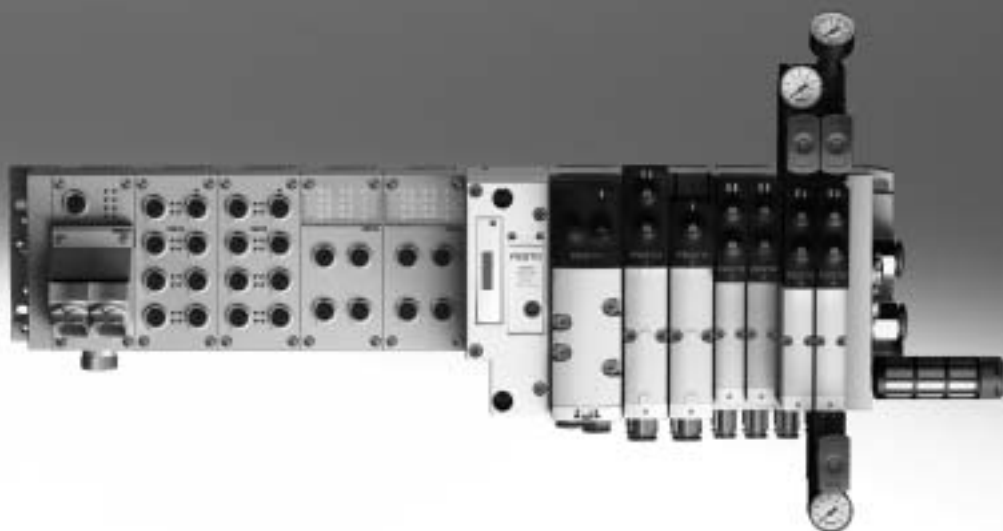


Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

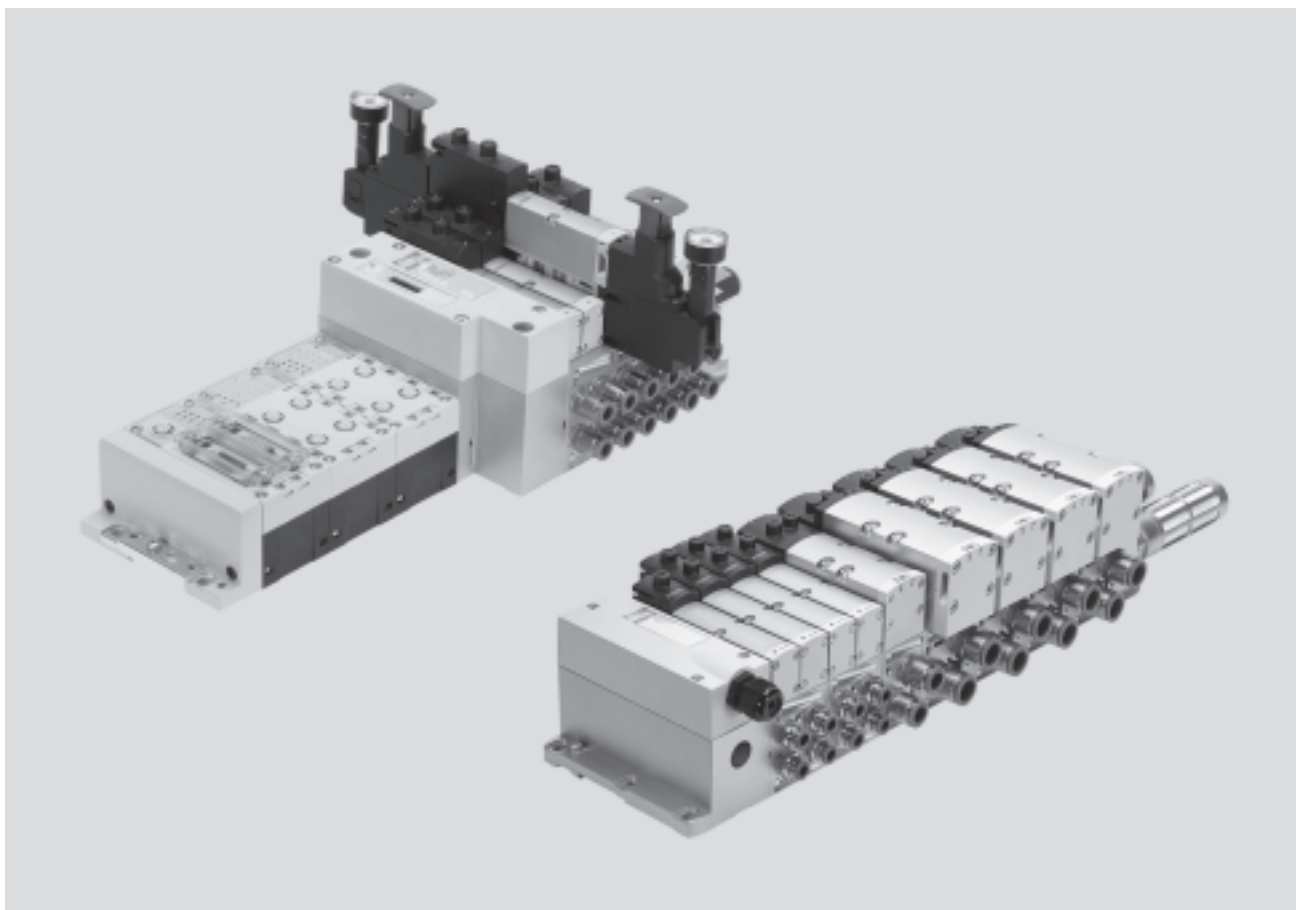
FESTO



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

technické údaje

FESTO



Inovační

- velmi výkonné ventily v robustním kovovém tělese
- čtyři velikosti ventilů na jednom ventilovém terminálu
- univerzální, od vícepólového připojení až po síť a řídicí blok
- „tým snů“: síťový ventilový terminál vhodný pro elektrické periférie CPX, navíc:
 - perspektivní vnitřní komunikační systém pro řízení ventilů a konstrukčních skupin CPX
 - čtyři velikosti ventilů na jednom ventilovém terminálu bez adaptéru
- funkce ventilů pro integraci do architektury řídicích systémů vyšší kategorie podle normy EN ISO 13849-1

Variabilní

- mnohostranně konfigurovatelný modulární systém
- rozšíření až na 32 cívky ventilů
- lze dodatečně snadno změnit a rozšířit
- propojovací desky, snadné rozšíření (čtyři šrouby), robustní oddělení kanálů v kovovém tělese
- inovační integrovatelné funkční moduly
- přizpůsobivé napájení stlačeným vzduchem a variabilní tlakové zóny díky napájecím deskám
- reverzní provoz
- velký rozsah tlaku –0,9 ... 10 barů, rozsah průtoku 400 l/min až 2900 l/min
- mnoho funkcí ventilů
- ventily 24 V DC nebo 110 V AC

Bezpečný

- 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

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

technické údaje

zkrácení prostožů:
přímá diagnostika LED

šířky 18 mm, 26 mm, 42 mm
a 52 mm lze kombinovat na jednom
ventilovém terminálu bez adaptéru

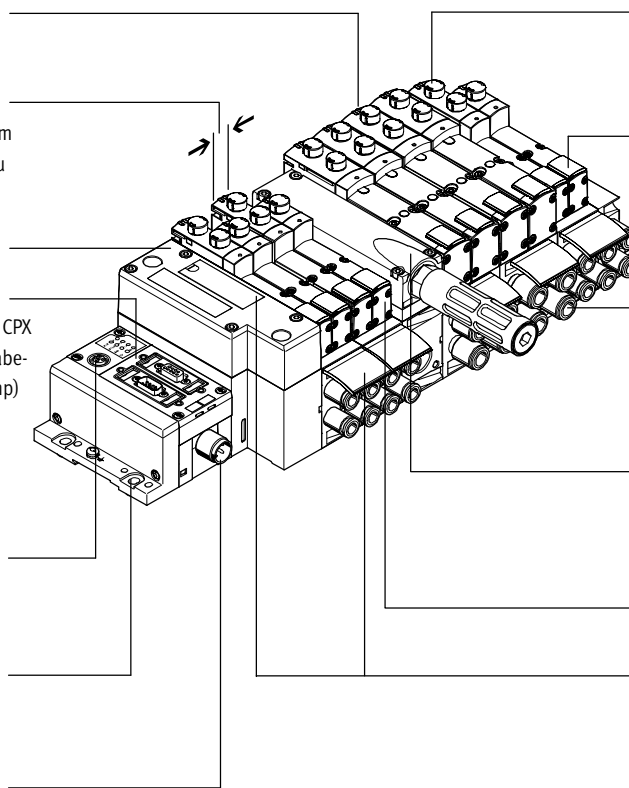
pneumatické rozhraní k CPX

snadné elektrické připojení
– připojení na síť prostřednictvím CPX
– vícepólové připojení hotovým kabe-
lem nebo svorkovnicí (CageClamp)
– řídicí blok v CPX
– AS-Interface
– jednotlivé připojení cívek

diagnostické rozhraní CPX pro
handheld (diagnostika na úrovni
kanálů až po jednotlivý ventil)

rychlá montáž:
přímo pomocí šroubů nebo
na lištu DIN

bezpečnost:
ventily, výstupy a logiku lze
napájet odděleně



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

variabilní:
– 32 pozice pro ventily/32
elektromagnetické cívky
– jedna řada ventilů pro různé průtoky

praktické:
velká připojení, kanály
pro optimalizovaný průtok,
robustní kovový závit nebo předem
namontovaná připojení QS

modulární:
vytváření tlakových zón, přidavné
odvětrání a napájení je možné pomocí
napájecí desky v libovolných místech

rozsáhlé možnosti funkcí ventilů

praktické:
velkoplošné popisové štítky

Možnosti vybavení

funkce ventilů

■ 2x elektromagnetický ventil 2/2,
monostabilní, pneumatická
pružina, v klidové poloze uzavřen

■ 2x elektromagnetický ventil 3/2,
monostabilní

- v klidu otevřen
- v klidu otevřen, reverzibilní
- v klidu uzavřen, reverzibilní

■ 2x elektromagnetický ventil 3/2,
monostabilní

- 1x v klidu otevřen, 1x v klidu
uzavřen
- 1x v klidu otevřen, 1x v klidu
uzavřen, reverzibilní

■ elektromagnetický ventil 5/2

- monostabilní, pneumatická
pružina/mechanická pružina
- impulsní
- impulsní, dominantní

■ elektromagnetické ventily 5/2 pro
speciální funkce, monostabilní

- s mechanickou pružinou
- snímání spínací polohy indukč-
ními čidly s výstupem PNP nebo
NPN
- ochrana proti nečekanému
spuštění podle normy EN 1037
- reverzibilní

■ elektromagnetický ventil 5/3

- ve střední poloze pod tlakem
- ve střední poloze uzavřen
- ve střední poloze odvětrán

■ elektromagnetický ventil 5/3

pro speciální funkce

- spínací poloha 14 s pamětí
(při nouzovém vypnutí / výpadku
proudu zůstane spínací poloha
14 zachována), bez návratu
do spínací polohy 12 pružinou.
- pouze pro ventilový terminál
(Plug-in)
- středová poloha odvětrána nebo
středová poloha 1→2, 4→5
- spínací poloha 14 s pamětí
- návrat do základní polohy
pneumatickou pružinou

■ ventil pro pomalý a bezpečný

- náběh tlaku
- vysoká míra bezpečnosti
- zpětná vazba sepnutí snímáním
pomocí čidel

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

technické údaje

FESTO

Zvláštní údaje

Jednotlivé ventily na desce se samostatným připojením až do šířky 52 mm

Ventilové terminály s připojením na síť a elektrickou periferií

Plug-In

- elektrické připojení konektorem M12, 4 piny, podle norem nebo pérovou svorkovnicí se 4 piny pro vlastní konfiguraci
- s vnitřním/vnějšími přívodem řídicího tlaku

Hranatý konektor nebo Plug-in, s integrovaným snímáním polohy pístu

- elektrické připojení podle normy DIN EN 175301-803 tvar C (hranatý konektor) nebo
- k vlastní konfiguraci pomocí pérové svorky, 4 piny, nebo
- kabel s volnými konci

Terminál CPX

- max. 32 pozice pro ventily/
max. 32 cívek ventilů
- libovolné napájení tlakem
- libovolné tlakové zóny

Ventilové terminály s jednotlivými přívody

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

Ventilový terminál s připojením vícepólovým konektorem


- max. 32 pozice pro ventily/
max. 32 cívek ventilů
- paralelní, modulární propojení ventilů
- libovolné napájení tlakem
- libovolné tlakové zóny

AS-Interface

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

Možnosti kombinací

- šířka 18 mm, průtok ventilů až 550 (700) l/min
- šířka 26 mm, průtok ventilů až 1100 (1400) l/min
- šířka 42 mm, průtok ventilů až 1400 l/min
- šířka 52 mm, průtok ventilů až 2900 l/min
- šířky 18 mm, 26 mm, 42 mm a 52 mm lze kombinovat na jednom ventilovém terminálu

 upozornění
ventilové terminály VTSA odpovídají při:
■ šířce 18 a 26 mm normě ISO 15407-2
■ šířce 42 mm a 52 mm normě ISO 5599-2

Hodnoty v závorkách platí pro VTSA-F.

Konfigurační výrobky

→ internet: www.festo.com

Pro výběr vhodného ventilového terminálu VTSA/VTSA-F Vám poslouží konfigurační výrobky. 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 objednávacím kódem:

Objednávací systém VTSA
→ internet: vtsa

Objednávací systém CPX
→ internet: cpx

Ventilové terminály VTSA-F objednávejte objednávacím kódem:

Objednávací systém VTSA-F
→ internet: vtsa-f

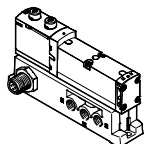
Objednávací systém CPX
→ internet: cpx

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

technické údaje

FESTO

Samostatné připojení pneumatiky

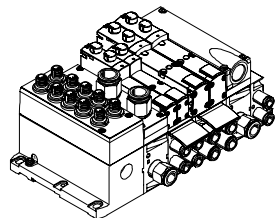


Ventily na samostatných připojovacích deskách do šířky 52 mm lze použít pro pohony, které jsou ve větší vzdálenosti od ventilového terminálu.

Elektrické připojení je provedeno volitelně pomocí konektoru podle norem, M12, 4 piny, 24 V DC

(EN 61076-2-101), 4pólovou pérovou svorkovnicí nebo kabelem s volnými konci 24 V DC nebo 110 V AC.

Ventilové terminály se samostatným elektrickým připojením

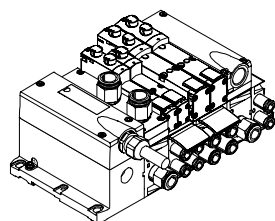


Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny samostatnými propojovacími kabely.

Tento ventilový terminál může být osazen max. 20 ventily a 20 elektromagnetickými cívkami.

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

Ventilové terminály s připojením vícepólovým konektorem



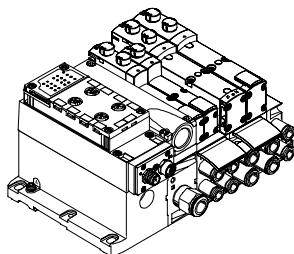
Řídicí systém a ventilový terminál jsou propojeny vícežilovým hotovým kabelem nebo vícepólovým připojením pro individuální propojení (pérové svorky). Tím se výrazně snižují náklady na instalaci.

Tento ventilový terminál může být osazen max. 32 ventily a 32 elektromagnetickými cívkami.

Provedení

- vícepólové připojení svorkovnicí (pérové svorky) 24 V DC nebo 110 V AC
- hotový připojovací kabel 24 V DC
- konektor Sub-D pro vlastní připojení, 37 pinů
- kulatý konektor M23, 19 pinů, 24 V DC

Připojení AS-interface




Zvláštností připojení AS-interface je současný přenos údajů a energie jedním dvoudrátovým kabelem. Díky tvaru kabelu není možné přepólování. Ventilové terminály s připojením AS-Interface se dodávají v následujících provedeních:

- S jednou až osmi modulárními pozicemi pro ventily (max. 8 elektromagnetických cívek). 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

AS-Interface (→ 95). Přitom je nutné dodržet technické specifikace systému AS-Interface.

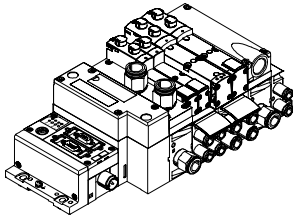
→ strana 51
→ internet: as-interface

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

technické údaje

FESTO

Ventilové terminály s připojením na síť prostřednictvím systému CPX



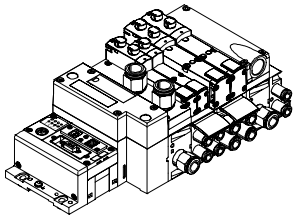
Komunikaci s nadřazenou jednotkou PLC přejímá integrovaný síťový uzel. Tak lze realizovat prostorově úsporné řešení pneumatiky a elektroniky.

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 cívky ventilů.

- Provedení
- Profibus-DP
 - Interbus
 - DeviceNet
 - CANopen
 - CC-Link
 - terminál CPX
 - Ethernet/IP
 - EtherCAT
 - kontrolér CoDeSys
 - Modbus/TCP
 - PROFINET

→ internet: cpx

Ventilový terminál s řídicím blokem systému CPX



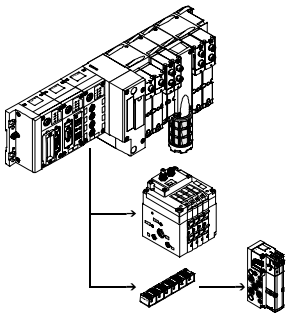
Integrovaný řídicí systém ve ventilovém terminálu Festo umožňuje montáž samostatných řídicích jednotek (stand alone) se stupněm krytí IP65 bez rozvaděče se dvěma různými režimy provozu.

V režimu slave lze tyto ventilové terminály použít k inteligentnímu zpracování signálů a jsou to tedy ideálními stavebními kameny pro vytváření decentrální 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 větve CP ze systému CPX



Volitelné rozšíření pomocí větví CP umožňuje připojit – až na 4 větve CP – další ventilové terminály a moduly vstupů/výstupů na uzly sítě terminálů CPX. Lze připojit různé vstupní i výstupní moduly a ventilové terminály CPV-SC, CPV, CPA.

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.

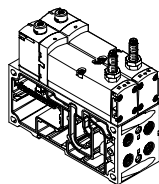
- Jedna větev CP nabízí:
- 32 vstupní signály
 - 32 výstupní signály pro výstupní moduly 24 V DC nebo elektromagnetické cívky
 - napájení logiky a čidel na modulech se vstupy
 - silové napájení ventilových terminálů
 - napájení logiky modulů s výstupy

→ internet: ctec

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily

Elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy, šířka 26 mm



Monostabilní elektromagnetický ventil 5/2 s návratem do základní polohy pružinou, šířka 26 mm, zahrnuje snímání spínací polohy. Sleduje se klidová poloha pístového šoupátka.

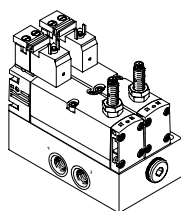
Provedení jako Plug-in nebo jako ventil se samostatným připojením s pilotními ventily podle normy ISO 15218 a hranatým konektorem tvaru C.

Tento ventil není bezpečnostním prvkem podle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES.

Je vhodný k použití v bezpečnostních obvodech řídicích systémů podle normy EN ISO 13849-1.

→ strana 98

Řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm



Tyto ventily se používají pro speciální úlohy, např. pro:

- ochranu proti nečekanému spuštění
- bezpečnou reverzaci pohybu
- pohony s přípravky pro ruční odběr

Tento řídicí blok je vhodný pro použití jako bezpečnostní ventil pro lisy podle normy EN 962.

Tento ventil je bezpečnostním prvkem podle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES.

→ strana 104

pro zamezení, blokování pohybu (mechanickému)

Elektromagnetický ventil 5/3 pro speciální funkce, výstup 2 je pod tlakem, výstup 4 je odvětrán. Spínací poloha 14 má paměť.

Možné úlohy:

- použití zdvihacích válců
- použití otočných válců

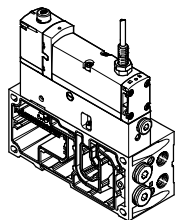
pro omezení síly, samočinné blokování, pneumatický provoz

Elektromagnetické ventily 5/3 pro speciální funkce (3 fáze). Střední poloha odvětráná. Spínací poloha 14 má paměť.

Možné úlohy:

- pneumatické ruční upínky pro přípravky (vkládací poloha)

Ventily pro spínání řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm



Ventily pro spínání řídicího tlaku jsou kombinací jednoho elektromagnetického ventilu 5/2 se snímáním spínací polohy a propojovací desky VABF-S4-...-S. Umožňuje řízení spínání a vypínání (snímání čidly) napájení řídicím tlakem z kanálu 1 do kanálu 14

pro celou tlakovou zónu, případně ventilový terminál. Snímání polohy pístu je realizováno indukčním čidlem PNP s kabelem a velikostí zásuvky M12x1 podle normy EN 61076-2-104.

Tento ventil není bezpečnostním prvkem podle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES. Je vhodný pro použití v bezpečnostních dílech řídicích systémů podle normy EN ISO 13849-1.

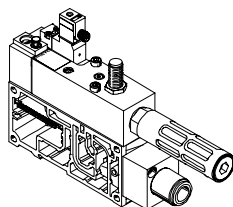
→ strana 111

 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.

Ventily pro pomalý náběh tlaku, šířka modulu 43 mm



Ventil pro pomalý náběh tlaku je napájen elektrinou odděleně od vícepolového připojení, AS-Interface či připojení k síti, a to konektorem se 4 piny podle normy ISO 15407-1 nebo volitelně adaptérem M12.

Ventil lze volitelně objednat s čidlem, které sleduje spínání 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 117

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie

FESTO

Modulární pneumatické periférie

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

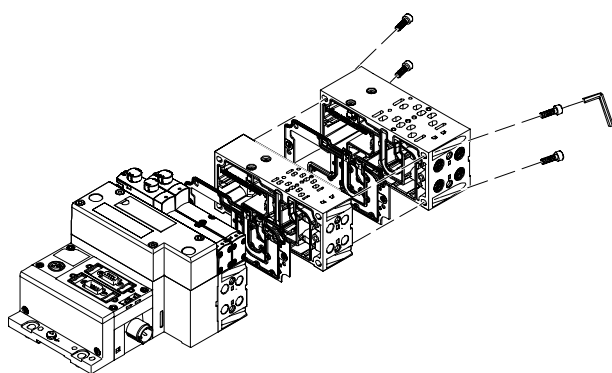
Systém se skládá z řadových připojovacích desek a ventilů.

Řadové připojovací desky jsou vzájemně sešroubovány a vytvářejí tak nosný systém pro ventily.

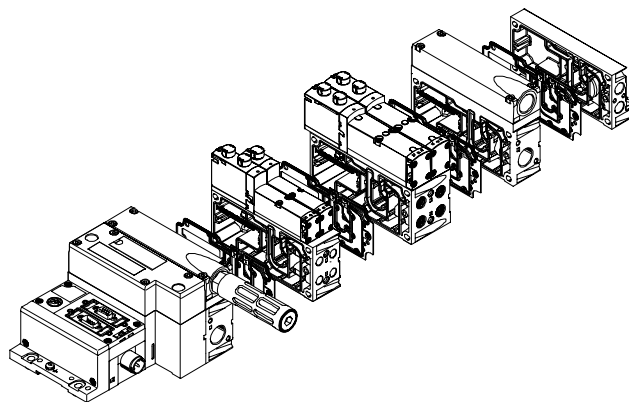
Obsahují vnitřní připojovací kanály pro napájení tlakem a pro odvětrání ventilového terminálu a také pracovní výstupy jednotlivých ventilů pro pneumatické válce.

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

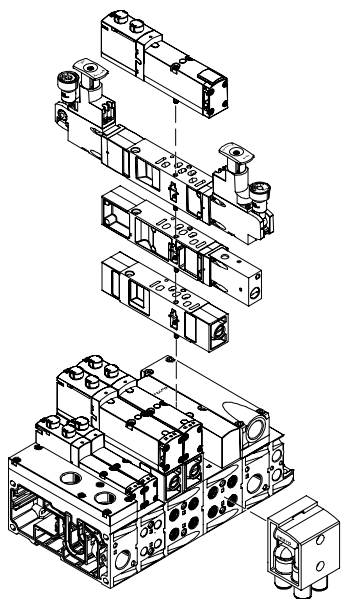
Modularita základního systému



Modularita ventilů



Modularita vertikální výstavby



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie

FESTO

Modulární elektrické periférie

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

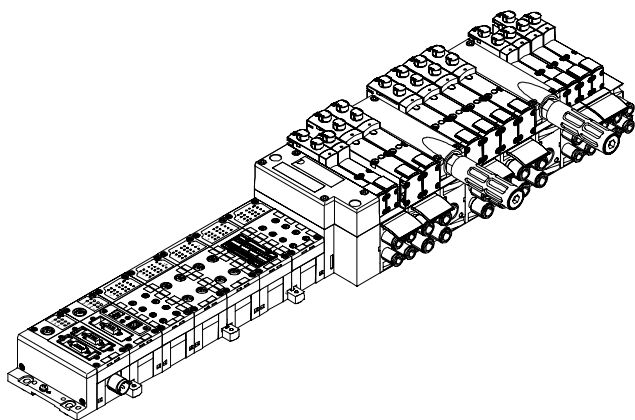
Terminál VTSA/VTSA-F s rozhraním CPX využívá vnitřní sběrnice CPX a díky tomu komunikační systém ovládá všechny elektromagnetické cívky a velké množství funkcí elektrických vstupů a výstupů.

Paralelní propojení umožňuje:

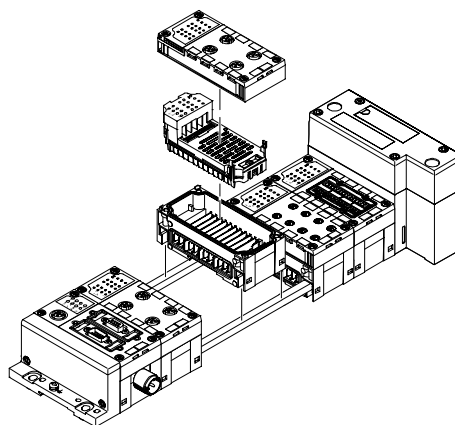
- přenos informací o sepnutí
- kompaktní konstrukci
- místní diagnostiku
- oddělené elektrické napájení ventilů

- snadnou přestavbu beze změny adres
- možnost připojení CP
- CPX-FEC jako samostatné řízení s přístupem přes ethernet nebo webový server
- přenos údajů o stavu, parametrech a diagnostice
→ internet: cpx

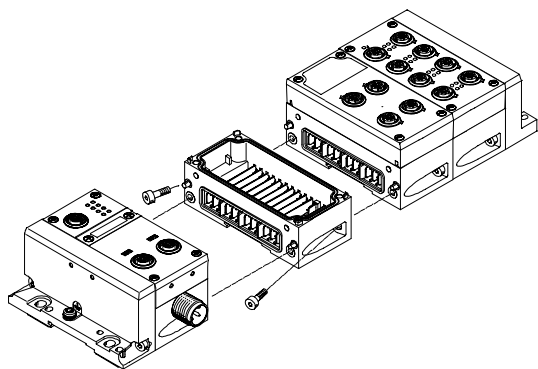
VTSA/VTSA-F s elektrickou periférií CPX




Modularita elektrické periférie 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 ve svářecích prostředích lze tedy zvolit celkové řešení v podobě kovového provedení.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

periférie – pneumatická část

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

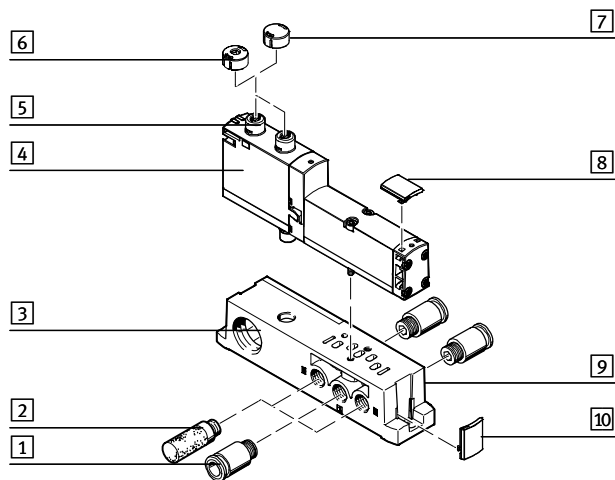
objednací kód:

■ pomocí jednotlivého čísla dílu

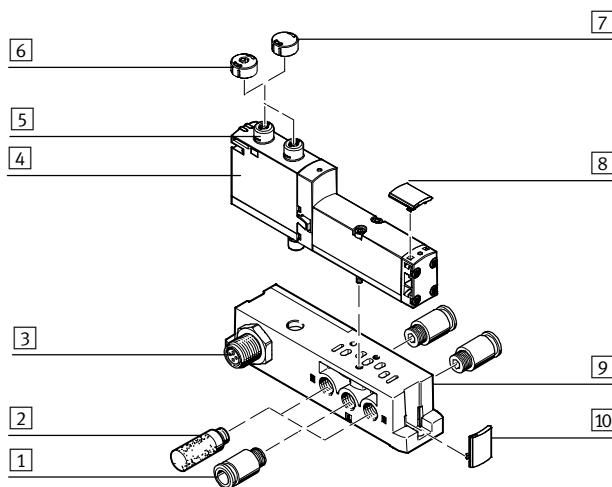
Samostatné připojovací desky lze osadit libovolnými ventily.

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

Šířka 18 mm s připojením pérovými svorkami nebo kabelem (volné konce)



Šířka 18 mm s konektorem M12



	krátký popis	→ strana/internet	
1	šroubení	G $\frac{1}{8}$ pro připojení do kanálů pracovního tlaku/odvětrání (1, 3, 5) a pracovních výstupů (2, 4)	137
2	tlumiče hluku	U- $\frac{1}{8}$ -B pro odvětrání (3, 5)	137
3	elektrická připojení	pérové svorky, kabel (volný konec) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
4	ventily VSVA	šířka 18 mm	83
5	pomocná ruční ovládání	tlačítkem/aretací, každá elektromagnetická cívka	–
6	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem	94
7	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, zakryté	94
8	držáky popisových štítků	pro ventily	97
9	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	135
10	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	97

1) pro 24 V DC

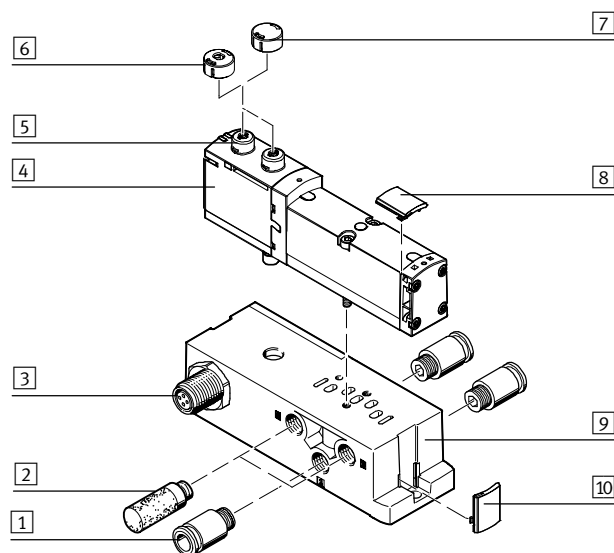
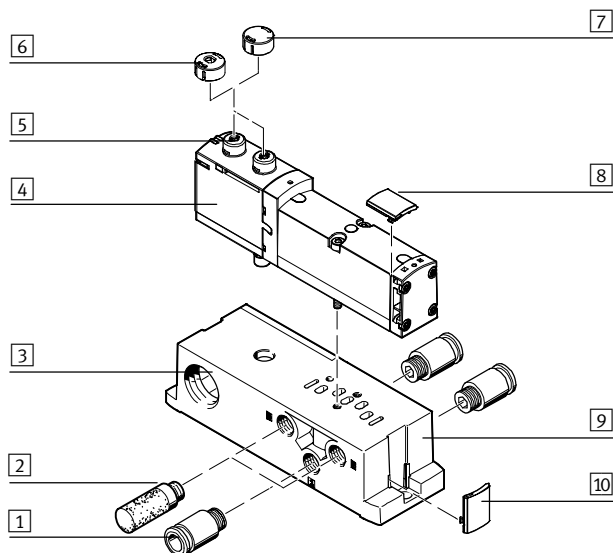
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

periférie – pneumatická část

Desky se samostatnými připojením, šířka 26 mm, ISO 15407-2
s připojením pérovými svorkami nebo kabelem (volný konec)

s konektorem M12



	krátký popis	→ strana/internet	
1	šroubení	G $\frac{1}{4}$ pro připojení do kanálů pracovního tlaku/odvětrání (1, 3, 5) a pracovních výstupů (2, 4)	137
2	tlumiče hluku	U- $\frac{1}{4}$ -B pro odvětrání (3, 5)	137
3	elektrická připojení	pérové svorky, kabel (volný konec) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	-
4	ventily VSVA	šířka 26 mm	83
5	pomocná ruční ovládání	tlačítkem/aretací, každá elektromagnetická cívka	-
6	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem	94
7	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, zakryté	94
8	držáky popisových štítků	pro ventily	97
9	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	135
10	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	97

1) pro 24 V DC

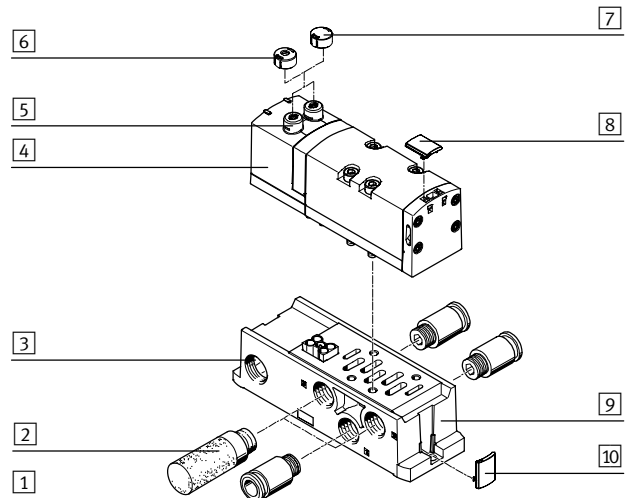
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

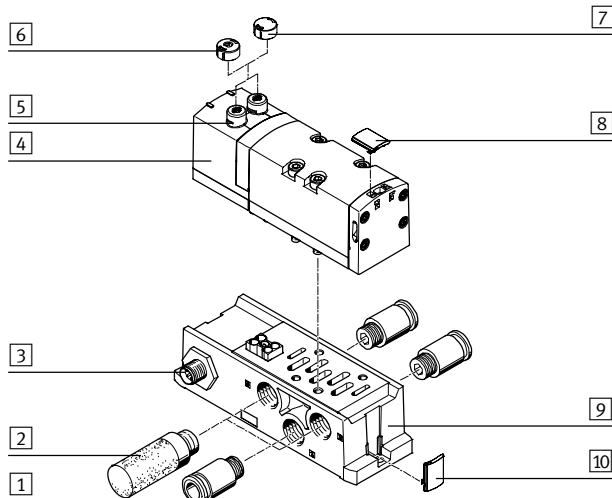
periférie – pneumatická část

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

s připojením pérovými svorkami nebo kabelem (volný konec)



s konektorem M12



	krátký popis	→ strana/internet	
1	šroubení	G ³ / ₈ pro připojení do kanálů pracovního tlaku/odvětrání (1, 3, 5) a pracovních výstupů (2, 4)	137
2	tlumiče hluku	U- ³ / ₈ -B pro odvětrání (3, 5)	137
3	elektrická připojení	pérová svorka, kabel (volný konec) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
4	ventily VSVA	šířka 42 mm	83
5	pomocná ruční ovládání	tlačítkem/aretačí, každá elektromagnetická cívka	–
6	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem	94
7	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, zakryté	94
8	držáky popisových štítků	pro ventily	97
9	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	135
10	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	97

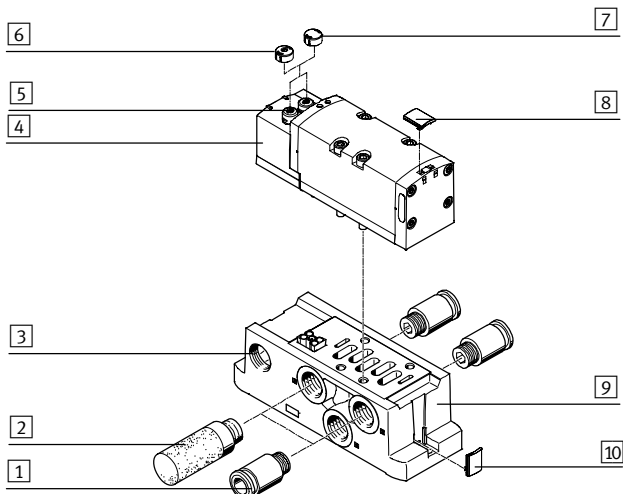
1) pro 24 V DC

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

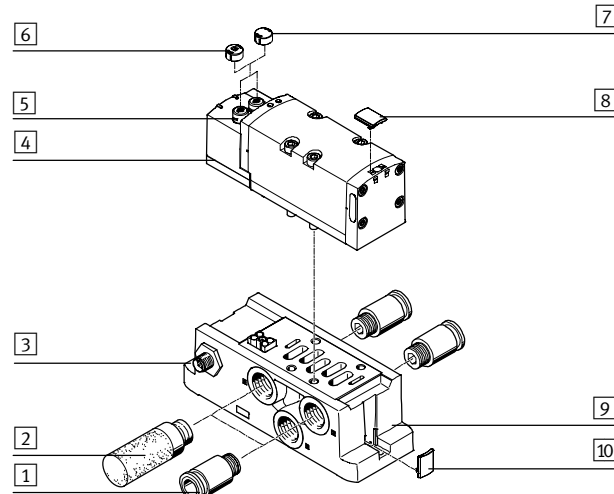
periférie – pneumatická část

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

s připojením pérovými svorkami nebo kabelem (volný konec)



s konektorem M12



	krátký popis	→ strana/internet	
1	šroubení	G1/2 pro připojení do kanálů pracovního tlaku/odvětrání (1, 3, 5) a pracovních výstupů (2, 4)	137
2	tlumiče hluku	U-1/2-B pro odvětrání (3, 5)	137
3	elektrická připojení	pérová svorka, kabel (volný konec) nebo konektor M12 ¹⁾ , 4 piny	–
4	ventily VSVA	šířka 52 mm	83
5	pomocná ruční ovládání	tlačítkem/aretací, každá elektromagnetická cívka	–
6	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, tlačítkem	94
7	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, zakryté	94
8	držáky popisových štítků	pro ventily	97
9	samostatné připojovací desky	pro ventily VSVA	135
10	držáky popisových štítků	pro připojovací bloky	97

