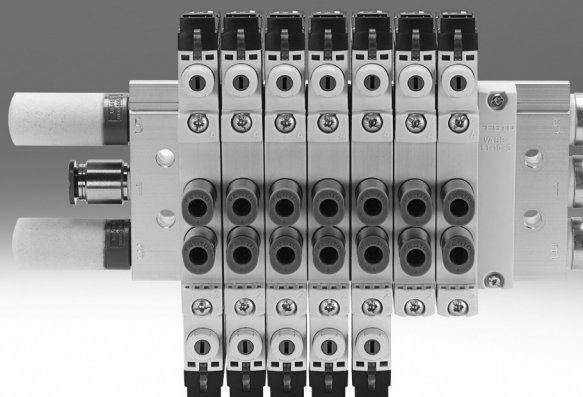


# Elektromagnetické ventily VUVG/ventilové terminály VTUG

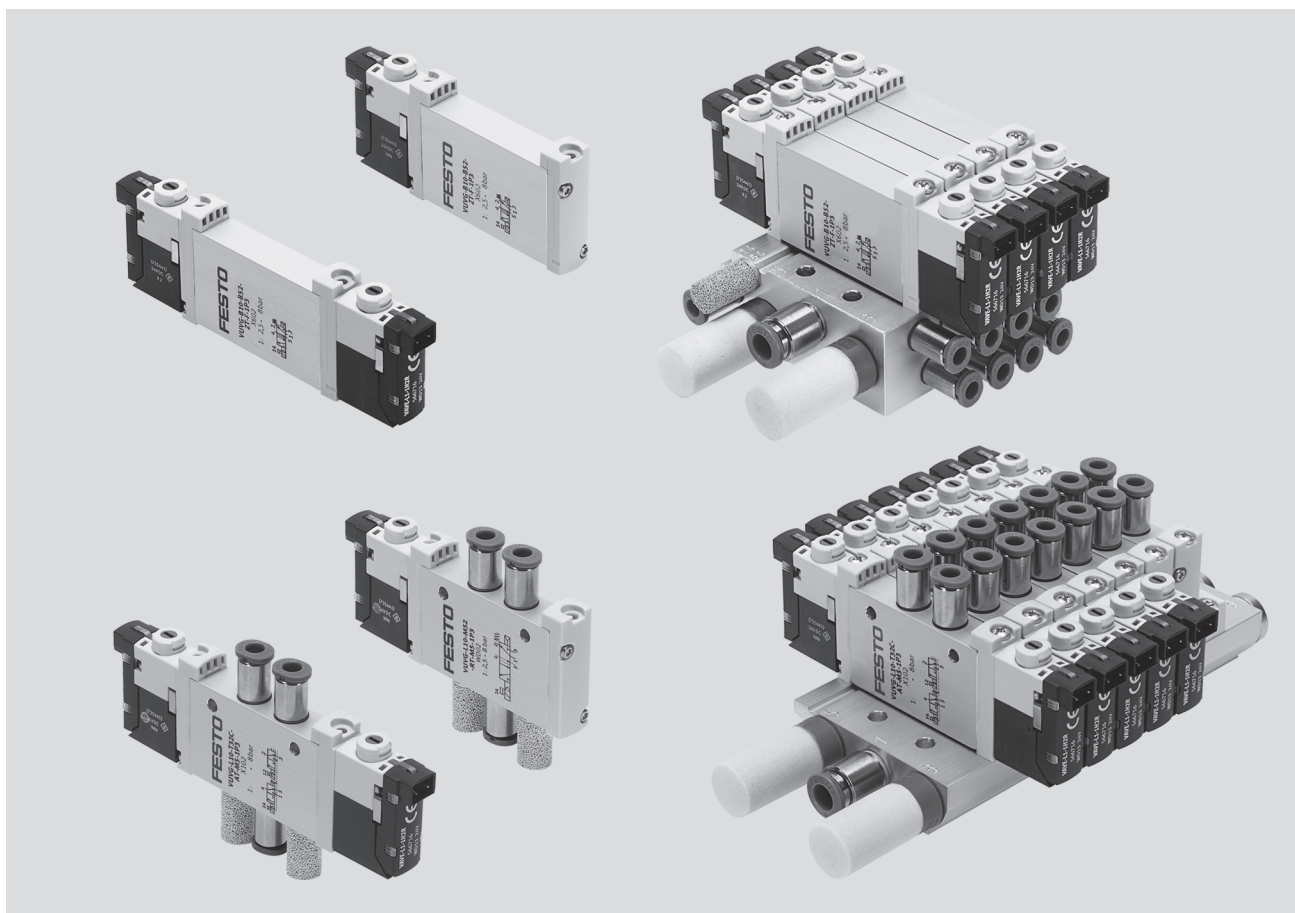
**FESTO**



## Elektromagnetické ventily VUVG

hlavné údaje

**FESTO**



### Inovačné

- pri batériách s ventilom pre montáž na dosku je nastaviteľné interné alebo externé napájanie riadiacim vzduchom
- pripojovacia technika je vďaka elektrickej pripojovacej doske (E-Box) jednoducho vymeniteľná
- 10 bar – maximálny tlak
- konštrukčný princíp:
  - piestový posúvač s tesniacou vložkou (VUVG-L, VUVG-B)
  - piestový posúvač s tesniacim krúžkom (VUVG-LK, VUVG-BK)

### Variabilné

- mnoho funkcií
- voliteľné rýchle nástrčné prípoje
- ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese použiteľné ako samostatné ventily alebo ventily do batérie
- na jednej pripojovacej lište je možné miešať ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5 a M7
- rovnaké ventily pre montáž na dosku pre pripojovacie lišty M5 alebo M7
- batérie s tlakovými zónami
- IP40, IP65

### Bezpečná prevádzka

- robustné kovové prvky s dlhou životnosťou
  - ventily
  - pripojovacie lišty
- rýchle hľadanie chýb pomocou 360° LED indikácie
- servisná bezpečnosť vďaka jednoduchej a rýchlej výmene ventilov
