

- elektricky alebo pneumaticky ovládané ventily
- s interným alebo externým prívodom riadiaceho vzduchu
- pneumatické alebo mechanické nulovanie
- doska pre regulovanie tlaku, škrtiaca, zvislá škrtiaca a zvislá napájacia doska pre výškové zreťazenie
- batéria kombinovaná zo šírky 18 mm a 26 mm
- elektrický prípoj s kruhovou alebo hranatou zásuvkou

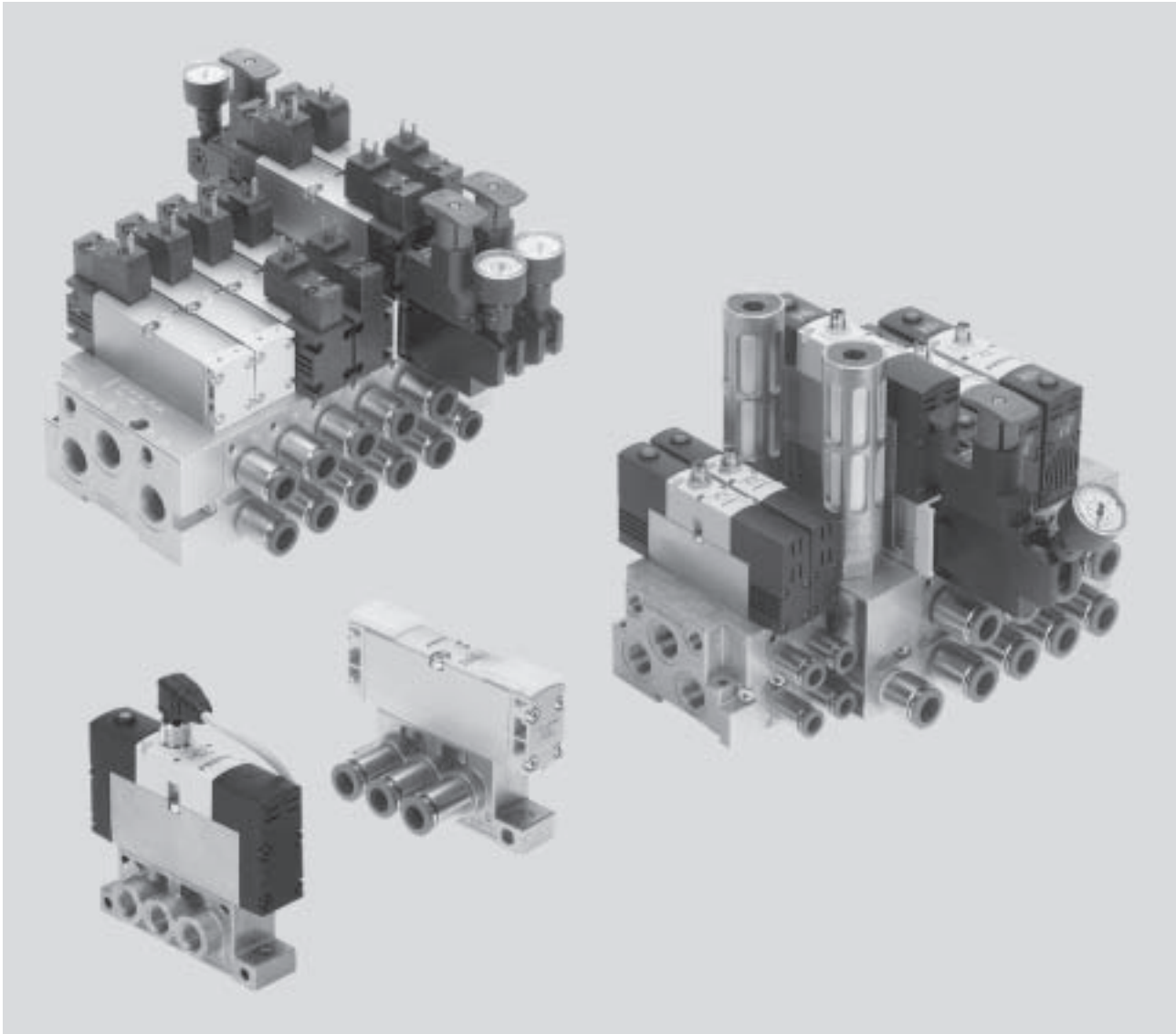
## Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

hlavné údaje

FESTO

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4



### Inovativnosť

- vysokovýkonné ventily v robustnom kovovom telese
- samostatné elektrické pripojenie prostredníctvom hranatých zásuviek alebo centrálne po ventiloch prostredníctvom kruhových zásuviek
- výmena ventilu pod tlakom pomocou zvislej uzatváracie dosky
- reverzná prevádzka
- vákuová prevádzka

### Variabilita

- všestranne konfigurovateľný, modulárny systém
- možnosť jednoduchého dodatočného prestavenia a rozšírenia
- možnosť integrácie inovatívnych funkčných modulov
  - doska pre regulovanie tlaku
  - škrtiaca doska
  - zvislá uzatváracia doska
  - zvislá napájacia doska
- flexibilný prívod vzduchu a variabilné tlakové zóny prostredníctvom zvislých napájacích dosiek
- všetranné funkcie ventilov
- veľký rozsah prevádzkového napätia od 12 V DC do 230 V AC

### Prevádzková bezpečnosť

- robustné a trvácne komponenty z kovu
  - ventily
  - dĺžkové dosky zret'azenia
  - výškové dosky zret'azenia
- Rýchle hľadanie chyby pomocou LED v zásuvke alebo svetelným tesnením
- LED integrované vo ventilu vo verzii s kruhovým konektorom
- spoľahlivý servis vďaka jednoduchej a rýchlej výmene ventilov
- ručné ovládanie
- trvácne vďaka osvedčenému piestovému ventilu

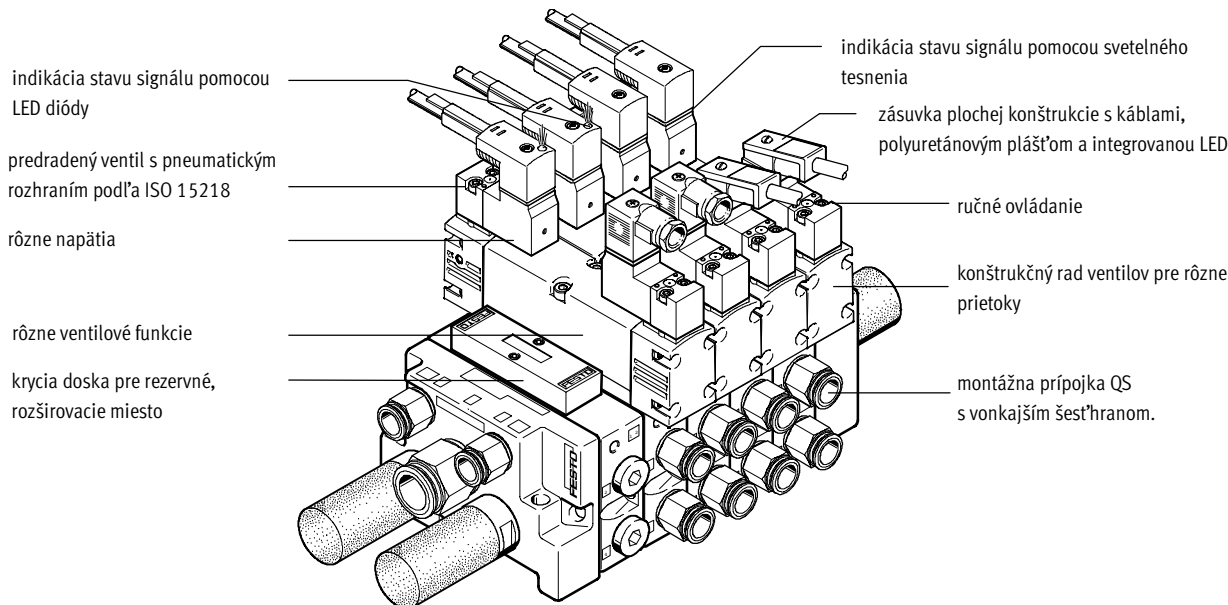
### Jednoduchá montáž

- spoľahlivá montáž na stenu alebo na DIN lištu
- batéria kombinovaná zo šírky 18 mm a 26 mm
- nástrčné manometre na doske pre tlakovú regulačnú dosku

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

hlavné údaje

## Ventilová batéria, jednoduchá



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

## Možnosti vybavenia

### 5/2-cestný ventil

- monostabilný, návrat do základnej polohy pomocou vzduchovej pružiny alebo mechanickej pružiny
- bistabilný, impulzný ventil
- bistabilný, impulzný s dominanciou pri 14

### 2x 3/2-cestný ventil, monostabilný

- kľudová poloha otvorená
- kľudová poloha otvorená, reverzibilná (na požiadanie)
- kľudová poloha zatvorená
- kľudová poloha zatvorená, reverzibilná (na požiadanie)

- 1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená
- 1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, reverzibilná (na požiadanie)

### 5/3-cestný ventil, monostabilný

- ventil so stredovou polohou
  - kľudová poloha otvorená
  - kľudová poloha zatvorená
  - kľudová poloha odvetraná

## zvláštne črty

### prevádzka s externým riadiacim vzduchom

- pri vákuových aplikáciách
- pri pracovných tlakoch nižších ako 3 bar
- v prípade značných výkyvov tlaku vo výkonnej časti. Výkonná časť a pneumatická riadiaca časť rozpojené
- v prípade silne mazaného vzduchu vo výkonnej časti
- v prípade batérií, keď sa vyvárajú tlakové zóny cez kanál 3 a 5 (nie je možné pre 2x 3/2)
- v prípade batérií a tlakových zón, ktoré sú obsadené reverzibilnými 2x 3/2-cestnými ventilmi (ventily na požiadanie)

### Prevádzka s interným riadiacim vzduchom

- v prípade značných výkyvov tlaku vo výkonnej časti
- v prípade použitia tlakovej regulačnej dosky pri vertikálnej výstavbe, aj v reverznej prevádzke
- cenovo výhodné riešenie

### Reverzná prevádzka s prívodom tlaku cez kanál 3 a 5

- oddeľovanie tlakových zón cez kanále 3 a 5
  - príklad: kanál 3 vákuum, kanál 5 vyfukovací impulz
  - príklad: kanál 3 vysoký tlak pre vysunutie piestnej tyče dvojčinného valca. Kanál 5 nízky tlak pre energeticky výhodné zasunutie piestnej tyče
- 2x 3/2-cestné ventily použité ako 5/4-cestný ventil s riadeným prekrytím a oddelením tlakových zón pri reverzibilnom variante

### Reverzná prevádzka s jednou tlakovou redukčnou doskou, napájanie tlaku cez kanál 1

- reverzibilný tlakový regulačný ventil kombinovaný s 2x 3/2-cestným ventilom v reverzibilnom režime reguluje výstupy 2 a 4
  - regulátor AB pre každý výstup 2 a 4
  - regulátor A výstup 4
  - regulátor B výstup 2
- reverzibilné tlakové regulačné ventily sú ihneď po zapnutí napájania v regulačnej polohe
  - nastavenie je kedykoľvek možné
  - dynamický priebeh reakcie
  - menšia záťaž regulačného ventilu, pretože pri spínaní ventilu zostáva zachovaný napájací tlak
  - odvetranie neprebíha cez regulačný ventil

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

hlavné údaje

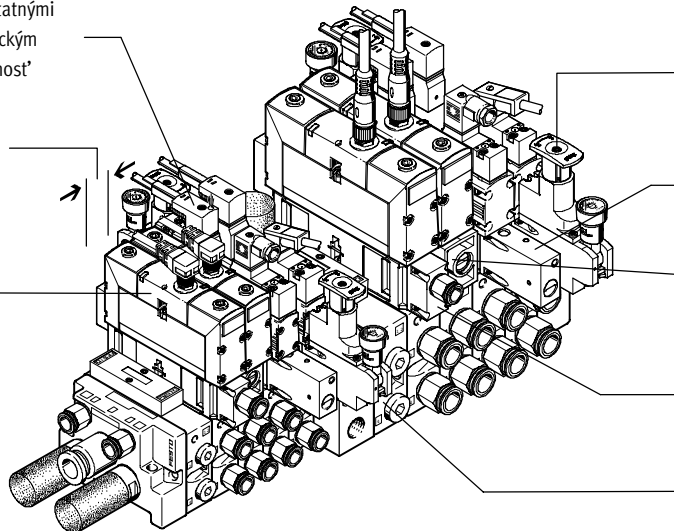
FESTO

## Ventilová batéria s kombináciou veľkostí a vertikálnou výstavbou

elektromagnetický ventil so samostatnými predradenými ventilmi a pneumatickým rozhraním podľa ISO 15218; možnosť pripojenia cez hranaté zásuvky

kombinácia šírky 18 mm a 26 mm

elektromagnetický ventil so stredovým kruhovým konektorom



tlakový regulačný ventil pre nastavenie sily riadenia pohonu

tlaková izolačná doska pre výmenu elektromagnetického ventilu bez prerušenia prevádzky

škrtiaca doska vo ventilovej batérii pre nastavenie rýchlosti pohonu

napájacia doska ako prívod tlaku pre reťazec riadenia ako oddelená tlaková zóna

medzidoska ako spojenie medzi šírkou 18 mm a šírkou 26 mm

### Funkcia vertikálnej výstavby

#### tlakový regulačný ventil

- jednoduché predvedenie na reguláciu tlaku na výstupe 4(A) alebo 2(B) alebo na vstupe 1(P)
- dvojité vyhotovenie pre jednotlivú reguláciu tlaku na výstupe 4(A) a 2(B)
- pre výstupy variantu v rezevnom vyhotovení, aby bol regulačný ventil v regulačnej polohe
- s prípojom pre manometer

#### škrtiaca doska

- Vyhotovenie s dvomi škrtiacimi ventilmi, ktoré umožňujú nastavenie škrtenia na odvetraniach 5 alebo 3. To umožňuje spustiť na batérii pomocou ručného ovládania pohyb pohonu a nastaviť požadovanú rýchlosť.

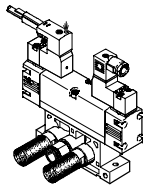
#### zvislá doska blokovania tlaku

- Batéria je vybavená spínačom, ktorý umožňuje uzatvoriť prívod tlaku. To umožňuje vymeniť ventil alebo zariadenú dosku vertikálnej napájania stlačeným vzduchom.
- Ak má reťazec riadenia redundantnú konfiguráciu, potom môže cyklus pokračovať aj pri cyklickom riadení.

#### zvislá napájacia doska

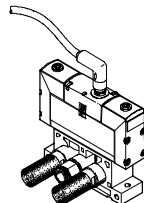
- ako prídavné napájanie vzduchu pre ventil
- pre napájanie tretej tlakovej zóny

### Samostatný prípoj s hranatým konektorom, tvar C



Ventil má nepriame riadenie podľa ISO 15218 a prípojovací obrazec konektora podľa DIN EN 175301-803, tvar C.

### Samostatný prípoj so stredovým kruhovým konektorom

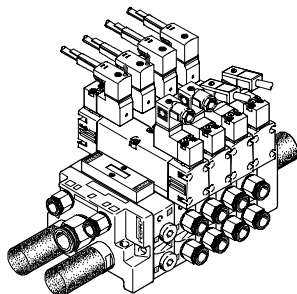


Pre elektrický prípoj sa využíva normalizovaná zásuvka M12 alebo M8 24 V DC (EN 61076-2-101).

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

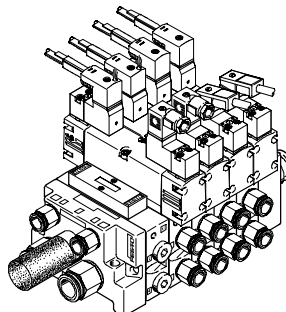
hlavné údaje

## Jednoduchá ventilová batéria, ventily s hranatým konektorom, tvar C



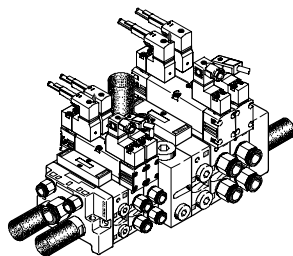
- vyhotovenie
- šírka 26 mm
  - rezervná pozícia
  - prívod tlaku cez kanál 1
  - napájanie externým riadiacim vzduchom
  - montážne prípojky QS
  - odvetranie cez tlmiče pri kanáloch 3 a 5

## Jednoduchá ventilová batéria, tlakové zóny cez kanál 3 a 5



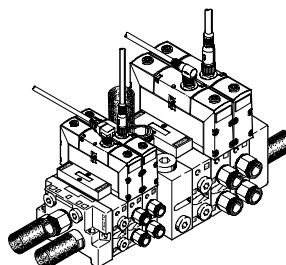
- vyhotovenie
- šírka 26 mm
  - rezervná pozícia
  - prívody tlaku cez kanály 3 a 5
  - napájanie externým riadiacim vzduchom
  - montážne prípojky QS
  - odvetranie cez tlmiče hluku

## Ventilová batéria kombinovaná zo šírky 18 mm a 26 mm, ventily s hranatým konektorom, tvar C



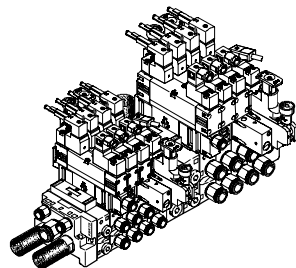
- vyhotovenie
- kombinácia šírky 18 mm a 26 mm prostredníctvom medzidosky
  - rezervné pozície
  - prívod tlaku cez kanál 1
  - napájanie externým riadiacim vzduchom
  - montážne prípojky QS
  - odvetranie cez tlmiče hluku pri kanáloch 3 a 5 koncových dosiek a navyše pri kanáli 3 na medzidoske

## Ventilová batéria kombinovaná zo šírky 18 mm a 26 mm, ventily so stredovým kruhovým konektorom



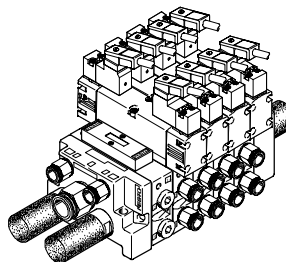
- vyhotovenie
- kombinácia šírky 18 mm a 26 mm prostredníctvom medzidosky
  - rezervné pozície
  - prívod tlaku cez kanál 1
  - interný prívod riadiaceho vzduchu
  - montážne prípojky QS
  - odvetranie cez tlmiče hluku pri kanáloch 3 a 5 koncových dosiek a navyše pri kanáli 3 na medzidoske

## Maximálne vybavená ventilová batéria so všetkými vertikálnymi výstavbami



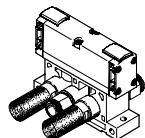
- vyhotovenie
- kombinácia šírky 18 mm a 26 mm prostredníctvom medzidosky
  - ventily s hranatými konektormi
  - tlakové regulačné ventily
  - škrtiace dosky
  - tlakové uzatváracie dosky
  - napájacie dosky s rezervnou pozíciou

## Jednoduchá ventilová batéria s káblovou trasou vedenou jedným smerom



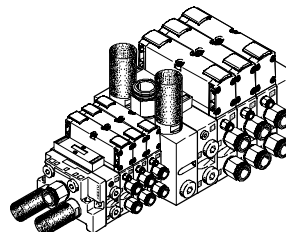
- vyhotovenie
- šírka 26 mm
  - elektromagnetické cievky 220 V DC
  - zásuvka s káblom KMEB-2
    - v prípade zásuviek s káblom KMEB-1 nie je možné zvoliť smer výstupu kábla na elektromagnetických cievkach pre striedavé napätie.

## Pneumaticky ovládaný ventil sa doske pre samostatné pripojenie



Ventily na doske pre samostatné pripojenie možno použiť pre pohony, ktoré sú od ventilovej batérie ďalej vzdialené alebo pokiaľ je k dispozícii iba jeden pohon.

## Ventilová batéria kombinovaná zo šírky 18 mm a 26 mm, s pneumaticky ovládaným ventilom



- vyhotovenie
- kombinácia šírky 18 mm a 26 mm prostredníctvom medzidosky
  - rezervné pozície
  - prívod tlaku cez kanál 1
  - montážne prípojky QS
  - odvetranie cez tlmiče hluku pri kanáloch 3 a 5 koncových dosiek a navyše pri kanáli 3 na medzidoske



# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

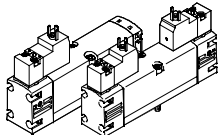
hlavné údaje

FESTO

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

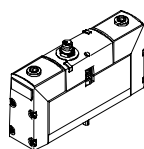
## Elektromagnetické ventily s hranatým konektorom, tvar C



vyhotovenia

- šírka 18 a 26 mm
- 2x 3/2-, 5/2- a 5/3 cestné ventily
- 2x 3/2-cestné ventily, reverzná prevádzka
- voliteľné interné a externé napájanie riadiacim vzduchom
- 12, 24 V DC, 24, 110 alebo 220 V AC

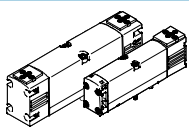
## Elektromagnetické ventily so stredovým kruhovým konektorom



vyhotovenia

- šírka 18 a 26 mm
- 2x 3/2-, 5/2- a 5/3 cestné ventily
- voliteľné interné a externé napájanie riadiacim vzduchom
- 24 V DC

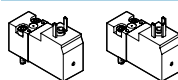
## Základné ventily s rozhraním podľa ISO 15218



vyhotovenia

- šírka 18 a 26 mm
- 2x 3/2-, 5/2- a 5/3 cestné ventily
- voliteľné interné a externé napájanie riadiacim vzduchom

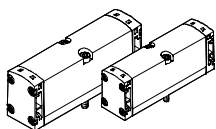
## Predradený ventil s rozhraním podľa ISO 15218



vyhotovenia

- pre 12, 24 V DC a 24 V AC bez ochranného vodiča
- pre 110 a 220 V AC s ochranným vodičom
- 3/2-cestný ventil
- ručné ovládanie, tlačidlo

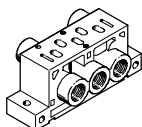
## Pneumaticky ovládaný ventil



vyhotovenia

- šírka 18 a 26 mm
- 2x 3/2-, 5/2- a 5/3 cestné ventily
- vstupy signálu 12 a 14 cez pripojovaciu dosku

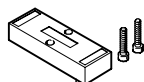
## Doska pre samostatné pripojenie



vyhotovenia

- šírka 18 a 26 mm
- prípoje 12 a 14 externého prívodu riadiaceho vzduchu pre elektromagnetické ventily a
- prípoje 12 a 14 signálového vstupu pre pneumaticky ovládané ventily sú rovnaké

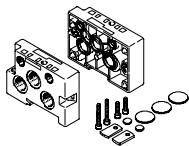
## Krycia doska pre prázdne pozície



vyhotovenia

- šírka 18 a 26 mm

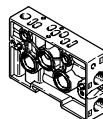
## Konštrukčná zostava koncových dosiek



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- prípoje 12 a 14 externého prívodu riadiaceho vzduchu pre elektromagnetické ventily
- pneumaticky ovládané ventily majú vstupy signálov umiestnené na vhodne zvolenej doske zret'azenia

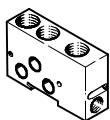
## Doska zret'azenia/radová pripojovacia doska



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- pre elektromagnetické ventily
- pre pneumaticky ovládané ventily s prídavnými prípojmi pre vstupy signálu

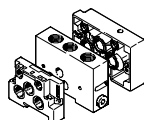
## Medzidoska



vyhotovenie

- adaptér medzi šírkou 18 mm a 26 mm
- s prídavnými prípojmi pre napájanie stlačeným vzduchom a odvetranie

## Konštrukčná zostava medzidosky



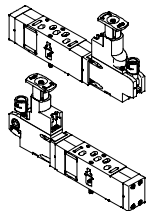
vyhotovenie

- medzidoska ako adaptér medzi šírkou 18 mm a 26 mm
- po jednej koncovkej doske 18 mm a 26 mm

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

hlavné údaje

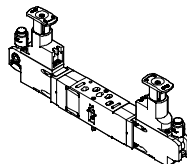
## Medzidoska s tlakovým regulačným ventilom



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- pre reguláciu tlaku na napájací vstup 1 (P). Nastavený tlak pre vstupy 2 a 4 sú rovnaké
- pre reguláciu tlaku na pracovnom výstupe 4 (A)
  - tlakový regulačný ventil pre reverznú prevádzku je napájaný cez prípoj 1 prípojovacej dosky a napája prípoj 5 na ventile
  - ventil odvetraný cez prípoj 1 na prípoj 3 a 5 prípojovacej dosky
- pre reguláciu tlaku na pracovnom výstupe 2 (B)
  - v reverznom režime je tu napájaný vstup 3

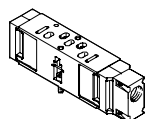
## Medzidoska s 2 tlakovými regulačnými ventilmi



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- pre reguláciu tlaku na pracovných výstupoch 4 (A) a 2 (B)
  - tlakové regulačné ventily pre reverznú prevádzku sú napájané cez prípoj 1 prípojovacej dosky a napájajú vstup 5 a 3 na ventile
  - ventil odvetraný cez prípoj 1 na prípoj 3 a 5 prípojovacej dosky

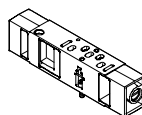
## Zvislá napájacía doska



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- ako pomocné napájanie
  - pre jeden ventil
  - pre napájanie tretej tlakovej zóny
- možnosť osadenia s jedným ventilom

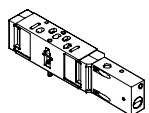
## Škrtiaca doska



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- ventily pre škrtenie v kanáloch 3 a 5
  - pri tlakových zónach, ktoré sú vytvárané cez kanály 3 a 5, slúžia škrtiace dosky na škrtenie prívodu

## Zvislá uzatváracia doska



vyhotovenia

- šírka 18 mm a 26 mm
- prepínač, ktorý sa otáča skrutkou so zárezom umožňuje zatvoriť kanál 1
  - zhora umiestnené škrtiace dosky, dosky pre regulovanie tlaku alebo ventily možno vymeniť
  - ostatné konštrukčné diely reťazca riadenia napr. pohony možno po odvetraní ventilu vymeniť

## Manometer



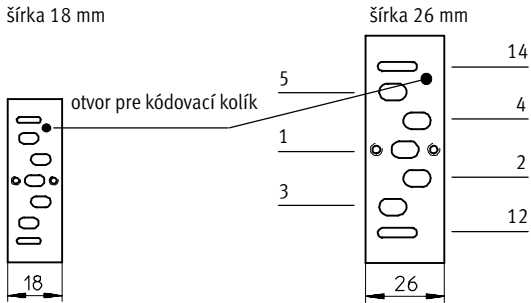
vyhotovenie

- možnosť nastrčenia na dosky pre regulovanie tlaku

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

hlavné údaje

## Rozmiestnenie otvorov podľa ISO 15407 407-1 na pripojovacej doske



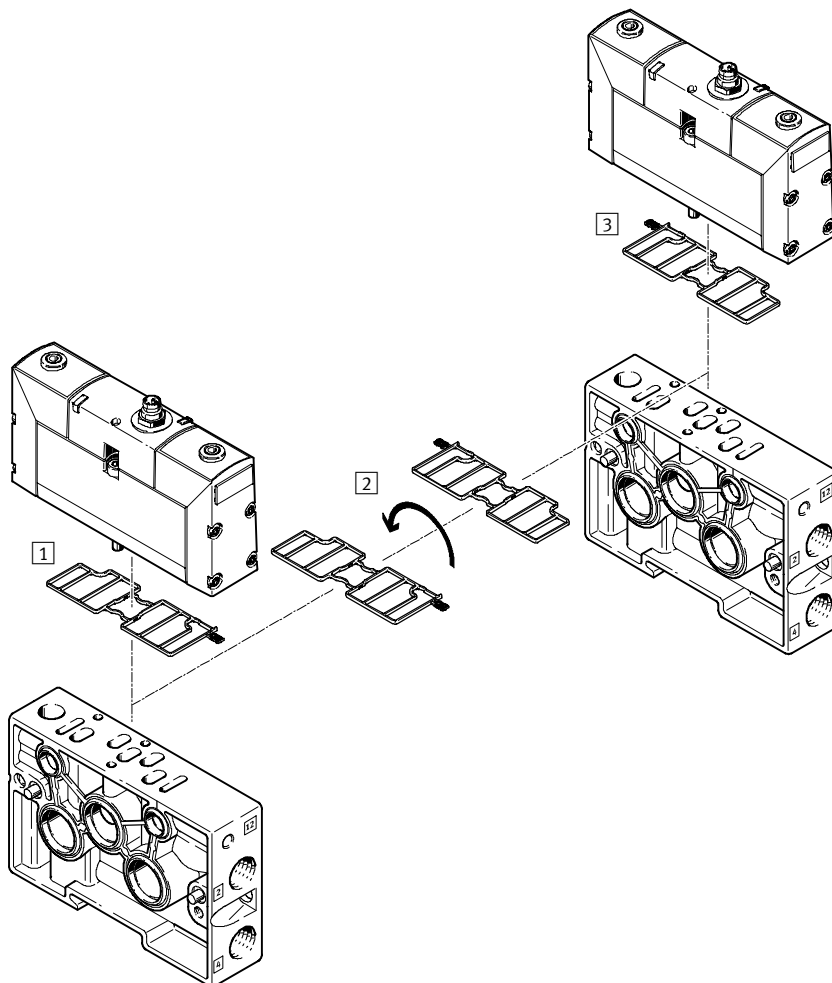
## VSVA

prestavba odvetrania riadiaceho vzduchu

Ventilové batérie VSVA sa dodávajú s nezvedeným odvodom riadiaceho vzduchu. Otočením tesnenia medzi

ventilom a pripojovacím blokom môže byť odvetranie (riadiaci vzduch) odvedené do riadiaceho kanála 12,

čo umožňuje odvieť odvetrávanie a tlmiť hluk (viď obrázok).