1) pro 24 V DC

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

periférie – pneumatická část

Pneumatická část ventilového terminálu

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

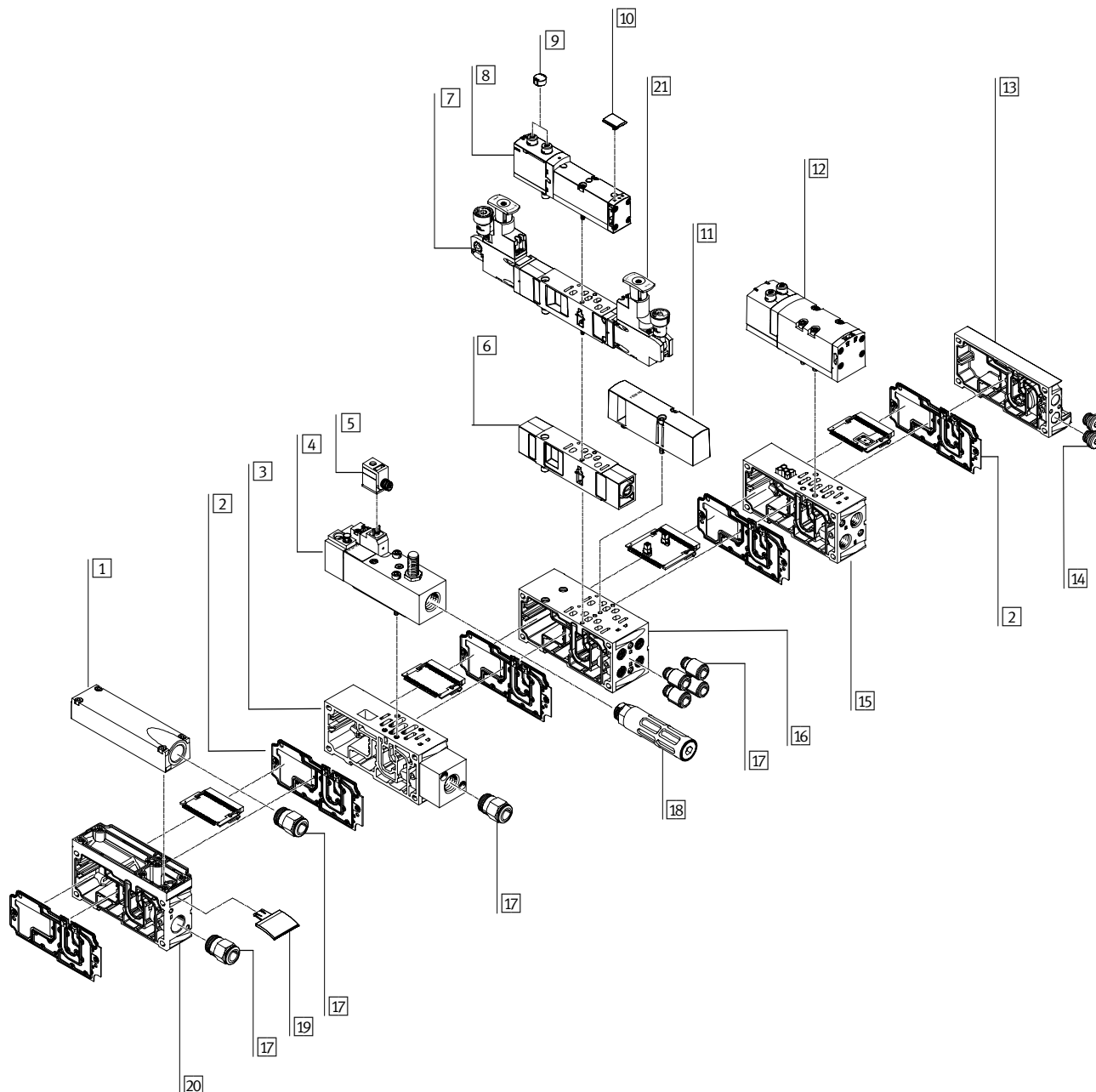
- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulsní ventily

Řadové připojovací desky pro ventily šířky 42 a 52 mm jsou připraveny pro:

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulsní ventil

■ pozice pro impulsní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou

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



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie – pneumatická část

FESTO

Pneumatická část ventilového terminálu			
	krátký popis	→ strana/internet	
1	odvětrávací kryty	pro svedené odvětrání (přívody 3 a 5 sdružené)	89
2	oddělení kanálů/těsnění	–	89
3	řadové připojovací desky	pro ventily s pomalým náběhem tlaku	117
4	ventily s pomalým náběhem tlaku	pro pomalý a bezpečný náběh tlaku	117
5	zásuvky	–	121
6	mezidesky se škrticím ventilem	–	94
7	desky pro redukci tlaku	–	90
8	ventily	šířka 18 mm nebo 26 mm	80
9	záslepky	pro pomocné ruční ovládání, zakryté	94
10	držáky popisových štítků	pro ventily	97
11	krycí desky	pro neobsazené pozice pro ventily (rezervní pozice)	94
12	ventily	šířka 42 mm nebo 52 mm	82
13	koncové desky s kódovacím víkem	–	88
14	záslepky	–	137
15	připojovací desky VTSA	pro ventily šířky 42 mm nebo 52 mm	88
15	připojovací desky VTSA-F	pro ventily šířky 42 mm nebo 52 mm	88
16	připojovací desky VTSA	pro ventily šířky 18 mm nebo 26 mm	88
16	připojovací desky VTSA-F	pro ventily šířky 18 mm nebo 26 mm	88
17	šroubení	–	137
18	tlumiče hluku	–	137
19	držáky popisových štítků	pro řadové, samostatné a úhlové připojovací desky	97
20	napájecí desky	–	89
21	ovládací hlavice	ovládací hlavice v různých provedeních	34

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie – pneumatická část

Šířky ventilových terminálů

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

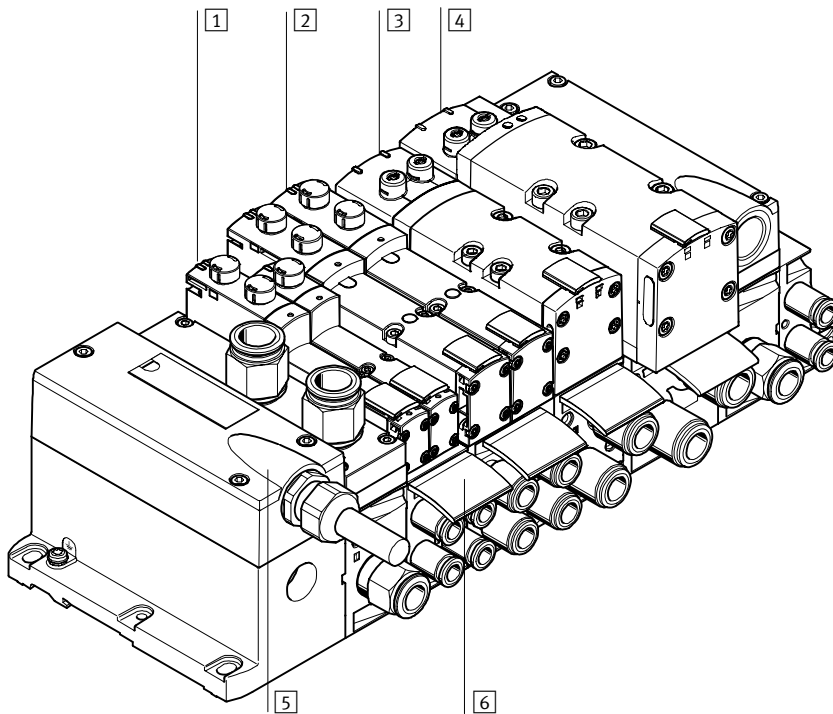
Nezávisle na způsobu ovládání (např. vícepólové připojení, připojení na síť atd.) lze ventilové terminály VTSA/VTSA-F kombinovat v šířkách

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

bez použití adaptéru.

Tím je zajištěn rozsah průtoku u terminálu VTSA: od 400 l/min do 2900 l/min u terminálu VTSA-F: od 700 l/min do 2900 l/min

na jednom ventilovém terminálu. K dispozici je mnoho funkcí ventilů a komponenty pro vertikální výstavbu pro všechny konstrukční šířky.



	krátký popis	→ strana/internet	
1	ventily	šířka 18 mm	88
2	ventily	šířka 26 mm	88
3	ventily	šířka 42 mm	88
4	ventily	šířka 52 mm	88
5	připojení vícepólovým konektorem	s kabelem 24 V DC	95
6	popisové štítky	pro řadové, samostatné a úhlové připojovací desky	97

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie – elektrická část

Ventilový terminál 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 se samostatným elektrickým připojením lze sestavit s až 20 ventily a max. 20 elektromagnetickými cívkami. Řadové připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro jednu z těchto možností:

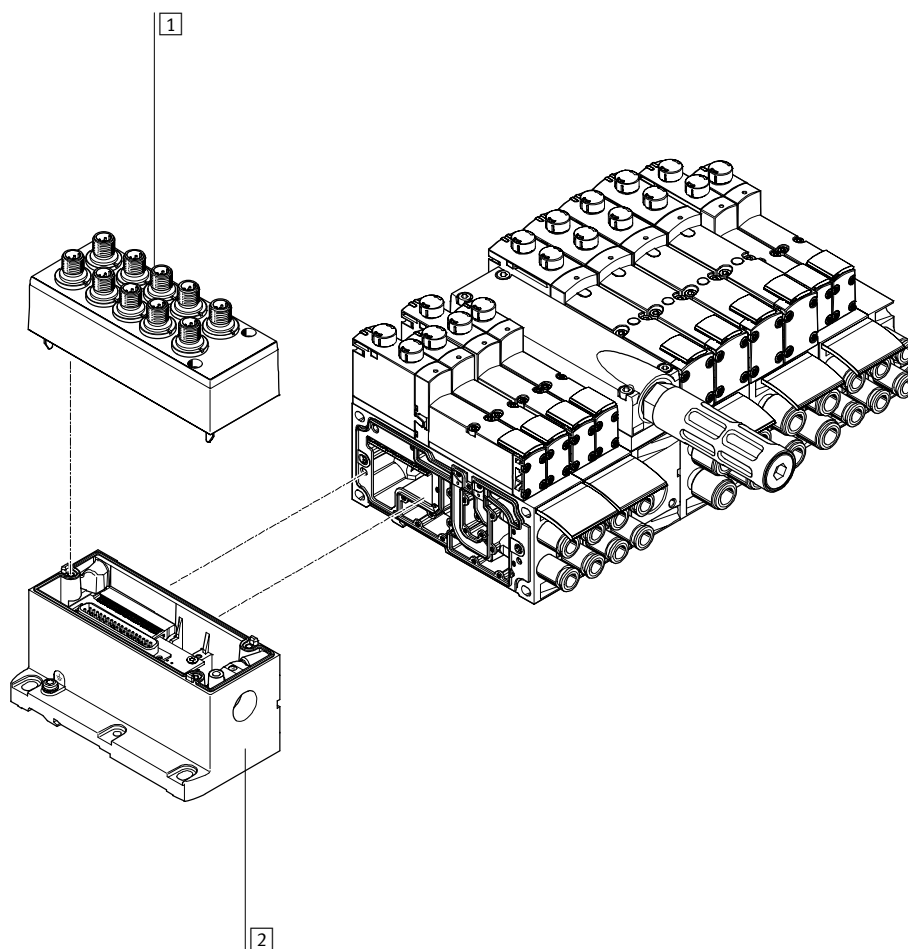
- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulsní ventily

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

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulsní ventil

poziční pro impulsní 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



	krátký popis	→ strana/internet
1	víka pro jednotlivá připojení cívek	95
2	připojení vícepólovým konektorem jednotlivá připojení 10 nebo 6 konektory M12 (včetně krytu)	95

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie – elektrická část

FESTO

Ventilový terminál s elektrickým vícepólovým připojením

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 vícepólovým připojením lze sestavit s až 32 ventily a max. 32 elektromagnetickými cívkami. Řadové připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro:

- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulsní ventily

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

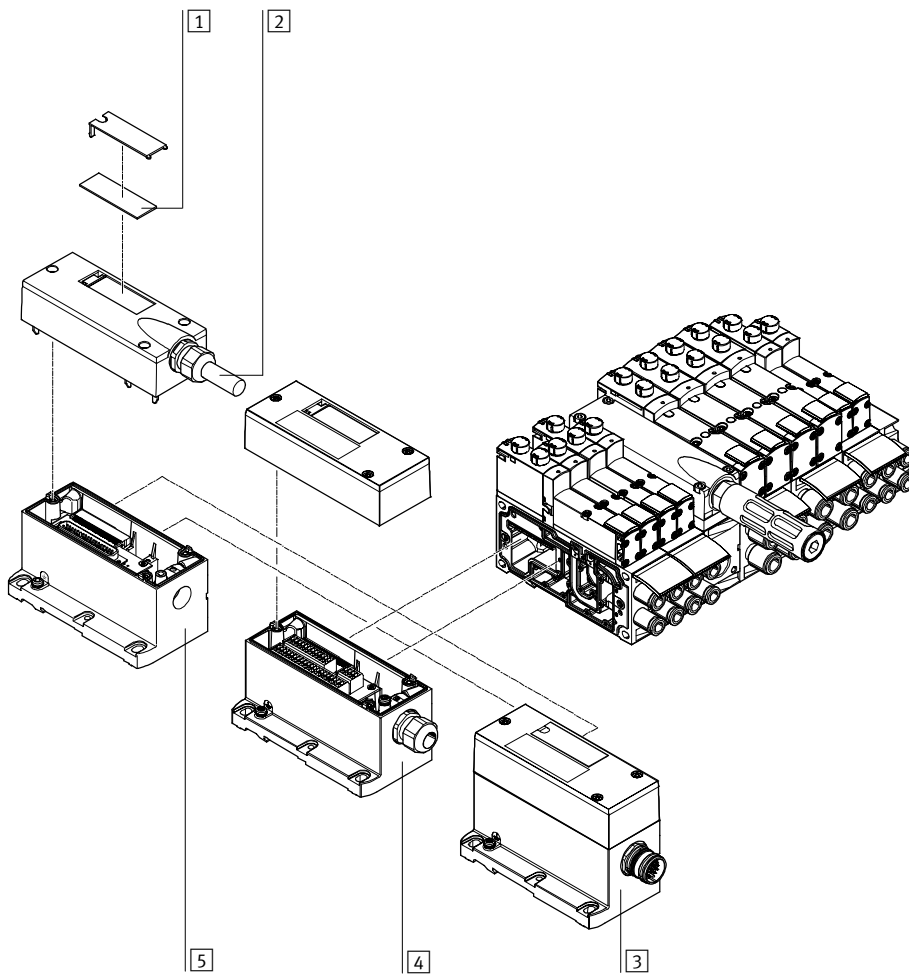
- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulsní ventil

■ pozice pro impulsní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou

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

■ Na výběr jsou následující připojení vícepólovým konektorem 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 nebo 110 V AC), kulatý konektor s 19 piny (24 V DC)



	krátký popis	→ strana/internet	
1	popisové štítky	velkoplošné, pro vícepólové připojení	-
2	kabely s vícepólovým konektorem	-	96
3	připojení vícepólovým konektorem	připojení kulatým konektorem M23, 24 V DC	95
4	připojení vícepólovým konektorem	svorkovnice (CageClamp) 24 V DC nebo 110 V AC	95
5	připojení vícepólovým konektorem	s kabelem 24 V DC	95

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

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 ventilů s max.

8 elektromagnetickými cívkami.

Řadové připojovací desky pro ventily šířky 18 a 26 mm jsou připraveny pro

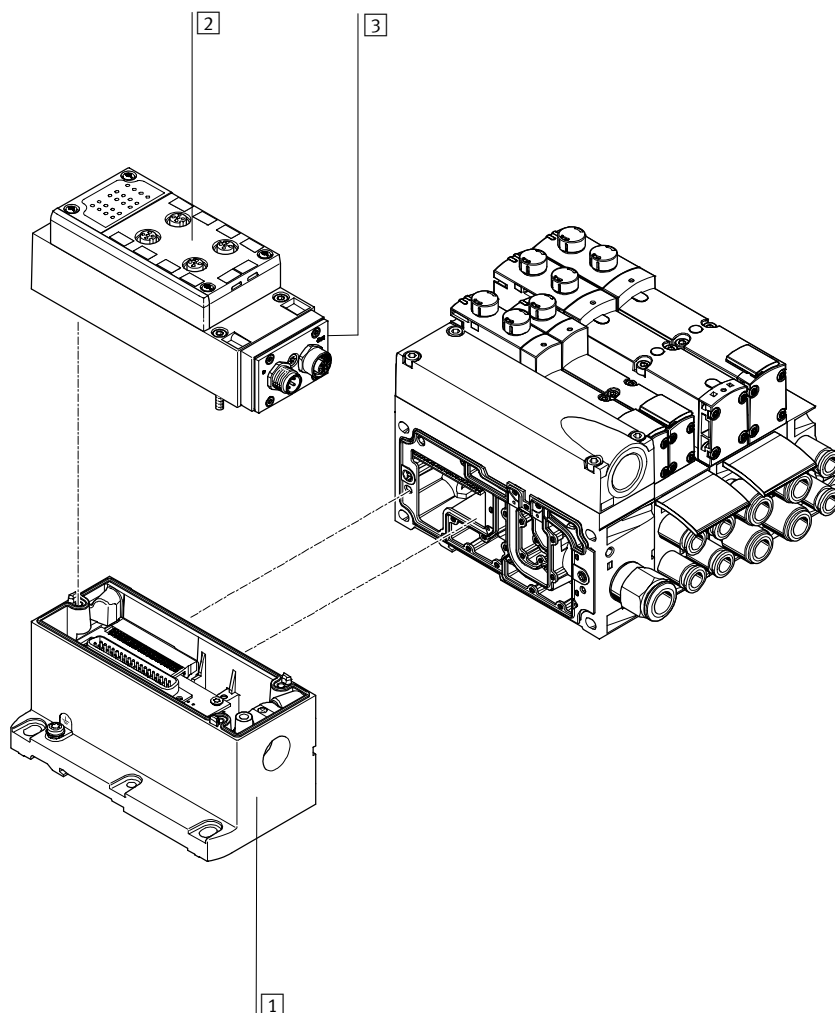
- 2 monostabilní ventily nebo
- 2 impulsní ventily

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

- 1 monostabilní ventil nebo
- 1 impulsní ventil

■ pozice pro impulsní ventily lze obsadit libovolnými ventily nebo krycí deskou

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



	krátký popis	→ strana/internet	
1	připojení vícepólovým konektorem	společně s modulem AS-Interface lze objednat jako elektrické zapojení pro AS-Interface	95
2	připojovací bloky pro AS-Interface	-	96
3	moduly AS-Interface	-	95

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

periférie – elektrická část

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

objednací kód:

- 50E-... pro elektrické periférie
- 51E-... pro elektrické periférie, kovové provedení

pro VTSA:

- 44P-... pro pneumatické periférie

pro VTSA-F:

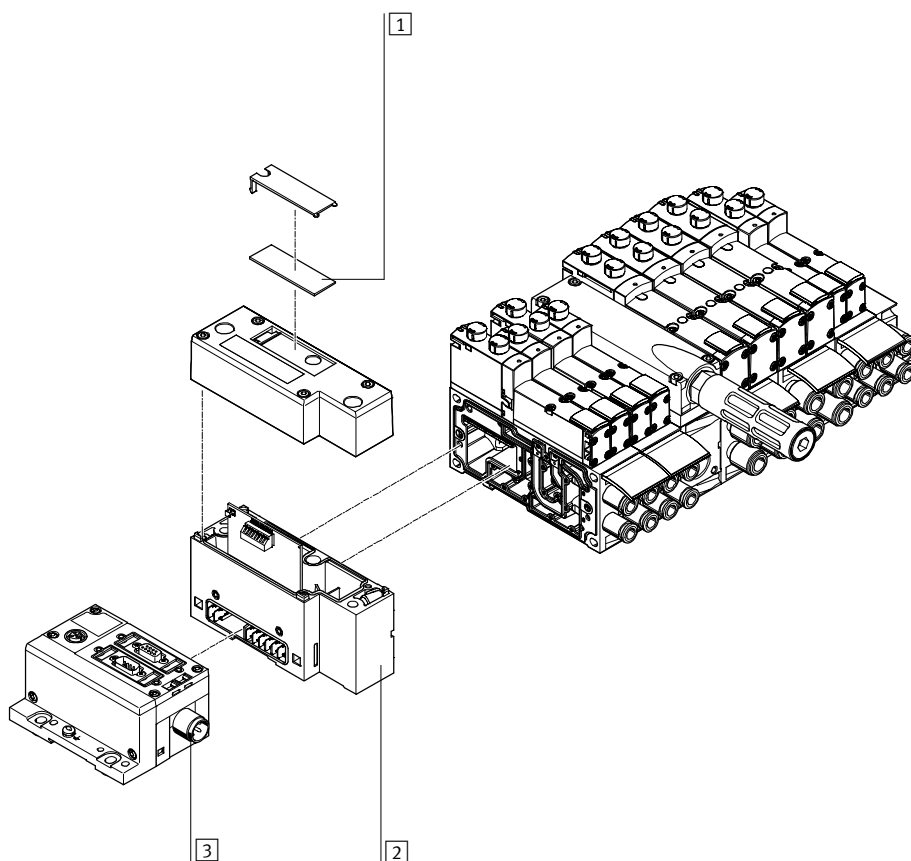
- 45P-... pro pneumatické periférie

Ventilové terminály VTSA/VTSA-F s připojením na síť lze sestavit s až 32 ventily s max. 32 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



	krátký popis	→ strana/internet
1	popisové štítky	–
2	pneumatická připojení	95
3	připojení na síť	cpx

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

periférie – elektrická část

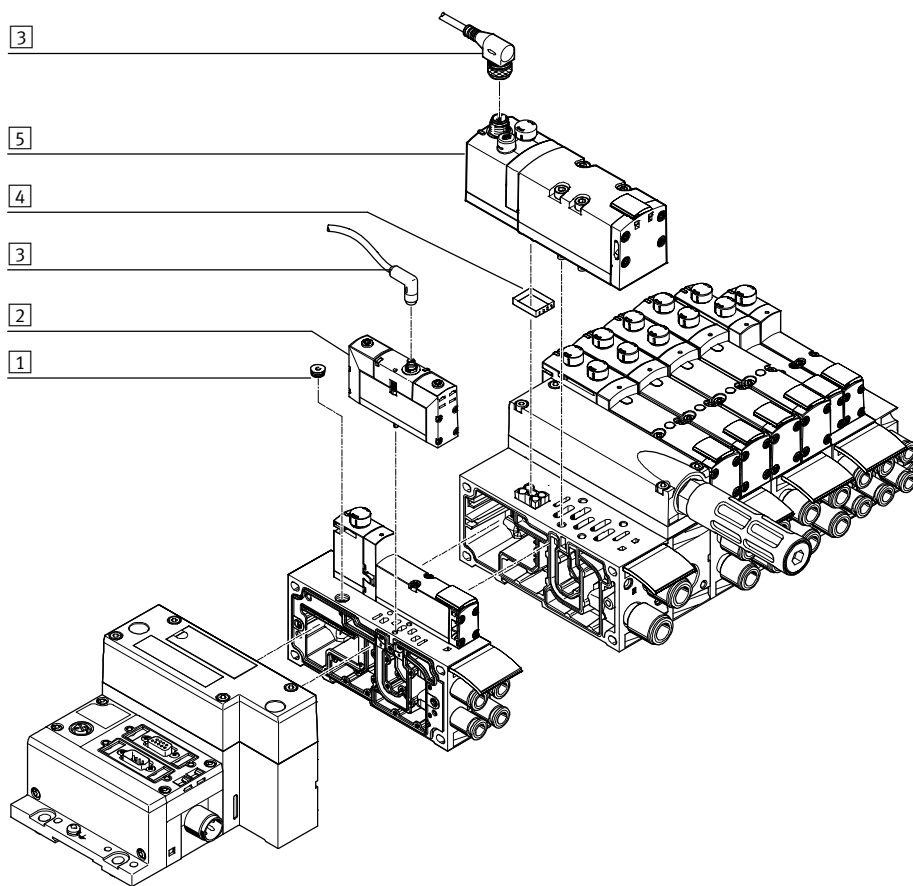
Ventilový terminál s připojením na síť / vícepólovým připojením a elektricky samostatně ovládaným ventilem

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 (VSA-) se samostatným elektrickým připojením (kulatý nebo

hranatý konektor).
Nevyužitý otvor pro elektrické připojení v připojovací desce musí být pak 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 94).
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.

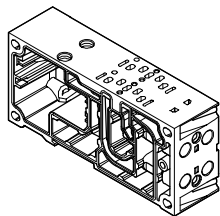


	krátký popis	→ strana/internet	
1	záslepky	k uzavření elektrických přívodů na připojovací desce	94
2	ventily	šířka 18 mm nebo 26 mm	ventily vsva
3	spojovací kabely	–	ventily vsva
4	těsnění	k zajištění stupně krytí IP (u šířky 42 a 52 mm)	94
5	ventily	šířka 42 mm nebo 52 mm	ventily vsva

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Připojovací desky



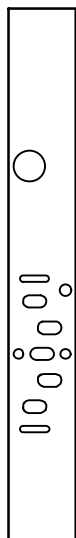
Terminál VTSA/VTSA-F využívá modulárního systému složeného z připojovacích desek a ventilů. Připojovací desky se dodávají pro ventily velikosti 18 mm a velikosti 26 mm s dvojitou roztečí, tzn. dva ventily na připojovací desku. Pro ventily šířky 42 mm a 52 mm existují připojovací desky s jedním ventilem na připojovací desku.

Deska obsahuje těsnění a elektrické propojení. V rámci jednoho ventilového terminálu je lze libovolně směšovat. 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

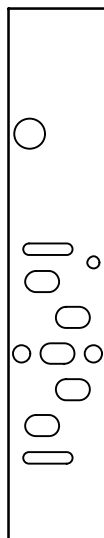
výstupy jednotlivých ventilů pro pneumatické válce. Každá řadová připojovací deska je k následující připojena čtyřmi šrouby. Povolnění těchto šroubů se část ventilového terminálu odpojí a lze snadno vložit další desky. Tím je zaručena rychlá a spolehlivá možnost rozšíření ventilového terminálu.

Schéma připojení připojovací desky s jednou pozicí pro ventily

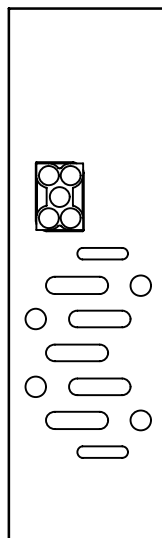
šířka 18 mm



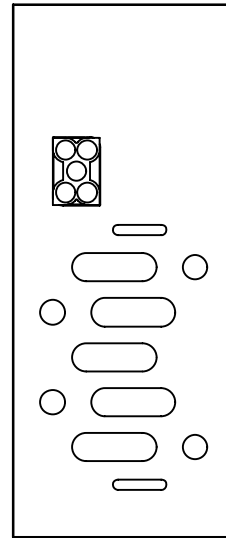
šířka 26 mm




šířka 42 mm



šířka 52 mm



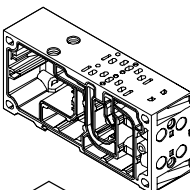
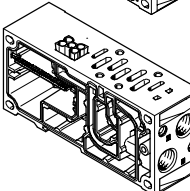

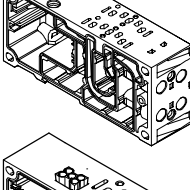
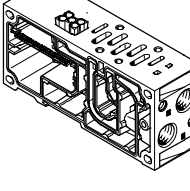



-  upozornění

Na těchto obrázcích jsou zobrazeny připojovací obrazce podle normy ISO.

Připojovací obrazce ventilových terminálů VTSA-F však neodpovídají normě ISO.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Varianty přípojovacích desek se šroubením QS s nástrčnou koncovkou, ventilové terminály VTSA									
kód		typ	šířka				počet pozic pro ventily/elektromagnetických cívek	pracovní výstupy (2, 4)	
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		kód M velké	kód N malé
řadové přípojovací desky pro vícepólové/síťové připojení pro impulsní ventily									
A		VABV-S4-2S-G18-2T2	■	-	-	-	2/4	QS-G ¹ / ₈ -8	-
AK								-	QS-G ¹ / ₈ -6
B		VABV-S4-1S-G14-2T2	-	■	-	-	2/4	QS-G ¹ / ₄ -10	-
BK								-	QS-G ¹ / ₄ -8
C		VABV-S2-1S-G38-T2	-	-	■	-	1/2	QS-G ³ / ₈ -12	-
CK								-	QS-G ³ / ₈ -10
D		VABV-S2-2S-G12-T2	-	-	-	■	1/2	QS-G ¹ / ₂ -16	-
DK								-	QS-G ¹ / ₂ -12
řadové přípojovací desky pro vícepólové/síťové připojení pro monostabilní ventily									
E		VABV-S4-2S-G18-2T1	■	-	-	-	2/2	QS-G ¹ / ₈ -8	-
EK								-	QS-G ¹ / ₈ -6
F		VABV-S4-1S-G14-2T1	-	■	-	-	2/2	QS-G ¹ / ₄ -10	-
FK								-	QS-G ¹ / ₄ -8
G		VABV-S2-1S-G38-T1	-	-	■	-	1/1	QS-G ³ / ₈ -12	-
GK								-	QS-G ³ / ₈ -10
H		VABV-S2-2S-G12-T1	-	-	-	■	1/1	QS-G ¹ / ₂ -16	-
HK								-	QS-G ¹ / ₂ -12

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

Varianty přípojovacích desek se šroubením QS s nástrčnou koncovkou, ventilové terminály VTSA-F									
kód		typ	šířka				počet pozic pro ventily/elektromagnetických cívek	pracovní výstupy (2, 4)	
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		kód M velké	kód N malé

řadové přípojovací desky pro vícepólové/síťové připojení pro impulsní 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-S2-1S-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 vícepólové/síťové připojení 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-S2-1S-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

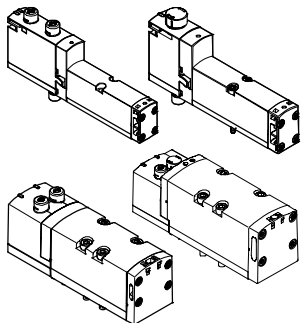
Úhlové přípojovací desky pro pracovní výstupy 2 a 4									
kód		typ	šířka				přívody	pracovní výstupy (2, 4) na úhlové přípojovací desce	
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm			
P		VABF-S4-...-A2G2-G...	■	-	-	-	2 a 4	G1/8	
			-	■	-	-		G1/4	
			-	-	■	-		G3/8	
			-	-	-	■		G1/2	

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

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 funkci impulsního ventilu nebo dvou ventilů na jedné pozici.

Reverzní/vakuový provoz

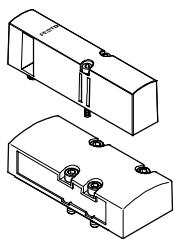
Pokud chcete pohon (válec) provozovat s různými tlaky při dopředném a zpětném zdvihu, vyberte reverzní

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 vakuový provoz. Reverzní provoz je možný pouze

v tlakových zónách s vnějším napájením řídicím tlakem (vnitřní napájení ventilového terminálu řídicím tlakem je zcela možné).

Krycí desky



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

Ventily a krycí deska jsou spojeny s přípojovací deskou šrouby.

Konstrukce

výměna ventilu

Ventily jsou na kovové přípojovací desce upevněny dvěma 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 pneumatická instalace beze změny.

Objednávací kód VSVA-... se nachází na přední straně ventilu pod pomocným ručním ovládním.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

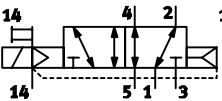
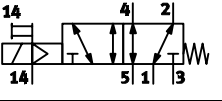
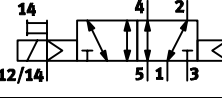
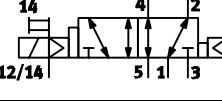
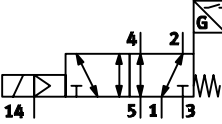
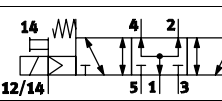
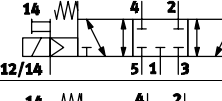
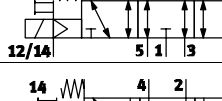
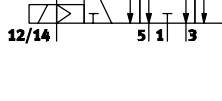
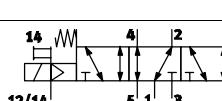
Funkce ventilů						
kód	schématická značka	šířka				popis
		18 mm	26 mm	42 mm	52mm	
VC		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
VV		■	■	■	-	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ vakuový provoz na 3 a 5 je možný
N		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu otevřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ provozní tlak > 3 bary
K		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ provozní tlak > 3 bary
H		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní ■ v klidu - 1x uzavřen - 1x otevřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou ■ provozní tlak > 3 bary
P		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní ■ reverzní provoz ■ v klidu otevřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
Q		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní ■ reverzní provoz ■ v klidu uzavřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
R		■	■	■	■	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní ■ reverzní provoz ■ v klidu - 1x uzavřen - 1x otevřen ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou

- - upozornění

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Funkce ventilu						
kód	schématická značka	šířka				popis
		18 mm	26 mm	42 mm	52mm	
M		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní ■ návrat do základní polohy pneumatickou pružinou
O		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní ■ návrat do základní polohy mechanickou pružinou
J		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní
D		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní ■ dominantní signál na 14
SO SQ		-	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/2(2), monostabilní, jako plug-in nebo přes předřadný řídicí ventil s pneumatickým rozhraním dle normy ISO 15218, viz také speciální funkce ventilů v oddělené kapitole „Řídicí blok s bezpečnostní funkcí“ → strana 104
B		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2 ■ ve střední poloze pod tlakem ¹⁾ ■ návrat do základní polohy mechanickou pružinou
G		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2 ■ ve střední poloze uzavřen ¹⁾ ■ návrat do základní polohy mechanickou pružinou
E		■	■	■	■	elektromagnetický ventil 5/2 ■ ve střední poloze odvětrán ¹⁾ ■ návrat do základní polohy mechanickou pružinou
SA		-	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/2, s rozšířenou funkcí díky paměti ve spínací poloze 14 ■ pro omezení síly, samočinné blokování, pneumatický provoz ■ ve střední poloze odvětrán, spínací poloha 14 s pamětí ■ návrat do základní polohy mechanickou pružinou
SB		-	■	-	-	elektromagnetický ventil 5/2, s rozšířenou funkcí díky paměti ve spínací poloze 14 ■ 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
L		■	■	■	■	pouze pro ventilový terminál: krycí desky pro pozici ventilu

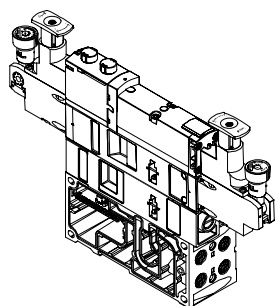
- 1) Pokud nejsou obě elektromagnetické cívký pod proudem, ventil silou mechanické pružiny zaujme střední polohu. Pokud jsou obě cívký jedna po druhé napájeny, zůstane ventil ve spínací poloze té cívký, která byla sepnuta jako první.
- 2) Schéma představuje ventil s jedním čídellem se sepnutým výstupním signálem, na obrázku je spínací verze. Dle normy ISO 1219-1 tento symbol platí pro spínací i rozpínací verzi. Všechny prvky u všech zde použitých čídel fungují jako rozpínací.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Vertikální výstavba



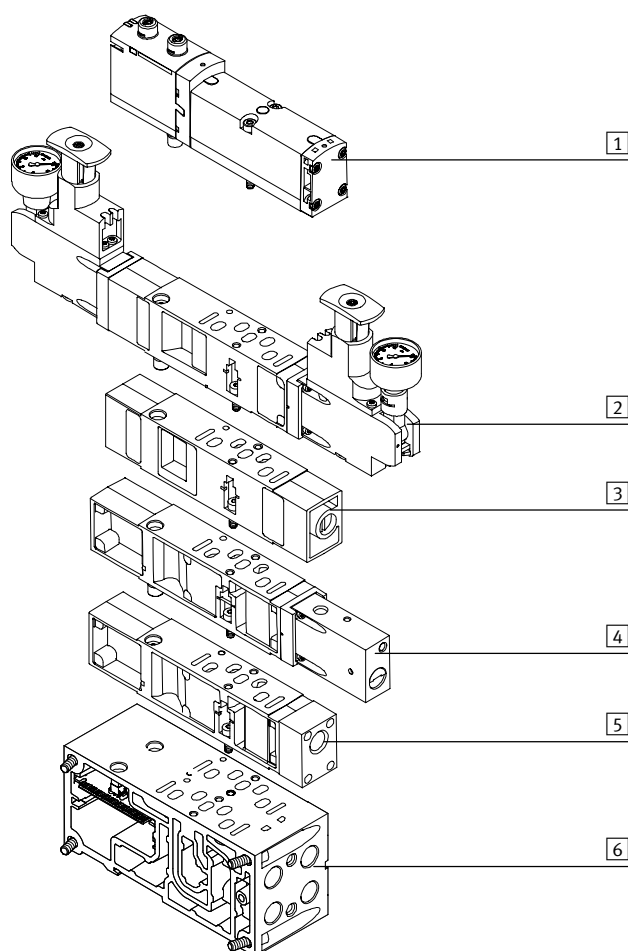
Na každou pozici pro ventily lze mezi základní desku a ventil připojit další funkční jednotky. Tato vertikální výstavba umožňuje vytvářet speciální

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 škracením
- 4 deska pro uzavírání tlaku
- 5 napájecí deska
- 6 připojovací deska

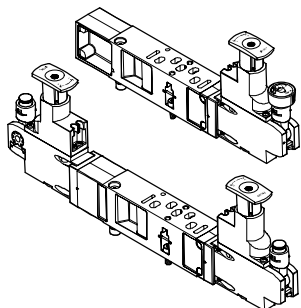
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Vertikální výstavba

desky s redukčními ventily



Pro ovlivňování síly řízeného pohonu lze mezi základní desku a ventil umístit nastavitelný redukční ventil.

Tento 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:

- připojovací obrazec podle norem ISO 15407-2 nebo ISO 5599-2
- vstupní tlak do 6 barů nebo do 10 barů
- bez manometru (volitelně)
- 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.

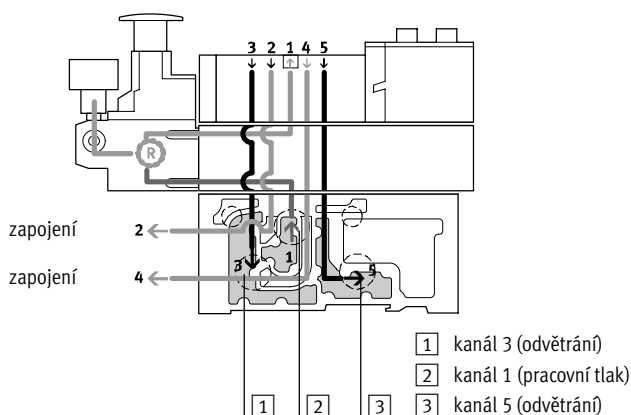
-  - upozornění

Při dodatečném objednávání dejte pozor!

