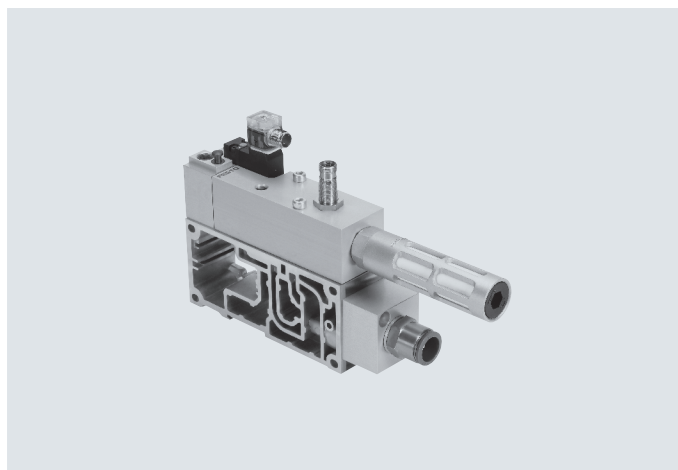


-  - průtok
napájení stlačeným
vzduchem:
3000 l/min
- odvětrání:
3300 l/min

-  - šířka modulu
43 mm

-  - rozsah teplot
-5 ... +50 °C

-  - provozní tlak
2 ... 12 barů

**Popis**

funkce

Ventily s pomalým náběhem tlaku slouží k pomalému a bezpečnému přivádění napájecího tlaku do kanálu 1 ventilového terminálu, resp. k jeho rychlému odvětrání. Náběh tlaku probíhá ve dvou fázích:

- Nejprve pomalu narůstá přivedený pracovní tlak pro kanál 1 (rychlost lze nastavit škrtecím šroubem).

- Jakmile pracovní tlak v kanálu 1 dosáhne předem nastavené hodnoty, přepne se ventil na plný provozní tlak. Spínací bod pro plný provozní tlak je nastaven z výroby na 4 bary a lze jej změnit nastavovacím šroubem.

Do kanálu 14 (řídící tlak) je vždy ihned přiveden plný provozní tlak. Díky tomu přejdou ventily ventilového terminálu okamžitě do požadované polohy, takže není možný žádný nedefinovaný stav.

Pouze v klidové poloze, při neseputém ventilu, je kanál 1 ventilového terminálu odvětrán přes odvětrávací otvor ventilu s pomalým náběhem tlaku. Odvětrávat lze volitelně přes šroubení QS nebo prostřednictvím tlumiče hluku.

Pro údržbu a servis je k dispozici pomocné ruční ovládání s aretací a s elektrickým automatickým návratem.

-  - **Upozornění**

Při použití jako „ochrana proti nečekanému spuštění“: Ochrana proti nečekané aktivaci pomocného ručního ovládání (HHB) musí být zaručena ve všech provozních režimech.

Diagnostika

Poloha pístu ventilu s pomalým náběhem tlaku může být sledována čidlem s integrovanou indikací LED. Čidlo registruje sepnutí ventilu, v jehož důsledku je pak na ventilový terminál přiveden pracovní tlak.

Kromě toho lze tlak sledovat na manometru (volitelný).

Ventily s pomalým náběhem tlaku lze volitelně objednat s čidlem. Dodatečné přidání čidla není možné, protože jej nelze zkalibrovat.

K indikaci stavu signálu jsou k dispozici spojovací kabely s integrovanou indikační LED.

Napájení řídicím tlakem

Ventilový terminál lze provozovat přes ventil s pomalým náběhem tlaku s vnitřním řídicím tlakem nebo přes různé varianty koncových desek s vnitřním nebo vnějším řídicím tlakem.

Napájení řídicím tlakem pro ventilový terminál (vnitřní/vnější) je dáno těsněním mezi propojovací deskou a ventilem s pomalým náběhem tlaku.

Součástí dodávky ventilu s pomalým náběhem tlaku je těsnění pro vnitřní (s dírou) a vnější (bez díry) napájení řídicím tlakem.

Samotný ventil pro pomalý náběh tlaku má vždy vnitřní napájení řídicím tlakem.

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Popis

Vytváření tlakových zón s ventilem s pomalým náběhem tlaku

Ventilový terminál nebo tlakovou zónu lze napájet stlačeným vzduchem pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku. Ventil s pomalým náběhem tlaku smí být jediným prvkem pro napájení stlačeným vzduchem s jednou tlakovou zónou nebo v rámci jedné tlakové zóny na terminálu.

Jestliže v tlakové zóně zvolíte ventil s pomalým náběhem tlaku v kombinaci s pravou koncovou deskou (kód XP3), musíte v ní použít napájecí desku se záslepkami v kanálu 1 (kód W).

Použijete-li ventil s pomalým náběhem tlaku, obvykle je pro tlakovou zónu nutné použít napájecí desku (se záslepkami v kanálu 1) pro odvětrání (kanály 3/5).

Je-li možné zajistit odvětrání tlakové zóny s ventilem s pomalým náběhem tlaku (kanál 3/5) přes pravou koncovou desku, napájecí deska nemusí být použita.

Omezení

napájení tlakem

odvětrání

napájení řídicím tlakem

reverzní provoz

V tlakové zóně, v níž bude ventil s pomalým náběhem tlaku provozován, nesmějí být žádné další prvky přivádějící tlak.

Přes ventil s pomalým náběhem tlaku nesmí probíhat žádné odvětrání. Pokud bude provozován v tlakové zóně s odděleným kanálem 3/5, je nezbytná odvětrávací deska.

Pokud bude zvoleno vnitřní napájení řídicím tlakem (kanál 14) přes ventil s pomalým náběhem tlaku, nesmí být ve ventilovém terminálu žádné další napájení řídicím tlakem.

Ventil s pomalým náběhem tlaku nesmí být použit pro reverzní provoz.

Upozornění

Možnosti nastavení a také výkresy s popisy komponentů pro ventily s pomalým náběhem tlaku najdete v dokumentaci pro uživatele. Seřizovací šrouby jsou v namontovaném stavu volně přístupné.

Bezpečnostně-technické údaje

odpovídá normám	ISO 5599-2
upozornění k nucené dynamizaci	frekvence spínání alespoň 1/měsíc
max. kladný zkušební impuls [μs] signálu 0	2500 ¹⁾
max. záporný zkušební impuls [μs] signálu 1	1400 ¹⁾
odolnost nárazům	test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

1) hodnoty platí pouze pro typy se stejnosměrným napětím 24 V DC

Obecné technické údaje

konstrukce	pístové šoupátko
ovládání	elektrické
těsnění	měkké
upevnění	na přípojovací desku, velikost ISO 1 dle ISO 5599-2
montážní poloha	libovolná
funkce ventilu	pomalý náběh tlaku
pomocné ruční ovládání	s aretací, s návratem do základní polohy elektrickým řídicím signálem, klidová poloha nahoře, → strana 182
návrat do základní polohy	mechanickou pružinou
řízení	nepřímé
napájení řídicím tlakem	vnitřní, vnější
směr proudění	nelze obrátit
snímání spínací polohy	sepnutá poloha snímaná čidlem

Normální jmenovitý průtok [l/min]

přívod	3000
odvětrání	3300

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Provozní a okolní podmínky		
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu / řídicímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	
provozní tlak	[MPa]	0,2 ... 1,2
	[bar]	2 ... 12
nastavení přepínacího tlaku	[MPa]	0,4
teplota okolí	[°C]	-5 ... +50
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS	
Spínací časy ventilů [ms]		
spínací čas ventilu	zapnutí	17
	vypnutí	50
Elektrické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku		
elektrické připojení	konektor, tvar C, hranatý tvar dle EN 175301-803	
jmenovité napájecí napětí	[V]	24 DC
rozsah napájecího napětí	[V]	24 DC ±10 %
hodnoty cívek	24 V DC: 2,5W	
stupeň krytí dle EN 60529	IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)	
Elektrické údaje – čidla		
typ	SIEN-M12B-PS-S-L	SIEN-M12B-NS-S-L
elektrické připojení	konektor M12x1 dle EN 60947-5-2, 4 piny	
spínací výstup	PNP	NPN
funkce spínacího prvku	spínací	
indikace stavu signálu	žlutá LED	
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30
zbytkové zvlnění	[%]	±10
napájecí napětí	[V DC]	24
max. proud naprázdno, čidlo	[mA]	10
max. výstupní proud	[mA]	200
max. pokles napětí	[V]	2
max. frekvence spínání	[Hz]	3000
odolnost zkratu	pulzní	
čidlo – ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
princip snímání	indukční	
snímání spínací polohy	sepnutá poloha snímána čidlem	
Materiály		
	ventily s pomalým náběhem tlaku	řadové připojovací desky
těleso	tvárný legovaný hliník	hliníkový tlakový odlitek
těsnění	NBR, HNBR	–
šrouby	pozinkovaná ocel	–

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Příklad 1: tlaková zóna s ventilem s pomalým náběhem tlaku a napájením řídicím tlakem

přívod řídicího tlaku vnitřní, vnější

Požadavky

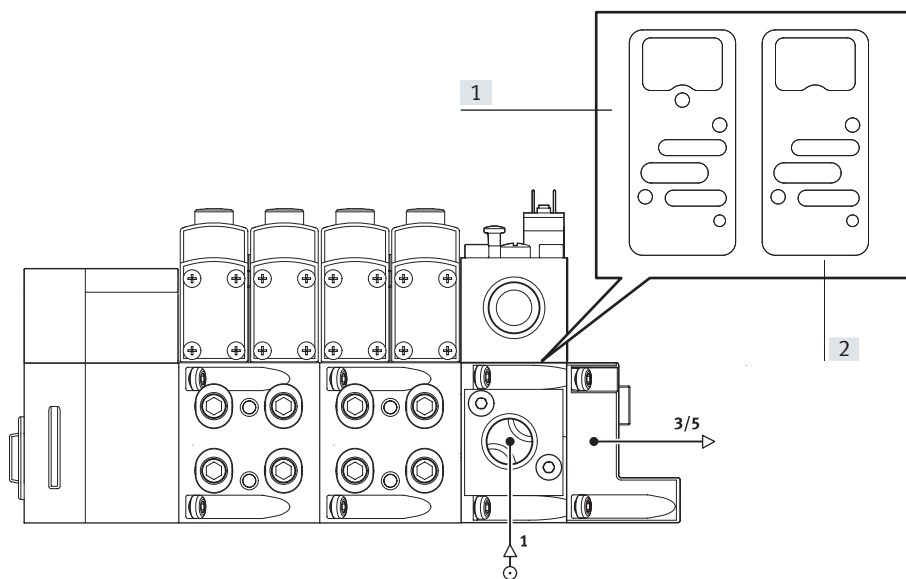
- napájení tlakem přes ventil s pomalým náběhem tlaku
- pravá koncová deska¹⁾: záslepka v kanálu 1

pro vnitřní přívod řídicího tlaku:

- těsnění (ventil s pomalým náběhem tlaku – přípojovací deska) s dírou pro řídicí tlak „otevřenou“ a
- pravá koncová deska: záslepka v kanálu 14

pro vnější přívod řídicího tlaku:

- těsnění (ventil s pomalým náběhem tlaku – přípojovací deska) s dírou pro řídicí tlak „zavřenou“ a
- napájení řídicím tlakem probíhá přes kanál 14 v pravé koncové desce



[1] těsnění pro vnitřní přívod řídicího tlaku

[2] těsnění pro vnější přívod řídicího tlaku

1) v této situaci nelze použít pravou koncovou desku s kódovacím víkem, protože nelze zajistit odvětrání

Příklad 2: tlaková zóna s ventilem s pomalým náběhem tlaku, napájecí deskou a napájením řídicím tlakem

přívod řídicího tlaku vnitřní, vnější

Požadavky

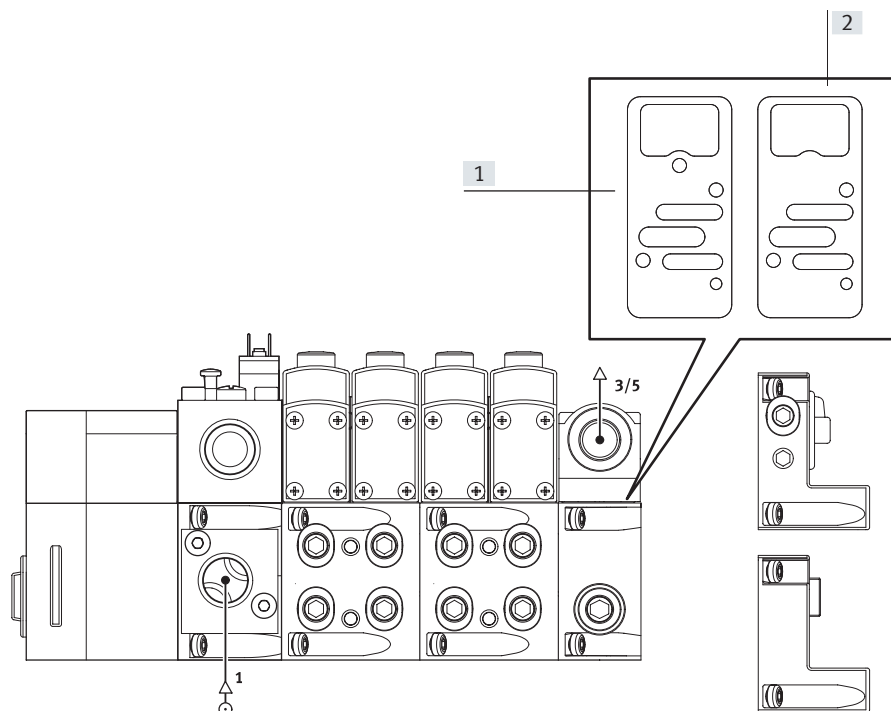
- napájení tlakem přes ventil s pomalým náběhem tlaku
- napájecí deska: záslepka v kanálu 1
- pravá koncová deska: záslepky v kanálu 1, 3, 5 nebo
- pravá koncová deska s kódovacím víkem

pro vnitřní přívod řídicího tlaku:

- těsnění (ventil s pom. náběhem tlaku – přípojovací deska) s dírou pro řídicí tlak „otevřenou“ a
- pravá koncová deska: záslepky v kanálu 14 nebo
- koncová deska s kódováním (poloha 2, vnitřní řídicí tlak)

pro vnější přívod řídicího tlaku:

- těsnění (ventil s pom. náběhem tlaku – přípojovací deska) s dírou pro řídicí tlak „zavřenou“ a
- napájení řídicím tlakem probíhá přes kanál 14 v pravé koncové desce nebo
- koncová deska s kódováním (poloha 1, vnější řídicí tlak)



[1] těsnění pro vnitřní přívod řídicího tlaku

[2] těsnění pro vnější přívod řídicího tlaku

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

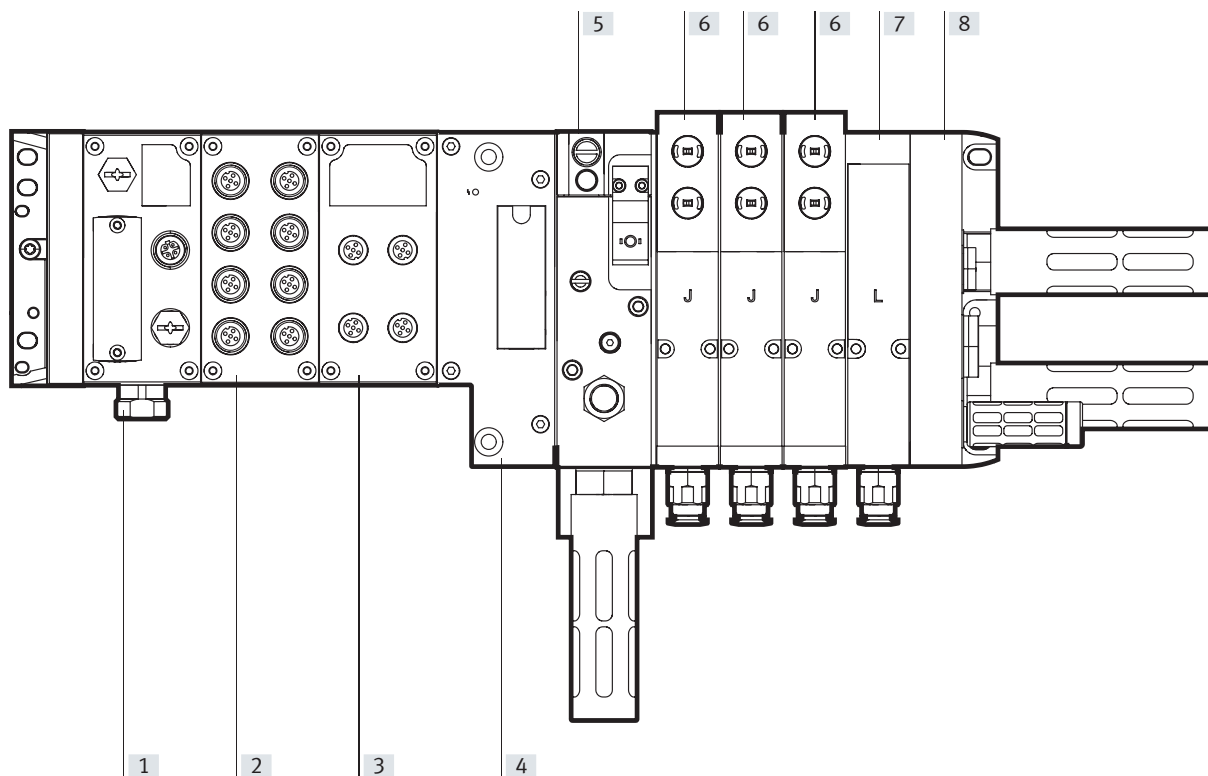
Příklad z praxe 1: ventilový terminál VTSA s terminálem CPX (kovové provedení) a ventilem s pomalým náběhem tlaku

s vnitřním řídicím tlakem (PP a XP2):

s vnějším řídicím tlakem (PM a XP1):

č. pro výběr v XDKI: 539217

č. pro výběr v XDKI: 539217



- [1] uzly sítě pro Ethernet/IP nebo Modbus TCP
- [2] modul se vstupy (16 digitálních vstupů)
- [3] modul s výstupy (8 digitálních výstupů)

- [4] pneumatické rozhraní CPX
- [5] ventil s pomalým náběhem tlaku (PP – vnitřní řídicí tlak)
- [5] ventil s pomalým náběhem tlaku (PM – vnější řídicí tlak)

- [6] elektromagnetický ventil 5/2, impulzní (J)
- [7] rezervní pozice (L)

- [8] pravá koncová deska (XP2) s přívodem stlačeného vzduchu / odvětráním, vnější přívod řídicího tlaku, záslepka v kanálu 1 a 14
- [8] pravá koncová deska (XP1) s přívodem stlačeného vzduchu / odvětráním, vnější přívod řídicího tlaku, záslepky v kanálu 1

Volba s vnitřním řídicím tlakem (PP a XP2):

Volba s vnějším řídicím tlakem (PM a XP1):

č. pro výběr v katalogu online: 539217

č. pro výběr v katalogu online: 539217

elektrická část: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

elektrická část: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

pneumatická část: 44PNXP2SMPPBB3JL+UGBP1

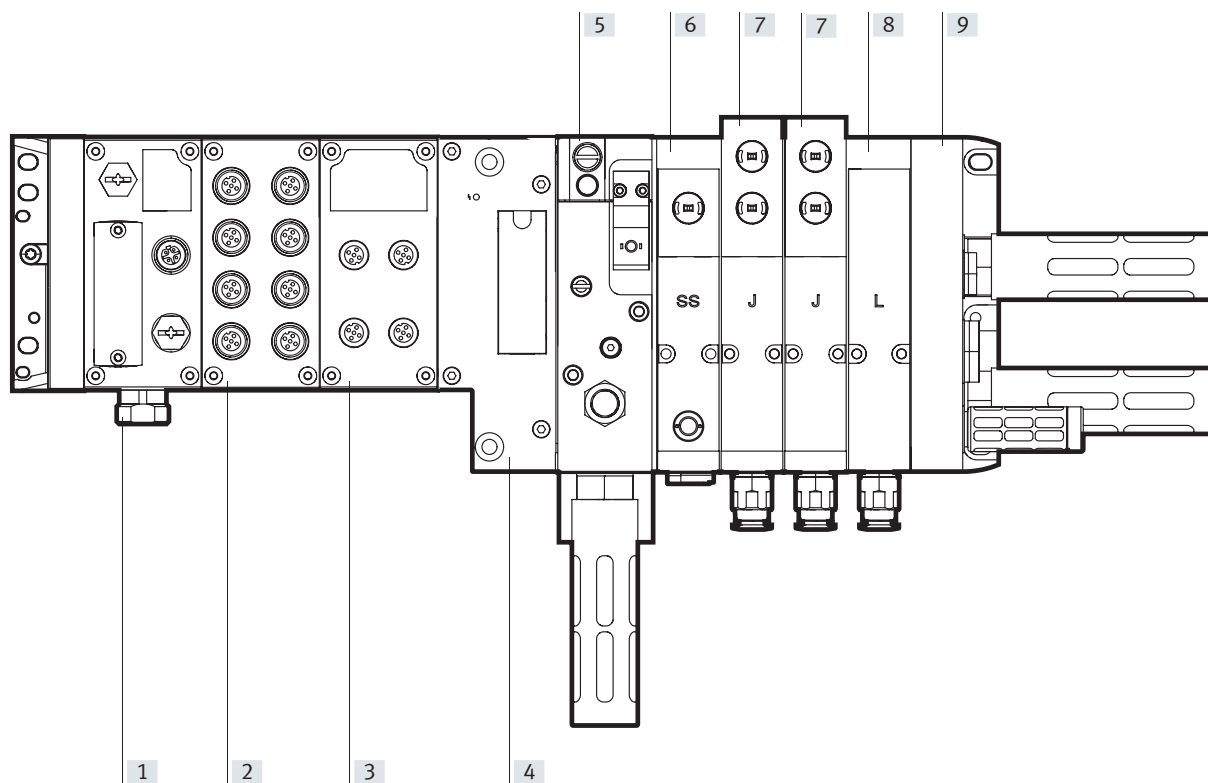
pneumatická část: 44PNXP1SMPMBB3JL+UGBP1

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Příklad z praxe 2: ventilový terminál VTSA s terminálem CPX (kovové provedení), ventilem s pomalým náběhem tlaku a snímáním spínací polohy

s vnějším řídicím tlakem (PM a XP2):

č. pro výběr v XDKI: 539217



- [1] uzly sítě pro Ethernet/IP nebo Modbus TCP
- [2] modul se vstupy (16 digitálních vstupů)
- [3] modul s výstupy (8 digitálních výstupů)

- [4] pneumatické rozhraní CPX
- [5] ventil s pomalým náběhem tlaku (PM – vnější řídicí tlak)

- [6] elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pružinou, indikace stavu sepnutí s čidlem PNP s propojovacím konektorem M12x1 (SS) a deskou pro spínání řídicího tlaku (ZO)

- [7] elektromagnetický ventil 5/2, impulzní (J), šířka 26 mm
- [8] rezervní pozice (L)
- [9] pravá koncová deska (XP2) s přívodem stlačeného vzduchu / odvětráním, vnější přívod řídicího tlaku, záslepký v kanálu 1 a 14

volba s vnějším řídicím tlakem (PM a XP2), elektromagnetický ventil se snímáním spínací polohy (SS) a deskou pro spínání řídicího tlaku (ZO)

č. pro výběr v katalogu online: 539217

elektrická část: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

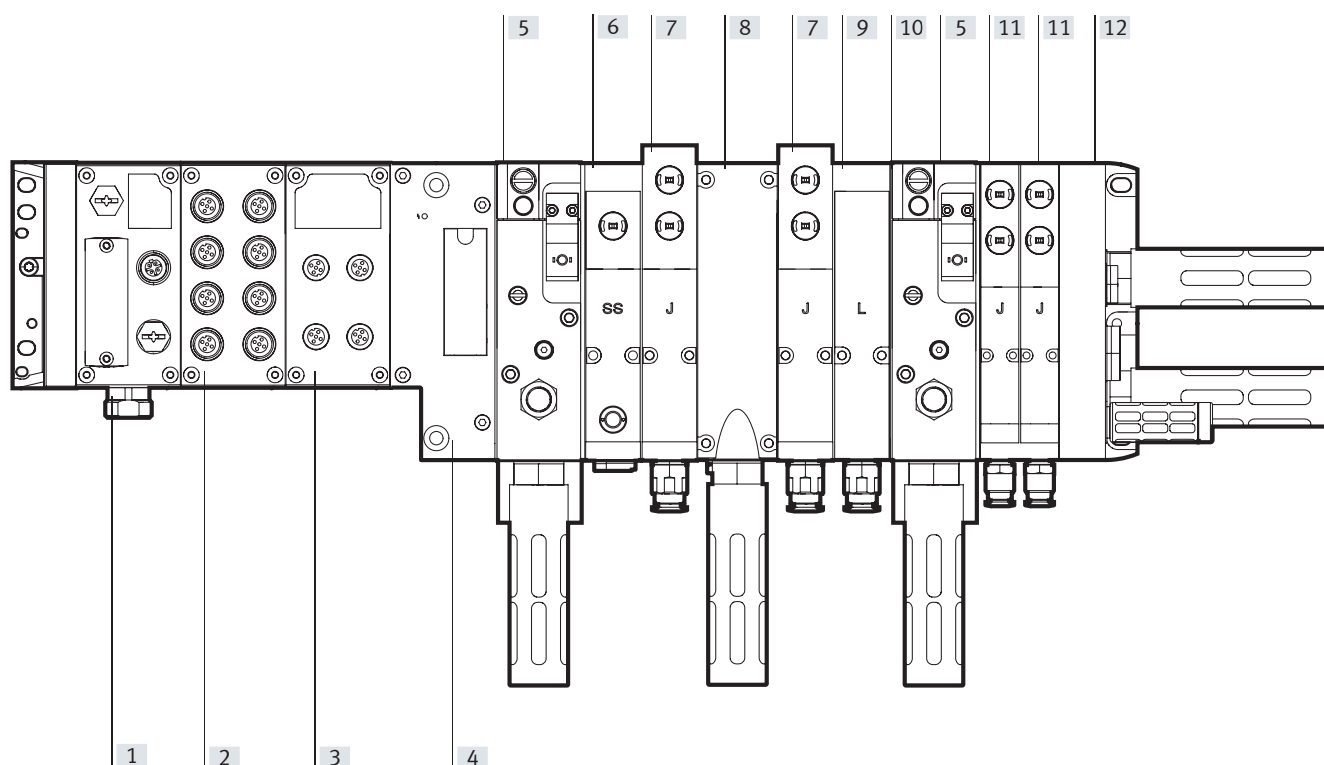
pneumatická část: 44PNXP2SMPMBBSSZOJLL+UGCGBP1

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Příklad z praxe 3: ventilový terminál VTSA s terminálem CPX (kovové provedení), snímáním spínací polohy, ventilem s pomalým náběhem tlaku a 2 tlakovými zónami

s vnějším řídicím tlakem (PM a XP2)

č. pro výběr v XDKI: 539217



[1] uzly sítě pro Ethernet/IP nebo Modbus TCP

[2] modul se vstupy (16 digitálních vstupů)

[3] modul s výstupy (8 digitálních výstupů)

[4] pneumatické rozhraní CPX

[5] ventil s pomalým náběhem tlaku pro tlakovou zónu (PM – vnější řídicí tlak)

[6] elmag. ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pružinou, indikace stavu sepnutí s čidlem PNP s propojovacím kabelem 0,5 m a připojením konektorem M12x1 (SS) a deskou pro spínání připojení řídicího tlaku (ZO)

[7] elektromagnetický ventil 5/2, impulzní (I), šířka 26 mm

[8] odvětrávací deska (W), pro kanály 3/5

[9] rezervní pozice (L)

[10] oddělení kanálů (S) 1, 3, 5

[11] elektromagnetický ventil 5/2, impulzní (I), šířka 18 mm

[12] pravá koncová deska (XP2) s přívodem stlačeného vzduchu / odvětráním, vnější přívod řídicího tlaku, záslepky v kanálu 1 a 14

volba s vnějším řídicím tlakem (PM a XP2), elektromagnetický ventil se snímáním spínací polohy (SS) a deskou pro spínání řídicího tlaku a 2 tlakové zóny

č. pro výběr v katalogu online: 539217

elektrická část: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

pneumatická část: 44PNXP2LSMPMBWBSPPMASSZOJLJJ+UGCGBP1

Elektrické připojení pneumatických komponentů

Elektromagnetický ventil se snímáním spínacího tlaku (SS), s připojením čidel M12, je připojen vhodným propojovacím kabelem k modulu CPX se vstupy, aby byl signál čidel přiveden do systému CPX.