- 1 zvedené odvetrávanie riadiaceho vzduchu
- 2 otočenie tesnenia o 180°
- 3 nezvedené odvetrávanie riadiaceho vzduchu (stav pri dodávke)



# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

hlavné údaje

FESTO

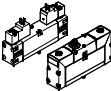
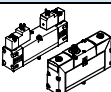
Použitie 2x 3/2-cestného ventilu ako 5/4-cestný ventil																			
kód	schématická značka	tabuľka hodnôt	náhradná schématická značka	funkcia															
K		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>kl'udová poloha odvetraná</li> <li>Dvojčinné pohony pripojené na výstupe 2 a 4 sú v kl'udovej polohe ventilu bez tlaku a možno ich pohybovať vonkajšou silou.</li> <li>Ak je na Y1(14) a Y2(12) signál, potom je výstup 2 a 4 pod tlakom.</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kl'udová poloha uzavretá (kombináciou ventilu kód K a dvoch odblokovateľných spätných ventilov)</li> <li>Odblokovateľné spätné ventily pripojené k výstupom 2 a 4 sú v kl'udovej polohe ventilu bez tlaku a tlaky v pohone uzavrú bez netesností spätné ventily.</li> <li>Pohon sa zastaví, keď sú sily v rovnováhe.</li> <li>Priesaky sa môžu vyskytnúť iba cez tesnenia pohonu.</li> <li>Ak je na Y1(14) a Y2(12) signál, potom je na výstupe 2 a 4 rovnaký tlak.</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
N		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>kl'udová poloha otvorená</li> <li>Dvojčinné pohony pripojené na výstupe 2 a 4 sú v kl'udovej polohe ventilu na oboch stranách pod rovnakým tlakom a zostávajú stáť pokiaľ sú sily v rovnováhe.</li> <li>Ak je na Y1(14) a Y2(10) signál, potom sa výstup 2 a 4 odvetrá, pohon je bez tlaku a pohon možno pohybovať vonkajšou silou.</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
H		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>kl'udová poloha za výstupom 2 otvorená</li> <li>Dvojčinné pohony pripojené na výstupe 2 a 4 sú v kl'udovej polohe ventilu cez výstup 2 pod tlakom. výstup 4 sa odvetrá. Pohon sa tak nachádza vo východiskovej polohe zariadenia s jasne definovanou pozíciou, tak ako by to bolo v prípade monostabilného 5/2-cestného ventilu</li> <li>Ak je na Y1(14) a Y2(10) signál, potom je výstup 2 odvetrávaný a výstup 4 je pod tlakom. Pohon opúšťa východiskovú pozíciu</li> <li>V kombinácii s odblokovateľným spätným ventilom možno s týmto 2x3/2-cestným ventilom vytvoriť účelné uzavretie spínacej polohy. Túto polohu možno však zvoliť aktívnym signálom na Y2(10).</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		

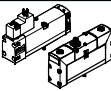
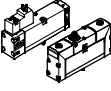
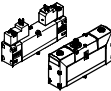
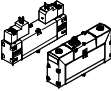
Normalizované ventily  
ISO 15407-1

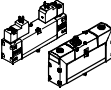
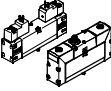
1.4

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad dodávok

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu [l/min]	pracovný prípoj na prípojovacej doske		prevádzkové napätie					
				G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	[V DC]		[V AC]			
						12	24	24	110	230	
2x 3/2-cestné ventily v jednom telese	šírka 18 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný										
		VSVA-B-T32...A2...C...	550	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-T32...A2...R...	550	■	-	-	■	-	-	-	-
	šírka 26 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný										
	VSVA-B-T32...A1...C...	1 250	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-T32...A1...R...	1 250	-	■	-	■	-	-	-	-	

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu [l/min]	pracovný prípoj na prípojovacej doske		prevádzkové napätie					
				G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	[V DC]		[V AC]			
						12	24	24	110	230	
5/2-cestný ventil, monostabilný	šírka 18 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný										
		VSVA-B-M52...A2...C...	700	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-M52...A2...R...	700	■	-	-	■	-	-	-	-
	šírka 26 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný										
	VSVA-B-M52...A1...C...	1 400	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-M52...A1...R...	1 400	-	■	-	■	-	-	-	-	
5/2-cestný ventil, bistabilný	šírka 18 mm, elektromagnetický impulzný ventil										
		VSVA-B-B52...A2...C...	700	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-B52...A2...R...	700	■	-	-	■	-	-	-	-
	šírka 26 mm, elektromagnetický impulzný ventil										
	VSVA-B-B52...A1...C...	1 400	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-B52...A1...R...	1 400	-	■	-	■	-	-	-	-	

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu [l/min]	pracovný prípoj na prípojovacej doske		prevádzkové napätie					
				G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	[V DC]		[V AC]			
						12	24	24	110	230	
5/3-cestný ventil, monostabilný	šírka 18 mm, ventil so stredovou polohou										
		VSVA-B-P53...A2...C...	650	■	-	■	■	■	■	■	■
		VSVA-B-P53...A2...R...	650	■	-	-	■	-	-	-	-
	šírka 26 mm, ventil so stredovou polohou										
	VSVA-B-P53...A1...C...	1 400	-	■	■	■	■	■	■	■	
	VSVA-B-P53...A1...R...	1 400	-	■	-	■	-	-	-	-	

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad dodávok



typ	zástrčka			riadiaci vzduch		návrät do základnej polohy pneumaticky	kl'udová poloha			→ strana
	hranatý	stredový okrúhly		inter-ný	exter-ný		2x uzavretá	2x otvorená	1x otvorená 1x uzavretá	
	MEB	M8x1	M12x1							
<b>šírka 18 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný</b>										
VSVA-B-T32...A2...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-20
VSVA-B-T32...-A2...R...	-	■	-	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-36
<b>šírka 26 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný</b>										
VSVA-B-T32...A1...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-28
VSVA-B-T32...A1...R...	-	■	■	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-41

typ	zástrčka			prívod riadiaceho vzduchu		návrät do základnej polohy		spracovanie signálu			→ strana
	hranatý	stredový okrúhly		interný	externý	pneumaticky	s pružinou	mono-stabilný	bistabilný/dominancia		
	MEB	M8x1	M12x1						1. signál	pri 14	
<b>šírka 18 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný</b>											
VSVA-B-M52...A2...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-20
VSVA-B-M52...A2...R...	-	■	-	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-36
<b>šírka 26 mm, elektromagnetický ventil, monostabilný</b>											
VSVA-B-M52...A1...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-28
VSVA-B-M52...A1...R...	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	2 / 1.4-41
<b>šírka 18 mm, elektromagnetický impulzný ventil</b>											
VSVA-B-B52...A2...C...	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-20
VSVA-B-B52...A2...R...	-	■	-	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-36
<b>šírka 26 mm, elektromagnetický impulzný ventil</b>											
VSVA-B-B52...A1...C...	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-28
VSVA-B-B52...A1...R...	-	■	■	■	■	-	-	-	■	■	2 / 1.4-41

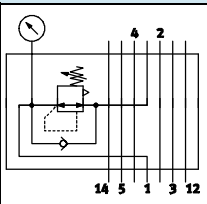
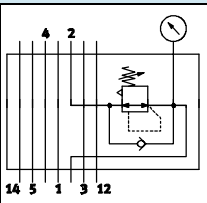
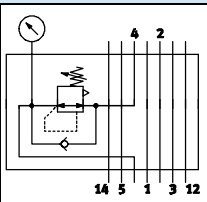
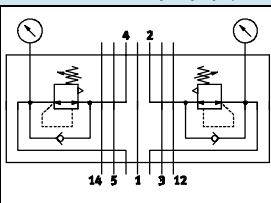
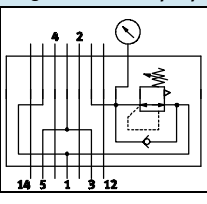
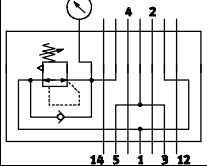
typ	zástrčka			prívod riadiaceho vzduchu		kl'udová poloha			→ strana
	hranatý	stredový okrúhly		interný	externý	zatvorená	odvetraná	pod tlakom	
	MEB	M8x1	M12x1						
<b>šírka 18 mm, ventil so stredovou polohou</b>									
VSVA-B-P53...A2...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	2 / 1.4-20
VSVA-B-P53...-A2...R...	-	■	-	■	■	■	■	■	2 / 1.4-36
<b>šírka 26 mm, ventil so stredovou polohou</b>									
VSVA-B-P53...A1...C...	■	-	-	■	■	■	■	■	2 / 1.4-28
VSVA-B-P53...-A1...R...	-	■	■	■	■	■	■	■	2 / 1.4-41

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad dodávok

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

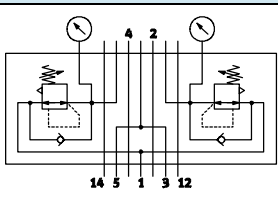
1.4

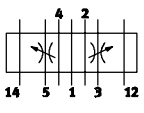
Výškové zret'azenie – doska pre regulovanie tlaku								
kód	schématická značka	typ	šírka		vstupný tlak		popis	→ strana
			18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
<b>doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 1</b>								
ZA		VABF-S3-...-R1C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reguluje prevádzkový tlak v kanáli 1 pred ventilom</li> <li>nie je kombinovateľná s reverzibilnými 2x 3/2-cestnými ventilmi (kód P, Q, R)</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZF		VABF-S3-...-R1C2-C-6	■	■	■	-		
<b>doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 2</b>								
ZC		VABF-S3-...-R2C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reguluje prevádzkový tlak v kanáli 2 za ventilom</li> <li>nie je kombinovateľná s reverzibilnými 2x 3/2-cestnými ventilmi (kód P, Q, R)</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZH		VABF-S3-...-R2C2-C-6	■	■	■	-		
<b>doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4</b>								
ZB		VABF-S3-...-R3C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reguluje prevádzkový tlak v kanáli 4 za ventilom</li> <li>nie je kombinovateľná s reverzibilnými 2x 3/2-cestnými ventilmi (kód P, Q, R)</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZG		VABF-S3-...-R3C2-C-6	■	■	■	-		
<b>doska pre regulovanie tlaku pre prípoje 2 a 4</b>								
ZD		VABF-S3-...-R4C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reguluje pracovný tlak v kanáloch 2 a 4 za ventilom</li> <li>nie je kombinovateľná s reverzibilnými 2x 3/2-cestnými ventilmi (kód P, Q, R)</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZI		VABF-S3-...-R4C2-C-6	■	■	■	-		
<b>doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 2, reverzibilná</b>								
ZL		VABF-S3-...-R6C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reverzibilný regulátor tlaku pre prípoj 2</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZN		VABF-S3-...-R6C2-C-6	■	■	■	-		
<b>doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4, reverzibilná</b>								
ZK		VABF-S3-...-R7C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reverzibilný regulátor tlaku pre prípoj 4</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZM		VABF-S3-...-R7C2-C-6	■	■	■	-		

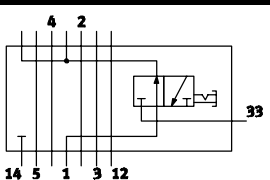
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

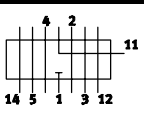
prehľad dodávok

FESTO

Výškové zret'azenie – doska pre regulovanie tlaku								
kód	schématická značka	typ	šírka		vstupný tlak		popis	→ strana
			18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
doska pre regulovanie tlaku pre prípoje 2 a 4, reverzibilná								
ZE		VABF-S3-...R5C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ reverzibilný regulátor tlaku pre prípoje 2 a 4</li> <li>■ regulácia tlaku pred ventilom</li> <li>■ odvádza prevádzkový tlak z kanála 1 na kanály 3 a 5</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-46 šírka 26 2 / 1.4-51
ZJ		VABF-S3-...R5C2-C-6	■	■	■	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ odvádza vzduch z kanála 1 na kanály 3 a 5</li> <li>■ nie je kombinovateľná s reverzibilnými 2x 3/2-cestnými ventilmi (kód P, Q, R)</li> </ul>	

Vertikálna výstavba – škrtiaca doska							
kód	schématická značka	typ	šírka		popis	→ strana	
			18 mm	26 mm			
X		VABF-S3-...F1B1-C	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ škrťí odvádzaný vzduch za ventilom v kanáloch 3 a 5</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-48 šírka 26 2 / 1.4-54	

Vertikálna výstavba – zvislá doska blokovania tlaku							
kód	schématická značka	typ	šírka		popis	→ strana	
			18 mm	26 mm			
ZT		VABF-S3-...L1D1-C	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3/2-cestný ventil pre zablokovanie prevádzkového tlaku na ventilovej pozícii</li> <li>■ na ventilovej pozícii blokuje kanály 12 a 14</li> <li>■ zásobuje ventilovú pozíciu interným riadiacim vzduchom</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-50 šírka 26 2 / 1.4-56	

Vertikálna výstavba – zvislá pripojovacia doska							
kód	schématická značka	typ	šírka		popis	→ strana	
			18 mm	26 mm			
ZU		VABF-S3-...P1A3-...	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ doska s prípojom 11 pre napájanie individuálnym prevádzkovým tlakom pre jednu ventilovú pozíciu</li> </ul>	šírka 18 2 / 1.4-49 šírka 26 2 / 1.4-55	

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

legenda k typovému označeniu

VSVA		-	B	-	T	32	C	-	A	Z	H	-	A1	-	1	C1		
<b>rad ventilov</b>																		
VSVA	normalizované ventily ISO 15407-1/-2																	
<b>vyhotovenie ventilu</b>																		
B	sedlový ventil pre montáž na dosku																	
<b>funkcia ventilu</b>																		
M	monostabilný																	
B	bistabilný																	
D	bistabilný s dominanciou pri 14																	
P	monostabilný, stredová poloha																	
T	2 monostabilné ventily v jednom telese																	
<b>prípoje / spínacie polohy</b>																		
32	3/2-cestný ventil																	
52	5/2-cestný ventil																	
53	5/3-cestný ventil																	
<b>kľudová poloha</b>																		
C	zatvorená poloha																	
N	T s 2x zatvorená, reverzná prevádzka																	
U	pod tlakom																	
F	T s 2x otvorená, reverzná prevádzka																	
E	odvetraná																	
H	T s 1x otvorená, 1x uzavretá																	
W	T s 1x otvorená, 1x uzavretá, reverzná prevádzka																	
	bistabilný ventil																	
<b>návrat do základnej polohy</b>																		
A	pneumatická pružina																	
M	mechanická pružina																	
	bistabilný ventil																	
<b>prívod riadiaceho vzduchu</b>																		
Z	externý																	
	interný																	
<b>ručné ovládanie</b>																		
H	tlačidlové																	
<b>norma</b>																		
A1	ISO veľkosť 01, šírka 26 mm																	
A2	ISO veľkosť 02, šírka 18 mm																	
<b>prevádzkové napätie</b>																		
1	24 VDC																	
1A	24 VAC																	
2A	110 VAC																	
3A	230 VAC																	
5	12 VDC																	
<b>elektrický prípoj</b>																		
C1	tvar C podľa DIN EN 175301-803																	
R2	stredový konektor M8x1																	
R5	stredový konektor M12x1																	
<b>indikácia stavu signálu</b>																		
L	LED (integrovaná)																	

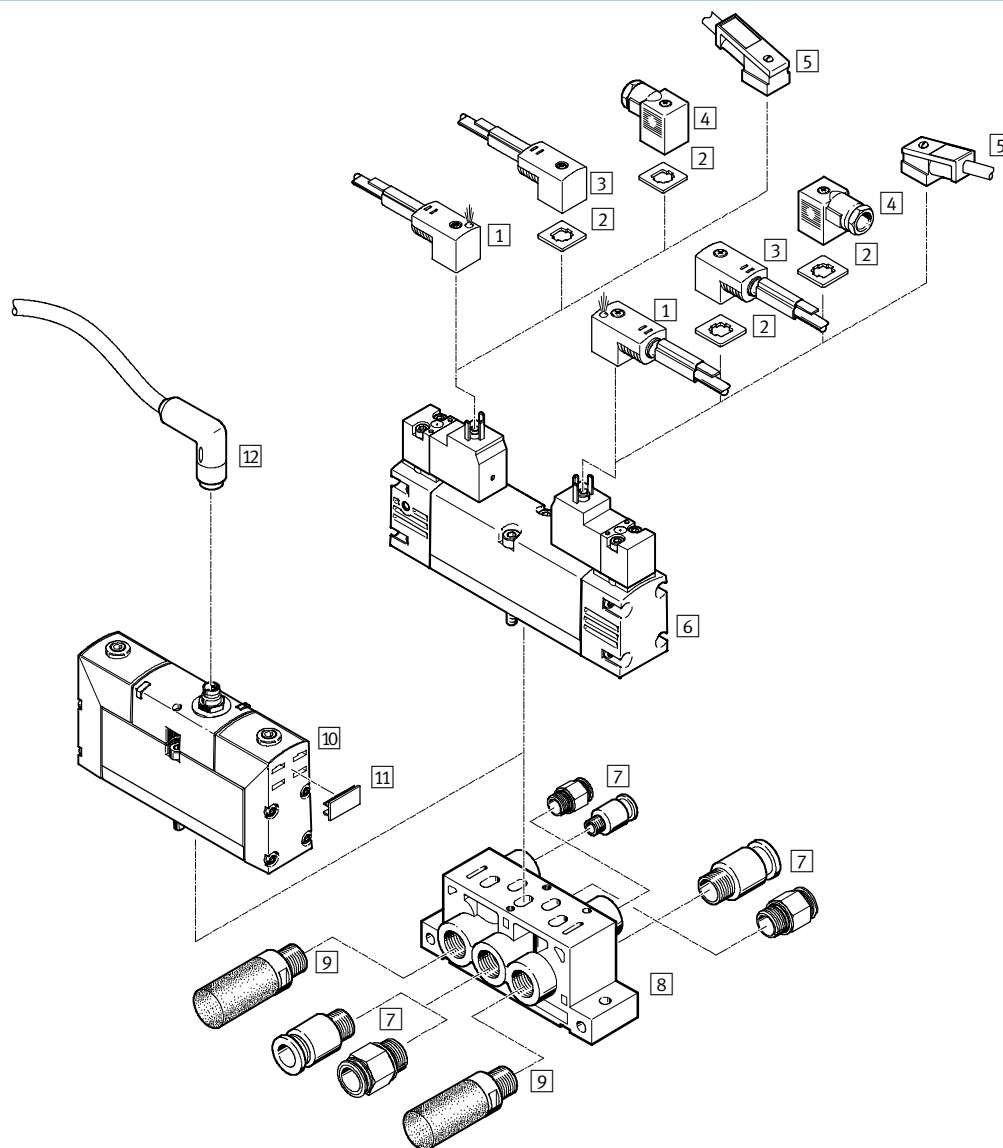


# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad príslušenstva



## Samostatná montáž



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

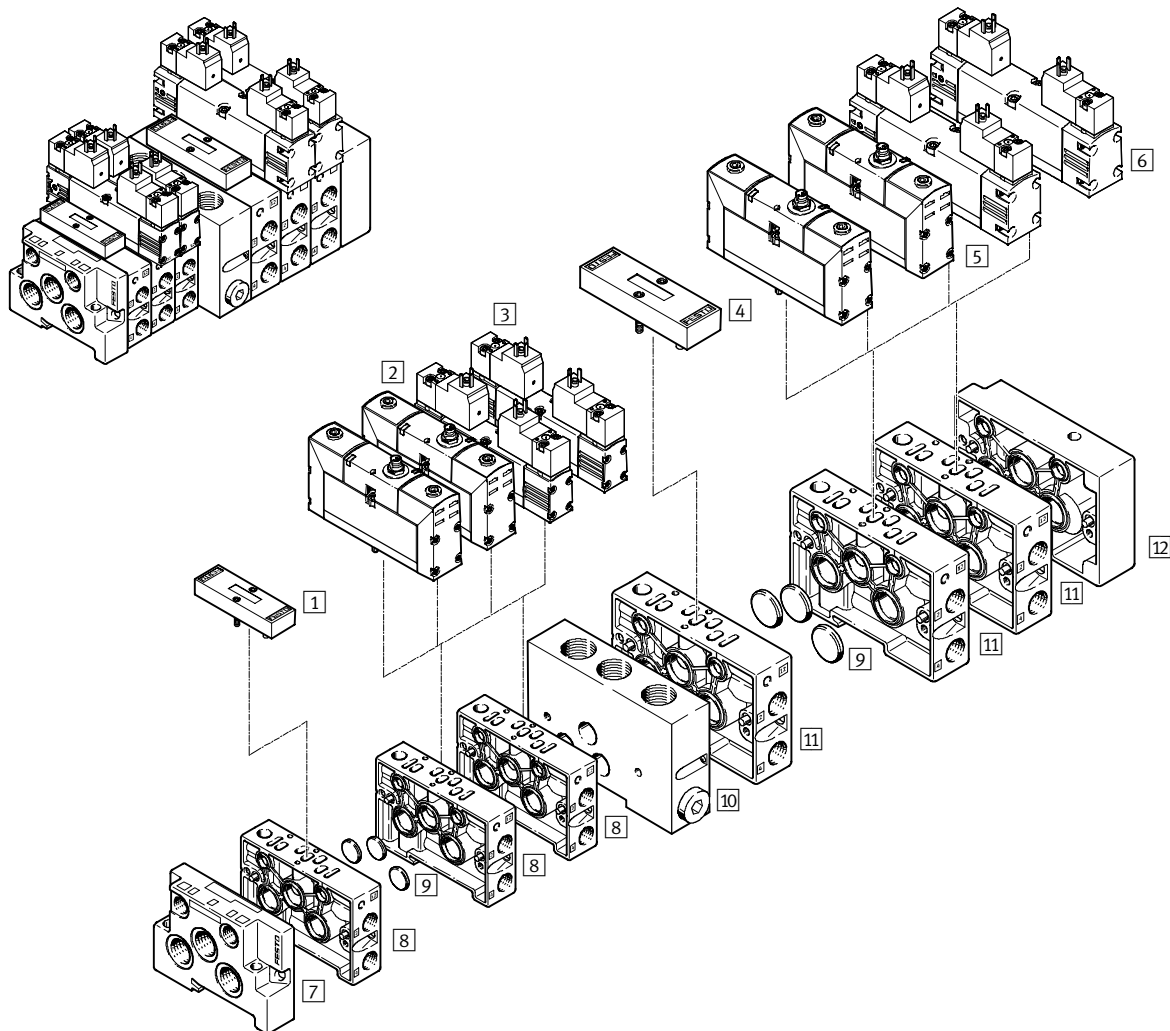
1.4

Jednotlivé diely				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	zásuvka s káblami	KMEB1-...-LED	s PVC opláštením a LED	2 / 1.4-77
2	svetelné tesnenie	MEB-LD	pre indikáciu spínacieho stavu	2 / 1.1-56
3	zásuvka s káblami	KMEB1-...	s PVC opláštením	2 / 1.4-77
4	zásuvka	MSSD-EB	-	2 / 1.4-77
5	zásuvka s káblami	KMEB2-...-LED	s PUR opláštením a LED	2 / 1.4-77
6	elektromagnetický ventil	VSVA-...C-...	s rozhraním podľa ISO 15218 a pripojovacím obrazcom zásuvky tvar C	2 / 1.4-20
7	nástrčná prípojka	QS-...	pre hadice stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru	→ zväzok 3
8	samostatná pripojovacia doska	NAS-...	s bočnými prípojami	2 / 1.4-57
9	tlmiče hluku	U-...	pre montáž do odvodušňovacích prípojok	→ zväzok 3
10	elektromagnetický ventil	VSVA-...R-...	s okrúhlym konektorom	2 / 1.4-20
11	označovacie štítky	IBS-9x20	pre označenie VSVA ventilov s okrúhlym konektorom	2 / 1.4-77
12	zásuvka s káblami	SIM-...	pre ventily s okrúhlym konektorom	2 / 1.4-78

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad systému

## Montáž do batérie



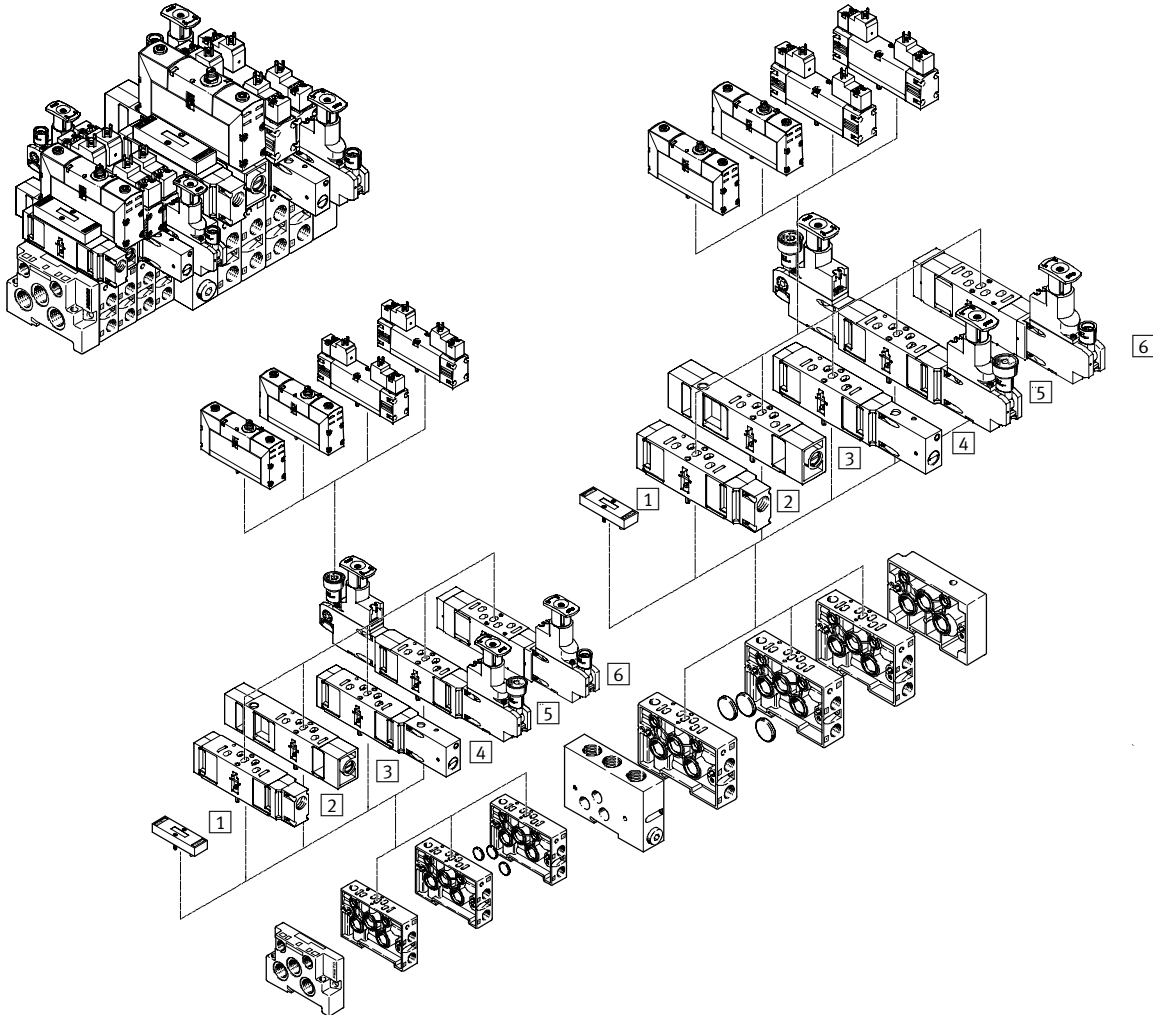
Jednotlivé diely				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	krycia doska	NDV-02-VDMA	pre šírku 18 mm, prázdna alebo rezervná pozícia	2 / 1.4-65
2	elektromagnetický ventil	VSVA...A2...R...	šírka 18 mm s kruhovým konektorom	2 / 1.4-36
3	elektromagnetický ventil	VSVA...A2...C...	šírka 18 mm s rozhraním podľa ISO 15218 a pripojovacím obrazcom zásuvky tvar C	2 / 1.4-20
4	krycia doska	NDV-01-VDMA	pre šírku 26 mm, prázdna alebo rezervná pozícia	2 / 1.4-65
5	elektromagnetický ventil	VSVA...A1...R...	šírka 26 mm s kruhovým konektorom	2 / 1.4-41
6	elektromagnetický ventil	VSVA...A1...C...	šírka 26 mm s rozhraním podľa ISO 15218 a pripojovacím obrazcom zásuvky tvar C	2 / 1.4-28
7	koncová doska	NEV-...	pre pripojenie dosiek zret'azenia šírky 18 mm	2 / 1.4-58
8	doska zret'azenia	NAW-1/8-02-VDMA	šírka 18 mm s bočnými prípojami 2 a 4	2 / 1.4-58
9	uzatvárací kotúč	NSC-...	na vytvorenie tlakových zón alebo na uzavretie prípojov koncových dosiek	2 / 1.4-65
10	medzidoska	NZV-01/02-VDMA	na prepojenie šírky 18 mm so šírkou 26 mm	2 / 1.4-59
11	doska zret'azenia	NAW-1/4-01-VDMA	šírka 26 mm s bočnými prípojami 2 a 4	2 / 1.4-58
12	koncová doska	NEV-...	pre uzavretie dosiek zret'azenia šírky 26 mm	2 / 1.4-58

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad systému

FESTO

## Montáž do batérie s vertikálnou výstavbou

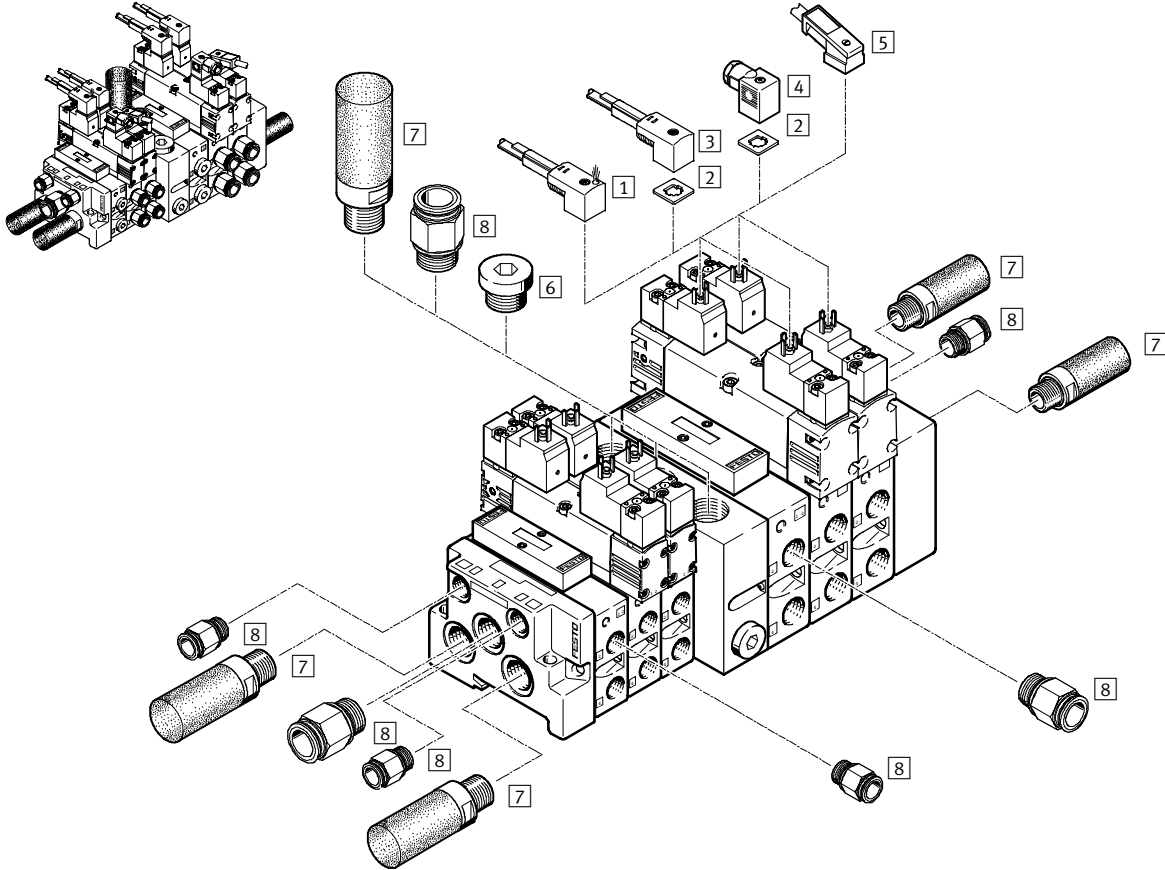


Jednotlivé diely				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	krycia doska	NDV-...	ako prázdna alebo rezervná pozícia	2 / 1.4-65
2	zvislá napájacia doska	VABF...P1-A3...	ako pomocné napájanie pre prívod vzduchu	2 / 1.4-49
3	škrtiacia doska	VABF...F1-B1...	ventily pre škrtenie v kanáloch 3 a 5	2 / 1.4-48
4	zvislá uzatváracia doska	VABF...L1-D1...	so spínačom pre manuálne uzatvorenie kanála 1	2 / 1.4-50
5	doska pre regulovanie tlaku	VABF...R...-C2...	s 2 tlakovými regulačnými ventilmi pre pracovné výstupy 2 a 4	2 / 1.4-46
6	doska pre regulovanie tlaku	VABF...R...-C2...	s tlakovým regulačným ventilom pre pracovné výstupy 2 alebo 4 alebo pre kanál1	2 / 1.4-46