Desky s redukčními ventily lze v určitých konstrukčních verzích objednat pouze pomocí typového označení.

Vyražené číslo dílu desky, která je namontována na ventilovém terminálu VTSA-/VTSA-F, není v těchto případech totožné s konstrukční verzí. Proto při dodatečných objednávkách vždy používejte konfigurátor VABF!

Funkce desky s redukčním ventilem (redukční ventil P) pro připojení 1; kód: ZA, ZAY, ZF, ZFY



Tento redukční ventil reguluje tlak před ventilem v kanálu 1. Proto je v kanálech 2 a 4 stejný tlak.

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

Výhody

- redukční ventil není zahrnut do odvětrání, protože se reguluje 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 (např. 3 bary), než je příslušný provozní tlak na ventilovém terminálu (např. 8 barů)
- nižší pracovní tlak na ventilu

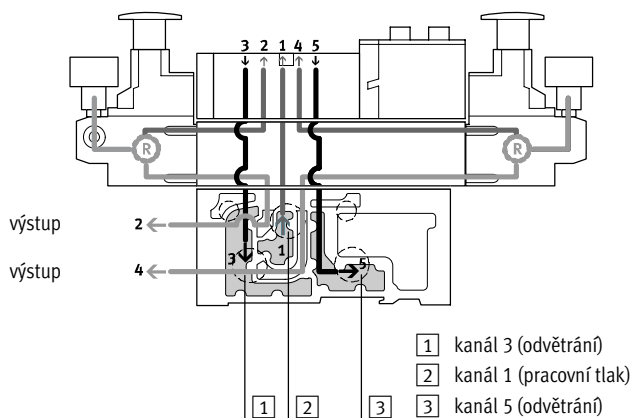
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Vertikální výstavba

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



Tento redukční ventil redukuje tlak v kanálech 2 a 4 poté, co tlakové médium projde ventilem. Při odvětrání se 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 připojovací desky přes ventil do kanálu 2, pak je redukován a následně přiváděn na výstup 2 z připojovací desky. Současně se odvětrá kanál 4 přes redukční ventil a ventil do kanálu 5.

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.

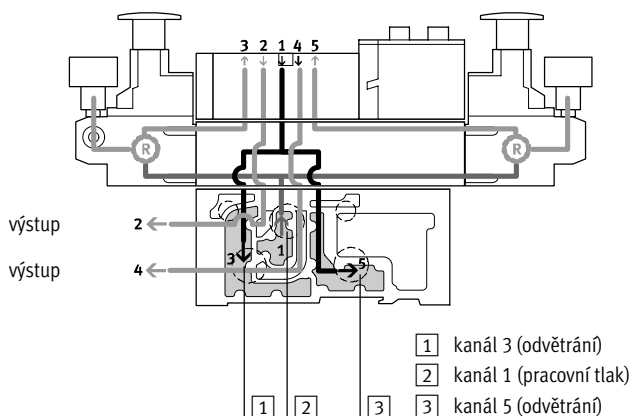
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

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 z přípojovací desky. Odvětrání ze 4 proudí z kanálu 1 na ventilu do 3/5 na terminálu.

Příklady použití

- Kromě provozního tlaku ventilového terminálu jsou v kanálech 2 a 4 nezbytné dva různé tlaky.
- Nezbytné je rychlé odvětrání.
- Redukční ventil by měl být stále nastavitelný.

 upozornění

- Reverzní desky s redukčními ventily lze kombinovat pouze s ventily, které lze provozovat oboustranně (reverzibilní).
- Ventily na deskách s redukcí tlaku mají vnitřní řídicí tlak 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 škracením
 - 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
- nepotřebujeme žádný rychloodvětrávací ventil
- na redukčním ventilu je stále provozní tlak, protože je umístěn 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 škracením

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

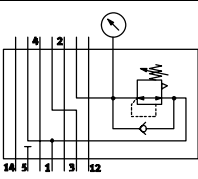
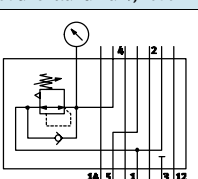
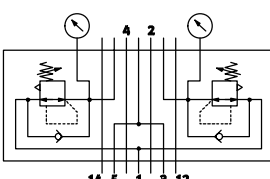

Vertikální výstavba – desky s redukčními ventily, varianty ¹⁾										
kód		typ	šířka				vstupní tlak		popis	
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	6 barů	10 barů		
desky s redukcí tlaku na 1 (redukční ventily P)										
ZA		VABF-S...-R1C2-C-10	■	■	■	■	-	■	redukuje provozní tlak v kanálu 1 před elektromagnetickým ventilem	
ZAY ²⁾		VABF-S...-R1C2-C-10-E	■	■	■	■	-	■		
ZF		VABF-S...-R1C2-C-6	■	■	■	■	■	-		
ZFY ²⁾		VABF-S...-R1C2-C-6-E	■	■	■	■	■	-		
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-10-E	■	■	■	■	-	■		
ZH		VABF-S...-R2C2-C-6	■	■	■	■	■	-		
ZHY ²⁾		VABF-S...-R2C2-C-6-E	■	■	■	■	■	-		
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-10-E	■	■	■	■	-	■		
ZI		VABF-S...-R4C2-C-6	■	■	■	■	■	-		- upozornění Tyto redukční desky nelze kombinovat s reverzibilními ventily 2x 3/2 (kód P, Q, R).
ZIY ²⁾		VABF-S...-R4C2-C-6-E	■	■	■	■	■	-		

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

2) vhodné také pro ventily se symetrickou konfigurací

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba – desky s redukčními ventily, varianty ¹⁾										
kód		typ	šířka				vstupní tlak		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-10-E	■	■	■	■	-	■		
ZN		VABF-S...-R6C2-C-6	■	■	■	■	■	-		
ZNY ²⁾		VABF-S...-R6C2-C-6-E	■	■	■	■	■	-		
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 ventil 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-10-E	■	■	■	■	-	■		
ZJ		VABF-S...-R5C2-C-6	■	■	■	■	■	-		<ul style="list-style-type: none"> -  upozornění Tyto desky s redukcí tlaku nelze kombinovat se standardními elektromagnetickými ventily 2x 3/2 (kód N, K, H).
ZJY ²⁾		VABF-S...-R5C2-C-6-E	■	■	■	■	■	-		Reverzibilní elektromagnetické ventily 2x 3/2 (kód P, Q, R) nemusí být provozovány v kombinaci s těmito redukčními ventily v oddělené tlakové zóně.

1) Tyto funkce u šířky 42 mm a 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 a ISO 2) jsou k dispozici také prostřednictvím konfigurátoru redukčních ventilů VABF-S2.
 2) vhodné také pro ventily se symetrickou konfigurací

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba – typové značení desek s redukčními ventily

		VABF	-	S2	-	1	R1	C2	-	C	-	6	-	L1	-	E
řada ventilů		VABF		desky s redukčními ventily												
přiřazení		S2		ISO 5599-2 ¹⁾												
S4		ISO 15407-2														
velikost ventilu		1		26 mm (ISO 15407-2, ISO 01)												
2		18 mm (ISO 15407-2, ISO 02)														
1		42 mm (ISO 5599-2, ISO 1)														
2		52 mm (ISO 5599-2, ISO 2)														
funkce desky		R1		redukční ventil, připojení 1												
R2		redukční ventil, výstup 2														
R3		redukční ventil, výstup 4														
R4		redukční ventil, výstupy 2 a 4														
R5		redukční ventil, výstupy 2 a 4, reverzibilní														
R6		redukční ventil, výstup 2, reverzní														
R7		redukční ventil, výstup 4, reverzní														
ukazatel tlaku		C2		uzavřeno												
C3		manometr [bar] ¹⁾														
C4		manometr [MPa] ¹⁾														
C6		manometr [psi] ¹⁾														
připojení pneumatiky		C		uzavřeno												
rozsah tlaku		6		6 barů												
10		10 barů														
ovládací hlavice ²⁾		-		krátká (standardní hlavice)												
L1		dlouhá														
L2		dlouhá, uzamykatelná														
K2		krátká, uzamykatelná														
K3		s integrovaným zámekem														
volitelné		E		prodloužený tvar ¹⁾												

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

Alternativně lze tyto funkce pro 4 velikosti zvolit v konfigurátoru ventilových terminálů nebo pomocí vlastních objednávacích čísel v kapitole Příslušenství, strana 93.

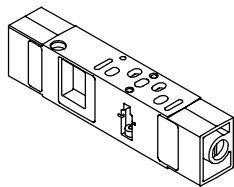
2) Všechny varianty jsou možné pouze pro VABF-S2.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

mezidesky se škrťacími ventily



Se dvěma škrťacími ventily, kterými lze nastavit množství odvětrávaného vzduchu na výstupech 3 nebo 5. Tak lze na ventilovém terminálu pomocným ručním ovládáním spustit pohyb pohonu a nastavit požadovanou rychlost.

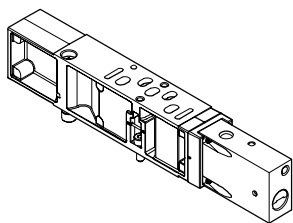
Kanály 3 a 5 lze nastavit vzájemně nezávisle.

-  - upozornění

Při reverzním uspořádání se škrťací 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"> ■ škrťací 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 válce odvětrá přes závitové připojení M5.

-  - 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.

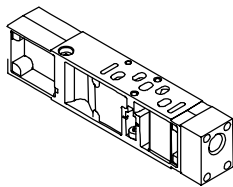
kód	typ	šířka				popis
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
ZT	VABF-S4-...L1D1-C	■	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ elektromagnetický ventil 3/2 pro uzavření provozního tlaku na pozici pro ventil ■ blokuje kanály 1 a 14 na pozici pro ventily ■ napájí pozici pro ventily interním řídicím tlakem

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Vertikální výstavba

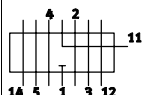
deska s napájením



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

Jako dodatečné napájení tlakem pro ventil. Pro napájení další zóny.

kód	typ	šířka				popis
		26 mm	18 mm	42 mm	52 mm	
ZU	VABF-S4-...P1A3-...	■	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> deska s připojením 11 pro napájení individuálním provozním tlakem pro jednu pozici pro ventily.



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

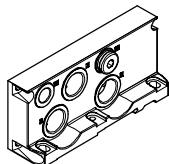
FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

Napájení tlakem a odvětrání

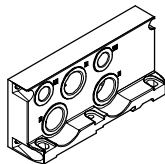
pravé koncové desky

- kód V
- vnitřní napájení řídicím tlakem



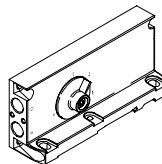
pravá koncová deska

- kód X
- vnější napájení řídicím tlakem



koncová deska s kódovacím víkem

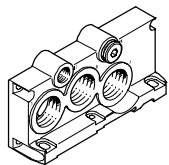
- kód Z, Y, W, U



Ventilové terminály VTSA/VTSA-F lze napájet tlakem z jednoho nebo více míst. Tím je zajištěno, aby i při rozsáhlé konfiguraci byl výkon všech funkčních částí dostatečný. Terminál se napájí napájecími deskami (max. 16 na ventilový terminál) nebo pravou koncovou deskou.

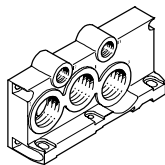
pravá koncová deska

- kód V1
- vnitřní napájení řídicím tlakem



pravá koncová deska

- kód X1
- vnější napájení řídicím tlakem

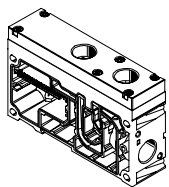


Odvětrání je dle volby přes tlumič hluku nebo svedeným odvětráním na napájecích deskách a/nebo na pravé koncové desce. Existují dvě provedení napájecích desek:

- odvětrání 3/5 společně
- odvětrání (3/5) odděleně

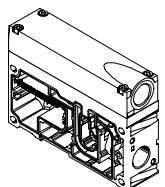
provedení připojení pro napájecí desky

- odvětrání (3/5) odděleně
- kód K



provedení připojení pro napájecí desky

- odvětrání 3/5 společně
- kód L



Napájení řídicím tlakem

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

Jednotlivá připojení se liší připojením řídicího tlaku:

- vnitřní připojení
- vnější připojení

 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 spouštění plné hodnoty.

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. Připojení 14 na pravé koncové desce je nutné uzavřít zásepkou.

Vnější přívod řídicího tlaku

Pokud je napájecí tlak nižší než 3 bary, je nutné přivést do ventilového terminálu VTSA/VTSA-F 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.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Dodatečné napájení tlakem/oddělení kanálů

Pro velké ventilové terminály nebo pro vytváření tlakových zón lze použít přídavné napájecí desky.

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

Napájecí desky obsahují tyto přírady:

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

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

VTSA/VTSA-F se svedeným odvětráním:

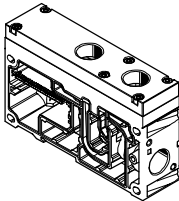
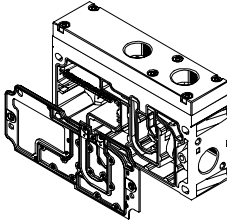
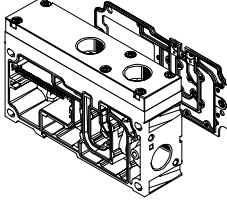
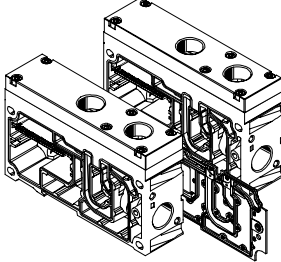
U svedeného odvětrání lze odvětrávat přes připojovací desku nebo přes pravou koncovou desku (kód V nebo X).

Pokud si budete přát oddělení kanálů, jsou k dispozici tyto možnosti:

- oddělení kanálů 1, 3, 5: kód S
- oddělení kanálů 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							
kód	obrazek	typ	šířka				popis
			18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
U		<ul style="list-style-type: none"> ■ odvětrání 3/5 společné VABF-S6-10-P1A7-G12 ■ odvětrání (3/5) oddělené 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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

FESTO

Pravé koncové desky

Na výběr jsou různé pravé koncové desky.

U obou následujících 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 a V2

■ vnější napájením řídicím tlakem:

kód X, X1 a X2

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/odvětráním řídicího tlaku.

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

■ vnější napájením řídicím tlakem: kód Z

■ vnitřní napájením řídicím tlakem: kód Y

■ vnější napájením řídicím tlakem, svedené odvětrání: kód W

■ vnitřní napájením řídicím tlakem, svedené odvětrání: kód U

! upozornění

Při použití koncové desky s kódovacím víkem je napájecí deska povinná.

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

Svedené odvětrání řídicího tlaku pomocí přívodu 12 je možné pouze při otočených těsnění na ventilech.

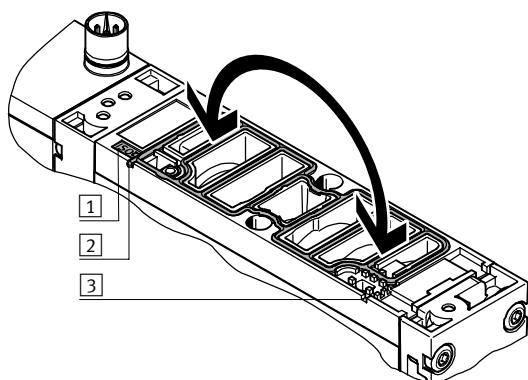
Pravé koncové desky

kód	napájením řídicím tlakem	těsnění otočeno, odvětrání řídicího tlaku svedeno, označovací výstupek je na straně 12	připojovací závit	
			1, 3, 5	12, 14
V, V1, V2	vnitřní	■	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$
X, X1, X2	vnější	■	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$

Pravé koncové desky s kódovacím víkem

kód	napájením řídicím tlakem	poloha voliče	těsnění otočeno, odvětrání řídicího tlaku svedeno, označovací výstupek je na straně 12	připojovací závit 12, 14
Z	vnější	1	–	G $\frac{1}{4}$
Y	vnitřní	2	–	G $\frac{1}{4}$
W	vnější (svedené)	3	■	G $\frac{1}{4}$
U	vnitřní (svedené)	4	■	G $\frac{1}{4}$

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 označovacím výstupku vidět značka „ISO“.

Svedené odvětrání řídicího tlaku:

■ Těsnění je vidět průhledovým okénkem na řídicí straně 12.

■ Na těsnicí ploše je na označovacím výstupku vidět značka „ISO“.

1 označovací výstupek

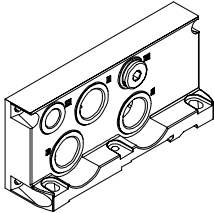
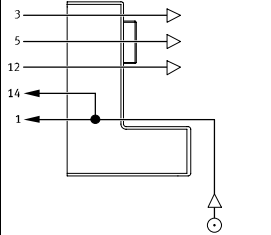
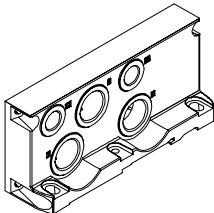
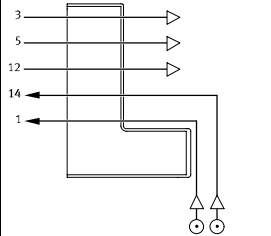
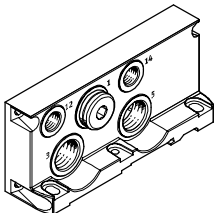
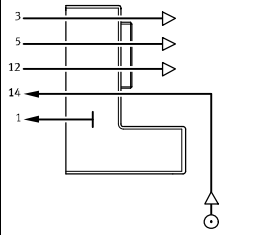
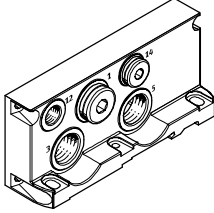
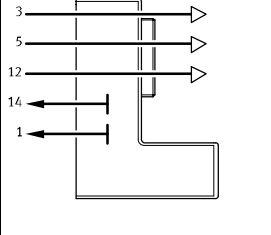
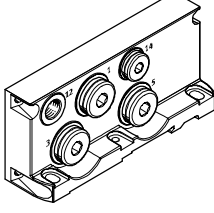
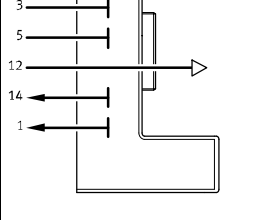
2 průhledové okénko na řídicí straně 14

3 průhledové okénko na řídicí straně 12

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

Pravé koncové desky		šířka				popis	
kód	způsob napájení tlakem a napájení řídicím tlakem	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		
pravé koncové desky							
V V1 V2			■	■	■	■	<p>vnitřní přívod řídicího tlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ napájení řídicím tlakem je uvnitř odbočeno z přívodu 1 ■ přívod 14 je z výroby uzavřen zásepkou ■ odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 ■ pro provozní tlak v rozsahu 3 ... 10 barů ■ odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12¹⁾ ■ V1 nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně
X X1 X2			■	■	■	■	<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 vakuum) ■ odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12¹⁾ ■ 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 tlaku²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ přívod 1 je z výroby uzavřen zásepkou ■ odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 ■ odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12¹⁾
XP2			■	■	■	■	<p>vnější napájení řídicím tlakem, napájení tlakem pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vnitřní napájení řídicím tlakem 14 přes ventil s pomalým náběhem tlaku ■ přívody 1 a 14 jsou uzavřeny zásepkou ■ odvětrání pomocí přívodů 3 a 5 ■ odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12¹⁾
XP3			■	■	■	■	<p>vnější napájení řídicím tlakem, napájení tlakem pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku²⁾</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 zásepkou ■ odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12¹⁾

1) Svedené odvětrání řídicího tlaku je možné pouze při otočeném těsnění na ventilu.

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.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Pravé koncové desky							
kód ²⁾	způsob napájení tlakem a napájení řídicím tlakem	šířka				popis	
		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm		
koncové desky s kódovacím víkem							
Z (1)			■	■	■	■	<p>vnější přívod řídicího tlaku</p> <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)			■	■	■	■	<p>vnitřní přívod řídicího tlaku</p> <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)			■	■	■	■	<p>vnější napájení řídicím tlakem, odvětrání řídicího tlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ řídicí tlak se připojuje na přívod 14 ■ odvětrání řídicího tlaku přes přívod 12¹⁾ ■ nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně
U (4)			■	■	■	■	<p>vnitřní napájení řídicím tlakem, odvětrání řídicího tlaku</p> <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 12¹⁾ ■ nelze volit v kombinaci s ventilem pro pomalý náběh tlaku v poslední tlakové zóně

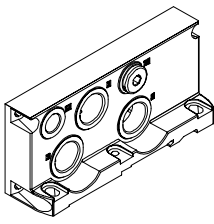
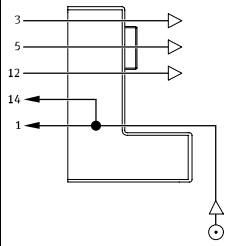
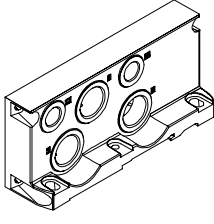
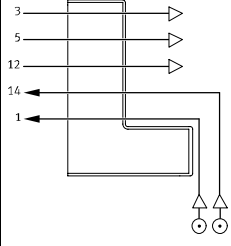
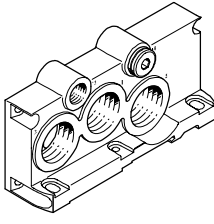
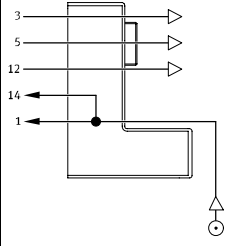
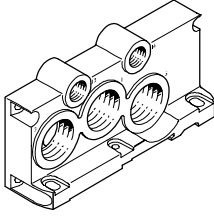
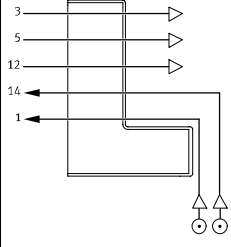
1) svedené odvětrání řídicího tlaku je možné pouze při otočeném těsnění na ventilu

2) poloha selektoru v závorkách

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – pneumatická část

Provedení všech pneumatických přívodů se závitem						
kód			zapojení	název	kód M připojení s nástrčnou koncovkou, velké	kód N připojení s nástrčnou koncovkou, malé
pravé koncové desky						
V			1	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{2}$ -16	QS-G $\frac{1}{2}$ -12
			3 a 5	tlumič hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U- $\frac{1}{2}$ -B nebo QS-G $\frac{1}{2}$ -16	U- $\frac{1}{2}$ -B nebo QS-G $\frac{1}{2}$ -12
			12	tlumič hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -10	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -8
			14	záslepky	B- $\frac{1}{4}$	B- $\frac{1}{4}$
X			1	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{2}$ -16	QS-G $\frac{1}{2}$ -12
			3 a 5	tlumič hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U- $\frac{1}{2}$ -B nebo QS-G $\frac{1}{2}$ -16	U- $\frac{1}{2}$ -B nebo QS-G $\frac{1}{2}$ -12
			12	tlumič hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -10	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -8
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{4}$ -10	QS-G $\frac{1}{4}$ -8
V1			1	nátrubek	N- $\frac{3}{4}$ -P-19 ¹⁾	–
			3 a 5	tlumič hluku nebo nátrubek	U- $\frac{3}{4}$ -B nebo N- $\frac{3}{4}$ -P-19 ¹⁾	–
			12	tlumič hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -12	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -10
			14	záslepka	B- $\frac{1}{4}$	B- $\frac{1}{4}$
X1			1	nátrubek	N- $\frac{3}{4}$ -P-19 ¹⁾	–
			3 a 5	tlumič hluku nebo nátrubek	U- $\frac{3}{4}$ -B nebo N- $\frac{3}{4}$ -P-19 ¹⁾	–
			12	tlumič hluku nebo šroubení s nástrčnou koncovkou	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -12	U- $\frac{1}{4}$ nebo QS-G $\frac{1}{4}$ -10
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G $\frac{1}{4}$ -12	QS-G $\frac{1}{4}$ -10

1) Pro hadici s vnitřním průměrem 19 mm. Použijte hadicové spojky dle normy DIN 3017.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – pneumatická část

Provedení všech pneumatických přívodů se závitem						
kód ¹⁾			zapojení	název	kód M připojení s nástrčnou koncovkou, velké	kód N připojení s nástrčnou koncovkou, malé
koncové desky s kódovacím víkem						
Z (1)			12	záslepka	B-1/4	B-1/4
			14	šroubení s nástrčnou koncovkou	QS-G1/4-10	QS-G1/4-8
Y (2)			12	záslepka	B-1/4	B-1/4
			14	záslepka	B-1/4	B-1/4
W (3)			12	tlumič 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	tlumič 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 selektoru v závorkách

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F



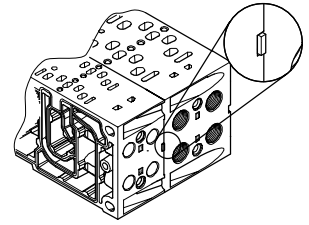
hlavní údaje – pneumatická část

Vytváření tlakových zón a oddělení odvětrání

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

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

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

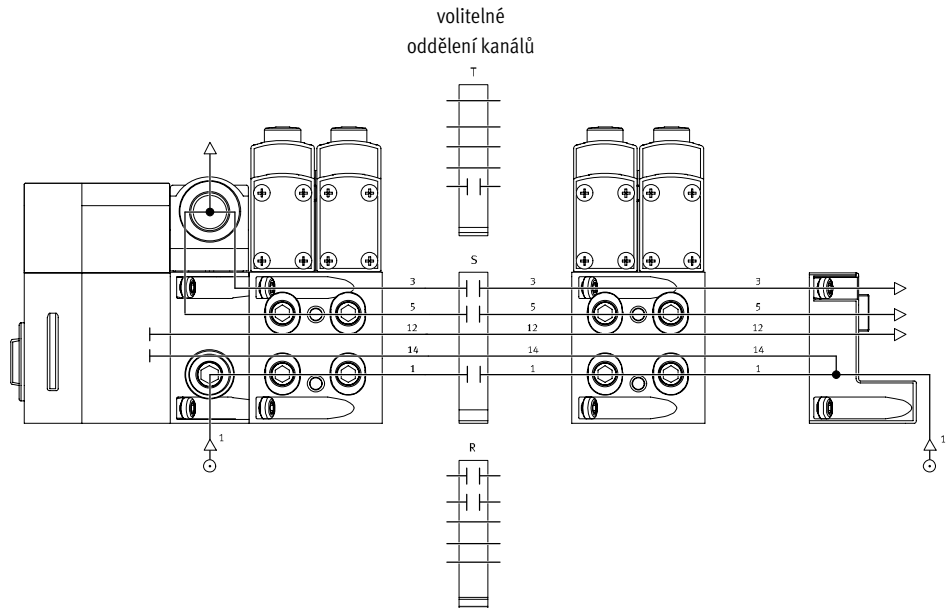


Vytváření tlakových zón							
kód	izolační těsnění		šířka				popis
	schéma	kódování	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm	
T			■	■	■	■	kanál 1 oddělen
S			■	■	■	■	kanály 1, 3 a 5 odděleny
R			■	■	■	■	kanály 3 a 5 odděleny

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

vnitřní napájení řídicím tlakem, tlumič hluku/svedené odvětrání

pravá koncová deska: kód V a V1
Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem při použití vnitřního napájení řídicím tlakem. Připojení 14 na pravé koncové desce je pevně uzavřeno. Kanály 3/5 odvětrávají tlumičem hluku. Oddělení kanálů lze případně použít pro tvorbu tlakových zón.

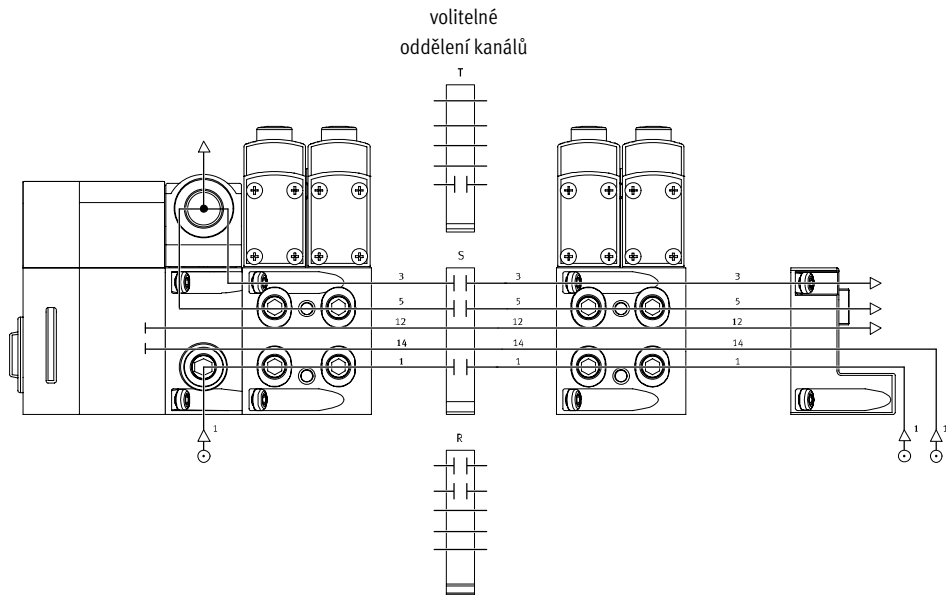


Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

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

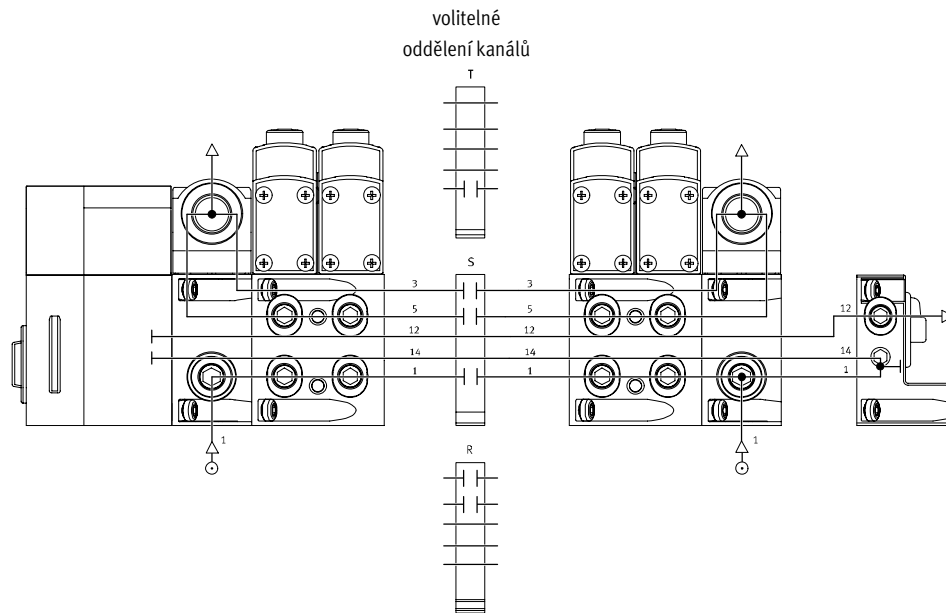
Příklady: napájení tlakem a napájení řídicím tlakem, pravá koncová deska
vnější napájení řídicím tlakem, tlumič hluku/svedené odvětrání

pravá koncová deska: kód X a X1
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.



Příklady: napájení tlakem a řídicím tlakem přes koncovou desku s kódovacím víkem
vnitřní napájení řídicím tlakem, svedené odvětrání/tlumič hluku

pravá koncová deska: kód U
Obrázek ukazuje příklad montáže 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.



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

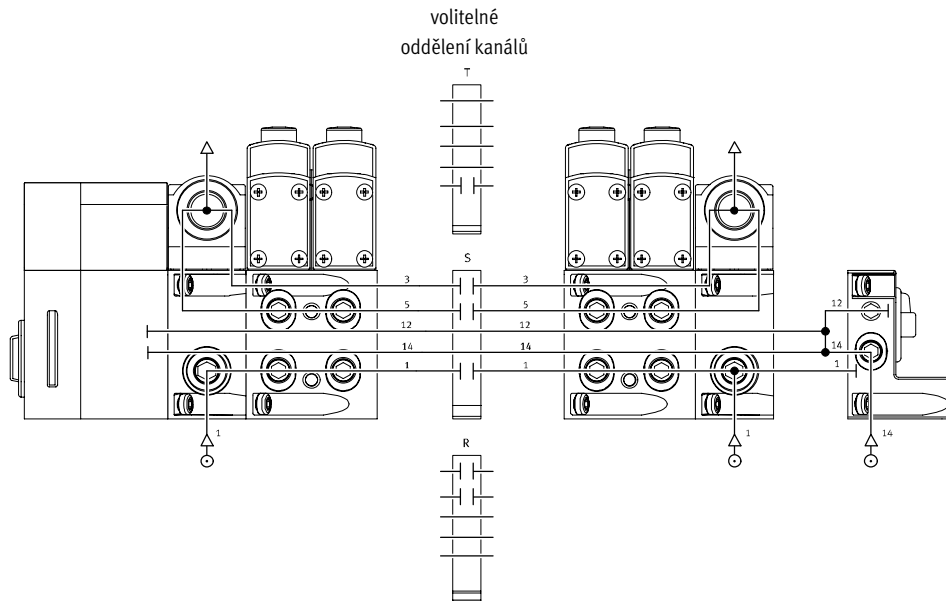
FESTO

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

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

vnější napájení řídicím tlakem, svedené odvětrání/tlumič hluku

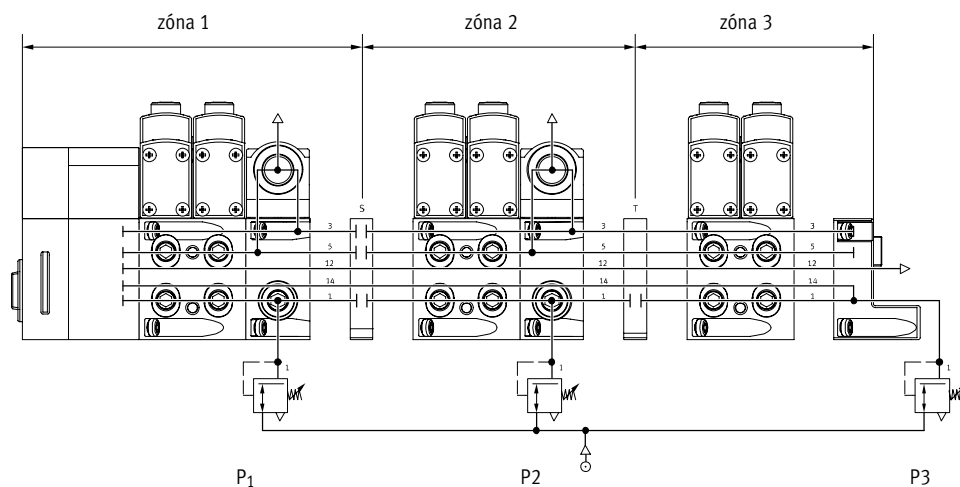
pravá koncová deska: kód Z
Obrázek ukazuje příklad montáže a připojení napájení tlakem při použití vnějšího napájení řídicím tlakem. Připojení 14 na pravé koncové desce je proto vybaveno šroubením. Přívod 12 je z výroby uzavřen záslepkou, protože je vnitřně propojen z přívodem 14. Odvětrání 3/5 je svedené nebo tlumičem hluku. Volič v kódovacím víku se nachází v poloze 1.
Oddělení kanálů lze případně použít pro tvorbu tlakových zón.



Příklady: vytvoření tlakových zón

VTSA/VTSA-F s terminálem CPX

Na terminálu VTSA/VTSA-F 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.



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

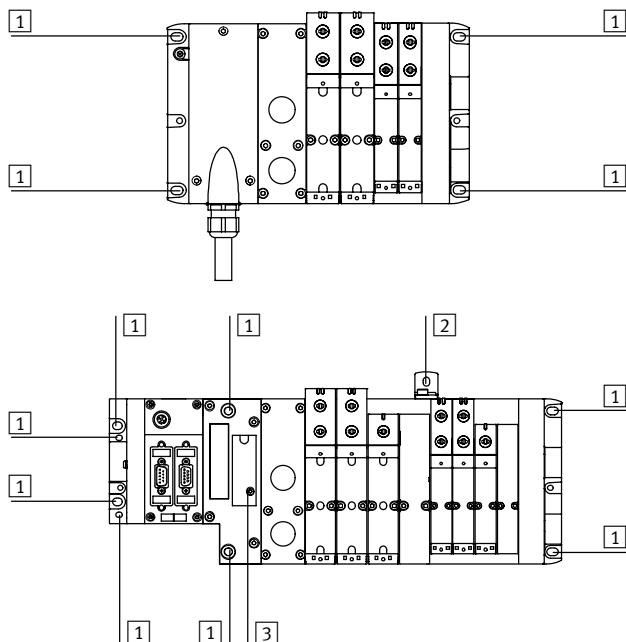
hlavní údaje – montáž

Montáž ventilového terminálu

Robustní montáž ventilového terminálu:

- čtyři průchozí díry pro montáž na stěnu
- přídavné úhelníky
- upevnění na lištu DIN

montáž na stěnu



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

- připojení vícepólovým konektorem (4 díry): vždy 2 na připojovacím bloku MP a na pravé koncové desce
- připojení na síť, CPX (4 kusy): vždy 2 na levé (CPX) a pravé koncové desce (VTSA, VTSA-F). Kromě toho jsou na pneumatickém rozhraní další montážní otvory a lze také použít montážní úhelníky.

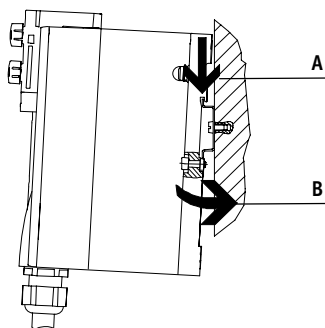
- 1 díra pro šroub M6
- 2 díra pro šroub M5
- 3 díra pro upevnění na lištu DIN



upozornění

Pro ventilové terminály s více než 5 připojovacími deskami při montáži na stěnu použijte doplňující upevňovací úhelníky typ VAME-S...-10-W, abyste předešli poškození ventilového terminálu. Upevňovací úhelníky se montují na pneumatické napájecí desky.

montáž na lištu DIN



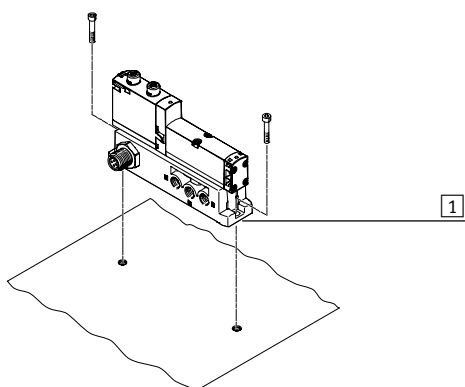
Ventilový terminál VTSA/VTSA-F zavěšuje na lištu DIN (viz šipka A). Pak se terminál VTSA/VTSA-F na liště pootočí a upevní upínkou (viz šipka B).