Ventil s pomalým náběhem tlaku (PM - s čidlem PNP) je připojen vhodným propojovacím kabelem (GC) k modulu CPX se vstupy, aby byl signál čidel přiveden do systému CPX.

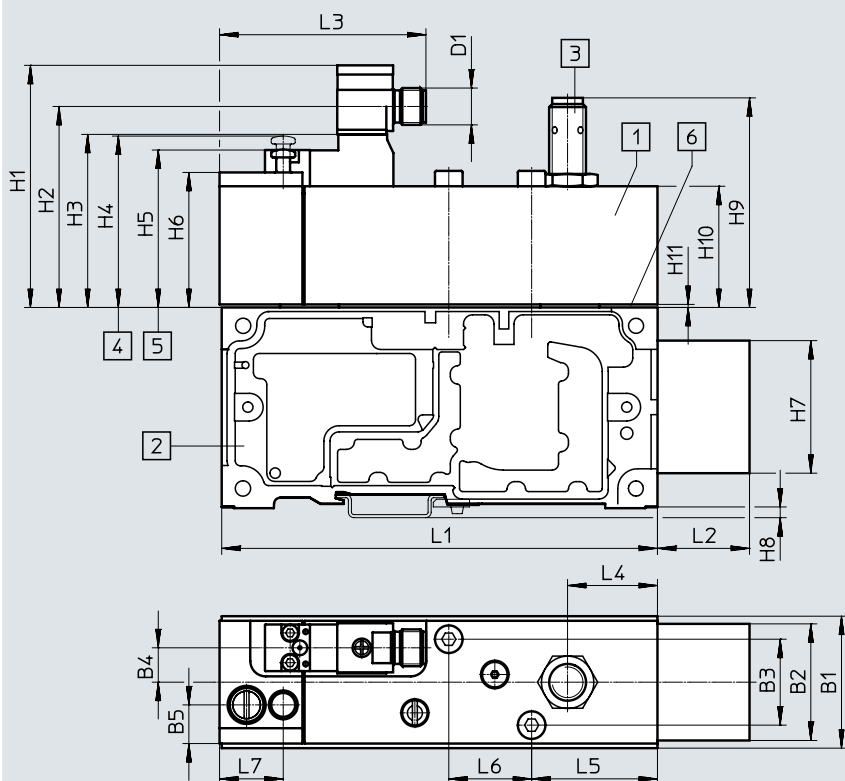
K nepřímému řízení ventilu s pomalým náběhem tlaku (PM) slouží vstupní/výstupní propojovací kabel (GBP1) pro modul CPX s výstupy (ovládací signál).

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

ventily s pomalým náběhem tlaku



[1] ventil s pomalým náběhem tlaku (připojovací obrazec dle ISO 5599-2)

[2] řadová připojovací deska s připojovacím adaptérem (kanál 2 a 4), pneumatické připojení G1/2

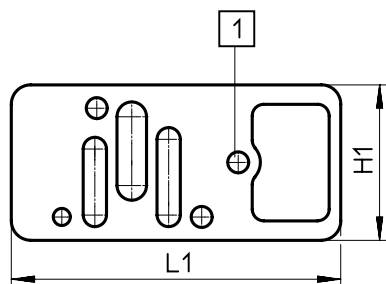
[3] ventil s pomalým náběhem tlaku, s čidlem, volitelně s krytkou
[4] pomocné ruční ovládání, klidová poloha (neaktivováno)

[5] pomocné ruční ovládání, sepnutá pol. (aktivováno)
[6] těsnění pro vnitřní nebo vnější napájení ventilového terminálu řídicím tlakem

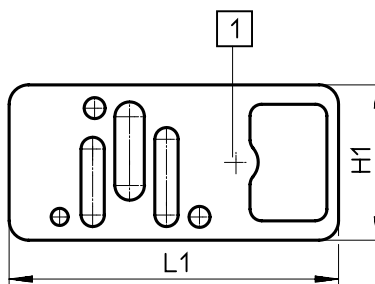
typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VABF-S6-1-P5A4-G12-4- ...	43	36,5	28	11,2	12,6	M12x1	142	30	67,3	29,3	41	27	20,8

typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11
VABF-S6-1-P5A4-G12-4- ...	78,9	65,5	56,4	55,9	51,5	44	41,2	3,5	68,3	39,5	1

těsnění ¹⁾ mezi ventilem s pomalým náběhem tlaku a řadovou připojovací deskou



[1] s dírou, vnitřní přívod řídicího tlaku

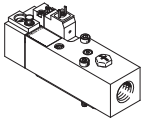


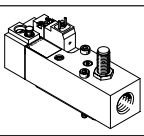


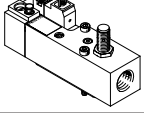


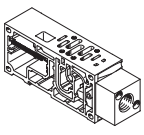


[1] bez díry, vnější přívod řídicího tlaku



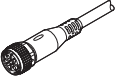
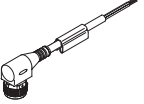
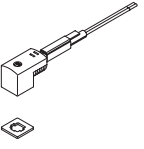

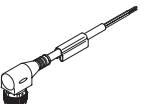
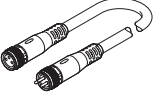

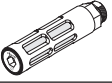

typ	H1	L1
VABD-S6- ...	40	84,8

1) těsnění přiložena k ventilu s pomalým náběhem tlaku

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Údaje pro objednávky		kód v terminálu	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ
ventily s pomalým náběhem tlaku, 24 V DC						
	–		bez čidla, pneum. připojení G1/2 (s těsněními pro vnitřní a vnější řídicí tlak)	590	558230	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1
	PN		těsnění pro vnější řídicí tlak (bez díry)			
	PQ		těsnění pro vnitřní řídicí tlak (s dírou)			
	–		s čidlem PNP, pneum. připojení G1/2 (s těsněními pro vnitřní a vnější řídicí tlak)	605	557377	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1-P
	PM		těsnění pro vnější řídicí tlak (bez díry)			
	PP		těsnění pro vnitřní řídicí tlak (s dírou)			
	–		s čidlem NPN, pneum. připojení G1/2 (s těsněními pro vnitřní a vnější řídicí tlak)	605	558233	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1-N
	PK		těsnění pro vnější řídicí tlak (bez díry)			
	PO		těsnění pro vnitřní řídicí tlak (s dírou)			
řadově připojovací desky						
	–		připraveno k připojení ventilu s pomalým náběhem tlaku (výstupy 2 a 4 jsou propojeny), pneumatické připojení G1/2	570	556989	VABV-S6-1Q-G12

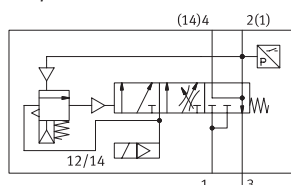
Příslušenství – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA/VTSA-F

Údaje pro objednávky					
název	kód	popis	č. dílu	typ	
krytky					
	–	M12, pro uzavření otvoru pro čidlo	10 kus	165592	ISK-M12
elektrická připojení ventilu s pomalým náběhem tlaku					
	P1	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 2 piny, s LED přímý konektor M12x1, 2 piny 24 V DC 		188024	MSSD-EB-M12-MONO
	GB	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	–	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
	GG	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny, s LED 	2,5 m	151688	KMEB-1-24-2,5-LED
	GH	<ul style="list-style-type: none"> volný konec, 3 vodiče 	5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED
	GJ	<ul style="list-style-type: none"> 24 V DC, PVC 	10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED
	GK	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, tvar C, 3 piny 	2,5 m	151690	KMEB-1-230AC-2,5
	GL	<ul style="list-style-type: none"> volný konec, 3 vodiče 230 V AC, PVC 	5 m	151691	KMEB-1-230AC-5
spojovací kabely pro elektrické připojení čidla					
	–	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	GC	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
	–	stavebnice libovolných spojovacích kabelů		–	NEBU-... → internet: nebu
manometry					
	–	0 ... 10 barů, pneumatické připojení M5		526323	MA-27-10-M5
tlumiče hluku					
	U	standardní provedení, připojovací závit (1 kus)	G1/2	6844	U-1/2-B
	A	sintrované provedení, připojovací závit (10 kusů)	G1/2	1205863	AMTE-M-LH-G12
pneumatické připojovací příslušenství					
šroubení, zásllepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, zásllepka					

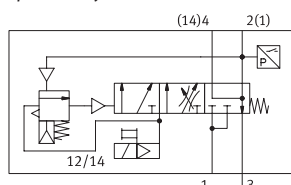
Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB

funkce

bez pomocného ručního ovládání



s pomocným ručním ovládáním

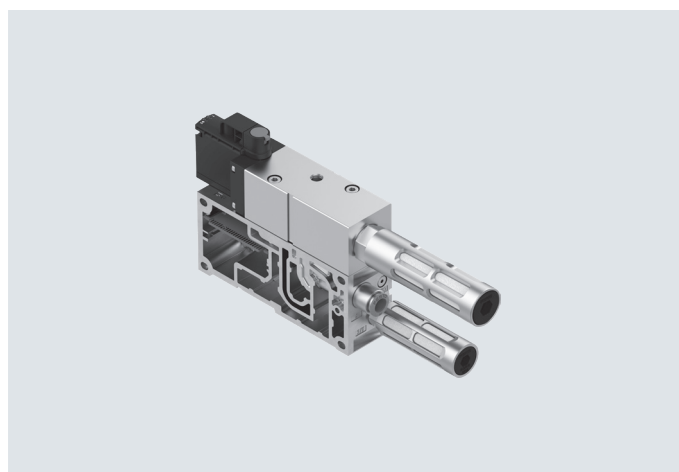


- - průtok napájení stlačeným vzduchem: 3000 l/min
- odvětrání: 3300 l/min

- - šířka modulu 41 mm

- - rozsah teplot -5 ... +50 °C

- - provozní tlak 2 ... 10 barů



Popis

chytré funkce ventilů

Základní funkce jsou stejné jako u známých ventilů s pomalým náběhem tlaku.

Existuje varianta s vnitřním napájením řídicím tlakem (kód PM) a varianta bez vnitřního napájení řídicím tlakem (kód PN). Nový chytrý ventil s pomalým náběhem tlaku má navíc:

- integrované čidlo tlaku ke snímání odvětrávaného stavu
- novou konstrukci pomocného ručního odvětrání s ochranou před nechtěnou obsluhou, také automatický reset

Stejně jako známý ventil s pomalým náběhem tlaku slouží k pomalému a bezpečnému přivádění napájecího tlaku do kanálu 1 ventilového terminálu, případně k jeho rychlému odvětrání.

Náběh tlaku probíhá ve dvou fázích:

- Nejprve pomalu narůstá přivedený pracovní tlak pro kanál 1 (rychlost lze nastavit škrtkicím šroubem).

- Jakmile pracovní tlak v kanálu 1 dosáhne poloviny provozního tlaku, přepne ventil s pomalým náběhem tlaku na plný provozní tlak v kanálu 1 ventilového terminálu.

Spínací bod je pevně nastaven na 50 % provozního tlaku.

Do kanálu 14 (řídicí tlak) je vždy ihned přiveden plný provozní tlak. Díky tomu přejdou ventily ventilového terminálu okamžitě do požadované polohy, takže není možný žádný nedefinovaný stav.

Pouze v klidové poloze, při neseputém ventilu, je kanál 1 ventilového terminálu odvětrán přes odvětrávací otvor ventilu s pomalým náběhem tlaku. Odvětrávat lze volitelně přes šroubení pro hadice na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem nebo přes tlumič hluku.

Pro údržbu a servis je k dispozici pomocné ruční ovládání s aretací a s elektrickým automatickým návratem.

Bezpečnostně-technické údaje

max. kladný zkušební impuls signálu 0	[μs]	2000
max. záporný zkušební impuls signálu 1	[μs]	1200
odolnost nárazům		test odolnosti nárazům, stupeň 2, podle EN 60068-2-27
odolnost vibracím		test použití v dopravě, stupeň 2, podle normy EN 60068-2-6

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB

Obecné technické údaje		
konstrukce		šoupátko
rozteč	[mm]	41
šířka ventilů	[mm]	40
krytí (signálu)		negativní krytí
ovládání		elektrické
těsnění		měkké
upevnění		na připojovací desku
montážní poloha		libovolná
funkce ventilu		funkce pomalého náběhu tlaku a rychlé odvětrání
pomocné ruční ovládání		s aretací, s návratem do základní polohy elektrickým řídicím signálem (číslo dílu 8067407 a 8067405), klidová poloha nahoře, → strana 202
pomocné ruční ovládání		žádné (číslo dílu 8067411 a 8067409)
návrat do základní polohy		mechanickou pružinou
řízení		nepřímé
napájení řídicím tlakem		pro ventil s pomalým náběhem tlaku vždy vnitřně přes ventilový terminál pro ventilový terminál vnitřně přes ventil s pomalým náběhem tlaku (č. dílu 8067407, 8067411) pro ventilový terminál vnitřně ne přes ventil s pomalým náběhem tlaku (č. dílu 8067405, 8067409)
směr proudění		nelze obrátit
připojení pneumatiky 3		G1/2

normální jmenovitý průtok [l/min]	
přívod	3000
odvětrání	3300

Provozní a okolní podmínky		
typ	VABF-S6-1-P5A4S1-...	VABF-S6-1-P5A4S2-...
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
řídicí médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu / řídicímu médiu	mazaný provoz není možný	
provozní tlak	[bar]	3 ... 10 2 ... 10
teplota okolí	[°C]	-5 ... +50
teplota média	[°C]	-5 ... +50
odolnost korozi KBK ¹⁾		0

1) třída odolnosti korozi KBK 0 dle normy Festo FN 940070:

Bez nároků na odolnost korozi. Platí pro malé, opticky nevýznamné díly podle norem, jako jsou závitové kolíky, kroužky, upínací pouzdra atd., které jsou běžně na trhu pouze jako fosfátované nebo černěné (příp. olejované), stejně jako pro kuličková ložiska (pro díly < KBK3) a kluzná ložiska.

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB

Elektrické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku

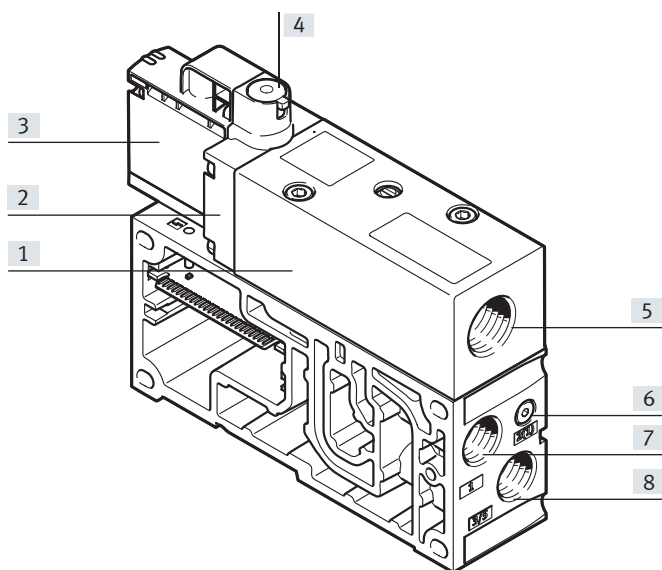
elektrické řízení	síť
elektrické připojení	Plug-In
jmenovité napájecí napětí [V]	24 DC
rozsah napájecího napětí [V]	24 DC ±10 %
hodnoty cívek	24 V DC: 1,6W
přípustné výkyvy napětí [%]	±10%
stupeň krytí dle EN 60529	IP65 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)
tlaková čidla	integrována (plug-in)
vyhodnocení čidel	vnitřní
funkce spínacího prvku	rozpínací
trvalá doba sepnutí [%]	100

Materiály

	ventily s pomalým náběhem tlaku	řadové připojovací desky
těleso	tvárný legovaný hliník	hliníkový tlakový odlitek
těsnění	NBR, HNBR	-
šrouby	pozinkovaná ocel	-
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS	

Připojovací a zobrazovací prvky

ventily s pomalým náběhem tlaku VABF-S6-1-P5A4-... s řadovou připojovací deskou



- | | |
|---|-------------------------------|
| [1] těleso základního ventilu | [5] odvětrávací kanál 1 |
| [2] deska | [6] kanál snímání tlaku 1 |
| [3] nepřímé řízení | [7] přívod stlačeného vzduchu |
| [4] pomocné ruční ovládání (HHB, volitelné) | [8] odvětrávací kanál 3/5 |

Upozornění

Podrobné informace k pomocnému ručnímu ovládání najdete v dokumentaci pro uživatele.

→ internet: dokumentace pro uživatele

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB

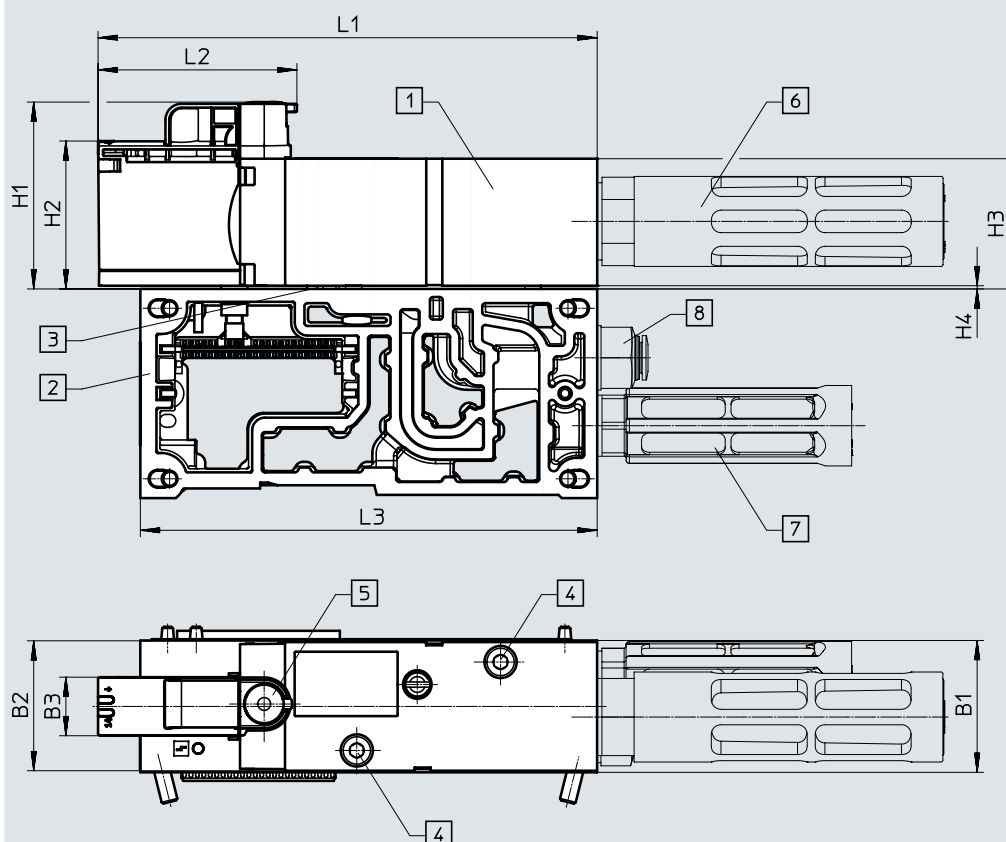
Funkce ventilů		
kód v terminálu	schématická značka	popis
PM		<ul style="list-style-type: none"> • ventil s pomalým náběhem tlaku a napájením řídicím tlakem • ventil s pomalým náběhem tlaku a pomocným ručním ovládním (HHB)
PM		<ul style="list-style-type: none"> • ventil s pomalým náběhem tlaku a napájením řídicím tlakem • ventil s pomalým náběhem tlaku bez pomocného ručního ovládním (HHB)
PN		<ul style="list-style-type: none"> • ventil s pomalým náběhem tlaku bez napájení řídicím tlakem • ventil s pomalým náběhem tlaku a pomocným ručním ovládním (HHB)
PN		<ul style="list-style-type: none"> • ventil s pomalým náběhem tlaku bez napájení řídicím tlakem • ventil s pomalým náběhem tlaku bez pomocného ručního ovládním (HHB)

Technické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

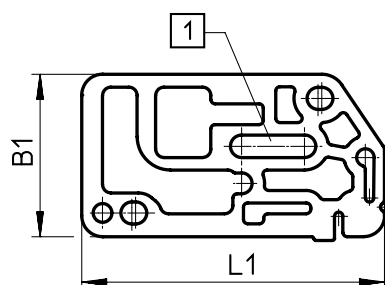
ventil s pomalým náběhem tlaku s řadovou přípojovací deskou



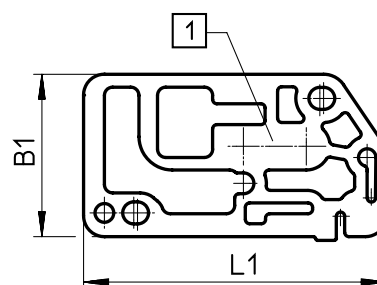
- | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|
| [1] ventil s pomalým náběhem tlaku | [3] těsnění | [5] pomocné ruční ovládní, s návratem do základní polohy (kód: YE) nebo zakryté (kód: S) | [6] tlumič hluku (příslušenství) |
| [2] řadová přípojovací deska (připojení kanálu 2 a 4 jsou propojena), pneumatické připojení G3/8 | [4] šroub s vnitřním šestihranem M5x45 pro řadovou přípojovací desku (pojištění proti vypadnutí) | | [7] tlumič hluku (příslušenství) |
| | | | [8] šroubení (příslušenství) |

typ	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3
VABF-S6-1-P5A4...-G12-1T5-PA	41	40,4	18,2	58,1	46	40,5	1	155,1	60,3	142

těsnění ¹⁾ mezi ventilem s pomalým náběhem tlaku a řadovou přípojovací deskou



[1] s podélnou dírou, vnitřní přívod řídicího tlaku

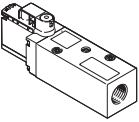
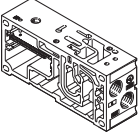


[1] bez podélné díry, vnější přívod řídicího tlaku

typ	B1	L1
VABF-S6-1-P5A4Z ...	39	72,7

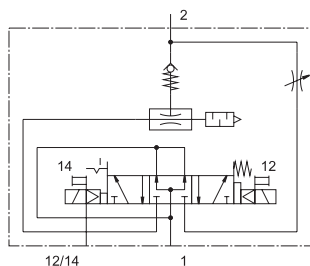
1) těsnění přiložena k ventilu s pomalým náběhem tlaku

Příslušenství – ventily s pomalým náběhem tlaku pro VTSA-F-CB

Údaje pro objednávky						
	kód	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	
ventily s pomalým náběhem tlaku, bez řadové přípojovací desky						
	PM	řídící tlak z kanálu 1 (S1)	pomocné ruční ovládání (HHB), návrat do základní polohy	471	8067407	VABF-S6-1-P5A4S1YE-G12-1T5-PA
			pomocné ruční ovládání (HHB), zakryto	471	8067411	VABF-S6-1-P5A4S1S-G12-1T5-PA
	PN	bez řídicího tlaku z kanálu 1 (S2)	pomocné ruční ovládání (HHB), návrat do základní polohy	471	8067405	VABF-S6-1-P5A4S2YE-G12-1T5-PA
			pomocné ruční ovládání (HHB), zakryto	471	8067409	VABF-S6-1-P5A4S2S-G12-1T5-PA
přípojovací desky pro ventily s pomalým náběhem tlaku						
	PV	<ul style="list-style-type: none"> • s propojením CBUS • vyhodnocení čidel: interní • kanály 3/5 jsou spojeny • jen ve spojení s pneumatickým rozhraním s napěťovou zónou • připojení pneumatiky G3/8 	471	8068609	VABVS61QG38CB1T5	

Technické údaje – vakuové bloky pro VTSA/VTSA-F

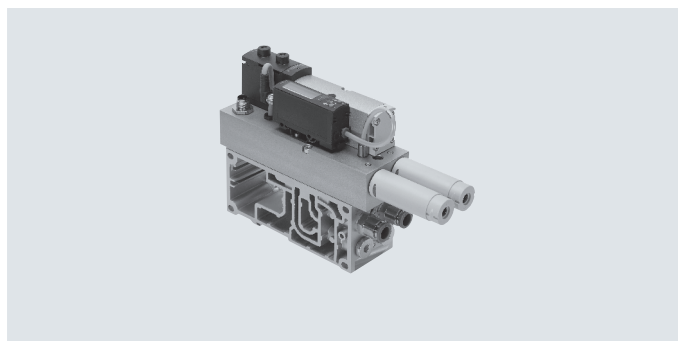
funkce



vakuum

vyfouknutí

- - šířka vakuového bloku
53 mm
- - napětí
24 V DC
- - provozní tlak
4 ... 8 barů



Popis

Vakuové bloky lze integrovat do existujících ventilových terminálů VTSA/VTSA-F. Přípevňuje se šrouby k řadové přípojovací desce pro 2 pozice pro ventily, šířka 26 mm.