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad príslušenstva

## Montáž do batérie



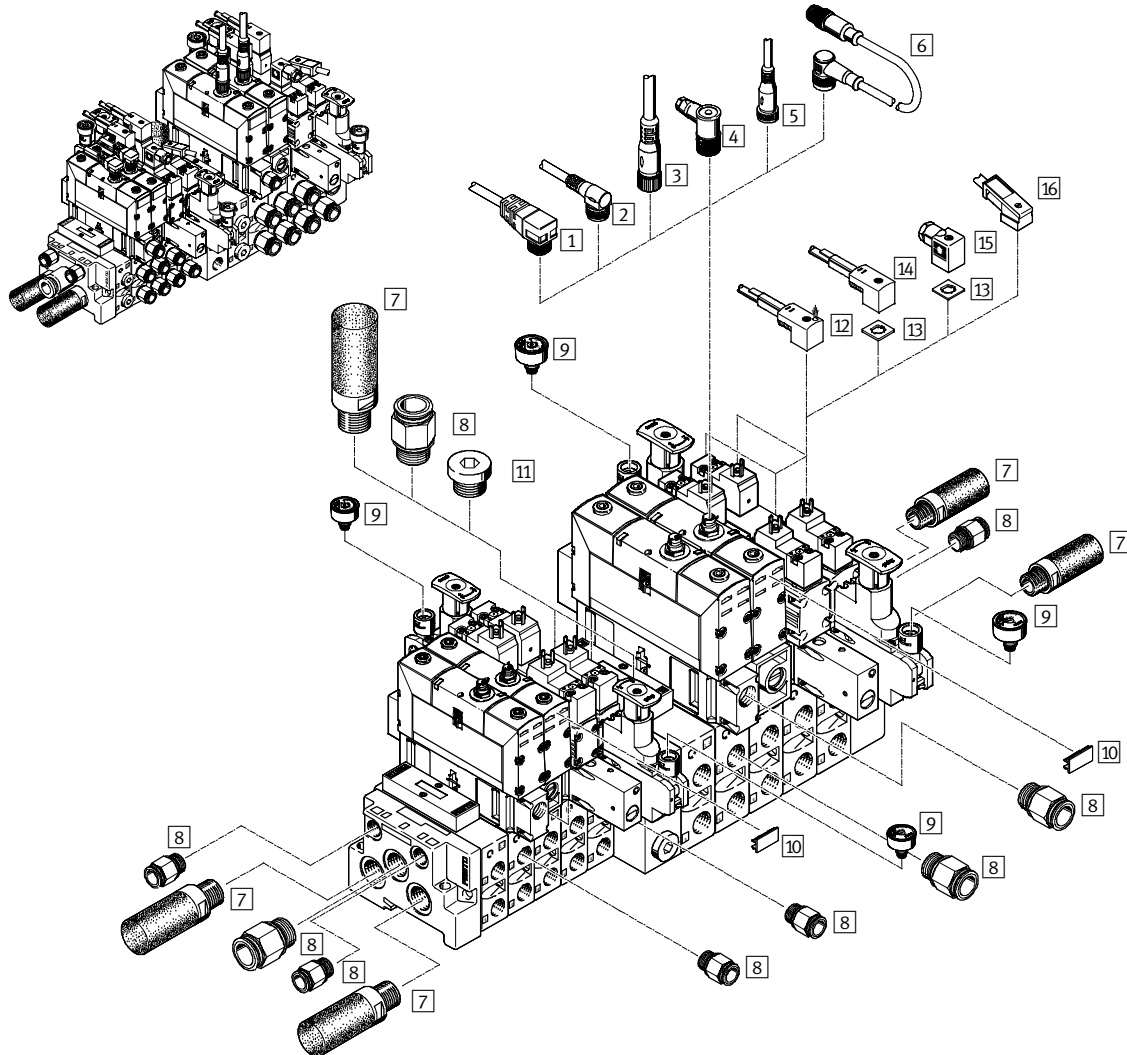
Jednotlivé diely				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	zásuvka s káblami	KMEB1-...-LED	s PVC opláštením a LED	2 / 1.4-77
2	svetelné tesnenie	MEB-LD	pre indikáciu spínacieho stavu	2 / 1.1-56
3	zásuvka s káblami	KMEB1-...	s PVC opláštením	2 / 1.4-77
4	zásuvka	MSSD-EB	-	2 / 1.4-77
5	zásuvka s káblami	KMEB2-...-LED	s PUR opláštením a LED	2 / 1.4-77
6	zaslepovací uzáver	B-...	na uzavretie nepoužitých prípojov	2 / 1.4-77
7	tlmiče hluku	U-...	pre montáž do odvzdušňovacích prípojok	→ zväzok 3
8	nástrčná prípojka	QS-...	pre hadice stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru	→ zväzok 3

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1

prehľad príslušenstva

FESTO

## Montáž do batérie





Jednotlivé diely	typ	stručný popis	→ strana
1	SIM-M12-4-WD...	uhlová zásuvka	2 / 1.4-78
2	SIM-M8-4-WD...	uhlová zásuvka	2 / 1.4-78
3	SIM-M12-4-GD...	priama zásuvka	2 / 1.4-78
4	SEA-M12-4WD...	uhlová	2 / 1.4-78
5	SIM-M8-4-GD...	priama zásuvka	2 / 1.4-78
6	KM-12-M12-...	uhlová zásuvka, priamy konektor	2 / 1.4-78
7	U-...	pre montáž do odvodušňovacích prípojkov	→ zväzok 3
8	QS-...	pre hadice stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru	→ zväzok 3
9	PAGN-26-10-P10	možnosť nastrčenia na tlakovú regulačnú dosku	2 / 1.4-77
10	IBS-9x20	pre označenie VSVA ventilov s okrúhlym konektorom	2 / 1.4-77
11	B-...	na uzavretie nepoužitých prípojev	2 / 1.4-77
12	KMEB1-...-LED	s PVC opláštením a LED	2 / 1.4-77
13	MEB-LD-...	pre indikáciu spínacieho stavu	2 / 1.1-56
14	KMEB1-...	s PVC opláštením	2 / 1.4-77
15	MSSD-EB	-	2 / 1.4-77
16	KMEB2-...-LED	s PUR opláštením a LED	2 / 1.4-77

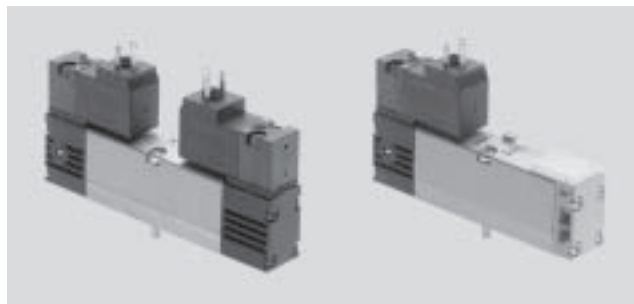
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 18 mm

FESTO

-  - prietok  
550 ... 700 l/min

-  - napätie  
12, 24 V DC  
24, 110, 230 V AC



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup> , N <sup>5)</sup>	U <sup>2)</sup> , F <sup>6)</sup>	H <sup>4)</sup> , W <sup>7)</sup>	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita zásobníka	mono				bi		mono	
návrat do základnej polohy pneumatickou pružinou	áno			áno	-	nie		
návrat do základnej polohy mechanicou pružinou	nie			áno	-	áno		
konštrukcia	piestový posúvač							
princíp tesnenia	mäkký							
spôsob ovládania	elektricky							
spôsob ovládania	nepriame ovládanie							
rozhranie nepriameho riadenia	podľa ISO 15218							
prívod riadiaceho vzduchu	interný alebo externý							
smer prietoku	nereverzibilný			reverzibilný pri externom prívode riadiaceho vzduchu				
funkcia odvetrávania	s možnosťou škrtenia							
ručné ovládanie	tlačidlové							
spôsob upevnenia	na prípojovacej doske							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka	[mm]	5						
prietok ventilu	[l/min]	550			700		650	
prietok ventilu na samostatnej prípojovacej doske	[l/min]	500			600		550	
prietok ventilu pneumaticky zret'azený	[l/min]	400			550		450	
nominálny prietok	[l/min]	400			550		450	
spínací čas zapnutie/vypnutie, pneumatická pružina	[ms]	13/21			21/19		-	
spínací čas zapnutie/vypnutie, mechanická pružina	[ms]	-			17/35		-	
spínací čas zapnutie/vypnutie pre N, F a W	[ms]	21/13			-		-	
spínací čas Um	[ms]	-			15		-	
vôľa pre prekrytie	áno							
šírka	[mm]	18						
prípoj na prípojovacej doske	1, 2, 3, 4, 5	G $\frac{1}{8}$						
	12, 14	M5						
moment zatiahnutia upevnenia ventilu	[Nm]	0,68 ... 0,92						
hmotnosť výrobku	[g]	174			127		174	
hladina akustického tlaku	[dB (A)]	85						
zodpovedá normám	ISO 15407-1 a rozhranie predradeného ventilu ISO 15218							
trieda odolnosti proti korózii	KBK	2 <sup>8)</sup>						

- 1) C= kľudová poloha uzavretá
- 2) U=kľudová poloha pod tlakom
- 3) E=kľudová poloha odvetraná
- 4) H=2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha uzavretá a 1x kľudová poloha otvorená
- 5) N= kľudová poloha uzavretá, reverzná prevádzka t.z. tlakové prípoje sú 3 a 5, odvetranie cez prípoj 1
- 6) F= kľudová poloha otvorená, reverzná prevádzka t.z. tlakové prípoje sú 3 a 5, odvetranie cez prípoj 1
- 7) H=2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha zatvorená a 1x kľudová poloha otvorená, reverzná prevádzka t.z. tlakové prípoje sú 3 a 5, odvetranie cez prípoj 1
- 8) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070 070  
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.



# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

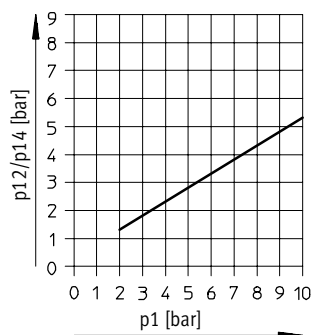


údajový list – ventil šírka 18 mm

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia					
funkcia ventilu		2x 3/2	5/2	5/3	
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný			
prevádzkový tlak	interný prívod riadiaceho vzduchu	[bar]	2 ... 10	2 ... 10, 3 ... 10 pri mechanickej pružine	3 ... 10
	externý prívod riadiaceho vzduchu	[bar]	2 ... 10	-0,9 ... 10	
riadiaci tlak pri pneumatickej pružine		[bar]	2 ... 10 <sup>1)</sup>	2 ... 10	-
riadiaci tlak pri mechanickej pružine		[bar]	-	3 ... 10	3 ... 10
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50		
teplota média		[°C]	-5 ... +50		
trieda horľaviny podľa UL94			HB		

1) riadiaci tlak v závislosti od prevádzkového tlaku → diagram

## Minimálny riadiaci tlak p12, p14 v závislosti od prevádzkového tlaku p1 (externý prívod riadiaceho vzduchu)



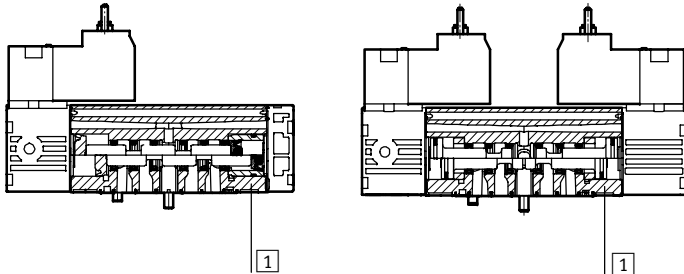
Elektrické údaje			
elektrický prípoj		konektor, štvorhranná konštrukcia podľa DIN EN 175301-803, tvar C	
		12 V/24 V DC/AC bez ochranného vodiča	110 V/230 V AC s ochranným vodičom
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie	[V DC]	12, 24 +10 %/-15 %
	striedavé napätie	[V AC]	24, 110, 230 +10 %/-15 %
parametre cievky	jednosmerné napätie	[W]	1,8
	striedavé napätie	[VA]	2,1 pri 110 V/230 V, 2,3 pri 24 V
doba spínania ED		[%]	100
spôsob ochrany podľa normy EN 60529		IP65 (v kombinácii so zásuvkou)	
značka CE		73/23/EHS (nízke napätie)	

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 18 mm

## Materiály

funkčný rez

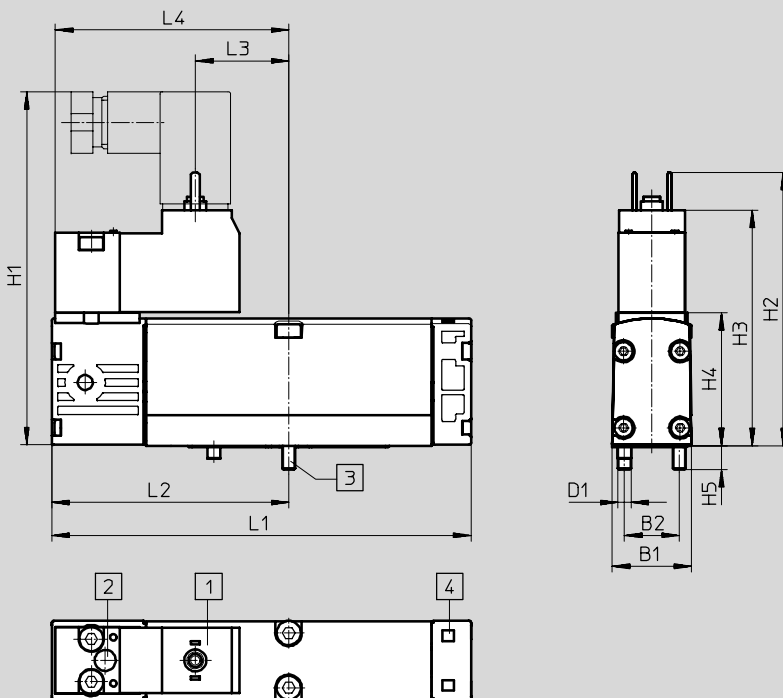


1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
-	tesnenia	nitrilový kaučuk
-	skrutky	oceľ, pozinkovaná
-	poznámka o materiáli	obsahujúce LABS látky

## Rozmery

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

5/2-cestný ventil, monostabilný



- |   |  |   |                               |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | pripojovací rozmer a zástrčka zariadenia podľa DIN EN 175301-803, tvar C | 2 | ručné ovládanie               |
|   |  | 3 | skrutky, nepadajúce           |
|   |  | 4 | drážka pre označovacie štítky |

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	18	12,5	M3	80,6	62,2	53,6	30,3	5,4	95,4	53,9	21,25	53,1	102,2

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

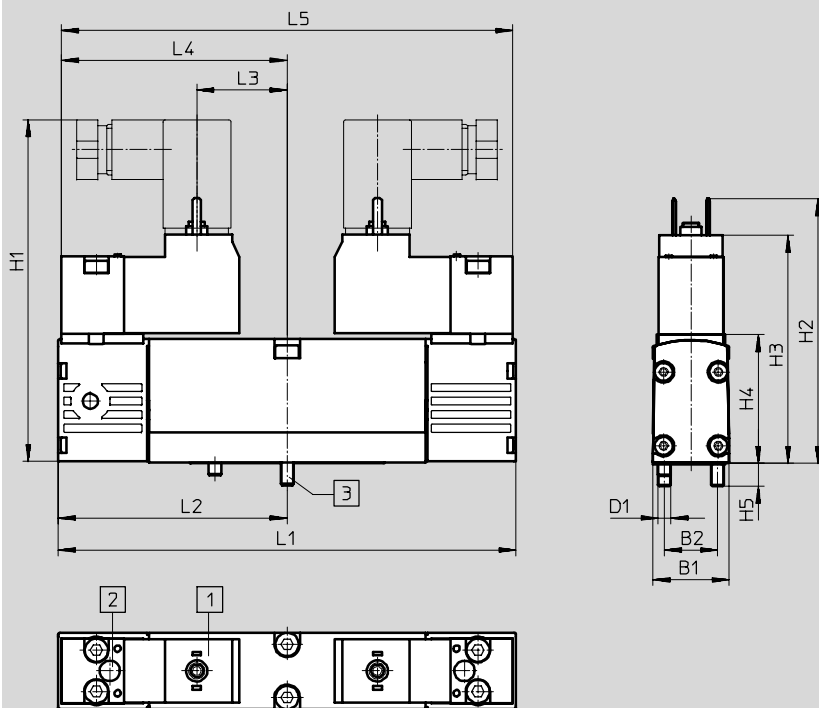
údajový list – ventily šírka 18 mm

FESTO

## Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

2x 3/2-cestný ventil, 5/2-cestný ventil bistabilný, 5/3-cestný ventil



1 prípojovací rozmer a zástrčka zariadenia podľa DIN EN 175301-803, tvar C

2 ručné ovládanie  
3 skrutky, nepadajúce

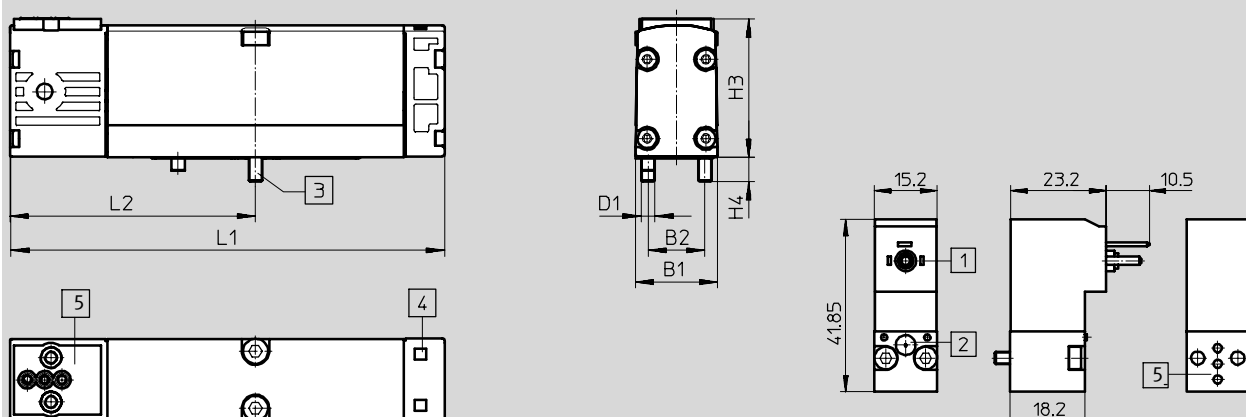
4 drážka pre označovacie štítky

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	18	12,5	M3	80,6	62,2	53,6	30,3	5,4	107,8	53,9	21,25	53,1	102,2

## Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

5/2-cestný ventil monostabilný – predradený ventil pre šírku 18 mm a 26 mm



1 prípojovací rozmer a zástrčka zariadenia podľa DIN EN 175301-803, tvar C

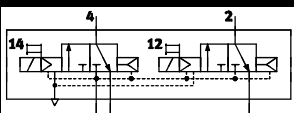
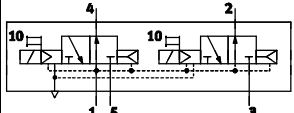
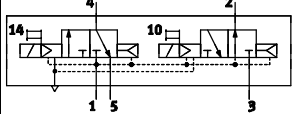
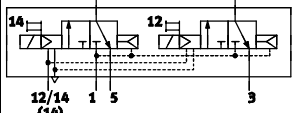
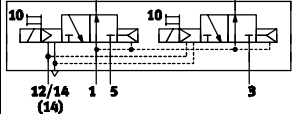
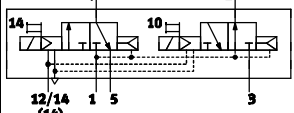
2 ručné ovládanie  
3 skrutky, nepadajúce

4 drážka pre označovacie štítky  
5 pneumatický prípojovací obrazec podľa ISO 15218

	B1	B2	D1	H4	H5	L1	L2
VSVA-B-M52...	18	12,5	M3	30,3	5,4	95,4	53,9

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 18 mm

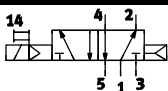
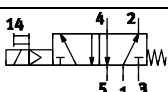
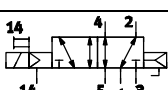
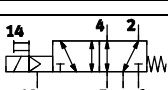
Typové označenie – 2x 3/2-cestný ventil <sup>1)</sup>							
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu	typ
				V DC	V AC		
K		2x uzavretá	interný	24	–	546 693	VSVA-B-T32C-AH-A2-1C1
				12	–	547 129	VSVA-B-T32C-AH-A2-5C1
				–	230	547 209	VSVA-B-T32C-AH-A2-3AC1
				–	110	547 169	VSVA-B-T32C-AH-A2-2AC1
				–	24	547 089	VSVA-B-T32C-AH-A2-1AC1
N		2x otvorená	interný	24	–	546 695	VSVA-B-T32U-AH-A2-1C1
				12	–	547 131	VSVA-B-T32U-AH-A2-5C1
				–	230	547 211	VSVA-B-T32U-AH-A2-3AC1
				–	110	547 171	VSVA-B-T32U-AH-A2-2AC1
				–	24	547 091	VSVA-B-T32U-AH-A2-1AC1
H		1x zatvorená 1x otvorená	interný	24	–	547 067	VSVA-B-T32H-AH-A2-1C1
				12	–	547 133	VSVA-B-T32H-AH-A2-5C1
				–	230	547 213	VSVA-B-T32H-AH-A2-3AC1
				–	110	547 173	VSVA-B-T32H-AH-A2-2AC1
				–	24	547 093	VSVA-B-T32H-AH-A2-1AC1
K		2x uzavretá	externý	24	–	547 069	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1C1
				12	–	547 149	VSVA-B-T32C-AZH-A2-5C1
				–	230	547 229	VSVA-B-T32C-AZH-A2-3AC1
				–	110	547 189	VSVA-B-T32C-AZH-A2-2AC1
				–	24	547 109	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1AC1
N		2x otvorená	externý	24	–	547 071	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1C1
				12	–	547 151	VSVA-B-T32U-AZH-A2-5C1
				–	230	547 231	VSVA-B-T32U-AZH-A2-3AC1
				–	110	547 191	VSVA-B-T32U-AZH-A2-2AC1
				–	24	547 111	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1AC1
H		1x zatvorená 1x otvorená	externý	24	–	547 073	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1C1
				12	–	547 153	VSVA-B-T32H-AZH-A2-5C1
				–	230	547 233	VSVA-B-T32H-AZH-A2-3AC1
				–	110	547 193	VSVA-B-T32H-AZH-A2-2AC1
				–	24	547 113	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1AC1

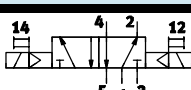
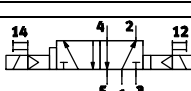

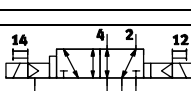
1) 2x 3/2-cestné ventily pre reverznú prevádzku na požiadanie

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

**FESTO**

údajový list – ventily šírka 18 mm

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, monostabilný						
kód	schématická značka	návrat do základnej polohy	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu typ
				V DC	V AC	
M		pneumaticky	interný	24	–	546 701 VSVA-B-M52-AH-A2-1C1
				12	–	547 139 VSVA-B-M52-AH-A2-5C1
				–	230	547 219 VSVA-B-M52-AH-A2-3AC1
				–	110	547 179 VSVA-B-M52-AH-A2-2AC1
				–	24	547 099 VSVA-B-M52-AH-A2-1AC1
O		mechanická pružina	interný	24	–	546 703 VSVA-B-M52-MH-A2-1C1
				12	–	547 141 VSVA-B-M52-MH-A2-5C1
				–	230	547 221 VSVA-B-M52-MH-A2-3AC1
				–	110	547 181 VSVA-B-M52-MH-A2-2AC1
				–	24	547 101 VSVA-B-M52-MH-A2-1AC1
M		pneumaticky	externý	24	–	547 079 VSVA-B-M52-AZH-A2-1C1
				12	–	547 159 VSVA-B-M52-AZH-A2-5C1
				–	230	547 239 VSVA-B-M52-AZH-A2-3AC1
				–	110	547 199 VSVA-B-M52-AZH-A2-2AC1
				–	24	547 119 VSVA-B-M52-AZH-A2-1AC1
O		mechanická pružina	externý	24	–	547 081 VSVA-B-M52-MZH-A2-1C1
				12	–	547 161 VSVA-B-M52-MZH-A2-5C1
				–	230	547 241 VSVA-B-M52-MZH-A2-3AC1
				–	110	547 201 VSVA-B-M52-MZH-A2-2AC1
				–	24	547 121 VSVA-B-M52-MZH-A2-1AC1

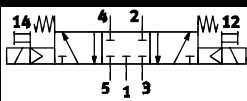
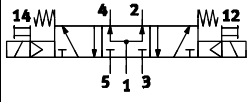
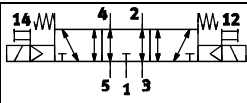
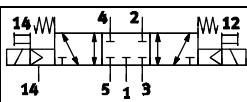
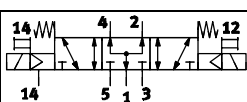
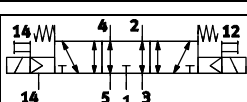
Typové označenie – 5/2-cestný ventil, impulzný, bistabilný						
kód	schématická značka	dominantný signál	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu typ
				V DC	V AC	
J		1. signál	interný	24	–	546 697 VSVA-B-B52-H-A2-1C1
				12	–	547 135 VSVA-B-B52-H-A2-5C1
				–	230	547 215 VSVA-B-B52-H-A2-3AC1
				–	110	547 175 VSVA-B-B52-H-A2-2AC1
				–	24	547 095 VSVA-B-B52-H-A2-1AC1
D		pri 14	interný	24	–	546 699 VSVA-B-D52-H-A2-1C1
				12	–	547 137 VSVA-B-D52-H-A2-5C1
				–	230	547 217 VSVA-B-D52-H-A2-3AC1
				–	110	547 177 VSVA-B-D52-H-A2-2AC1
				–	24	547 097 VSVA-B-D52-H-A2-1AC1
J		1. signál	externý	24	–	547 075 VSVA-B-B52-ZH-A2-1C1
				12	–	547 155 VSVA-B-B52-ZH-A2-5C1
				–	230	547 235 VSVA-B-B52-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 195 VSVA-B-B52-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 115 VSVA-B-B52-ZH-A2-1AC1
D		pri 14	externý	24	–	547 077 VSVA-B-D52-ZH-A2-1C1
				12	–	547 157 VSVA-B-D52-ZH-A2-5C1
				–	230	547 237 VSVA-B-D52-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 197 VSVA-B-D52-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 117 VSVA-B-D52-ZH-A2-1AC1

 Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 18 mm


Typové označenie – 5/3-cestný ventil							
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu	typ
				V DC	V AC		
G		zatvorená	interný	24	–	546 709	VSVA-B-P53C-H-A2-1C1
				12	–	547 147	VSVA-B-P53C-H-A2-5C1
				–	230	547 227	VSVA-B-P53C-H-A2-3AC1
				–	110	547 187	VSVA-B-P53C-H-A2-2AC1
				–	24	547 107	VSVA-B-P53C-H-A2-1AC1
B		otvorená	interný	24	–	546 705	VSVA-B-P53U-H-A2-1C1
				12	–	547 143	VSVA-B-P53U-H-A2-5C1
				–	230	547 223	VSVA-B-P53U-H-A2-3AC1
				–	110	547 183	VSVA-B-P53U-H-A2-2AC1
				–	24	547 103	VSVA-B-P53U-H-A2-1AC1
E		odvetraná	interný	24	–	546 707	VSVA-B-P53E-H-A2-1C1
				12	–	547 145	VSVA-B-P53E-H-A2-5C1
				–	230	547 225	VSVA-B-P53E-H-A2-3AC1
				–	110	547 185	VSVA-B-P53E-H-A2-2AC1
				–	24	547 105	VSVA-B-P53E-H-A2-1AC1
G		zatvorená	externý	24	–	547 087	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1C1
				12	–	547 167	VSVA-B-P53C-ZH-A2-5C1
				–	230	547 247	VSVA-B-P53C-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 207	VSVA-B-P53C-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 127	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1AC1
B		otvorená	externý	24	–	547 083	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1C1
				12	–	547 163	VSVA-B-P53U-ZH-A2-5C1
				–	230	547 243	VSVA-B-P53U-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 203	VSVA-B-P53U-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 123	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1AC1
E		odvetraná	externý	24	–	547 085	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1C1
				12	–	547 165	VSVA-B-P53E-ZH-A2-5C1
				–	230	547 245	VSVA-B-P53E-ZH-A2-3AC1
				–	110	547 205	VSVA-B-P53E-ZH-A2-2AC1
				–	24	547 125	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1AC1





# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C







údajový list – ventily šírka 18 mm

Typové označenie – 2x 3/2-cestný ventil bez predradených ventilov				
konštrukčný tvar	kl'udová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	2x uzavretá	interný	546 732	VSVA-B-T32C-A-A2-P1
	2x otvorená	interný	546 734	VSVA-B-T32U-A-A2-P1

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, monostabilný bez predradeného ventilu				
konštrukčný tvar	návrat do základnej polohy	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	pneumaticky	interný	546 740	VSVA-B-M52-A-A2-P1
	mechanická pružina	interný	546 742	VSVA-B-M52-M-A2-P1

Typové označenie – 5/2-impulzný ventil, bistabilný bez predradeného ventilu				
konštrukčný tvar	dominantný signál	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	1. signál	interný	546 736	VSVA-B-B52-A2-P1
	pri 14	interný	546 738	VSVA-B-D52-A2-P1


Typové označenie – 5/3-ventil so stredovou polohou, monostabilný bez predradeného ventilu				
konštrukčný tvar	kl'udová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	zatvorená	interný	546 748	VSVA-B-P53C-A2-P1
	otvorená	interný	546 744	VSVA-B-P53U-A2-P1
	odvetraná	interný	546 746	VSVA-B-P53E-A2-P1


Typové označenie – predradený ventil podľa ISO 15218								
konštrukčný tvar	konektor, štvorhranná konštrukcia	ochranný vodič	výkon		napätie		č. dielu	typ
			[W]	[VA]	V DC	V AC		
	DIN EN 175301-803, tvar C	nie	1,8	–	24	–	546 256	VS-CS-B-M32-MH-WA-1C1
		nie	1,8	–	12	–	546 257	VS-CS-B-M32-MH-WA-5C1
	DIN EN 175301-803, tvar C	áno	–	2,1	–	230	546 260	VS-CS-B-M32-MH-WA-3AC1
		áno	–	2,1	–	110	546 259	VS-CS-B-M32-MH-WA-2AC1
		nie	–	2,3	–	24	546 258	VS-CS-B-M32-MH-WA-1AC1

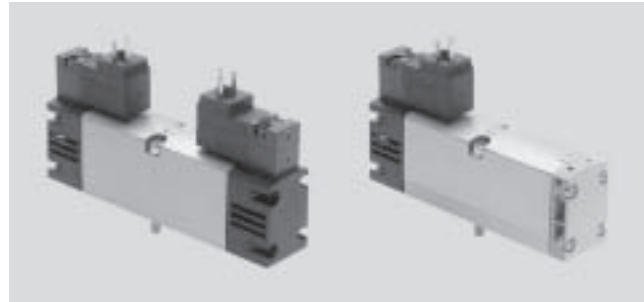
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 26 mm

FESTO

-  prietok  
1 250 ... 1 400 l/min

-  napätie  
12, 24 V DC  
24, 110, 230 V AC



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup> , N <sup>5)</sup>	U <sup>2)</sup> , F <sup>6)</sup>	H <sup>4)</sup> , W <sup>7)</sup>	–	–	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita zásobníka	mono				bi		mono	
návrat do základnej polohy pneumatickou pružinou	áno			áno	–	nie		
návrat do základnej polohy mechanicou pružinou	nie			áno	–	áno		
konštrukcia	piestový posúvač							
princíp tesnenia	mäkký							
spôsob ovládania	elektricky							
spôsob ovládania	nepriame ovládanie							
rozhranie nepriameho riadenia	podľa ISO 15218							
prívod riadiaceho vzduchu	interný alebo externý							
smer prietoku	nereverzibilný			reverzibilný pri externom prívode riadiaceho vzduchu				
funkcia odvetrávania	s možnosťou škrtenia							
ručné ovládanie	tlačidlové							
spôsob upevnenia	na prípojovacej doske							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka	[mm]	9						
prietok ventilu	[l/min]	1 250		1 400	1 400			
prietok ventilu na doske pre samostatné pripojenie	[l/min]	1 100		1 200	1 200			
prietok ventilu pri pneumatickom zret'azení	[l/min]	900		1 100	1 000			
nominálny prietok	[l/min]	900		1 100	1 000			
spínací čas zapnutie/vypnutie, pneumatická pružina	[ms]	20/28		35/43	–	–		
spínací čas zapnutie/vypnutie, mechanická pružina	[ms]	–		26/56	–	23/58		
spínací čas zapnutie/vypnutie pre N, F a W	[ms]	28/20		–	–	–		
spínací čas Um	[ms]	–		–	18	–		
vôľa pre prekrytie	áno							
šírka	[mm]	26						
prípoj na prípojovacej doske	1, 2, 3, 4, 5	G¼						
	12, 14	M5						
moment zatahnutia upevnenia ventilu	[Nm]	1,62 ... 2,18						
hmotnosť výrobku	[g]	305		260	305			
hladina akustického tlaku	[dB (A)]	85						
zodpovedá norme	ISO 15407-1 a rozhranie predradeného ventilu ISO 15218							
trieda odolnosti proti korózii	KBK	2 <sup>8)</sup>						

1) C= kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha pod tlakom

3) E=kľudová poloha odvetraná

4) H=2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha uzavretá a 1x kľudová poloha otvorená