Pro montáž ventilového terminálu VTSA/VTSA-F na lištu DIN potřebujeme následující montážní sadu MPA:

- CPX-CPA-BG-NRH

 Použitá lišta odpovídá DIN EN 60715.

Montáž samostatného ventilu



- 1 svislé montážní otvory

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

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

Pomocné ruční ovládání umožňuje zapínání ventilu v elektricky neřízeném nebo elektricky nenapájeném stavu.

Stisknutím pomocného ručního ovládání se ventil zapne. Pootočením

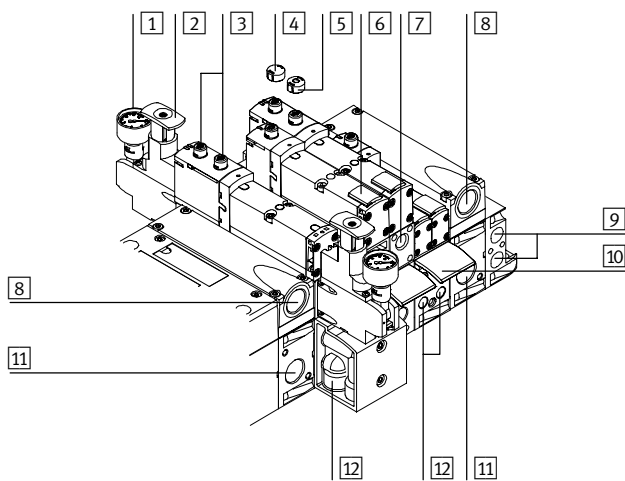
lze nastavený stav sepnutí dodatečně aretovat.

Alternativy:

- Pomocí krytky (objednací kód příslušenství N) lze aretaci zablokovat. Pak je možné ventil obsluhovat pouze stisknutím.

- Krytkou (objednací kód příslušenství V) lze zabezpečit pomocné ruční ovládání proti nežádoucí obsluze.

Pneumatické připojovací a obslužné prvky

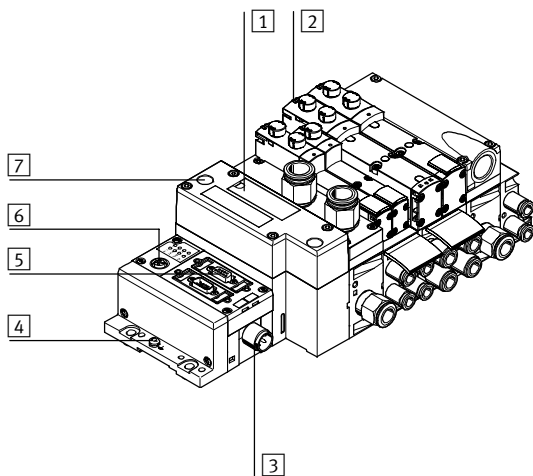


- 1 manometr (volitelné)
- 2 nastavovací hlavice volitelné desky s redukčním ventilem
- 3 pomocné ruční ovládání (každá elektromagnetická cívka, tlačítkem/otočné s aretací)
- 4 volitelná krytka pro pomocné ruční ovládání (zakrytí pomocného ručního ovládání)
- 5 volitelná krytka pro pomocné ruční ovládání tlačítkem
- 6 držák popisových štítků pro ventil
- 7 nastavovací šroub volitelné desky se škracením
- 8 odvětrání „ventilů“ (3/5)
- 9 přívody nepřímého řízení 12 a 14 pro napájení vnějším řídicím tlakem
- 10 držák popisových štítků pro připojovací desku
- 11 napájecí přívod 1 (provozní tlak)
- 12 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.

Elektrické připojovací a zobrazovací prvky



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

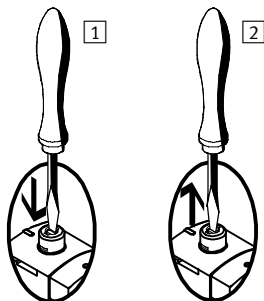
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – indikace a obsluha

FESTO

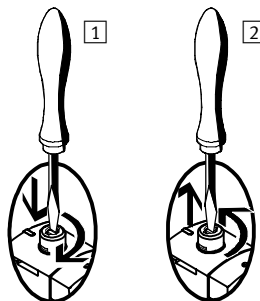
Pomocné ruční ovládání (HHB)

HHB s automatickým návratem do výchozí polohy (tlačítkem)



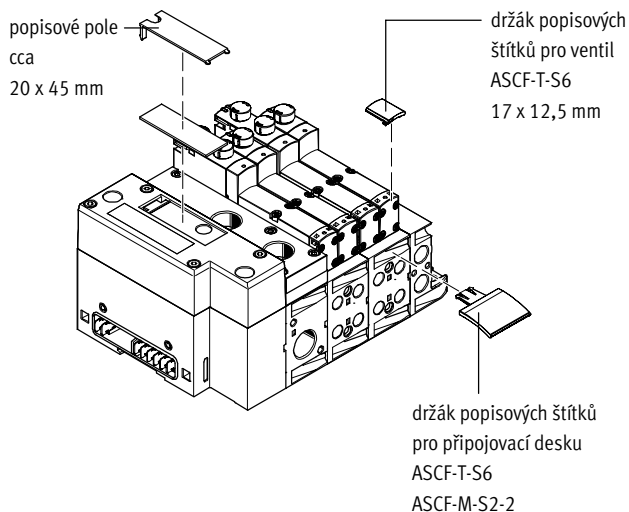
- 1 Zatlačte zdvihátko pomocného ručního ovládání propiskou nebo šroubovákem.
Ventil je sepnut.
- 2 Sejměte propisku nebo šroubovák.
Síla pružiny zatlačí zdvihátko pomocného ručního ovládání zpět.
Ventil se vrátí do základní polohy (neplatí pro impulsní ventil kód J).

HHB s aretací (zakryto)



- 1 Zatlačte zdvihátko pomocného ručního ovládání šroubovákem, až ventil sepně, 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 základní polohy (neplatí pro impulsní ventil kód J a D).

Systém popisu



Pro označení ventilů a přípojovacích 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 ventil typ ASCF-T-S6: č. dílu 540888

- Držák popisových štítků pro přípojovací desku typ ASCF-M-S6: č. dílu 540889
- Držák popisových štítků pro přípojovací desku (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.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

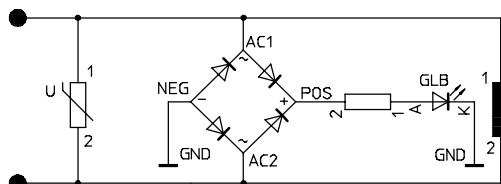
hlavní údaje – elektrická část

Ochranné zapojení

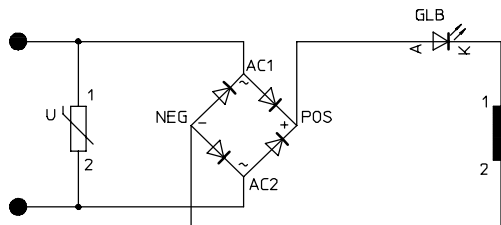
Každá cívka elektromagnetického ventilu VSVA je chráněna ochranným obvodem proti napěťovým špičkám a proti přepólování.

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

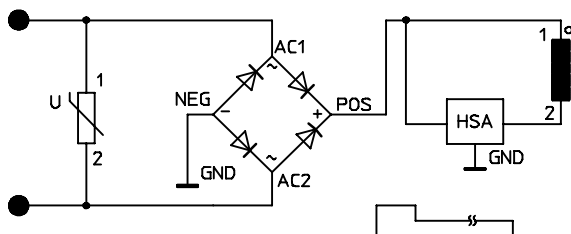
Provedení 24 V DC (šířka 18 až 42 mm)



Provedení 110 V AC (šířka 18 až 52 mm)



Provedení 24 V DC (šířka 52 mm)



Samostatné ventily

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

- elektrické připojení M12, 4 piny 24 V DC
- svorkovnice, 4 piny, pro vlastní připojení 24 V DC nebo 110 V AC
- Kabel (volný konec) k vlastní konfiguraci 24 V DC nebo 110 V AC

Samostatné přívody k cívkám

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

Samostatné elektrické přívody:

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – elektrická část

Elektrické vícepólové připojení

Pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F jsou k dispozici následující varianty připojení s vícepólovým konektorem:

- vícepólový konektor Sub-D (37 pinů pro 24 V DC): Tyto ventilové terminály se dodávají s 1 ... 16 pozicemi pro ventily (s impulsními ventily) nebo s 1 ... 32 pozicemi pro ventily (s monostabilními ventily). Lze ovládat max. 32 elektromagnetické cívky.
- Svorkovnice (svorkovnice pro 24 V DC nebo 110 V AC): Tyto ventilové terminály se dodávají

s 1 ... 16 pozicemi pro ventily (s impulsními ventily) nebo s 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. Tento ventilový terminál může být obsazen max. 16 elektromagnetickými cívkami.

Ventily se spínají pozitivní nebo negativní logikou (PNP nebo NPN). Smíšený provoz není přípustný.

Každým pinem vícepólového konektoru (Sub-D) nebo svorkovnice lze přesně ovládat jednu elektromagnetickou cívku. U maximálního počtu 32 pozic pro ventily lze tedy adresovat 32 ventily, z nichž každý má jednu elektromagnetickou cívku. U 16 nebo méně pozic pro ventily lze na jednom 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-S1W37-...-LE10 pro max. 8 elektromagnetických cívky
- NEBV-S1W37-...-LE26 pro max. 22 elektromagnetické cívky
- NEBV-S1W37-...-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 obsadit až 8 ventily s max. 8 elektromagnetickými cívkami.

Ventilový terminál s připojením

AS-Interface využívá stejné elektrické připojení jako ventilový terminál 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 cívky (šířka 52 mm) je nutné modul AS-I provozovat se stálým přídavným napájením. Další informace viz [internet: as-interface](http://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](http://internet:cpx)

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – elektrická část

Pravidla adresování

Obsazení adres

Monostabilní elektromagnetický ventil

Impulsní elektromagnetický ventil

Obsazení adres je nezávislé na obsazení monostabilními nebo impulsními ventily.

Adresy se zadávají bez mezery v zestupně zleva doprava.

Pozice pro ventil k ovládní jedné elektromagnetické cívkou (VABV...T1) zabírá jednu adresu.

Pozice pro ventil k ovládní dvou elektromagnetických cívkou (VABV...T2) zabírá dvě adresy.

Přitom platí následující přiřazení:

- cívka 14: nižší adresa
- cívka 12: vyšší adresa

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

	pin ²⁾	adresa/cívka	barva vodiče ¹⁾	pin ²⁾	adresa/cívka	barva vodiče ¹⁾
	1	0	WH	17	16	WH PK
	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
<p>- upozornění</p> <p>Obrázek ukazuje pohled na zásuvku Sub-D na připojovacím kabelu NEBV-S1W37-....</p>	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) pin 9 ... 35: na připojovacím kabelu NEBV-S1-W37-...-LE10 nejsou obsazeny

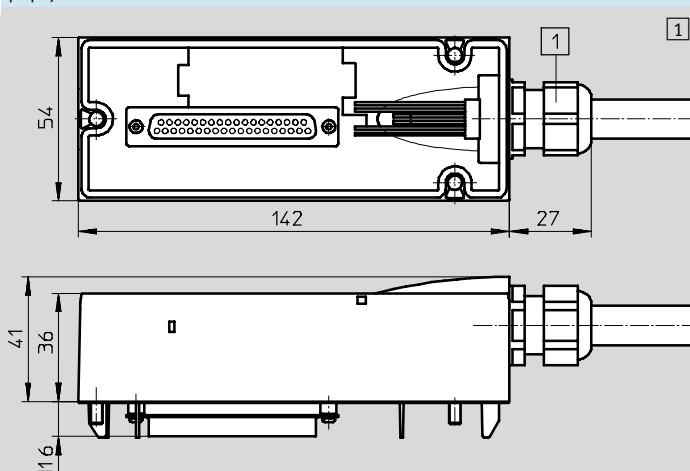
pin 23 ... 33: na připojovacím kabelu NEBV-S1-W37-...-LE26 nejsou obsazeny

3) 0 V u řídicích signálů s kladným spínacím napětím; u řídicích signálů se záporným napětím připojte 24 V; smíšený provoz není přípustný!

Rozměry

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

připojovací kabel NEBV-S1W37-...



1 průchodka pro kabel M20x1,5

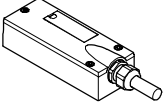
Barvy vodičů se vztahují na následující hotové připojovací kabely Festo:

- NEBV-S1W37-...-LE10 pro ventilový terminál s max. 8 elektromagnetickými cívkami
- NEBV-S1W37-...-LE26 pro ventilový terminál s max. 22 elektromagnetickými cívkami
- NEBV-S1W37-...-LE37 pro ventilový terminál s max. 32 elektromagnetickými cívkami

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

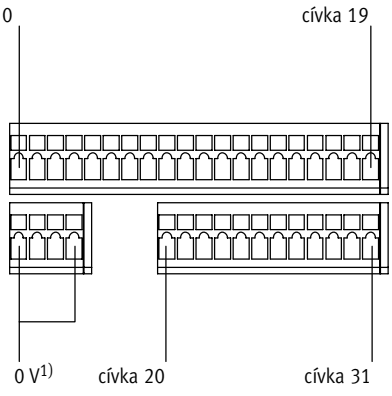

FESTO

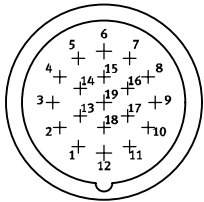
hlavní údaje – elektrická část

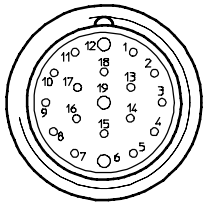
Zapojení – vícepólové připojení, konektor Sub-D, 24 V DC, připojovací kabel; elektrické ovládání kód MP1						
	plášť	délka [m]	složení kabelu [mm ²]	Ø kabelu [mm]	č. dílu	typ
	polyuretan	2,5	10 x 0,34	7,7	539240	NEBV-S1W37-E2,5-LE10
		5			539241	NEBV-S1W37-E5-LE10
		10			539242	NEBV-S1W37-E10-LE10
		2,5	26 x 0,34	11,5	539243	NEBV-S1W37-E2,5-LE26
		5			539244	NEBV-S1W37-E5-LE26
		10			539245	NEBV-S1W37-E10-LE26
		2,5	37 x 0,34	13	539246	NEBV-S1W37-K2,5-LE37
		5			539247	NEBV-S1W37-K5-LE37
		10			539248	NEBV-S1W37-K10-LE37
	polyvinylchlorid vlastnost kabelu (standardní)	2,5	10 x 0,34	7,7	543271	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10
		5			543272	NEBV-S1W37-KM-5-LE10
		10			543273	NEBV-S1W37-KM-10-LE10
		2,5	27 x 0,34	11,5	543274	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27
		5			543275	NEBV-S1W37-KM-5-LE27
		10			543276	NEBV-S1W37-KM-10-LE27
		2,5	37 x 0,34	13	543277	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37
		5			543278	NEBV-S1W37-KM-5-LE37
		10			543279	NEBV-S1W37-KM-10-LE37

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – elektrická část

Zapojení – vícepólová svorkovnice (CageClamp), 24 V DC a 110 V AC; kód elektrického ovládání T					
	svorka	cívka/adresa		svorka	cívka/adresa
Pro ovládání ventilu je každé cívce přiřazena určitá svorka na svorkovnici. cívka 0 cívka 19  0 V ¹⁾ cívka 20 cívka 31	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 Obrázek ukazuje svorkovnici 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	ventilová pozice/ elektromagnetická cívka		pin	ventilová pozice/ 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	

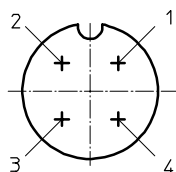
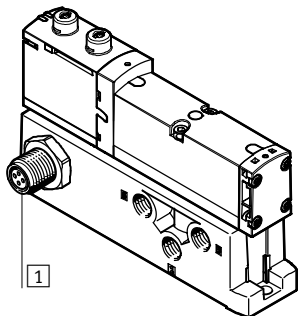
1) pin 6: 0 V u řídicích signálů s kladným spínacím napětím; u řídicích signálů se záporným napětím připojte 24 V; smíšený provoz není přípustný!
 pin 12: zem
 pin 19: nepoužít

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – elektrická část

FESTO

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



1 přípojovací konektor M12x1, kolík, 4 piny podle EN 61076-2-101

zapojení pinů M12 na samostatném ventilu dle ISO 20401

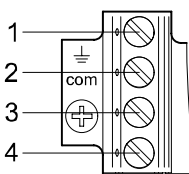
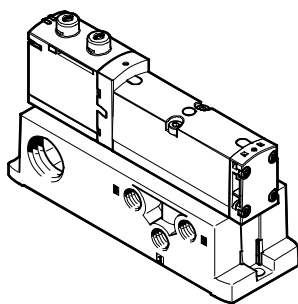
při pozitivním ovládní:

- pin 1 – neobsazený
- pin 2 – U_B pro cívku 12
- pin 3 – 0 V pro cívku 12 a 14
- pin 4 – U_B pro cívku 14

při negativním ovládní:

- pin 1 – neobsazený
- pin 2 – 0 V pro cívku 12
- pin 3 – U_B pro cívku 12 a 14
- pin 4 – 0 V pro cívku 14

Elektrické připojení samostatného ventilu 24 V DC nebo 110 V AC do šířky 52 mm



Zapojení pinů při montáži

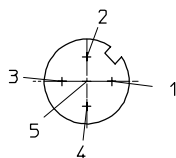
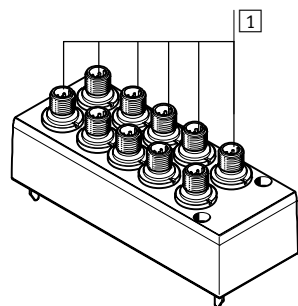
při pozitivním ovládní:

- pin 1 – není obsazeno (při 110 V AC připojení pro uzemnění)
- pin 2 – U_B pro cívku 12
- pin 3 – 0 V pro cívku 12 a 14
- pin 4 – U_B pro cívku 14

při negativním ovládní:

- pin 1 – neobsazený
- pin 2 – 0 V pro cívku 12
- pin 3 – U_B pro cívku 12 a 14
- pin 4 – 0 V pro cívku 14

Jednotlivé přívody k cívkám, 6 nebo 10 konektorů, 24 V DC, kód MP2/MP3 pro ventilový terminál do šířky 52 mm



1 přípojovací konektor M12x1, kolík, 5 pinů

Zapojení pinů M12

při pozitivním ovládní:

- pin 1 – neobsazený
- pin 2 – U_B pro cívku 12
- pin 3 – 0 V pro cívku 12 a 14
- pin 4 – U_B pro cívku 14
- pin 5 – uzemnění

Zapojení pinů M12

při negativním ovládní:

- pin 1 – neobsazený
- pin 2 – 0 V pro cívku 12
- pin 3 – U_B pro cívku 12 a 14
- pin 4 – 0 V pro cívku 14
- pin 5 – uzemnění

-  - upozornění

Smíšený provoz s řídicími signály s kladným (PNP) a záporným (NPN) spínacím napětím není přípustný.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

pokyny pro použití

FESTO

Provozní médium

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

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

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

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

Bio-oleje

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

Minerální oleje





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

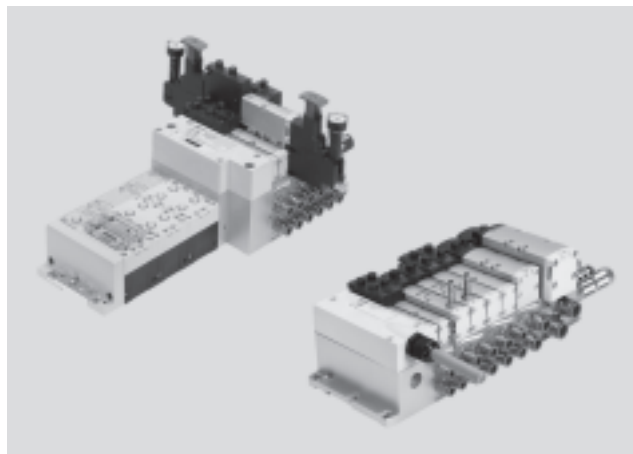
Větší podíl zbytkového oleje nelze nezávisle na oleji z kompresoru připustit, neboť by časem došlo k vymytí základního maziva.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventilové terminály

-  - šířka ventilu dle ISO 15407-2
 - 18 mm
 - 26 mm
-  - průtok
 - šířka 18 mm: do 550 (700) l/min
 - šířka 26 mm: do 1100 (1400) l/min
 - šířka 42 mm: do 1400 l/min
 - šířka 52 mm: do 2900 l/min
-  - napětí
 - 24 V DC
 - 110 V AC
-  - servis oprav



Hodnoty průtoku v závorkách platí pro VTSA-F.

Obecné technické údaje				
konstrukce	šoupátko			
princip těsnění	měkké			
ovládání	elektrická část			
řízení	nepřímé			
funkce odvětrání, lze škrtit	přes škrticí desku			
mazání	mazivo na celou dobu životnosti			
upevnění	montáž na stěnu na lištu DIN dle normy EN 60715			
montážní poloha	libovolná			
pomocné ruční ovládání	tlačítkem, aretací, zakryté			
konstrukce ventilového terminálu	modulární a rozšiřitelné			
max. počet pozic pro ventily	32			
Pneumatická připojení – připojení závitem				
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
připojení pneumatiky	přes řadovou připojovací desku			
napájení 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$ ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$ ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$ ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{3}{4}$ ■ N-$\frac{3}{4}$-P-19
odvětrání 3/5	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$, ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$ ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$ ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{3}{4}$ ■ N-$\frac{3}{4}$-P-19
pracovní výstupy 2/4	závisí na vybraném druhu připojení			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{8}$ ■ QS-G$\frac{1}{8}$-8 ■ QS-G$\frac{1}{8}$-6 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{3}{8}$ ■ QS-G$\frac{3}{8}$-12 ■ QS-G$\frac{3}{8}$-10 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{2}$ ■ QS-G$\frac{1}{2}$-16 ■ QS-G$\frac{1}{2}$-12
připojení vnějšího napájení řídicím tlakem 14	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-12 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10
připojení odvětrání řídicího tlaku 12	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G$\frac{1}{4}$ ■ QS-G$\frac{1}{4}$-12 ■ QS-G$\frac{1}{4}$-10

- || - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventilové terminály

Normální jmenovitý průtok ventilu/ventilového terminálu																	
objednací kód ventilu	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB
šířka 18 mm																	
průtok ventilu [l/min]	700		600						750				700 ¹⁾ , 330 ²⁾			-	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA [l/min]	500		400						550				450 ¹⁾ 330 ²⁾			-	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA-F [l/min]	650		550						700				480 ¹⁾ (U) 330 ²⁾ (E) 650(C)			-	-
šířka 26 mm																	
průtok ventilu [l/min]	1350		1250						1400				1400 ¹⁾		1400	700	
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA [l/min]	1000		900						1100				1000 ¹⁾ 700 ²⁾		1000	700	
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA-F [l/min]	1300		1150						1350				1350 ¹⁾ 700 ²⁾		1000	700	
šířka 42 mm																	
průtok ventilu [l/min]	1600		1600						2000				1900 ¹⁾ , 800 ²⁾			-	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA [l/min]	1400		1200						1300				1200 ¹⁾ , 800 ²⁾			-	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA-F [l/min]	1400		1200						1300				1200 ¹⁾ , 800 ²⁾			-	-
šířka 52 mm																	
průtok ventilu [l/min]	4000	-	3000						4000				3600 ¹⁾ , 1700 ²⁾			-	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA [l/min]	2800	-	2400						2900				2800 ¹⁾ , 1700 ²⁾			-	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA-F [l/min]	2800	-	2400						2900				2800 ¹⁾ , 1700 ²⁾			-	-

1) sepnuto

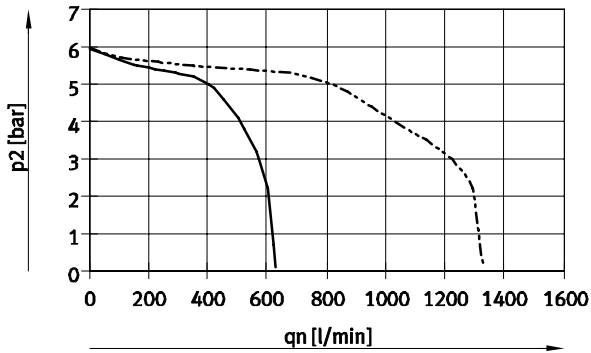
2) střední poloha

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

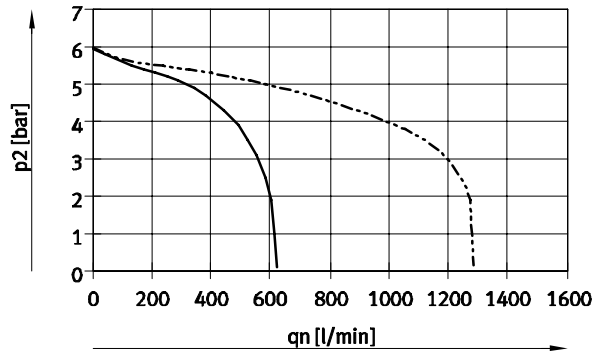
Průtok q_n v závislosti na výstupním tlaku p_2 s deskami s redukčním ventilem (redukční ventil P) pro napájení 1

6 barů



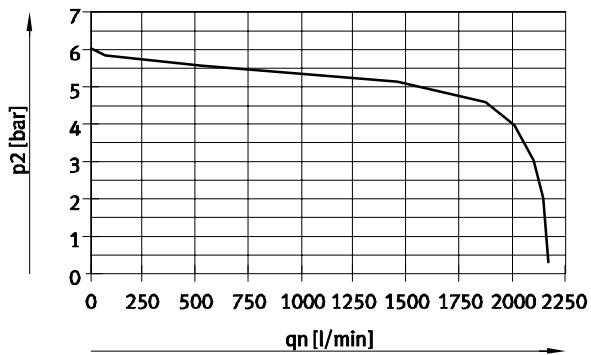
— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

10 barů

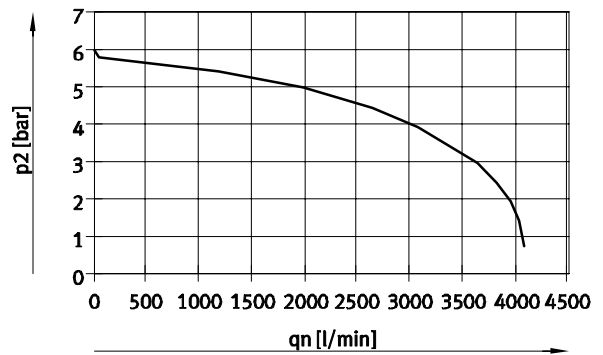


— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

vstupní tlak 10 barů, nastavitelný redukční tlak 6 barů



šířka 42 mm (ISO 1)



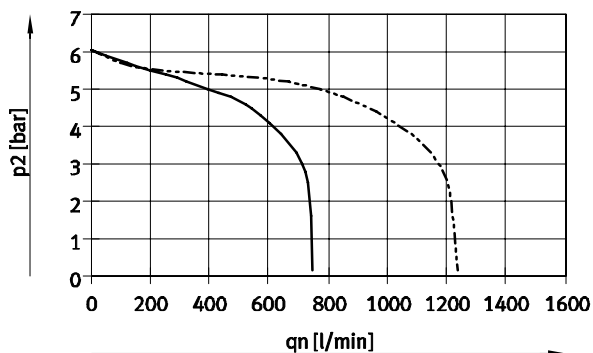
šířka 52 mm (ISO 2)

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

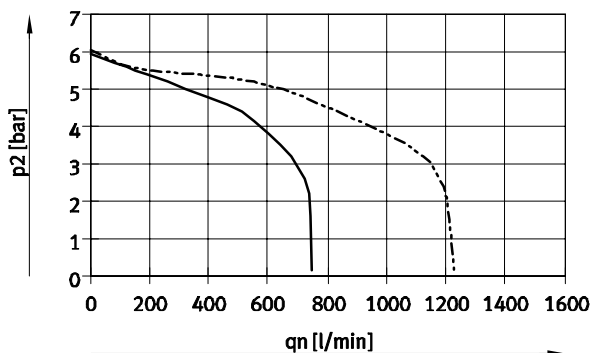
Průtok q_n v závislosti na výstupním tlaku p_2 s deskami s redukčními ventily (redukční ventily AB) pro výstup 2 nebo 4 nebo pro oba výstupy 4/2

6 barů



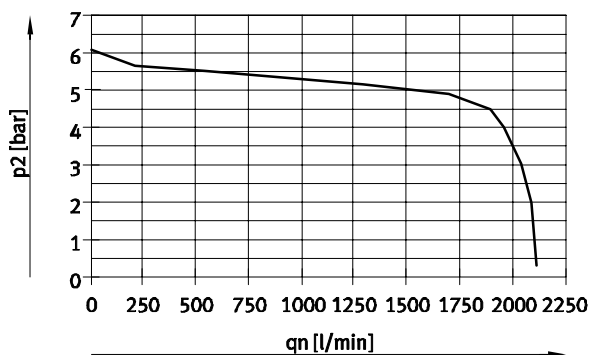
— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

10 barů

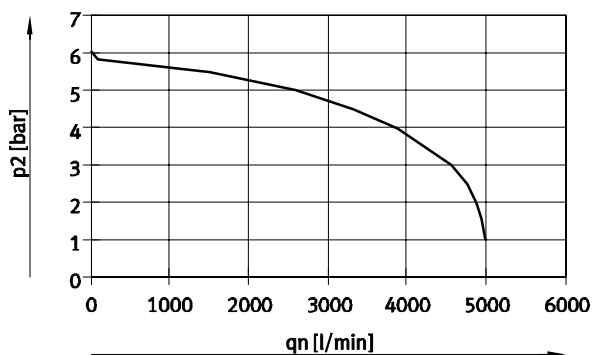


— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

vstupní tlak 10 barů, nastavitelný redukční tlak 6 barů



šířka 42 mm (ISO 1)



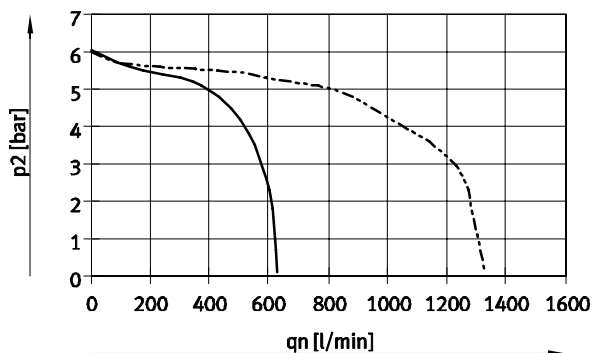
šířka 52 mm (ISO 2)

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

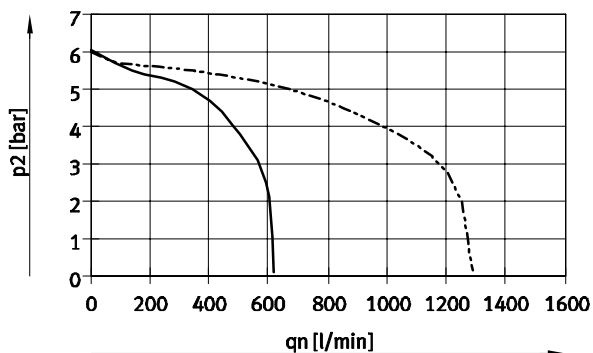
Průtok q_n v závislosti na výstupním tlaku p_2 s deskami s redukčními ventily (redukční ventily AB) pro výstupy 4/2, reverzní uspořádání

6 barů



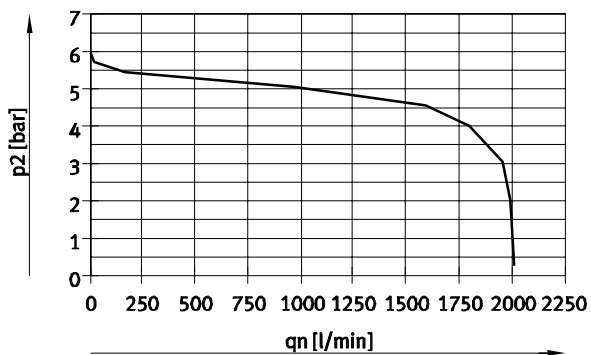
— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

10 barů

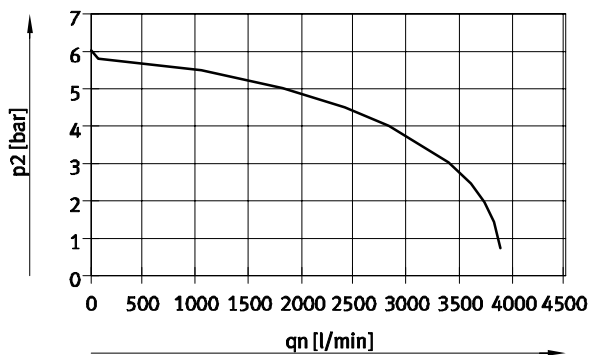


— šířka 18 mm
- - - šířka 26 mm

vstupní tlak 10 barů, nastavitelný redukční tlak 6 barů



šířka 42 mm (ISO 1)

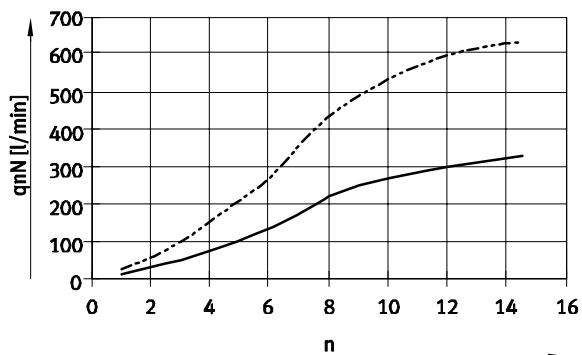


šířka 52 mm (ISO 2)

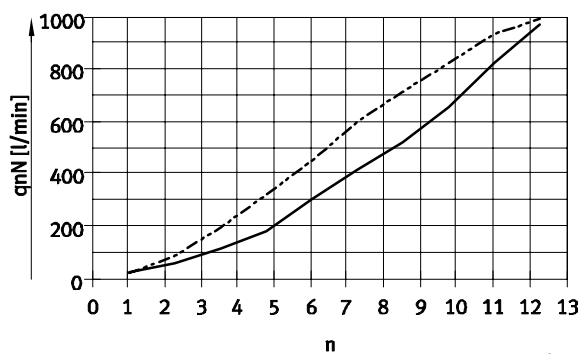
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

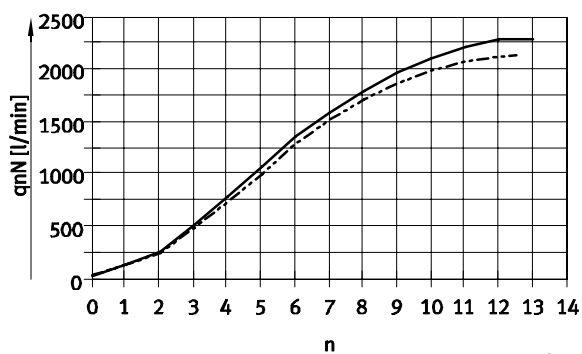
Průtok q_{pN} v závislosti na škrcení



— šířka 18 mm
 - - - šířka 26 mm



šířka 42 mm (ISO 1)
 — škrticí šroub 2 → 3
 - - - škrticí šroub 4 → 5
 n otáčky nastavovacího šroubu



šířka 52 mm (ISO 2)
 — škrticí šroub 2 → 3
 - - - škrticí šroub 4 → 5
 n otáčky nastavovacího šroubu

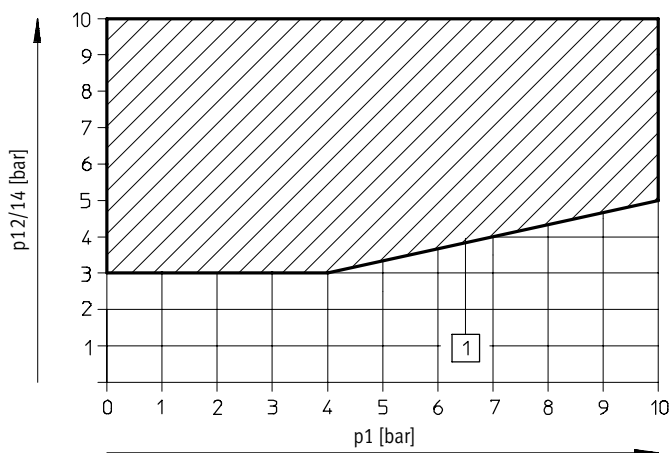
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

Pneumatické parametry																	
objednávací kód ventilu	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB
směr proudění																	
libovolný	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■
výhradně reverzní	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ne reverzní	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
návrat do základní polohy																	
pneumatickou pružinou	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■
mechanickou pružinou	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-

Řídicí tlak p12/14 v závislosti na provozním tlaku p1

pro elektromagnetické ventily 3/2



1) pracovní rozsah pro ventily s vnějším napájením řídicím tlakem

⚠ upozornění

Elektromagnetické ventily 3/2, reverzibilní (směr proudění výhradně reverzní)

■ 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 vytvořit oddělené tlakové zóny oddělením kanálů.