Vakuový blok v kombinaci s přísavkou slouží k odebírání, přidržení a pokládání výrobků. Odebírání a přidržení probíhá pomocí podtlaku a přísavky.

Po úspěšném umístění se výrobek uvolní vyfukovacím impulzem. Tento vyfukovací impulz vzniká přivedením tlaku do podtlakového systému, přičemž se podtlak rychle zruší. Vyfukovací impulz lze nastavit.



Upozornění

Vakuové bloky lze na ventilových terminálech VTSA/VTSA-F použít i při vypínání řídicího tlaku (deska VABF-S4-1-S a ventil 5/2).

Funkce

Vakuové bloky VABF-S4-1-V2B1... jsou určeny ke tvorbě podtlaku. Vytvořeným podtlakem a přísavkou se vytváří síla, kterou lze uchopit výrobek a přepravit jej. Napájení stlačeným vzduchem pro přípravu podtlaku je řízeno elektromagnetickým ventilem. Sání se spouští sepnutím cívky ventilu 12.

Podtlakovým čidlem (se spínacím výstupem) se sleduje požadovaná hodnota vytvářeného podtlaku, která je nastavená na kanálu B. Jakmile je dosažena požadovaná hodnota, sání se samočinně vypne. Vakuový blok řídí podtlak samostatně v rozsahu nastavených spínacích bodů (funkce úspory vzduchu).

S integrovaným elektromagnetickým ventilem se pomocí cívky 14 vytváří vyfukovací impulz. Přísavka tak spolehlivě uvolní výrobek a podtlak se rychle zruší. Délku vyfukovacího impulzu lze ovlivnit dobou trvání elektrického impulzu. Sílu vyfukovacího impulzu ovlivňuje nastavitelný škrťací ventil.



Upozornění

Při výpadku elektrického nebo pneumatického napájení přejde ventil do polohy „Sání“, pokud byl ventil ve stavu „Sát“ nebo „Šetřit vzduch“.

Činnost funkce úspory vzduchu (LS)

Jakmile bude dosažena požadovaná prahová hodnota (1) (vypnout sání) podtlaku, sání se automaticky zastaví.

Ztrátě podtlaku brání jednosměrné ventily. Vlivem úniků (např. kvůli drsnému povrchu výrobku) podtlak přesto pomalu klesá.

Jakmile poklesne pod nastavenou prahovou hodnotu (2) (zapnout sání), sání se automaticky zapne.

Sát bude tak dlouho, až bude opět dosažena nastavená prahová hodnota 1 (vypnout sání).

Prahová hodnota vypnutí sání (funkce úspory vzduchu) (1):

Vakuový ejektor se vypíná současně s nastavením výstupu Out A.

Je předvolena hodnota -700 mbarů.

Prahová hodnota zapnutí sání (2):

Prahová hodnota (2) musí být vždy vyšší než spínací bod kanálu B (3) „snímání podtlaku“.

Rozdíl mezi (2) a (3) by měl být alespoň 50 mbarů.



Upozornění

Možnosti nastavení a další pokyny najdete v návodu k obsluze a/nebo v dokumentaci k VABF-S4-1-V2B1... na portálu podpory Festo.

→ internet

Technické údaje – vakuové bloky pro VTSA/VTSA-F

Obecné technické údaje		
funkce ventilu		5/3 ve střední poloze pod tlakem
konstrukce		není modulární
montážní poloha		libovolná
jmenovitá světlost [mm]		2,0
Lavalovy trysky (tvorba podtlaku)		
charakteristika ejektoru		hluboký podtlak, standardní
integrované funkce		<ul style="list-style-type: none"> elektrický vyfukovací impuls škrticí ventil elektrický spínací ventil elektrická úspora vzduchu zpětný ventil otevřený tlumič hluku spínač podtlaku
konstrukce tlumiče hluku		otevřená
měřená veličina		relativní tlak
princíp snímání		piezorezistivní
spínací funkce		komparátor s pevnou hysterezí
odolnost zkratu		ano
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení
indukční ochranné zapojení		přízpusobeno pro cívky MZ, MY, ME
funkce spínacího prvku		spínací
rozsah nastavení měřených hodnot [bar]		-0,999 ... 0 (doporučený pracovní rozsah: -0,95 ... -0,05)
rozsah nastavení hystereze [bar]		-0,9 ... 0
elektrické napájení vakuového bloku		vlastním konektorem M12
pneumatické napájení vakuového bloku		přes ventilový terminál VTSA/VTSA-F
vyfukovací impuls		intenzitu lze nastavit škrticím šroubem
ovládání		<ul style="list-style-type: none"> elektromagnetické ventily vakuový blok
typ řízení elektromagnetického ventilu		nepřímé
směr proudění		nelze obrátit
funkce odvětrání		lze škrtit (kanál 3 a 5)
upevnění		průchozí dírou, přišroubováno k řadové připojovací desce, šířka 26 mm
pomocné ruční ovládání		<ul style="list-style-type: none"> tlačítkem, s aretací, zakryté pro tvorbu podtlaku ano, cívka ventilu 12 (s pamětí) pro vyfukovací impuls ano, cívka ventilu 14 (návrat silou pružiny), (účinné pouze při vypnutém elektrickém napájení)
indikace stavu signálu ventilu		LED
připojení pneumatiky		
napájení	1, 3	řadovou připojovací deskou ventilového terminálu, šířka 26 mm
odvětrání	3/5	modulárním tlumičem hluku vakuového bloku
pracovní připojení (připojení podtlaku)	2	z řadové připojovací desky ventilového terminálu (nástrčné šroubení QS – podtlak), G1/4
připojení	4	z řadové připojovací desky ventilového terminálu (uzavřené záslepkami typ B-1/4)

Technické údaje – vakuové bloky pro VTSA/VTSA-F

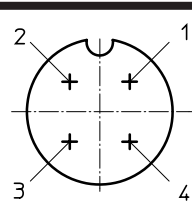
Technické údaje – tlakové spínače vakuového bloku (stav při dodání)	
kanál A: funkce úspory vzduchu	
metoda spínání	komparátor s pevnou hysterezí
spínací bod [mbar]	-700
hystereze [mbar]	200
charakteristika spínání	NO (normally open – spínací)
kanál B: snímání podtlaku	
metoda spínání	komparátor s pevnou hysterezí
spínací bod [mbar]	-400
hystereze [mbar]	5
charakteristika spínání	NO (normally open – spínací)

 **Upozornění**

Možnosti nastavení pro kanál A a kanál B a další pokyny najdete v návodu k obsluze a/nebo v dokumentaci k VABF-S4-1-V2B1... na portálu podpory Festo.

→ internet

Elektrické údaje	
elektrické připojení	konektor podle ISO 15407-2, 4 piny, (oddělené elektrické napájení vakuového bloku, ne přes ventilový terminál)
jmenovité napájecí napětí [V DC]	24
rozsah napájecího napětí [V DC]	21,6 ... 26,4
trvalá doba sepnutí ED [%]	100
maximální výstupní proud [mA]	50
pokles napětí [V]	≤1,5
proud naprázdno [mA]	50 ... 150 (závisí na stavu sepnutí elektromagnetických cívek)
napájení cívek [V DC]	24
příkon cívek [W]	1,3
odolnost přetížení	ano
přesnost (full scale) [% FS]	±3
stupeň krytí dle EN 60529	IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Elektrické připojení ¹⁾			
	připojovací konektor M12x1, kolíky, 4 piny podle EN 61076-2-101	pin1 – + 24 V DC (hnědý (BN)) pin2 – Out B (bílý (WH)) pin3 – 0 V DC (modrý (BU)) pin4 – Out A (černý (BK))	elektrické napájení spínací výstup B (kanál B) 0 V DC spínací výstup A (kanál A)

1) max. přípustná délka vedení signálu: 5 m

Technické údaje – vakuové bloky pro VTSA/VTSA-F

Provozní a okolní podmínky

provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu médiu	nemazaný provoz
provozní tlak [bar]	4 ... 8
jmenovitý provozní tlak [bar]	6
rozsah měřeného tlaku [bar]	-1 ... 0
podtlak [bar]	až cca -0,9 (v závislosti na provozním tlaku)
teplota okolí [°C]	0 ... 50
teplota média [°C]	0 ... 50
hlučnost LpA (při jmenovitém provozním tlaku) [dB(A)]	78

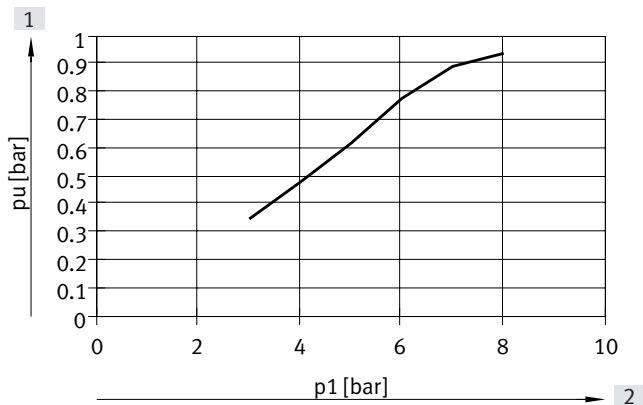
Materiály

těleso, tryska	tvárný legovaný hliník
šrouby	pozinkovaná ocel
těsnění	NBR
těleso konektoru	zinkový tlakový odlitek, poniklovaný
kontakty konektoru	mosaz, pozlacená
průhled tlakového čidla	PA
tlačítko tlakového čidla	TPE-U
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

Tlakové poměry, spotřeba vzduchu a průtok

podtlak v závislosti na provozním tlaku

spotřeba vzduchu v závislosti na provozním tlaku



[1] podtlak

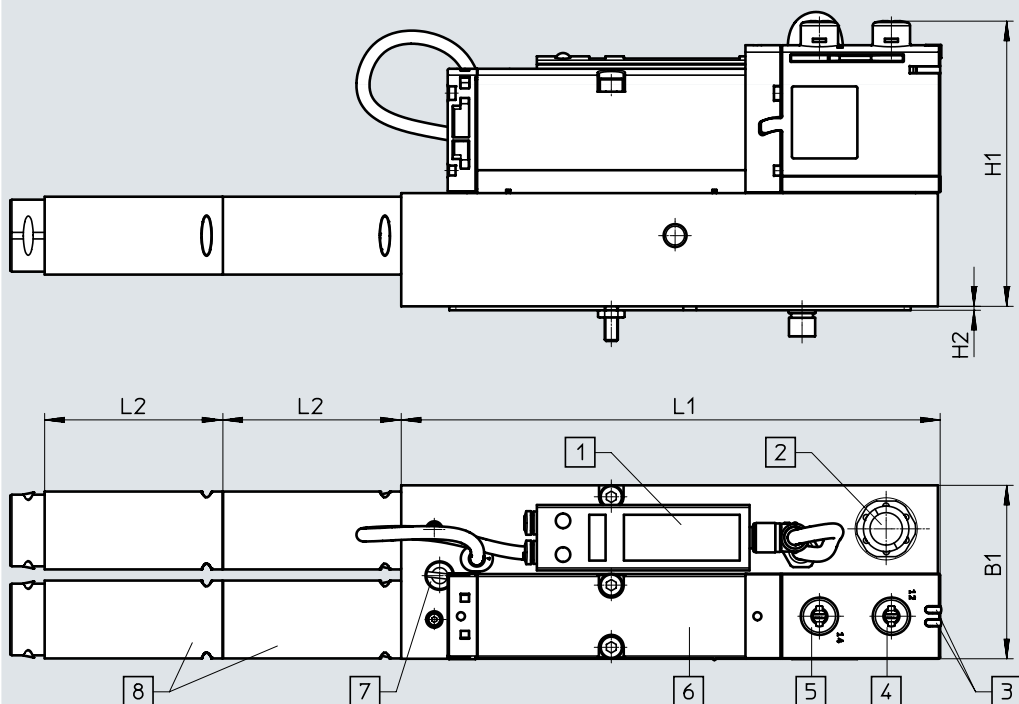
[2] provozní tlak

[1] spotřeba vzduchu

[2] provozní tlak

Technické údaje – vakuové bloky pro VTSA/VTSA-F

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

[1] tlakové čidlo s displejem LCD a ovládacími tlačítky
[2] konektor pro elektrické připojení a snímání podtlaku (M12, 4 piny)

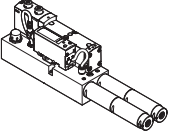
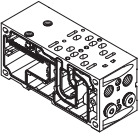


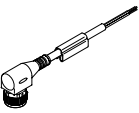
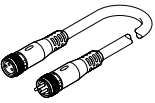
[3] LED pro indikaci stavu signálu elektromagnetického ventilu
[4] pomocné ruční ovládání tvorby podtlaku

[5] pomocné ruční ovládání vyfukovacího impulsu (účinné pouze při vypnutém elektrickém napájení)

[6] elektromagnetický ventil
[7] škrťací šroub k nastavení intenzity vyfukovacího impulsu
[8] modulární tlumič hluku

typ	B1	H1	H2	L1	L2
VABF-S4-1-V2B1-C-VH-20	53	87,1	1,2	164,7	54,2




Technické údaje – vakuové bloky pro VTSA/VTSA-F

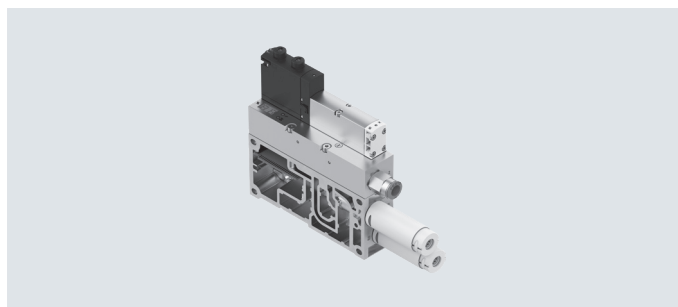
Údaje pro objednávky					
	kód	popis		č. dílu	typ
vakuové bloky					
	VB	vakuový blok pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F s funkcí úspory vzduchu a nastavitelným vyfukovacím impulzem	1120 g	571425	VABF-S4-1-V2B1-C-VH-20
řadové připojovací desky					
	L ²⁾	pro vakuový blok 2 pozice pro ventily, 4 adresy, se 2 záslepkami na výstupu 4	26 mm	- ¹⁾	VABV-S4-...
	LK ²⁾	pro vakuový blok 2 pozice pro ventily, 4 adresy, se 2 záslepkami na výstupu 4, desky s malými šroubeními QS	26 mm	- ¹⁾	VABV-S4-...
spojovací kabely					
	-	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	2,5 m	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
	-	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	GC	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
	-	stavebnice libovolných spojovacích kabelů		-	NEBU-... → internet: nebu
pneumatické připojovací příslušenství					
šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka					

1) řadovou připojovací desku určenou pro vakuový blok lze objednat pouze pomocí konfigurátoru ventilových terminálů, a proto nemá žádné zvláštní číslo dílu

2) kódové písmeno v objednací kódů konfigurovaného ventilového terminálu

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

-  šířka vakuového ejektoru
35 mm
-  napětí
24 V DC
-  provozní tlak
4 ... 8 barů



Popis

Vakuové ejektory VABF jsou určeny k tvorbě podtlaku (vakua). Vakuové ejektory lze integrovat do existujících ventilových terminálů VTSA-F-CB. Jsou napájeny stlačeným vzduchem i elektricky z ventilového terminálu.

Napájení stlačeným vzduchem je řízeno elektromagnetickým ventilem (cívka ventilu 12, tvorba podtlaku) Pokud je na vakuový ejektor přiváděn stlačený vzduch, s využitím Venturiho principu se vytváří podtlak. Vakuový ejektor v kombinaci s přísavkou slouží k odebírání, přidržení a pokládání výrobků.

Odebírání a přidržení probíhá pomocí podtlaku a přísavky. Po úspěšném umístění se výrobek uvolní vyfukovacím impulzem. Vyfukovací impulz je nastavitelný.

Pomocí elektromagnetického ventilu (cívka ventilu 14, vyfukovací impulz) se vytváří vyfukovací impulz. Podtlak se zruší, když je vakuový systém nakrátko pod tlakem. Vakuový ejektor lze objednat ve verzi šetřící energii a tlak, s vyfukovacím impulzem Power (-AP).


Rozšířené funkce u VTSA-F-CB

U VTSA-F-CB se sériovou komunikací existují pro vakuový ejektor rozšířené funkce:

- otevírání a ukládání (na lokálním počítači) až čtyř datových záznamů
- funkce naučení (Teach-In): provedení referenčního cyklu, úchop výrobku, přidržení výrobku, až po odložení výrobku, konfiguraci spínacího bodu a sledování.

- preventivní údržba: měření všech časů přísátí, srovnání s referenčním cyklem, varovná hlášení při nastavitelné odchylce
- volitelně aktivovaná funkce úspory vzduchu
- změna parametrů podtlaku v datovém záznamu

- blokování vyfukovacího impulzu:
 - při vypnutí Uval sousední napěťové zóny (bezpečná napěťová zóna v rámci ventilového terminálu)
 - v případě poruchy silového napájení ventilů (např. podpětí)
- diagnostické funkce rozšířené pomocí CBUS a indikace stavovými LED (žlutá) nebo chybovými LED (červená)

 **Upozornění**
V případě „nouzového vypnutí“ na ventilovém terminálu (vypnutí U_{VAL}) zůstává vakuový ejektor VABF v režimu sání s funkcí úspory vzduchu. Při kompletním výpadku elektrické energie (vypnutí sítě, U_{SEN}) sepne ventil do spínací polohy „Nepřetržitě sání“, pokud vakuový ejektor byl v režimu „Tvorba podtlaku“.

Tvorba podtlaku

Podtlak se vytváří pomocí Venturiho principu při použití vložek vakuového ejektoru VN.

Pro velikosti 20 a 30 se používají dvě vložky vakuových ejektorů zapojené paralelně.

Pro velikost 14 se používá jedna vložka vakuového ejektoru (druhé připojení je uzavřeno zásepkou).

Tvorba podtlaku se spouští impulzem delším než 50 ms. Ukončení signálu funkci nevykne – ejektor bude pokračovat v sání. Jelikož tvorba podtlaku je řízena impulzem, po deaktivaci výstupního signálu se bude nadále tvořit podtlak.

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Přehled funkcí

sledování procesních parametrů

- hodnota tlaku na připojení podtlaku
- mezní hodnoty
- evakuační čas t_E
- čas pro zavzdušnění t_B
- kvalita procesu

statické učení se (teach-in)

Spínací body a čas cyklu lze konfigurovat nástrojem FMT (Festo Maintenance Tool).

dynamické učení se (teach-in)

Kalkulace a optimalizace existujících procesů. Spínací body a monitorovací funkce lze konfigurovat za spuštěného provozu.

hodnota tlaku (podtlak)

Hodnoty tlaku se neustále měří mezi připojením podtlaku a filtrem. Pokud vypnete provozní napětí vakuového ejektoru, hodnoty se resetují.

takt cyklu

Časový úsek od začátku evakuace, přes uvolnění výrobku až do začátku nové evakuace.

rozpoznání chyb a diagnostická hlášení

- nízké napájecí napětí
- překročen evakuační čas
- chyba funkce úspory vzduchu
- nedosaženo hodnoty podtlaku
- překročen evakuační čas nebo čas pro zavzdušnění
- kvalita procesu pod mezní hodnotou
- chyba učení se (teach-in)

funkce úspory vzduchu

- je nastavena z výroby
- u „prodyšných výrobků“ ji lze vypnout (protože jinak by ventily spínaly příliš často).

pomocné ruční ovládání

Obě cívky, pro tvorbu podtlaku a vyfukovací impuls, lze ručně spínat pomocným ručním ovládním.

evakuační čas nebo čas pro zavzdušnění

Evakuační čas t_E se měří od začátku evakuace až po dosažení nového spínacího bodu. Čas pro zavzdušnění t_B se měří od zrušení podtlaku až po časový okamžik, kdy hodnota tlaku (podtlaku) klesne pod -5 kPa.

záslepky

Pomocí záslepky OASC-V1-P lze vakuový ejektor V*20 nebo V*30 dodatečně přestavět na V*14. Tak lze dosáhnout menší spotřeby vzduchu nebo menšího nasávaného objemu (např. pro evakuaci malých objemů).

Funkce nouzového zastavení

Pokud bude nouzové zastavení (vypnutí napájení silovým napětím) spuštěno během tvorby podtlaku, bude vakuový ejektor nadále sát.

Pokud byla aktivována funkce úspory vzduchu, zůstane aktivní. Bude-li aktivován parametr „Blokování vyfukovacího impulsu“ (z výroby neaktivní), při nouzovém zastavení nebude vydán vyfukovací impuls.

Při kompletním výpadku elektrické energie (napájecí napětí elektroniky) během tvorby podtlaku sepne ventil do spínací polohy „Tvorba podtlaku“.

Při opětovném zapnutí napájecího napětí zůstane ventil v provozním stavu „Tvorba podtlaku“, dokud nebude přijat vyfukovací signál.

Fail-State

Při přerušení komunikace mezi řídicím systémem a vakuovým ejektorem bude nastaven definovaný stav.

V tomto stavu Fail-State jsou definována následující nastavení:

- výstupní bit „Tvorba podtlaku“ se nastaví na 0
- výstupní bit „Vyfukovací impuls“ se nastaví na 0
- sada parametrů se nastaví na 0
- funkce úspory vzduchu nebude ovlivněna

Další parametry

- galvanické oddělení mezi vakuovými ejektory VABF a ventilovým terminálem VTSA-F-CB
- k dispozici jsou 3 výkonové stupně tvorby podtlaku (14, 20, 30)
- integrovaný elektromagnetický ventil pro tvorbu podtlaku (cívka ventilu 12) a vyfukovací impuls (cívka ventilu 14)
- vyfukovací impuls šetřící vzduch se zvýšeným vyfukovacím výkonem (vyfukovací impuls Power)
- regulace vyfukovacího impulsu škrticím šroubem
- integrované tlakové čidlo
- integrovaná funkce úspory vzduchu
- integrované síto k filtrování procesního vzduchu pro ochranu vakuového ejektoru [AP]
- spínání elektromagnetických ventilů pro tvorbu podtlaku mechanickým pomocným ručním ovládním
- otevřený tlumič hluku pro snížení hlučnosti
- při přerušení sání zabraňuje poklesu podtlaku zpětný ventil

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Obecné technické údaje			
typ		funkce s typovým kódem VABF...A	funkce s typovým kódem VABF...AP
funkce ventilu		5/3 ve střední poloze pod tlakem	
konstrukce		není modulární	
montážní poloha		libovolná	
jmenovitá světlost Lavalovy	14 [mm]	1,4	
trysky	20 [mm]	2,0	
(tvorba podtlaku)	30 [mm]	3,0	
charakteristika ejektoru		<ul style="list-style-type: none"> • VABF...V2B1...VH... hluboký podtlak, standardní • VABF...V2B1...VL... velký nasávaný objemový průtok, standard 	
integrované funkce		<ul style="list-style-type: none"> • elektrický vyfukovací impuls • škrticí ventil • elektrický spínací ventil • elektrická úspora vzduchu • zpětný ventil • otevřený tlumič hluku • spínač podtlaku 	<ul style="list-style-type: none"> • vyfukovací impuls Power, elektricky • škrticí ventil • elektrický spínací ventil • elektrická úspora vzduchu • zpětný ventil • otevřený tlumič hluku • spínač podtlaku
konstrukce tlumiče hluku		otevřená	
měřená veličina		relativní tlak	
princip snímání		piezorezistivní	
spínací funkce		komparátor úseku komparátor s pevnou hysterezí	
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení	
funkce spínacího prvku		spínací	
pneumatické napájení vakuových ejektorů		ventilovým terminálem VTSA-F-CB	
vyfukovací impuls		intenzitu lze nastavit škrticím šroubem	
ovládání elektromagnetického ventilu		ovládaný elektricky	
typ řízení elektromagnetického ventilu		nepřímé	
směr proudění		nelze obrátit	
upevnění		průchozí dírou, přišroubováno k řadové připojovací desce, šířka 35 mm	
pomocné ruční ovládání		tlačítkem (pouze s tlačítkem: s příslušenstvím), s aretací, zakryto (s příslušenstvím)	
• pro tvorbu podtlaku		ano, cívka ventilu 12 (s pamětí)	
• pro vyfukovací impuls		ano, cívka ventilu 14 (návrat mechanickou pružinou účinné pouze při vypnutém elektrickém napájení)	
připojení pneumatiky			
napájení	1	napájení stlačeným vzduchem probíhá na ventilovém terminálu	
odvětrání	3	tlumič hluku (otevřený)	
pracovní připojení (připojení podtlaku)	2	G3/8	

Elektrické údaje a čidla		
rozsah napájecího napětí (UB)	[V DC]	21,6 ... 30
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
trvalá doba sepnutí ED	[%]	100
proud naprázdno	[mA]	30
elektrické řízení		síť
elektrické připojení		prostřednictvím CPX
rozsah měřeného tlaku	[bar]	-1 ... 0
přesnost (full scale)	[% FS]	±3
opakovatelná přesnost spínací hodnoty FS	[%]	1
stupeň krytí dle EN 60529		IP65
třída ochrany dle DIN EN 61140		III

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Indikace a obsluha	
způsob indikace	displej LED, 2místný
rozsah nastavení měřených hodnot [kPa]	0 ... 99
rozsah nastavení hystereze [kPa]	0 ... 90
možnosti nastavení	učení se (teach-in) parametrizačními větami
indikace stavu sepnutí	LED
počáteční hodnota indikovaného rozsahu [kPa]	0
konečná hodnota indikovaného rozsahu [kPa]	99
jednotka (-ky) zobrazení [kPa]	podtlak
indikace stavu signálu elektromagnetického ventilu	LED

Provozní a okolní podmínky										
typ VABF...	VH-14-A	VH-14-AP	VH-20-A	VH-20-AP	VH-30-A	VH-30-AP	VL-14-A	VL-14-AP	VL-20-A	VL-20-AP
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]									
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz není možný									
řídící tlak pS [bar]	4 ... 10									
provozní tlak pB [bar]	4 ... 8									
jmenovitý provozní tlak pBenn [bar]	6									
provozní tlak pro max. průtok sání [bar]	4		4		6		4		5	
provozní tlak pro max. podtlak pumax [bar]	4		4		6		–		–	
max. podtlak pVmax [kPa]	92						–		–	
max. nasávané množství proti atmosféře [l/min]	51		99		167		91		179	
čas pro zavzdušnění při předchozím odsátí při jmenovitém provozním tlaku [s]	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25
hlukost LpA (při jmenovitém provozním tlaku) [dB(A)]	70		73		75		62		61	
teplota okolí tamb [°C]	-5 ... +50									
teplota média tmed [°C]	-5 ... +50									
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV									
certifikát	RCM Mark									
odolnost korozi KBK ¹⁾	0									

1) třída odolnosti korozi KBK 0 dle normy Festo FN 940070:

Bez nároků na odolnost korozi. Platí pro malé, opticky nevýznamné díly podle norem, jako jsou závitové kolíky, kroužky, upínací pouzdra atd., které jsou běžně na trhu pouze jako fosfátované nebo černěné (příp. olejované), stejně jako pro kuličková ložiska (pro díly < KBK3) a kluzná ložiska.