- ručné ovládanie tlačidlom, zakryté, voliteľné s tlačidlom/s aretáciou alebo s aretáciou (bez príslušenstva)

### Jednoduchá montáž

- spoľahlivé upevnenie na stenu alebo na montážnu lištu
- jednoduchá montáž vďaka nepadajúcim skrutkám a tesneniu
- pripojovacia technika je vďaka elektrickej pripojovacej doske jednoducho vymeniteľná
- držiak štítka na opis ventilu

### Konfigurátor ventilových terminálov

Pre výber vhodného ventilového terminálu VTUG máte k dispozícii konfigurátor výrobkov. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku.

Ventilový terminál typu VTUG sa objednáva prostredníctvom identifikačného kódu.

Všetky ventilové terminály sú dodávané montované a jednotlivito testované. Tým sa redukuje montáž a inštalácia na minimum.

Objednávkový systém pre ventilový terminál VTUG  
→ internet: vtug

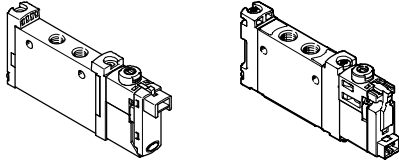
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

# Elektromagnetické ventily VUVG

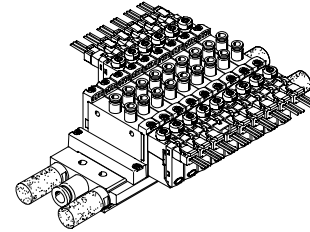
hlavné údaje – pneumatika

**FESTO**

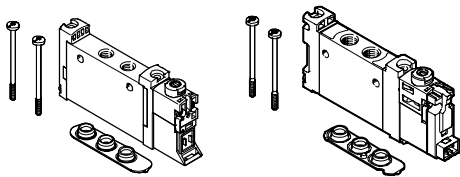
## Samostatné ventily a ventilové batérie



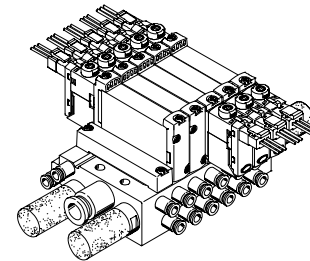
VUVG-L/VUVG-LK ventil s prípojmi na telesa ako samostatný ventil