■ 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 relativizovat pomocí polohy 1 nebo 2

■ Pravá koncová deska se závitovým připojením: přívody 12 a 14 je nutné napájet stejným tlakem

Provozní a okolní podmínky

objednávací kód ventilu	VC	N	K	H	VV	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, inertní plyny → 56																
jemnost filtru [μm]	40 (střední šířka póru)																
provozní tlak [bar]	3 ... 10				-0,9 ... +10												
provozní tlak pro ventilový terminál s vnitřním napájením řídicím tlakem	3 ... 10																
řídicí tlak [bar]	3 ... 10																
teplota okolí [°C]	-5 ... +50																
teplota média [°C]	-5 ... +50																
skladovací teplota ¹⁾ [°C]	-20 ... +40																
relativní vlhkost vzduchu [%]	90																
kritérium LABS	bez látek LABS																
certifikát	c UL us Recognized (OL)																

1) dlouhodobé skladování

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

Spínací časy ventilu																		
objednací kód funkce ventilu ¹⁾	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB	
šířka 18 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC/110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	12	12	12	12	12	25	25	25	22	12	-	-	15	15	15	-	-
	vypnutí	30	30	30	30	30	12	12	12	28	38	-	-	44	44	44	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-
šířka 26 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC/110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	20	20	20	20	20	32	32	32	25	20	-	-	22	22	22	9/22	9/19
	vypnutí	38	38	38	38	38	30	30	30	45	65	-	-	65	65	65	49	36
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	21	-	-	-	33	32
šířka 42 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	20	20	20	20	20	34	34	34	27	22	-	-	22	22	22	-	-
	vypnutí	38	38	38	38	38	28	28	28	45	60	-	-	65	65	65	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19	-	-	-	-	-
šířka 42 mm, jmenovité provozní napětí 110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	22	22	22	22	22	34	34	34	20	20	-	-	22	22	22	-	-
	vypnutí	46	46	46	46	46	38	38	38	55	55	-	-	68	68	68	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19	-	-	-	-	-
šířka 52 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC s omezením proudu																		
spínací časy [ms]	zapnutí	14	-	20	20	20	30	30	30	40	20	-	-	23	23	23	-	-
	vypnutí	35	-	35	35	35	30	30	30	45	60	-	-	60	60	60	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	-	-	-	-	-
šířka 52 mm, jmenovité provozní napětí 110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	35	-	35	35	35	50	50	50	70	25	-	-	30	30	30	-	-
	vypnutí	70	-	70	70	70	65	65	65	90	110	-	-	100	100	100	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	42	-	-	-	-	-

1) kód ventilu SA, spínací čas 22 ms pro stranu řízení 12, 9 ms pro stranu řízení 14
 kód ventilu SB, spínací čas 19 ms pro stranu řízení 12, 9 ms pro stranu řízení 14

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventilové terminály

Elektrické údaje – max. proudový příkon elektromagnetické cívky, šířka 52 mm			
funkce ventilu		2x elektromagnetický ventil 2/2 a 2x 3/2	elektromagnetický ventil
při jmenovitém napětí (ventily s pomocným ručním ovládním)			
jmenovitý spínací proud	[mA]	165	165
jmenovitý příkon po omezení proudu	[mA]	35	35
doba do omezení proudu	[ms]	30	30

Elektrické údaje – samostatné elektrické připojení					
šířka		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
sílové napájení ventilů (U_{val})					
napájecí napětí	[V DC]	24 \pm 10%			
maximální celkový proud při 24 V DC	[A]	10			
doba sepnutí ED		100%			
stupeň krytí dle EN 60529		IP65 a NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)			
hodnoty cívek při 24 V DC					
elektromagnetické ventily 2/2 a 3/2	[W]	1,3			4,6
elektromagnetické ventily 5/2 (kód D)	[W]	1,3			4,6
elektromagnetické ventily 5/2, 5/3	[W]	1,6			4,6

Elektrické údaje – vícepólové připojení					
šířka		18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
sílové napájení ventilů (U_{val})					
napájecí napětí	[V DC] [V AC]	24 \pm 10 % 110 \pm 10 % (50 ... 60 Hz)			
maximální celkový proud	[A]	6			
proudová zatížitelnost při 40 °C	[A]	1			
odolnost napěťové špičky	[kV]	1,5			
třída znečištění		3			
doba sepnutí ED		100 %			
stupeň krytí dle EN 60529		IP65 a NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)			
hodnoty cívek při 24 V DC					
elektromagnetické ventily 2/2 a 3/2	[W]	1,3			4,6
elektromagnetické ventily 5/2 (kód D)	[W]	1,3			4,6
elektromagnetické ventily 5/2, 5/3	[W]	1,6			4,6
hodnoty cívek při 110 V AC					
elektromagnetické ventily 2/2 a 3/2	[VA]	1			
elektromagnetické ventily 5/2, 5/3	[VA]	1,6			

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventilové terminály

Elektrické údaje – s terminálem CPX				
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
napájení elektroniky ($U_{EL/SEN}$)				
napájecí napětí [V DC]	24 ±10 %			
maximální vlastní příkon u 24 V DC [mA]	20			
trvalá doba sepnutí ED	100 %			
silové napájení ventilů (U_{val})				
napájecí napětí [V DC]	24 ±10 %			
diagnostická zpráva o podpětí U_{AUS} , [V] silové napětí mimo funkční rozsah	21,6 ... 21,5			
stupeň krytí dle EN 60529	IP65 a NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)			
hodnoty cívek při 24 V DC				
elektromagnetické ventily 2/2 a 3/2 [W]	1,3		4,6	
elektromagnetické ventily 5/2 (kód D) [W]	1,3		4,6	
elektromagnetické ventily 5/2, 5/3 [W]	1,6		4,6	

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

ATEX		VTSA-MP	VTSA-FB	VTSA-ASI
varianta připojení ¹⁾				
kategorie ATEX pro plyn		II 3G		
ochrana proti zapálení a výbuchu plynu		Ex nA II T3 X		
kategorie ATEX pro prach		II 3D		
ochrana proti zapálení a výbuchu prachu		Ex tD A22 IP65 T125° C X		
teplota okolí ATEX	[°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50		
značka CE (viz prohlášení o shodě) ²⁾		dle směrnice EU-EMV-RL		

1) Tento výrobek je podle směrnice EU-ATEX připustný pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu.
Schválení platí pro VTSA-MP, VTSA-FB a VTSA-ASI.

2) Varianta s vícepólovým připojením 1 (24 V DC): ne
Varianta s vícepólovým připojením 2A (110 V AC): dle směrnice EU pro nízké napětí RL
Varianta CPX: dle směrnice EU-EMV-RL

Materiály	
připojovací desky	hliníkový tlakový odlitek
ventily	hliníkový tlakový odlitek, zesílený polyamid
těsnění	nitřilkaučuk, elastomer (držák z oceli)
napájecí desky	hliníkový tlakový odlitek
pravé koncové desky	hliníkový tlakový odlitek
pneumatická zapojení pro CPX	hliníkový tlakový odlitek
desky se škrticími ventily	hliníkový tlakový odlitek
desky s redukčními ventily	hliníkový tlakový odlitek, zesílený polyamid
připojovací bloky s vícepólovým konektorem	hliníkový tlakový odlitek
kryty pneumatického rozhraní a vícepólová připojení	polyamid, vyztužený
upozornění k materiálu	odpovídá RoHS

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

Hmotnosti výrobku				
hmotnost cca	[g]			
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
vícepólové moduly s konektorem SUB-D nebo svorkovnicí ¹⁾	550			
vícepólové moduly s jednotlivými přívody M12	760			
pneumatické rozhraní pro CPX ¹⁾	1 470			
elektrické připojení pro AS-Interface	300			
modul AS-Interface	850			
napájecí deska ²⁾				
■ odvětrávací deska se společnými přívody 3 a 5	617			
■ odvětrávací kryt s oddělenými přívody 3 a 5	597			
koncová deska vpravo ³⁾				
– s připojovacími závitů	339			336
– s voličem	281			–
připojovací deska ⁴⁾	447	634	340	815
úhlová připojovací deska ³⁾	170	230	176	359
desky s redukčními ventily				
pro přívod 1	350	402	640	1190
pro výstup 4 nebo 2	367	448	640	1230
pro výstupy 4 a 2	611	692	920	1990
deska se škrtkovými ventily	228	320	220	565
deska s napájením ³⁾	140	191	340	605
deska pro uzavírání tlaku	209	273	600	1030
ventily				
■ elektromagnetický ventil 5/3 (kód: B, G, E)	191	320	456	780
■ elektromagnetický ventil 5/3 (kód: SA, SB)	–	301	–	–
■ elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní (kód: M, O)	163	293	426	702
■ elektromagnetický ventil 5/2, impulsní (kód: J, D)	172	276	439	732
■ 2x elektromagnetický ventil 3/2 (kód: N, K, H, P, Q, R)	190	335	442	740
■ 2x elektromagnetický ventil 2/2 (kód: VC, VV)	190	335	442	740
krycí deska	34	73	68	146

1) s těsněním s plechem, plošný spoj

2) s těsněním s plechem a elektrickým propojením

3) se šrouby

4) s těsněním s plechem, elektrické propojení, držák štítků, 4 šrouby

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

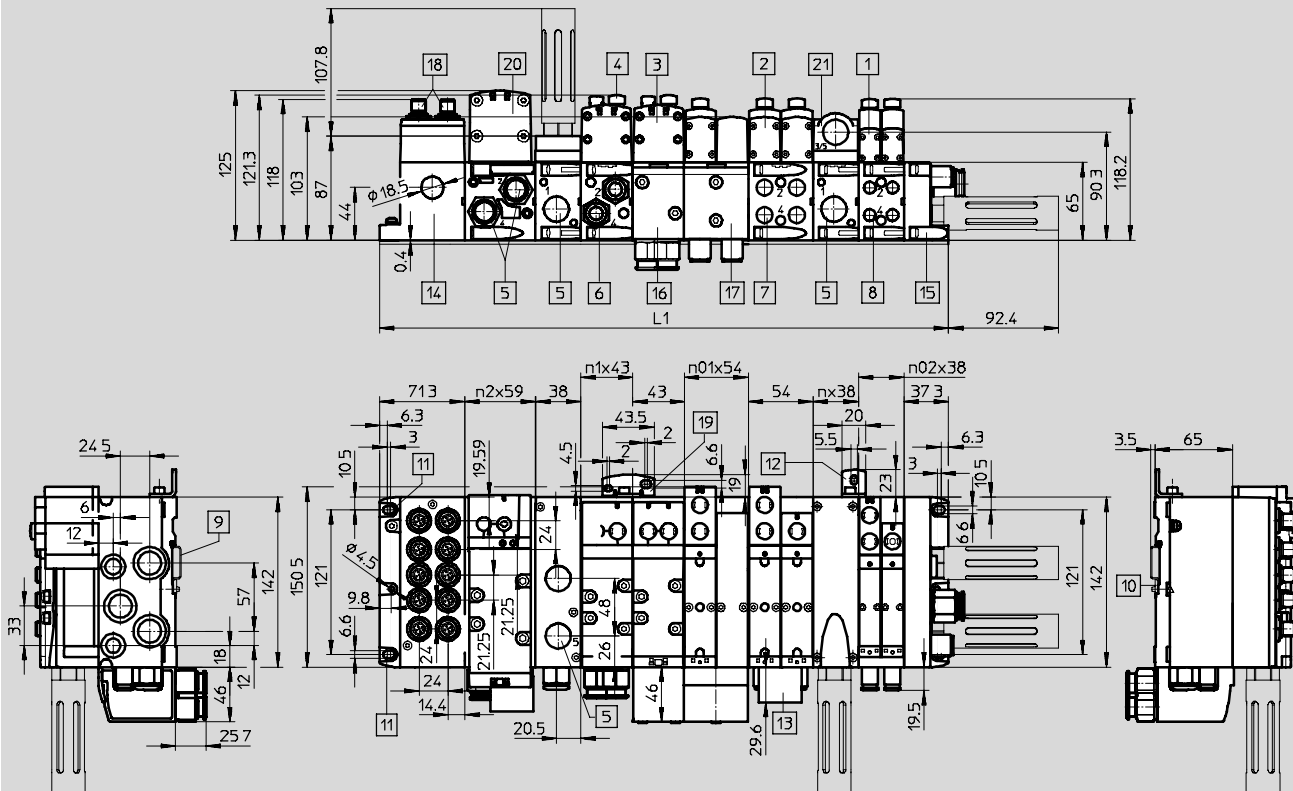
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

Rozměry

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

ventilový terminál s elektrickým připojením



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
| 1 elektromagnetický ventil, šířka 18 mm | 7 připojení závitem G $\frac{1}{4}$ | 16 úhlová připojovací deska, 43 mm, G $\frac{3}{8}$ | n02 počet propojovacích desek 38 mm |
| 2 elektromagnetický ventil, šířka 26 mm | 8 připojení závitem G $\frac{1}{2}$ | 17 úhlová připojovací deska, 54 mm, G $\frac{1}{2}$ | n01 počet připojovacích desek 54 mm |
| 3 elektromagnetický ventil, 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 přidavný upevňovací úhelník | n2 počet propojovacích desek 59 mm |
| 5 připojení závitem G $\frac{1}{2}$ | 11 upevňovací otvor | 20 elektromagnetický ventil, šířka 52 mm | n počet připojovacích desek (pouze u koncové desky s kódovacím víkem) |
| 6 připojení závitem G $\frac{3}{8}$ | 12 přidavný upevňovací úhelník | 21 napájecí deska | |
| | 13 popisové štítky | | |
| | 14 samostatné připojení | | |
| | 15 koncová deska | | |

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

· || · Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

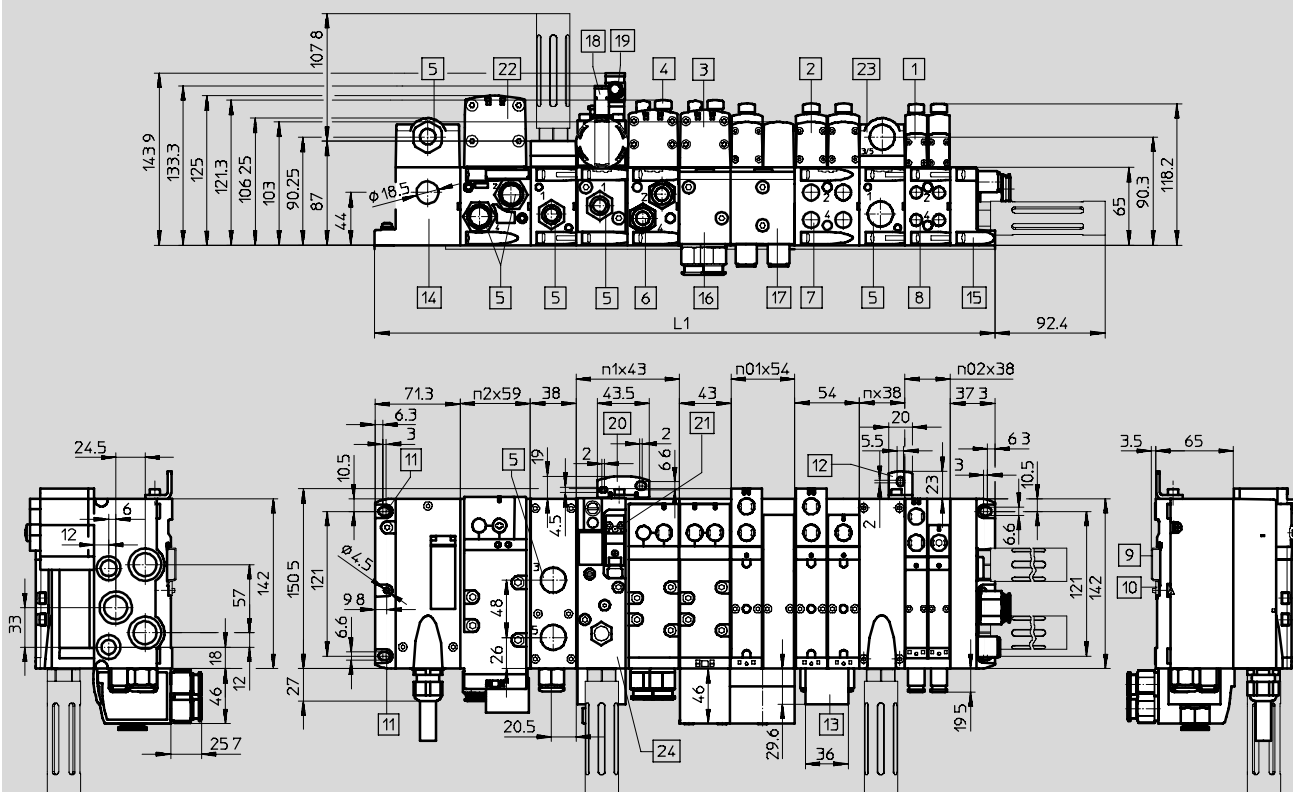
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

Rozměry

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

ventilový terminál s připojením vícepólovým konektorem



- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1 elektromagnetický ventil
šířka 18 mm | 9 lišta DIN | 17 úhlová připojovací deska,
54 mm, G $\frac{1}{2}$ | n02 počet propojovacích desek
38 mm |
| 2 elektromagnetický ventil
šířka 26 mm | 10 upevnění na lištu DIN | 18 přibližovací čidla M12x1 | n01 počet připojovacích desek
54 mm |
| 3 elektromagnetický ventil
šířka 42 mm | 11 upevňovací otvor | 19 zásuvka M12x1 | n1 počet připojovacích desek
43 mm |
| 4 krytka/pomocné ruční ovládání | 12 přidavný upevňovací úhelník | 20 dodatečné upevnění | n2 počet propojovacích desek
59 mm |
| 5 připojení závitem G $\frac{1}{2}$ | 13 popisové štítky | 21 elektrické připojení dle
DIN EN 175301-803, tvar C | n počet připojovacích desek
(pouze u koncové desky
s kódováním) |
| 6 připojení závitem G $\frac{3}{8}$ | 14 vícepólové připojení | 22 elektromagnetický
ventil 52 mm | |
| 7 připojení závitem G $\frac{1}{4}$ | 15 koncová deska | 23 napájecí deska | |
| 8 připojení závitem G $\frac{1}{8}$ | 16 úhlová připojovací deska,
43 mm, G $\frac{3}{8}$ | 24 ventil s pomalým náběhem
tlaku | |

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

-||- Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

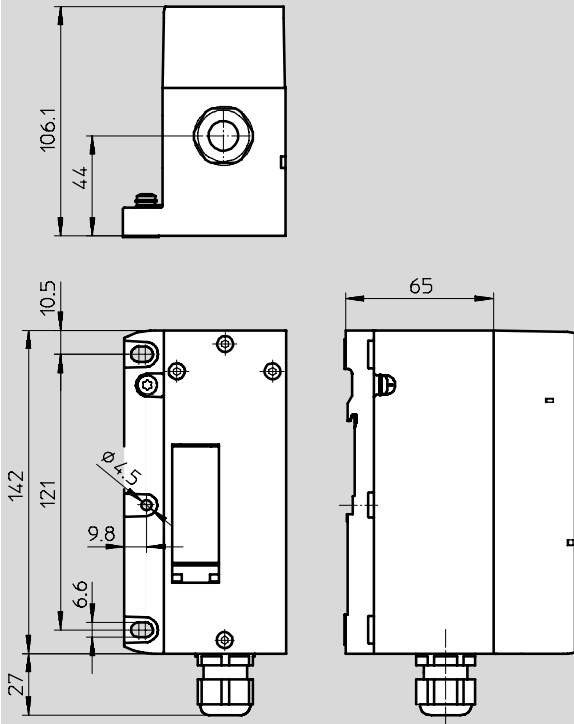
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

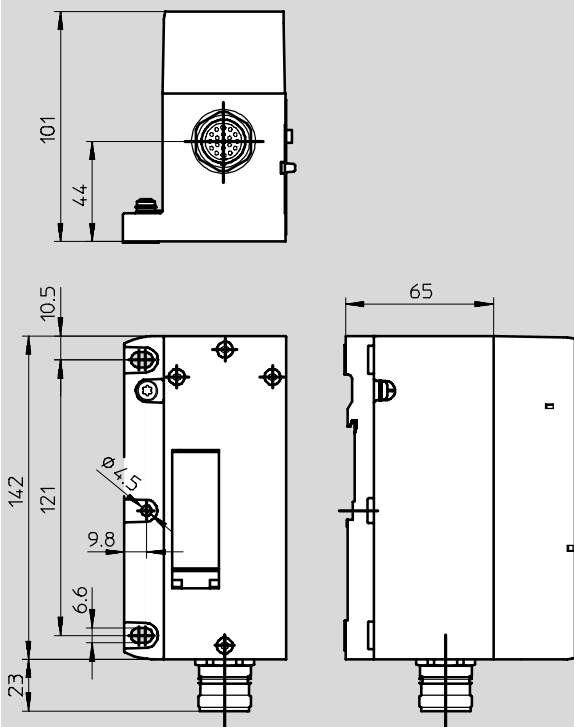
Rozměry

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

vícepólový konektor, svorkovnice (CageClamp)



vícepólový konektor, kulatý konektor



Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

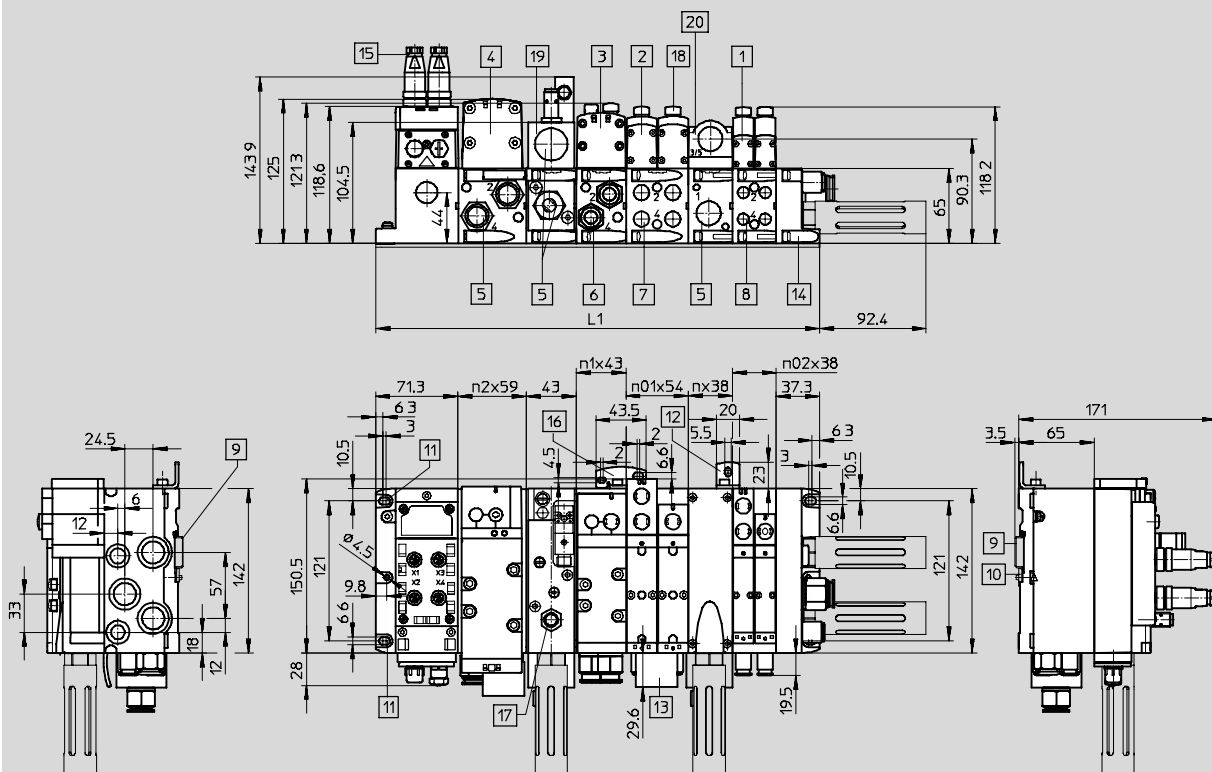
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

Rozměry

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

ventilové terminály s připojením AS-Interface



- | | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 elektromagnetický ventil, šířka 18 mm | 9 lišta DIN | 16 dodatečné upevnění | n02 počet propojovacích desek 38 mm |
| 2 elektromagnetický ventil, šířka 26 mm | 10 upevnění na lištu DIN | 17 přibližovací čidla M12x1 | n01 počet připojovacích desek 54 mm |
| 3 elektromagnetický ventil, šířka 42 mm | 11 upevňovací otvor | 18 krytka/pomocné ruční ovládání | n1 počet připojovacích desek 43 mm |
| 4 elektromagnetický ventil, šířka 52 mm | 12 přidavný upevňovací úhelník | 19 ventil s pomalým náběhem tlaku, šířka 43 mm | n2 počet propojovacích desek 59 mm |
| 5 připojení závitem G $\frac{1}{2}$ | 13 popisový štítek | 20 napájecí deska | n počet napájecích desek |
| 6 připojení závitem G $\frac{3}{8}$ | 14 koncová deska | | |
| 7 připojení závitem G $\frac{1}{4}$ | 15 konektor M12 | | |
| 8 připojení závitem G $\frac{1}{8}$ | | | |

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

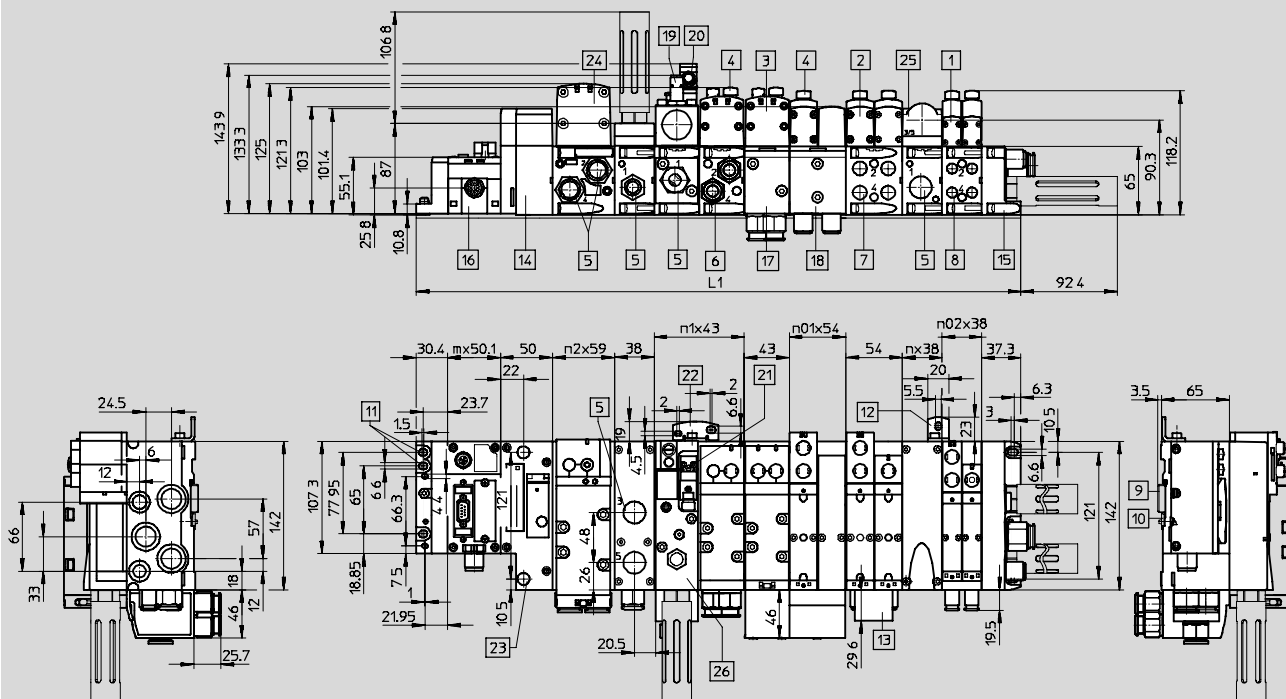
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

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

ventilový terminál s připojením na síť



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 elektromagnetický ventil, šířka 18 mm | 10 upevnění na lištu DIN | 20 zásuvka M12x1 | n02 počet propojovacích desek 38 mm |
| 2 elektromagnetický ventil, šířka 26 mm | 11 upevňovací otvor | 21 elektrické připojení dle DIN EN 175301-803, tvar C | n01 počet připojovacích desek 54 mm |
| 3 elektromagnetický ventil, šířka 42 mm | 12 přidavný upevňovací úhelník | 22 přidavný upevňovací úhelník | n1 počet připojovacích desek 43 mm |
| 4 krytka/pomocné ruční ovládání | 13 popisové štítky | 23 otvor pro přidavné upevnění, průměr 6,4 2x | n2 počet propojovacích desek 59 mm |
| 5 připojení závitem G1/2 | 14 pneumatické rozhraní CPX | 24 elektromagnetický ventil, šířka 52 mm | n počet připojovacích desek (pouze u koncové desky s kódovacím víkem) |
| 6 připojení závitem G3/8 | 15 koncová deska | 25 napájecí deska | m počet modulů CPX |
| 7 připojení závitem G1/4 | 16 CPX modul/uzly sítě | 26 ventil s pomalým náběhem tlaku | |
| 8 připojení závitem G1/8 | 17 úhlová připojovací deska 43 mm, G3/8 | | |
| 9 lišta DIN | 18 úhlová připojovací deska 54 mm, G1/2 | | |
| | 19 přibližovací čidlo M12x1 | | |

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	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$
míx 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 normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

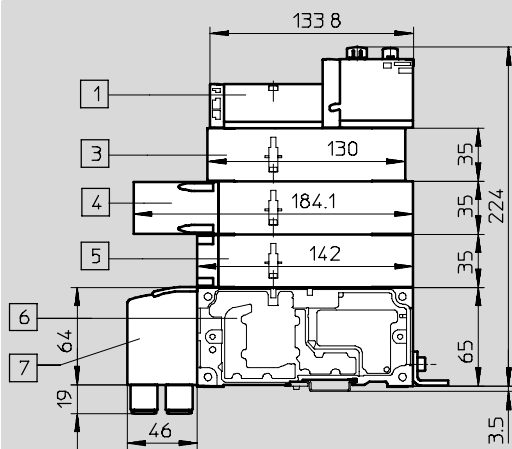
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

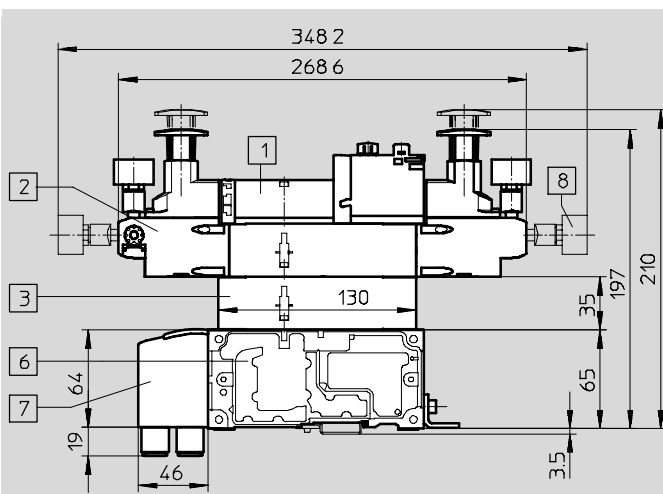
Rozměry

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

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 18 mm

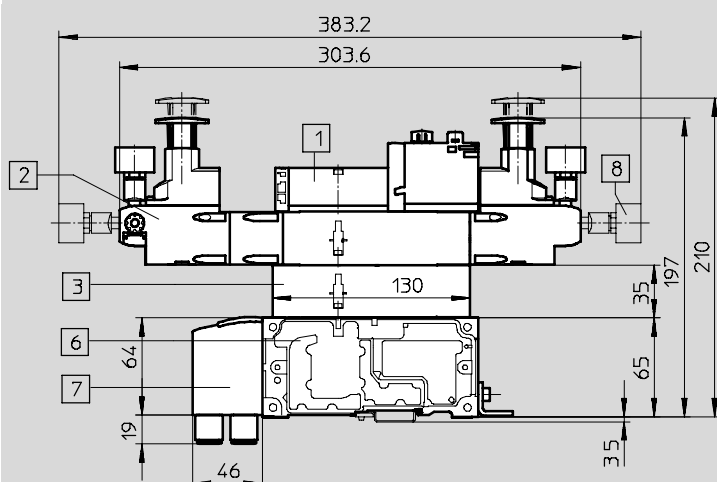


- 1 elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 18 mm
- 3 deska se škrencím
- 4 deska pro uzavírání tlaku
- 5 napájecí deska
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska



- 1 elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 18 mm
- 2 deska s redukčními ventily
- 3 deska se škrencím
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska
- 8 manometr (lze naklápět)

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 škrencím
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska
- 8 manometr (lze naklápět)

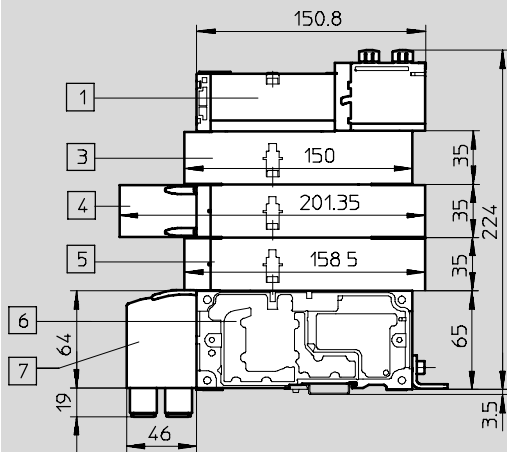
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

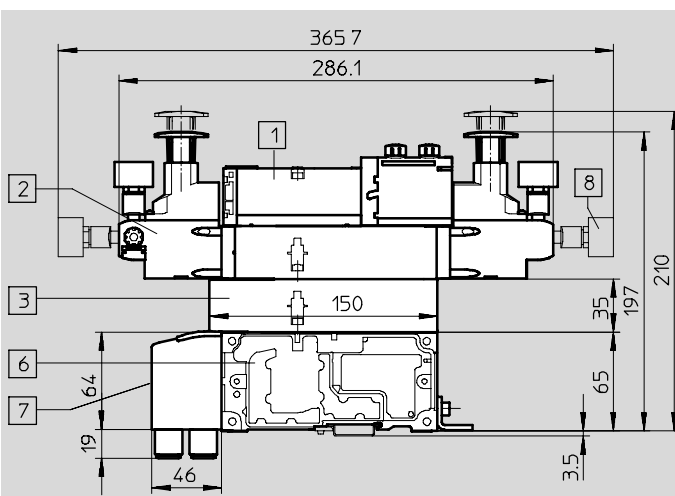
Rozměry

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

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 26 mm

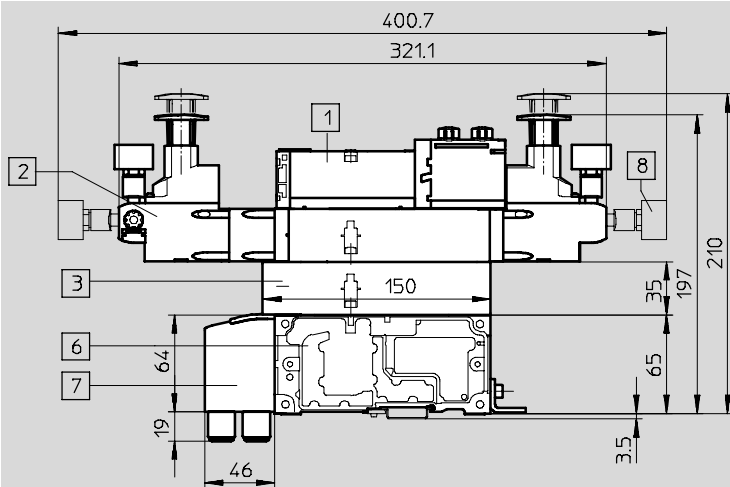


- 1 elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 26 mm
- 3 deska se škrcením
- 4 deska pro uzavírání tlaku
- 5 napájecí deska
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska



- 1 elektromagnetický ventil se dvěma elektromagnetickými cívkami, šířka 26 mm
- 2 deska s redukčními ventily
- 3 deska se škrcením
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska
- 8 manometr (lze naklápět)

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 škrcením
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska
- 8 manometr (lze naklápět)

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

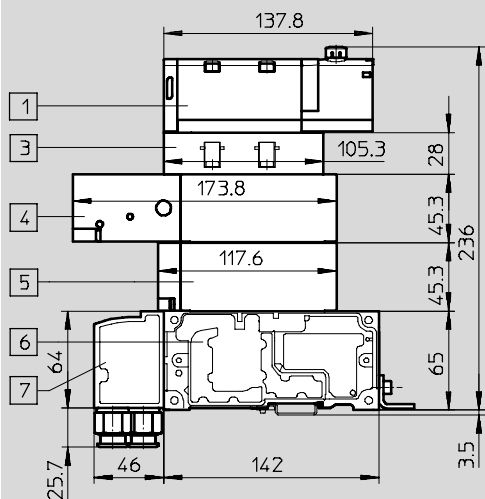
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

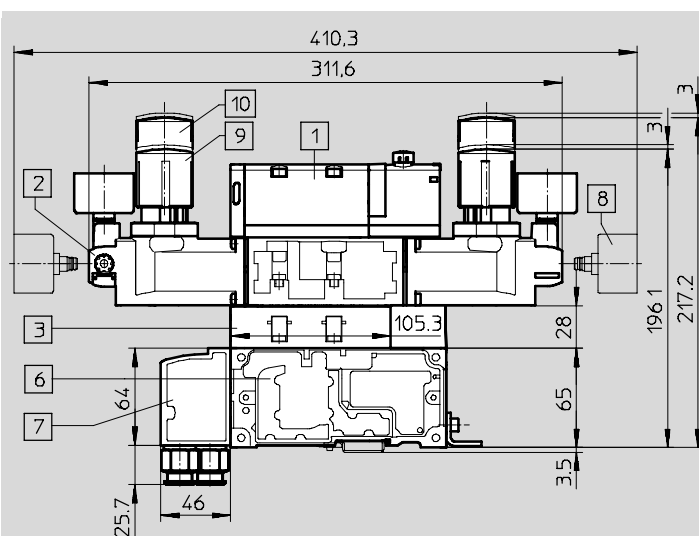
Rozměry

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

prvky pro vertikální výstavbu, šířka 42 mm



- 1 elektromagnetický ventil
- 3 deska se škrcením
- 4 deska pro uzavírání tlaku
- 5 napájecí deska
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska



- 1 elektromagnetický ventil
- 2 deska s redukčními ventily
- 3 deska se škrcením
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska
- 8 manometr (lze naklápět)
- 9 standardní otočná hlavice
- 10 uzamykatelná otočná hlavice

⊘ upozornění

Desky s redukčními ventily pro ventily se symetrickou konstrukcí lze pro šířky 42 mm a 52 mm objednat

pouze pomocí konfigurátoru redukčních ventilů VABF-S2.
→ internet: vabf-s2

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

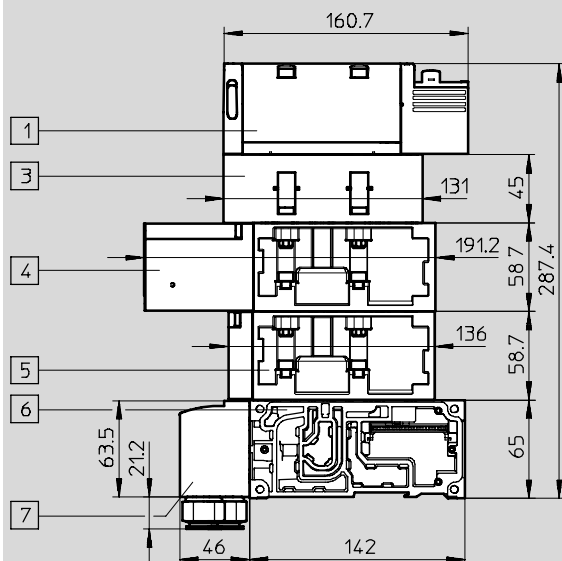
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