Materiály	
těleso, tryska, záslepka	tvárný legovaný hliník
seřizovací šroub	silně legovaná ocel, nerezová
šrouby	ocel
těsnění vakuového ejektoru	NBR, HNBR
těsnění záslepky	NBR
desky	hliníkový tlakový odlitek
sací tryska	POM
tlumiče hluku	pěna PU, POM
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS (vakuový ejektor a záslepka)
odolnost korozi KBK ¹⁾	2 (záslepka)

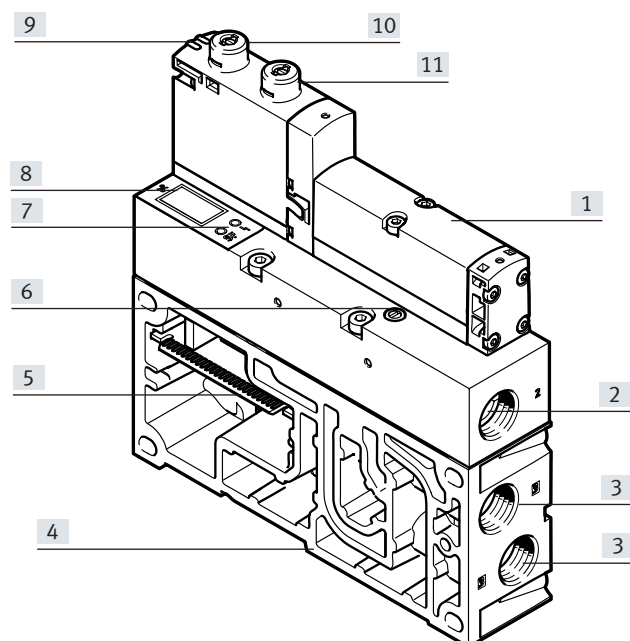
1) třída odolnosti korozi KBK 2 dle normy Festo FN 940070:

Mírné nároky na odolnost korozi. Vnitřní použití, kde může docházet ke kondenzaci. Vnější viditelné části především s požadavky na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou.

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Připojovací a zobrazovací prvky

ejektory VABF-S4-... - CB-VH/VL-...



- [1] elektromagnetické ventily VSVA
- [2] připojení podtlaku G3/8
- [3] připojení pro tlumič hluku UOM-3/8 [VH/L-14 (1x) a VH-20 (2x)]
- [4] řadová připojovací deska pro ventilový terminál VTSA-F-CB (pneumatická a elektrická)
- [5] elektrické řadové připojení pro ventilový terminál VTSA-F-CB
- [6] škrtkový šroub k nastavení intenzity vyfukovacího impulsu
- [7] stavová LED (žlutá) signalizuje provozní stav vakuového ejektoru a ukazuje varování při procesní poruše
- [7] chybová LED (červená) ukazuje stav spojení CBUS a chybu
- [8] indikace se 7 segmenty (2místné modré indikační LED) uvádí hodnotu tlaku (podtlaku) v kPa
- [9] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu
- [10] pomocné ruční ovládání tvorby podtlaku
- [11] pomocné ruční ovládání vyfukovacího impulsu

Diagnostika a sledování (monitoring)

Vakuový ejektor má funkci sledování, která v probíhajícímu provozu umožňuje včasné rozpoznání poruch nebo chyb.

- sledování tE (evakuační čas), reference prostřednictvím učení
- sledování tB (čas zavzdušnění), reference prostřednictvím učení
- sledování spotřeby vzduchu, je-li funkce úspory vzduchu aktivní (tLS),

pomocí rychlosti poklesu podtlaku VDR (procesní kvalita)

Možné jsou následující diagnostické funkce:

Definice diagnostických fází

stav	normální provoz	varování	chyba
definice	zařízení je v pořádku	mimo specifikaci	porucha funkce

Provozní stavy vakuového ejektoru

řízení	elektromagnetická cívka 12	elektromagnetická cívka 14	funkce/provozní stav	poznámka
0	0	0	v klidu	žádné řízení nebo stav po konci signálu „Vyfouknutí“ / funkce „Zavzdušnění“
			tvořit podtlak	provozní stav po výpadku řídicího tlaku nebo elektrického napájení vakuového ejektoru (samočinné vypnutí)
1	0	0	tvořit podtlak	impulzní řízení se samočinným vypnutím
0	1	1	napájení stlačeným vzduchem (vyfukovací impuls)	zrychlené zavzdušnění
1	1	1	úspora vzduchu (funkce úspory vzduchu)	držet podtlak (ventil ve středové poloze)

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Elektrická a pneumatická změna stavu změna stavu	provozní stav před změnou stavu	provozní stav po změně stavu
výpadek/vypnutí elektrického napájení nebo napájení vakuového ejektoru řídicím tlakem	tvorba podtlaku	tvorba podtlaku (šoupátko zůstane v poloze Tvorba podtlaku)
	úspora vzduchu	tvorba podtlaku (silou mechanické pružiny přejde šoupátko do polohy Tvorba podtlaku)
	napájení stlačeným vzduchem	klidová poloha ¹⁾
	klidová poloha ¹⁾	klidová poloha ¹⁾
nouzové zastavení / vypnutí napájení silovým napětím	tvorba podtlaku	tvorba podtlaku
	úspora vzduchu	tvorba podtlaku (podtlak bude zachován)
	napájení stlačeným vzduchem	klidová poloha nebo funkce budou přerušeny ²⁾
	klidová poloha ¹⁾	klidová poloha ¹⁾

1) klidová poloha znamená, že vakuový blok se nenachází v provozním stavu Tvorba podtlaku nebo Vyfouknutí

2) parametr Blokování Vyfukovacího impulsu musí být aktivní

- - Upozornění

Při výpadku pracovního tlaku nebo elektrického napájení ventilového terminálu dojde k následujícím stavům:

1. Výpadek pracovního vzduchu:

Nelze sát, ani tehdy, když je ventil v poloze Tvorba podtlaku.

Nelze vytvořit vyfukovací impuls, ani tehdy, když je ventil v poloze Vyfouknutí.

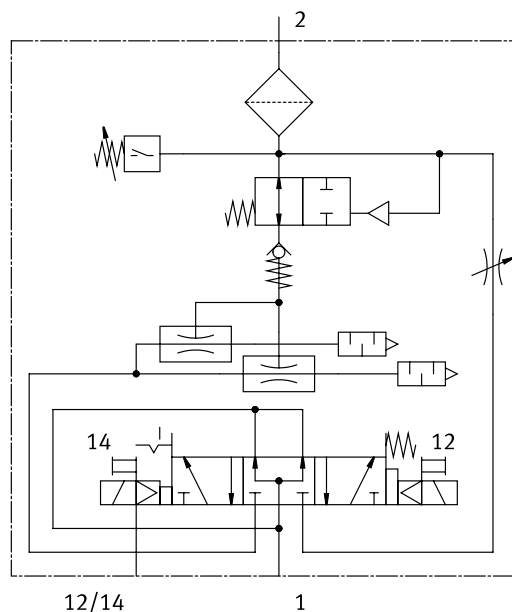
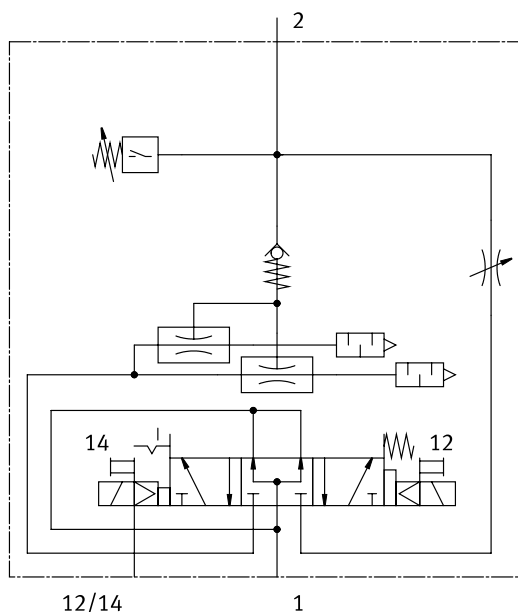
2. Výpadek elektrického napájení ventilového terminálu:

Když současně odpadnou obě elektromagnetické cívky, ventil přepne na trvalé sání a zůstane tak, protože řídicí tlak je ještě k dispozici.

Symbole obvodu, vakuový ejektor

VABF...V2B1...A

VABF...V2B1...AP



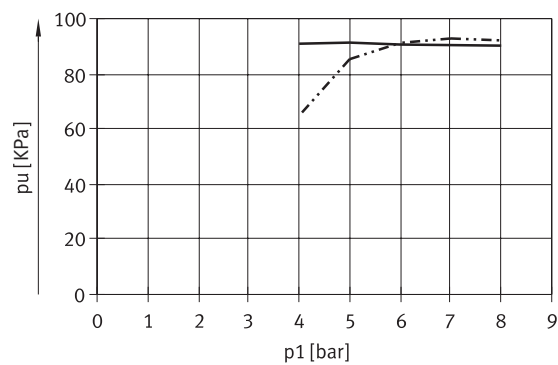
Napájení vakuového ejektoru je zajištěno vnitřně přes kanál 1 řadové připojovací desky ventilového terminálu.

Napájení řídicím tlakem je zajištěno vnitřně přes kanál 12/14 řadové připojovací desky ventilového terminálu.

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

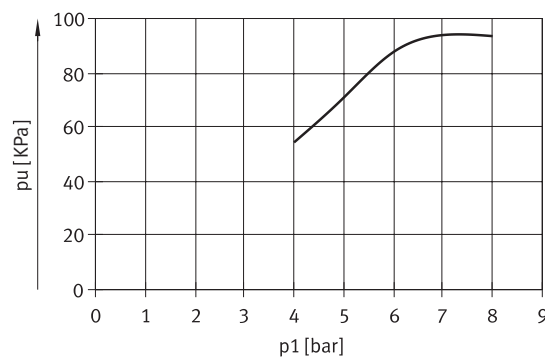
Tlakové poměry, podtlak p_u v závislosti na provozním tlaku p_1

VH-1 4/20/30



— VH-14/20
 VH-30

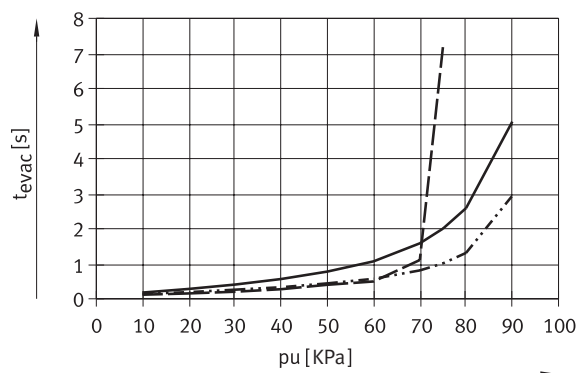
VL-1 4/20



— VL-14/20

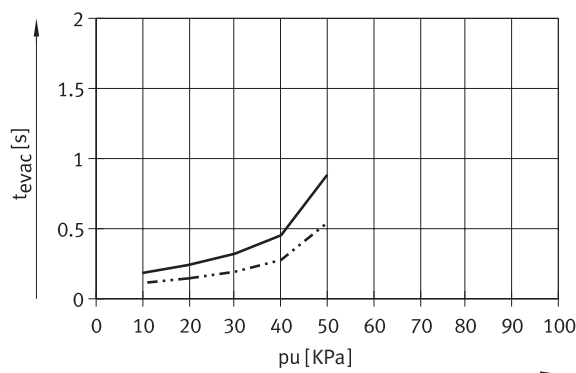
Tlakové poměry, evakuační čas t_{evac} v závislosti na podtlaku p_u a provozním tlaku 6 barů pro objem 1 l

VH-1 4/20/30: $t_{evac}(p_1)$



— VH-14
 VH-20
 - - - - VH-30

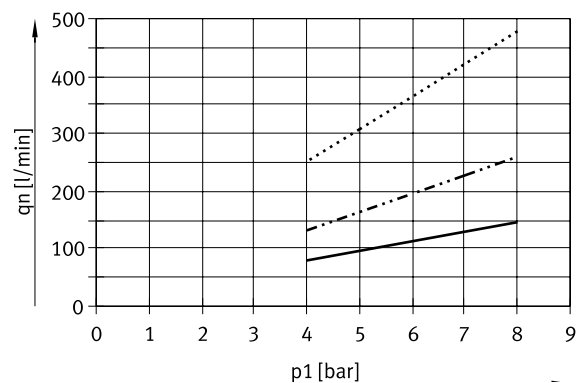
VL-1 4/20: $t_{evac}(p_1)$



— VL-14
 VL-20

Tlakové poměry, spotřeba vzduchu q_n v závislosti na provozním tlaku p_1

V...-1 4/20/30



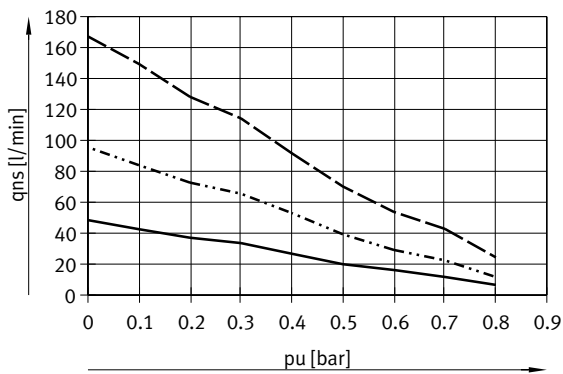
— VH/L-14
 VH/L-20
 - - - - VH-30

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

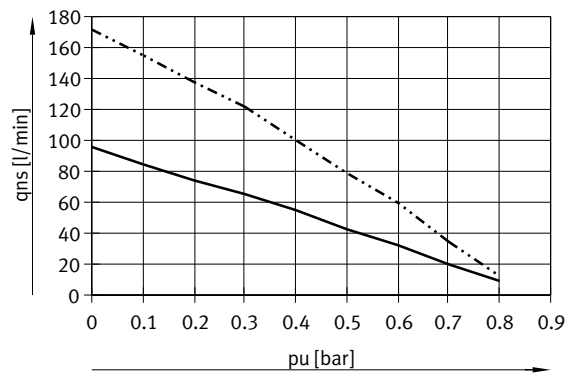
Tlakové poměry, nasávané množství q_{ns} v závislosti na podtlaku p_u , p_1 a provozním tlaku 6 barů

VH-1 4/20/30

VL-1 4/20



- VH-14
- VH-20
- - - VH-30



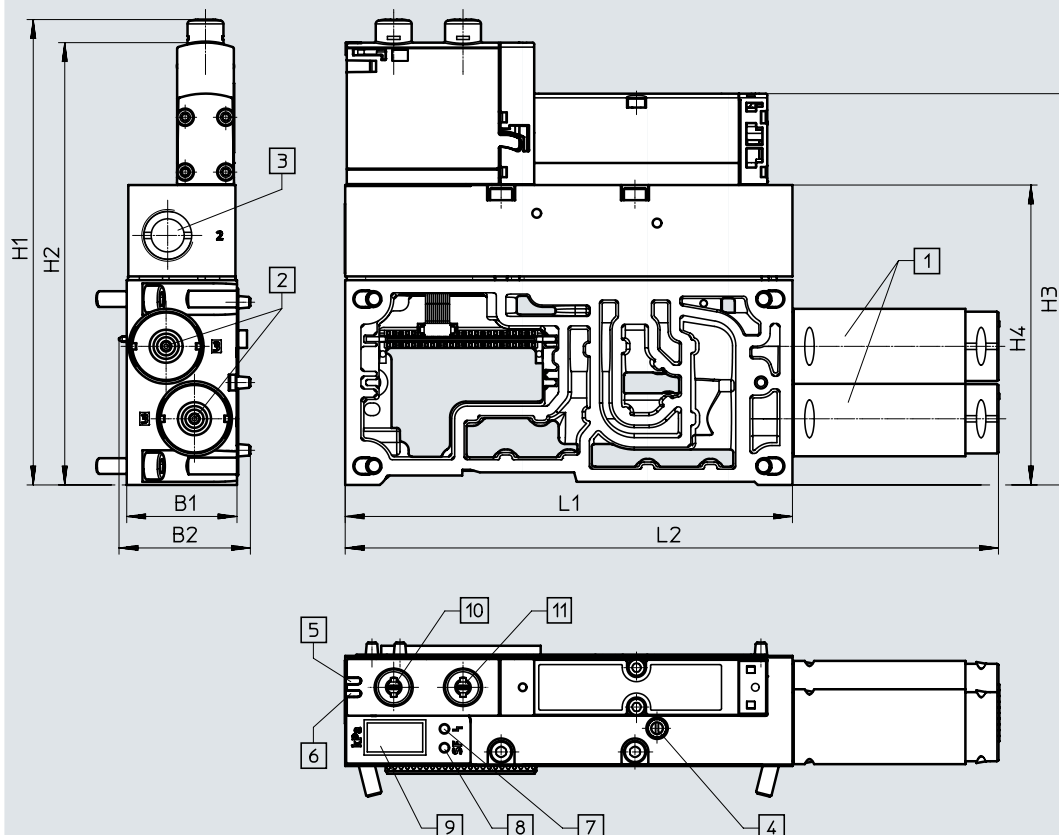
- VL-14
- VL-20

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

vakuové ejektory Lavalova tryska 2,0 s hlubokým podtlakem



[1] tlumič hluku UOM-3/8
 [2] odvětrání, připojení G3/8
 [3] připojení podtlaku G3/8
 [4] škrťací šroub k nastavení intenzity vyfukovacího impulsu

[5] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu pro vyfukovací impuls
 [6] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu pro tvorbu podtlaku
 [7] chybová LED (červená)
 [8] stavová LED (žlutá)

[9] 2místná indikace se 7 segmenty (modré LED) pro podtlak
 [10] pomocné ruční ovládání tvorby podtlaku, tlačítkem s aretací

[11] pomocné ruční ovládání vyfukovacího impulsu, tlačítkem s aretací

typ	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2
VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-20-A...	35	41,7	147,7	140,4	124,2	95,2	142	207,4

Upozornění

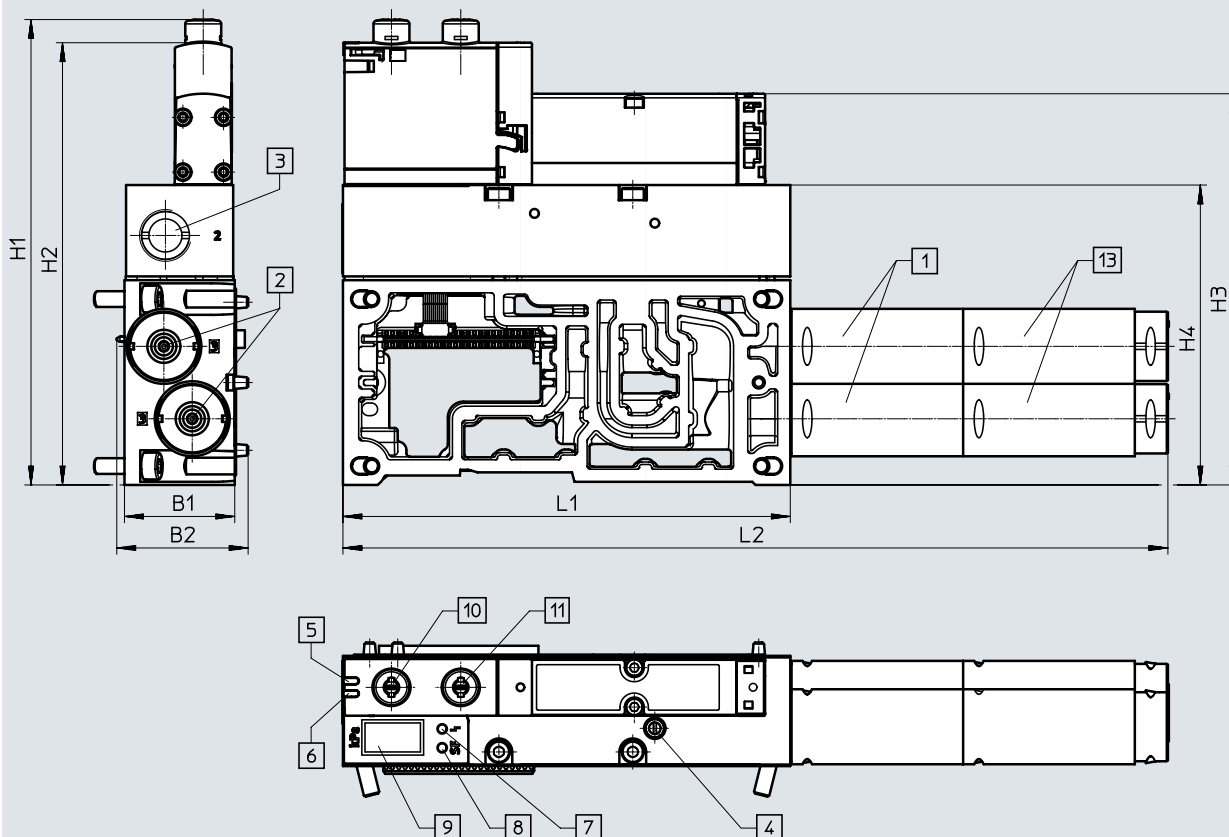
Tlumič hluku UOM-3/8, těsnění VABD-S6-1-C a šrouby pro řadovou připojovací desku jsou k vakuovému ejektoru přiloženy. V případě potřeby je nutné samostatně objednat rozšíření tlumiče hluku UOMS-3/8.

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

vakuové ejektory Lavalova tryska 3,0 a Lavalova tryska 2,0 s velkým odsávaným objemem



- [1] tlumič hluku UOM-3/8
- [2] odvětrání, připojení G3/8
- [3] připojení podtlaku G3/8
- [4] škrťací šroub k nastavení intenzity vyfukovacího impulsu

- [5] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu pro vyfukovací impuls
- [6] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu pro tvorbu podtlaku
- [7] chybová LED (červená)
- [8] stavová LED (žlutá)

- [9] 2místná indikace se 7 segmenty (modré LED) pro podtlak
- [10] pomocné ruční ovládání tvorby podtlaku, tlačítkem s aretací

- [11] pomocné ruční ovládání vyfukovacího impulsu, tlačítkem s aretací
- [13] rozšíření tlumiče hluku UOMS-3/8

typ	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2
VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-20-A...	35	41,7	147,7	140,4	124,2	95,2	142	261,9
VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-30-A...								

 **Upozornění**

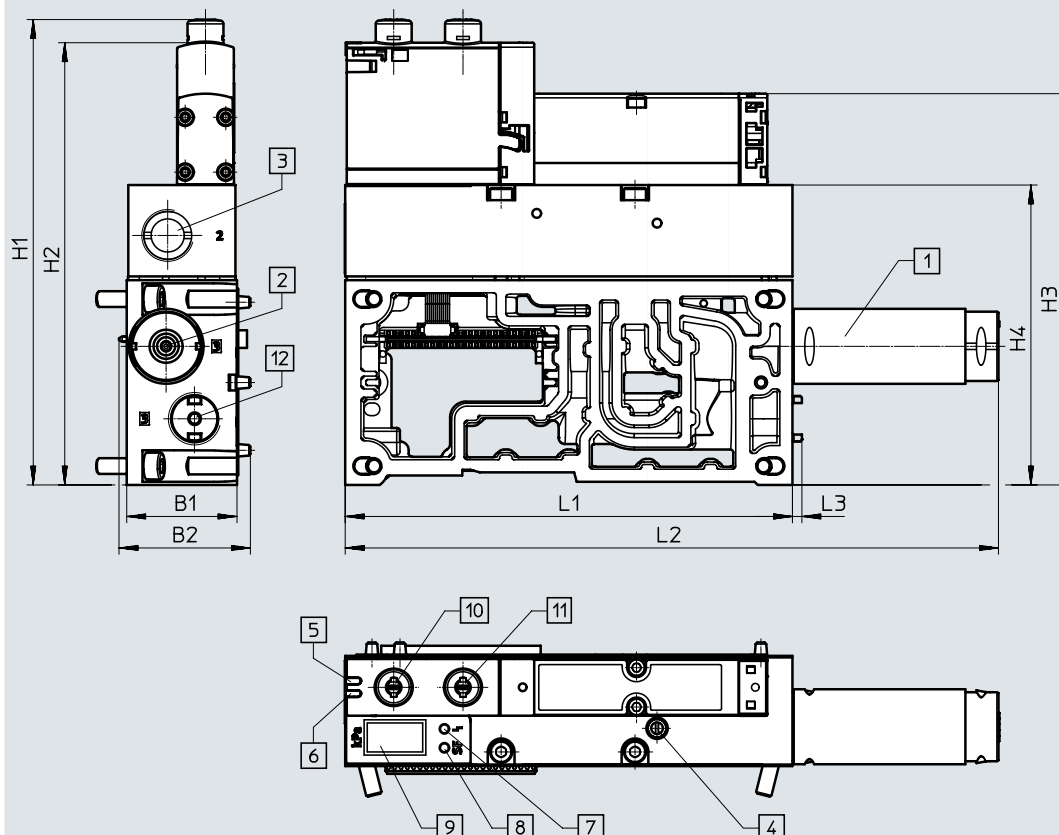
Tlumič hluku UOM-3/8, těsnění VABD-S6-1-C a šrouby pro řadovou připojovací desku jsou k vakuovému ejektoru přiloženy. V případě potřeby je nutné samostatně objednat rozšíření tlumiče hluku UOMS-3/8.