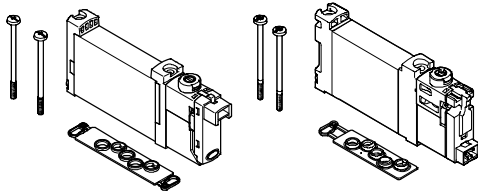
VTUG ventilová batéria z ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa VUVG-S



VUVG-S/VUVG-SK, VUVG-LK ventil s prípojmi na telesa, montáž do batérie

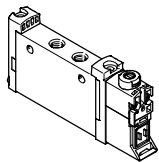


Ventilová batéria VTUG z ventilov pre montáž na dosku VUVG-B



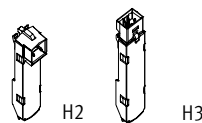
VUVG-B/VUVG-BK ventil pre montáž na dosku

## Základné ventily VUVG



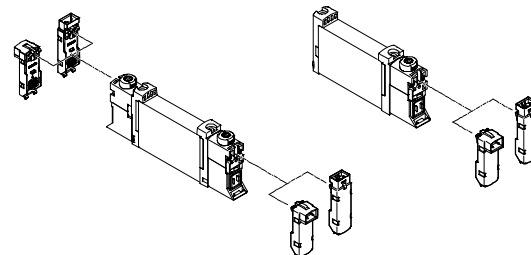
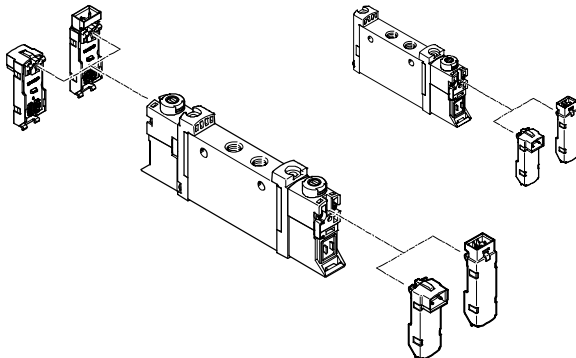
- veľkosť ventilu 10, 14 a 18 mm
- ventily s prípojmi na telesa
- ventily pre pripojovacie dosky
- 2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

## Elektrické pripojovacie dosky



- 5, 12 a 24 V DC
- s alebo bez obmedzovania prúdu pri trvalom zopnutí
- LED dióda

## Kombinácie základného ventilu s elektrickými pripojovacími doskami



 upozornenie

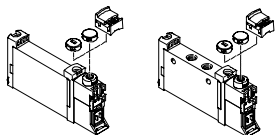
Ďalšie elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

# Elektromagnetické ventily VUVG

hlavné údaje – pneumatika

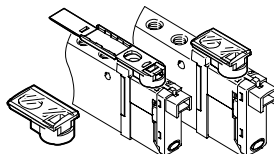
FESTO

## Krycie klapky pre ručné ovládanie



- zatvorená krycia klapka, zakryté ručné ovládanie
- drážková krycia klapka, ručné ovládanie s tlačidlom
- kryt, ručné ovládanie s aretáciou

## Držiak štítkov



- držiak štítkov sa montuje ako krycia klapka ručného ovládania
- zaklopený držiak štítkov zakrýva upevňovaciu skrutku a ručné ovládanie

## Konfigurátor ventilových terminálov

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

Pre výber vhodného ventilového terminálu VTUG máte k dispozícii konfigurátor výrobkov. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku.

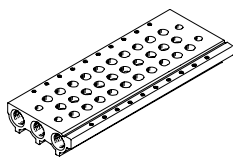
Ventilový terminál typu VTUG sa objednáva prostredníctvom identifikačného kódu.

Všetky ventilové terminály sú dodávané montované a jednotlivo testované. Tým sa redukuje montáž a inštalácia na minimum.