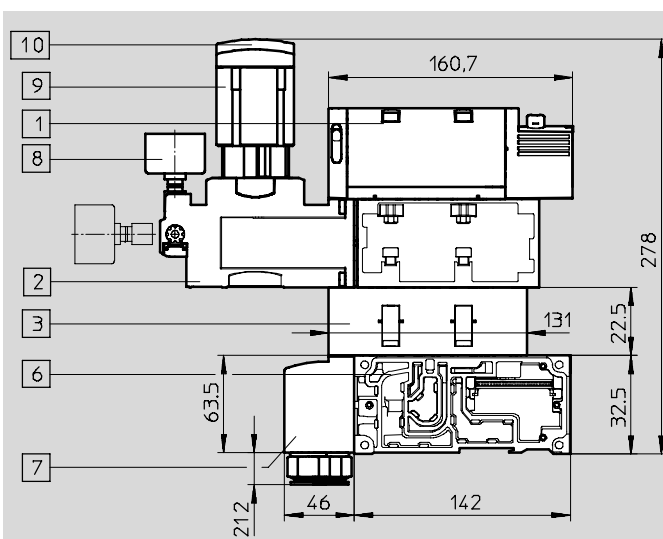
Rozměry

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


prvky pro vertikální výstavbu, šířka 52 mm



- 1 elektromagnetický ventil
- 3 deska se škrncem
- 4 deska pro uzavírání tlaku
- 5 napájecí deska
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska



- 1 elektromagnetický ventil
- 2 deska s redukčními ventily
- 3 deska se škrncem
- 6 přípojovací deska
- 7 úhlová přípojovací deska
- 8 manometr (lze naklápět)
- 9 standardní otočná hlavice
- 10 uzamykatelná otočná hlavice

 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.
→ internet: vabf-s2

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

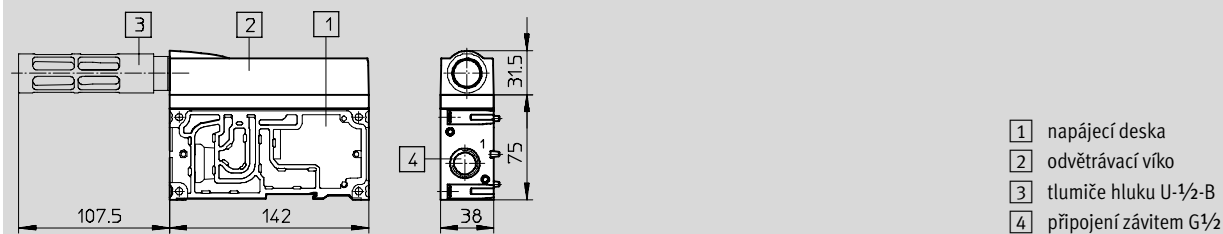
hlavní údaje – ventilové terminály

FESTO

Rozměry

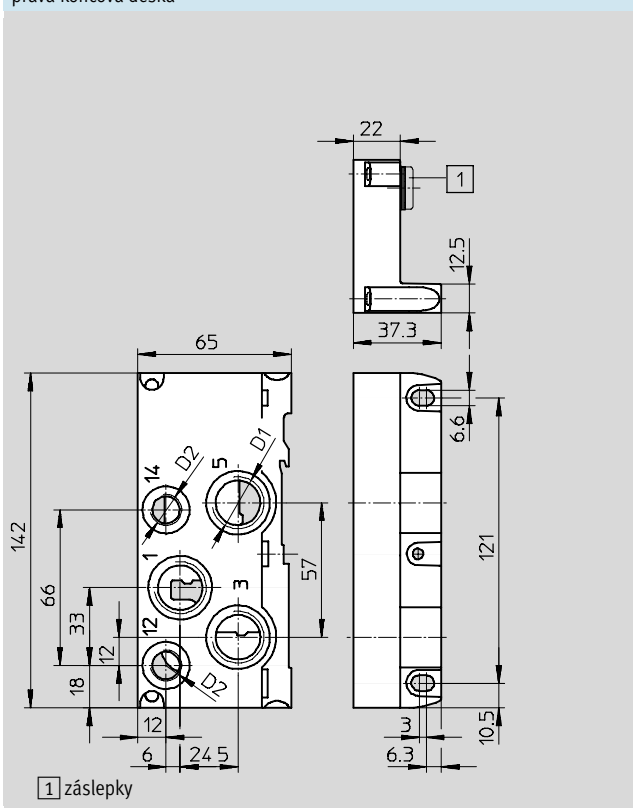
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

napájecí desky s tlumičem hluku



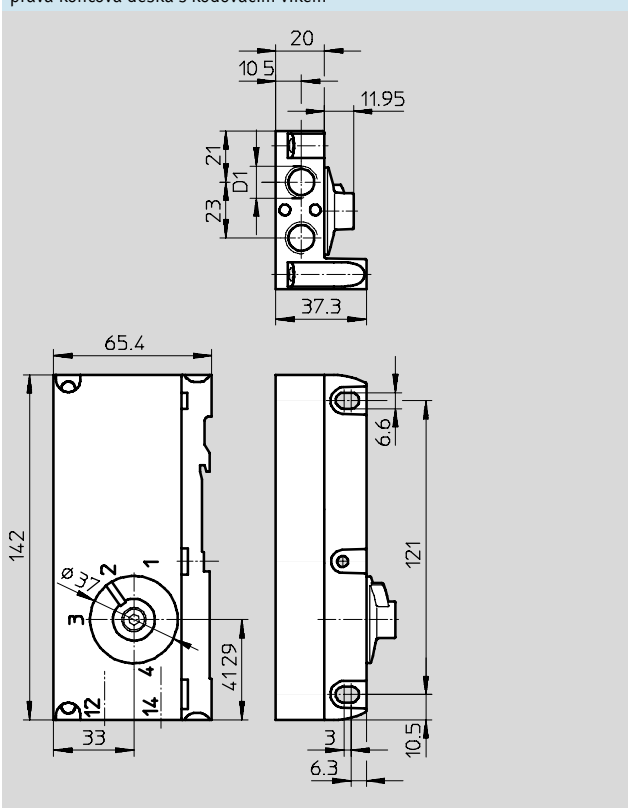
- 1 napájecí deska
- 2 odvětrávací víko
- 3 tlumiče hluku U-1/2-B
- 4 připojení závitem G1/2

pravá koncová deska



1 záslepky

pravá koncová deska s kódovacím víkem



typ	D1	D2	s
VABE-S6-1R-G12	G1/2	G1/4	1
VABE-S6-1RZ-G12	G1/2	G1/4	-

typ	D1
VABE-S6-1RZ-G-B1	G1/4

· - · Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

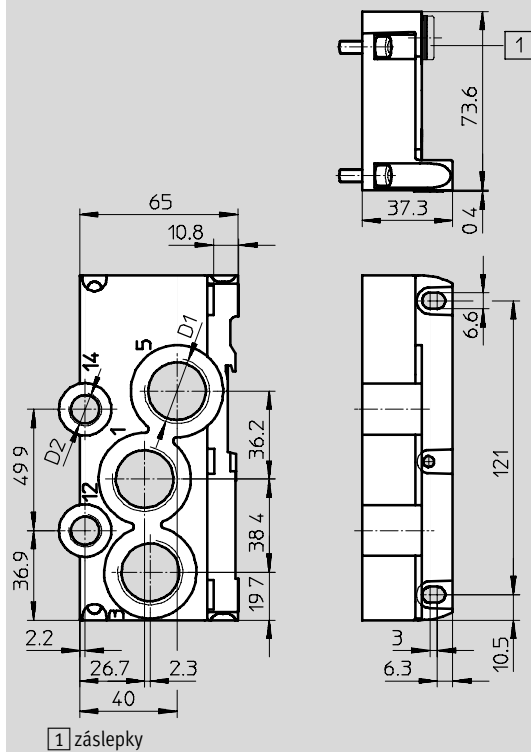
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventilové terminály

Rozměry

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

pravá koncová deska



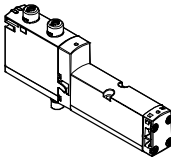
typ	D1	D2	s
VABE-S6-2R-G34	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{4}$	1
VABE-S6-2RZ-G34	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{4}$	

- | - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

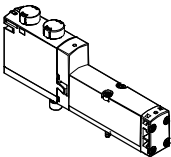
údaje pro objednávky – samostatné ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC					
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	18 mm	561155	VSVA-B-T22C-AZD-A2-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, vakuový provoz na 3 a 5 je možný	18 mm	561159	VSVA-B-T22CV-AZD-A2-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	18 mm	539178	VSVA-B-T32U-AZD-A2-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřen	18 mm	539176	VSVA-B-T32C-AZD-A2-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	18 mm	539180	VSVA-B-T32H-AZD-A2-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřen	18 mm	539179	VSVA-B-T32F-AZD-A2-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřen	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	18 mm	539181	VSVA-B-T32W-AZD-A2-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	18 mm	539184	VSVA-B-M52-AZD-A2-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	18 mm	539185	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní	18 mm	539182	VSVA-B-B52-ZD-A2-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní, dominantní signál	18 mm	539183	VSVA-B-D52-ZD-A2-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	18 mm	539186	VSVA-B-P53U-ZD-A2-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	18 mm	539188	VSVA-B-P53C-ZD-A2-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	18 mm	539187	VSVA-B-P53E-ZD-A2-1T1L

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

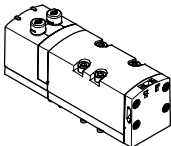
údaje pro objednávky – samostatné ventily 24 V DC

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC					
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	26 mm	561149	VSVA-B-T22C-AZD-A1-1T1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, vakuový provoz na 3 a 5 je možný	26 mm	561153	VSVA-B-T22CV-AZD-A1-1T1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	26 mm	539152	VSVA-B-T32U-AZD-A1-1T1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřen	26 mm	539150	VSVA-B-T32C-AZD-A1-1T1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	26 mm	539154	VSVA-B-T32H-AZD-A1-1T1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřen	26 mm	539153	VSVA-B-T32F-AZD-A1-1T1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřen	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	26 mm	539155	VSVA-B-T32W-AZD-A1-1T1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	26 mm	539158	VSVA-B-M52-AZD-A1-1T1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	26 mm	539159	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní	26 mm	539156	VSVA-B-B52-ZD-A1-1T1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní, dominantní signál	26 mm	539157	VSVA-B-D52-ZD-A1-1T1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	26 mm	539160	VSVA-B-P53U-ZD-A1-1T1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	26 mm	539162	VSVA-B-P53C-ZD-A1-1T1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	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	26 mm	560727	VSVA-B-P53ED-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 odvětráný, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	26 mm	560728	VSVA-B-P53AD-ZD-A1-1T1L

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

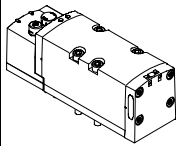
údaje pro objednávky – samostatné ventily 24 V DC

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

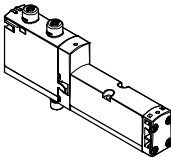
údaje pro objednávky – samostatné ventily 24 V DC

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

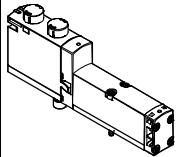
údaje pro objednávky – samostatný ventil 110V AC

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 110 V AC					
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	18 mm	561156	VSVA-B-T22C-AZD-A2-2AT1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, vakuový provoz na 3 a 5 je možný	18 mm	561160	VSVA-B-T22CV-AZD-A2-2AT1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	18 mm	539165	VSVA-B-T32U-AZD-A2-2AT1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřen	18 mm	539163	VSVA-B-T32C-AZD-A2-2AT1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	18 mm	539167	VSVA-B-T32H-AZD-A2-2AT1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřen	18 mm	539166	VSVA-B-T32F-AZD-A2-2AT1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřen	18 mm	539164	VSVA-B-T32N-AZD-A2-2AT1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	18 mm	539168	VSVA-B-T32W-AZD-A2-2AT1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	18 mm	539171	VSVA-B-M52-AZD-A2-2AT1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	18 mm	539172	VSVA-B-M52-MZD-A2-2AT1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní	18 mm	539169	VSVA-B-B52-ZD-A2-2AT1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní, dominantní signál	18 mm	539170	VSVA-B-D52-ZD-A2-2AT1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	18 mm	539173	VSVA-B-P53U-ZD-A2-2AT1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	18 mm	539175	VSVA-B-P53C-ZD-A2-2AT1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	18 mm	539174	VSVA-B-P53E-ZD-A2-2AT1L

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

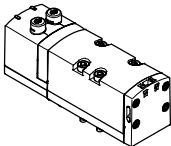
údaje pro objednávky – samostatný ventil 110V AC

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 110 V AC					
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	26 mm	561150	VSVA-B-T22C-AZD-A1-2AT1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, vakuový provoz na 3 a 5 je možný	26 mm	561154	VSVA-B-T22CV-AZD-A1-2AT1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	26 mm	539139	VSVA-B-T32U-AZD-A1-2AT1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřen	26 mm	539137	VSVA-B-T32C-AZD-A1-2AT1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	26 mm	539141	VSVA-B-T32H-AZD-A1-2AT1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřen	26 mm	539140	VSVA-B-T32F-AZD-A1-2AT1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřen	26 mm	539138	VSVA-B-T32N-AZD-A1-2AT1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	26 mm	539142	VSVA-B-T32W-AZD-A1-2AT1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	26 mm	539145	VSVA-B-M52-AZD-A1-2AT1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	26 mm	539146	VSVA-B-M52-MZD-A1-2AT1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní	26 mm	539143	VSVA-B-B52-ZD-A1-2AT1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní, dominantní signál	26 mm	539144	VSVA-B-D52-ZD-A1-2AT1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	26 mm	539147	VSVA-B-P53U-ZD-A1-2AT1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	26 mm	539149	VSVA-B-P53C-ZD-A1-2AT1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	26 mm	539148	VSVA-B-P53E-ZD-A1-2AT1L

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

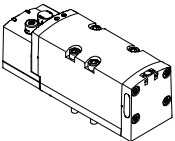
údaje pro objednávky – samostatný ventil 110V AC

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 110 V AC					
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	42 mm	561341	VSVA-B-T22C-AZD-D1-2AT1L
	VV	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou, vakuový provoz na 3 a 5 je možný	42 mm	561345	VSVA-B-T22CV-AZD-D1-2AT1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	42 mm	543679	VSVA-B-T32U-AZD-D1-2AT1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřen	42 mm	543677	VSVA-B-T32C-AZD-D1-2AT1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	42 mm	543681	VSVA-B-T32H-AZD-D1-2AT1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřen	42 mm	543680	VSVA-B-T32F-AZD-D1-2AT1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřen	42 mm	543678	VSVA-B-T32N-AZD-D1-2AT1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	42 mm	543682	VSVA-B-T32W-AZD-D1-2AT1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	42 mm	543685	VSVA-B-M52-AZD-D1-2AT1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	42 mm	543686	VSVA-B-M52-MZD-D1-2AT1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní	42 mm	543683	VSVA-B-B52-ZD-D1-2AT1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní, dominantní signál	42 mm	543684	VSVA-B-D52-ZD-D1-2AT1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	42 mm	543687	VSVA-B-P53U-ZD-D1-2AT1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	42 mm	543689	VSVA-B-P53C-ZD-D1-2AT1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	42 mm	543688	VSVA-B-P53E-ZD-D1-2AT1L

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

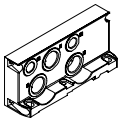
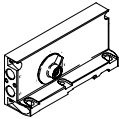
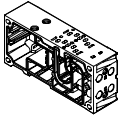
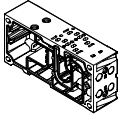
údaje pro objednávky – samostatný ventil 110V AC

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 110 V AC					
	VC	2x elektromagnetický ventil 2/2, monostabilní, v klidu uzavřen, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	52 mm	560812	VSVA-B-T22C-AZD-D2-2AT1L
	N	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	52 mm	560808	VSVA-B-T32U-AZD-D2-2AT1L
	K	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřen	52 mm	560806	VSVA-B-T32C-AZD-D2-2AT1L
	H	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	52 mm	560810	VSVA-B-T32H-AZD-D2-2AT1L
	P	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu otevřen	52 mm	560809	VSVA-B-T32F-AZD-D2-2AT1L
	Q	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, v klidu uzavřen	52 mm	560807	VSVA-B-T32N-AZD-D2-2AT1L
	R	2x elektromagnetický ventil 3/2, monostabilní, reverzibilní, 1x v klidu otevřen, 1x v klidu uzavřen	52 mm	560811	VSVA-B-T32W-AZD-D2-2AT1L
	M	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	52 mm	560801	VSVA-B-M52-AZD-D2-2AT1L
	O	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou	52 mm	560802	VSVA-B-M52-MZD-D2-2AT1L
	J	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní	52 mm	560799	VSVA-B-B52-ZD-D2-2AT1L
	D	elektromagnetický ventil 5/2, impulsní, dominantní signál	52 mm	560800	VSVA-B-D52-ZD-D2-2AT1L
	B	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze pod tlakem	52 mm	560803	VSVA-B-P53U-ZD-D2-2AT1L
	G	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze uzavřen	52 mm	560805	VSVA-B-P53C-ZD-D2-2AT1L
	E	elektromagnetický ventil 5/3, ve střední poloze odvětrán	52 mm	560804	VSVA-B-P53E-ZD-D2-2AT1L

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část




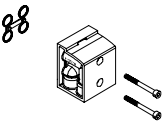
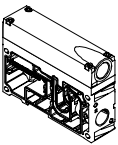
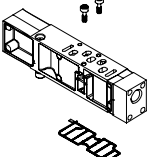
FESTO

Údaje pro objednávky					
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ
pravé koncové desky					
	V	s pracovním tlakem/odvětráním, vnitřní napájení řídicím tlakem, G $\frac{1}{2}$		539234	VABE-S6-1R-G12
	V1	s pracovním tlakem/odvětráním, vnitřní napájení řídicím tlakem, G $\frac{3}{4}$		560837	VABE-S6-2R-G34
	X	s pracovním tlakem/odvětráním, vnější napájení řídicím tlakem, G $\frac{1}{2}$		539236	VABE-S6-1RZ-G12
	X1	s pracovním tlakem/odvětráním, vnější napájení řídicím tlakem, G $\frac{3}{4}$		560839	VABE-S6-2RZ-G34
koncové desky s kódovacím víkem					
	Y	vnitřní přívod řídicího tlaku		539238	VABE-S6-1RZ-G-B1
	U	vnitřní napájení řídicím tlakem, odvětrání řídicího tlaku			
	Z	vnější přívod řídicího tlaku			
	W	vnější napájení řídicím tlakem, odvětrání řídicího tlaku			
řadové připojovací desky VTSA, připojovací obrazec dle ISO 15407-2 a ISO 5599-2					
	A	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulsní ventily	18 mm	539224	VABV-S4-2S-G18-2T2
	B	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulsní ventily	26 mm	539220	VABV-S4-1S-G14-2T2
	C	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulsní ventily	42 mm	542458	VABV-S2-1S-G38-T2
	D	1 pozice pro ventily, 2 adresy, pro impulsní 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
připojovací desky VTSA-F, optimalizovaný průtok					
	A	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulsní ventily	18 mm	546215	VABV-S4-2HS-G18-2T2
	B	2 pozice pro ventily, 4 adresy, pro impulsní ventily	26 mm	546211	VABV-S4-1HS-G14-2T2
	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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část

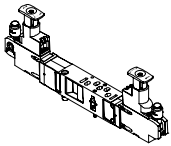
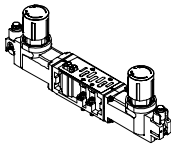
FESTO

Údaje pro objednávky					
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ
oddělovací desky					
	S	oddělení kanálů 1, 3, 5		539228	VABD-S6-10-P3-C
	T	oddělení kanálu 1		539227	VABD-S6-10-P1-C
	R	oddělení kanálů 3, 5		539229	VABD-S6-10-P2-C
úhlové připojovací desky					
	P	výstupy dole, připojovací závit G $\frac{1}{8}$	18 mm	539719	VABF-S4-2-A2G2-G18
		výstupy dole, připojovací závit G $\frac{1}{4}$	26 mm	539721	VABF-S4-1-A2G2-G14
		výstupy dole, připojovací závit G $\frac{3}{8}$	42 mm	546097	VABF-S2-1-A1G2-G38
		výstupy dole, připojovací závit G $\frac{1}{2}$	52 mm	555702	VABF-S2-2-A1G2-G12
napájecí desky					
	L	s odvětrávací deskou, 3/5 společně, G $\frac{1}{2}$		539231	VABF-S6-10-P1A7-G12
	K	s odvětrávacím krytem, 3/5 odděleno, G $\frac{1}{2}$		539230	VABF-S6-10-P1A6-G12
napájecí desky					
	ZU	připojovací závit G $\frac{1}{8}$	18 mm	540173	VABF-S4-2-P1A3-G18
		připojovací závit G $\frac{1}{4}$	26 mm	540171	VABF-S4-1-P1A3-G14
		připojovací závit G $\frac{3}{8}$	42 mm	546093	VABF-S2-1-P1A3-G38
		připojovací závit G $\frac{1}{2}$	52 mm	555786	VABF-S2-2-P1A3-G12

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část

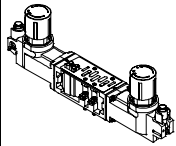
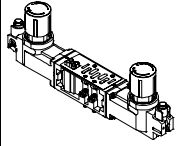
FESTO

Údaje pro objednávky					
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ
desky s redukčními ventily, šířka 18 mm					
	ZA	pro přívod 1, 0,5 ... 10 barů	18 mm	540153	VABF-S4-2-R1C2-C-10
	ZF	pro přívod 1, 0,5 ... 6 barů	18 mm	540151	VABF-S4-2-R1C2-C-6
	ZC	pro výstup 2, 2 ... 10 barů	18 mm	540161	VABF-S4-2-R2C2-C-10
	ZH	pro výstup 2, 2 ... 6 barů	18 mm	540159	VABF-S4-2-R2C2-C-6
	ZB	pro výstup 4, 2 ... 10 barů	18 mm	540157	VABF-S4-2-R3C2-C-10
	ZG	pro výstup 4, 2 ... 6 barů	18 mm	540155	VABF-S4-2-R3C2-C-6
	ZD	pro výstupy 2 a 4, 2 ... 10 barů	18 mm	540165	VABF-S4-2-R4C2-C-10
	ZI	pro výstupy 2 a 4, 2 ... 6 barů	18 mm	540163	VABF-S4-2-R4C2-C-6
	ZE	pro přívody 2 a 4, reverzní, 0,5 ... 10 barů	18 mm	540169	VABF-S4-2-R5C2-C-10
	ZJ	pro výstupy 2 a 4, reverzní, 0,5 ... 6 barů	18 mm	540167	VABF-S4-2-R5C2-C-6
	ZL	pro výstup 2, reverzní, 0,5 ... 10 barů	18 mm	546252	VABF-S4-2-R6C2-C-10
	ZN	pro výstup 2, reverzní, 0,5 ... 6 barů	18 mm	546248	VABF-S4-2-R6C2-C-6
	ZK	pro výstup 4, reverzní, 0,5 ... 10 barů	18 mm	546254	VABF-S4-2-R7C2-C-10
	ZM	pro výstup 4, reverzní, 0,5 ... 6 barů	18 mm	546250	VABF-S4-2-R7C2-C-6
desky s redukčními ventily, šířka 26 mm					
	ZA	pro přívod 1, 0,5 ... 10 barů	26 mm	540154	VABF-S4-1-R1C2-C-10
	ZF	pro přívod 1, 0,5 ... 6 barů	26 mm	540152	VABF-S4-1-R1C2-C-6
	ZC	pro výstup 2, 2 ... 10 barů	26 mm	540162	VABF-S4-1-R2C2-C-10
	ZH	pro výstup 2, 2 ... 6 barů	26 mm	540160	VABF-S4-1-R2C2-C-6
	ZB	pro výstup 4, 2 ... 10 barů	26 mm	540158	VABF-S4-1-R3C2-C-10
	ZG	pro výstup 4, 2 ... 6 barů	26 mm	540156	VABF-S4-1-R3C2-C-6
	ZD	pro výstupy 2 a 4, 2 ... 10 barů	26 mm	540166	VABF-S4-1-R4C2-C-10
	ZI	pro výstupy 2 a 4, 2 ... 6 barů	26 mm	540164	VABF-S4-1-R4C2-C-6
	ZE	pro výstupy 2 a 4, reverzní, 0,5 ... 10 barů	26 mm	540170	VABF-S4-1-R5C2-C-10
	ZJ	pro výstupy 2 a 4, reverzní, 0,5 ... 6 barů	26 mm	540168	VABF-S4-1-R5C2-C-6
	ZL	pro výstup 2, reverzní, 0,5 ... 10 barů	26 mm	546251	VABF-S4-1-R6C2-C-10
	ZN	pro výstup 2, reverzní, 0,5 ... 6 barů	26 mm	546247	VABF-S4-1-R6C2-C-6
	ZK	pro výstup 4, reverzní, 0,5 ... 10 barů	26 mm	546253	VABF-S4-1-R7C2-C-10
	ZM	pro výstup 4, reverzní, 0,5 ... 6 barů	26 mm	546249	VABF-S4-1-R7C2-C-6

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část

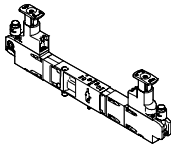
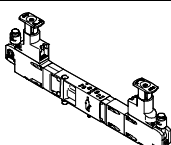
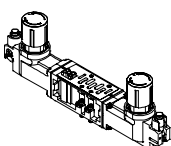
FESTO

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část

FESTO

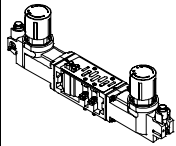

Údaje pro objednávky					
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ
desky s redukčními ventily se symetrickou konfigurací, šířka 18 mm					
	ZAY	pro přívod 1, 0,5 ... 10 barů	18 mm	560756	VABF-S4-2-R1C2-C-10-E
	ZFY	pro přívod 1, 0,5 ... 6 barů	18 mm	560758	VABF-S4-2-R1C2-C-6-E
	ZCY	pro výstup 2, 2 ... 10 barů	18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

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část

FESTO



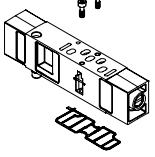
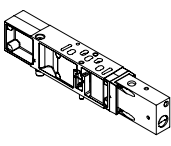
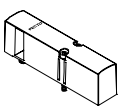




Údaje pro objednávky							
	kód	popis	šířka	č. dílu	typ		
desky s redukčními ventily se symetrickou konfigurací, šířka 52 mm ¹⁾							
	ZAY	pro přívod 1, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R1C2-C-10-E		
	ZFY	pro přívod 1, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R1C2-C-6-E		
	ZCY	pro výstup 2, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R2C2-C-10-E		
	ZHY	pro výstup 2, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R2C2-C-6-E		
	ZBY	pro výstup 4, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R3C2-C-10-E		
	ZGY	pro výstup 4, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R3C2-C-6-E		
	ZDY	pro výstupy 2 a 4, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R4C2-C-10-E		
	ZIY	pro výstupy 2 a 4, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R4C2-C-6-E		
	ZEY	pro výstupy 2 a 4, reverzní, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R5C2-C-10-E		
	ZIY	pro výstupy 2 a 4, reverzní, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R5C2-C-6-E		
	ZLY	pro výstup 2, reverzní, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R6C2-C-10-E		
	ZNY	pro výstup 2, reverzní, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R6C2-C-6-E		
	ZKY	pro výstup 4, reverzní, 0,5 ... 10 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R7C2-C-10-E		
	ZMY	pro výstup 4, reverzní, 0,5 ... 6 barů	52 mm	–	VABF-S2-2-R7C2-C-6-E		
manometry							
	T	jako vložka 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	jako vložka 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	jako vložka 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	jako vložka 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	jako vložka 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	jako vložka 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					

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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – pneumatická část

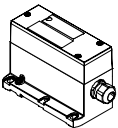

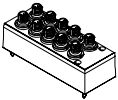
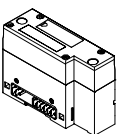
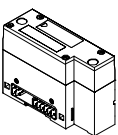
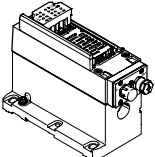
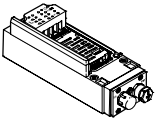
FESTO

Údaje pro objednávky					
	kód	popis	č. dílu	typ	
vložky pro desky s redukčními ventily					
	-	pro hadice s vnějším Ø 4 mm	172972	QSP10-4	
adaptéry					
	-	adaptér pro manometr	565811	QSP10-G $\frac{1}{8}$	
desky se škracením					
	X	škrť 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 2/2 pro uzavření provozního tlaku na pozici pro ventily	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
krytka					
	L	krycí deska 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
	N	krytka pro pomocné ruční ovládání, tlačítko	10 kusů	541010	VAMC-S6-CH
	V	krytka pro pomocné ruční ovládání, zakryté	10 kusů	541011	VAMC-S6-CS
	-	záslepka 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

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – elektrická část

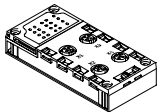

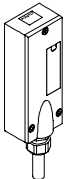
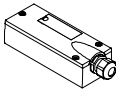
FESTO

Údaje pro objednávky				
	kód	popis	č. dílu	typ
modul s vícepólovým konektorem				
	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
samostatná elektrická připojení				
	-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
	-	víko pro samostatná připojení M12, 6 konektorů	549048	VAEM-S6-C-S6-R5
	-	víko pro samostatná připojení M12, 10 konektorů	549049	VAEM-S6-C-S10-R5
připojení pneumatiky				
	-	pro elektrický terminál CPX z plastu	543416	VABA-S6-1-X1
	-	pro elektrický terminál CPX z kovu	550663	VABA-S6-1-X2
elektrická připojení pro AS-Interface				
	-	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				
	-	4 vstupy/4 výstupy	549044	VAEM-S6-S-FAS-4-4E
	-	8 vstupů/8 výstupů	549045	VAEM-S6-S-FAS-8-8E

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – elektrická část



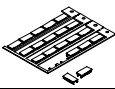
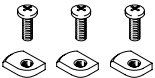



FESTO

Údaje pro objednávky						
	kód	popis	č. dílu	typ		
připojovací bloky pro AS-Interface						
	X	4xM12, 5 pinů, pro dva signály, zásuvka	195704	CPX-AB-4-M12x2-5POL		
	GW	4xM12, 5 pinů, zásuvka, kovový závit	541254	CPX-AB-4-M12x2-5POL-R		
	R	8xM8, 3 piny, zásuvka	195706	CPX-AB-8-M8-3POL		
	J	8xpérová svorka, CageClamp, 4 piny	195708	CPX-AB-8-KL-4POL		
	H	4xHarax®, 4 piny, zásuvka	525636	CPX-AB-4-HAR-4POL		
	B	Sub-D, 25 pinů, zásuvka	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
připojovací kabely se zásuvkou Sub-D (polyuretan, IP65)						
	GA	připojovací kabel pro max. 8 elektromagnetických cívek, 10 pinů,	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 kabel pro max. 22 elektromagnetické cívky, 26 pinů	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 kabel pro max. 32 elektromagnetické cívky, 37 pinů	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	
připojovací kabely se zásuvkou Sub-D (polyvinylchlorid, IP65)						
	GK	připojovací kabel pro max. 8 elektromagnetických cívek, 10 pinů	2,5 m	543271	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10	
	GL		vlastnost kabelu (standardní)	5 m	543272	NEBV-S1W37-KM-5-LE10
	GM		10 m	543273	NEBV-S1W37-KM-10-LE10	
	GN	připojovací kabel pro max. 22 elektromagnetické cívky, 27 pinů	2,5 m	543274	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27	
	GO		vlastnost kabelu (standardní)	5 m	543275	NEBV-S1W37-KM-5-LE27
	GP		10 m	543276	NEBV-S1W37-KM-10-LE27	
	GQ	připojovací kabel pro max. 32 elektromagnetické cívky, 37 pinů	2,5 m	543277	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37	
	GR		vlastnost kabelu (standardní)	5 m	543278	NEBV-S1W37-KM-5-LE37
	GS		10 m	543279	NEBV-S1W37-KM-10-LE37	
kryty pro vícepólový konektor						
	-	pro vlastní konfiguraci	545974	NECV-S1W37		

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – obecné

FESTO

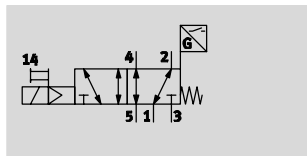
Údaje pro objednávky					
	kód	popis		č. dílu	typ
držáky štítků / popisové štítky					
	B	držák popisových štítků lze nasadit na kryt ventilu	5 kusů	540888	ASCF-T-S6
	T	držák popisových štítků pro přípojovací bloky	5 kusů	540889	ASCF-M-S6
	TD	držák popisových štítků pro přípojovací bloky, šířka 52 mm	5 kusů	562577	ASCF-M-S2-2
	-	popisový štítek (20 štítků v rámečku)	20 kusů	18182	IBS-9x20
upevnění na lištu DIN					
	-	VTSA a VTSA-F	3 kusy	526032	CPX-CPA-BG-NRH
upevnění na stěnu					
	U	upevňovací úhelník	5 kusů	539214	VAME-S6-10-W
	-	upevňovací úhelník		567038	VAME-S6-W-M46
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
	V		švédština	538927	P.BE-VTSA-44-SV
pneumatické připojení – příslušenství					
Použitelná šroubení, zásepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr naleznete v kapitole Příslušenství → strana 137 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → přípojovací technika, tlumič hluku, zásepka					





Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

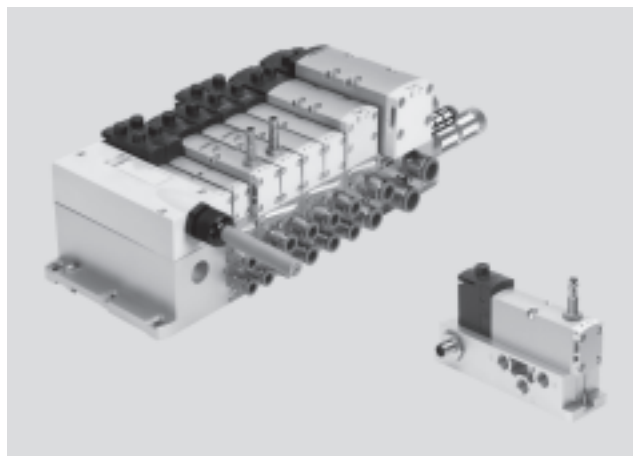
FESTO

hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Funkce¹⁾



-  - průtok
až 1100 l/min
-  - šířka ventilu
18 mm
26 mm
-  - napětí
24 V DC
-  - provozní tlak
3 ... 10 barů



Ventily ISO se snímáním spínací polohy pro bezpečnou pneumatickou techniku

Funkce

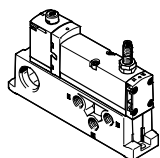
Monostabilní elektromagnetický ventil 5/2 s návratem do základní polohy pneumatickou pružinou, šířka 18 mm a 26 mm, zahrnuje diagnostiku ventilů. Provedení Plug-in nebo jako ventil se samostatným připojením

s pilotními ventily dle normy ISO 15218 a hranatým konektorem tvar C. Klidová poloha pístového šoupátka je sledována indukčním čidlem.

Tento ventil není bezpečnostním prvkem 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 pro montáž do strojů či zařízení automatizační techniky a výhradně k průmyslovému použití (high-demand mode).

Decentrální varianta samostatného připojení

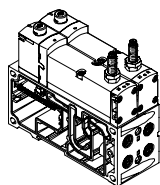


Ventil na samostatné připojovací desce (hranatý konektor nebo Plug-in) s integrovaným snímáním polohy pístu.

Elektrické připojení je volitelně normalizovaným konektorem M12 dle norem, 24 V DC, 4 piny (ISO 15407-2), nebo pérovou svorkovnicí se 4 piny nebo kabelem (volný konec)

24 V DC / 110 V AC, 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 polohy pístu v provedení Plug-in pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F lze používat nezávisle na druhu elektrického ovládní (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 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.

-  - upozornění

Odvětrání řídicího tlaku 12 odvětrává přímo z ventilu, bez přívodu. Na přání zákazníka je možné „pootočením těsnění“ odvětrávat na koncových deskách ventilového terminálu, což není v souladu s normou ISO.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Obecné technické údaje		
ventil	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... na ventilovém terminálu	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...
šířka	18 mm, 26 mm	26 mm
odpovídá normám	ISO 15407-2	ISO 15407-1
konstrukce	šoupátko	
princíp těsnění	měkké	
ovládání	elektrická část	
řízení	nepřímé	
funkce odvětrání, lze škrtit	přes samostatnou přípojovací desku, přes desku se škrcením	
mazání	mazivo na celou dobu životnosti	
upevnění	průchozími dírami, na přípojovací desku	
montážní poloha	libovolná	
pomocné ruční ovládání	zakryté	
samostatné přípojovací desky		→122
ventilový terminál		→57

Normální jmenovitý průtok [l/min]			
ventil	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... na ventilovém terminálu		VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...
šířka	18 mm	26 mm	26 mm
průtok ventilu na samostatné přípojovací desce	–	–	1100
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA	550	1100	–
průtok ventilu na ventilovém terminálu VTSA-F	700	1350	–

Provozní a okolní podmínky	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný
jemnost filtru [µm]	40 (střední šířka póru)
provozní tlak [bar]	–0,9 ... 10
provozní tlak pro ventilový terminál s vnitřním napájením řídicím tlakem [bar]	3 ... 10
řídící tlak [bar]	3 ... 10
teplota okolí [°C]	–5 ... +50
teplota média [°C]	–5 ... +50
skladovací teplota ¹⁾ [°C]	–20 ... +40
relativní vlhkost vzduchu [%]	90
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS, odpovídá RoHS
certifikát	c UL us Recognized (OL), pouze čísla dílů: 560723, 560742, 560724, 560743

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Spínací časy ventilů [ms]			
ventil	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... na ventilovém terminálu		VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-...
šířka	18 mm	26 mm	26 mm
spínací časy	zapnutí	20	21
spínací časy	vypnutí	38	41

Elektrické údaje – ventily			
ventil	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... na ventilovém terminálu		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 DIN EN 175301-803, tvar C, bez ochranného vodiče
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24	
přípustné výkyvy napětí	[%]	±10	-15/+10
odolnost napěťové špičky	[kV]	2,5	
třída znečištění		3	
příkon	[W]	1,6 W	1,8 W
snímání polohy pístu	klidová poloha pomocí čidla		
trvalá doba sepnutí ED	[%]	100	
max. kladný kontrolní impuls při signálu 0	[μs]	800	
max. záporný kontrolní impuls při signálu 1	[μs]	800	
stupeň krytí dle DIN EN 60529	IP65, NEMA 4		

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]	5 000	
odolnost zkratu	pulsní		
čidlo – ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení		
princip snímání	indukční		
snímání polohy pístu	klidová poloha ventilu s čidlem		

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

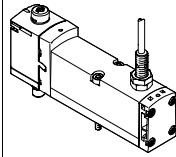
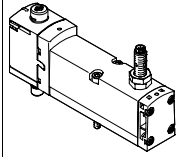
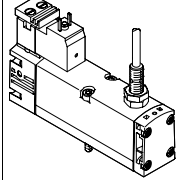
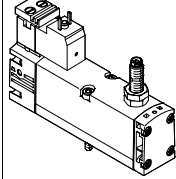
Materiály	
připojovací/propojovací deska	hliníkový tlakový odlitek
ventil	hliníkový tlakový odlitek, zesílený polyamid
těsnění	nitrilkaučuk, elastomer (držák z oceli)
šrouby	pozinkovaná ocel
čidlo – těleso	silně legovaná ocel, nerezová
čidlo – plášť kabelu	polyuretan


Hmotnosti výrobku		
šířka	18 mm	26 mm
elektromagnetické ventily 5/2, typ...		
VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5	198 g	–
VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP	181 g	–
VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP	181 g	–
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC	–	307 g
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP	–	264 g
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC	–	332 g
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP	–	289 g
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC	–	307 g
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP	–	264 g
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC	–	332 g
VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP	–	289 g
VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5	–	281 g
jednotlivé připojení cívek		
samostatné připojovací desky	–	302 g

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F



údaje pro objednávky – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
elektromagnetické ventily, 24 V DC, provedení Plug-in pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F					
	-	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla 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, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče, 2,5 m	26 mm	560742	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC
	SO	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8x1, 3 vodiče	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, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8x1, 3 vodiče	18 mm	573203	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP
			26 mm	560743	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP
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, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem PNP a kabelem, 3 vodiče	26 mm	560725	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC
	-	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem NPN a kabelem, 3 vodiče	26 mm	560744	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC
	-	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče	26 mm	560726	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP
	-	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče	26 mm	560745	VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP

 upozornění

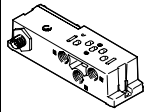
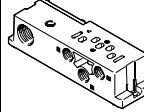

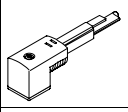
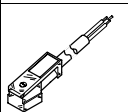
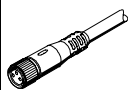
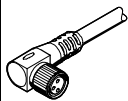
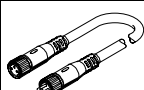
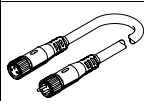

Čidla obsažená ve ventilech nesmějí být sama vyměňována. Při neodborné montáži může dojít k nesprávné funkci nebo k poškození ventilu. V případě poruchy zašlete sestavu k opravě společnosti Festo.