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

vakuové ejektory Lavalova tryska 1,4



[1] tlumič hluku UOM-3/8
 [2] odvětrání, připojení G3/8
 [3] připojení podtlaku G3/8
 [4] škrticí šroub k nastavení intenzity vyfukovacího impulsu

[5] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu pro vyfukovací impuls
 [6] LED pro indikaci stavu sepnutí elektromagnetického ventilu pro tvorbu podtlaku
 [7] chybová LED (červená)
 [8] stavová LED (žlutá)

[9] 2místná indikace se 7 segmenty (modré LED) pro podtlak
 [10] pomocné ruční ovládání tvorby podtlaku, tlačítkem s aretací

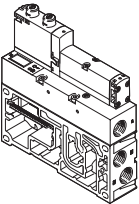

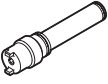
[11] pomocné ruční ovládání vyfukovacího impulsu, tlačítkem s aretací
 [12] záslepka, šroubovací (max. dotahovací moment 4 Nm)

typ	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3
VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-14-A...	35	41,7	147,7	140,4	124,2	95,2	142	207,4	3
VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-14-A...									






- Upozornění

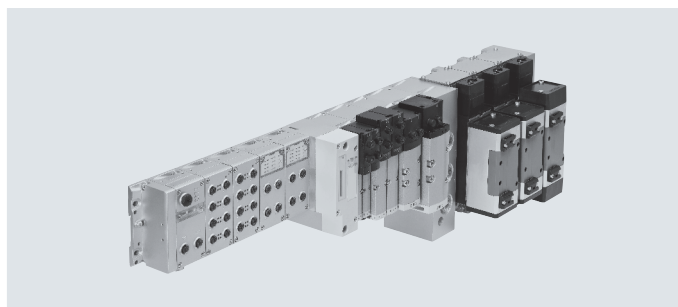
Tlumič hluku UOM-3/8, těsnění VABD-S6-1-C a šrouby pro řadovou připojovací desku jsou k vakuovému ejektoru přiloženy. V případě potřeby je nutné samostatně objednat rozšíření tlumiče hluku UOMS-3/8.

Technické údaje – vakuové ejektory pro VTSA-F-CB

Údaje pro objednávky						
	kód v terminálu	popis		č. dílu	typ	
vakuové ejektory pro VTSA-F-CB, s integrovaným čidlem						
	s velkým odsávaným objemem					
	II	Lavalova tryska 1,4 mm	915 g	8088779	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-14-A	
	IIPH	Lavalova tryska 1,4 mm s vyfukovacím impulzem Power	930 g	8088781	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-14-AP	
	IV	Lavalova tryska 2,0 mm	955 g	8067141	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-20-A	
	IVPH	Lavalova tryska 2,0 mm s vyfukovacím impulzem Power	970 g	8067144	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-20-AP	
	s hlubokým podtlakem					
	I	Lavalova tryska 1,4 mm	915 g	8088778	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-14-A	
	IPH	Lavalova tryska 1,4 mm s vyfukovacím impulzem Power	930 g	8088780	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-14-AP	
	III	Lavalova tryska 2,0 mm	920 g	8067140	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-20-A	
	IIIPH	Lavalova tryska 2,0 mm s vyfukovacím impulzem Power	940 g	8067143	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-20-AP	
	V	Lavalova tryska 3,0 mm	955 g	8067142	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-30-A	
	VPH	Lavalova tryska 3,0 mm s vyfukovacím impulzem Power	970 g	8067145	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-30-AP	
	nástavce tlumičů hluku					
		–	lze nasadit na přiložený tlumič hluku UOM a aretovat	17,5 g	538437	UOMS-3/8
záslepky						
	–	s přípojovacím závitem G3/8 (Existující vakuový ejektor V...20 lze pomocí záslepky dodatečně přestavět na vakuový ejektor V...14; vakuový ejektor V...30 na vakuový ejektor V...20.)	23 g	8068144	OASC-V1-P	
pneumatické přípojovací příslušenství						
šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole						
Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů:						
internet → přípojovací technika, tlumič hluku, záslepka						

Přizpůsobení na šířku 65 mm

-  - šířka ventilů 65 mm
ISO velikost 3
-  - napětí
24 V DC
-  - průtok
až 4000 l/min
-  - rozsah teplot
-5 ... +50 °C
-  - provozní tlak
-0,9 ... 10 barů

**Popis**

funkce

Přizpůsobením ventilů, desek s redukčními ventily a se škracením se šířkou 65 mm (velikost ISO 3), lze rozšířit oblast použití ventilového terminálu VTSA/VTSA-F:

- 5 velikostí ventilů s integrací pneumatických funkcí na jediném ventilovém terminálu VTSA/VTSA-F
- max. průtok až 4000 l/min
- Na ventilovém terminálu VTSA/VTSA-F lze použít max. 26 elektromagnetických cívek ventilů šířky 65 mm, velikost ISO 3, celkový počet elektromagnetických cívek všech šířek nesmí přesáhnout 32!

Omezení

koncové desky s kódovacím víkem

Spolu s komponenty velikosti ISO 3 nemůžete zvolit koncovou desku s kódovacím víkem.

napájení řídicím tlakem z adaptační desky

Pokud na levé straně adaptační desky nebudou namontovány pneumatické komponenty (pouze elektrické), musíte kanál 12 a 14 na adaptační desce uzavřít zásepkami.

tlakové zóny

U velikosti ISO 3 jsou možné maximálně 2 tlakové zóny.

Hlavní údaje – přizpůsobení na šířku 65 mm

Možnosti vybavení

funkce ventilů šířky 65 mm, velikost ISO 3

- ventily 5/2
 - monostabilní, pneumatická pružina / mechanická pružina
 - impulzní
 - impulzní, dominantní
- ventily 5/3
 - ve střední poloze pod tlakem
 - ve střední poloze uzavřen
 - ve střední poloze odvětrán

Zvláštní údaje

připojení k síti/terminál CPX	připojení vícepólovým konektorem	AS-Interface	možnosti kombinací
<ul style="list-style-type: none"> • max. 32 pozice pro ventily / max. 32 elektromagnetické cívky • libovolné napájení tlakem • libovolné tlakové zóny 	<ul style="list-style-type: none"> • max. 32 pozice pro ventily / max. 32 elektromagnetické cívky • paralelní, modulární propojení ventilů • libovolné napájení tlakem • libovolné tlakové zóny 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 až 8 pozic pro ventily / max. 8 elektromagnetických cívek; je nutné přidavné elektrické napájení! 	<ul style="list-style-type: none"> • šířka 65 mm, průtok ventilů až 4000 l/min • na jediném terminálu lze kombinovat střídavě velikostí 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm, ventily šířky 65 mm se montují pomocí adaptéru VABA ... na konec konfigurace VTSA/VTSA-F

Upozornění

Celkový počet elektromagnetických cívek všech šířek nesmí přesáhnout 32.

Konfigurátor ventilových terminálů→ internet: www.festo.com

Pro výběr vhodného ventilového terminálu VTSA/VTSA-F Vám poslouží konfigurátor ventilových terminálů. Můžete s ním také snadno sestavit přesnou objednávku.

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

Ventilové terminály VTSA objednávejte objednacím kódem:

Objednací systém VTSA
→ internet: vtsa

Objednací systém CPX
→ internet: cpx

Ventilové terminály VTSA-F objednávejte objednacím kódem:

Objednací systém VTSA-F
→ internet: vtsa-f

Objednací systém CPX
→ internet: cpx

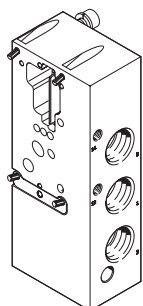
Upozornění

Pamatujte na to, že navzdory základní konfiguraci ventilů velikosti ISO 3 bude pomocné ruční ovládání vždy ve verzi s tlačítkem odvětrání 3/5 adaptační desky pro velikost ISO 3 bude vždy vedeno odděleně nelze zvolit úhlovou připojovací desku s výstupy dolů není na výběr žádný tlumič hluku ze sintrovaného bronzu není na výběr žádné pneumatické příslušenství

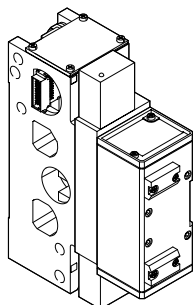
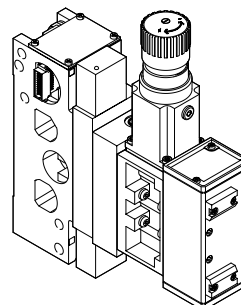
Periférie – pneumatická část, šířka 65 mm

Přehled modulů šířky 65 mm, velikost ISO 3

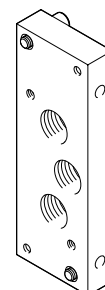
ISO 5599-2 velikost 3



adaptační desky

ventily s řadovou
přípojovací deskou

vertikální výstavba



koncové desky

Pneumatická část

pneumatické moduly

- řadové přípojovací desky pro ventily ISO
- velikost 3: (G1/2) 4000 l/min

adaptační desky

- připojení kanálu 1 pro napájení stlačeným vzduchem
- připojení odvětrávacího kanálu 3/5 (odděleně)
- připojení vnějšího napájení stlačeným vzduchem (volitelné) pro vlevo umístěné pneumatické díly

pneumatické moduly

- řadové přípojovací desky pro ventily ISO
- nepřímé řízení deskou s elektromagnety
- ISO velikost 3

vertikální výstavba

- ventily
- desky se škrtením
- desky s redukčními ventily
- manometry
- vytváření tlakových zón s tlakem do 10 barů nebo s podtlakem (pouze s vnějším pomocným řídicím tlakem)

upozornění k řízení ventilů velikosti ISO 3

- všechny desky s elektromagnety s pomocným ručním ovládacím tlačítkem
- ventilové terminály s vnitřním napájením řídicím tlakem: rozsah tlaku je omezen
- ventilové terminály s vnějším napájením řídicím tlakem: lze vytvořit tlakové zóny s tlakem až 10 barů nebo podtlakem, řídicí tlak pak musí být regulován externě a příváděn zvlášť

přídavné moduly

- desky se škrtením: jednosměrné škrtecí ventily se montují mezi přípojovací blok a ventil, takže pak lze odděleně nastavit rychlost jednočinných a dvočinných válců
- redukční ventily: desky s redukčními ventily pro nastavení síly válce, volitelně odděleně na kanálu 1, 2 nebo 4, nebo společně 2 a 4
- manometry na redukčních ventilech

přizpůsobivé napájení tlakem

- napájení tlakem adaptační deskou nebo pravou koncovou deskou
- u velkých ventilových terminálů je možné napájení tlakem z obou stran

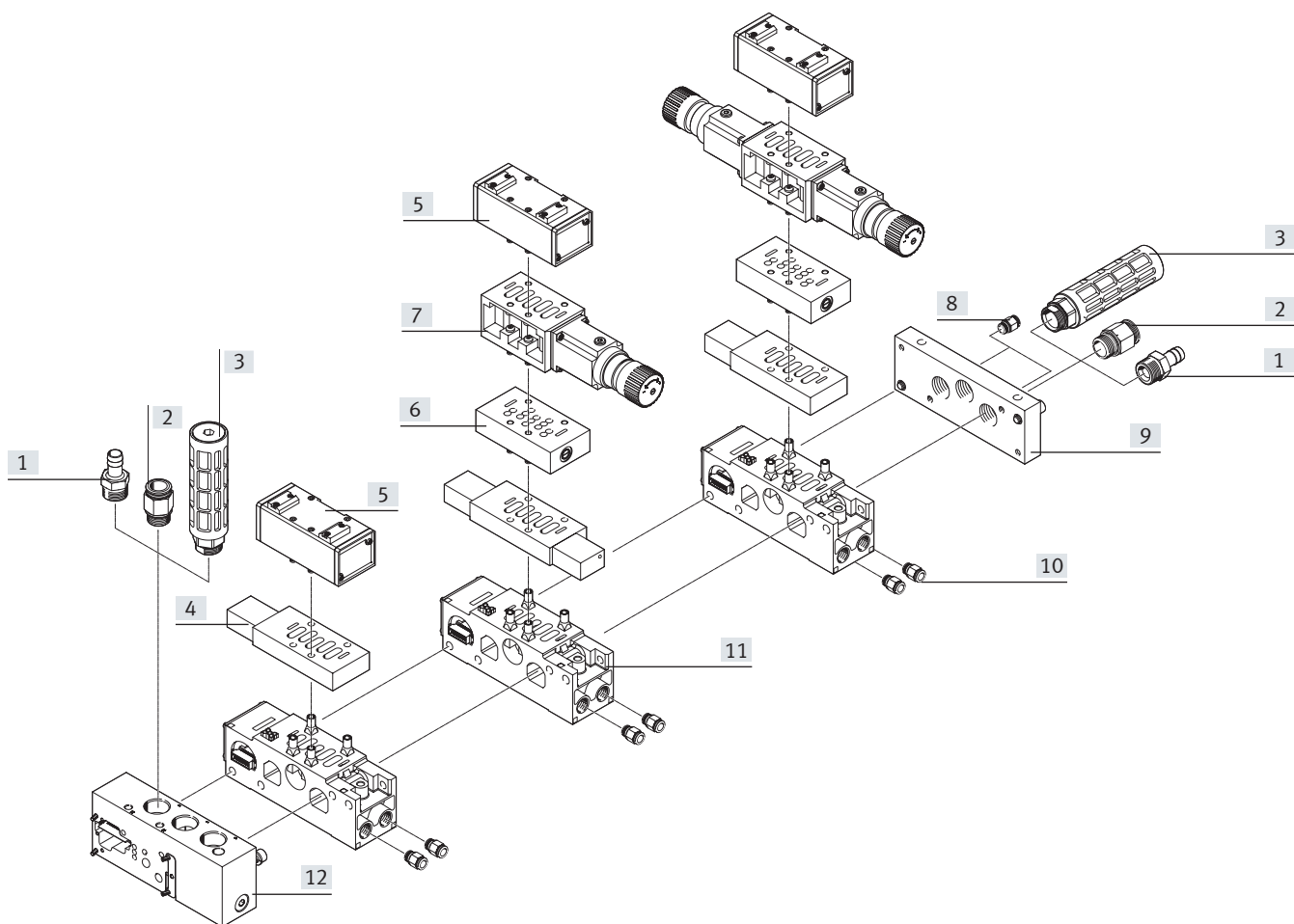
- vytváření tlakových zón: jsou možné maximálně 2 tlakové zóny, až do 10 barů, také pro podtlak, se všemi velikostmi ventilů; pak je nutné oboustranné napájení tlakem.
- při tlacích < 3 bary je nutné zajistit regulované vnější napájení řídicím tlakem

Volitelné

- rezervní pozice pro dodatečná rozšíření
- všechna pneumatická připojení také se závitem NPT

Periférie – pneumatická část, šířka 65 mm

Pneumatická část, šířka 65 mm, velikost ISO 3

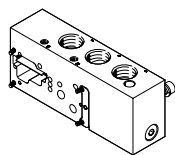


		popis	→ strana/internet
[1]	nátrubky 1"	–	243
[2]	šroubení	pro přívod stlačeného vzduchu	243
[3]	tlumiče hluku	pro odvětrání	244
[4]	desky s elektromagnety	pro pneumaticky ovládané ventily dle norem	227
[5]	ventily	pneumaticky ovládané ventily dle norem	227
[6]	desky se škrticími ventily	pro škrceň na odvětrání	228
[7]	desky s redukčními ventily	–	228
[8]	šroubení	pro řídicí tlak	243
[9]	koncové desky	pravé koncové desky	228
[10]	šroubení	pro pracovní tlak (QS 16, QS 12)	243
[11]	řadové připojovací desky	k sestavení ventilového terminálu	228
[12]	adaptační desky VABA ...	pro přizpůsobení dílů velikosti ISO 3 na ventilový terminál VTSA/VTSA-F	228

Hlavní údaje – pneumatická část, šířka 65 mm

Hlavní údaje – pneumatická část

adaptační desky VABA ...

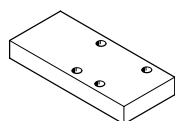


K přizpůsobení ventilů šířky 65 mm, velikost ISO 3, na ventilový terminál VTSA/VTSA-F, se používá adaptační deska VABA ... K dispozici jsou připojení pro přívod stlačeného vzduchu, odvětrání a napájení řídicím tlakem.

Zde použitý vnější řídicí tlak napájí na levé straně adaptéru ventilový terminál s ventily šířky 18 ... 52 mm.

Vnější napájení řídicím tlakem pro ventily šířky 65 mm, velikost ISO 3, je přivedeno koncovou deskou IEPR ...

krycí desky

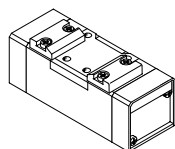


Krycí desky se používají k uzavření nevyužitých pozic pro ventily.

Pod krycí desku se nepřipevňuje žádná deska s elektromagnetem.

Mezidesky závisí na použitých ventilech, a při dodatečném doplnění se objednávají společně s ventily.

ventily a nepřímé řízení



Použité ventily jsou pneumaticky ovládané ventily dle norem, které jsou řízeny prostřednictvím desek s elektromagnetem.

ventily a průtoková vedení

Napájení řídicím tlakem se volí na desce s elektromagnetem přemístěním dvou narážek.

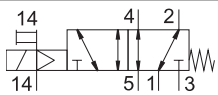
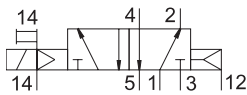
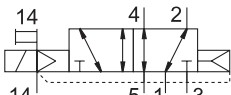
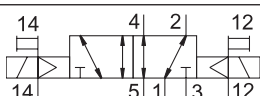

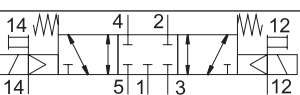
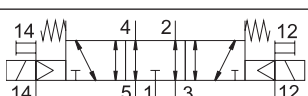
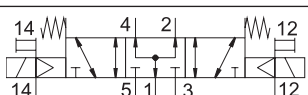
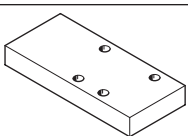
Napájení může být z přívodu pracovního tlaku nebo z pomocného napájení.

Při napájecím tlaku pod 3 bary (včetně podtlaku) je zásadně nutné pracovat s odděleným napájením řídicím tlakem.

Řídicí tlak je přítom nutné omezit vhodným regulátorem na 10 barů.

Hlavní údaje – pneumatická část, šířka 65 mm

Následující schématické značky jsou uvedeny jako elektromagnetické ventily a představují kombinaci (sadu) složenou z pneumatického ventilu s příslušnou deskou s elektromagnety. Symboly vyznačené na prvcích se tedy mohou lišit.

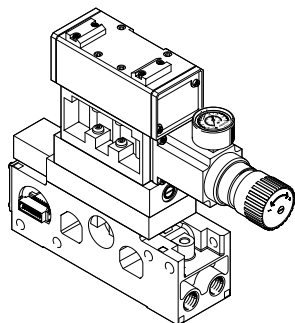
funkce ventilu			
kód v terminálu	schématická značka	šířka 65 mm	popis
O		■	ventil 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • s mechanickou pružinou
-		■	ventil 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • s pneumatickou pružinou
M		■	ventil 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • s pneumatickou pružinou, vzduchovou pružinou napájenou vnějším řídicím tlakem
J		■	ventil 5/2, bistabilní (impulzní) <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety
D		■	ventil 5/2, bistabilní (impulzní) <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • dominantní signál
G		■	ventil 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • ve střední poloze uzavřen
E		■	ventil 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • ve střední poloze odvětrán
B		■	ventil 5/3 <ul style="list-style-type: none"> • s deskou s elektromagnety • ve střední poloze pod tlakem
L		■	krycí deska

 **Upozornění**

Při provozu s podtlakem musejí mít ventily předřazen filtr.
Do ventilu pak nebudou moci proniknout cizí tělesa
(např. při provozu s přísavkou).

Hlavní údaje – pneumatická část, šířka 65 mm

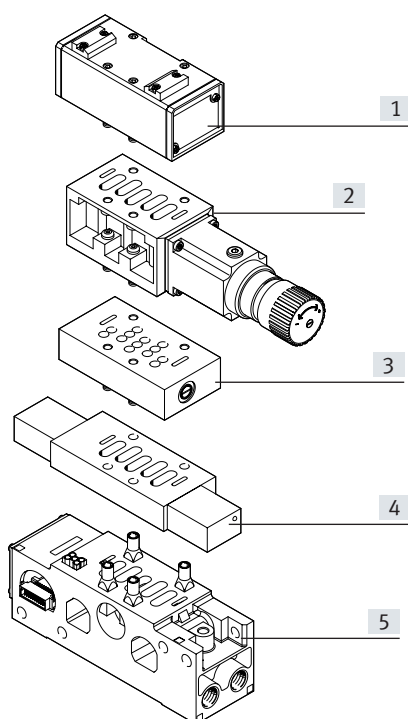
Vertikální výstavba šířka 65 mm



Na každou pozici pro ventily velikosti ISO 3 lze mezi základní desku (přípojovací deska) a ventil připojit další jednotky.

Tato vertikální výstavba umožňuje vytvářet speciální funkce nebo ovládání.

Prvky vertikální výstavby



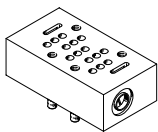
- [1] ventil velikosti ISO 3
- [2] deska s redukčním ventilem
- [3] deska se škrcením
- [4] deska s elektromagnety
- [5] řadová přípojovací deska s příjovacím obrazcem dle DIN ISO 5599-2

 **Upozornění**

Konstrukce jednotlivých dílů umožňuje určitě kombinace vertikální výstavby.

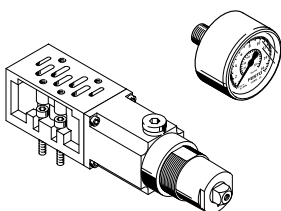
Hlavní údaje – pneumatická část, šířka 65 mm

Desky se škrticími ventily, šířka 65 mm



Deska se zabudovaným škrčením, na odvětrání 3 a 5 pro nastavení rychlosti válce.

Desky s redukčním ventilem a manometrem, pro šířku 65 mm



Desky s integrovaným redukčním ventilem pro regulaci tlaku na

- výstupech 2 a 4 (B, A)
- výstupu 4 (A)
- výstupu 2 (B)
- napájení 1 (P)

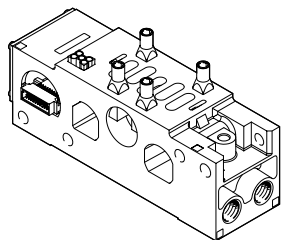
Snadné nastavení tlaku

Pro nastavení tlaku lze namontovat manometr přímo do desky s redukčním ventilem.

Funkce kód	schématická značka	šířka 65 mm	popis
X	–	■	deska se škrčením (se dvěma jednosměrnými škrticími ventily ke škrčení na odvětrání)
ZA		■	deska s redukčním ventilem, výstup 1
ZB		■	deska s redukčním ventilem, výstup 4
ZC		■	deska s redukčním ventilem, výstup 2
ZD		■	deska s redukčním ventilem, výstupy 2 a 4
S T R		■	oddělovací deska pro vytvoření tlakových zón oddělení kanálů 1, 3, 5 oddělení kanálu 1 oddělení kanálů 3, 5
T		–	manometr pro redukční ventil, max. 10 barů
–		–	manometr pro redukční ventil, max. 16 barů

Hlavní údaje – pneumatická část, šířka 65 mm

Řadové připojovací desky pro ventily, šířka 65 mm

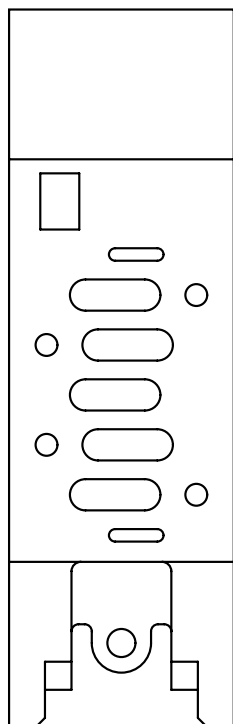


Přizpůsobení na šířku 65 mm, velikost ISO 3, vychází z moduluárního systému složeného z řadových připojovacích desek a ventilů. Řadové připojovací desky obsahují těsnění kanálů a elektrické propojení, jsou k sobě přišroubované a tvoří tak nosný systém pro ventily.

Obsahují vnitřní připojovací kanály pro napájení tlakem a pro odvětrání ventilového terminálu a také pracovní výstupy jednotlivých ventilů pro pneumatické válce. Každá řadová připojovací deska je k následující připojena dvěma šrouby.

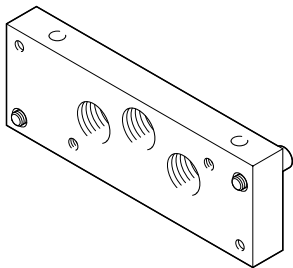
Povolením těchto šroubů se část ventilového terminálu odpojí a lze snadno vložit další desky. Tím je zaručena možnost rychlého a spolehlivého rozšíření ventilového terminálu také při šířce 65 mm, velikost ISO 3.

Řadová připojovací deska má připojovací obrazec dle ISO 5599-2, pro ventily šířky 65 mm



Hlavní údaje – pneumatická část, šířka 65 mm

Napájení tlakem a odvětrání



Při přizpůsobení na šířku 65 mm, velikost ISO 3, se stlačený vzduch přivádí prostřednictvím pravé koncové desky a/nebo adaptační desky VABA ...