Objednávkový systém pre ventilový terminál VTUG

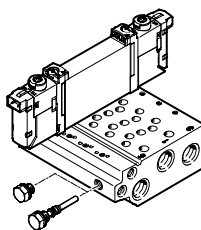
→ internet: vtug

## Pripojovacia lišta pre ventily pre pripojovacie dosky s prípoji na teleso



- pre ventily s prípoji na teleso M3, M5, M7, G $\frac{1}{8}$  a G $\frac{1}{4}$
- pre 2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestné ventily
- 2 až 10 a 12, 14, 16 ventilových pozícií

## Pripojovacia lišta pre ventily pre montáž na dosku



- pre ventily pre montáž na dosku 10A, 10, 14 a 18
- pripojovacia lišta s pracovnými prípoji M5, M7, G $\frac{1}{8}$  a G $\frac{1}{4}$
- pre 2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestné ventily
- 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií
- ventily pre montáž na dosku sú vyhotovené vždy pre externé napájanie riadiacim vzduchom. Nastavenie riadiaceho vzduchu sa realizuje prostredníctvom pripojovacej lišty. Za týmto účelom je v dodávke zahrnutá pripojovacia lišta spolu s krátkym a dlhým zaslepovacím uzáverom.

## upozornenie

Pri viacerých súčasne spínajúcich ventiloch sa odporúča obojstranný prívod a odvod vzduchu, aby sa dosiahol optimalizovaný prietok.

## Krycia klapka pre prázdnu pozíciu



Kryt pre reverzné miesto

## Napájacia doska



Pre dodatočné napájanie vzduchom a odvetranie cez jednu ventilovú pozíciu

## Deliaci prvok pre tlakové zóny



Na vytvorenie viacerých tlakových zón na jednej ventilovej batérii



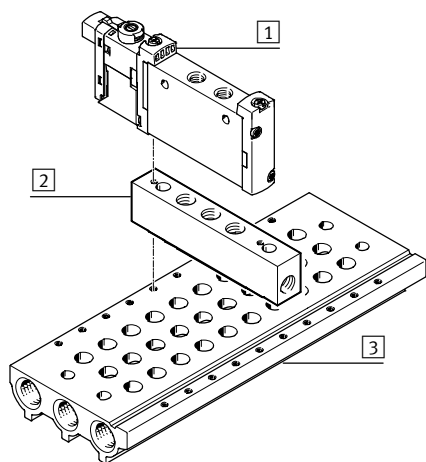
# Elektromagnetické ventily VUVG

hlavné údaje – pneumatika

FESTO

## Vertikálna doska na napájanie stlačeného vzduchu

pre ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5/M7 a G1/8



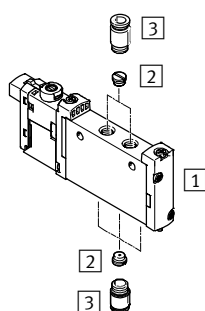
- 1 ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese VUVG
- 2 vertikálna doska na napájanie stlačeného vzduchu
- 3 prípojovacia lišta

Pomocou vertikálnej dosky na napájanie stlačeného vzduchu môže byť pre ventil, ktorý je na nej namontovaný, samostatne napájaný alebo odvetrávaný tlak.

Pomocou dvoch vertikálnych dosiek na napájanie stlačeného vzduchu, ktoré sú namontované nad sebou, môže byť pre ventil, ktorý je na nich namontovaný, dodávaný a odvetrávaný stlačený vzduch nezávisle od ventilového terminálu (kód terminálu CS).

kód	typ	pre ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese		opis
		M5/M7	G1/8	
ZU	VABF-L1-P3A	■	■	Doska s prípojom 1 na pripájanie individuálneho prevádzkového tlaku, prípadne na samostatné odvetranie (obojsmerná prevádzka) pre jednu ventilovú pozíciu.
ZV	VABF-L1-P7A	■	■	Doska s prípojom 3 a prípojom 5 na odvetranie ventilu, prípadne pripájanie individuálneho prevádzkového tlaku (obojsmerná prevádzka) pre jednu ventilovú pozíciu.