5) N= kľudová poloha uzavretá, reverzná prevádzka t.z. tlakové prípoje sú 3 a 5, odvetranie cez prípoj 1

6) F= kľudová poloha otvorená, reverzná prevádzka t.z. tlakové prípoje sú 3 a 5, odvetranie cez prípoj 1

7) W=2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha zatvorená a 1x kľudová poloha otvorená, reverzná prevádzka t.z. tlakové prípoje sú 3 a 5, odvetranie cez prípoj 1

8) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou

pripadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

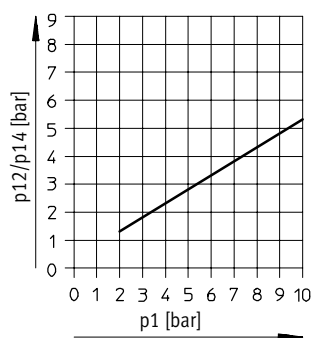


údatový list – ventil šírka 26 mm

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
funkcia ventilu		2x 3/2	5/2	5/3
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný, vákuum		
prevádzkový tlak	interný prívod riadiaceho vzduchu [bar]	2 ... 10	2 ... 10, 3 ... 10 pri mechanickej pružine	3 ... 10
	externý prívod riadiaceho vzduchu [bar]	2 ... 10	-0,9 ... 10	
riadiaci tlak pri pneumatickej pružine [bar]		2 ... 10 <sup>1)</sup>	2 ... 10	-
riadiaci tlak pri mechanickej pružine [bar]		-	3 ... 10	3 ... 10
teplota okolia [°C]		-5 ... +50		
teplota média [°C]		-5 ... +50		
trieda horľaviny podľa UL94		HB		

1) riadiaci tlak v závislosti od prevádzkového tlaku → diagram

## Minimálny riadiaci tlak p<sub>12</sub>, p<sub>14</sub> v závislosti od prevádzkového tlaku p<sub>1</sub> (externý prívod riadiaceho vzduchu)



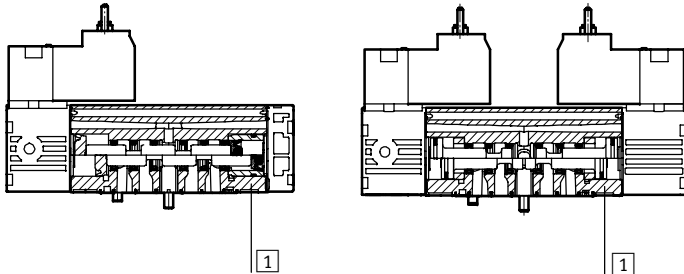
Elektrické údaje			
elektrický prípoj		konektor, štvorhranná konštrukcia podľa DIN EN 175301-803, tvar C	
		12 V/24 V DC/AC bez ochranného vodiča	110 V/230 V AC s ochranným vodičom
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie [V DC]	12, 24 +10 % / -15 %	
	striedavé napätie [V AC]	24, 110, 230 +10 % / -15 %	
parametre cievky	jednosmerné napätie [W]	1,8	
	striedavé napätie [VA]	2,1 pri 110 V/230 V, 2,3 pri 24 V	
doba spínania ED [%]		100	
spôsob ochrany podľa normy EN 60529		IP65 (v kombinácii so zásuvkou)	
značka CE		73/23/EHS (nízke napätie)	

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 26

## Materiály

funkčný rez

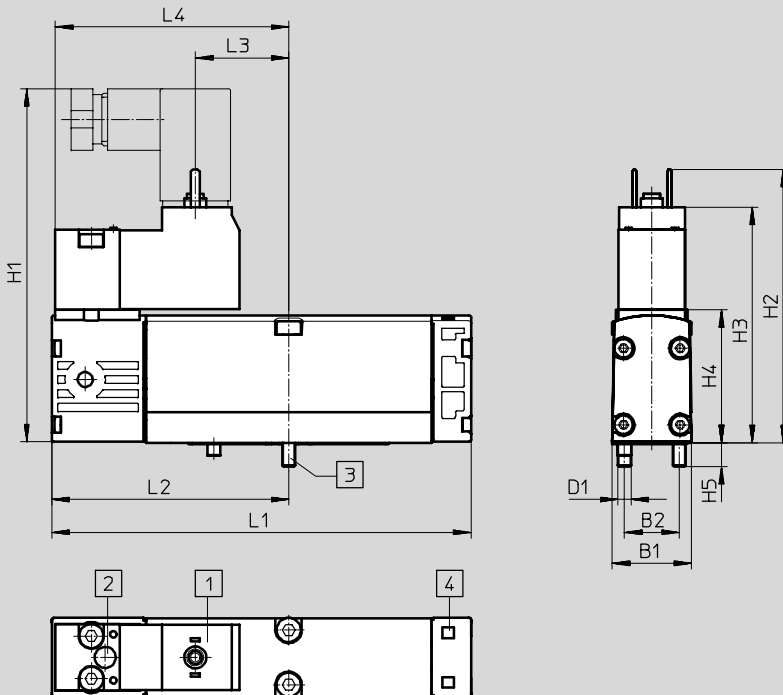


1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
-	tesnenia	nitrilový kaučuk
-	skrutky	oceľ, pozinkovaná
-	poznámka o materiáli	obsahujúce LABS látky

## Rozmery

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

5/2-cestný ventil, monostabilný



- |   |  |   |                               |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | pripojovací rozmer a zástrčka zariadenia podľa DIN EN 175301-803, tvar C | 2 | ručné ovládanie               |
|   |  | 3 | skrutky, nepadajúce           |
|   |  | 4 | drážka pre označovacie štítky |

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	26,3	19	M4	89,2	71,2	62,6	39,3	7	113,1	63,1	29,75	61,6	123,2

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 26

FESTO

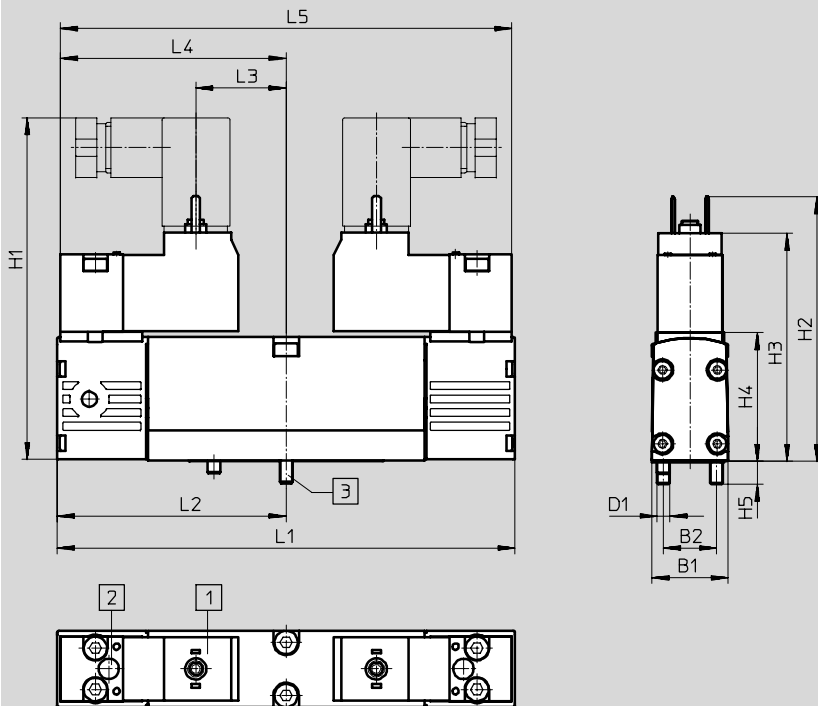
Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

## Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

2x 3/2-cestný ventil, 5/2-cestný ventil bistabilný, 5/3-cestný ventil



1 prípojovací rozmer a zástrčka zariadenia podľa DIN EN 175301-803, tvar C

2 ručné ovládanie  
3 skrutky, nepadajúce

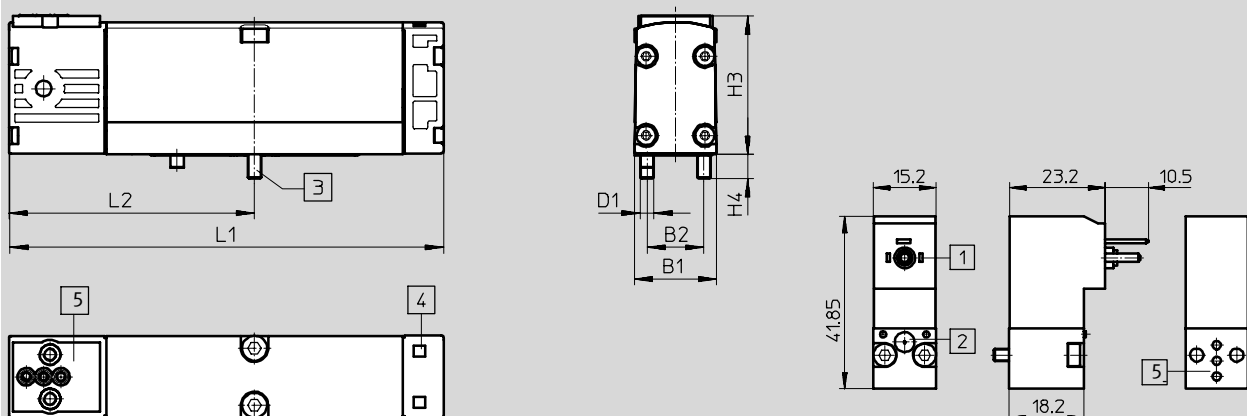
4 drážka pre označovacie štítky

	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-M52...	26,3	19	M4	89,2	71,2	62,2	39,3	7	126,2	63,1	29,75	61,6	123,2

## Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

5/2-cestný ventil monostabilný – predradený ventil pre šírku 18 mm a 26 mm



1 prípojovací rozmer a zástrčka zariadenia podľa DIN EN 175301-803, tvar C

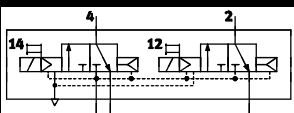
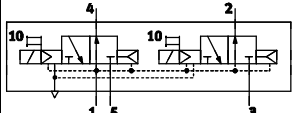
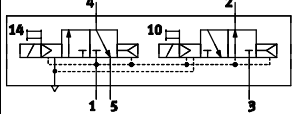
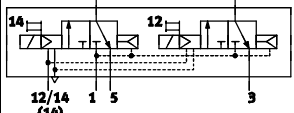
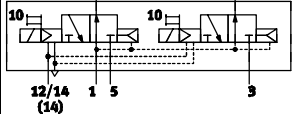
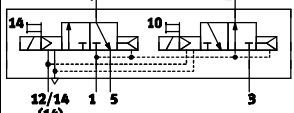
2 ručné ovládanie  
3 skrutky, nepadajúce

4 drážka pre označovacie štítky  
5 pneumatický prípojovací obrazec podľa ISO 15218

	B1	B2	D1	H4	H5	L1	L2
VSVA-B-M52...	26,3	19	M4	39,3	7	113,1	63,1

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 26 mm

Typové označenie – 2x 3/2-cestný ventil <sup>1)</sup>							
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu	typ
				V DC	V AC		
K		2x uzavretá	interný	24	–	546 692	VSVA-B-T32C-AH-A1-1C1
				12	–	547 128	VSVA-B-T32C-AH-A1-5C1
				–	230	547 208	VSVA-B-T32C-AH-A1-3AC1
				–	110	547 168	VSVA-B-T32C-AH-A1-2AC1
				–	24	547 088	VSVA-B-T32C-AH-A1-1AC1
N		2x otvorená	interný	24	–	546 694	VSVA-B-T32U-AH-A1-1C1
				12	–	547 130	VSVA-B-T32U-AH-A1-5C1
				–	230	547 210	VSVA-B-T32U-AH-A1-3AC1
				–	110	547 170	VSVA-B-T32U-AH-A1-2AC1
				–	24	547 090	VSVA-B-T32U-AH-A1-1AC1
H		1x zatvorená 1x otvorená	interný	24	–	547 066	VSVA-B-T32H-AH-A1-1C1
				12	–	547 132	VSVA-B-T32H-AH-A1-5C1
				–	230	547 212	VSVA-B-T32H-AH-A1-3AC1
				–	110	547 172	VSVA-B-T32H-AH-A1-2AC1
				–	24	547 092	VSVA-B-T32H-AH-A1-1AC1
K		2x uzavretá	externý	24	–	547 068	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1C1
				12	–	547 148	VSVA-B-T32C-AZH-A1-5C1
				–	230	547 228	VSVA-B-T32C-AZH-A1-3AC1
				–	110	547 188	VSVA-B-T32C-AZH-A1-2AC1
				–	24	547 108	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1AC1
N		2x otvorená	externý	24	–	547 070	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1C1
				12	–	547 150	VSVA-B-T32U-AZH-A1-5C1
				–	230	547 230	VSVA-B-T32U-AZH-A1-3AC1
				–	110	547 190	VSVA-B-T32U-AZH-A1-2AC1
				–	24	547 110	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1AC1
H		1x zatvorená 1x otvorená	externý	24	–	547 072	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1C1
				12	–	547 152	VSVA-B-T32H-AZH-A1-5C1
				–	230	547 232	VSVA-B-T32H-AZH-A1-3AC1
				–	110	547 192	VSVA-B-T32H-AZH-A1-2AC1
				–	24	547 112	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1AC1

1) 2x 3/2-cestné ventily pre reverznú prevádzku na požiadanie

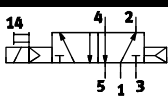
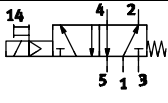
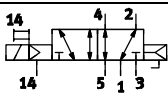
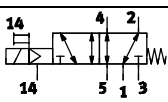
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

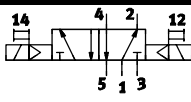
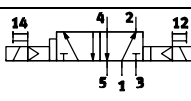
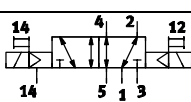
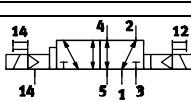
údajový list – ventily šírka 26 mm



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

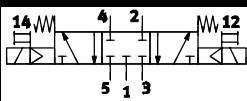
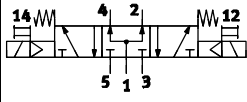
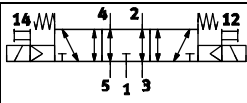
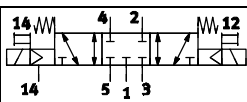
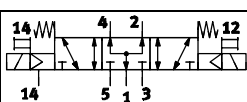
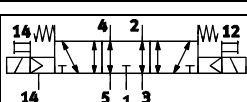
1.4

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, monostabilný							
kód	schématická značka	návrät do základnej polohy	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu	typ
				V DC	V AC		
M		pneumaticky	interný	24	–	546 700	VSVA-B-M52-AH-A1-1C1
				12	–	547 138	VSVA-B-M52-AH-A1-5C1
				–	230	547 218	VSVA-B-M52-AH-A1-3AC1
				–	110	547 178	VSVA-B-M52-AH-A1-2AC1
				–	24	547 098	VSVA-B-M52-AH-A1-1AC1
O		mechanická pružina	interný	24	–	546 702	VSVA-B-M52-MH-A1-1C1
				12	–	547 140	VSVA-B-M52-MH-A1-5C1
				–	230	547 220	VSVA-B-M52-MH-A1-3AC1
				–	110	547 180	VSVA-B-M52-MH-A1-2AC1
				–	24	547 100	VSVA-B-M52-MH-A1-1AC1
M		pneumaticky	externý	24	–	547 078	VSVA-B-M52-AZH-A1-1C1
				12	–	547 158	VSVA-B-M52-AZH-A1-5C1
				–	230	547 238	VSVA-B-M52-AZH-A1-3AC1
				–	110	547 198	VSVA-B-M52-AZH-A1-2AC1
				–	24	547 118	VSVA-B-M52-AZH-A1-1AC1
O		mechanická pružina	externý	24	–	547 080	VSVA-B-M52-MZH-A1-1C1
				12	–	547 160	VSVA-B-M52-MZH-A1-5C1
				–	230	547 240	VSVA-B-M52-MZH-A1-3AC1
				–	110	547 200	VSVA-B-M52-MZH-A1-2AC1
				–	24	547 120	VSVA-B-M52-MZH-A1-1AC1

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, impulzný, bistabilný							
kód	schématická značka	dominantný signál	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu	typ
				V DC	V AC		
J		1. signál	interný	24	–	546 696	VSVA-B-B52-H-A1-1C1
				12	–	547 134	VSVA-B-B52-H-A1-5C1
				–	230	547 214	VSVA-B-B52-H-A1-3AC1
				–	110	547 174	VSVA-B-B52-H-A1-2AC1
				–	24	547 094	VSVA-B-B52-H-A1-1AC1
D		pri 14	interný	24	–	546 698	VSVA-B-D52-H-A1-1C1
				12	–	547 136	VSVA-B-D52-H-A1-5C1
				–	230	547 216	VSVA-B-D52-H-A1-3AC1
				–	110	547 176	VSVA-B-D52-H-A1-2AC1
				–	24	547 096	VSVA-B-D52-H-A1-1AC1
J		1. signál	externý	24	–	547 074	VSVA-B-B52-ZH-A1-1C1
				12	–	547 154	VSVA-B-B52-ZH-A1-5C1
				–	230	547 234	VSVA-B-B52-ZH-A1-3AC1
				–	110	547 194	VSVA-B-B52-ZH-A1-2AC1
				–	24	547 114	VSVA-B-B52-ZH-A1-1AC1
D		pri 14	externý	24	–	547 076	VSVA-B-D52-ZH-A1-1C1
				12	–	547 156	VSVA-B-D52-ZH-A1-5C1
				–	230	547 236	VSVA-B-D52-ZH-A1-3AC1
				–	110	547 196	VSVA-B-D52-ZH-A1-2AC1
				–	24	547 116	VSVA-B-D52-ZH-A1-1AC1

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C

údajový list – ventily šírka 26 mm


Typové označenie – 5/3-cestný ventil							
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	napätie		č. dielu	typ
				V DC	V AC		
G		zatvorená	interný	24	–	546 708	VSVA-B-P53C-H-A1-1C1
				12	–	547 146	VSVA-B-P53C-H-A1-5C1
				–	230	547 226	VSVA-B-P53C-H-A1-3AC1
				–	110	547 186	VSVA-B-P53C-H-A1-2AC1
				–	24	547 106	VSVA-B-P53C-H-A1-1AC1
B		otvorená	interný	24	–	546 704	VSVA-B-P53U-H-A1-1C1
				12	–	547 142	VSVA-B-P53U-H-A1-5C1
				–	230	547 222	VSVA-B-P53U-H-A1-3AC1
				–	110	547 182	VSVA-B-P53U-H-A1-2AC1
				–	24	547 102	VSVA-B-P53U-H-A1-1AC1
E		odvetraná	interný	24	–	546 706	VSVA-B-P53E-H-A1-1C1
				12	–	547 144	VSVA-B-P53E-H-A1-5C1
				–	230	547 224	VSVA-B-P53E-H-A1-3AC1
				–	110	547 184	VSVA-B-P53E-H-A1-2AC1
				–	24	547 104	VSVA-B-P53E-H-A1-1AC1
G		zatvorená	externý	24	–	547 086	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1C1
				12	–	547 166	VSVA-B-P53C-ZH-A1-5C1
				–	230	547 246	VSVA-B-P53C-ZH-A1-3AC1
				–	110	547 206	VSVA-B-P53C-ZH-A1-2AC1
				–	24	547 126	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1AC1
B		otvorená	externý	24	–	547 082	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1C1
				12	–	547 162	VSVA-B-P53U-ZH-A1-5C1
				–	230	547 242	VSVA-B-P53U-ZH-A1-3AC1
				–	110	547 202	VSVA-B-P53U-ZH-A1-2AC1
				–	24	547 122	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1AC1
E		odvetraná	externý	24	–	547 084	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1C1
				12	–	547 164	VSVA-B-P53E-ZH-A1-5C1
				–	230	547 244	VSVA-B-P53E-ZH-A1-3AC1
				–	110	547 204	VSVA-B-P53E-ZH-A1-2AC1
				–	24	547 124	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1AC1





## Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/konektor tvar C







údajový list – ventily šírka 26 mm bez predradeného ventilu

Typové označenie – 2x 3/2-cestný ventil bez predradených ventilov				
konštrukčný tvar	kl'udová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	2x uzavretá	interný	546 731	VSVA-B-T32C-A-A1-P1
	2x otvorená	interný	546 733	VSVA-B-T32U-A-A1-P1

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, monostabilný bez predradeného ventilu				
konštrukčný tvar	návrat do základnej polohy	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	pneumaticky	interný	546 739	VSVA-B-M52-A-A1-P1
	mechanická pružina	interný	546 741	VSVA-B-M52-M-A1-P1


Typové označenie – 5/2-impulzný ventil, bistabilný bez predradeného ventilu				
konštrukčný tvar	dominantný signál	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	1. signál	interný	546 735	VSVA-B-B52-A1-P1
	pri 14	interný	546 737	VSVA-B-B52-A1-P1


Typové označenie – 5/3-ventil so stredovou polohou, monostabilný bez predradeného ventilu				
konštrukčný tvar	kl'udová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	č. dielu	typ
	zatvorená	interný	546 747	VSVA-B-P53C-A1-P1
	otvorená	interný	546 743	VSVA-B-P53U-A1-P1
	odvetraná	interný	546 745	VSVA-B-P53E-A1-P1

Typové označenie – predradený ventil podľa ISO 15218								
konštrukčný tvar	konektor, štvorhranná konštrukcia	ochranný vodič	výkon		napätie		č. dielu	typ
			[W]	[VA]	V DC	V AC		
	DIN EN 175301-803, tvar C	nie	1,8	–	24	–	546 256	VS-CS-B-M32-MH-WA-1C1
		nie	1,8	–	12	–	546 257	VS-CS-B-M32-MH-WA-5C1
	DIN EN 175301-803, tvar C	áno	–	2,1	–	230	546 260	VS-CS-B-M32-MH-WA-3AC1
		áno	–	2,1	–	110	546 259	VS-CS-B-M32-MH-WA-2AC1
		nie	–	2,3	–	24	546 258	VS-CS-B-M32-MH-WA-1AC1

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1

údajový list – ventily šírka 18 mm

-  - prietok  
650 l/min

-  - napätie  
24 V DC



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita zásobníka	mono				bi		mono	
návrat do základnej polohy pneumatickou pružinou	áno			áno	-	nie		
návrat do základnej polohy mechanicou pružinou	nie			áno	-	áno		
konštrukcia	piestový posúvač							
princíp tesnenia	mäkký							
spôsob ovládania	elektricky							
spôsob ovládania	nepriame ovládanie							
prívod riadiaceho vzduchu	interný alebo externý							
smer prietoku	nereverzibilný			reverzibilný pri externom prívode riadiaceho vzduchu				
funkcia odvetrávania	s možnosťou škrtenia							
ručné ovládanie	tlačidlové							
spôsob upevnenia	na prípojovacej doske							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	5							
prietok ventilu [l/min]	550			700		650		
prietok ventilu na doske pre samostatné pripojenie [l/min]	500			600		550		
prietok ventilu pri pneumatickom zret'azení [l/min]	400			550		450		
nominálny prietok [l/min]	400			550		450		
spínací čas zapnutie/vypnutie, pneumatická pružina [ms]	10/22			20/25		-		-
spínací čas zapnutie/vypnutie, mechanická pružina [ms]	-			12/34		-		15/36
spínací čas U <sub>m</sub> [ms]	-			10		-		
vôľa pre prekrytie	áno							
šírka [mm]	18							
prípoj na prípojovacej doske	1, 2, 3, 4, 5	G1/8						
	12, 14	M5						
moment zatiahnutia upevnenia ventilu [Nm]	0,68 ... 0,92							
hmotnosť výrobku [g]	140			140		140		
hladina akustického tlaku [dB (A)]	85							
zodpovedá norme	ISO 15407-1							
trieda odolnosti proti korózii	KBK	2 <sup>5)</sup>						

1) C= kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha pod tlakom

3) E=kľudová poloha odvetraná

4) H=2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha uzavretá a 1x kľudová poloha otvorená

5) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1

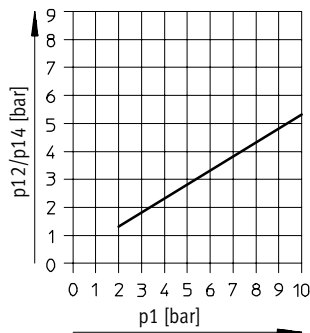


údajový list – ventil šírka 18 mm

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			2x 3/2	5/2	5/3
funkcia ventilu					
prevádzkové médium			filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný, vákuum		
prevádzkový tlak	interný prívod riadiaceho vzduchu	[bar]	3 ... 8		3 ... 8
	externý prívod riadiaceho vzduchu	[bar]	3 ... 10	-0,9 ... 10	
riadiaci tlak		[bar]	3 ... 8 <sup>1)</sup>	3 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50		
teplota média		[°C]	-5 ... +50		
trieda horľaviny podľa UL94			V0		

1) riadiaci tlak v závislosti od prevádzkového tlaku → diagram

## Minimálny riadiaci tlak p<sub>12</sub>, p<sub>14</sub> v závislosti od prevádzkového tlaku p<sub>1</sub> (externý prívod riadiaceho vzduchu)



Elektrické údaje			
Elektrický prípoj podľa IEC 60 947-5-2		stredový konektor, okrúhly konštrukčný tvar, M8x1	
parametre cievky	napätie	[V DC]	24±10 % = 21,6 ... 26,4
	výkon	[W]	fáza vysokého prúdu: 2,4 ; fáza nízkeho prúdu: 1 <sup>1)</sup>
doba spínania ED		%	100
krytie podľa normy EN 60529	IP65 (v kombinácii so zásuvkou)		
ochranné zapojenie a LED dióda	integrované do ventilu		
značka CE	89/336/EWG (EMV)		

1) riadenie integrovaným obmedzovaním prúdu

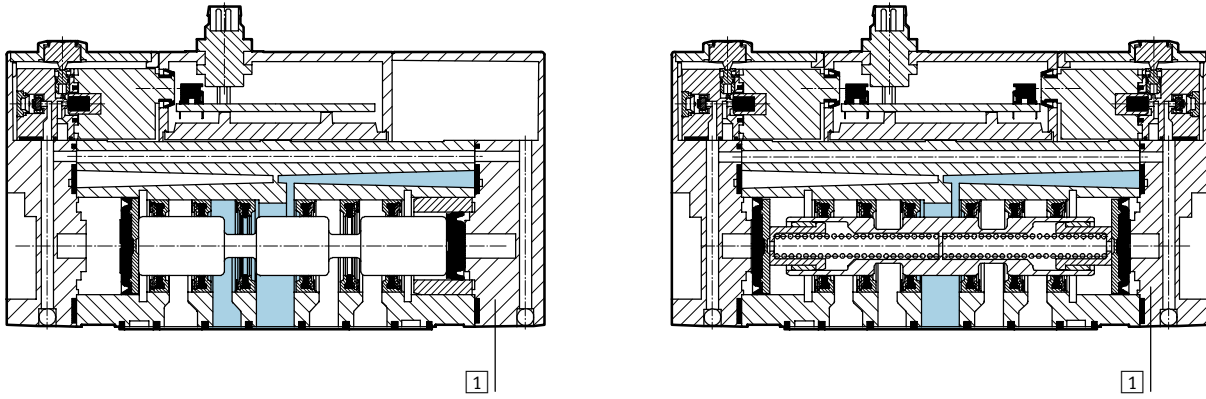
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1

údajový list – ventily šírka 18 mm

FESTO

## Materiály

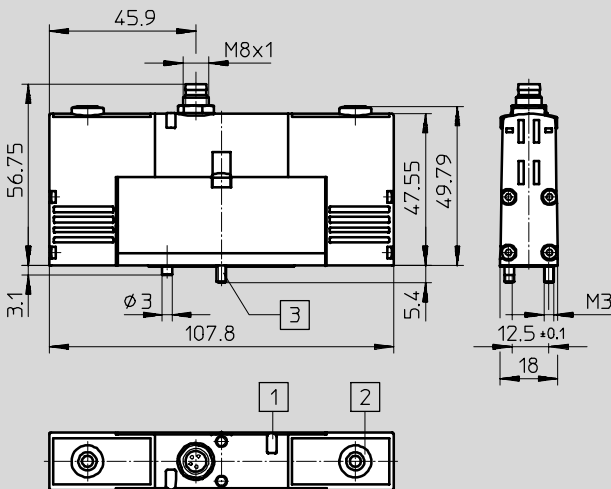
funkčný rez



1	teleso	hliníkový tlakový odliatok, polyacetal
-	tesnenia	nitrilový kaučuk

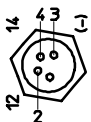
## Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)



- 1 svietiaci dióda
- 2 ručné ovládanie
- 3 upevňovacie skrutky, nepadajúce

## M8x1 – rozmiestnenie pripojenia

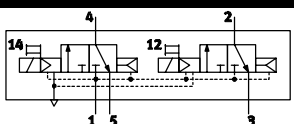
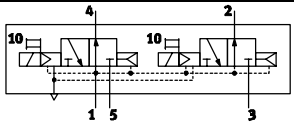
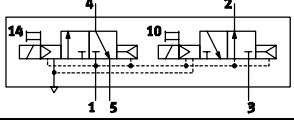
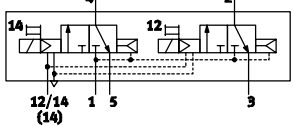
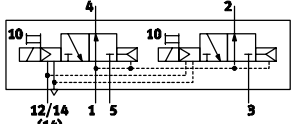
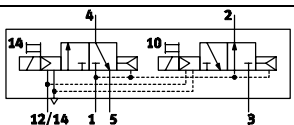


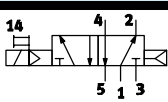
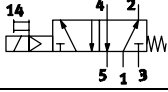
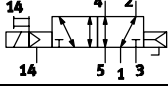
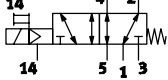
- 1 neobsadený
- 2 signál (+) elektromagnet 12
- 3 com (-)
- 4 signál (+) elektromagnet 14/10

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1



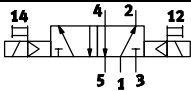
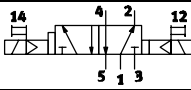
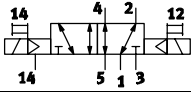
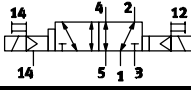
údajový list – ventily šírka 18 mm

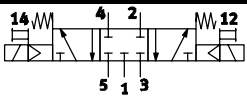
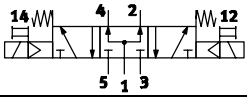
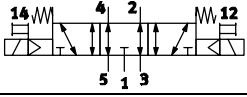
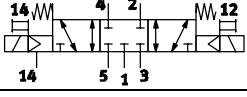
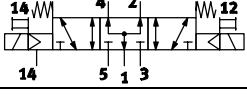
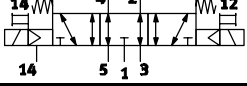
Typové označenie – 2x 3/2-cestný ventil						
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka M8x1	č. dielu	typ
K		2x uzavretá	interný	24 V DC	534 771	VSVA-B-T32C-AH-A2-1R2L
N		2x otvorená	interný	24 V DC	534 772	VSVA-B-T32U-AH-A2-1R2L
H		1x zatvorená 1x otvorená	interný	24 V DC	534 773	VSVA-B-T32H-AH-A2-1R2L
K		2x uzavretá	externý	24 V DC	534 781	VSVA-B-T32C-AZH-A2-1R2L
N		2x otvorená	externý	24 V DC	534 782	VSVA-B-T32U-AZH-A2-1R2L
H		1x zatvorená 1x otvorená	externý	24 V DC	534 783	VSVA-B-T32H-AZH-A2-1R2L

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, monostabilný						
kód	schématická značka	návrat do základnej polohy	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka M8x1	č. dielu	typ
M		pneumaticky	interný	24 V DC	534 774	VSVA-B-M52-AH-A2-1R2L
O		mechanická pružina	interný	24 V DC	534 775	VSVA-B-M52-MH-A2-1R2L
M		pneumaticky	externý	24 V DC	534 784	VSVA-B-M52-AZH-A2-1R2L
O		mechanická pružina	externý	24 V DC	534 785	VSVA-B-M52-MZH-A2-1R2L