Odvětrání lze volitelně realizovat tlumičem hluku nebo připojeními pro svedené odvětrání na adaptační desce VABA ... a/nebo na pravé koncové desce.

Vnější napájení řídicím tlakem pro ventily šířky 65 mm, velikost ISO 3, je přivedeno koncovou deskou IEPR ...

napájení řídicím tlakem

Při použití ventilů šířky 65 mm (ISO 3) je vnitřní/vnější napájení řídicím tlakem pro ventily šířky 18 a 52 mm přivedeno adaptační deskou VABA-... .

Vnější napájení řídicím tlakem pro ventily šířky 65 mm je přivedeno pravou koncovou deskou IEPR ...

vnitřní přívod řídicího tlaku

Pokud pracovní tlak leží mezi 3 ... a 10 bary, můžete si zvolit vnitřní napájení řídicím tlakem. Pak se řídicí tlak získává vnitřními přívody z napájení 1. Připojení 12 a 14 na pravé koncové desce je nutné uzavřít zásepkou.

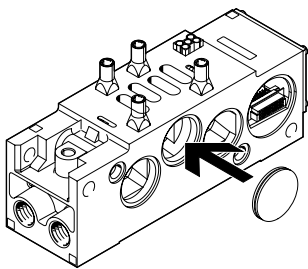
vnější přívod řídicího tlaku

Jestliže pracovní tlak neleží v rozsahu 3 ... 10 barů, musíte ventily šířky 65 mm, velikost ISO 3, napájet externím napájením řídicím tlakem. K tomu slouží přívody 12 a 14 na pravé koncové desce.

Upozornění

Pokud použijete pomalý náběh tlaku na zařízení pomocí externího spínacího ventilu s pomalým náběhem, měli byste zvolit vnější přívod pomocného řídicího tlaku, při kterém řídicí tlak dosahuje již při spouštění plné hodnoty.

vytvoření tlakových zón



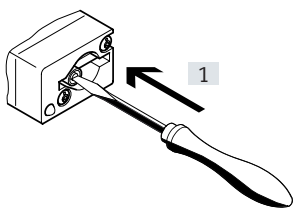
Různé napájecí tlaky při použití ventilů šířky 65 mm jsou přípustné, pokud mezi dva připojovací bloky namontujete oddělovací desku. Přitom pamatujte na to, že oddělovací deska musí být vložena k řadové připojovací desce z pravé strany.

Napájení a odvětrání je na levé straně přes adaptační desku VABA ... a přes pravou koncovou desku.

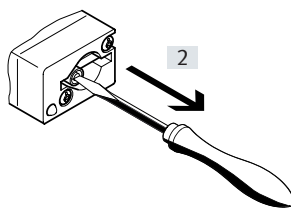
Normálně musí být oddělen pouze kanál 1. Pro zvláštní případy lze izolační desku vložit také do odvětrávacích kanálů 3 a 5.

pomocná ruční ovládání (HHB)

HHB s automatickým návratem do výchozí polohy (tlačítkem)



[1] Zatlačte zdvihátko pomocného ručního ovládání propiskou nebo šroubovákem. Ventil je sepnut.



[2] Propisku nebo šroubovák odejměte. Síla pružiny zatlačí zdvihátko pomocného ručního ovládání zpět. Ventil se vrátí do základní polohy (neplatí pro impulzní ventil kód J, D).

Hlavní údaje – elektrická část, šířka 65 mm

Koncepte elektrického připojení

Vložení pojistky elektromagnetické cívky

Každá elektromagnetická cívka ventilu je jištěna (rychlou) pojistkou 0,315 A.

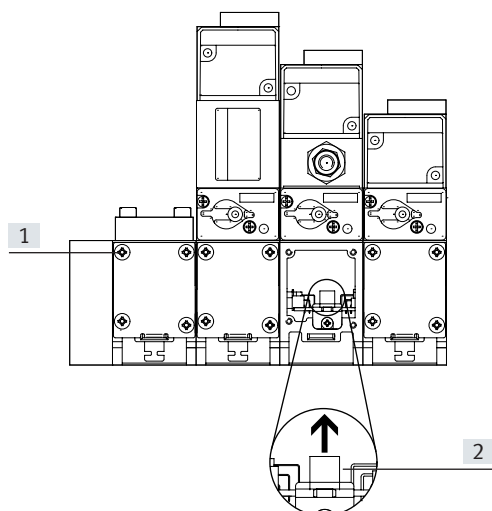
Pojistky se nacházejí za krytem řadové připojovací desky na plošném spoji.

Každá monostabilní řadová připojovací deska má jednu pojistku, každá impulzní řadová připojovací deska má dvě pojistky.

**Upozornění**

Pro účely údržby pamatujte na dostatečný volný prostor.

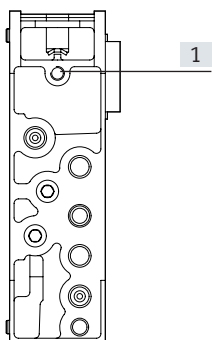
Výměna pojistky elektromagnetické cívky



- [1] povolte upevňovací šrouby krytu
- [2] opatrně vyjměte pojistku z patice
pravá pojistka je pro elektromagnet ventilu 14
levá pojistka je pro elektromagnet ventilu 12

Hlavní údaje – montáž, šířka 65 mm

Upevnění zezadu

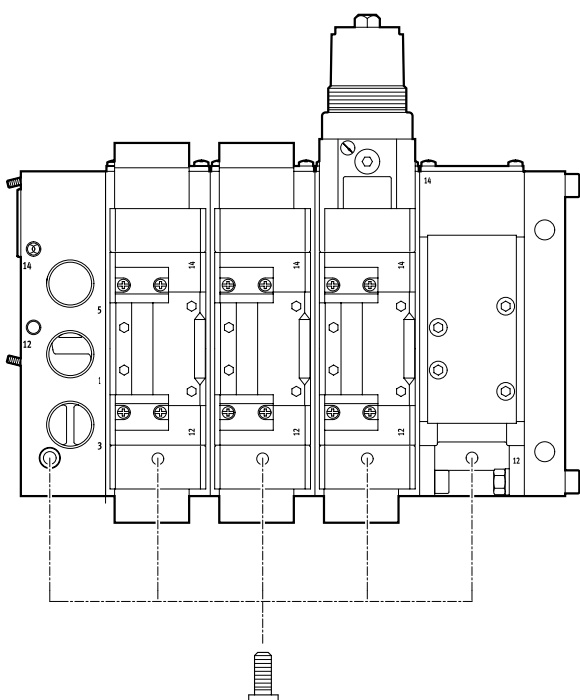


[1] slepá díra pro upevnění zezadu

Na zadní straně řadových připojovacích desek se nacházejí otvory (slepé díry) k upevnění ventilového terminálu na stroje nebo na kovové konstrukce (upevnění zezadu).

K tomuto účelu je nutné vyříznout závit M8.

Montáž na stěnu v rámci přizpůsobení na šířku 65 mm, velikost ISO 3



- pomocí šroubů M8 na adaptační desce a na propojovacích deskách
- díry (slepé otvory) na spodní straně propojovacích desek

- díra (průchozí) v adaptační desce

- - Upozornění

Při montáži ventilového terminálu VTSA-ASI velikosti ISO 3 na stěnu musíte použít upevňovací díry každé druhé řadové připojovací desky.

Hlavní údaje – obecné technické údaje, šířka 65 mm

Obecné technické údaje – funkce ventilů		
konstrukce • ventily • desky s redukčními ventily		šoupátko redukční ventil se sekundárním odvětráním
šířka [mm]		65
jmenovitá světlost [mm]		14,5
upevnění • ventily • desky se škrtycími ventily • desky s redukčními ventily		průchozími dírami na řadovou přípojovací desku průchozími dírami na řadovou přípojovací desku průchozími dírami na řadovou přípojovací desku
montážní poloha		libovolná
pomocné ruční ovládání		tlačítkem
pneumatická připojení – připojení závitem		
napájecí tlak	1	G1
odvětrání	3/5	G1
pracovní výstupy	2/4	G1/2
napájení řídicím tlakem	12/14	G1/8

Technické údaje									
funkce ventilu	kód v terminálu	spínací časy ventilů v [ms]			směr proudění		návrat do základní polohy		normální jmenovitý průtok [l/min]
		zapnutí	vypnutí	přepnutí	reverzibilní	nereverzní	pneumatickou pružinou	mechanickou pružinou	
5/2 bistabilní (impulzní)	J	–	–	8	■	–	–	–	4500
5/2 impulzní, dominující	D	29	36	–	■	–	–	–	4500
5/2 monostabilní, vzduchová pružina napájená vnějším řídicím tlakem	M	29	36	–	■	–	■	–	4500
5/2 monostabilní	–	29	36	–	–	■	■	–	4500
5/2 monostabilní	O	17	61	–	■	–	–	■	4500
5/3 uzavřený ¹⁾	G	17	61	–	■	–	–	■	3600
5/3 odvětráný ¹⁾	E	18	63	–	■	–	–	■	3800
5/3 pod tlakem ¹⁾	B	16	60	–	■	–	–	■	3800
desky									
pro monostabilní ventily (MUH-ZP-D-3-24G)	–	–	–	–	–	■	–	■	–
pro impulzní, 5/3 a dom. ventily (MUHX2-ZP-D-3-24G)	–	–	–	–	–	■	–	■	–
pro monostabilní ventily, vzduchová pružina napájená vnějším řídicím tlakem (MUH-ZP-D-3-L-24G)	–	–	–	–	–	■	–	■	–
desky s redukčními ventily									
LR-ZP-A-D-	ZB	–	–	–	–	–	–	–	2300
LR-ZP-B-D-	ZC	–	–	–	–	–	–	–	2300
LR-ZP-P-D-	ZA	–	–	–	–	–	–	–	1800
LR-ZP-A/B-D-	ZD	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Hlavní údaje – obecné technické údaje, šířka 65 mm

Provozní a okolní podmínky	
funkce ventilu, adaptační deska	
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/ řídící médium	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
provozní tlak ventilového terminálu [bar] • s vněj. napájením řídicím tlakem • s vnitř. napájením řídicím tlakem	-0,9 ... +10 3 ... 10
řídící tlak ventilového termi- nálu [bar]	3 ... 10
provozní tlak ventilů [bar] • s vněj. napájením řídicím tlakem • s vnitř. napájením řídicím tlakem	-0,9 ... +10 (pro reverzní ventily, pro nereverzní ventily 2 ... 10) 3 ... 10 (pro ventily s mech. návratem, pro ventily s pneum. návratem 2 ... 10)
řídící tlak ventilů [bar]	3 ... 10 (pro ventily s mech. návratem, pro ventily s pneum. návratem 2 ... 10)
regulační rozsah [bar]	0 ... 12 (pro desky s redukčními ventily)
teplota okolí [°C]	-5 ... +50
teplota média [°C]	-5 ... +50
montážní poloha	libovolná
certifikát	c UL us – Recognized (OL)
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV ¹⁾ (pro desku MUH ...)
relativní vlhkost vzduchu [%]	90

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Elektrické údaje o elektromagnetické cívice	
ochrana proti úrazu elektrickým proudem (ochrana před přímým nebo nepřímým dotykem dle EN 60204-1/IEC 204)	prvkem PELV
provozní napětí [V]	24 DC ±10 %
elektrický příkon na cívku [W]	3,1 (130 mA při 24 V DC)
trvalá doba sepnutí ED	100 % (50 % současně)
stupeň krytí dle EN 60529	IP65 (ve smontovaném stavu)
relativní vlhkost vzduchu [%]	90 při 40 °C, nekondenzující

Elektrické údaje – adaptační desky	
šířka	60 mm
provozní napětí [V]	24 DC ±10 %
max. proudová zatížitelnost na signál [mA]	500
trvalá doba sepnutí ED	100 %
stupeň krytí	IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Hlavní údaje – obecné technické údaje, šířka 65 mm

Materiály	
ventily	hliníkový tlakový odlitek, ocel
adaptační desky	tvárný legovaný hliník
těsnění	NBR
desky se škrticími ventily	eloxovaný hliník, mosaz
desky s redukčními ventily	hliníkový tlakový odlitek, ocel
pístová šoupátka, šrouby	ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

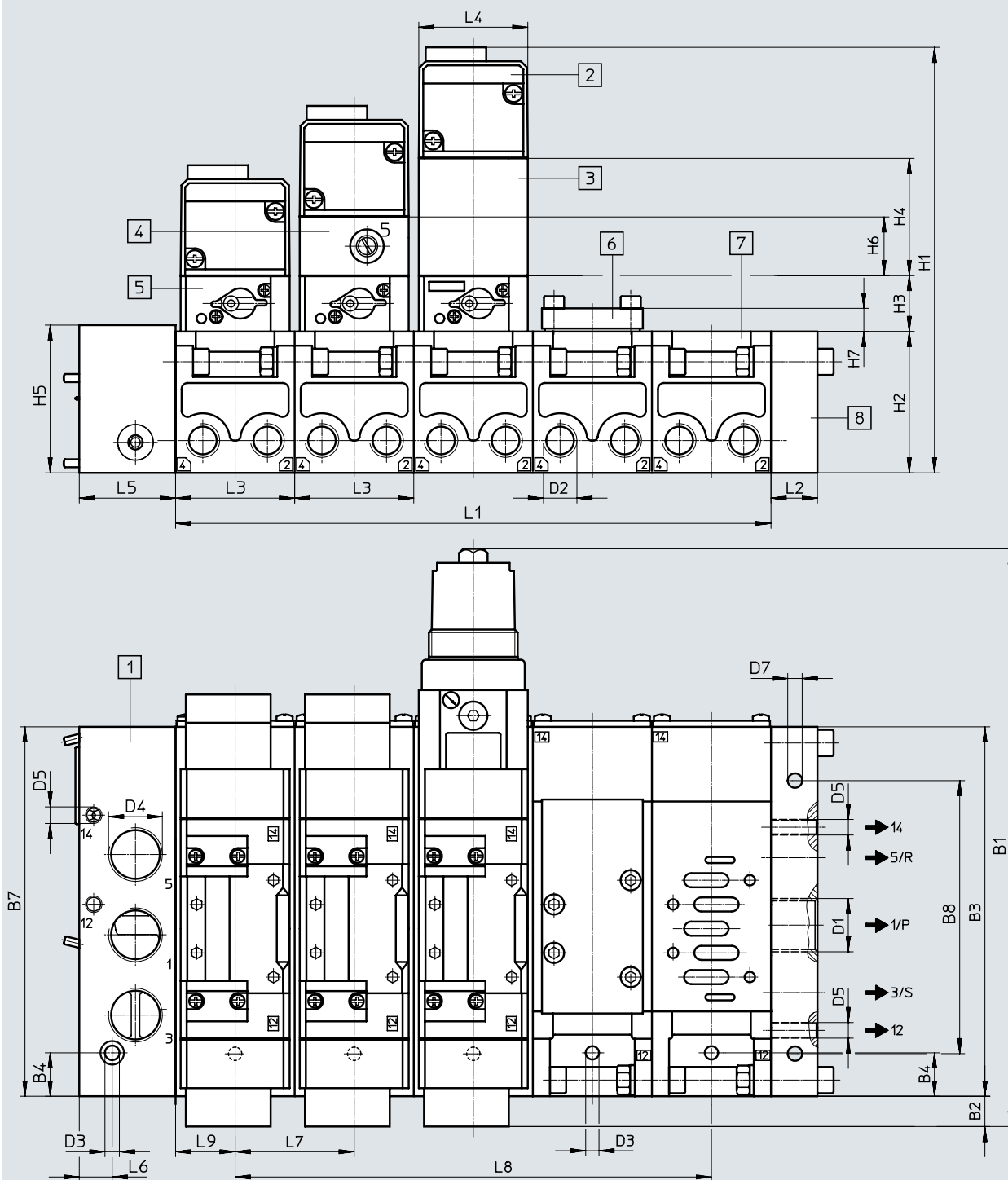
Hmotnosti výrobku	
hmotnost cca	[g]
adaptační desky	2600
řadové připojovací desky	1120
pravé koncové desky	1120
desky s elektromagnety	500
ventily	
• monostabilní, impulzní	760
• se střední polohou	840
krycí desky	180
desky se škrticími ventily	850
desky s redukčními ventily	
• P, B, A	1120
• A/B	1770

Technické údaje – přizpůsobení na šířku 65 mm

Rozměry

adaptační desky s komponenty šířky 65 mm

modely CAD ke stažení → www.festo.com



[1] adaptační deska

[3] deska s redukčními ventily

[5] deska s elektromagnety

[7] řadová přípojovací deska

[2] ventil ISO

[4] deska se škrncením

[6] krycí deska

[8] koncová deska

typ		~B1	B2	B3	B4	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D7
VABA-S6-7-S2-3-P...	[mm]	315	6	230	27	230	170	G1	G1/2	9	G1	G1/8	9

typ		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9
VABA-S6-7-S2-3-P...	[mm]	235	82	28	63	92	29	21,5	nx72	28	72	70	40	20,5	72	(n-1)x72	36

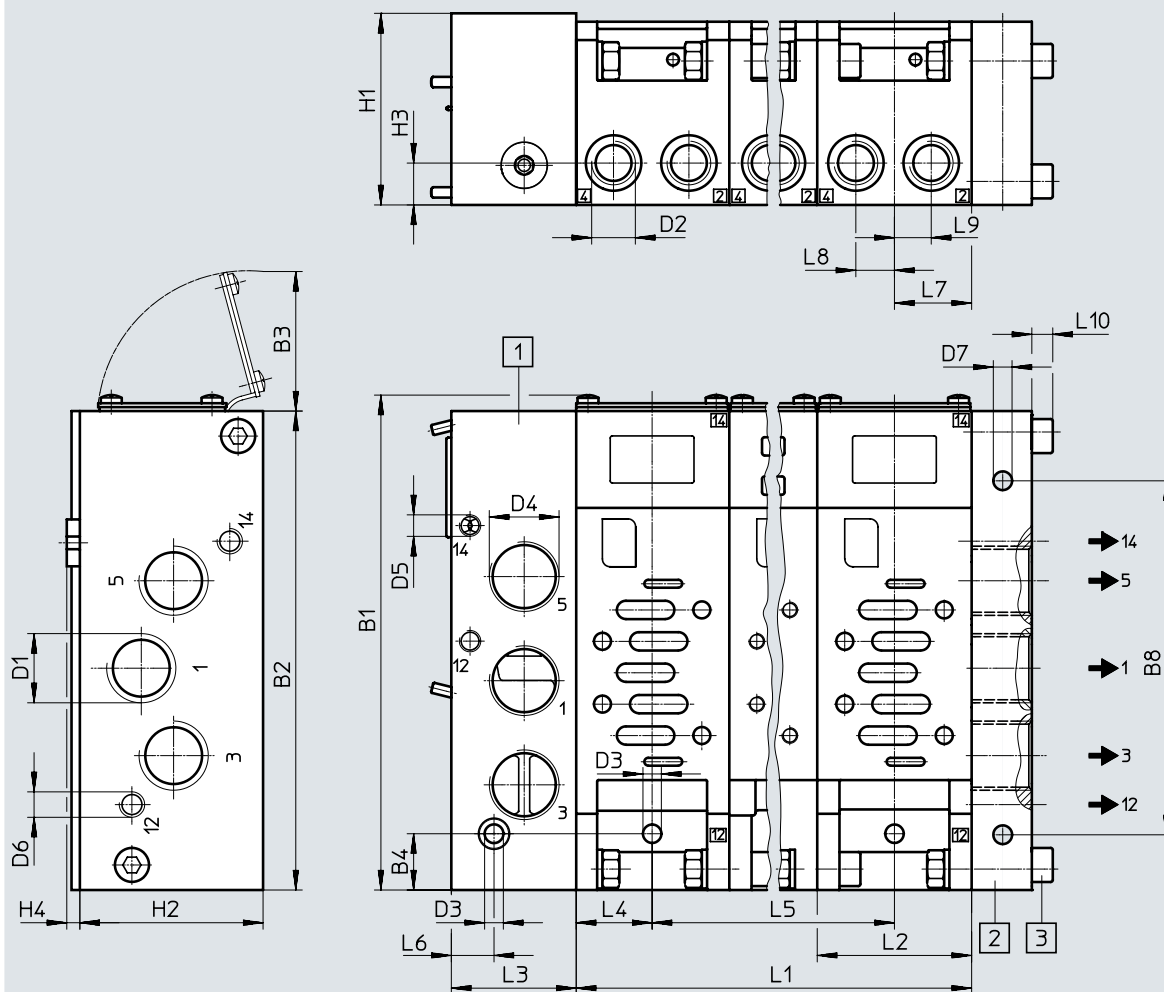
1) n = počet ventilů

Technické údaje – rozměry, šířka 65 mm

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

řadové připojovací desky pro ventily, šířka 65 mm



[1] adaptační deska
[2] pravá koncová deska IEPR...

[3] upevňovací šrouby
u IEPR-04-D-3

typ		~B1	B2	B3	B4	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
VIGI/VIGM-04-D-3	[mm]	237 max.	230	64 max.	27	170	G1	G1/2	9,0	G1	G1/8	G1/8	9

typ		H1	H2	H3	H4	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6	L7	L8	L9	L10
VIGI/VIGM-04-D-3	[mm]	92	82	20	5	n x 72	72	60	36	(n-1) x 72	20,5	36	18	18	10

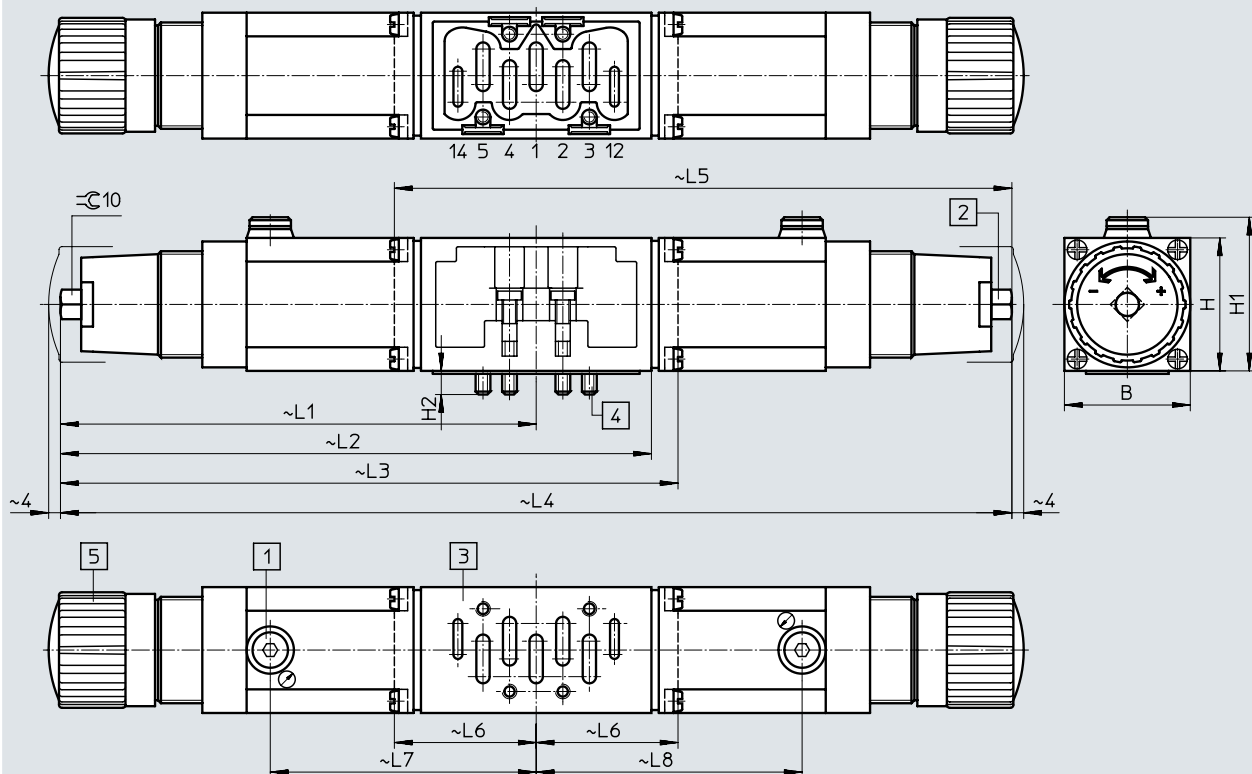
1) n = počet ventilů

Technické údaje – rozměry, šířka 65 mm

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

desky s redukčními ventily



[1] připojení manometru G1/8

[3] připojovací obrazec

[4] šroub s válcovou hlavou,

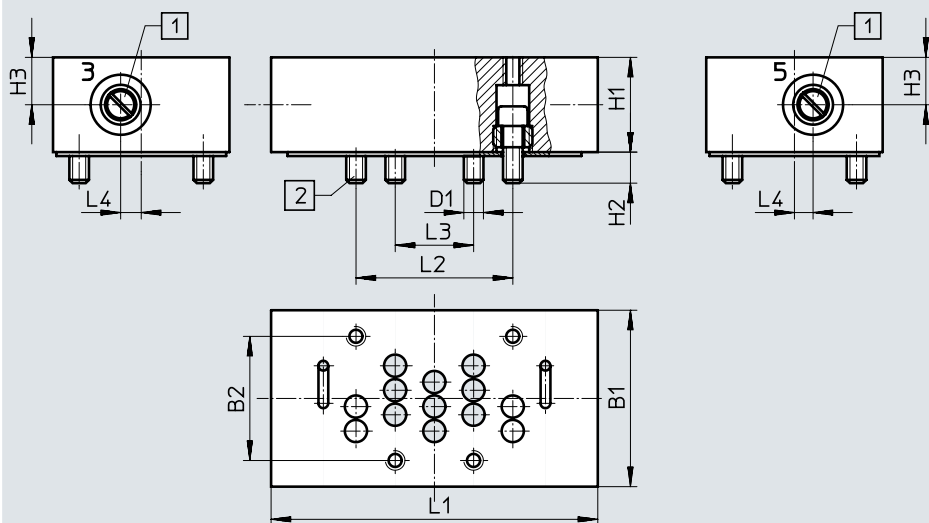
[2] seřizovací šroub

dle ISO 5599-1

pojištěný proti vypadnutí

typ		B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-3	[mm]	70	63	65	14	201,5	-	274	-	-	-	119	-
LR-ZP-B-D-3	[mm]	70	63	65	14	201,5	-	-	-	274	72,5	-	119
LR-ZP-A/B-D-3	[mm]	70	63	65	14	201,5	-	-	403	-	-	119	119
LR-ZP-P-D-3	[mm]	70	63	65	14	201,5	260	-	-	-	-	119	-