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 navrhnut odpovídající prázdné pozice.

Výjimkou jsou oba ventily s identifikačním kódem SO a SQ!

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – elektromagnetické ventily se snímáním spínací polohy

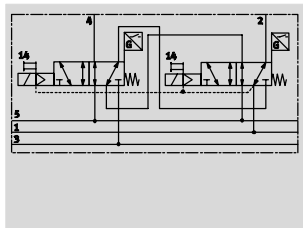
Údaje pro objednávky					
	popis			č. dílu	typ
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 15407-2, elektrické připojení konektory M12					
	připojení závitem, vnitřní napájení řídicím tlakem, připojení ze strany	G $\frac{1}{8}$	18 mm	541070	VABS-S4-2S-G18-B-R3
		G $\frac{1}{4}$	26 mm	541069	VABS-S4-1S-G14-B-R3
	připojení závitem, vnější napájení řídicím tlakem, připojení ze strany	G $\frac{1}{8}$	18 mm	541064	VABS-S4-2S-G18-R3
		G $\frac{1}{4}$	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, připojení ze strany	G $\frac{1}{8}$	18 mm	541067	VABS-S4-2S-G18-B-K2
		G $\frac{1}{4}$	26 mm	541065	VABS-S4-1S-G14-B-K2
	připojení závitem, vnější napájení řídicím tlakem, připojení ze strany	G $\frac{1}{8}$	18 mm	539723	VABS-S4-2S-G18-K2
		G $\frac{1}{4}$	26 mm	539725	VABS-S4-1S-G14-K2
zásuvky pro elektrické připojení samostatných ventilů					
	úhlová zásuvka, 3 piny, šroubovací svorky, šroubení PG7			151687	MSSD-EB
	úhlová zásuvka, 3 piny, šroubovací svorky, šroubení M12			539712	MSSD-EB-M12
spojovací kabely pro elektrické připojení samostatných ventilů					
	úhlová zásuvka, 3 piny, délka kabelu 2,5 m			151688	KMEB-1-24-2,5-LED
	úhlová zásuvka, 3 piny, délka kabelu 5 m			151589	KMEB-1-24-5-LED
	úhlová zásuvka, 3 piny, délka kabelu 10 m			193457	KMEB-1-24-10-LED
	úhlová zásuvka, 4 piny, délka kabelu 2,5 m			174844	KMEB-2-24-2,5-LED
	úhlová zásuvka, 4 piny, délka kabelu 5 m			174845	KMEB-2-24-5-LED
spojovací kabel pro elektrické připojení čidel pro snímání spínací polohy					
	přímá zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 2,5 m			541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	přímá zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 5 m			541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 2,5 m			541338	NEBU-M8-W3-K-2,5-LE3
	úhlová zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 5 m			541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	přímá zásuvka, přímý konektor, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 2,5 m			554037	NEBU-M8G3-K-2,5-M8G4
	stavebnice libovolných spojovacích kabelů			–	NEBU-... → internet: nebu
světelná těsnění pro připojovací obrazec DIN EN 175301-803, tvar C					
	12 ... 24 V DC			151717	MEB-LD-12-24DC
	230 V AC			151718	MEB-LD-230AC
pneumatické připojovací příslušenství					
Použitelná šroubení, zásepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství naleznete v kapitole Příslušenství → strana: 137 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, zásepka.					





Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

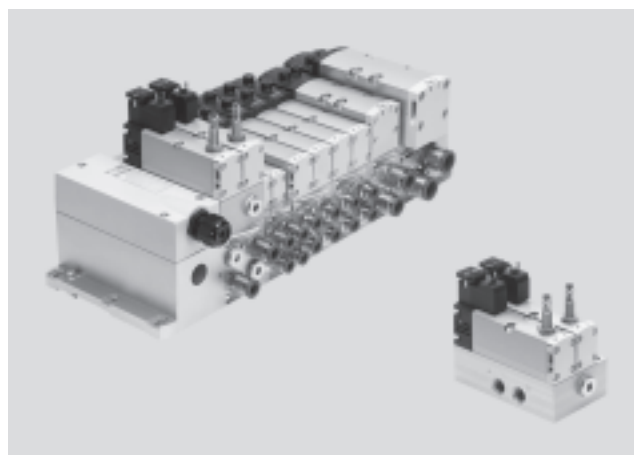
hlavní údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm

FESTO

Funkce¹⁾



-  průtok až 950 l/min
-  šířka elektromagnetického ventilu 26 mm
-  napětí 24 V DC
-  provozní tlak 3 ... 10 barů



Popis

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

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

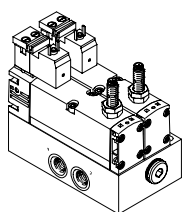
Pro ochranná opatření má řídicí blok takové technické vlastnosti, s nimiž lze dosáhnout úrovně vlastností e (Performance Level e). Řídicí blok byl vyvinut a vyroben podle základních a osvědčených bezpečnostních zásad normy EN ISO 13849–2. K použití ve vyšších kategoriích (2 až 4) je nutné zohlednit požadavky normy EN ISO 13849 (např. CCF, DC).

Musejí být splněny základní bezpečnostní zásady normy EN ISO 13849–2 vztahující se na implementaci a provoz konstrukčních dílů. Pro kategorii 2 až 4 musejí být splněny osvědčené bezpečnostní zásady dle normy EN ISO 13849–2 vztahující se na implementaci a provoz konstrukčních dílů. 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

Decentrální varianta samostatného připojení, šířka elektromagnetických ventilů 26 mm

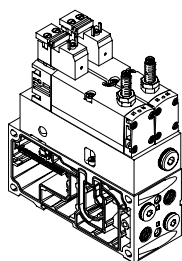


Dva elektromagnetické ventily na připojovací desce s hranatými konektory a integrovaným snímáním polohy pístu.

Elektrické připojení elektromagnetických ventilů je zajištěno vždy odděleně hranatým konektorem dle normy DIN EN 175301–803, tvar C.

Čidlo PNP nebo NPN pro snímání polohy pístu se připojuje konektorem M8x1 dle normy EN 61076–2–104.

Ventilový terminál VTSA/VTSA-F, varianta pro vertikální výstavbu, šířka elektromagnetických ventilů 26 mm



Ventily s integrovaným snímáním polohy pístu na připojovací desce pro ventilový terminál 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 DIN EN 175301–803, tvar C.

Snímání polohy pístu indukčního čidla PNP nebo NPN je realizováno nástrčným připojením velikosti M8x1 dle normy EN 61076–2–104.

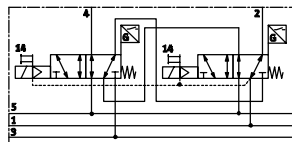
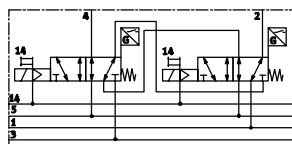
1) Schéma představuje ventil s jedním čidlem se sepnutým výstupním signálem, spínací verze. Dle normy ISO 1219-1 tento symbol platí pro spínací i rozpnací verzi. Funkce zde použitých čidel je rozpnací.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm

Funkce pneumatického/elektrického propojení

Varianta samostatného připojení


 Varianta pro vertikální výstavbu
(na ventilový terminál)


Bezpečnostní funkce je zajištěna dvoukanálovým 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. Přitom se pomocí logického propojení řídicího signálu čidla a změny signálu čidla ověřuje, zda pístové šoupátko elektromagnetického ventilu dosáhlo základní polohy nebo opustilo základní polohu (očekávání).

Pístové šoupátko elektromagnetických ventilů je konstruováno tak, aby byly vyloučeny pneumatické zkraty mezi přírůdy (2) a (4) (nepřekrývají se).

Ovládání obou elektromagnetických ventilů musí být dvěma nezávislými kanály, aby bylo možné dosáhnout požadované kategorie.

Obecné technické údaje

řídící blok	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-...-	VOFA-B26-T52-M-1C1-...-	na ventilový terminál
šířka	65 mm (samostatná připojovací deska)	53 mm (mezideska)	
konstrukce	šoupátko		
princip těsnění	měkké		
ovládání	elektrická část		
řízení	nepřímé		
napájení řídicím tlakem	vnitřní		vnitřní / vnější přes ventilový terminál
upevnění	průchozími dírami, na připojovací desku		
montážní poloha	libovolná		
pomocné ruční ovládání	zakryté		
indikace stavu sepnutí ventilu	příslušenstvím		
připojení pneumatiky			
napájení	1	připojení závitem	šroubení
		G $\frac{1}{4}$	QS-G $\frac{1}{4}$ -8 QS-G $\frac{1}{4}$ -10 QS-G $\frac{1}{4}$ -12
odvětrání	3/5	G $\frac{1}{4}$	QS-G $\frac{1}{4}$ -8 QS-G $\frac{1}{4}$ -10 QS-G $\frac{1}{4}$ -12
pracovní výstupy	2/4	G $\frac{1}{4}$	QS-G $\frac{1}{4}$ -8 QS-G $\frac{1}{4}$ -10 QS-G $\frac{1}{4}$ -12
napájení řídicím tlakem	14	–	–
manometr		G $\frac{1}{4}$	

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm

Normální jmenovitý průtok [l/min]		
řídicí blok	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-...-	VOFA-B26-T52-M-1C1-...- na ventilový terminál
šířka	65 mm (samostatná přípojovací deska)	53 mm (mezideska)
průtok ventilu na samostatné přípojovací desce	950	-
průtok ventilu na ventilovém terminálu	-	830

Provozní a okolní podmínky		
řídicí blok	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-...-	VOFA-B26-T52-M-1C1-...- na ventilový terminál
šířka	65 mm (samostatná přípojovací deska)	53 mm (mezideska)
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný ¹⁾	
jemnost filtru [µm]	40 (střední šířka póru)	
provozní tlak [bar]	3 ... 10	0 ... 10
provozní tlak pro ventilový terminál s vnitřním napájením 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	
ohnivzdornost dle UL94	HB	
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS, odpovídá RoHS	
chyby se společnou příčinou (Common Cause Failure CCF)	dodržení mezních hodnot provozního tlaku	
	dodržení mezních hodnot řídicího tlaku	
	dodržení teplotního rozsahu	
	dodržení při vibracích/nárazu	
	kvalita stlačeného vzduchu podle technických dat, zvláště eliminace rezavého prachu (vzniklého v důsledku např. servisních prací) a také dodržení zbytkového obsahu oleje max. 0,1mg/m ³ při použití olejů obsahujících estery (které mohou být obsaženy např. v kompresorovém oleji)	
úroveň vlastností [PL]	kat. 4, bezpečnostní konstrukční díl PL e	
max. kladný kontrolní impuls při signálu 0 [µs]	1000	
max. záporný kontrolní impuls při signálu 1 [µs]	800	

1) Rosný bod musí být min. o 10 K nižší než teplota média, jinak dochází k zamrznutí rozpínajícího se vzduchu.

 upozornění

U kontrolních impulsů je bezpodmínečně nutné dbát na to, aby nebyla přesažena maximální délka impulsu, protože to by mohlo ovlivnit bezpečnostní funkci.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm

Spínací časy [ms]		
řídící blok	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-...-	VOFA-B26-T52-M-1C1-...- na ventilový terminál
šířka	65 mm (samostatná přípojovací deska)	53 mm (mezideska)
spínací čas ventilu	zapnutí	22
	vypnutí	56
spínací čas ventilu-čidla ¹⁾	zapnutí	60
	vypnutí	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.

Elektrické údaje – řídicí blok	
elektrické připojení	konektor dle normy DIN EN 175301-803, tvar C, bez ochranného vodiče
jmenovité napájecí napětí [V DC]	24
přípustné výkyvy napětí [%]	-15/+10
odolnost napěťové špičky [kV]	2,5
třída znečištění	3
příkon [W]	1,8 W
max. magnetické rušivé pole [mT]	60
snímání polohy pístu	klidová poloha pomocí čidla
trvalá doba sepnutí ED [%]	100
stupeň krytí dle DIN 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

Elektrické údaje – čidlo	
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	pulsní
čidlo – ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení
princíp snímání	indukční
snímání polohy pístu	klidová poloha ventilu s čidlem

 upozornění

Při trvalé době sepnutí 100 % je nutné řídicí blok jednou týdně odpojit od elektrického napájení.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm

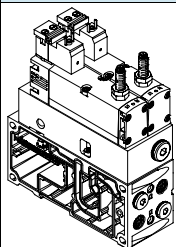
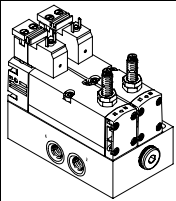
Certifikace	
certifikát	BIA
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU pro stroje

Materiály	
připojovací/řadová připojovací deska	hliníkový tlakový odlitek
ventil	hliníkový tlakový odlitek, zesílený polyamid
těsnění	nitrilkaučuk, elastomer (kostra z oceli)
šrouby	pozinkovaná ocel
čidlo – těleso	silně legovaná ocel, nerezová
čidlo – plášť kabelu	polyuretan

Hmotnosti výrobku		
řídicí blok	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-...-	VOFA-B26-T52-M-1C1-...- na ventilový terminál
šířka	65 mm (samostatná připojovací deska)	53 mm (řadová připojovací deska)
hmotnost cca [g]	1138	1112

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

údaje pro objednávky – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	šířka	č. dílu	typ
řídicí bloky, 24 V DC, varianta pro vertikální výstavbu, pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F					
	SP	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče, namontovaný na řadové připojovací desce	53 mm	– 1)	VOFA-B26-T52-M-1C1-APP
	SN	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče, namontovaný na řadové připojovací desce	53 mm	– 1)	VOFA-B26-T52-M-1C1-ANP
řídicí blok, 24 V DC, decentrální varianta samostatného připojení					
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem PNP a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče, namontovaný na samostatné připojovací desce	65 mm	569819	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-APP
	–	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem NPN a připojením čidla konektorem M8, 3 vodiče, namontovaný na samostatné připojovací desce	65 mm	569820	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-ANP

1) Řídicí blok s bezpečnostní funkcí lze objednat pouze pomocí konfigurátoru ventilových terminálů, a proto nemá žádné zvláštní číslo dílu.


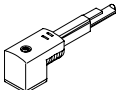
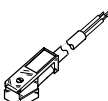
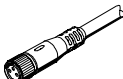
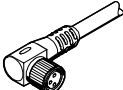
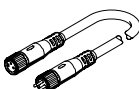
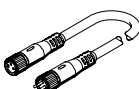

 upozornění

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.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

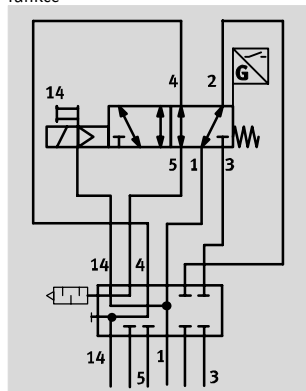
příslušenství – řídicí bloky s bezpečnostní funkcí, šířka 26 mm





Údaje pro objednávky			
	popis	č. dílu	typ
zásuvky pro elektrické připojení samostatných ventilů			
	úhlová zásuvka, 3 piny, šroubovací svorky, šroubení PG7	151687	MSSD-EB
	úhlová zásuvka, 3 piny, šroubovací svorky, šroubení M12	539712	MSSD-EB-M12
spojovací kabely pro elektrické připojení samostatných ventilů			
	úhlová zásuvka, 3 piny, délka kabelu 2,5 m	151688	KMEB-1-24-2,5-LED
	úhlová zásuvka, 3 piny, délka kabelu 5 m	151589	KMEB-1-24-5-LED
	úhlová zásuvka, 3 piny, délka kabelu 10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED
	úhlová zásuvka, 4 piny, délka kabelu 2,5 m	174844	KMEB-2-24-2,5-LED
	úhlová zásuvka, 4 piny, délka kabelu 5 m	174845	KMEB-2-24-5-LED
spojovací kabely pro elektrické připojení čidel pro snímání spínací polohy			
	přímá zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 2,5 m	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
	přímá zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 5 m	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 2,5 m	541338	NEBU-M8-W3-K-2,5-LE3
	úhlová zásuvka, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 5 m	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	přímá zásuvka, přímý konektor, 3 piny, konektor M8, délka kabelu 2,5 m	554037	NEBU-M8G3-K-2,5-M8G4
	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	NEBU-... → internet: nebu
světelná těsnění pro připojovací obrazec DIN EN 175301-803, tvar C technické údaje → internet: meb-ld			
	12 ... 24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC
	230 V AC	151718	MEB-LD-230AC
pneumatické připojovací příslušenství			
Použitelná šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr naleznete v kapitole Příslušenství → strana: 137 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka.			

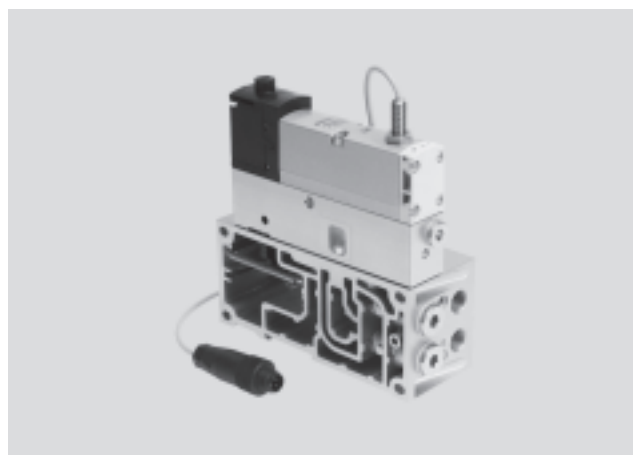
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – spínací ventily řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm

funkce¹⁾



-  průtok
150 l/min (18 mm)
450 l/min (26 mm)
-  šířka ventilu
18 mm
26 mm
-  napětí
24 V DC
-  provozní tlak
3 ... 10 barů



Popis

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

Tento ventil není bezpečnostním prvkem dle směrnice pro stroje a zařízení 2006/42/ES. Pro použití ve vyšších kategoriích musí být signál čidla ventilu vyhodnocován v řídicím systému.

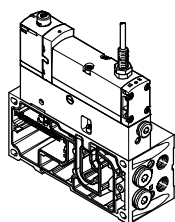
Tento ventil je vhodný k použití v bezpečnostních dílech řídicích systémů dle normy EN ISO 13849-1. Tento ventil je určen k montáži do strojů či zařízení automatizační techniky

a výhradně k průmyslovému použití (high-demand mode).

Další informace a technické údaje

→ internet: dokumentace pro uživatele

Ventilový terminál VTSA/VTSA-F, varianta pro vertikální výstavbu, šířka 18 mm, 26 mm



Spínací ventil řídicího tlaku s integrovaným snímáním polohy pístu v připojovací desce pro ventilový terminál VTSA/VTSA-F je elektricky napájen nezávisle na druhu elektrického ovládní ventilového terminálu.

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

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

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

-  upozornění

Spínací ventil řídicího tlaku smí být provozován pouze na ventilovém terminálu VTSA/VTSA-F v kombinaci s pravou koncovou deskou pro vnější

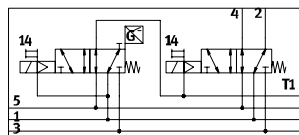
řídicí tlak, typ VABE-S6-1RZ-... K tomu je nutné uzavřít přívod 14 na pravé koncové desce.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – spínací ventily řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm

Funkce pneumatického/elektrického propojení



Funkce k vypnutí řídicího tlaku je na tomto modulu 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 ventil odbočen z kanálu (1) a při sepnutí ventilu je přesměrován do kanálu řídicího tlaku (14) ventilového terminálu. Výstupy (2) a (4) desky jsou uzavřeny zásepkami. Díky snímání pomocí čidla na elektromagnetickém ventilu 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 opustilo klidovou polohu (očekávání). Pístové šoupátko elektromagnetického ventilu je konstruováno tak, aby byly vyloučeny pneumatické zkratky mezi přívody (2) a (4) (nepřekrývají se).

 upozornění

Na připojovací desku lze vpravo od spínacího ventilu řídicího tlaku se snímáním polohy pístu umístit či

nakonfigurovat ventil ze stavebnice VTSA/VTSA-F.

Obecné technické údaje

	Deska pro vertikální výstavbu, 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 pro vertikální výstavbu, typ VABF-S4-1-S, a elektromagnetický ventil, typ VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5
šířka	18 mm	26 mm
konstrukce	šoupátko	
princip těsnění	měkké	
ovládání	elektrická část	
řízení	nepřímé	
způsob upevnění: elektromagnetický ventil na spínacím ventilu řídicího tlaku spínací ventil řídicího tlaku na připojovací desce	M3 M3x12 (jištění proti vypadnutí)	M4 M4x12 (jištění proti vypadnutí)
montážní poloha	libovolná	
připojení pneumatiky		
napájení	1	přes připojovací desku ventilového terminálu
odvětrání	3/5	přes připojovací desku ventilového terminálu
pracovní výstupy	2/4	uzavření zásepkami typ B-1/4
napájení řídicím tlakem	14	přes připojovací desku ventilového terminálu
manometr	G $\frac{3}{4}$	

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – spínací ventily řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm

Provozní a okolní podmínky	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný
jemnost filtru [μm]	40 (střední šířka póru)
provozní tlak [bar]	3 ... 10
hlučnost LpA [dB (A)]	85
teplota okolí [°C]	-5 ... +50
teplota média [°C]	-5 ... +50
ohnivzdornost dle UL94	HB
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS, odpovídá RoHS

Spínací časy [ms]		
ventil	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5
šířka	18 mm	26 mm
spínací čas ventilu	zapnutí	12
	vypnutí	38
spínací čas ventilu-čidla ¹⁾	zapnutí	60
	vypnutí	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.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – spínací ventily řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm

Elektrické údaje – spínací ventily řídicího tlaku		
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24
přípustné výkyvy napětí	[%]	±10
odolnost napěťové špičky	[kV]	2,5
třída znečištění		3
příkon	[W]	1,6 W
max. magnetické rušivé pole	[mT]	60
snímání polohy pístu		klidová poloha pomocí čidla
trvalá doba sepnutí ED	[%]	100
stupeň krytí dle DIN EN 60529		IP65, NEMA 4 (pro všechny varianty přenosu signálu v sestaveném stavu)

Elektrické údaje – čidla		
elektrické připojení		konektor M12x1, 4 piny
délka kabelu	[m]	0,5
spínací výstup		PNP
funkce spínacího prvku		rozpínací
indikace stavu sepnutí		žlutá LED
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30
zbytkové zvlnění	[%]	±10
napájecí napětí	[V DC]	24
čidlo – proud naprázdno	[mA]	≤10
maximální výstupní proud	[mA]	200
pokles napětí	[V]	≤2
max. frekvence spínání	[Hz]	5 000
odolnost zkratu		pulsní
čidlo – ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení
princip snímání		indukční
snímání polohy pístu		klidová poloha ventilu s čidlem

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

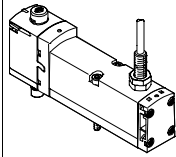
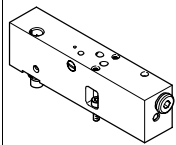

hlavní údaje – spínací ventily řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm

Materiály	
přípojovací/propojovací deska	hliníkový tlakový odlitek
ventil	hliníkový tlakový odlitek, zesílený polyamid
těsnění	nitrilkaučuk, elastomer (držák z oceli)
šrouby	pozinkovaná ocel
čidlo – těleso	silně legovaná ocel, nerezová
čidlo – plášť kabelu	polyuretan

Hmotnosti výrobku		
	deska, typ VABF-S4-2-S	deska, typ VABF-S4-1-S
šířka	18 mm	26 mm
hmotnost cca [g]	235	295

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

údaje pro objednávky – spínací ventily řídicího tlaku, šířka 18 mm, 26 mm

Údaje pro objednávky					
	kód	funkce ventilu	č. dílu	typ	
elektromagnetický ventil, 24 V DC, provedení Plug-in pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F					
	SS	elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní, návrat do základní polohy mechanickou pružinou, se snímáním spínací polohy prostřednictvím indukčního čidla s výstupem PNP a kabelem 0,5 m pro připojení čidla konektorem M12x1, 4 vodiče	18 mm	573201	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5
			26 mm	570850	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5
desky pro spínací ventily řídicího tlaku pro ventilové terminály VTSA/VTSA-F					
	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
krytky					
	-	krytka pro pomocné ruční ovládní, tlačítko	10 kusů	541010	VAMC-S6-CH

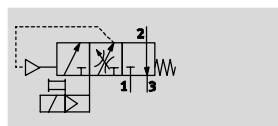
 upozornění





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.

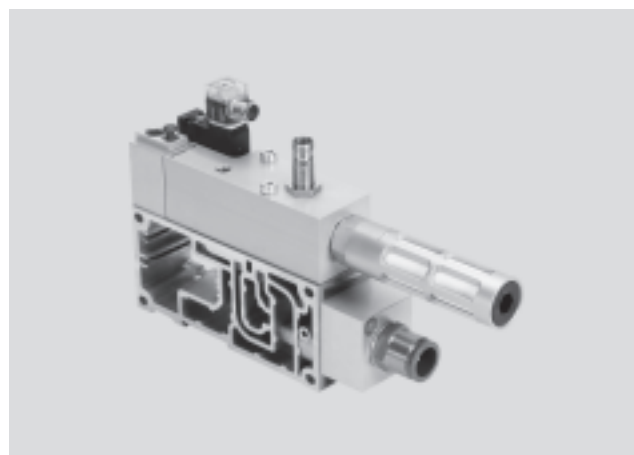
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku, šířka 43 mm

Funkce



-  - průtok
napájení: 3000 l/min
odvětrání: 3300 l/min
-  - šířka modulu
43 mm
-  - rozsah teplot
-5 ... +50 °C
-  - provozní tlak
2 ... 10 barů



Popis

Funkce

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 škrticím šroubem).

■ Jakmile pracovní tlak v kanálu 1 dosáhne předem nastavené hodnoty, přepne se ventil s pomalým náběhem tlaku 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.

Při neseputém ventilu je kanál 1 ventilového terminálu odvětrán přes odvětrávací otvor ventilu s pomalým náběhem tlaku.

Pro účely údržby a servisu je k dispozici pomocné ruční ovládání s automatickým návratem.

Diagnostika

Poloha pístu ventilu s pomalým náběhem tlaku může být sledována čidlem s integrovanou indikací LED. Toto čidlo registruje sepnutí ventilu, v jehož

důsledku je pak na ventilový terminál přiveden pracovní tlak. Kromě toho lze tlak sledovat na manometru (volitelný).

Ventil s pomalým náběhem tlaku může být na přání objednan s čidlem – dodatečné vybavení čidlem z důvodu nezbytné kalibrace čidla nákladné.

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. Způsob napájení řídicím tlakem je určen připojovacím těsněním u ventilu s pomalým náběhem tlaku.

Součástí dodávky ventilu s pomalým náběhem tlaku je těsnění pro vnitřní a vnější napájení řídicím tlakem.

Omezení

Napájení tlakem

V tlakové zóně, v níž bude ventil s pomalým náběhem tlaku provozován, nesmějí být žádné další prvky přivádějící tlak.

Odvětrání

Pod ventilem s pomalým náběhem tlaku nesmí probíhat žádné odvětrání. Pokud bude provozován v tlakové zóně s odděleným kanálem 3/5, je nezbytná odvětrávací deska.

Napájení řídicím tlakem

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.

Reverzní provoz

Ventil s pomalým náběhem tlaku nesmí být použit pro reverzní provoz.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku, šířka 43 mm

Obecné technické údaje	
konstrukce	pístové šoupátko
ovládání	elektrická část
princip těsnění	měkké
upevnění	na přípojovací desku
montážní poloha	libovolná
funkce ventilu	funkce pomalého náběhu tlaku
pomocné ruční ovládání	tlačítkem
návrat do základní polohy	mechanickou pružinou
řízení	nepřímé
napájení řídicím tlakem	vnitřní, vnější
směr proudění	nelze obrátit
snímání polohy pístu	spínací poloha s čidlem

Normální jmenovitý průtok [l/min]	
přívod	3 000
odvětrání	3 300

Provozní a okolní podmínky		
typ	VABF-S6-1-P5A4-...-2A	VABF-S6-1-P5A4-...-1
provozní tlak [bar]	2 ... 12	
nastavení přepínacího tlaku [bar]	4	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm	
teplota okolí [°C]	-5 ... +50	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV	-

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku, šířka 43 mm

Spínací časy ventilů [ms]		
spínací časy	zapnutí	17
	vypnutí	50
	přepnutí	–

Elektrické údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku		
typ	VABF-S6-1-P5A4-...-1	VABF-S6-1-P5A4-...-2A
elektrické připojení	konektor, tvar C dle DIN EN 175301-803, hranatý tvar	
jmenovité napájecí napětí [V]	24 DC	110 AC
rozsah napájecího napětí [V]	24 DC ± 10 %	110 AC ± 10 %
hodnoty cívek	24 V DC: 2,5 W	110 V AC: 50/60 Hz, 3 VA při spínání 110 V AC: 50/60 Hz, 2,4 VA trvale
stupeň krytí dle EN 60529	IP65 NEMA 4	

Elektrické údaje – čidla		
elektrické připojení	konektor M12x1, 4 piny	
spínací výstup	PNP	
funkce spínacího prvku	spínací	
indikace stavu sepnutí	žlutá LED	
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	
zbytkové zvlnění [%]	± 10	
napájecí napětí [V DC]	24	
čidlo – proud naprázdno [mA]	≤ 10	
maximální výstupní proud [mA]	200	
pokles napětí [V]	≤ 2	
max. frekvence spínání [Hz]	3 000	
odolnost zkratu	pulsní	
čidlo – ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
princíp snímání	indukční	
snímání polohy pístu	spínací poloha s čidlem	

Materiály	
těleso	tvárný legovaný hliník
těsnění	nitrilkaučuk
šrouby	pozinkovaná ocel

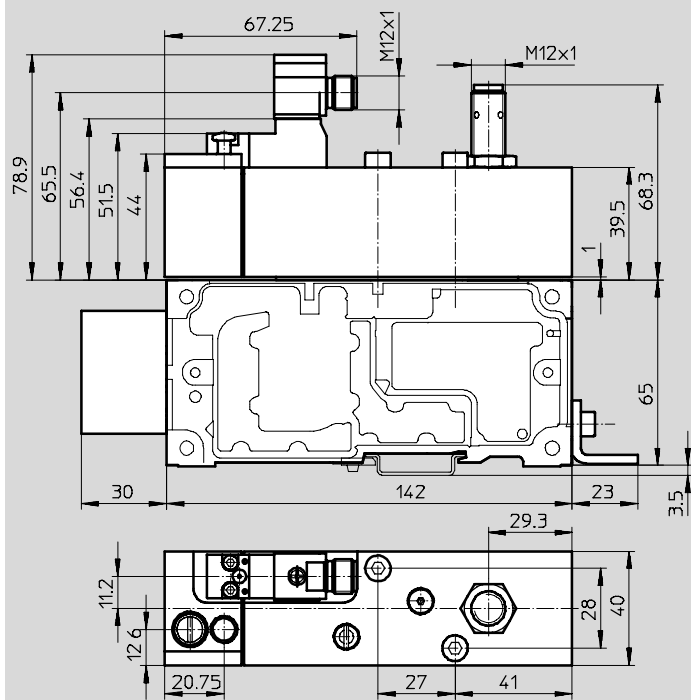
Hmotnosti výrobku	
hmotnost cca [g]	
připojovací deska	570
ventil s pomalým náběhem tlaku bez čidla	590
ventil s pomalým náběhem tlaku s čidlem	605

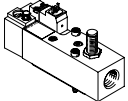
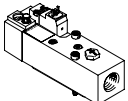
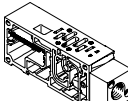
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily s pomalým náběhem tlaku, šířka 43 mm

Rozměry





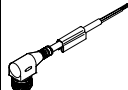
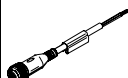
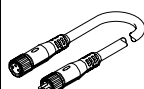
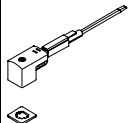

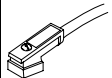

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



Údaje pro objednávky			
	popis	č. dílu	typ
ventily s pomalým náběhem tlaku, 24 V DC			
	bez čidla, pneumatické připojení G $\frac{1}{2}$	558230	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1
	s čidlem PNP, pneumatické připojení G $\frac{1}{2}$	557377	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1-P
	s čidlem NPN, pneumatické připojení G $\frac{1}{2}$	558233	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-1-N
ventily s pomalým náběhem tlaku, 110 V AC			
	bez čidla, pneumatické připojení G $\frac{1}{2}$	558228	VABF-S6-1-P5A4-G12-4-2A
připojovací desky			
	pneumatické připojení G $\frac{1}{2}$	556989	VABV-S6-1Q-G12

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F


příslušenství – ventily s pomalým náběhem tlaku, šířka 43 mm


Údaje pro objednávky				
název	popis	č. dílu	typ	
přibližovací čidla				
	s integrovanou indikací stavu sepnutí pomocí LED (žlutá)	PNP	150403	SIEN-M12B-PS-S-L
		NPN	150401	SIEN-M12B-NS-S-L
ochranné krytky				
	M12, k uzavření otvoru pro čidlo (10 kusů)	165592	ISK-M12	
zásuvky pro elektrické připojení ventilu s pomalým náběhem tlaku				
	úhlová zásuvka, 2 piny, pro elektromagnetickou cívku, přímý konektor, M12	188024	MSSD-EB-M12-MONO	
spojovací kabely pro elektrické připojení čidla				
	přímá zásuvka, konektor M12x1, 4 vodiče, délka kabelu 5 m	164259	SIM-M12-4GD-5-PU	
	úhlová zásuvka, 5 pinů, konektor M12, délka kabelu 5 m	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	
	přímá zásuvka, 5 pinů, konektor M12, délka kabelu 5 m	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	NEBU-... → internet: nebu	
spojovací kabely pro elektrické připojení ventilu s pomalým náběhem tlaku				
	úhlová zásuvka, tvar C, 24 VDC, s LED k indikaci stavu sepnutí	2,5 m	151688	KMEB-1-24-2,5-LED
		5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED
		10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED
	úhlová zásuvka, tvar C, pro elektromagnetickou cívku 230 V AC	2,5 m	151690	KMEB-1-230AC-2,5
		5 m	151691	KMEB-1-230-5
	úhlová zásuvka, tvar C, 24 VDC, s LED k indikaci stavu sepnutí	2,5 m	174844	KMEB-2-24-2,5-LED
		5 m	174845	KMEB-2-24-5-LED
		úhlová zásuvka, tvar C, pro elektromagnetickou cívku 230 V AC	2,5 m	174846
		5 m	174847	KMEB-2-230-5
manometry				
	0 ... 10 barů, pneumatické připojení M5	526323	MA-27-10-M5	
pneumatické připojovací příslušenství				
Použitelná šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr naleznete v kapitole Příslušenství → strana: 137 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka.				


Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

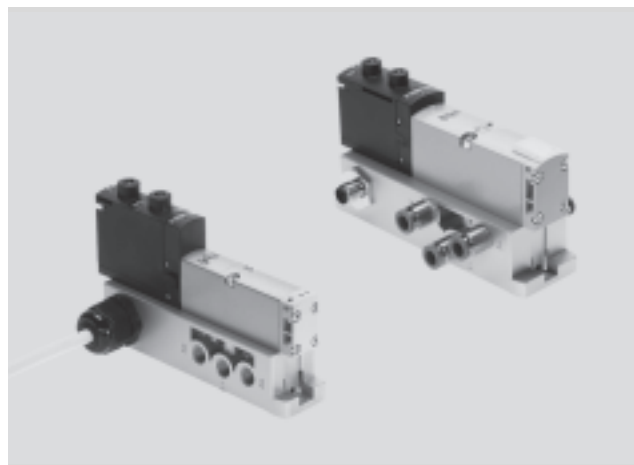
hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

FESTO

-  - 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 3 200 l/min

-  - šířka ventilu
 dle ISO 15407-2
 • 18 mm
 • 26 mm
 dle ISO 5599-2
 • 42 mm (ISO 1)
 • 52 mm (ISO 2)

-  - napětí
 24 V DC
 110 V AC



Obecné technické údaje				
konstrukce	šoupátko			
princip těsnění	měkké			
ovládání	elektrická část			
řízení	nepřímé			
funkce odvětrání, lze škrtit	přes samostatnou připojovací desku			
mazání	mazivo na celou dobu životnosti			
upevnění	průchozí díra dle ISO 15407-2			
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	připojovací deskou			
napájení	1	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
odvětrání	3/5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
pracovní výstupy	2/4	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
připojení vnějšího napájení řídícím tlakem	14	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
připojení odvětrání řídícího tlaku	12	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Normální jmenovitý průtok [l/min]																	
objednávací kód funkce ventilu ¹⁾	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	E	G	SA	SB
šířka 18 mm																	
průtok ventilu	700		600						750					700 ²⁾ 330 ³⁾		-	-
průtok ventilu na samostatné připojovací desce	500		500						600					500 ²⁾ 330 ³⁾	550	-	-
šířka 26 mm																	
průtok ventilu	1350		1250						1400					1400 ²⁾ 700 ³⁾		1400	700
průtok ventilu na samostatné připojovací desce	1100		1100				1000		1200					1200 ²⁾ 700 ³⁾		1200	700
šířka 42 mm																	
průtok ventilu	1600		1600						2000					1900 ²⁾ 950 ³⁾		-	-
průtok ventilu na samostatné připojovací desce	1400		1200						1500					1400 ¹⁾ 800 ³⁾		-	-
šířka 52 mm																	
průtok ventilu	3500		3000						4000					3500 ²⁾ 1700 ³⁾		-	-
průtok ventilu na samostatné připojovací desce	3000		2500						3200					3000 ²⁾ 1700 ³⁾		-	-

1) objednávací kód VV ne pro velikost 1

2) sepnuto

3) střední poloha

Provozní a okolní podmínky	
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, inertní plyny → 56
jemnost filtru [µm]	40 (střední šířka póru)
provozní tlak [bar]	-0,9 ... +10
teplota okolí [°C]	-5 ... +50

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

FESTO

Pneumatické parametry																	
objednávací kód ventilu	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB
směr proudění																	
libovolný	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■
výhradně reverzní	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ne reverzní	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
návrat do základní polohy																	
pneumatickou pružinou	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■
mechanickou pružinou	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-

Spínací časy ventilu																		
objednávací kód funkce ventilu ¹⁾	VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB	
šířka 18 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC/110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	12	12	12	12	12	25	25	25	22	12	-	-	15	15	15	-	-
	vypnutí	30	30	30	30	30	12	12	12	28	38	-	-	44	44	44	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-
šířka 26 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC/110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	20	20	20	20	20	32	32	32	25	20	-	-	22	22	22	9/22	9/19
	vypnutí	38	38	38	38	38	30	30	30	45	65	-	-	65	65	65	49	36
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	21	-	-	-	33	32
šířka 42 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	20	20	20	20	20	34	34	34	27	22	-	-	22	22	22	-	-
	vypnutí	38	38	38	38	38	28	28	28	45	60	-	-	65	65	65	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19	-	-	-	-	-
šířka 42 mm, jmenovité provozní napětí 110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	22	22	22	22	22	34	34	34	20	20	-	-	22	22	22	-	-
	vypnutí	46	46	46	46	46	38	38	38	55	55	-	-	68	68	68	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19	-	-	-	-	-
šířka 52 mm, jmenovité provozní napětí 24 V DC s omezením proudu																		
spínací časy [ms]	zapnutí	14	-	20	20	20	30	30	30	40	20	-	-	23	23	23	-	-
	vypnutí	35	-	35	35	35	30	30	30	45	60	-	-	60	60	60	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	-	-	-	-	-
šířka 52 mm, jmenovité provozní napětí 110 V AC																		
spínací časy [ms]	zapnutí	35	-	35	35	35	50	50	50	70	25	-	-	30	30	30	-	-
	vypnutí	70	-	70	70	70	65	65	65	90	110	-	-	100	100	100	-	-
	přepnutí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	-	-	-	-	-

1) ne pro samostatnou připojovací desku s kulatým konektorem, typ VABS ...B-R3

2) objednávací kód SA, spínací čas 22 ms pro stranu řízení, 12, 9 ms pro stranu řízení 14
objednávací kód SB, spínací čas 19 ms pro stranu řízení, 12, 9 ms pro stranu řízení 14

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Elektrické údaje		
proudová zatížitelnost při 40 °C	[A]	2 (1 A na cívku)
varianty s kulatým konektorem M12		
rozsah napájecího napětí	[V DC]	24 ±10 % (u variant s kulatým konektorem M12 VABS-...-R3)
odolnost napěťové špičky	[kV]	0,8
třída znečištění		3
doba sepnutí	ED	100%
varianty s průchodkou pro kabel		
rozsah napájecího napětí	[V AC]	110 ±10 % (50 ... 60 Hz) (u variant s kabelem a pérovými svorkami VABS-...-K1/C1)
odolnost napěťové špičky	[kV]	4
třída znečištění		3
doba sepnutí	[ED]	100 %

 upozornění

Průchodka pro kabel je nezbytná k zajištění stupně krytí IP a pro ochranu před zatížením tahem, krutem a ohybem.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

FESTO

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Certifikace	
kategorie ATEX pro plyn	II 3G
ochrana proti zapálení a výbuchu plynu	Ex nA II T3 X
kategorie ATEX pro prach	II 3D
ochrana proti zapálení a výbuchu prachu	Ex tD A22 IP65 T125° C X
teplota okolí ATEX [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
certifikát	c UL us Recognized (OL)
stupeň krytí	IP65, NEMA 4 v namontovaném stavu
značka CE ¹⁾ (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU pro nízké napětí

 upozornění

Tento výrobek je podle směrnice EU-ATEX přípustný pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Materiály				
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
připojovací deska	hliníkový tlakový odlitek			hliníkový kokilový odlitek
ventil	hliníkový tlakový odlitek, zesílený polyamid			
těsnění	nitriлкаučuk, elastomer (držák z oceli)			

 upozornění

Následující připojovací desky s uvedeným	■ 563066	■ 563070
č. dílu mají certifikaci	■ 563067	■ 563071
ATEX:	■ 563068	■ 567703
	■ 563069	■ 567704

Hmotnost výrobku [g]				
šířka	18 mm	26 mm	42 mm	52 mm
ventily				
elektromagnetický ventil 5/3 (kód: B, G, E)	191	320	456	780
elektromagnetický ventil 5/3 (kód: SA, SB)	–	301	–	–
elektromagnetický ventil 5/2, monostabilní (kód: M, O)	163	293	426	702
elektromagnetický ventil 5/2, impulsní (kód: J, D)	172	276	439	732
2x elektromagnetický ventil 3/2 (kód: N, K, H, P, Q, R)	190	335	442	740
2x elektromagnetický ventil 2/2 (kód: VC, VV)	190	335	442	740
jednotlivé připojení cívek				
samostatné připojovací desky	192	302	386	815

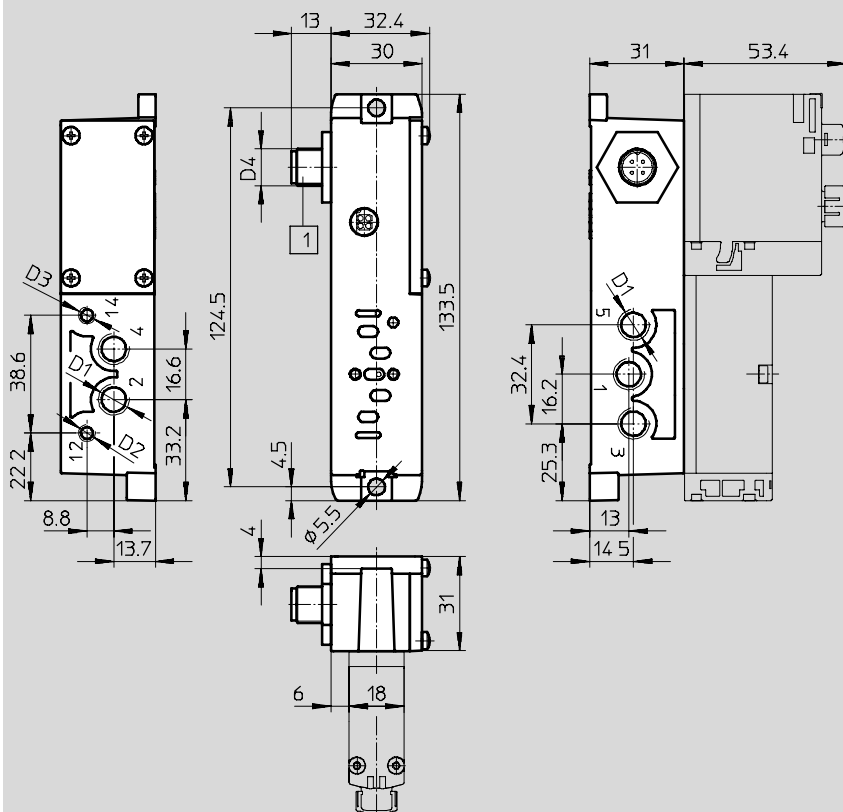
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska s konektorem M12, šířka 18 mm



1 konektor dle EN 61076-2-101

typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-2S-G18-R3	G1/8	M5	M5	M12x1
VABS-S4-2S-G18-R3-EX2	G1/8	M5	M5	M12x1
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-2S-G18-B-R3	G1/8	M5	–	M12x1
VABS-S4-2S-G18-B-R3-EX2	G1/8	M5	–	M12x1

- | - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

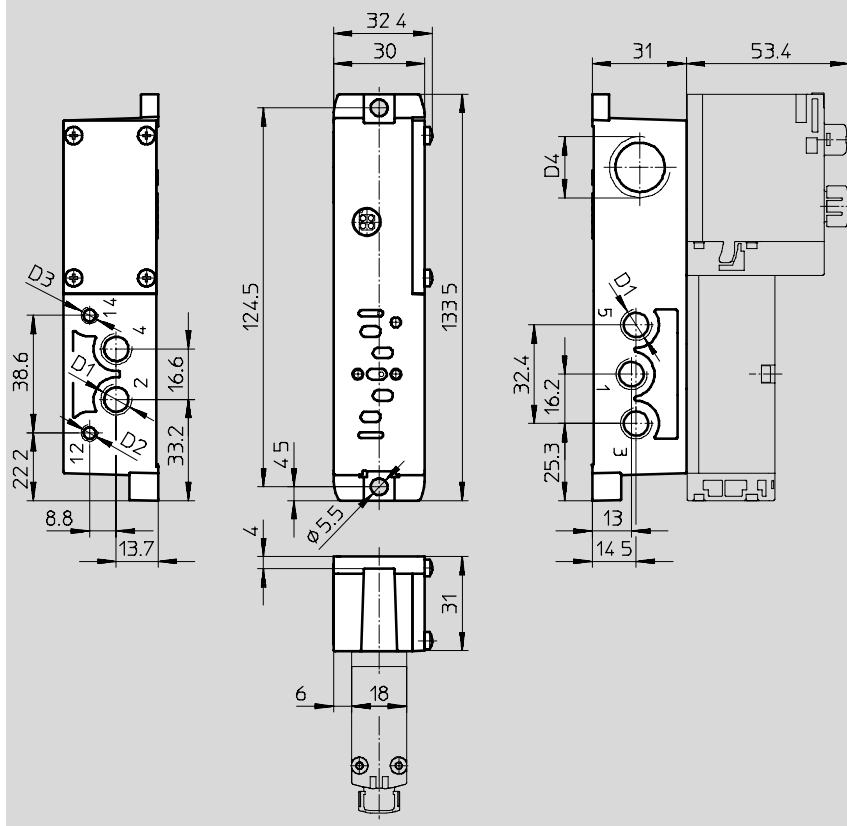
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska se svorkami pro kabely, šířka 18 mm



typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-2S-G18-K2	G1/8	M5	M5	M20x1,5
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-2S-G18-B-K2	G1/8	M5	-	M20x1,5

|| - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

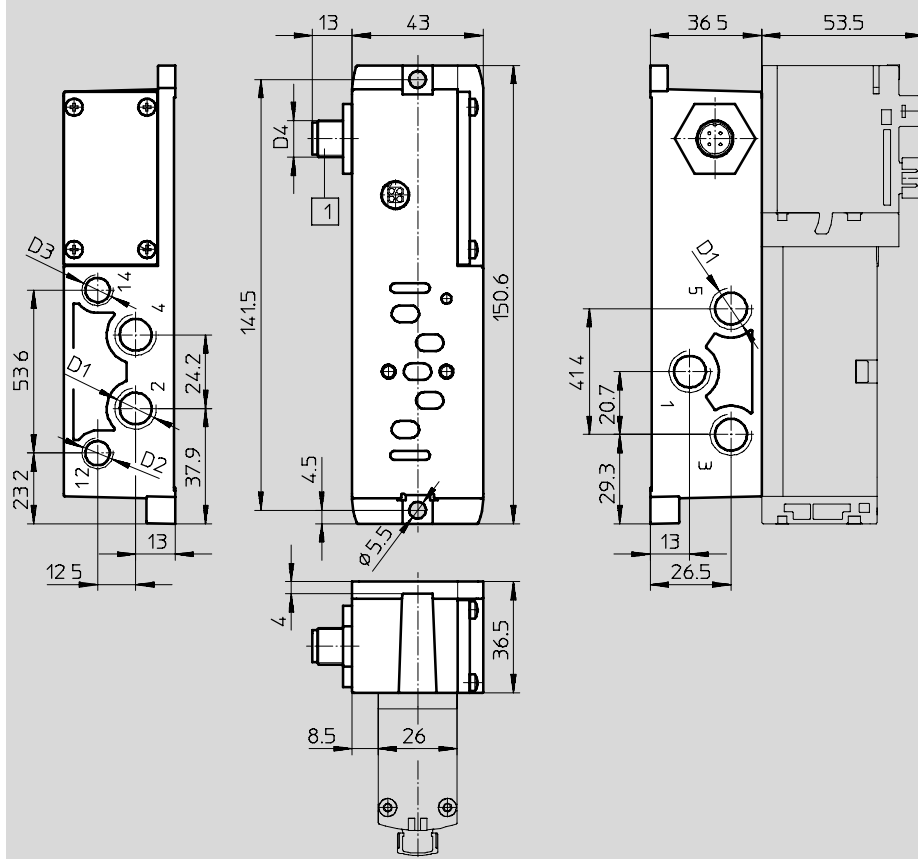
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska s konektorem M12, šířka 26 mm



1 konektor dle EN 61076-2-101

typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-1S-G14-R3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M12x1
VABS-S4-1S-G14-R3-EX2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M12x1
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-1S-G14-B-R3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	-	M12x1
VABS-S4-1S-G14-B-R3-EX2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	-	M12x1

· || · Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

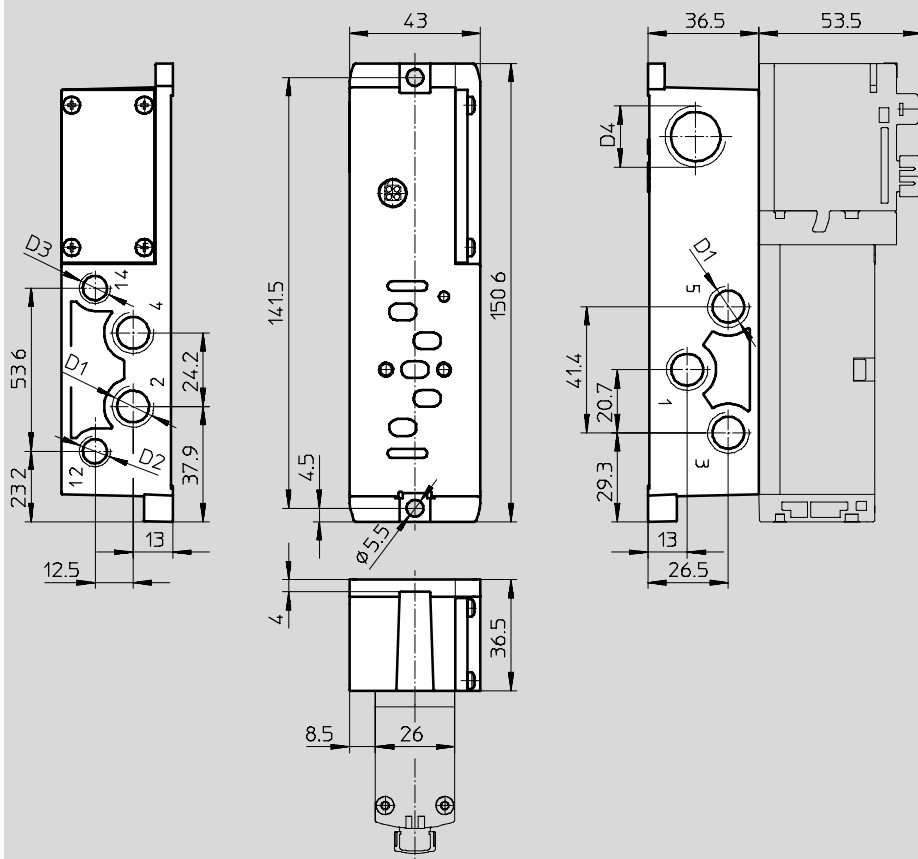
FESTO

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska se svorkami pro kabely, šířka 26 mm



typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-1S-G14-K2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M20x1,5
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S4-1S-G14-B-K2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	-	M20x1,5

· · · Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

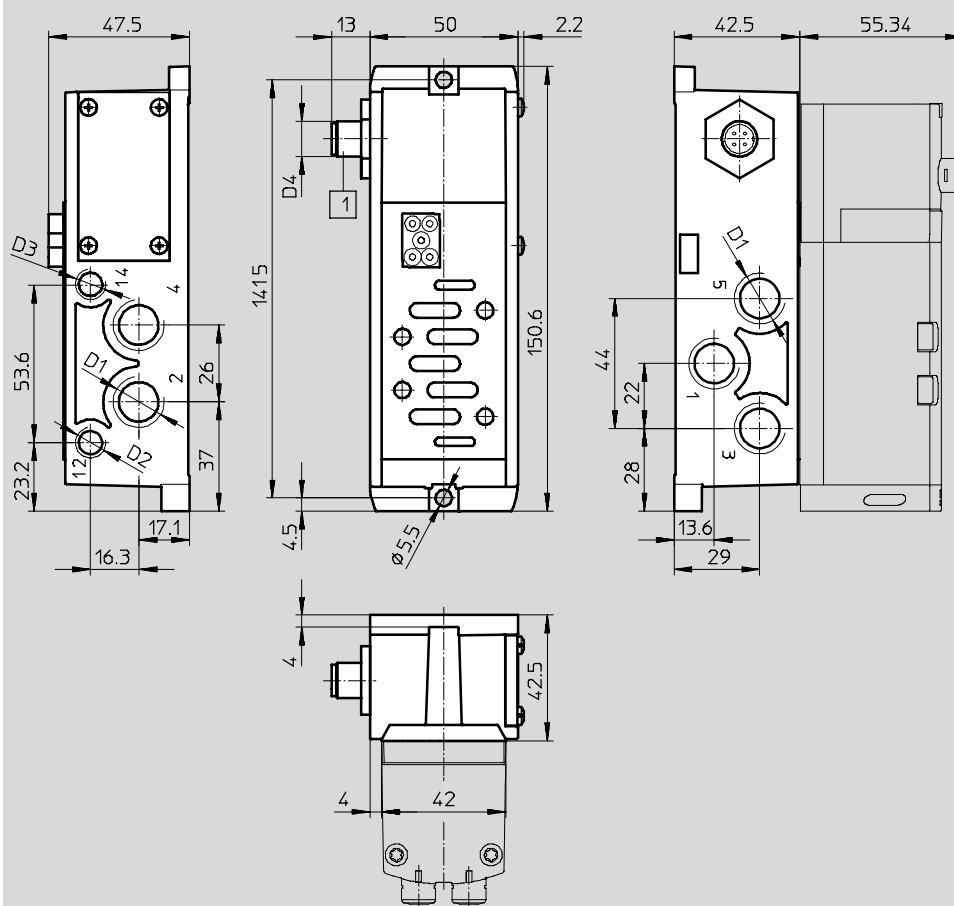
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska s konektorem M12, šířka 42 mm



1 konektor dle EN 61076-2-101

typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-1S-G38-R3	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M12x1
VABS-S2-1S-G38-R3-EX2	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M12x1
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-1S-G38-B-R3	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	-	M12x1
VABS-S2-1S-G38-B-R3-EX2	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	-	M12x1

-||- Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

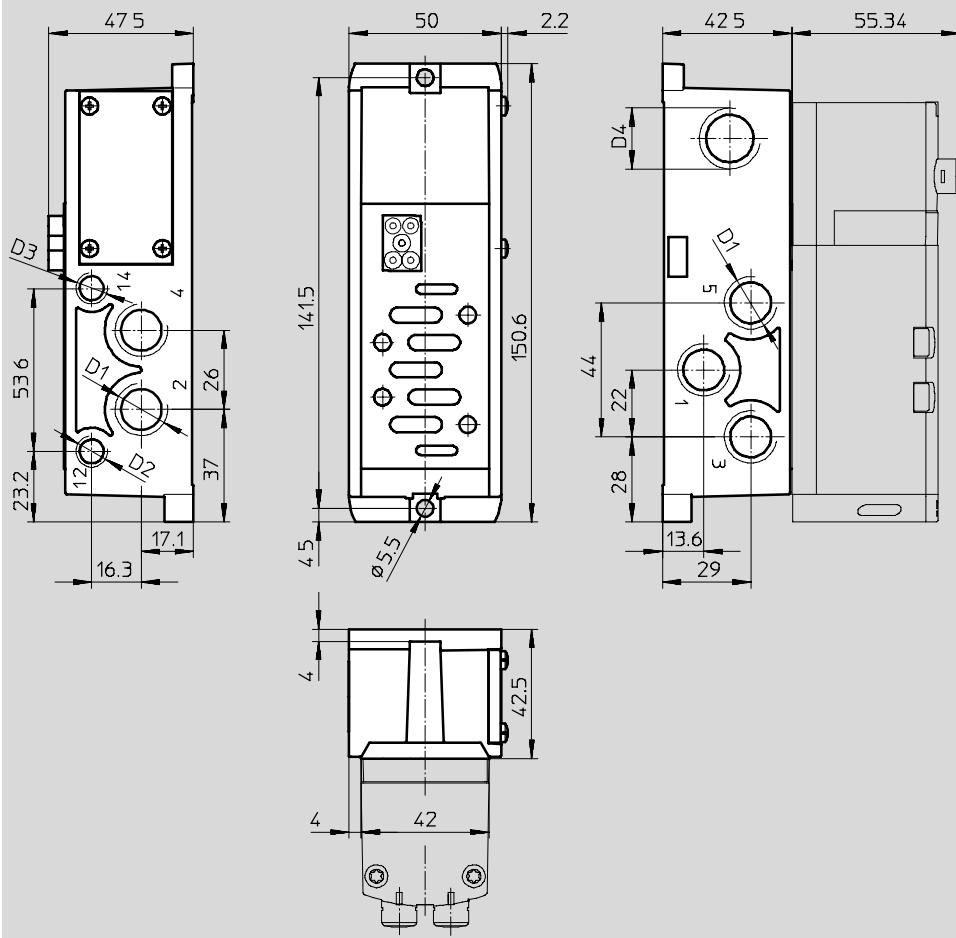
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska se svorkovnicí nebo pro vlastní montáž, šířka 42 mm



typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-1S-G38-K1	G3/8	G1/8	G1/8	M20x1,5
VABS-S2-1S-G38-C1	G3/8	G1/8	G1/8	M20x1,5
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-1S-G38-B-K1	G3/8	G1/8	-	M20x1,5
VABS-S2-1S-G38-B-C1	G3/8	G1/8	-	M20x1,5

|| - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

- - upozornění

elektrické připojení

- VABS-...-K1: volné konce
- VABS-...-C1: pérová svorkovnice

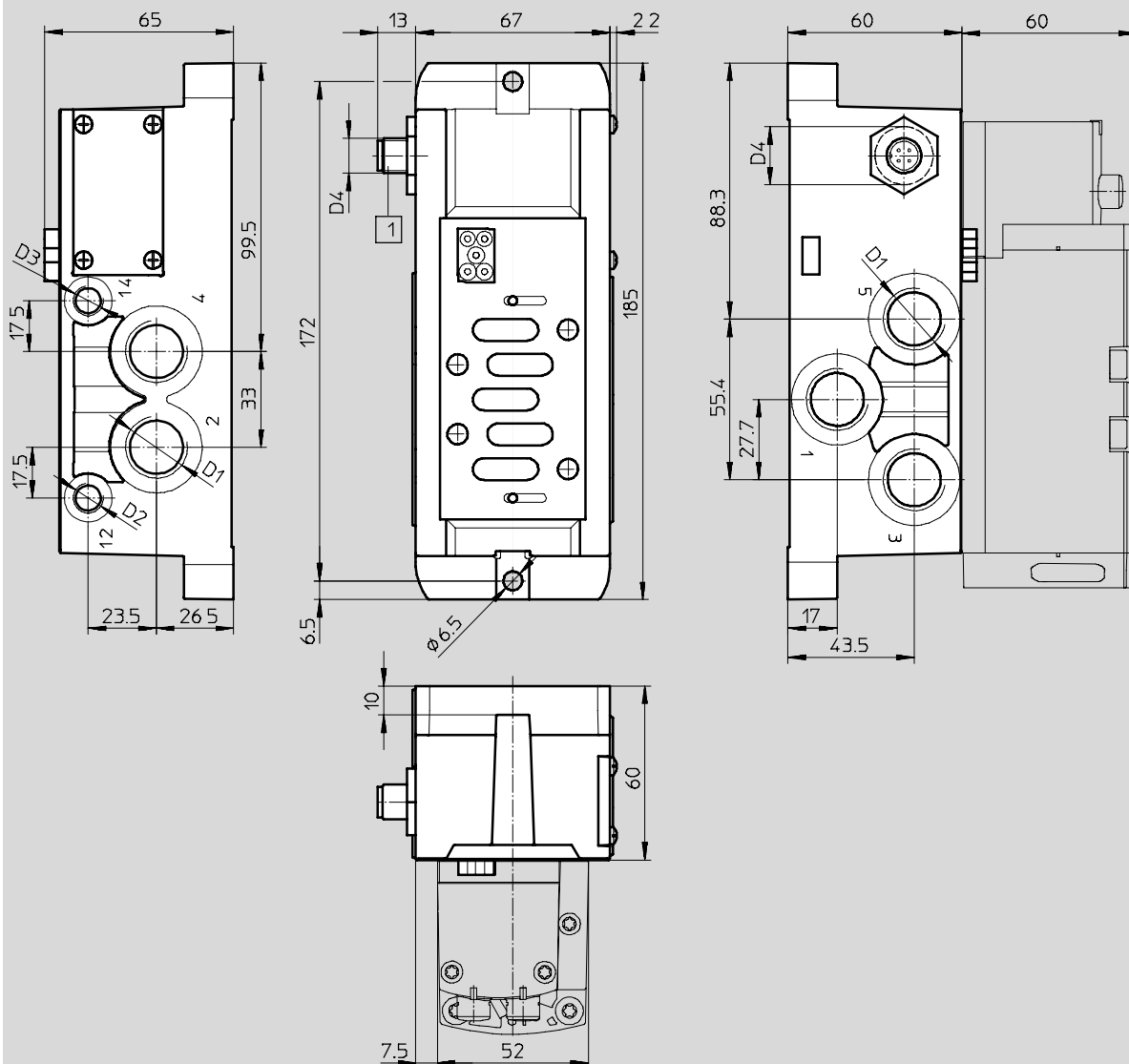
Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

Rozměry

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

samostatná připojovací deska s konektorem M12, šířka 52 mm



1 konektor dle EN 61076-2-101

typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-2S-G12-R3	G1/2	G1/8	G1/8	M12x1
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-2S-G12-B-R3	G1/2	G1/8	-	M12x1

· || · Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

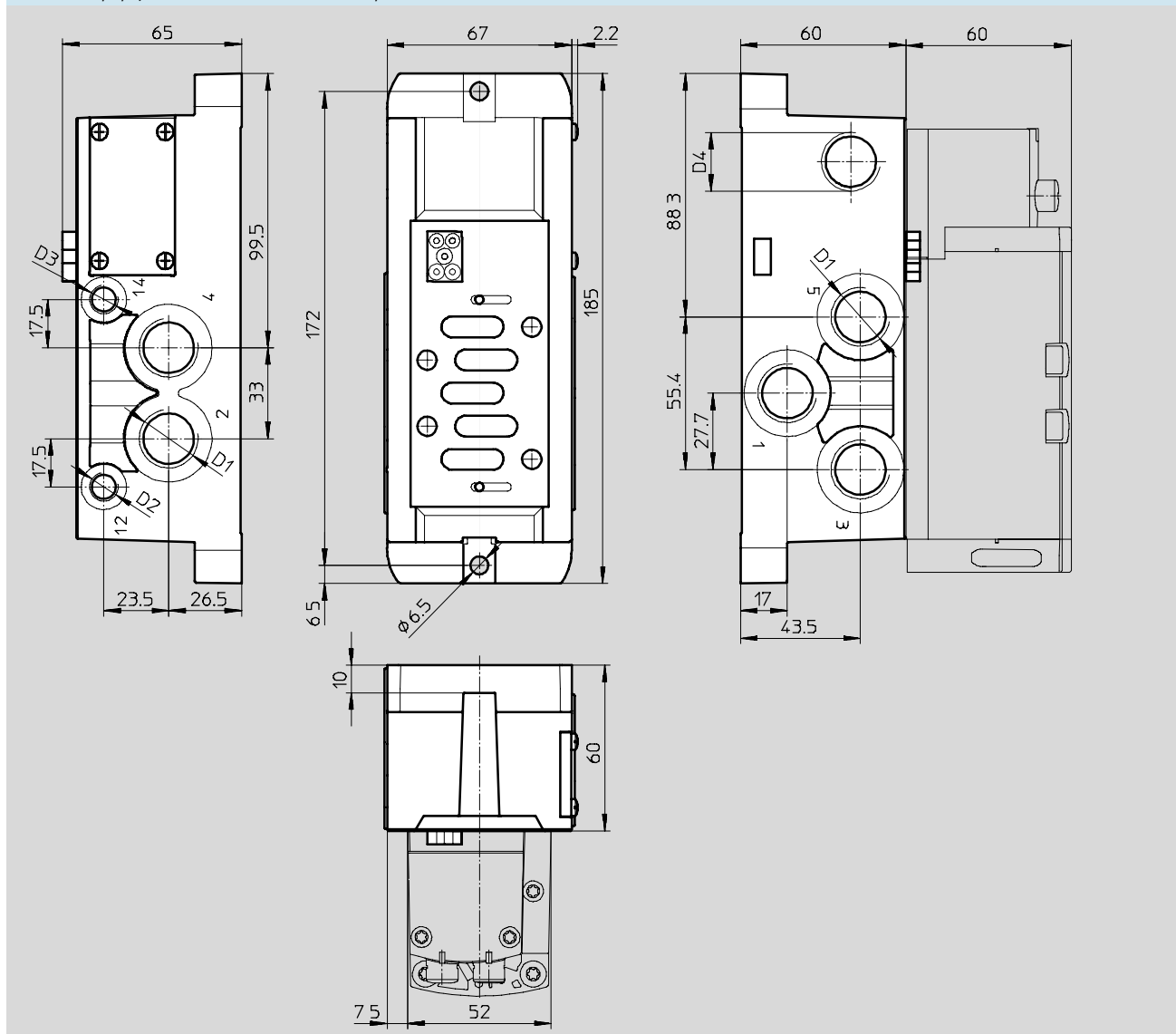
hlavní údaje – ventily na samostatné připojovací desce

FESTO

Rozměry

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

samostatná připojovací deska se svorkovnicí nebo pro vlastní montáž, šířka 52 mm



typ	D1	D2	D3	D4
vnější přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-2S-G12-K1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M20x1,5
VABS-S2-2S-G12-C1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M20x1,5
vnitřní přívod řídicího tlaku				
VABS-S2-2S-G12-B-K1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	-	M20x1,5
VABS-S2-2S-G12-B-C1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	-	M20x1,5

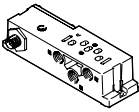
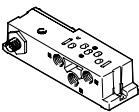
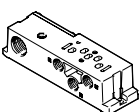
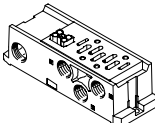
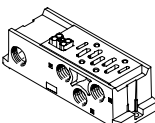
|| - Upozornění: Tento výrobek odpovídá normě ISO 1179-1 a ISO 228-1.

- - upozornění
 elektrické připojení
 ■ VABS-...-K1: volné konce
 ■ VABS-...-C1: pérová svorkovnice

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – samostatné připojení

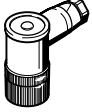
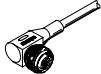
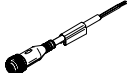

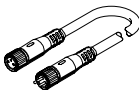

FESTO

Údaje pro objednávku					
	popis		šířka	č. dílu	typ
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 15407-2 a ISO 5599-2, elektrické připojení konektorem M12					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{1}{8}$	18 mm	541070	VABS-S4-2S-G18-B-R3
		přívody G $\frac{1}{4}$	26 mm	541069	VABS-S4-1S-G14-B-R3
		přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	546104	VABS-S2-1S-G38-B-R3
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	555645	VABS-S2-2S-G12-B-R3
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{1}{8}$	18 mm	541064	VABS-S4-2S-G18-R3
		přívody G $\frac{1}{4}$	26 mm	541063	VABS-S4-1S-G14-R3
		přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	546101	VABS-S2-1S-G38-R3
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	555640	VABS-S2-2S-G12-R3
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 15407-2 a ISO 5599-2, elektrické připojení konektorem M12, s certifikátem ATEX					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{1}{8}$	18 mm	563067	VABS-S4-2S-G18-B-R3-EX2
		přívody G $\frac{1}{4}$	26 mm	563069	VABS-S4-1S-G14-B-R3-EX2
		přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	563071	VABS-S2-1S-G38-B-R3-EX2
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	567704	VABS-S2-2S-G12-B-R3-EX2
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{1}{8}$	18 mm	563066	VABS-S4-2S-G18-R3-EX2
		přívody G $\frac{1}{4}$	26 mm	563068	VABS-S4-1S-G14-R3-EX2
		přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	563070	VABS-S2-1S-G38-R3-EX2
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	567703	VABS-S2-2S-G12-R3-EX2
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 15407-2, elektrické připojení svorkami pro kabely					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{1}{8}$	18 mm	541067	VABS-S4-2S-G18-B-K2
		přívody G $\frac{1}{4}$	26 mm	541065	VABS-S4-1S-G14-B-K2
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{1}{8}$	18 mm	539723	VABS-S4-2S-G18-K2
		přívody G $\frac{1}{4}$	26 mm	539725	VABS-S4-1S-G14-K2
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 5599-2, elektrické připojení pérovou svorkovnicí					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	546762	VABS-S2-1S-G38-B-C1
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	555643	VABS-S2-2S-G12-B-C1
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	546760	VABS-S2-1S-G38-C1
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	555638	VABS-S2-2S-G12-C1
samostatné připojovací desky, připojovací obrazec dle ISO 5599-2, elektrické připojení kabelem (volné konce)					
	připojení závitem G, vnitřní napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	546102	VABS-S2-1S-G38-B-K1
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	555641	VABS-S2-2S-G12-B-K1
	připojení závitem G, vnější napájení řídicím tlakem	přívody G $\frac{3}{8}$	42 mm	546099	VABS-S2-1S-G38-K1
		přívody G $\frac{1}{2}$	52 mm	555636	VABS-S2-2S-G12-K1

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství – samostatné připojení

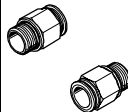
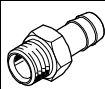


FESTO

Údaje pro objednávky			
	popis	č. dílu	typ
zásuvky pro elektrické připojení samostatných ventilů			
	úhlová zásuvka, 4 piny, šroubovací svorky, převlečná matice M12	185498	SEA-M12-4WD-PG7
spojovací kabely pro elektrické připojení samostatných ventilů k samostatnému elektrickému připojení, 6 kabelů nebo 10 kabelů			
	úhlová zásuvka, 4 piny, konektor M12, délka kabelu 5 m	164258	SIM-M12-4WD-5-PU
	přímá zásuvka, 5 pinů, konektor M12, délka kabelu 5 m	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, 5 pinů, konektor M12, délka kabelu 5 m	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
	stavebnice libovolných spojovacích kabelů	–	NEBU-... → internet: nebu
světelná těsnění pro připojovací obrazec DIN EN 175301-803, tvar C		technické údaje → internet: meb-ld	
	12 ... 24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC
	230 V AC	151718	MEB-LD-230AC
pneumatické připojovací příslušenství			
Použitelná šroubení, záslepky, tlumiče hluku a další pneumatické příslušenství na výběr naleznete v kapitole Příslušenství → strana: 137 nebo na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka.			

Ventilové terminály typ 44 / 45, VTSA / VTSA-F

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky					
	popis			č. dílu	typ
šroubení s nástrčnými koncovkami					
	připojovací závit G $\frac{1}{4}$ pro hadice s vnějším \varnothing	12 mm	10 kusů	186350	QS-G$\frac{1}{4}$-12
		10 mm	10 kusů	186101	QS-G$\frac{1}{4}$-10
		8 mm	10 kusů	186099	QS-G$\frac{1}{4}$-8
	připojovací závit G $\frac{3}{8}$ pro hadice s vnějším \varnothing	10 mm	10 kusů	190643	QS-G$\frac{3}{8}$-10
		8 mm	10 kusů	186098	QS-G$\frac{3}{8}$-8
		6 mm	10 kusů	186096	QS-G$\frac{3}{8}$-6
	připojovací závit G $\frac{1}{2}$ pro hadice s vnějším \varnothing	12 mm	1 kus	186104	QS-G$\frac{1}{2}$-12
		16 mm	1 kus	186105	QS-G$\frac{1}{2}$-16
	připojovací závit G $\frac{3}{8}$ pro hadice s vnějším \varnothing	10 mm	10 kusů	186102	QS-G$\frac{3}{8}$-10
		12 mm	10 kusů	186103	QS-G$\frac{3}{8}$-12
nátrubky					
	pro pravou koncovou desku	G $\frac{3}{4}$		3613	N-$\frac{3}{4}$-P-19
		R1		572260	N-1-P-19-R
	pro adaptační desku	R1			
tlumiče hluku					
	připojovací závit	G $\frac{1}{8}$		6841	U-$\frac{1}{8}$-B
		G $\frac{1}{4}$		2316	U-$\frac{1}{4}$
		G $\frac{1}{2}$		6844	U-$\frac{1}{2}$-B
		G $\frac{3}{4}$		6845	U-$\frac{3}{4}$-B
		G1		151990	U-1-B
záslepky					
	připojovací závit	M5	10 kusů	3843	B-M5
		G $\frac{1}{8}$	10 kusů	3568	B-$\frac{1}{8}$
		G $\frac{1}{4}$	10 kusů	3569	B-$\frac{1}{4}$
		G $\frac{1}{2}$	10 kusů	3571	B-$\frac{1}{2}$
		G $\frac{3}{4}$		3572	B-$\frac{3}{4}$
		G1		5763	B-1
další pneumatické připojovací příslušenství					
Další použitelná šroubení, záslepky a tlumiče hluku naleznete na internetu pomocí jednotlivých hledaných výrazů: internet → připojovací technika, tlumič hluku, záslepka.					