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1

údajový list – ventily šírka 18


Typové označenie – 5/2-cestný ventil, impulzný, bistabilný						
kód	schématická značka	dominantný signál	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka M8x1	č. dielu	typ
J		1. signál	interný	24 V DC	534 776	VSVA-B-B52-H-A2-1R2L
D		pri 14	interný	24 V DC	534 777	VSVA-B-D52-H-A2-1R2L
J		1. signál	externý	24 V DC	534 786	VSVA-B-B52-ZH-A2-1R2L
D		pri 14	externý	24 V DC	534 787	VSVA-B-D52-ZH-A2-1R2L


Typové označenie – 5/3-cestný ventil						
kód	schématická značka	kl'udová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka M8x1	č. dielu	typ
G		zatvorená	interný	24 V DC	534 778	VSVA-B-P53C-H-A2-1R2L
B		otvorená	interný	24 V DC	534 780	VSVA-B-P53U-H-A2-1R2L
E		odvetraná	interný	24 V DC	534 779	VSVA-B-P53E-H-A2-1R2L
G		zatvorená	externý	24 V DC	534 788	VSVA-B-P53C-ZH-A2-1R2L
B		otvorená	externý	24 V DC	534 790	VSVA-B-P53U-ZH-A2-1R2L
E		odvetraná	externý	24 V DC	534 789	VSVA-B-P53E-ZH-A2-1R2L

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1

**FESTO**

údajový list – ventily šírka 26 mm

 prietok  
 1 250 ... 1 400 l/min

 napätie  
 24 V DC



Všeobecné technické údaje							
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3	
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	–	–	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup> E <sup>3)</sup>
stabilita zásobníka	mono			bi		mono	
návrat do základnej polohy pneumatickou pružinou	áno			áno	–	nie	
návrat do základnej polohy mechanicou pružinou	nie			áno	–	áno	
konštrukcia	piestový posúvač						
princíp tesnenia	mäkký						
spôsob ovládania	elektricky						
spôsob ovládania	nepriame ovládanie						
prívod riadiaceho vzduchu	interný alebo externý						
smer prietoku	nereverzibilný			reverzibilný pri externom prívode riadiaceho vzduchu			
funkcia odvetrávania	s možnosťou škrtenia						
ručné ovládanie	tlačidlové						
spôsob upevnenia	na prípojovacej doske						
montážna poloha	ľubovoľná						
nominálna šírka [mm]	9						
prietok ventilu [l/min]	1 250			1 400		1 400	
prietok ventilu na doske pre samostatné pripojenie [l/min]	1 100			1 200		1 200	
prietok ventilu pri pneumatickom zret'azení [l/min]	900			1 100		1 000	
nominálny prietok [l/min]	900			1 100		1 000	
spínací čas zapnutie/vypnutie, pneumatická pružina [ms]	20/33			25/40		–	
spínací čas zapnutie/vypnutie, mechanicá pružina [ms]	–			20/52		–	
spínací čas U <sub>m</sub> , dominantný signál na 1 [ms]	–			–		15	
spínací čas U <sub>m</sub> , dominantný na 14 [ms]	–			–		25	
vôľ'a pre prekrytie	áno						
šírka [mm]	26						
prípoj na prípojovacej doske	1, 2, 3, 4, 5		G1/4				
	12, 14		M5				
moment zatiahnutia upevnenia ventilu [Nm]	1,62 ... 2,18						
hmotnosť výrobku [g]	270			270		270	
hladina akustického tlaku [dB (A)]	85						
zodpovedá norme	ISO 15407-1						
trieda odolnosti proti korózii	KBK 2 <sup>5)</sup>						

1) C= kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha pod tlakom

3) E=kľudová poloha odvetraná

4) H=2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha uzavretá a 1x kľudová poloha otvorená

5) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

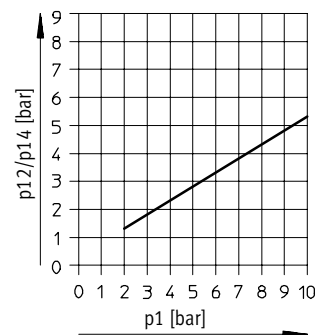
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1, M12x1

údajový list – ventil šírka 26 mm

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		2x 3/2	5/2	5/3
funkcia ventilu				
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný, vákuum		
prevádzkový tlak	interný prívod riadiaceho vzduchu [bar]	3 ... 8		3 ... 8
	externý prívod riadiaceho vzduchu [bar]	3 ... 10	-0,9 ... 10	
riadiaci tlak	[bar]	3 ... 8 <sup>1)</sup>	3 ... 8	3 ... 8
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50		
teplota média	[°C]	-5 ... +50		
trieda horľaviny podľa UL94		V0		

1) riadiaci tlak v závislosti od prevádzkového tlaku → diagram

## Minimálny riadiaci tlak p<sub>12</sub>, p<sub>14</sub> v závislosti od prevádzkového tlaku p<sub>1</sub> (externý prívod riadiaceho vzduchu)



Elektrické údaje		
elektrický prípoj podľa IEC 60 947-5-2	stredový konektor, okrúhly konštrukčný tvar, M12x1	
parametre cievky	napätie [V DC]	24±10 % = 21,6 ... 26,4
	výkon [W]	fáza vysokého prúdu: 2,4 ; fáza nízkeho prúdu: 1 <sup>1)</sup>
doba spínania ED	%	100
krytie podľa normy EN 60529		IP65 (v kombinácii so zásuvkou)
ochranné zapojenie a LED dióda		integrované do ventilu
značka CE		89/336/EHS (EMV)

1) riadenie integrovaným obmedzovaním prúdu



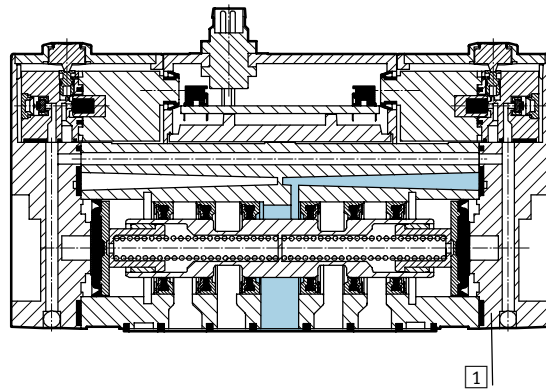
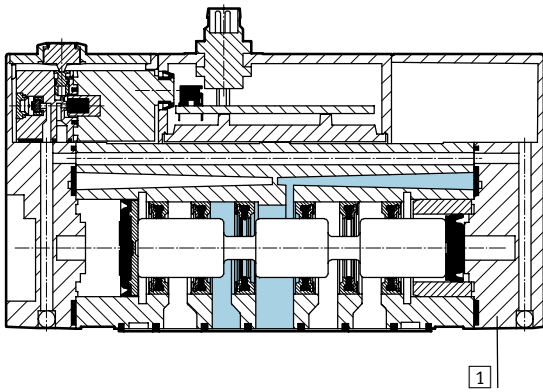
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1, M12x1

FESTO

údajový list – ventily šírka 26 mm

## Materiály

funkčný rez



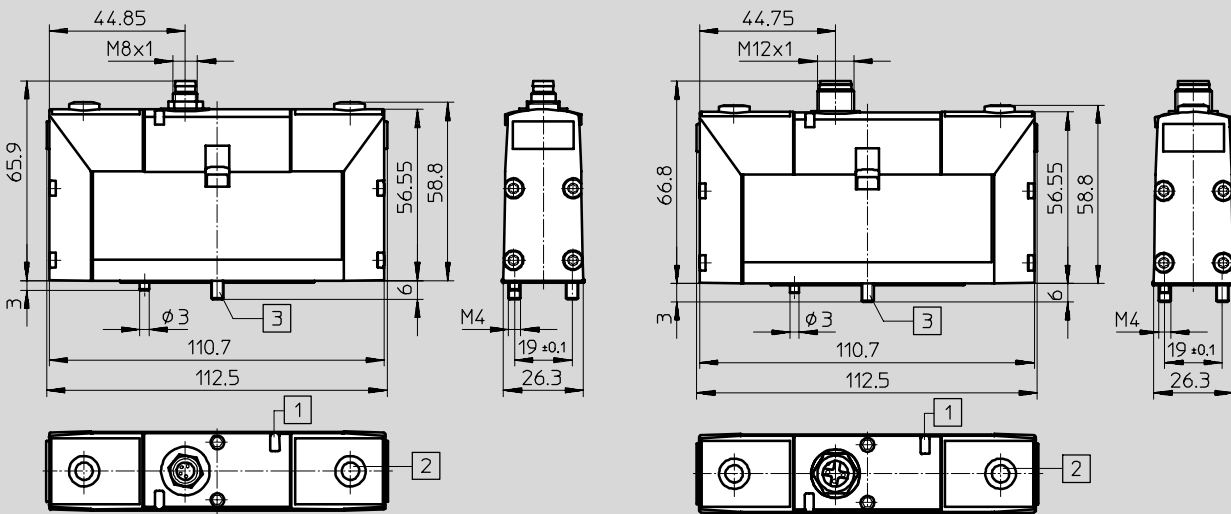
1	teleso	hliníkový tlakový odliatok, polyacetal
-	tesnenia	nitrilový kaučuk

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

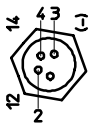
## Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)



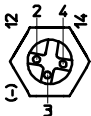
- 1 svietiacia dióda
- 2 ručné ovládanie
- 3 upevňovacie skrutky, nepadajúce

## M8x1 – rozmiestnenie pripojenia



- 1 neobsadený
- 2 signál (+) elektromagnet 12/10
- 3 com (-)
- 4 signál (+) elektromagnet 14/10

## M12x1 – rozmiestnenie pripojenia



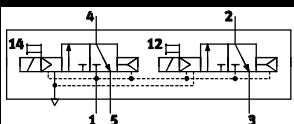
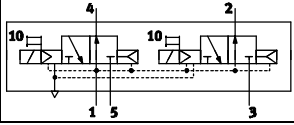
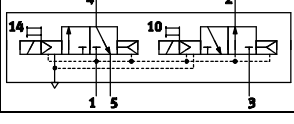
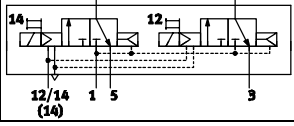
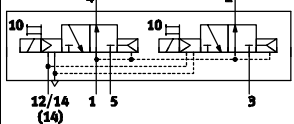
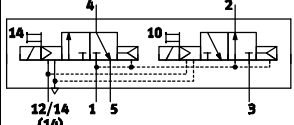
- 2 signál (+) elektromagnet 12
- 3 com (-)
- 4 signál (+) elektromagnet 14

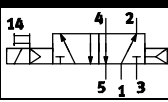
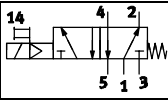
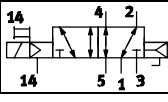
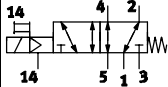
# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1, M12x1

údajový list – ventily šírka 26 mm

 Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

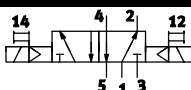
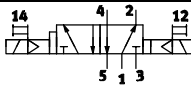
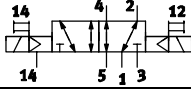
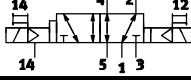
Typové označenie – 2x 3/2-cestný ventil							
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka		č. dielu	typ
				M8x1	M12x1		
K		2x uzavretá	interný	24 V DC	–	534 532	VSVA-B-T32C-AH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 552	VSVA-B-T32C-AH-A1-1R5L
N		2x otvorená	interný	24 V DC	–	534 533	VSVA-B-T32U-AH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 553	VSVA-B-T32U-AH-A1-1R5L
H		1x zatvorená 1x otvorená	interný	24 V DC	–	534 534	VSVA-B-T32H-AH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 554	VSVA-B-T32H-AH-A1-1R5L
K		2x uzavretá	externý	24 V DC	–	534 522	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 542	VSVA-B-T32C-AZH-A1-1R5L
N		2x otvorená	externý	24 V DC	–	534 523	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 543	VSVA-B-T32U-AZH-A1-1R5L
H		1x zatvorená 1x otvorená	externý	24 V DC	–	534 524	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 544	VSVA-B-T32H-AZH-A1-1R5L

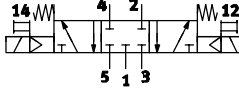
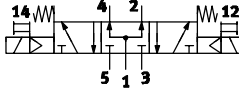
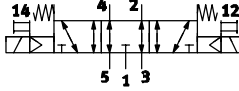
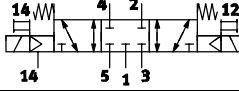
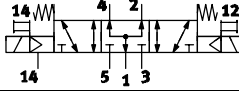
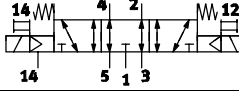
Typové označenie – 5/2-cestný ventil, monostabilný							
kód	schématická značka	návrat do základnej polohy	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka		č. dielu	typ
				M8x1	M12x1		
M		pneumaticky	interný	24 V DC	–	534 535	VSVA-B-M52-AH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 555	VSVA-B-M52-AH-A1-1R5L
O		mechanická pružina	interný	24 V DC	–	534 536	VSVA-B-M52-MH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 556	VSVA-B-M52-MH-A1-1R5L
M		pneumaticky	externý	24 V DC	–	534 525	VSVA-B-M52-AZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 545	VSVA-B-M52-AZH-A1-1R5L
O		mechanická pružina	externý	24 V DC	–	534 526	VSVA-B-M52-MZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 546	VSVA-B-M52-MZH-A1-1R5L

# Elektromagnetické ventily VSVA, ISO 15407-1/stredový konektor M8x1, M12x1

**FESTO**

údajový list – ventily šírka 26 mm

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, impulzný, bistabilný							
kód	schématická značka	dominantný signál	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka		č. dielu	typ
				M8x1	M12x1		
J		1. signál	interný	24 V DC	–	534 537	VSVA-B-B52-H-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 557	VSVA-B-B52-H-A1-1R5L
D		pri 14	interný	24 V DC	–	534 538	VSVA-B-D52-H-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 558	VSVA-B-D52-H-A1-1R5L
J		1. signál	externý	24 V DC	–	534 527	VSVA-B-B52-ZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 547	VSVA-B-B52-ZH-A1-1R5L
D		pri 14	externý	24 V DC	–	534 528	VSVA-B-D52-ZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 548	VSVA-B-D52-ZH-A1-1R5L

Typové označenie – 5/3-cestný ventil							
kód	schématická značka	kľudová poloha	prívod riadiaceho vzduchu	zástrčka		č. dielu	typ
				M8x1	M12x1		
G		zatvorená	interný	24 V DC	–	534 539	VSVA-B-P53C-H-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 559	VSVA-B-P53C-H-A1-1R5L
B		otvorená	interný	24 V DC	–	534 541	VSVA-B-P53U-H-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 561	VSVA-B-P53U-H-A1-1R5L
E		odvetraná	interný	24 V DC	–	534 540	VSVA-B-P53E-H-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 560	VSVA-B-P53E-H-A1-1R5L
G		zatvorená	externý	24 V DC	–	534 529	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 549	VSVA-B-P53C-ZH-A1-1R5L
B		otvorená	externý	24 V DC	–	534 531	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 551	VSVA-B-P53U-ZH-A1-1R5L
E		odvetraná	externý	24 V DC	–	534 530	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1R2L
				–	24 V DC	534 550	VSVA-B-P53E-ZH-A1-1R5L

## Konstrukčné časti batérie, ISO 15407-1

vertikálna výstavba – šírka 18 mm

FESTO

### Regulačná doska VABF-S3-2-R ...

materiál:  
teleso: hliníkový tlakový odliatok  
ovládací prvok: polyamid

teplota okolia  
-5 ... +50 °C

regulačná funkcia:  
vstupný tlak: 0,5 ... 10 bar

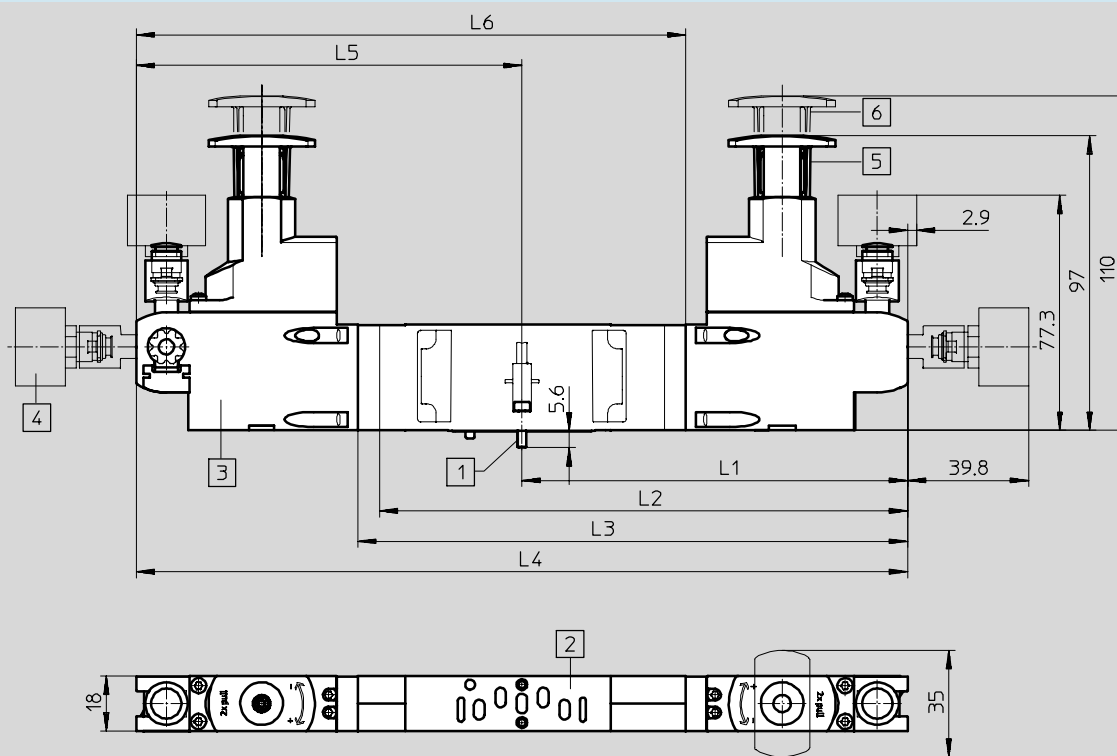
regulačný rozsah:  
0,5 ... 6 pri 0,5 ... bar 10)  
konštantný výstupný tlak so  
sekundárnym odvetrávaním



### Rozmery - šírka 18 mm

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

regulačná doska: regulátor A, regulátor B, regulátor AB, regulátor P



- 1 skrutky M3x12, nepadajúce
- 2 prípojovací obrazec podľa ISO 15407-1
- 3 regulátor
- 4 manometer
- 5 regulačná hlavica v zablokovanom stave
- 6 regulačná hlavica pri nastavení tlaku

Rozmery							
typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	hmotnosť [g]
VABF-S3-2-R4...	126,7	-	-	253,4	-	-	650
VABF-S3-2-R5...	126,7	-	-	253,4	-	-	650
VABF-S3-2-R3...	-	-	-	-	126,7	187,7	390
VABF-S3-2-R7...	-	-	-	-	126,7	187,7	390
VABF-S3-2-R2...	126,7	-	187,7	-	-	-	390
VABF-S3-2-R6...	126,7	-	187,7	-	-	-	390
VABF-S3-2-R1...	126,7	180,6	-	-	-	-	380

## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

vertikálna výstavba – šírka 18 mm



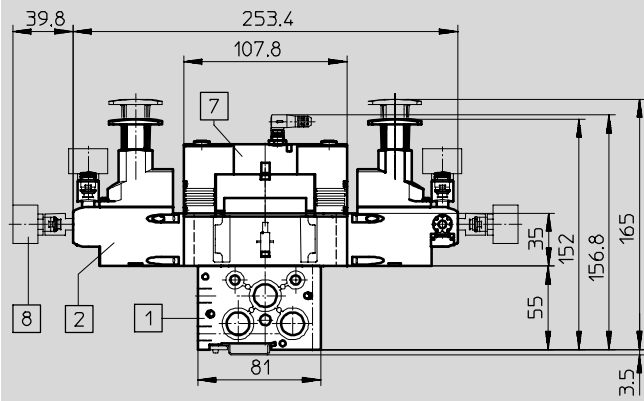
Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

### Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)

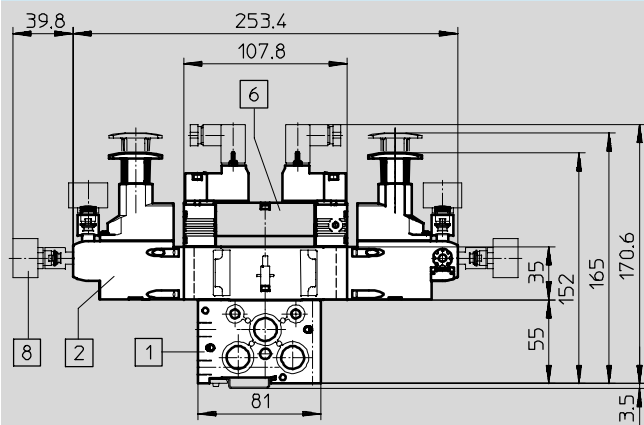


- 1 doska zret'azenia NAW
- 2 doska pre regulovanie tlaku
- 7 elektromagnetický ventil VSVA
- 8 manometer, voľne polohovateľný

### Rozmery

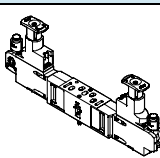
st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 2 doska pre regulovanie tlaku
- 6 elektromagnetický ventil VSVA
- 8 manometer, voľne polohovateľný

### Typové označenie

kód	označenie	pre prípoj	regulátor	regulačný rozsah	č. dielu	typ
regulačná doska šírka 18 mm						
ZA		1	P	0,5 ... 10 bar	543 526	VABF-S3-2-R1C2-C-10
ZF		1	P	0,5 ... 6 bar	543 524	VABF-S3-2-R1C2-C-6
ZB		4	A	0,5 ... 10 bar	543 530	VABF-S3-2-R3C2-C-10
ZG		4	A	0,5 ... 6 bar	543 528	VABF-S3-2-R3C2-C-6
ZC		2	B	0,5 ... 10 bar	543 534	VABF-S3-2-R2C2-C-10
ZH		2	B	0,5 ... 6 bar	543 532	VABF-S3-2-R2C2-C-6
ZD		2 a 4	AB	0,5 ... 10 bar	543 538	VABF-S3-2-R4C2-C-10
ZI		2 a 4	AB	0,5 ... 6 bar	543 536	VABF-S3-2-R4C2-C-6
ZE		2 a 4, reverzibilný	AB	0,5 ... 10 bar	543 542	VABF-S3-2-R5C2-C-10
ZJ		2 a 4, reverzibilný	AB	0,5 ... 6 bar	543 540	VABF-S3-2-R5C2-C-6
ZL		2, reverzibilný	B	0,5 ... 10 bar	546 788	VABF-S3-2-R6C2-C-10
ZN		2, reverzibilný	B	0,5 ... 6 bar	546 786	VABF-S3-2-R6C2-C-6
ZK		4, reverzibilný	A	0,5 ... 10 bar	546 792	VABF-S3-2-R7C2-C-10
ZM		4, reverzibilný	A	0,5 ... 6 bar	546 790	VABF-S3-2-R7C2-C-6


## Konstrukčné časti batérie, ISO 15407-1

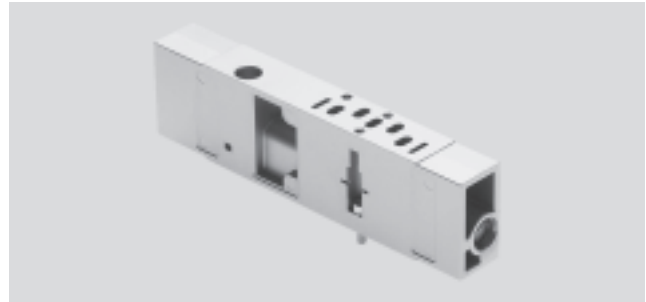
vertikálna výstavba – šírka 18 mm

### Škrtiaca doska VABF-S3-2-F...

materiál:

teleso: hliníkový tlakový odliatok

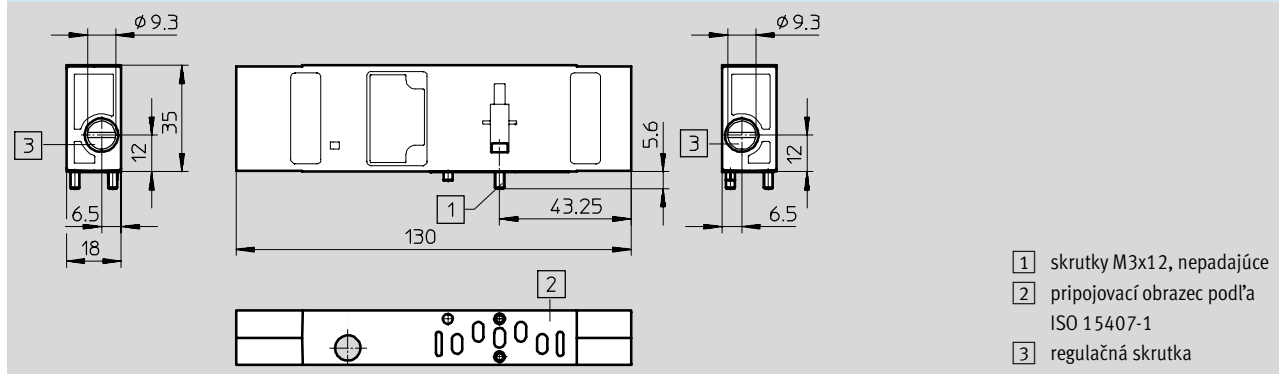
 teplota okolia  
-5 ... +50 °C



### Rozmery - šírka 18 mm

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

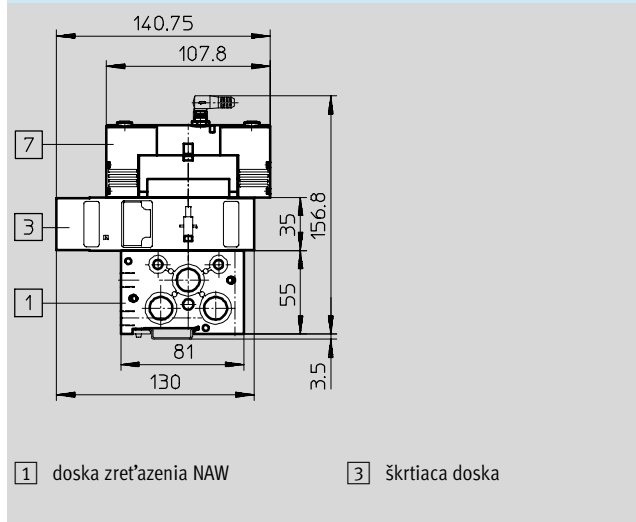
škrtiaca doska



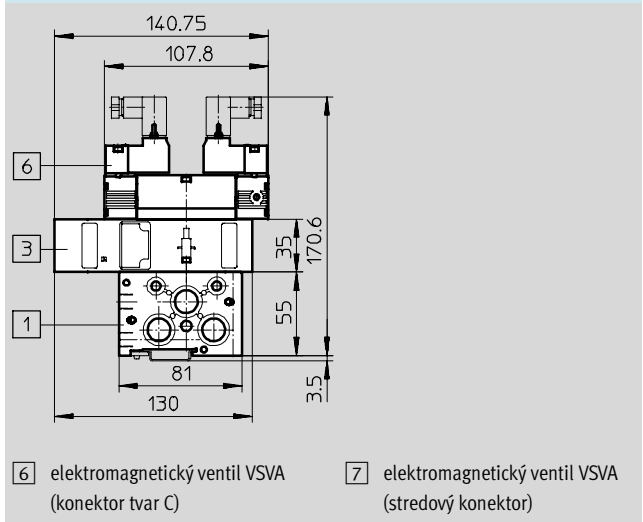
### Rozmery

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



### Typové označenie

kód	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
X	pre škrtenie odvodu vzduchu 3 a 5 na ventile	228	543 603	VABF-S3-2-F1B1-C


## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1


vertikálna výstavba – šírka 18 mm

### Zvislá napájacia doska VABF-S3-2-P ...

materiál:

teleso: hliníkový tlakový odliatok

-  - teplota okolia  
-5 ... +50 °C

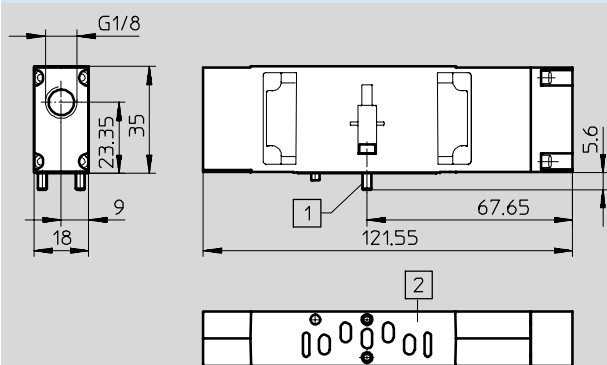
-  - prevádzkový tlak  
-0,9 ... +10 bar



### Rozmery - šírka 18 mm

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

zvislá napájacia doska

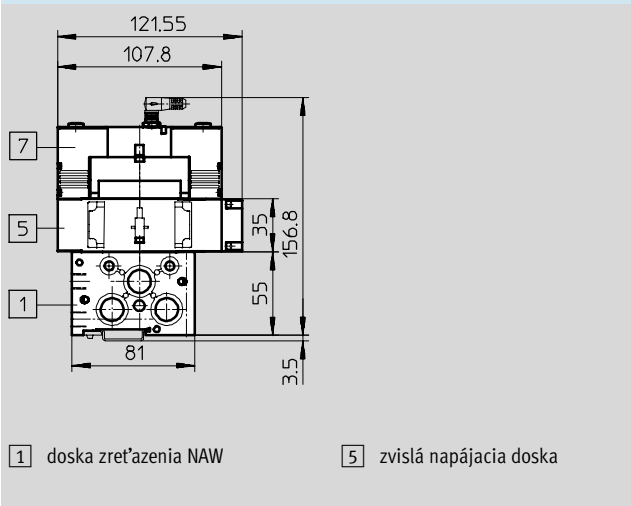


- 1 skrutky, nepadajúce
- 2 pripojovací obrazec podľa ISO 15407-1

### Rozmery

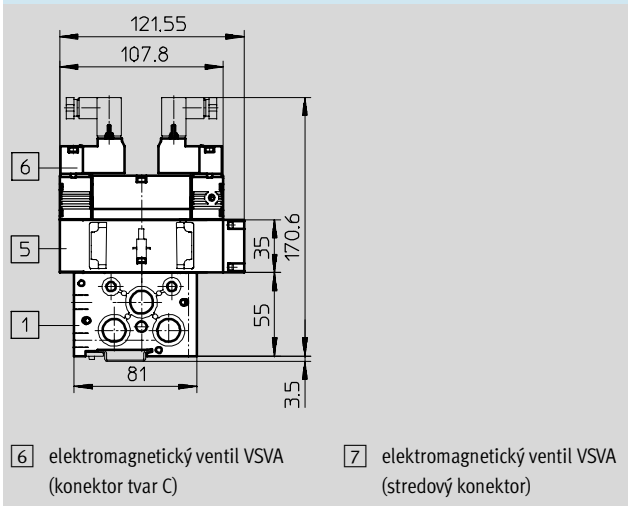
st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 5 zvislá napájacia doska

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



- 6 elektromagnetický ventil VSVA (konektor tvar C)
- 7 elektromagnetický ventil VSVA (stredový konektor)

### Typové označenie

kód	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
ZU	pre nezávislé napájanie ventilu	146	544 435	VABF-S3-2-P1A3-G18

## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1


vertikálna výstavba – šírka 18 mm


FESTO

### Zvislá doska blokovania tlaku VABF-S3-2-L ...

materiál:

teleso: hliníkový tlakový odliatok

–  teplota okolia  
–5 ... +50 °C

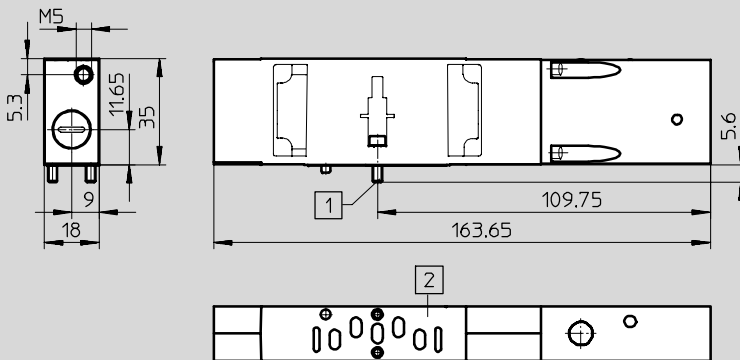
–  prevádzkový tlak  
–0,9 ... +10 bar



### Rozmery - šírka 18 mm

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

zvislá doska blokovania tlaku

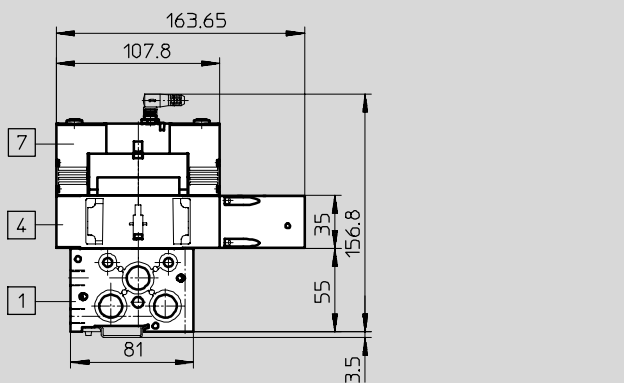


- 1 skrutky M3x12, nepadajúce  
2 pripojovací obrazec podľa ISO 15407-1

### Rozmery

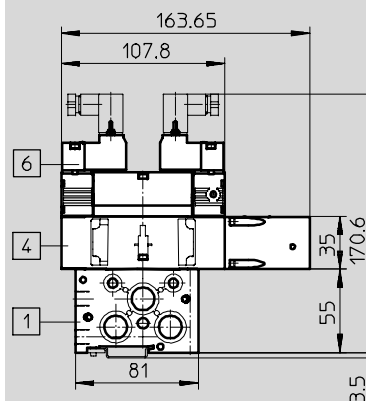
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



- 1 doska zret'azenia NAW  
4 zvislá doska blokovania tlaku

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



- 6 elektromagnetický ventil VSVA (konektor tvar C)  
7 elektromagnetický ventil VSVA (stredový konektor)

### Typové označenie

kód	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
ZT	na izoláciu ventilu od napájacieho tlaku	212	543 601	VABF-S3-2-L1D1-C



## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1


vertikálna výstavba – šírka 26 mm

### Regulačná doska VABF-S3-1-R ...

materiál:

teleso: hliníkový tlakový odliatok

ovládací prvok: polyamid

–  – teplota okolia  
–5 ... +50 °C

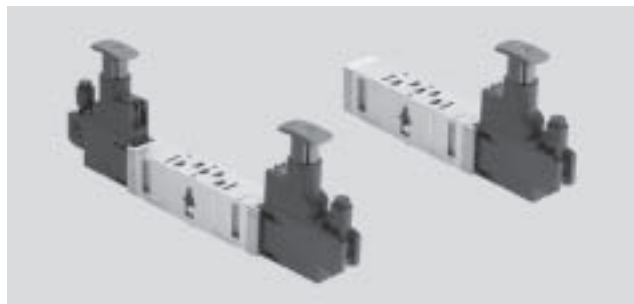
regulačná funkcia:

vstupný tlak: 0,5 ... 10 bar

regulačný rozsah:

0,5 ... 6 pri 0,5...bar 10)

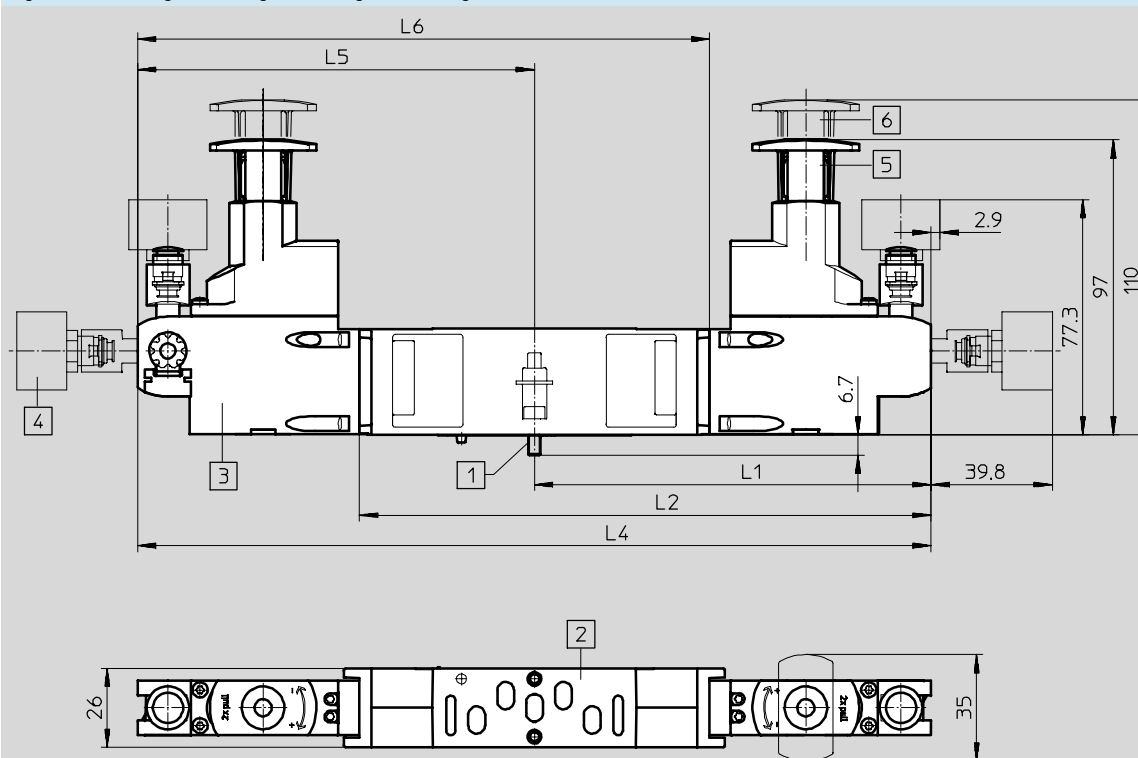
konštantný výstupný tlak so sekundárnym odvetrávaním



### Rozmery - šírka 26 mm

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

regulačná doska: regulátor A, regulátor B, regulátor AB, regulátor P



1 skrutky M4x12, nepadajúce

3 regulátor

5 regulačná hlavica  
v zablokovanom stave

6 regulačná hlavica  
pri nastavení tlaku

2 pripojovací obrazec podľa

4 manometer

ISO 15407-1

### Rozmery

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	hmotnosť [g]
VABF-S3-1-R5...	130,35	–	–	260,7	–	–	712
VABF-S3-1-R7...	–	–	–	–	130,35	192,9	452
VABF-S3-1-R6...	130,35	195	–	–	–	–	452
VABF-S3-1-R1...	130,35	183,88	–	–	–	–	439

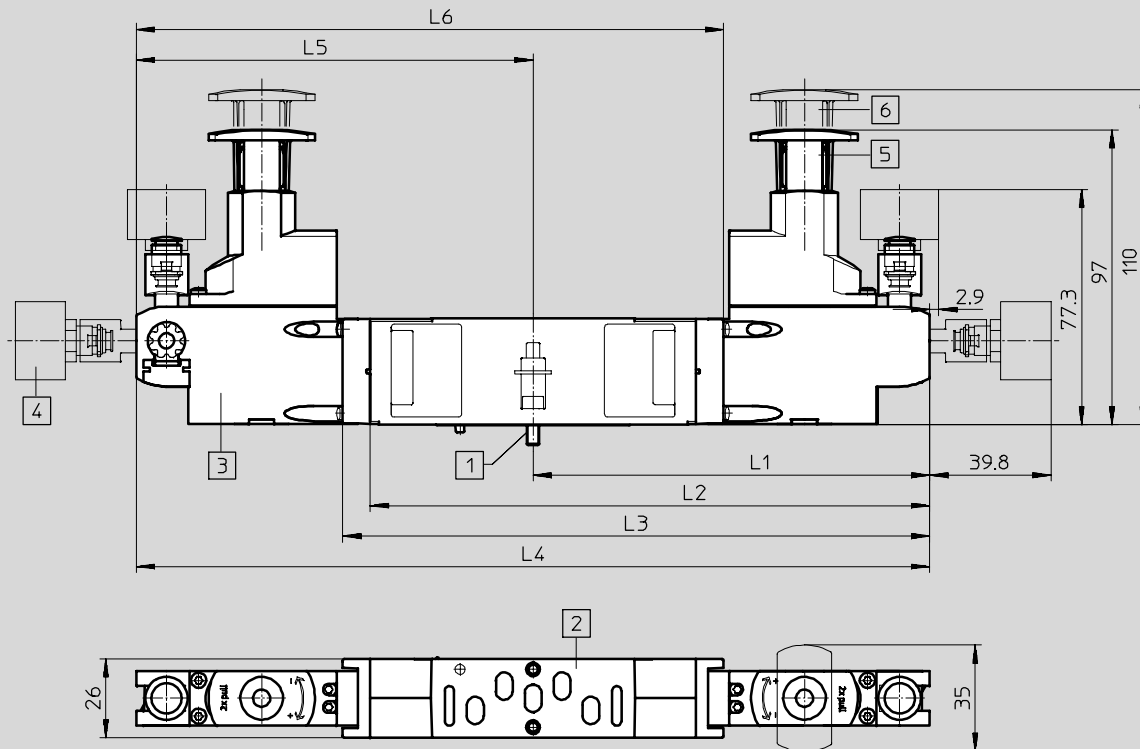
## Konstrukčné časti batérie, ISO 15407-1

vertikálna výstavba – šírka 26 mm

### Rozmery – šírka 26 mm

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

regulačná doska: regulátor A, regulátor B, regulátor AB



- 1 skrutky M4x12, nepadajúce      3 regulátor      5 regulačná hlavica v zablokovanom stave      6 regulačná hlavica pri nastavení tlaku  
 2 prípojovací obrazec podľa ISO 15407-1      4 manometer

Rozmery							
typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	hmotnosť [g]
VABF-S3-1-R4...	130,35	-	-	260,7	-	-	712
VABF-S3-1-R3...	-	-	-	-	130,35	192,9	452
VABF-S3-1-R2...	130,35	-	192,9	-	-	-	452

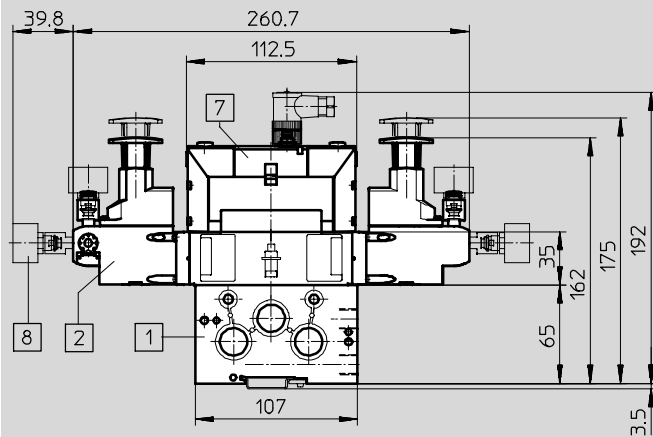
## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

vertikálna výstavba – šírka 26 mm

**Rozmery**

 st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



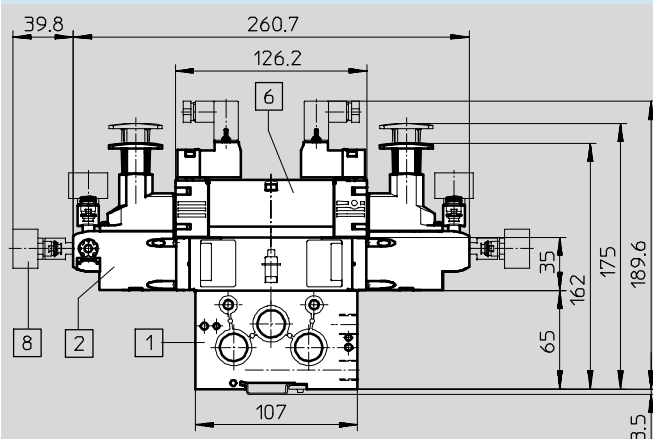
- 1 doska zret'azenia NAW
- 2 doska pre regulovanie tlaku
- 7 elektromagnetický ventil VSVA
- 8 manometer, voľne polohovateľný

 Normalizované ventily  
ISO 15407-1

**1.4**
**Rozmery**

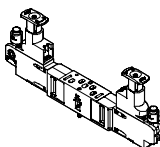
 st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 2 doska pre regulovanie tlaku
- 7 elektromagnetický ventil VSVA
- 8 manometer, voľne polohovateľný

**Typové označenie**

kód	označenie	pre prípoj	regulátor	regulačný rozsah	č. dielu	typ
regulačná doska šírka 26 mm						
ZA		1	P	0,5 ... 10 bar	543 527	VABF-S3-1-R1C2-C-10
ZF		1	P	0,5 ... 6 bar	543 525	VABF-S3-1-R1C2-C-6
ZB		4	A	0,5 ... 10 bar	543 531	VABF-S3-1-R3C2-C-10
ZG		4	A	0,5 ... 6 bar	543 529	VABF-S3-1-R3C2-C-6
ZC		2	B	0,5 ... 10 bar	543 535	VABF-S3-1-R2C2-C-10
ZH		2	B	0,5 ... 6 bar	543 533	VABF-S3-1-R2C2-C-6
ZD		2 a 4	AB	0,5 ... 10 bar	543 539	VABF-S3-1-R4C2-C-10
ZI		2 a 4	AB	0,5 ... 6 bar	543 537	VABF-S3-1-R4C2-C-6
ZE		2 a 4, reverzibilný	AB	0,5 ... 10 bar	543 543	VABF-S3-1-R5C2-C-10
ZJ		2 a 4, reverzibilný	AB	0,5 ... 6 bar	543 541	VABF-S3-1-R5C2-C-6
ZL		2, reverzibilný	B	0,5 ... 10 bar	546 789	VABF-S3-1-R6C2-C-10
ZN		2, reverzibilný	B	0,5 ... 6 bar	546 787	VABF-S3-1-R6C2-C-6
ZK		4, reverzibilný	A	0,5 ... 10 bar	546 793	VABF-S3-1-R7C2-C-10
ZM		4, reverzibilný	A	0,5 ... 6 bar	546 791	VABF-S3-1-R7C2-C-6


## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

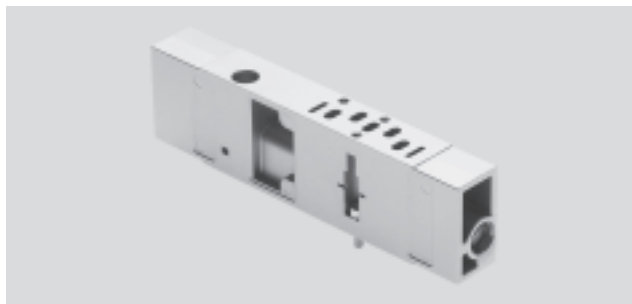
vertikálna výstavba – šírka 26 mm

### Škrtiaca doska VABF-S3-1-F...

materiál:

teleso: hliníkový tlakový odliatok

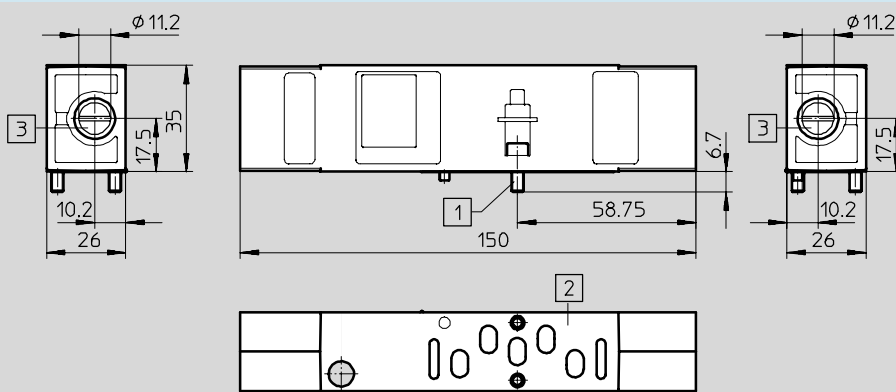
 teplota okolia  
-5 ... +50 °C



#### Rozmery - šírka 26 mm

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

škrtiaca doska

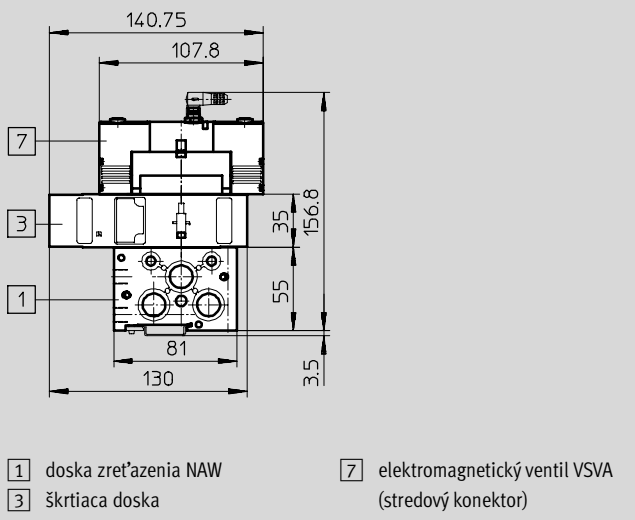


- 1 skrutky M4x12, nepadajúce
- 2 pripojovací obrazec podľa ISO 15407-1
- 3 regulačná skrutka

#### Rozmery

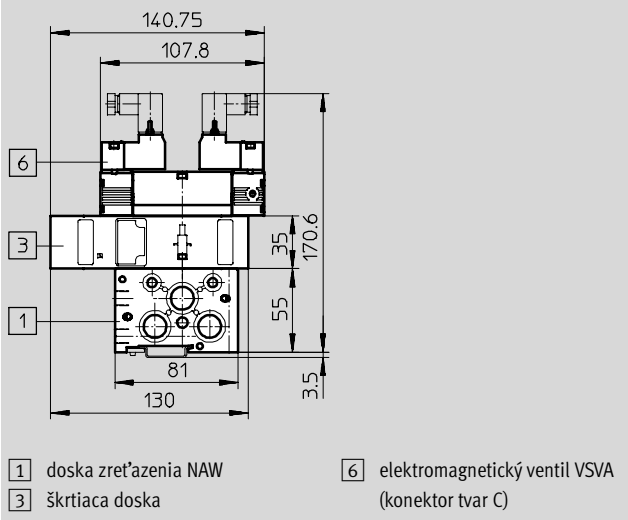
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 3 škrtiaca doska
- 7 elektromagnetický ventil VSVA (stredový konektor)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 3 škrtiaca doska
- 6 elektromagnetický ventil VSVA (konektor tvar C)

#### Typové označenie

kód	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
X	pre škrtenie odvodu vzduchu 3 a 5 na ventile	320	543 604	VABF-S3-1-F1B1-C

## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

vertikálna výstavba – šírka 26 mm


**FESTO**


### Zvislá napájacia doska

VABF-S3-1-P ...

materiál:

teleso: hliníkový tlakový odliatok

 - teplota okolia  
-5 ... +50 °C

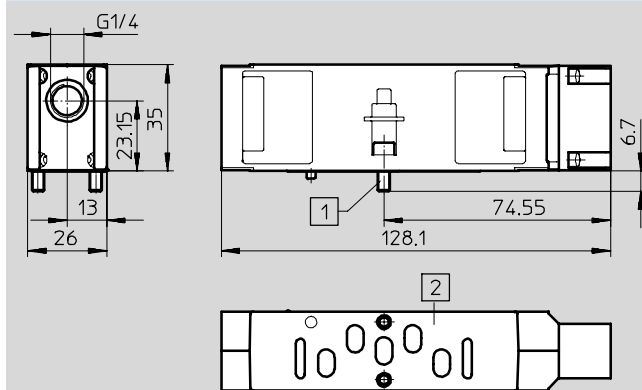
 - prevádzkový tlak  
-0,9 ... +10 bar



### Rozmery - šírka 26 mm

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

zvislá napájacia doska

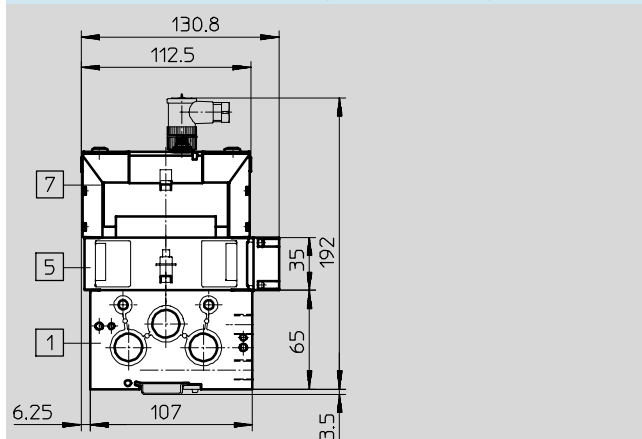


- 1 skrutky M4x12, nepadajúce
- 2 pripojovací obrazec podľa ISO 15407-1

### Rozmery

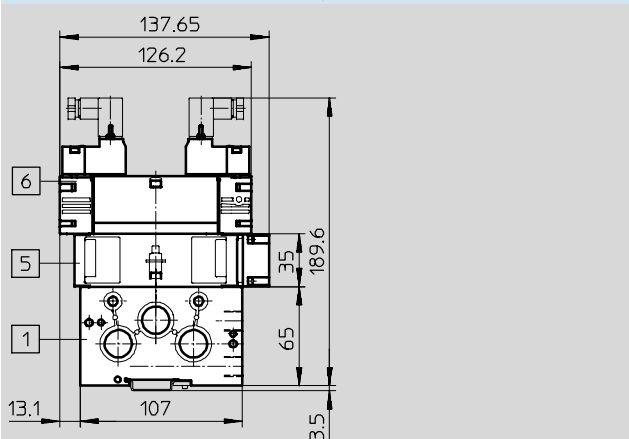
st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 5 zvislá napájacia doska
- 7 elektromagnetický ventil VSVA (stredový konektor)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



- 1 doska zret'azenia NAW
- 5 zvislá napájacia doska
- 6 elektromagnetický ventil VSVA (konektor tvar C)

### Typové označenie

kód	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
ZU	pre nezávislé napájanie ventilu	201	544 434	VABF-S3-1-P1A3-G14



## Konstrukčné časti batérie, ISO 15407-1

vertikálna výstavba – šírka 26 mm

FESTO

### Zvislá doska blokovania tlaku VABF-S3-1-L ...

materiál:  
teleso: hliníkový tlakový odliatok

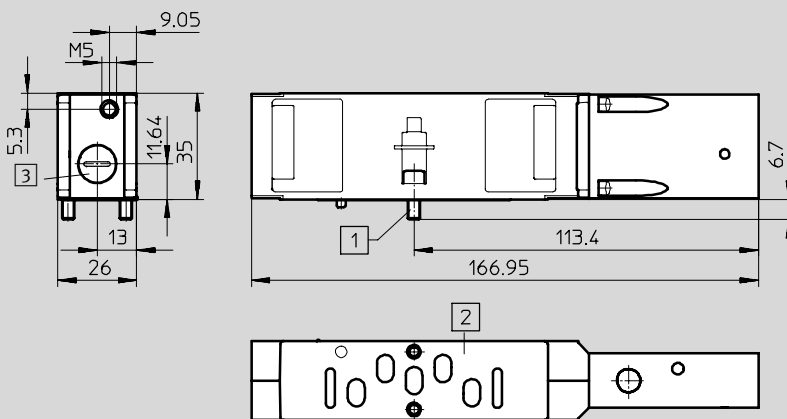
-  teplota okolia  
-5 ... +50 °C
-  prevádzkový tlak  
-0,9 ... +10 bar



### Rozmery - šírka 26 mm

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

zvislá doska blokovania tlaku

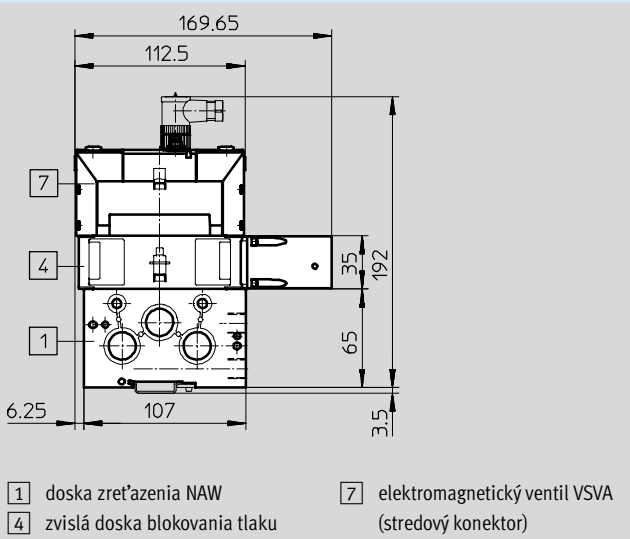


- 1 skrutky M4x12, nepadajúce
- 2 pripojovací obrazec podľa ISO 15407-1
- 3 škrtiaca skrutka

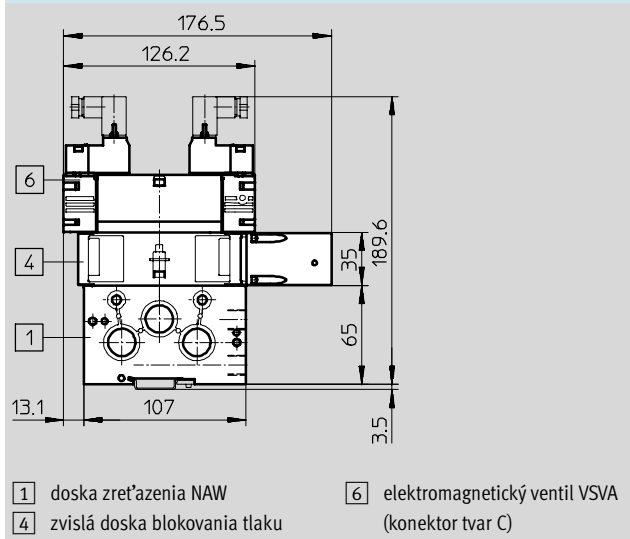
### Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (stredový konektor)



s doskou zret'azenia a elektromagnetickým ventilom (konektor tvar C)



### Typové označenie

kód	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
ZT	na izoláciu ventilu od napájacieho tlaku	286	543 602	VABF-S3-1-L1D1-C

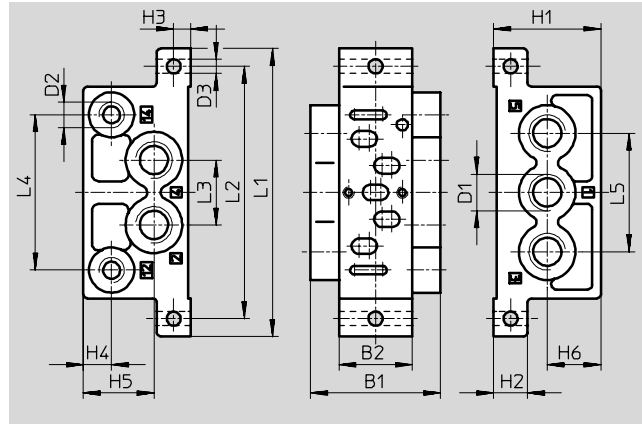
# Pripojovacie dosky, ISO 15407-1

doska pre samostatné pripojenie



## Samostatná pripojovacia doska NAS

materiály:  
hliníkový tlakový odliatok



Rozmery a typové označenie											
šírka [mm]	B1	B2	D1	D2	D3 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6
18	28,5	18	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	31	10	5	7	20	14,5
26	46	26	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	5	38	12	6	10	25	19

Rozmery a typové označenie									
šírka [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	
18	79	66,5	17	40	32	67	161 115	NAS- $\frac{1}{8}$ -02-VDMA	
26	102	89,4	23	55	42	160	161 109	NAS- $\frac{1}{4}$ -01-VDMA	

Všeobecné technické údaje		
šírka [mm]	18	26
spôsob upevnenia	2 priebežné otvory v telese	
pneumatický prípoj	1, 2, 3, 4, 5	G $\frac{1}{4}$
	12, 14	G $\frac{1}{8}$

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

## Konstrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zret'azenie

FESTO

### Doska zret'azenia NAW

materiál:  
hliníkový tlakový odliatok



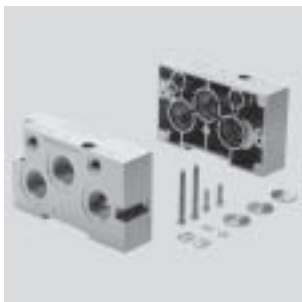
Typové označenie – NAW pre elektromagnetické ventily					
šírka [mm]	pneumatický prípoj		hmotnosť* [g]	č. dielu	typ
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18	G $\frac{1}{8}$	M5	130	161 110	NAW- $\frac{1}{8}$ -02-VDMA
26	G $\frac{1}{4}$	M5	225	161 102	NAW- $\frac{1}{4}$ -01-VDMA

Typové označenie – NAW pre pneumatické ventily					
šírka [mm]	pneumatický prípoj		hmotnosť* [g]	č. dielu	typ
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18	G $\frac{1}{8}$	M5	130	161 111	NAW- $\frac{1}{8}$ -02-VDMA-VL
26	G $\frac{1}{4}$	M5	225	161 103	NAW- $\frac{1}{4}$ -01-VDMA-VL

rozmery → 2 / 1.4-60

### Konstruktívna zostava koncových dosiek NEV

materiál:  
hliníkový tlakový odliatok



Typové označenie					
šírka [mm]	pneumatický prípoj		hmotnosť* [g]	č. dielu	typ
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
18	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	280	161 112	NEV-02-VDMA
26	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	445	161 104	NEV-01-VDMA

rozmery → 2 / 1.4-60



# Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zret'azenie



## Konštrukčná zostava koncových dosiek NEV

pre kombinovanú batériu so šírkou 18 a 26

materiál:  
hliníkový tlakový odliatok



Typové označenie				
šírka [mm]	popis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
18 a 26	koncová doska šírky 18 mm, koncová doska šírky 26 mm a skrutkovací materiál	372	191 405	NEV-02-01-VDMA

rozmery → 2 / 1.4-60

## Medzidoska NZV

pre kombinovanú batériu so šírkou 18 a 26

materiál:  
hliníkový tlakový odliatok



**Rozmery** st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

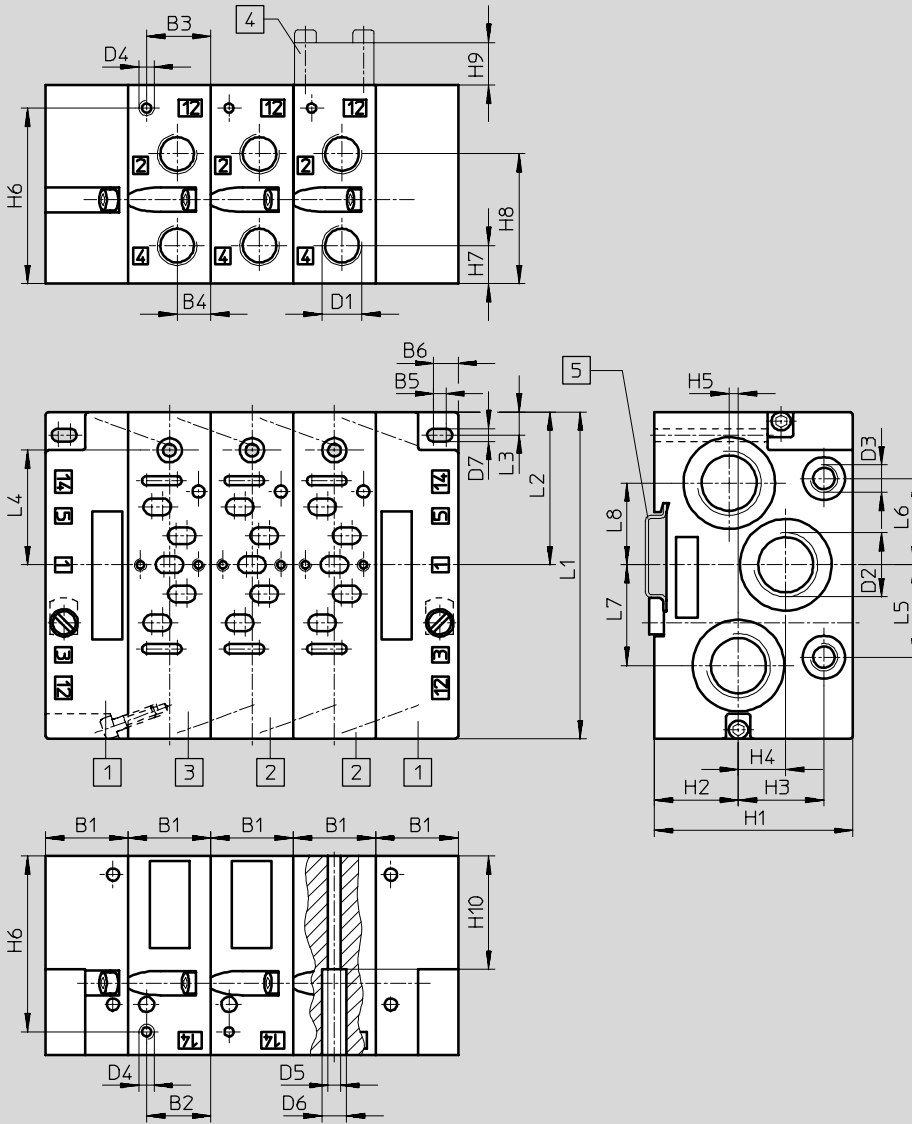
Typové označenie				
šírka [mm]	pneumatický prípoj	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
18 a 26	1, 2, 3, 4, 5	12, 14	161 108	NZV-01/02-VDMA
	G1/2	-		

# Konstrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zret'azenie

## Rozmery – montáž do batérie

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)



- 1 konštrukčná zostava koncových dosiek  
NEV-...VDMA  
→ 2 / 1.4-58
- 2 doska zret'azenia  
NAW-...VDMA  
→ 2 / 1.4-58
- 3 doska zret'azenia  
NAW-...VDMA-VL  
→ 2 / 1.4-58
- 4 krycia doska  
NDV-...VDMA  
→ 2 / 1.4-65
- 5 nosná lišta  
NRH-35-2000  
→ 2 / 7.8-1

šírka [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4
18	19	6	13	7,5	1	4,5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5
26	27	21	21	11	4	8	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	M5

šírka [mm]	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
18	3,3	6,3	4,3	55	17	28,8	18,5	–	48	10,5
26	4,2	8	4,2	65	27,5	28	15,5	3	57,5	12,5

šírka [mm]	H8	H9	H10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
18	35,5	12	40	81	36,5	5,6	30,9	20	20	18	18
26	42,5	14	37	107	50	7,5	37,5	30,3	28,3	33	26,8

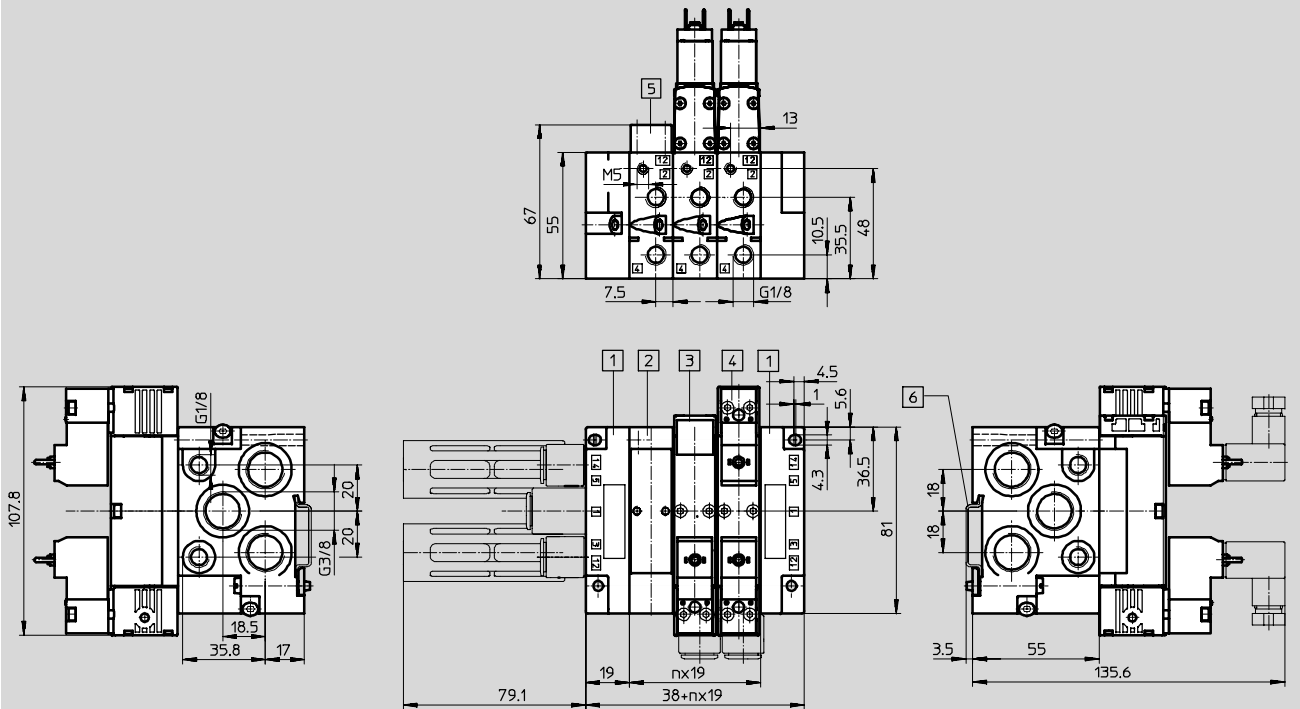
# Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zreženie

FESTO

Rozmery – montáž do batérie, šírka 18 mm  
ventily s hranatým konektorom, tvar C

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)



- |  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| 1 konštrukčná zostava koncových dosiek typ NEV-02-VDMA | 3 elektromagnetický ventil VSVA (monostabilný) | 5 krycia doska NDV-02-VDMA |
| 2 doska zreženia typ NAW-1/8-02-VDMA                   | 4 elektromagnetický ventil VSVA (bistabilný)   | 6 nosná lišta NRH-35-2000  |

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

# Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zret'azenie

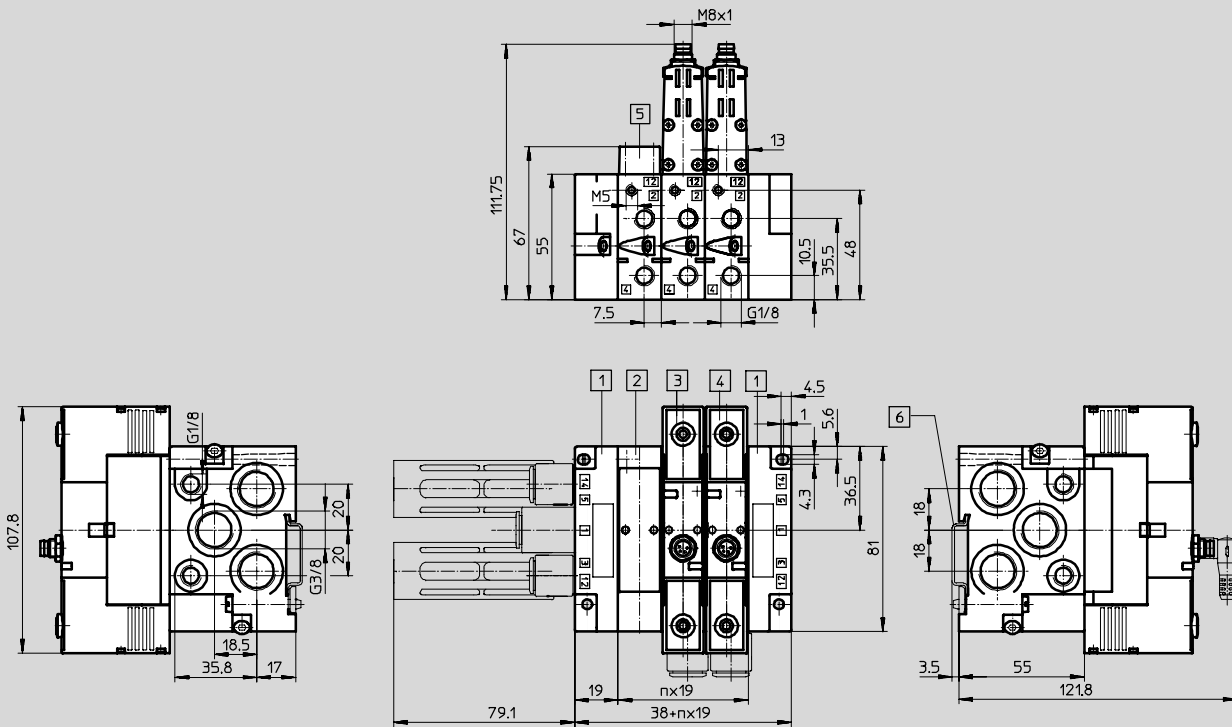
FESTO

Rozmery – montáž do batérie, šírka 18 mm  
ventily so stredovým konektorom M8x1

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4



1 konštrukčná zostava koncových dosiek typ NEV-02-VDMA

2 doska zret'azenia typ NAW-1/8-02-VDMA

3 elektromagnetický ventil VSVA (konektor M8x1)

4 elektromagnetický ventil VSVA (konektor M8x1)

5 krycia doska NDV-02-VDMA

6 nosná lišta NRH-35-2000

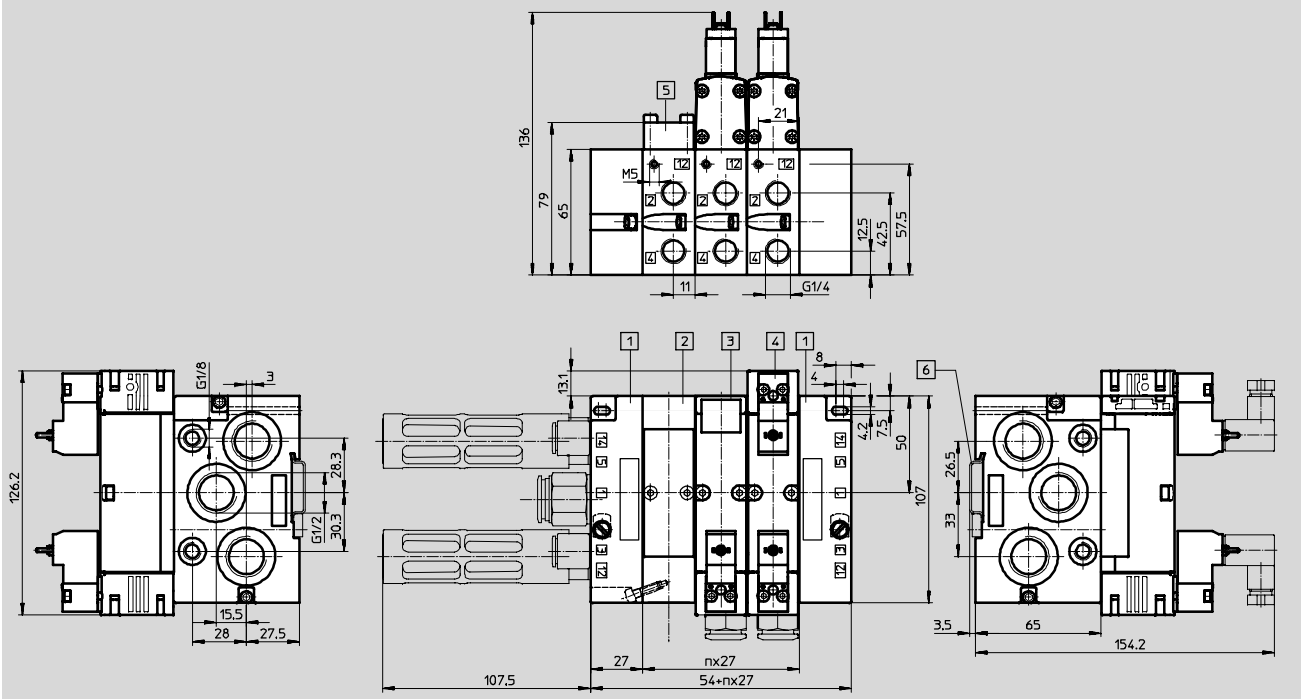
# Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zret'azenie

FESTO

Rozmery – montáž do batérie, šírka 26 mm  
ventily s hranatým konektorom, tvar C

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)



- |  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| 1 konštrukčná zostava koncových dosiek typ NEV-01-VDMA | 3 elektromagnetický ventil VSVA (monostabilný) | 5 krycia doska NDV-01-VDMA |
| 2 doska zret'azenia typ NAW-1/4-01-VDMA                | 4 elektromagnetický ventil VSVA (bistabilný)   | 6 nosná lišta NRH-35-2000  |

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

# Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zreteženie

FESTO

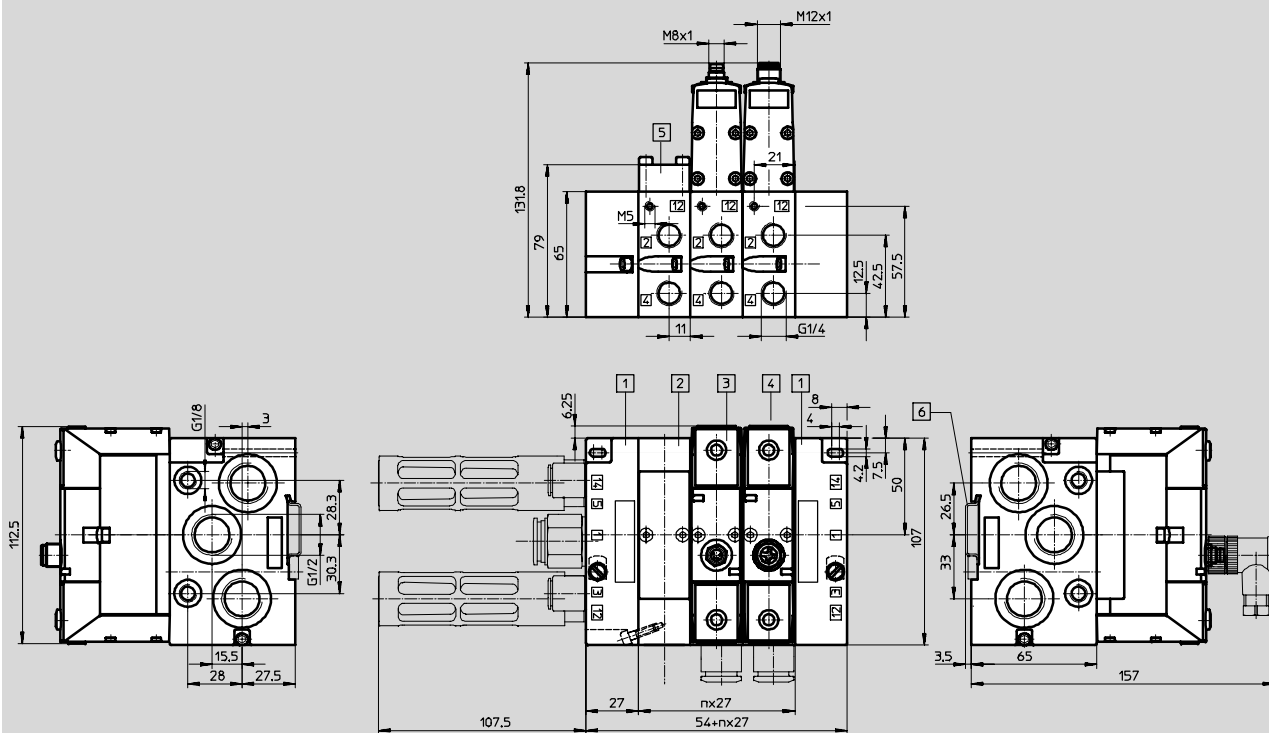
Rozmery – montáž do batérie, šírka 26 mm

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

ventily so stredovým konektorom M8x1, M12x1

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4



1 konštrukčná zostava koncových dosiek typ NEV-01-VDMA

3 elektromagnetický ventil VSVA (konektor M8x1)

5 krycia doska NDV-01-VDMA

2 doska zreteženia typ NAW-1/4-01-VDMA

4 elektromagnetický ventil VSVA (konektor M12x1)

6 nosná lišta NRH-35-2000

## Konštrukčné časti batérie, ISO 15407-1

pozdĺžne zret'azenie

FESTO

### Uzatvárací kotúč NSC

materiál:  
hliník

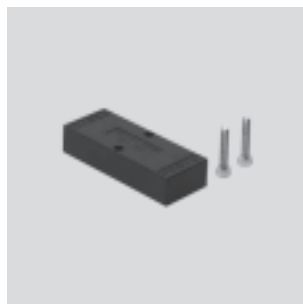


Typové označenie – NSC pre prípoje 1, 2, 3 (elektromagnetické/pneumatické ventily)			
šírka [mm]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
18	2	161 113	NSC- $\frac{3}{8}$ -02-VDMA
26	2	161 105	NSC- $\frac{1}{2}$ -01-VDMA

Typové označenie – NSC pre prípoje 12, 14 (pneumatické ventily)			
šírka [mm]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
18	2	161 106	NSC- $\frac{1}{8}$ -01-VDMA
26	2	161 106	NSC- $\frac{1}{8}$ -01-VDMA

### Krycia doska NDV

materiál:  
plast  
bez obsahu medi



Typové označenie			
šírka [mm]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
18	22	161 114	NDV-02-VDMA
26	36	161 107	NDV-01-VDMA



## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15 407-1



prehľad dodávok



FESTO



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu	pracovný prípoj na pripojovacej doske		kľudová poloha			→ strana
			[l/min]	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	2 x zatvorená (C)	2 x otvorená (U)	1x (C) 1x (U) C/U=H	
2x3/2-cestné ventily, monostabilné	šírka 18 mm, pneumaticky ovládané ventily								
		VSPA-B-T32...A2	550	■	-	■	■	■	2 / 1.4-71
	šírka 26 mm, pneumaticky ovládané ventily								
		VSPA-B-T32...A1	1 250	-	■	■	■	■	2 / 1.4-74

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu	pracovný prípoj na pripojovacej doske		návrat do základnej polohy		→ strana	
			[l/min]	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	pneumatická pružina	mechanická pružina		
5/2-cestné ventily, monostabilné	šírka 18 mm, pneumaticky ovládané ventily								
		VSPA-B-B52...A2	700	■	-	■	■	2 / 1.4-71	
	šírka 26 mm, pneumaticky ovládané ventily								
		VSPA-B-B52...A1	1 400	-	■	■	■	2 / 1.4-74	

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu	pracovný prípoj na pripojovacej doske		dominantný signál		→ strana	
			[l/min]	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	1. signál	pri 14		
5/2-cestné ventily, bistabilné	šírka 18 mm, pneumaticky ovládané ventily								
		VSPA-B-M52...A2	700	■	-	■	■	2 / 1.4-71	
	šírka 26 mm, pneumaticky ovládané ventily								
		VSPA-B-M52...A1	1 400	-	■	■	■	2 / 1.4-74	

funkcia	vyhotovenie	typ	prietok ventilu	pracovný prípoj na pripojovacej doske		kľudová poloha			→ strana
			[l/min]	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	otvorená	odvetraná	pod tlakom	
5/3-cestné ventily, monostabilné	šírka 18 mm, pneumaticky ovládaný ventil so stredovou polohou								
		VSPA-B-P53...A2	650	■	-	■	■	■	2 / 1.4-71
	šírka 26 mm, pneumaticky ovládaný ventil so stredovou polohou								
		VSPA-B-P53...A1	1 400	-	■	■	■	■	2 / 1.4-74



## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

legenda k typovému označeniu

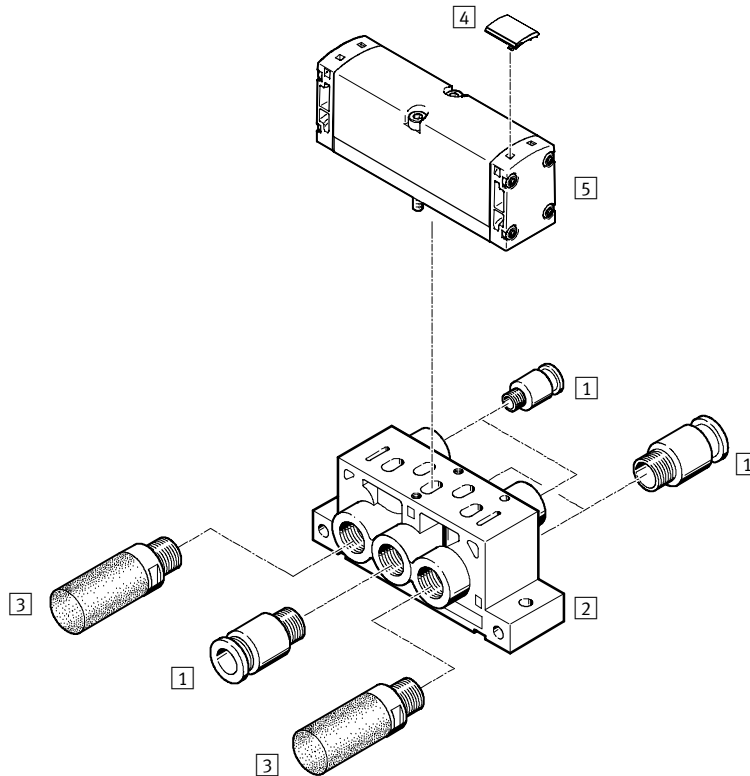
VSPA		-	B	-	M	52	-	A	-	A1
<b>rad ventilov</b>										
VSPA	normalizované ventily ISO 15 407-1/-2									
<b>vyhotovenie ventilu</b>										
B	sedlový ventil pre montáž na dosku									
<b>funkcia ventilu</b>										
M	monostabilný									
B	bistabilný									
D	bistabilný s dominanciou pri 14									
P	monostabilný, stredová poloha									
T	2 monostabilné ventily v jednom telese									
<b>prípoje / spínacie polohy</b>										
32	3/2-cestný ventil									
52	5/2-cestný ventil									
53	5/3-cestný ventil									
<b>kľudová poloha</b>										
C	otvorená									
U	pod tlakom									
E	odvetraná									
H	T s 1x otvorená, 1x uzavretá									
	bistabilný ventil									
<b>návrat do základnej polohy</b>										
A	pneumatická pružina									
M	mechanická pružina									
	bistabilný ventil									
<b>norma</b>										
A1	ISO veľkosť 01, šírka 26 mm									
A2	ISO veľkosť 02, šírka 18 mm									

# Pneumatické ventily VSPA, ISO 15 407-1

prehľad príslušenstva

FESTO

## Samostatná montáž



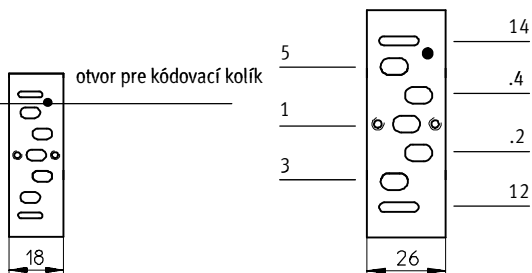
Príslušenstvo				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	nástrčná prípojka	QS-...	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru	
2	samostatná pripojovacia doska	NAS-...	s bočnými prípojkami	2 / 1.4-57
-	samostatná pripojovacia doska	NAU-...	so spodnými prípojkami	-
3	tlmiče hluku	U-...	pre montáž do odvzdušňovacích prípojok	
4	držiak štítka	ASCF-...	pre označovanie ventilov	2 / 1.4-77
5	pneumatický ventil	VSPA-...	rozmiestnenie otvorov podľa ISO 15407-1	2 / 1.4-71

### Rozmiestnenie otvorov podľa ISO 15407-1 na pripojovacej doske

rozšírenie normy smerom k menším veľkostiam

šírka 18 mm

šírka 26 mm

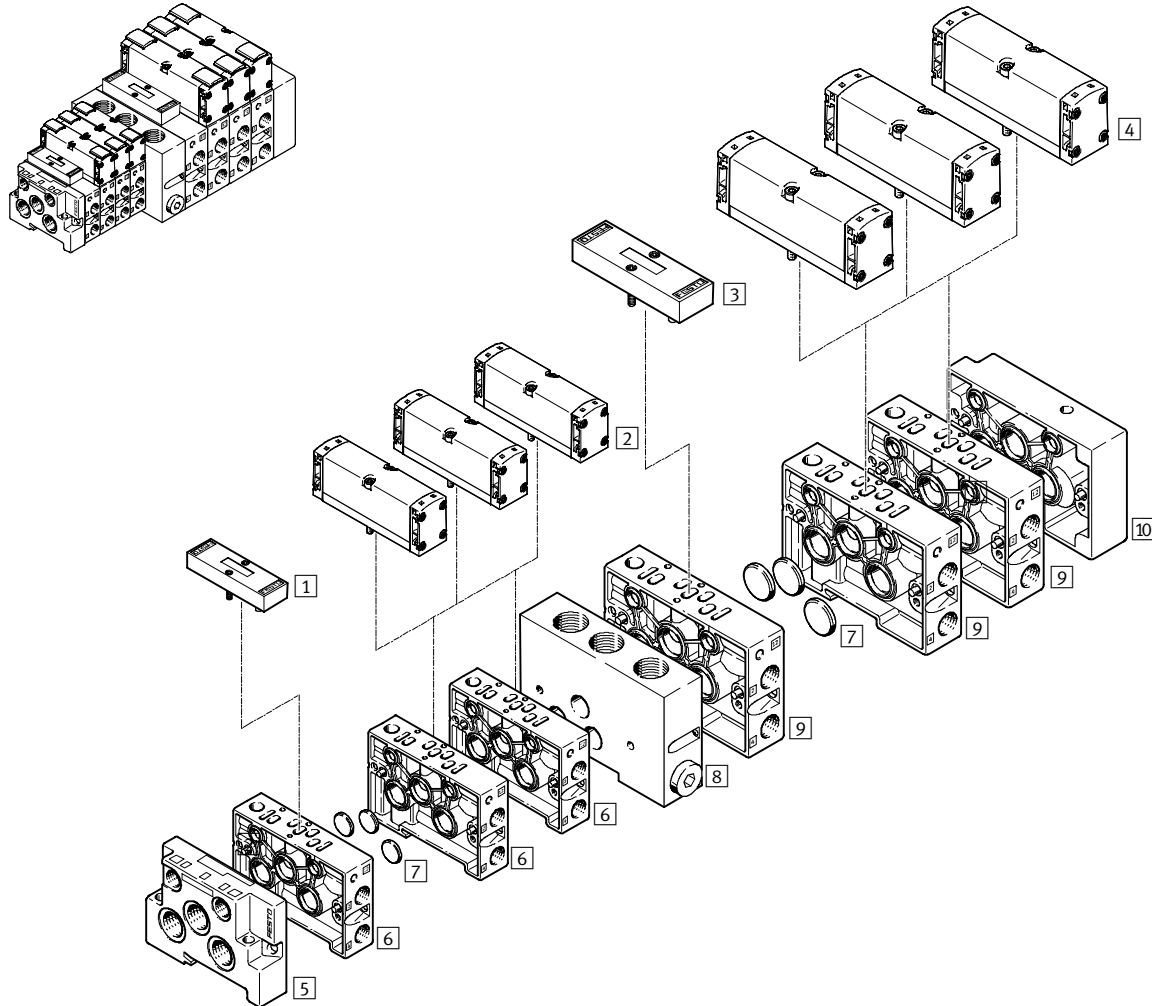


# Pneumatické ventily VSPA, ISO 15 407-1

prehľad príslušenstva

FESTO

## Montáž do batérie



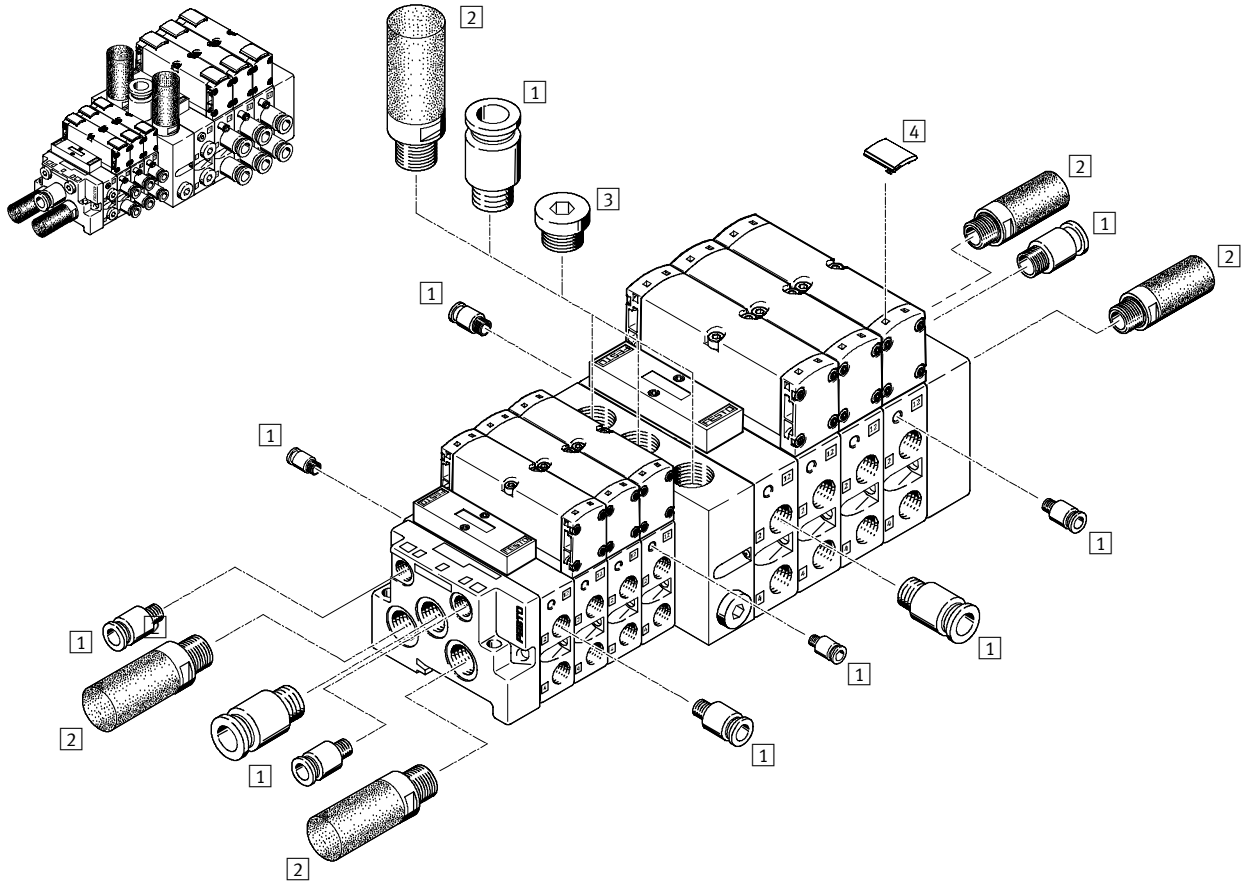
Jednotlivé diely				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	krycia doska	NDV-02-VDMA	pre šírku 18, prázdna alebo rezervná pozícia	2 / 1.4-65
2	pneumatický ventil	VSPA...A2	šírka 18	2 / 1.4-71
3	krycia doska	NDV-01-VDMA	pre šírku 26, prázdna alebo rezervná pozícia	2 / 1.4-65
4	pneumatický ventil	VSPA...A1	šírka 26	2 / 1.4-74
5	koncová doska	NEV-...	pre uzavretie dosiek zret'azenia šírky 18	2 / 1.4-58
6	doska zret'azenia	NAW-1/8-02-VDMA	šírka 18 mm s bočnými prípojami 2 a 4	2 / 1.4-58
7	uzatvárací kotúč	NSC-...	na vytvorenie tlakových zón alebo na uzavretie prípojov koncových dosák	2 / 1.4-65
8	medzidoska	NZV-01/02-VDMA	na prepojenie šírky 18 mm so šírkou 26 mm	2 / 1.4-59
9	doska zret'azenia	NAW-1/4-01-VDMA	šírka 18 mm s bočnými prípojami 2 a 4	2 / 1.4-58
10	koncová doska	NEV-...	pre uzavretie dosiek zret'azenia šírky 26	2 / 1.4-58