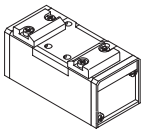
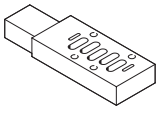
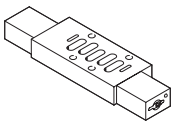
desky se škrticími ventily



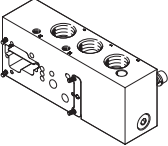
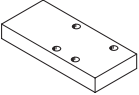
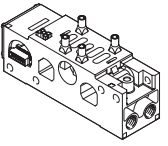
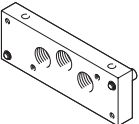
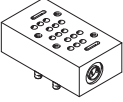
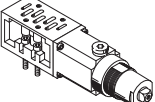


[1] nastavovací šroub
pro škrceň

typ		B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
GRO-ZP-3-ISO-B	[mm]	70	48	M8	33	12	16,5	132	64	32	7

Údaje pro objednávky – samostatné ventily 24 V DC, šířka 65 mm


Údaje pro objednávky				č. dílu	typ
název	kód	popis			
pneumatické ventily (lze objednat samostatně)					
	–	monostabilní ventil 5/2 návrat do základní polohy mechanickou pružinou	151863	VL-5/2-D-3-FR-C	
	–	monostabilní ventil 5/2 návrat do základní polohy pneumaticky	151864	VL-5/2-D-3-C	
	–	ventil 5/2, bistabilní (impulzní)	151865	J-5/2-D-3-C	
	–	impulzní ventil 5/2, dominantní signál	151866	JD-5/2-D-3-C	
	–	ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	151867	VL-5/3G-D-3-C	
	–	ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	151868	VL-5/3E-D-3-C	
	–	ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	151869	VL-5/3B-D-3-C	
desky s elektromagnety pro pneumatický ventil (lze objednat samostatně)					
	–	k řízení monostabilního, pneumaticky ovládaného ventilu	34934	MUH-ZP-D-3-24G	
	–	k řízení monostabilního, pneumaticky ovládaného ventilu, vzduchová pružina napájená vnějším řídicím tlakem	151715	MUH-ZP-D-3-L-24G	
	–	k řízení impulzních, pneumaticky ovládaných ventilů, např. ventilů 5/3	34935	MUHX2-ZP-D-3-24G	


Příslušenství – přizpůsobení na šířku 65 mm


Údaje pro objednávky			č. dílu	typ
název	kód	popis		
adaptační desky				
	-	adaptační deska pro přizpůsobení dílů velikosti ISO 3 na ventilový terminál VTSA/VTSA-F (vnější řídicí tlak)	1302079	VABA-S6-7-S2-3-P-G1
	-	adaptační deska pro přizpůsobení dílů velikosti ISO 3 na ventilový terminál VTSA/VTSA-F (vnitřní řídicí tlak)	1302090	VABA-S6-7-S2-3-P-B-G1
krycí desky				
	L	krycí desky pro rezervní pozici	36121	IAP-04-D-3
řadově připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 5599-2				
	M ¹⁾	1 pozice pro ventil, 2 adresy, pro impulzní ventily (s QS 16)	18841	VIGI-04-D-3
	MK ¹⁾	1 pozice pro ventil, 2 adresy, pro impulzní ventily (s QS 12)		
	N ¹⁾	1 pozice pro ventil, 1 adresa, pro monostabilní ventily (s QS 16)	18835	VIGM-04-D-3
	NK ¹⁾	1 pozice pro ventil, 1 adresa, pro monostabilní ventily (s QS 12)		
koncové desky, pravé				
	-	s pracovním tlakem/odvětráním, vnitřním/vnější napájením řídicím tlakem (vnitřní/vnější řídicí tlak regulován prostřednictvím desky MUH (elektromagnetický ventil))	18880	IEPR-04-D-3
desky se škrticími ventily				
	X	deska se škrćením (se dvěma jednosměrnými škrticími ventily ke škrćení na odvětrání)	119674	GRO-ZP-3-ISO-B
desky s redukčními ventily				
	ZA	výstup 1, rozsah tlaku: 0,0...12 barů	35968	LR-ZP-P-D-3
	ZB	výstup 4, rozsah tlaku: 0,5...12 barů	35971	LR-ZP-A-D-3
	ZC	výstup 2, rozsah tlaku: 0,5...12 barů	35426	LR-ZP-B-D-3
	ZD	výstupy 2 a 4, rozsah tlaku: 0,5...12 barů	35429	LR-ZP-A/B-D-3
izolační desky				
	T ¹⁾	oddělení kanálu 1	18910	NSC-04-D-3
	R ¹⁾	oddělení kanálů 3, 5		
	S ¹⁾	oddělení kanálů 1, 3, 5		
manometry				
	T	pro redukční ventily, max. 10 barů	162835	MA-40-10-1/8-EN
	-	pro redukční ventily, max. 16 barů	529046	MA-40-16-1/8-EN-DPA

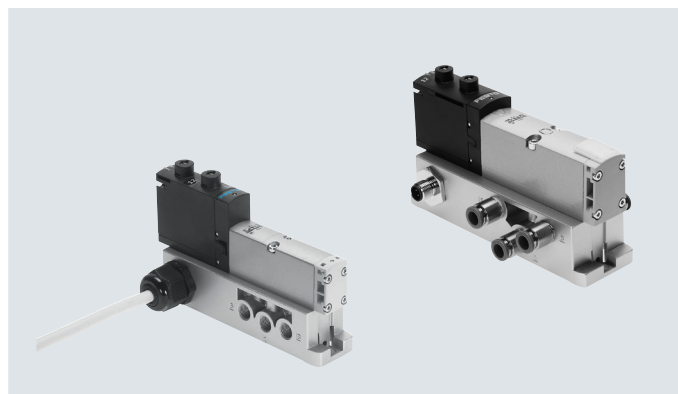
1) Kódové písmeno v objednacím kódu konfigurovaného ventilového terminálu

Hlavní údaje – ventily na samostatné přípojovací desce

-  šířka ventilů dle ISO 15407-2
- 18 mm
 - 26 mm
- dle ISO 5599-2
- 42 mm (ISO 1)
 - 52 mm (ISO 2)

-  průtok
- šířka 18 mm: do 600 l/min
- šířka 26 mm: do 1200 l/min
- šířka 42 mm: do 1500 l/min
- šířka 52 mm až 3400 l/min

-  napětí
- 24 V DC
- 110 V AC



Obecné technické údaje

konstrukce	šoupátko
těsnění	měkké
ovládání	elektrické
řízení	nepřímé
funkce odvětrání, lze škrtit	přes samostatnou přípojovací desku
mazivo	mazivo na celou dobu životnosti
upevnění	přišroubovaný na přípojovací desku
• ventily	pomocí průchozích děr
• samostatné přípojovací desky	
montážní poloha	libovolná
pomocné ruční ovládání	s aretací, tlačítkem, zakryté

Pneumatická připojení – připojení závitem

šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
připojení pneumatiky	přípojovací deskou				
napájení	1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
odvětrání	3/5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
pracovní výstupy	2/4	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
připojení vnějšího napájení řídicím tlakem	14	M5	G1/8	G1/8	G1/8
připojení odvětrání řídicího tlaku	12	M5	G1/8	G1/8	G1/8

Provozní a okolní podmínky – samostatné přípojovací desky

provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/řídicí médium	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
provozní tlak	[bar] -0,9 ... +10
teplota okolí	[°C] -5 ... +50
certifikát	c UL us - Recognized (OL)
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU pro nízká napětí (pouze pro cívky 110 V AC, ne pro varianty s kulatým konektorem M12) dle směrnice EU pro ochranu proti výbuchu (ATEX, EX1E ¹⁾ , pouze pro varianty s kulatým konektorem M12)
kategorie ATEX pro plyn	II 3G (EX1E ¹⁾)
ochrana proti zapálení a výbuchu plynu	Ex nA IIC T3 X Gc (EX1E ¹⁾)
teplota okolí Ex	[°C] -5 ... +50 (EX1E ¹⁾)

1) certifikát EX1E pro montáž do rozvaděče/krytu

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Normální jmenovitý průtok ventilů / samostatné připojovací desky [l/min] funkce ventilu (s kódem ventilu)	šířka 18 mm		šířka 26 mm	
	ventily	ventil na samostatné připojovací desce	ventily	ventil na samostatné připojovací desce
5/2 impulzní (B52)	750	600	1400	1200
5/2 impulzní, dominující (D52)	750	600	1400	1200
5/2, monostabilní, pneumatická pružina (M52A)	750	600	1400	1200
5/2, monostabilní, mechanická pružina (M52M)	750	600	1400	1200
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	700	550	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	700 ¹⁾ 330 ²⁾	500 ¹⁾ 330 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	700 ¹⁾ 330 ²⁾	500 ¹⁾ 330 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED) ³⁾	–	390 ¹⁾ 310 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. odvětrán, sepnutá poloha 12 s aretací (P53EP) ³⁾	–	390 ¹⁾ 320 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	1200 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. přívod 2 pod tlakem, 4 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53ED) ³⁾	–	380 ¹⁾ 360 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾	700 ¹⁾ 700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. přívod 4 pod tlakem, 2 odvětrán, sepnutá poloha 14 s aretací (P53BD) ³⁾	–	400	–	900 ¹⁾ 840 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	600	500	1250	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	600	500	1250	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	600	500	1250	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	600	500	1250	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	600	500	1250	1100
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	600	500	1250	1100
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	700	500	1350	1100
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	700	500	1350	1100

1) v sepnuté poloze

2) ve střední poloze

3) funkce ventilu P53AD, P53BD, P53ED, a P53EP je k dispozici pouze v provedení 24 V DC, hodnoty platí pouze pro 24 V DC

Hlavní údaje – ventily na samostatné přípojovací desce

Normální jmenovitý průtok ventilů / samostatné přípojovací desky [l/min] funkce ventilu (s kódem ventilu)	šířka 42 mm		šířka 52 mm	
	ventily	ventil na samostatné přípojovací desce	ventily	ventil na samostatné přípojovací desce
5/2 impulzní (B52)	2000	1500	4000	3400
5/2 impulzní, dominující (D52)	2000	1500	4000	3400
5/2, monostabilní, pneumatická pružina (M52A)	2000	1500	4000	3400
5/2, monostabilní, mechanická pružina (M52M)	2000	1500	4000	3400
5/3 ve stř. pol. uzavřen (P53C)	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	3200 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. odvětrán (P53E)	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	3200 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3 ve stř. pol. pod tlakem (P53U)	1900 ¹⁾ 950 ²⁾	1400 ¹⁾ 800 ²⁾	3600 ¹⁾ 1700 ²⁾	3200 ¹⁾ 1700 ²⁾
5/3, ve stř. pol. z 1 do 2 pod tlakem, z 4 do 5 uzavřeno (P53F) ³⁾	1700 ¹⁾ 700 ²⁾	1400 ¹⁾ 700 ²⁾	3000 ¹⁾ 900 ²⁾	2600 ¹⁾ 900 ²⁾
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32C)	1600	1200	3000	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32U)	1600	1200	3000	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32H)	1600	1200	3000	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T32N)	1600	1200	3000	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen (T32F)	1600	1200	3000	2600
2x3/2 monostabilní, v klidu otevřen/uzavřen (T32W)	1600	1200	3000	2600
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22C)	1600	1400	4000	3400
2x2/2 monostabilní, v klidu uzavřen (T22CV)	1600	1400	–	–

1) v sepnuté poloze

2) ve střední poloze

3) funkce ventilu P53F je k dispozici pouze v provedení 24 V DC, hodnoty platí pouze pro 24 V DC

Elektrické údaje – samostatné přípojovací desky

proudová zatížitelnost [A] při 40 °C	2 (1 A na cívku)
stupeň krytí dle EN 60529	IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)
varianty s kulatým konektorem M12	
rozsah napájecího napětí [V DC]	24 ±10 % (u variant s kulatým konektorem M12 VABS-...-R3)
odolnost napěťovým špičkám [kV]	0,8
stupeň znečištění	3
trvalá doba sepnutí ED	100 %
varianty s průchodkou pro kabel	
rozsah napájecího napětí [V DC]	24 ±10 % (u variant se svorkou pro kabely VABS-...-K1/C1, ...-K2)
[V AC]	110 ±10% (50 ... 60 Hz) (u variant s kabelem a pérovými svorkami VABS-...-K1/C1, ...-K2)
odolnost napěťovým špičkám [kV]	4
stupeň znečištění	3
trvalá doba sepnutí [ED]	100 %



Upozornění

Průchodka pro kabel je nezbytná k zajištění stupně krytí IP a pro ochranu před zatížením tahem, krutem a ohybem.

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Materiály				
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
připojovací deska	hliníkový tlakový odlitek			hliníkový kokilový odlitek
ventily	hliníkový tlakový odlitek, PA			
těsnění	FPM, NBR			
upozornění k materiálu	odpovídá RoHS			

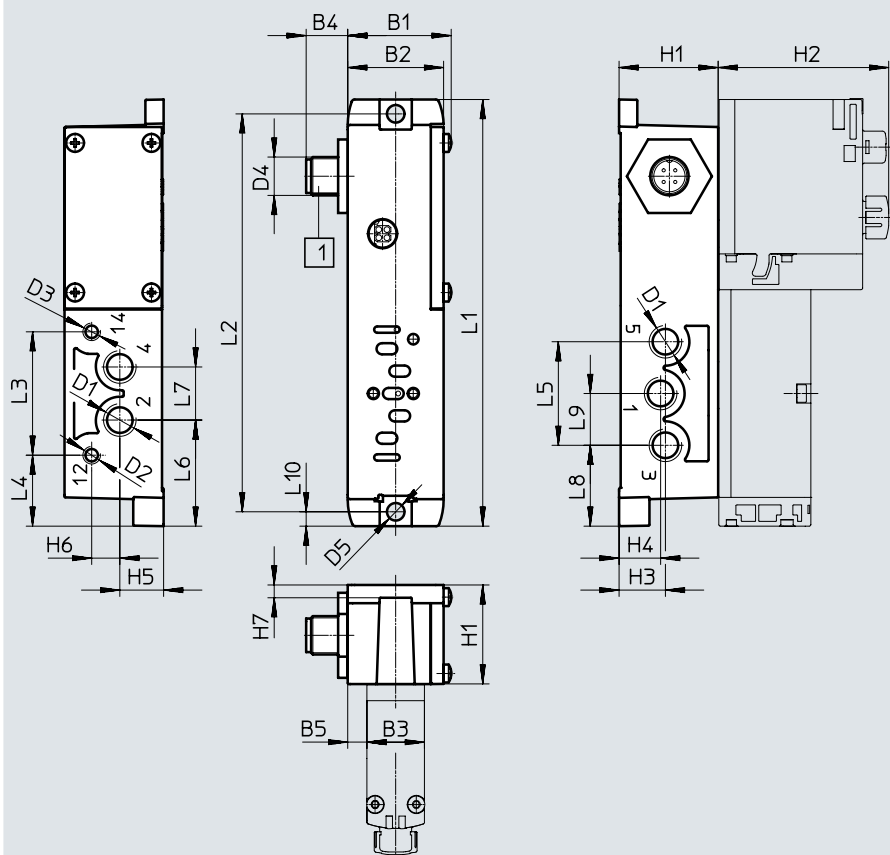
Hmotnost výrobku [g]				
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
ventily				
elektromagnetický ventil 5/2, impulzní (B52, D52)	172	276	439	732
elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní (M52A, M52M)	163	293	426	702
elektromagnetické ventily 5/3 (P53C, P53E, P53U)	191	320	456	780
elektromagnetické ventily 5/3 (P53BD)	172	301	–	–
elektromagnetické ventily 5/3 (P53ED, P53EP)	170	291	–	–
elektromagnetické ventily 5/3 (P53AD)	172	301	–	–
elektromagnetické ventily 5/3 (P53F)	–	–	456	780
2x elektromagnetický ventil 3/2 (T32C, T32U, T32H, T32N, T32F, T32W)	190	335	442	740
2x elektromagnetický ventil 2/2 (T22C, T22CV)	190	335	442	740
samostatné připojení				
samostatné připojovací desky	192	302	386	815

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky s konektorem M12, šířka 18 mm



[1] konektor
dle EN 61076-2-101

typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VABS-S4-2S-G18-R3 ¹⁾	32,4	30	18	13	6	G1/8	M5	M5	M12x1	5,5	31	53,4	14,5	13	13,7	8,8	4
VABS-S4-2S-G18-B-R3 ²⁾								-									

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S4-2S-G18-R3 ¹⁾	133,5	124,5	38,6	22,2	32,4	33,2	16,6	25,3	16,2	4,5
VABS-S4-2S-G18-B-R3 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

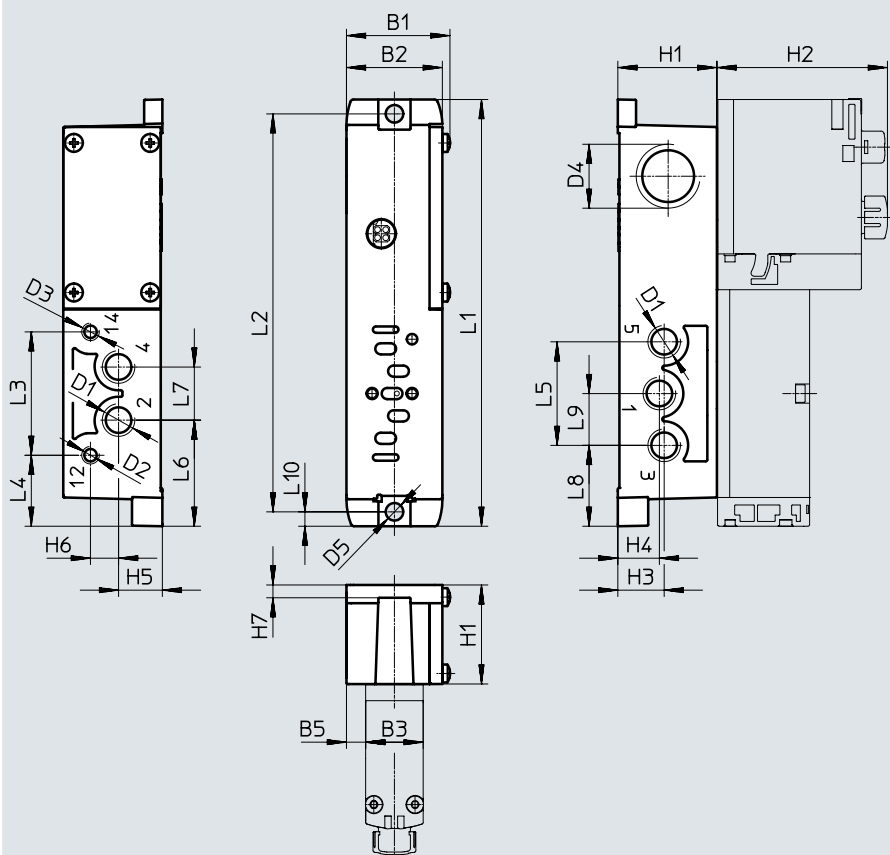
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventily na samostatné přípojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné přípojovací desky se svorkami pro kabely, šířka 18 mm



typ	B1	B2	B3	B5	D1	D2	D3	D4	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VABS-S4-2S-G18-K2 ¹⁾	32,4	30	18	6	G1/8	M5	M5	M20x1,5	5,5	31	53,4	14,5	13	13,7	8,8	4
VABS-S4-2S-G18-B-K2 ²⁾							–									

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S4-2S-G18-K2 ¹⁾	133,5	124,5	38,6	22,2	32,4	33,2	16,6	25,3	16,2	4,5
VABS-S4-2S-G18-B-K2 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

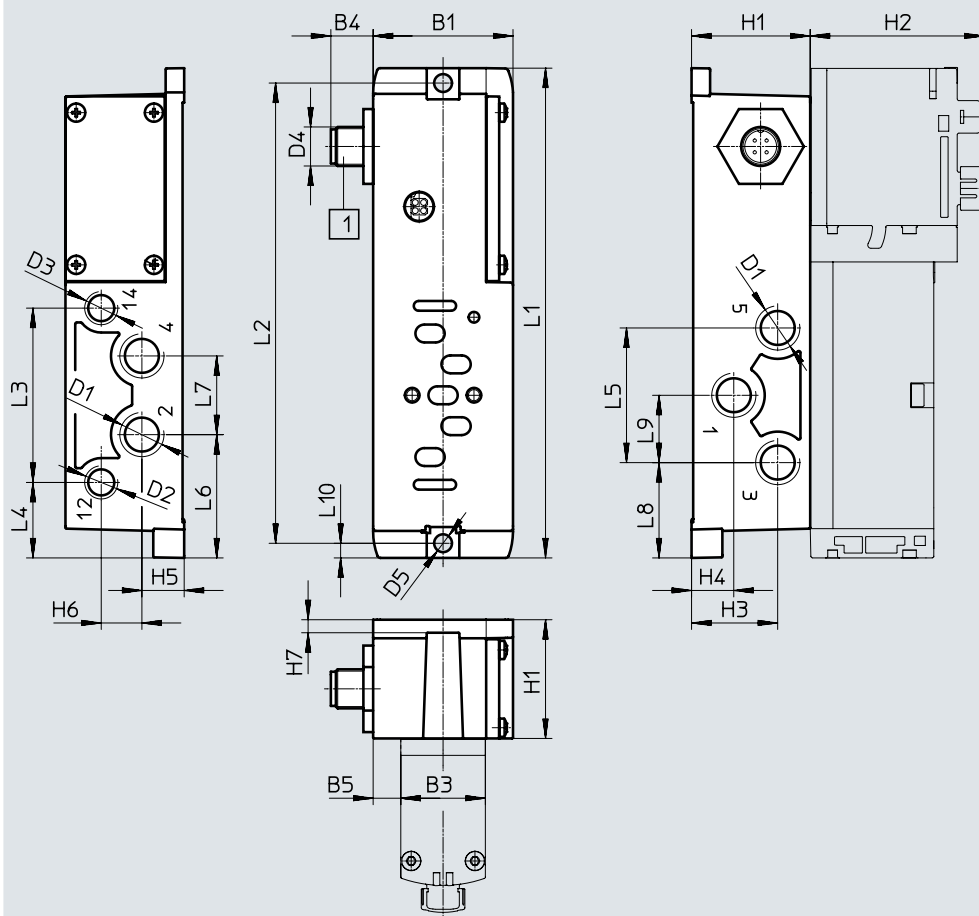
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky s konektorem M12, šířka 26 mm



[1] konektor
dle EN 61076-2-101

typ	B1	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VABS-S4-1S-G14-R3 ¹⁾	43	26	13	8,5	G1/4	G1/8	G1/8	M12x1	5,5	36,5	53,5	26,5	13	13	12,5	4
VABS-S4-1S-G14-B-R3 ²⁾							-									

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S4-1S-G14-R3 ¹⁾	150,6	141,5	53,6	23,2	41,4	37,9	24,2	29,3	20,7	4,5
VABS-S4-1S-G14-B-R3 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

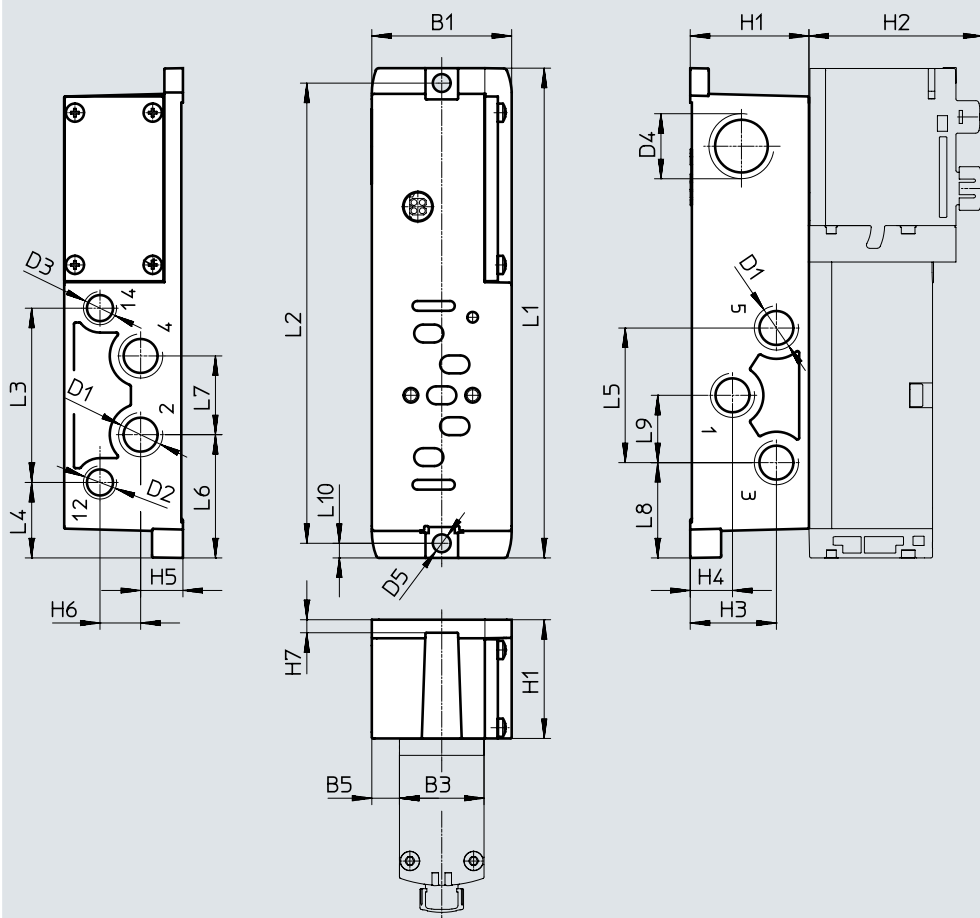
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky se svorkami pro kabely, šířka 26 mm



typ	B1	B3	B5	D1	D2	D3	D4	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VABS-S4-1S-G14-K2 ¹⁾	43	26	8,5	G1/4	G1/8	G1/8	M20x1,5	5,5	36,5	53,5	26,5	13	13	12,5	4
VABS-S4-1S-G14-B-K2 ²⁾						-									