## Škrtiaci ventil



- 1 ventily VUVG so samostatným elektrickým prípojom
- 2 škrtiaci ventil
- 3 prípojka

ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese, samostatný elektrický prípoj: Možnosť škrtenia na prípoji 1, 3, 5 a/alebo na prípoji 2, 4.

ventil pre montáž na dosku, samostatný elektrický prípoj: možnosť namontovať škrtiaci ventil na prípoj 2, 4

# Elektromagnetické ventily VUVG

hlavné údaje – pneumatika



## Vytvorenie tlakových zón a delené odvetrávanie

Napájanie tlakom a odvetranie sa uskutočňuje prostredníctvom pripojovacej lišty a napájacích dosiek. Polohu napájacích dosiek a oddelení kanálov možno pri ventilových termináloch VUVG voliť bez obmedzení.

Tlaková zóna sa dosiahne rozčlenením interných napájacích kanálov medzi pozíciami ventilov pomocou vhodného oddelenia kanálov.

Oddelenie tlakových zón je možné realizovať pre nasledujúce kanály:

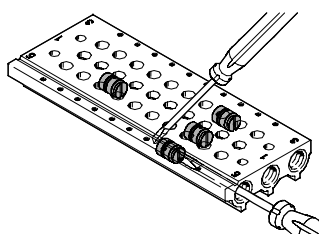
- kanál 1
- kanál 3
- kanál 5

**upozornenie**

- pri vysokých tlakoch odvetrávania použite deliace prvky
- pre každú tlakovú zónu je potrebné použiť minimálne jednu napájaciu dosku/napájanie
- pri kanáloch 12/14 (napájanie riadiaceho vzduchu) nie je možné oddeliť tlakové zóny

Oddelenie kanálov	opis
	<p>Tlakové zóny pri VUVG možno ľubovoľne umiestniť. Možné sú nasledujúce oddelenia kanálov:</p> <p>kanál 1 zatvorený</p> <p>kanál 1, 3, 5 zatvorený</p> <p>kanál 3, 5 zatvorený</p>
	<p>Počet tlakových zón pri VUVG je obmedzený iba počtom ventilových pozícií na pripojovacej lište. Treba zobrať do úvahy, že každá napájacía doska obsadí jednu ventilovú pozíciu.</p>

## Deliaci prvok VABD



**upozornenie**

Nakoľko deliaci prvok potrebuje prístup skrutkovača len z jednej strany, v jednom profile je možné vytvoriť viacero tlakových zón.

# Elektromagnetické ventily VUVG

hlavné údaje – pneumatika

FESTO

## Napájanie riadiaceho vzduchu

interné napájanie riadiacim vzduchom

Interné napájanie riadiacim vzduchom možno zvoliť v intervale prevádzkového tlaku 1,5 ... 8 bar, 2,5 ... 8 bar, resp. 3 ... 8 bar (v závislosti od použitého ventilu).

V takom prípade sa riadiaci vzduch získava pomocou interného prívodu z kanálu 1 (prívod tlaku).

externé napájanie riadiacim vzduchom

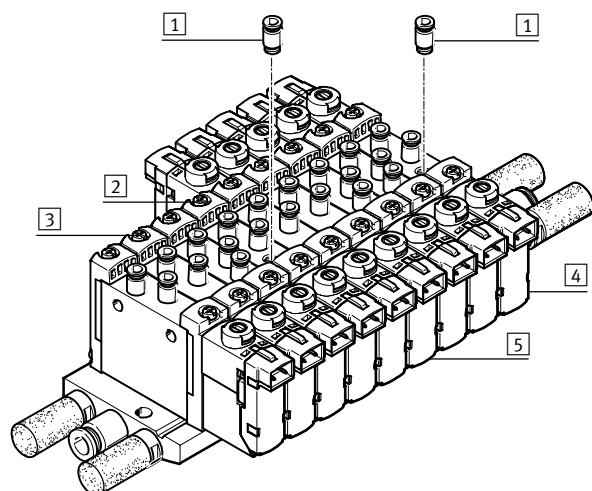
Pre vákuovú prevádzku je potrebné externé napájanie riadiacim vzduchom.