# Pneumatické ventily VSPA, ISO 15 407-1

prehľad príslušenstva

FESTO

## Montáž do batérie




Príslušenstvo				
	typ	stručný popis	→ strana	
1	nástrčná prípojka	QS-...	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru	
2	tlmiče hluku	U-...	s bočnými prípojkami	2 / 1.4-77
3	zaslepovací uzáver	B-...	pre montáž do odvzdušňovacích prípojok	
4	držiak štítku	ASCF-...	pre označovanie ventilov	2 / 1.4-77

## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

údajový list – cestné ventily šírka 18 mm

FESTO

 prietok  
550 ... 750 l/min



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

Všeobecné technické údaje				
funkcia ventilu	2x 3/2	5/2	5/3	
kľudová poloha	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , H <sup>4)</sup>	–	–	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , E <sup>3)</sup>
stabilita zásobníka	monostabilný	monostabilný	bistabilný	monostabilný
návrat do základnej polohy pneumatickou pružinou	áno	áno	–	nie
návrat do základnej polohy mechanicou pružinou	nie	áno	–	áno
konštrukcia	piestový posúvač			
princíp tesnenia	mäkký			
spôsob ovládania	pneumaticky			
spôsob ovládania	priamy			
smerný prietok	nereverzibilný	reverzibilný		
funkcia odvetrávania	s možnosťou škrtenia			
spôsob upevnenia	na pripojovacej doske			
montážna poloha	ľubovoľná			
nominálna šírka [mm]	5			
prietok ventilu [l/min]	600	750	650	
prietok ventilu na doske pre samostatné pripojenie [l/min]	450	550	500	
prietok ventilu pri pneumatickom zret'azení [l/min]	400	550	450	
nominálny prietok [l/min]	400	550	450	
spínací čas zapnutie/vypnutie, pneumatická pružina [ms]	10/15	11/20	–	–
spínací čas zapnutie/vypnutie, mechanicá pružina [ms]	–	8/18	–	9/18
spínací čas U <sub>m</sub> [ms]	–	–	6	–
spínací čas U <sub>m</sub> (s dominantným signálom) [ms]	–	–	6	–
šírka [mm]	18			
pripojenie na pripojovacej doske	1, 2, 3, 4, 5 12, 14	G1/8 M5		
moment zatiahnutia upevnenia ventilu [Nm]	0,68 ... 0,92			
hmotnosť výrobku [g]	80			
zodpovedá norme	ISO 15407-1			

- 1) C = kľudová poloha uzavretá  
2) U = kľudová poloha pod tlakom  
3) E = kľudová poloha odvetrávaná  
4) H = 2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kľudová poloha uzavretá a 1x kľudová poloha otvorená

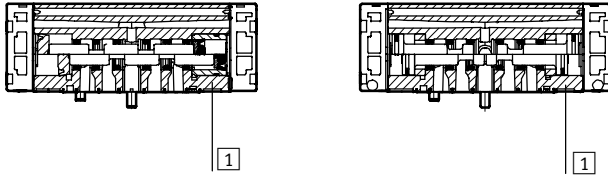
prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
funkcia ventilu	2x3/2	5/2	5/3
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný		
prevádzkový tlak [bar]	2 ... 10	–0,9 ... 10	
riadiaci tlak [bar]	2 ... 10	3 ... 10 monostabilný; 2 ... 10 bistabilný	
teplota okolia [°C]	–10 ... +60		
teplota média [°C]	–10 ... +60		
trieda horľaviny podľa UL94	HB		

## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

údajový list – cestné ventily šírka 18 mm

### Materiály

funkčný rez

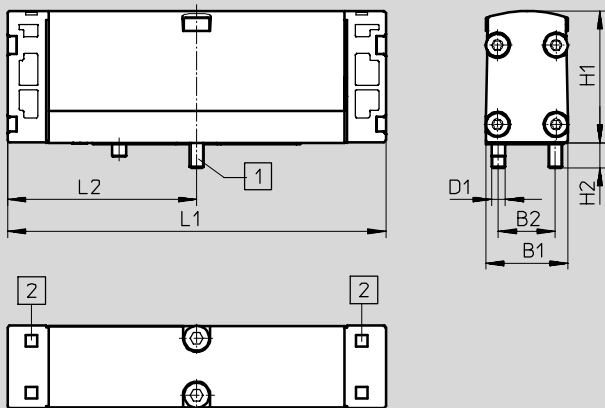


1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
-	tesnenia	nitrilový kaučuk
-	skrutky	oceľ, pozinkovaná

### Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

šírka 18

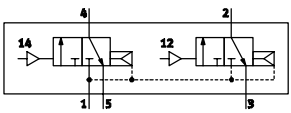
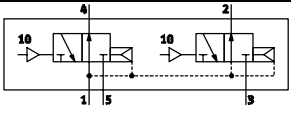
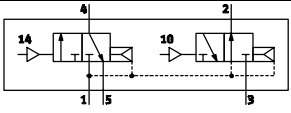


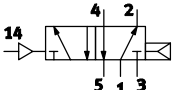
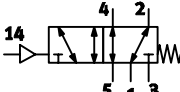
1 skrutky, nepadajúce      2 drážka pre označovacie štítky

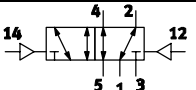
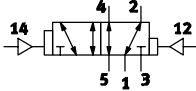
	B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2
VSPA-B-...	18	12,5	M3	29	5,4	83	41,5

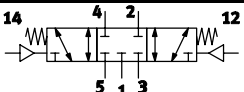
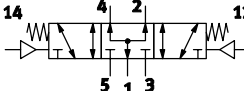
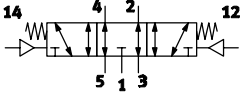
## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

údajový list – cestné ventily šírka 18

Typové označenie – 2x3/2-cestný ventil, šírka 18				
kód	schématická značka	kľudová poloha	č. dielu	typ
K		2x uzavretá	546 721	VSPA-B-T32C-A2
N		2x otvorená	546 722	VSPA-B-T32U-A2
H		1x zatvorená 1x otvorená	546 723	VSPA-B-T32H-A2


Typové označenie – 5/2-cestný ventil, šírka 18				
kód	schématická značka	návrat do základnej polohy	č. dielu	typ
M		pneumaticky	546 726	VSPA-B-M52-A-A2
O		mechanická pružina	546 727	VSPA-B-M52-M-A2

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, šírka 18				
kód	schématická značka	dominantný signál	č. dielu	typ
J		1. signál	546 724	VSPA-B-B52-A2
D		pri 14	546 725	VSPA-B-D52-A2

Typové označenie – 5/3-cestný ventil, šírka 18				
kód	schématická značka	kľudová poloha	č. dielu	typ
G		zatvorená	546 730	VSPA-B-P53C-A2
B		otvorená	546 728	VSPA-B-P53U-A2
E		odvetraná	546 729	VSPA-B-P53E-A2

## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

údajový list – cestné ventily šírka 26 mm

-  - prietok  
1 250 ... 1 400 l/min



Všeobecné technické údaje				
funkcia ventilu	2x 3/2	5/2	5/3	
kl'udová poloha	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , H <sup>4)</sup>	–	–	C <sup>1)</sup> , U <sup>2)</sup> , E <sup>3)</sup>
stabilita zásobníka	monostabilný	monostabilný	bistabilný	monostabilný
návrat do základnej polohy pneumatickou pružinou	áno	áno	–	nie
návrat do základnej polohy mechanicou pružinou	nie	áno	–	áno
konštrukcia	piestový posúvač			
princíp tesnenia	mäkký			
spôsob ovládania	pneumaticky			
spôsob ovládania	priamy			
smer prietoku	nereverzibilný	reverzibilný		
funkcia odvetrávania	s možnosťou škrtenia			
spôsob upevnenia	na prípojovacej doske			
montážna poloha	ľubovoľná			
nominálna šírka [mm]	9			
prietok ventilu [l/min]	1 250	1 400	1 400	
prietok ventilu na doske pre samostatné pripojenie [l/min]	1 000	1 100	1 100	
prietok ventilu pri pneumatickom zret'azení [l/min]	900	1 100	1 000	
nominálny prietok [l/min]	900	1 100	1 000	
spínací čas zapnutie/vypnutie, pneumatická pružina [ms]	15/28	18/30	–	–
spínací čas zapnutie/vypnutie, mechanicá pružina [ms]	–	10/35	–	13/32
spínací čas U <sub>m</sub> [ms]	–	–	10	–
spínací čas U <sub>m</sub> (s dominantným signálom) [ms]	–	–	10	–
šírka [mm]	26			
prípoj na prípojovacej doske	1, 2, 3, 4, 5 12, 14	G1/4		M5
moment zatiahnutia upevnenia ventilu [Nm]	1,62 ... 2,18			
hmotnosť výrobku [g]	180			
zodpovedá norme	ISO 15407-1			

- 1) C = kl'udová poloha uzavretá
- 2) U = kl'udová poloha pod tlakom
- 3) E = kl'udová poloha odvetraná
- 4) H = 2x 3/2-cestný ventil v jednom telese s 1x kl'udová poloha uzavretá a 1x kl'udová poloha otvorená

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
funkcia ventilu	2x3/2	5/2	5/3
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný		
prevádzkový tlak [bar]	2 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10
riadiaci tlak [bar]	2 ... 10	2 ... 10 bistabilný; 3 ... 10 monostabilný	3 ... 10
teplota okolia [°C]	–10 ... +60		
teplota média [°C]	–10 ... +60		
trieda horľaviny podľa UL94	HB		

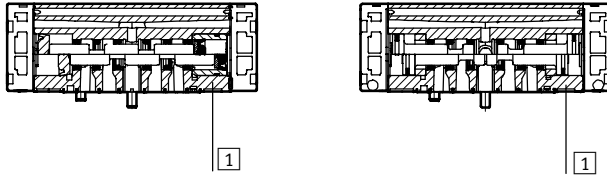


## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

údajový list – cestné ventily šírka 26 mm

### Materiály

funkčný rez

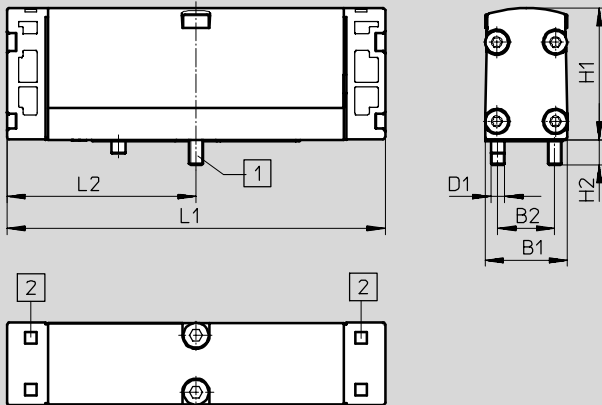


1	teleso	hliníkový tlakový odliatok
-	tesnenia	nitrilový kaučuk
-	skrutky	oceľ, pozinkovaná

### Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → [www.festo.sk/engineering](http://www.festo.sk/engineering)

šírka 18



1 skrutky, nepadajúce

2 drážka pre označovacie štítky

	B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2
VSPA-B-...	26,2	19	M4	38	7	100	50

## Pneumatické ventily VSPA, ISO 15407-1

údajový list – cestné ventily šírka 26 mm

Typové označenie – 2x3/2-cestný ventil, šírka 26				
kód	schématická značka	kľudová poloha	č. dielu	typ
K		2x uzavretá	546 711	VSPA-B-T32C-A1
N		2x otvorená	546 712	VSPA-B-T32U-A1
H		1x zatvorená 1x otvorená	546 713	VSPA-B-T32H-A1

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, šírka 26				
kód	schématická značka	návrat do základnej polohy	č. dielu	typ
M		pneumaticky	546 716	VSPA-B-M52-A-A1
O		mechanická pružina	546 717	VSPA-B-M52-M-A1





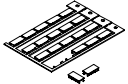

Typové označenie – 5/2-cestný ventil, šírka 26				
kód	schématická značka	dominantný signál	č. dielu	typ
J		1. signál	546 714	VSPA-B-B52-A1
D		pri 14	546 715	VSPA-B-D52-A1

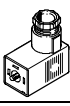

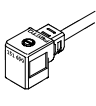
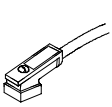
Typové označenie – 5/3-cestný ventil, šírka 26				
kód	schématická značka	kľudová poloha	č. dielu	typ
G		zatvorená	546 720	VSPA-B-P53C-A1
B		otvorená	546 718	VSPA-B-P53U-A1
E		odvetraná	546 719	VSPA-B-P53E-A1

# Elektromagnetické/pneumatické ventily, ISO 15407-1

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie		č. dielu	typ
manometer		údajové listy → zväzok 3	
	so zásuvným pripojením pre regulátor, 10 bar	543 487	PAGN-26-16-P10
	so zásuvným pripojením pre regulátor, 6 bar	543 488	PAGN-26-10-P10
vločka pre regulačnú dosku			
	pre hadice s vonkajším Ø 4 mm	172 972	QSP10-4
	pre hadicu s vonkajším Ø 3/16"	172 975	QSP10-3/16U
zaslepovací uzáver		údajové listy → zväzok 3	
	rozsah dodávky 10 kusov	3570	B-3/8
tlmiče hluku			
	pre prípoj 12	6841	U-1/8-B
	pre prípoj 3 a 5 pri šírke 18 mm	6843	U-3/8-B
	pre prípoj 3 a 5 pri šírke 26 mm	6844	U-1/2-B
označovací štítok			
	označovací štítok pre ventily VSVA (rozsah dodávky 24 kusov v ráme)	18 182	IBS-9x20
držiak štítka			
	držiak štítka naklapateľný na veko ventilu (rozsah dodávky 5 kusov)	540 888	ASCF-T-S6

Typové označenie – zásuvky, zásuvka s káblom pre pripojovací obrazec DIN EN 175301-803, tvar C					
	napätie [V]	dĺžka kábla [m]	indikácia spínacieho stavu s LED diódou	č. dielu	typ
zásuvka bez kábla					údajové listy → 2 / 7.2-13
	-	-	-	151 687	MSSD-EB
	-	-	-	539 712	MSSD-EB-M12
zásuvka bez kábla s nožovou svorkovnicou					údajové listy → 2 / 7.2-13
	-	-	-	192 745	MSSD-EB-S-M14
zásuvka s káblami					údajové listy → 2 / 7.3-1
	24 DC	2,5	■	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED
	24 DC	5	■	151 689	KMEB-1-24-5-LED
	24 DC	10	■	193 457	KMEB-1-24-10-LED
	do 240	2,5	-	151 690	KMEB-1-230AC-2,5
	do 240	5	-	151 691	KMEB-1-230AC-5
	24 DC	2,5	■	174 844	KMEB-2-24-2,5-LED
	24 DC	5	■	174 845	KMEB-2-24-5-LED
	do 240	2,5	-	174 846	KMEB-2-230-2,5
	do 240	5	-	174 847	KMEB-2-230-5


# Elektromagnetické/pneumatické ventily, ISO 15407-1



príslušenstvo



FESTO



Normalizované ventily  
ISO 15407-1

1.4

Typové označenie – svetelné tesnenie pre pripojovací obrazec DIN EN 175301-803, tvar C				údajové listy → 2 / 7.4-1	
	napätie		č. dielu	typ	
	[V DC]	[V AC]			
	12 ... 24	–	151 717	MEB-LD-12-24DC	
	–	230	151 718	MEB-LD-230AC	

Typové označenie – zásuvka, zásuvka s káblom pre ventily so stredovým konktorom M12x1				údajové listy → 2 / 7.2-13	
	napätie		dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	zásuvka bez kábla				
	–		–	185 498	SEA-M12-4WD-PG7
	zásuvka s káblami				
	–		1	185 499	KM-12-M12-GSWD-1-4

Typové označenie – zásuvka s káblom M12x1 pre ventily VSVA						údajové listy → zväzok 4	
	montáž	prípoj	spínací výstup		dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
			PNP	NPN			
priama zásuvka							
	prevlečená matica M12x1	4 póly	■	■	5	164 259	SIM-M12-4GD-5-PU
			uhlová zásuvka				
	prevlečená matica M12x1	4 póly	■	■	5	164 258	SIM-M12-4WD-5-PU

Typové označenie – zásuvka s káblom M8x1 pre ventily VSVA						údajové listy → zväzok 4	
	montáž	prípoj	spínací výstup		dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
			PNP	NPN			
priama zásuvka							
	prevlečená matica M8x1	4 póly	■	■	2,5	158 960	SIM-M8-4GD-2,5-PU
			■	■	5	158 961	SIM-M8-4GD-5-PU
uhlová zásuvka							
	prevlečená matica M8x1	4 póly	■	■	2,5	158 962	SIM-M8-4WD-2,5-PU
			■	■	5	158 963	SIM-M8-4WD-5-PU

## Ventilový terminál typ 16 VTIA – elektrická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje				O Voľby	
stavebnica č.	ventilový terminál, elektrická časť	elektrický prípoj	napätie	prípojovací kábel	používateľská dokumentácia
546 835	16E	ZSR8 ZSR12	24DC	GA, GB, GD, GE	D, E, F, I, S
<b>príklad objednávky</b>					
<b>546 835</b>	<b>16E</b>	-	<b>24DC</b>	+	-
1	2	3	4	5	6

Tabuľka typových označení					
			podmienky	kód	zadanie
M	1	stavebnica č.	<b>546 835</b>		
	2	ventilový terminál, elektrická časť	ventilový terminál typ 16, VTIA	<b>16E</b>	16E
	3	elektrický prípoj	stredový konektor M8	<b>-ZSR8</b>	
			stredový konektor M12	<b>-ZSR12</b>	
	4	napätie	24 V DC	<b>-24DC</b>	-24DC
O	5	príslušenstvo električky		<b>+</b>	+
		prípojovací kábel	2,5 m, kruhová zásuvka priama	<b>GA</b>	
			5 m, kruhová zásuvka priama	<b>GB</b>	
			2,5 m, kruhová zásuvka uhlová	<b>GD</b>	
			5 m, kruhová zásuvka uhlová	<b>GE</b>	
	6	používateľská dokumentácia	nemčina	<b>-D</b>	
			angličtina	<b>-E</b>	
			francúzština	<b>-F</b>	
			taliančina	<b>-I</b>	
			španielčina	<b>-S</b>	

1 GA, GD Iba s elektrickým prípojom (3) ZSR8

## Ventilový terminál typ 16 VTIA – elektrická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov



M Minimálne údaje				O Voľby	
stavebnica č.	ventilový terminál, elektrická časť	elektrický prípoj	napätie	pripojovací kábel	používateľská dokumentácia
546 835	16E	DINC	12DC, 24DC, 24AC, 110AC, 230AC	GG, GH, GJ, GK, GL	D, E, F, I, S
<b>príklad objednávky</b>					
<b>546 835</b>	<b>16E</b>	<b>- DINC</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>-</b>
1	2	3	4	5	6

Tabuľka typových označení				podmienky	kód	zadanie
M	1	stavebnica č.	546 835			
	2	ventilový terminál, elektrická časť	Ventilový terminál typ 16, VTIA		16E	16E
	3	elektrický prípoj	rozhranie nepriameho riadenia ISO 15218		-DINC	-DINC
	4	napätie	12 V DC		-12DC	
			24 V DC		-24DC	
			24 V AC		-24AC	
			110 V AC		-110AC	
			230 V AC		-230AC	
O	5	príslušenstvo elektrika			+	+
	5	pripojovací kábel polyuretán	2,5 m, zásuvka s káblom, EN 175301 tvar C, LED	1	GG	
			5 m, zásuvka s káblom, EN 175301 tvar C, LED	1	GH	
			10 m, zásuvka s káblom, EN 175301 tvar C, LED	1	GJ	
		polyvinylchlorid	2,5 m, zásuvka s káblom, EN 175301 tvar C, do 230 V AC		GK	
			5 m, zásuvka s káblom, EN 175301 tvar C, do 230 V AC		GL	
	6	používateľská dokumentácia	nemčina		-D	
			angličtina		-E	
			francúzština		-F	
			taliančina		-I	
			španielčina		-S	

1 GG, GH, GJ Neplatí s elektrickým prípojom (3) 24 VAC, 110 VAC, 230 VAC.

# Ventilový terminál typ 16 VTIA – pneumatická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov

**M** Minimálne údaje →

stavebnica č.	ventilový terminál, pneumatická časť	ručné ovládanie	napájanie riadiacim tlakom	typ pripojenia
546 835	16P	N, T	P, S	G
<b>príklad objednávky</b>				
<b>546 835</b>				<b>G</b>
1	2	3	4	5

Tabuľka typových označení		18 mm	26 mm	podmienky	kód	zadanie
<b>M</b>	1 stavebnica č.	<b>546 835</b>				
	2 ventilový terminál, pneumatická časť	ventilový terminál Typ 16, VTIA, modulárne ventily pre montáž na dosku podľa ISO 15407-1			<b>16P</b>	16P
	3 ručné ovládanie	tlačidlové			<b>-N</b>	
		tlačidlo, aretácia s náradím		<b>1</b>	<b>-T</b>	
	4 napájanie riadiacim tlakom	interný prívod riadiaceho vzduchu			<b>-P</b>	
		externý prívod riadiaceho vzduchu			<b>-S</b>	
<b>↓</b>	5 typ pripojenia	závit G (štandardný)			<b>-G</b>	-G

**1** T iba s elektrickým prípojom DINC (rozhranie nepriameho riadenia ISO 15218)

## Ventilový terminál typ 16 VTIA – pneumatická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov

0	Vol'by	M	0	M	0	
	pneumatické napájanie ventilového terminálu	poloha prípoja pneumatického napájania	vyhotovenie pneumatických prípojov	poloha odvetrávania	prídavné napájanie/odvetrávanie	reverzná prevádzka
	S, V	TL, TR, TB	M, N, G	EL, ER, EB	E	Z
6	7	8	9	10	11	

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

### 1.4

Tabuľka typových označení						
Šírka	18 mm	26 mm	podmienky	kód	zadanie	
0	6	pneumatické napájanie ventilového terminálu	tlmiče hluku a montážne prípojky QS	2	S	
			montážne prípojky QS	2	V	
M	7	poloha prípoja pneumatického napájania	vľavo		TL	
			vpravo		TR	
			obojsstranné		TB	
0	8	vyhotovenie pneumatických prípojov	veľké montážne prípojky QS	3	M	
			malé montážne prípojky QS	3	N	
			veľké a malé montážne prípojky QS, zmiešané	3	G	
M	9	poloha odvetrávania	vľavo		EL	
			vpravo		ER	
			obojsstranné		EB	
0	10	prídavné napájanie/odvetrávanie	napájanie na doske adaptéra		-E	
↓	11	reverzná prevádzka	reverzná prevádzka od ventilovej pozície 00		-Z	

2 S, V iba pre vyhotovenie pneumatických prípojov (8) M, N, G

3 M, N, G iba s pneumatickým napájaním ventilového terminálu (6) S, V, prípojovacie veľkosti pneumatických prípojov → tabuľka strana 2 / 1.4-86



# Ventilový terminál typ 16 VTIA – pneumatická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov

**M Minimálne údaje**
**pneumatické dosky zret'azenia 00 ... 15**
**12 typ bloku zret'azenia: A, B, AK, BK**
**0 Voľby**
**13 napájanie tlakom/oddelenie kanálov: S, T, R, V, SV, VS, TV, VT, RV, VR**
**14 reverzná prevádzka: Z**

pozícia modulu

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15

**12 + 13 + 14**

Tabuľka typových označení		18 mm	26 mm	podmienky	kód	zadanie
<b>M</b>	pneumatické dosky zret'azenia			4	-	-
<b>12</b>	typ bloku zret'azenia 00 ... 15	doska zret'azenia 4-8"	-	5 6	A	voľbu osadenia uvedte v objednávkovom kóde
		-	doska zret'azenia 1/4"	6	B	
		doska zret'azenia s malými montážnymi prípojkami QS	-	5 7	AK	
		-	doska zret'azenia s malými montážnymi prípojkami QS	7	BK	
<b>0</b>	doska adaptéra pre výmenu rozmerov/oddelenie kanálov 00 ... 14	oddelenie kanálov 1, 3, 5		8 9	S	
		oddelenie kanála 1		8 10	T	
		oddelenie kanálov 3, 5		8 11	R	
		doska adaptéra		12	V	
		doska adaptéra s oddelením kanálov 1, 3, 5 vľavo		8 9 12	SV	
		doska adaptéra s oddelením kanálov 1, 3, 5 vpravo		8 9 12	VS	
		doska adaptéra s oddelením kanálov 1 vľavo		8 10 12	TV	
		doska adaptéra s oddelením kanálov 1 vpravo		8 10 12	VT	
		doska adaptéra s oddelením kanálov 3, 5 vľavo		8 11 12	RV	
		doska adaptéra s oddelením kanálov 3, 5 vpravo		8 11 12	VR	
<b>14</b>	reverzná prevádzka 00 ... 15	nasledujúce ventilové pozície pre reverznú prevádzku sú prístupné		13	Z	

4 Dosky zret'azenia musia byť osadené bez medzier.

 5 **A, AK** Nie je prípustné, pokiaľ bolo predtým v reťazci zvolené B, BK. Je potrebné zohľadniť smer zmeny rozmeru.

 6 **A, B** Neplatí s vyhotovením pneumatických prípojov (8) N.

 7 **AK, BK** Neplatí s vyhotovením pneumatických prípojov (8) M.

 8 **S, T, R, SV, VS, TV, VT, RV, VR**

Nesmú sa vytvoriť beztlakové zóny.

Doska adaptéra prípustná iba jedenkrát.

 9 **S, SV, VS** Pri oddelení kanálov S... bez miešania veľkostí je nutné obojstranné napájanie a odvetrávanie.

Pri oddelení kanálov S... pri miešaní veľkostí bez napájania na doske adaptéra je nutné obojstranné napájanie a odvetrávanie.

 10 **T, TV, VT** Pri oddelení kanálov T... bez miešania veľkostí je nutné obojstranné napájanie.

Pri oddelení kanálov T... pri miešaní veľkostí bez napájania na doske adaptéra je nutné obojstranné napájanie.

 11 **R, RV, VR** Pri oddelení kanálov R... bez miešania veľkostí je nutné obojstranné odvetrávanie.

Pri oddelení kanálov R... pri miešaní veľkostí bez napájania na doske adaptéra je nutné obojstranné odvetrávanie.

 12 **V, SV, VS, TV, VT, RV, VR**

Nutné zvoliť, keď bolo zvolené prídavné napájanie/odvetrávanie (10) E.

Je nutné zvoliť aspoň jednu nasledujúcu dosku zret'azenia (12) B alebo BK.

Iba priamo za doskou adaptéra pre zmenu veľkostí/oddelenie kanálov (13) S, SV, VS (oddelenie kanálov 1, 3, 5) a polohu prípoja pneumatického napájania (7) TB (obojsmerné napájanie), polohu odvetrávania (9) EB (obojsmerné odvetrávanie)

alebo za doskou adaptéra pre zmenu veľkostí/oddelenie kanálov (13) SV

(doska adaptéra pre oddelenie kanálov 1, 3, 5 vľavo) a prídavné napájanie/odvetrávanie (10) E (napájanie na doske adaptéra) pri polohe prípoja pneumatického napájania (7) TL (napájanie vľavo) a polohe odvetrávania (9) EL (odvetrávanie vľavo)

alebo priamo za doskou adaptéra pre zmenu veľkostí/oddelenie kanálov (13) VS (doska adaptéra s oddelením kanálov 1, 3, 5 vpravo) a prídavné napájanie/odvetrávanie (10) E (napájanie na doske adaptéra) pri polohe prípoja pneumatického napájania (7) TR (napájanie vpravo) a polohe odvetrávania (9) ER (odvetrávanie vpravo).

Neplatí pre napájanie riadiacim tlakom (4) P (interný prívod riadiaceho vzduchu)

# Ventilový terminál typ 16 VTIA – pneumatická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov

M	O	Vol'by
---	---	--------

pneumatické ventilové pozície 00 ... 15

15 ventilová pozícia 00 ... 15: M, O, J, D, N, K, H, B, G, E, L

O	Vol'by
---	--------

16 tlakový regulačný ventil pozícia 00 ... 15: ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN

17 indikácia tlaku pozícia 00 ... 15: T, U

18 škrtiaca doska 00 ... 15: X

19 zvislá doska blokovania tlaku pozícia 00 ... 15: ZT

ventilová pozícia 20 zvislá napájacia doska pozícia 00 ... 151: ZU

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
M	M	M	O	O	O	J	J	E	E						

15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20

Normalizované ventily  
ISO 15407-1

## 1.4

Tabuľka typových označení		18 mm	26 mm	podmienky	kód	zadanie	
	pneumatické ventilové pozície 00 ... 15				-	-	
M	15 ventilová pozícia 00 ... 15	5/2-cestný ventil, monostabilný, s návratom do základnej polohy pomocou vzduchovej pružiny			M	Vol'bu osadenia ventilových pozícií uveďte v objednávacom kóde.	
		5/2-cestný ventil, monostabilný, s návratom do základnej polohy pomocou spätnej pružiny			O		
		impulzný 5/2-cestný ventil, bistabilný			J		
		5/2-cestný ventil, bistabilný, dominantný			D		
		2x 3/2-cestný ventil, kľudová poloha otvorená			N		
		2x 3/2-cestný ventil, kľudová poloha zatvorená			K		
		2x 3/2-cestný ventil, kľudová poloha 1x zatvorená, 1x otvorená			H		
		5/3-cestný ventil, stredová poloha pod tlakom			B		
		5/3-cestný ventil, stredová poloha zatvorená			G		
		5/3-cestný ventil, stredová poloha odvetraná			E		
		rezervná pozícia			L		
O	16 tlakový regulačný ventil pozícia 00 ... 15						
		vstupný tlak 10 bar					
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 1		14	ZA		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4			ZB		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 2			ZC		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4/2			ZD		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4/2, reverzibilná		14 15	ZE		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4, reverzibilná		14 15	ZK		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 2, reverzibilná		14 15	ZL		
		vstupný tlak 6 bar					
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 1		14	ZF		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4			ZG		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 2			ZH		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4/2			ZI		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4/2, reverzibilná		14 15	ZJ		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 4, reverzibilná		14 15	ZM		
		doska pre regulovanie tlaku pre prípoj 2, reverzibilná		14 15	ZN		

14 ZA, ZE, ZK, ZL, ZF, ZJ, ZM, ZN

Nie je prípustné v zónach s reverznou prevádzkou.

15 ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN

Nie s ventilmi (15) N, K, H (2x 3/2-cestný ventil).

# Ventilový terminál typ 16 VTIA – pneumatická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov

**→ 0 Vol'by**

príslušenstvo pneumatickej časti

...B

+

21

Tabuľka typových označení						
šírka	18 mm	26 mm	podmienky	kód	zadanie	
↓ 0	17	indikácia tlaku pozícia 00 ... 15	manometer, 10 bar	16	T	Voľbu osadenia ventilových pozícií uveďte v objednávacom kóde.
			manometer, 6 bar	17	U	
	18	škrtiaca doska pozícia 00 ... 15	škrtiaca doska		X	
	19	zvislá doska blokovania tlaku pozícia 00 ... 15	oddelenie tlaku v konštrukcii ventilu		ZT	
	20	zvislá napájacia doska pozícia 00 ... 15	napájanie tlakom na ventile		ZU	
	21	<b>príslušenstvo pneumatickej časti</b>			+	+
		držiak štítkov pre ventily	5 ... 50	18	...B	

16 T iba s tlakovým regulačným ventilom (16) ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL  
 17 U iba s tlakovým regulačným ventilom (16) ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN

18 B iba s elektrickým prípojom ZSR8, ZSR12

## Ventilový terminál typ 16 VTIA – pneumatická časť

typové označenie – stavebnica výrobkov



Rozmery pneumatických prípojov					
	kód	kanál	šírka		
			18 mm	26 mm	
<b>8</b>		vyhotovenie pneumatických prípojov			
<b>7</b>	poloha prípoja pneumatického napájania TL, TR, TB	<b>M</b>	1, 3, 5	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		<b>G</b>	1, 3, 5	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		<b>N</b>	1, 3, 5	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)
<b>9</b>	poloha odvetrávania EL, ER, EB	<b>M</b>	12, 14	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		<b>G</b>	12, 14	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		<b>N</b>	12, 14	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)
<b>12</b>	typ bloku zret'azenia A, B	<b>M</b>	2, 4	G $\frac{1}{8}$ (QS-G $\frac{1}{8}$ -8)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
<b>12</b>	typ bloku zret'azenia AK, BK	<b>N</b>	2, 4	G $\frac{1}{8}$ (QS-G $\frac{1}{8}$ -6)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)