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S4-1S-G14-K2 ¹⁾	150,6	141,5	53,6	23,2	41,4	37,9	24,2	29,3	20,7	4,5
VABS-S4-1S-G14-B-K2 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

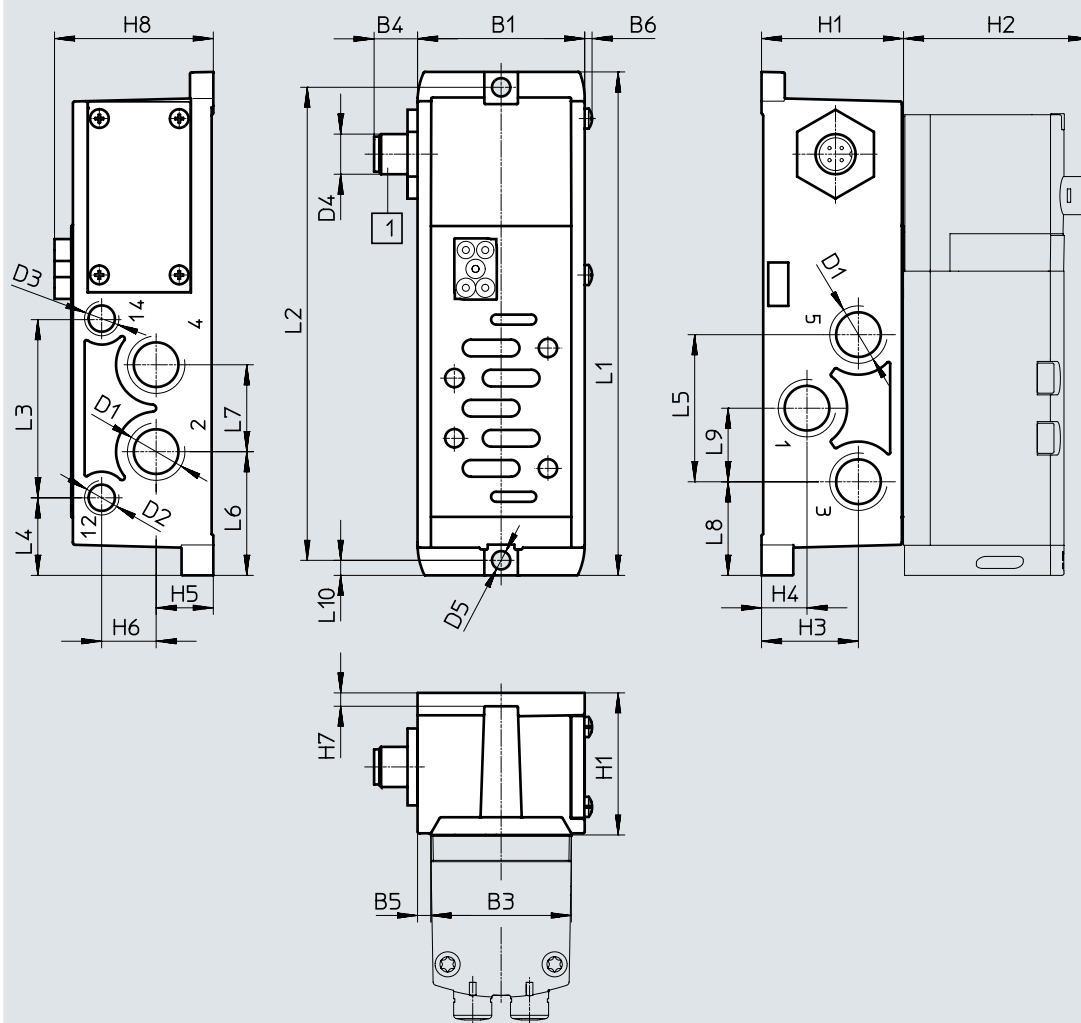
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky s konektorem M12, šířka 42 mm



[1] konektor
dle EN 61076-2-101

typ	B1	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	D5 \varnothing	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABS-S2-1S-G38-R3 ¹⁾	50	42	13	4	2,2	G3/8	G1/8	G1/8	M20x1,5	5,5	42,5	55,3	29	13,6	17,1	16,3	4	47,5
VABS-S2-1S-G38-B-R3 ²⁾								-										

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S2-1S-G38-R3 ¹⁾	150,6	141,5	53,6	23,2	44	37	26	28	22	4,5
VABS-S2-1S-G38-B-R3 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

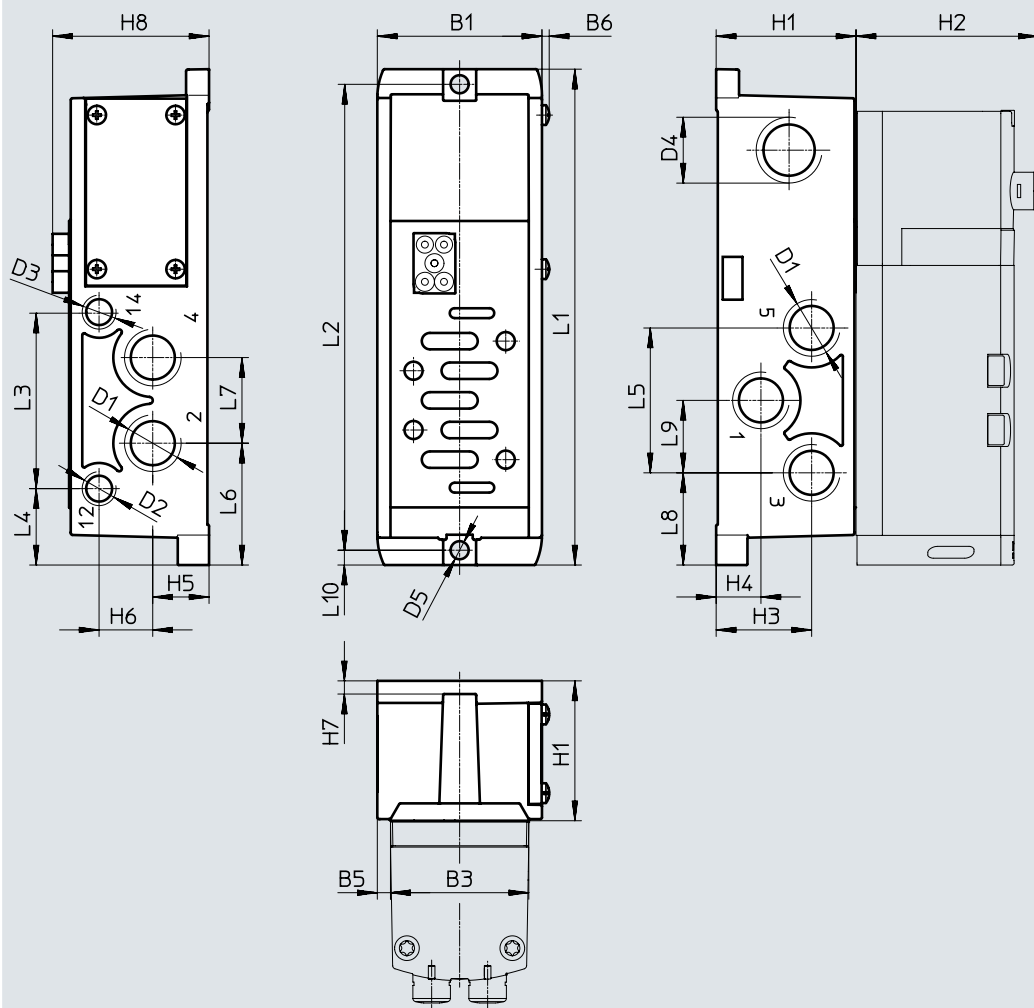
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky s pérovou svorkovnicí nebo pro vlastní montáž, šířka 42 mm



typ	B1	B3	B5	B6	D1	D2	D3	D4	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABS-S2-1S-G38-K1 ¹⁾	50	42	4	2,2	G3/8	G1/8	G1/8	M20x1,5	5,5	42,5	55,3	29	13,6	17,1	16,3	4	47,5
VABS-S2-1S-G38-C1 ¹⁾							-										
VABS-S2-1S-G38-B-K1 ²⁾							-										
VABS-S2-1S-G38-B-C1 ²⁾							-										

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S2-1S-G38-K1 ¹⁾	150,6	141,5	53,6	23,2	44	37	26	28	22	4,5
VABS-S2-1S-G38-C1 ¹⁾										
VABS-S2-1S-G38-B-K1 ²⁾										
VABS-S2-1S-G38-B-C1 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Upozornění

elektrické připojení

VABS-...-K1: volné konce vodičů

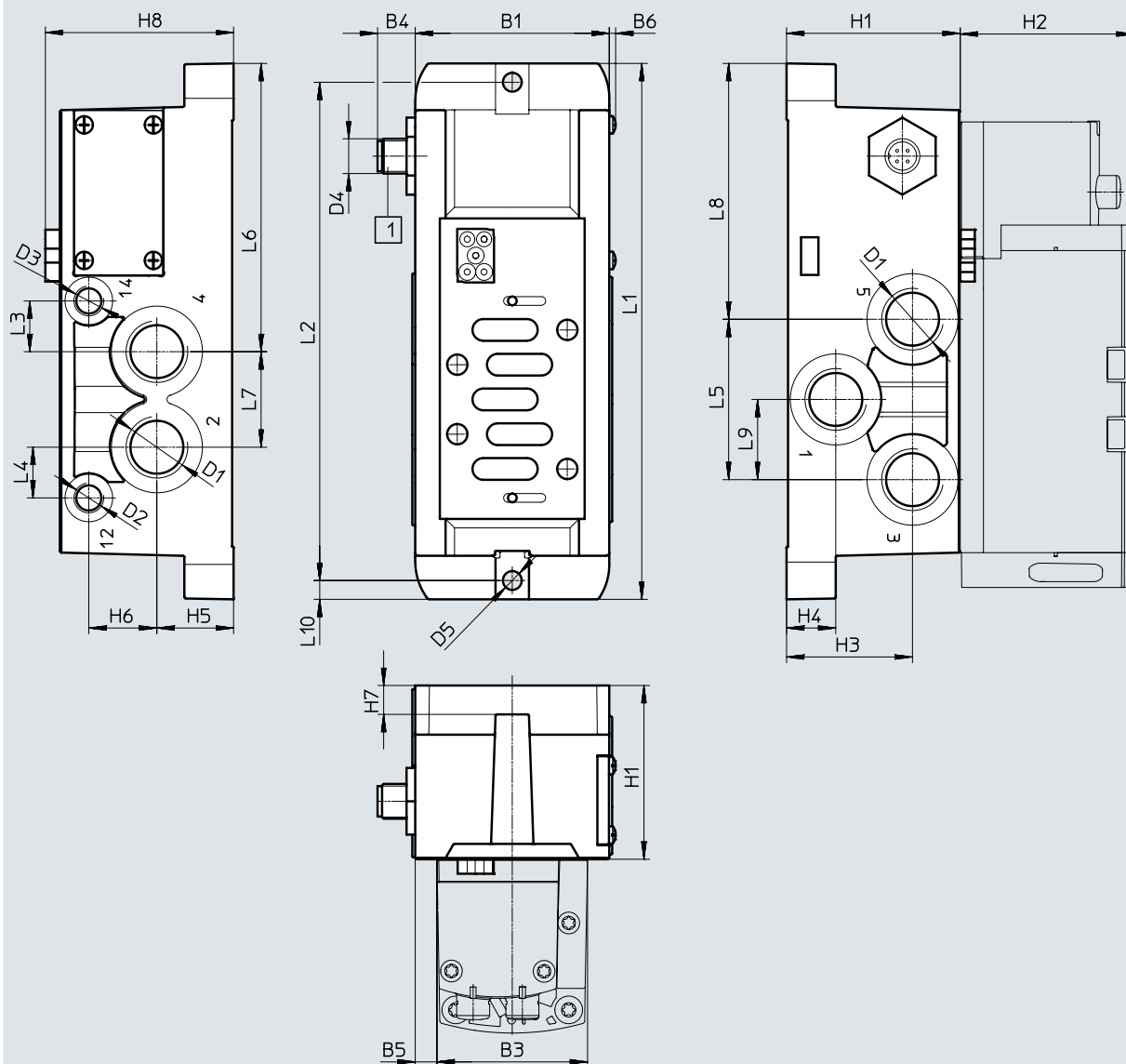
VABS-...-C1: pérové svorky

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky s konektorem M12, šířka 52 mm



[1] konektor
dle EN 61076-2-101

typ	B1	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABS-S2-2S-G12-R3 ¹⁾	67	52	13	7,5	2,2	G1/2	G1/8	G1/8	M12x1	6,5	60	60	43,5	17	26,5	23,5	10	65
VABS-S2-2S-G12-B-R3 ²⁾								-										

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S2-2S-G12-R3 ¹⁾	185	172	17,5	17,5	55,4	99,5	33	88,3	27,7	6,5
VABS-S2-2S-G12-B-R3 ²⁾										

1) vnější přívod řídicího tlaku

2) vnitřní přívod řídicího tlaku

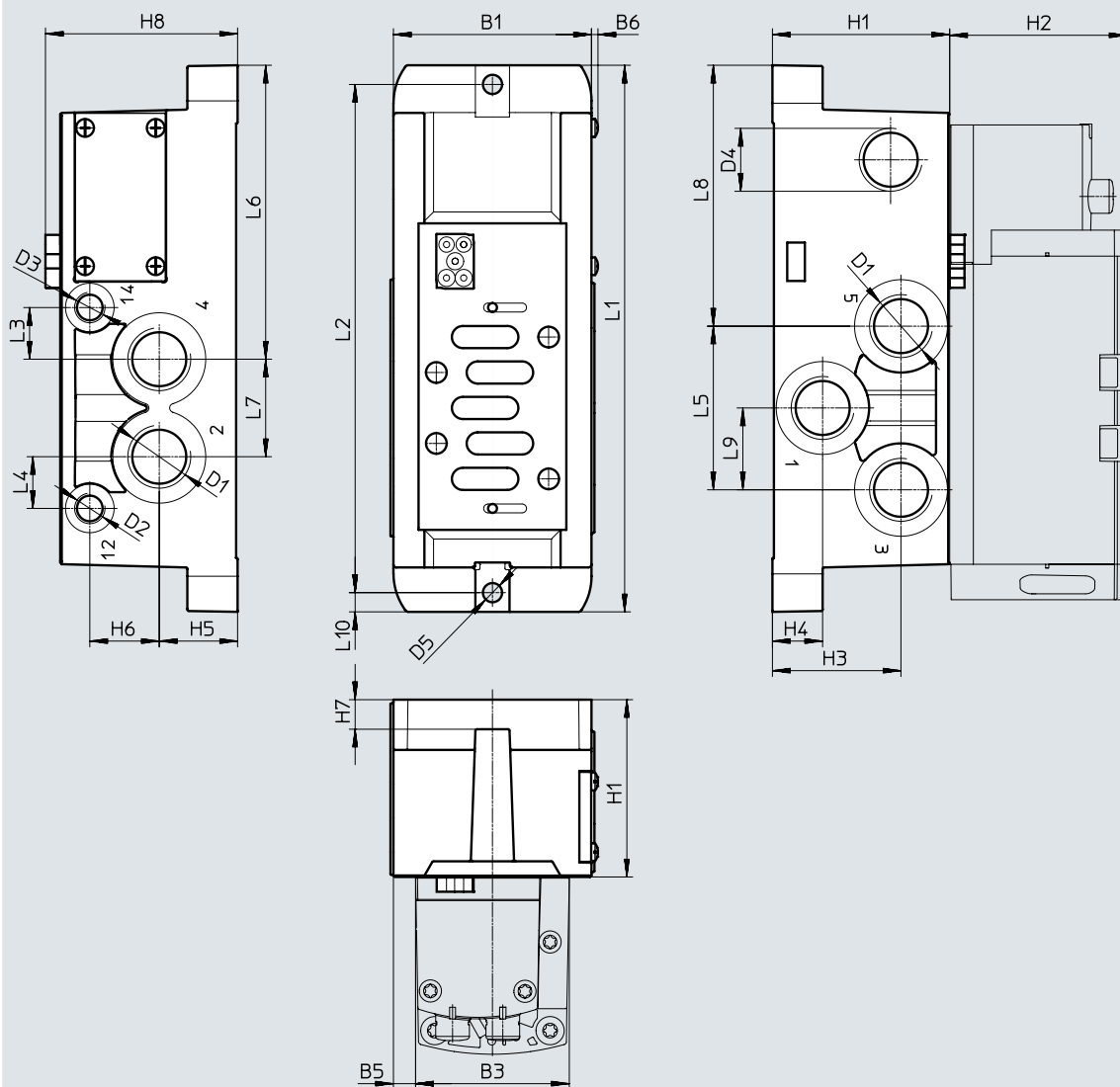
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

samostatné připojovací desky s pérovou svorkovnicí nebo pro vlastní montáž, šířka 52 mm




typ	B1	B3	B5	B6	D1	D2	D3	D4	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABS-S2-2S-G12-K1 ¹⁾	67	52	7,5	2,2	G1/2	G1/8	G1/8	M20x1,5	6,5	60	60	43,5	17	26,5	23,5	10	65
VABS-S2-2S-G12-C1 ¹⁾							-										
VABS-S2-2S-G12-B-K1 ²⁾							-										
VABS-S2-2S-G12-B-C1 ²⁾							-										

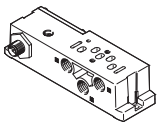
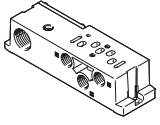
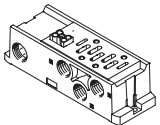
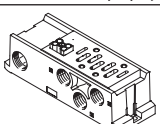
typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S2-2S-G12-K1 ¹⁾	185	172	17,5	17,5	55,4	99,5	33	88,3	27,7	6,5
VABS-S2-2S-G12-C1 ¹⁾										
VABS-S2-2S-G12-B-K1 ²⁾										
VABS-S2-2S-G12-B-C1 ²⁾										

- 1) vnější přívod řídicího tlaku
2) vnitřní přívod řídicího tlaku


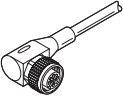
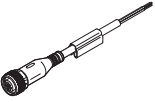
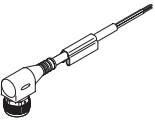
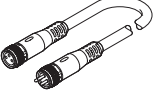
† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

 **Upozornění**
elektrické připojení
VABS-...-K1: volné konce vodičů
VABS-...-C1: pérové svorky

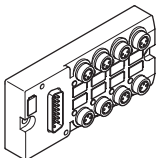
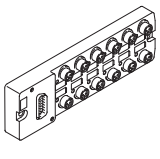
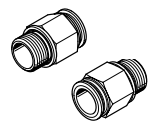
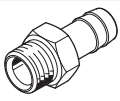
Příslušenství – samostatné připojení

Údaje pro objednávky		šířka	č. dílu	typ	
	popis				
samostatné připojovací desky, elektrické připojení nástrčným konektorem M12 (bez značky CE)					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	připojení G1/8	18 mm	541070	VABS-S4-2S-G18-B-R3
				8033156	VABS-S4-2S-G18-B-R3-EX1E
		připojení G1/4	26 mm	541069	VABS-S4-1S-G14-B-R3
				8033158	VABS-S4-1S-G14-B-R3-EX1E
		připojení G3/8	42 mm	546104	VABS-S2-1S-G38-B-R3
				8033160	VABS-S2-1S-G38-B-R3-EX1E
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	připojení G1/8	18 mm	541064	VABS-S4-2S-G18-R3
				8033155	VABS-S4-2S-G18-R3-EX1E
		připojení G1/4	26 mm	541063	VABS-S4-1S-G14-R3
				8033157	VABS-S4-1S-G14-R3-EX1E
		připojení G3/8	42 mm	546101	VABS-S2-1S-G38-R3
				8033159	VABS-S2-1S-G38-R3-EX1E
	připojení G1/2	52 mm	555645	VABS-S2-2S-G12-B-R3	
			8033162	VABS-S2-2S-G12-B-R3-EX1E	
			555640	VABS-S2-2S-G12-R3	
			8033161	VABS-S2-2S-G12-R3-EX1E	
samostatné připojovací desky, elektrické připojení svorkami pro kabely					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	připojení G1/8	18 mm	541067	VABS-S4-2S-G18-B-K2
		připojení G1/4	26 mm	541065	VABS-S4-1S-G14-B-K2
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	připojení G1/8	18 mm	539723	VABS-S4-2S-G18-K2
		připojení G1/4	26 mm	539725	VABS-S4-1S-G14-K2
samostatné připojovací desky, elektrické připojení pérovou svorkovnicí					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	připojení G3/8	42 mm	546762	VABS-S2-1S-G38-B-C1
		připojení G1/2	52 mm	555643	VABS-S2-2S-G12-B-C1
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	připojení G3/8	42 mm	546760	VABS-S2-1S-G38-C1
		připojení G1/2	52 mm	555638	VABS-S2-2S-G12-C1
samostatné připojovací desky, elektrické připojení kabelem (volné konce vodičů)					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	připojení G3/8	42 mm	546102	VABS-S2-1S-G38-B-K1
		připojení G1/2	52 mm	555641	VABS-S2-2S-G12-B-K1
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	připojení G3/8	42 mm	546099	VABS-S2-1S-G38-K1
		připojení G1/2	52 mm	555636	VABS-S2-2S-G12-K1

Příslušenství – samostatné připojení

Údaje pro objednávky		č. dílu	typ
	popis		
zásuvky pro elektrické připojení samostatných ventilů			
	úhlová zásuvka, M12x1, 4 piny, tvar A, svorky	12956	SIE-WD-TR
spojovací kabely pro elektrické připojení samostatných ventilů k samostatnému elektrickému připojení, 6 nebo 10 konektorů			
	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M12x1, 4 piny volný konec, 4 vodiče 	5 m	164258 SIM-M12-4WD-5-PU
	<ul style="list-style-type: none"> přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541328 NEBU-M12G5-K-5-LE4
	<ul style="list-style-type: none"> úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů volný konec, 4 vodiče 	5 m	541329 NEBU-M12W5-K-5-LE4
	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	– NEBU-... → internet: nebu
pneumatické připojovací příslušenství			
šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr najdete v kapitole Příslušenství → strana: 243 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka			

Příslušenství

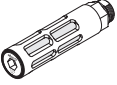


Údaje pro objednávky		kód	popis	č. dílu	typ	PE ¹⁾	
rozbočovače/slučovače s vícepólovým konektorem							
	-		zásuvka Sub-D, 15 pinů, na 8 konektorů, 3 piny, M8	8 vstupů/výstupů	177669	MPV-E/A08-M8	1
	-		zásuvka Sub-D, 15 pinů, na 12 konektorů, 3 piny, M8	12 vstupů/výstupů	177670	MPV-E/A12-M8	1
šroubení s nástrčnými koncovkami, s přípojovacím závitem							
	-	G1/8 pro	vnější ø hadice 6 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186096	QS-G1/8-6	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558662	NPQM-D-G18-Q6-P10	10
	-	G1/8 pro	vnější ø hadice 8 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186098	QS-G1/8-8	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558663	NPQM-D-G18-Q8-P10	10
	-	G1/8 pro	vnější ø hadice 10 mm	uvolňovací kroužek z plastu	190643	QS-G1/8-10	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558665	NPQM-D-G14-Q8-P10	10
	-	G1/4 pro	vnější ø hadice 8 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186099	QS-G1/4-8	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558665	NPQM-D-G14-Q8-P10	10
	-	G1/4 pro	vnější ø hadice 10 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186101	QS-G1/4-10	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558666	NPQM-D-G14-Q10-P10	10
	-	G1/4 pro	vnější ø hadice 12 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186350	QS-G1/4-12	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558667	NPQM-D-G14-Q12-P10	10
	-	G3/8 pro	vnější ø hadice 10 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186102	QS-G3/8-10	10
	E			uvolňovací kroužek z kovu	558669	NPQM-D-G38-Q10-P10	10
-	G3/8 pro	vnější ø hadice 12 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186114	QS-G3/8-12-I	10	
E			uvolňovací kroužek z kovu	558670	NPQM-D-G38-Q12-P10	10	
-	G1/2 pro	vnější ø hadice 12 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186104	QS-G1/2-12	1	
E			uvolňovací kroužek z kovu	558672	NPQM-D-G12-Q12-P10	10	
-	G1/2 pro	vnější ø hadice 14 mm	uvolňovací kroužek z kovu	570451	NPQM-D-G12-Q14-P10	1	
E			uvolňovací kroužek z kovu	570451	NPQM-D-G12-Q14-P10	1	
-	G1/2 pro	vnější ø hadice 16 mm	uvolňovací kroužek z plastu	186105	QS-G1/2-16	1	
nátrubky/šroubení s nástrčnou koncovkou							
	-	pro pravou koncovou desku	G3/4	8040613	QS-G3/4-22	1	
	-		R1	572260	N-1-P-19	1	
	-	pro adaptační desku	R1	572260	N-1-P-19	1	

1) množství v balení

 **Upozornění**

Pokud budete požadovat vyšší krytí pro elektrické a elektronické konstrukční prvky (antistatické požadavky), zvolte kovová šroubení s nástrčnými koncovkami, typ NPQM-...

Příslušenství

Údaje pro objednávky		kód	popis	č. dílu	typ	PE ¹⁾	
tlumiče hluku							
	U		standardní provedení, připojovací závit	G1/8	2307	U-1/8	1
				G1/4	2316	U-1/4	1
				G1/2	6844	U-1/2-B	1
				G3/4	6845	U-3/4-B	1
				G1	151990	U-1-B	1
	A		sintrované provedení, připojovací závit	G1/8	1205860	AMTE-M-LH-G18	20
				G1/4	1205861	AMTE-M-LH-G14	20
				G1/2	1205863	AMTE-M-LH-G12	10
				G3/4	1205864	AMTE-M-LH-G34	10
				G1	1205865	AMTE-M-LH-G1	10
záslepky							
	-		připojovací závit	M5	3843	B-M5	10
				G1/8	3568	B-1/8	10
				G1/4	3569	B-1/4	10
				G1/2	3571	B-1/2	10
				G3/4	3572	B-3/4	1
				G1	5763	B-1	1
další pneumatické připojovací příslušenství							
další šroubení, záslepky a tlumiče hluku najdete na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka							

1) množství v balení