Prípoj pre externý riadiaci vzduch (prípoj 12/14) sa pri ventiloch pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese nachádza na ventile a pri ventiloch pre montáž na dosku sa nachádza na pripojovacej lište.

odvetrávanie riadiaceho tlaku

Pri ventiloch s prípojmi na telese je odvetranie riadiaceho vzduchu odvádzané cez odvetrávacie otvory. Pri ventiloch pre montáž na dosku sa odvetranie riadiaceho tlaku odvádzá cez kanál 82/84 pripojovacej lišty.

## napájanie riadiaceho vzduchu pri ventiloch pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese a samostatných ventiloch



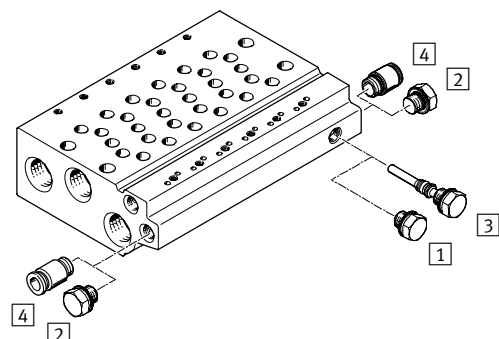
- 1 nástrčný prípoj pre externý riadiaci vzduch na prípoj 12/14
- 2 monostabilný ventil s externým riadiacim vzduchom
- 3 monostabilný ventil s interným riadiacim vzduchom
- 4 bistabilný ventil s externým riadiacim vzduchom
- 5 bistabilný ventil s interným riadiacim vzduchom

Interný riadiaci vzduch je v telese ventilu odvedený z prípoja 1. Napájanie externým riadiacim vzduchom (prípoj 12/14) sa realizuje na každom telese ventilu zvlášť.

### upozornenie

Ventily s prípojmi na telese nemôžu byť napájané riadiacim vzduchom centrálné cez pripojovaciu lištu.

## Napájanie riadiacim vzduchom pri ventiloch pre montáž na dosku



- 1 krátky zaslepovací uzáver pri internom riadiacom vzduchu
- 2 zaslepovací uzáver, kanál 12/14 pri internom riadiacom vzduchu
- 3 dlhý zaslepovací uzáver pri externom riadiacom vzduchu
- 4 nástrčný prípoj pre kanál 12/14 pri externom riadiacom vzduchu

Na pripojovacích lištách pre ventily pre pripojovacie dosky existuje interné prepojenie medzi kanálom 12/14 a kanálom 1. Výmena interného a externého napájania riadiaceho vzduchu sa realizuje použitím zaslepovacej zátky v tomto spojení.

# Elektromagnetické ventily VUVG

hlavné údaje – pneumatika

FESTO

## Prevádzka s rôznymi tlakmi

vákuová prevádzka

### Zvláštnosti pri 3/2-cestných ventiloch

3/2-cestné ventily sú k dispozícii vo vyhotovení s dvoma ventilmi v jednom ventilovom telese s pneumatickou pružinou. Pri týchto ventiloch je sila návratu odvodená z prípoja 1.

Preto je vákuová prevádzka možná iba na prípoji 3 a 5, a nie na prípoji 1.

Pri externom napájaní riadiacim vzduchom je na 5/2- a 5/3-cestných ventiloch možné prepínať vákuum na kanáli 1, 3, 5.

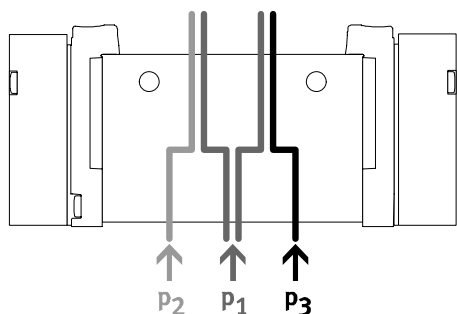
reverzná prevádzka

3/2-cestné ventily s pneumatickou pružinou nie sú vhodné pre reverznú prevádzku, nakoľko v kanáli 1 musí byť prinajmenšom minimálny riadiaci tlak.

### - - upozornenie

Tlak musí byť na prípoji 1.

## Tlaková výhybka (interný prívod riadiaceho vzduchu)



- Ak sú požadované dva rôzne tlaky.
- Na kanáli 1, 3 a 5 je možné pripojiť rôzne tlaky.

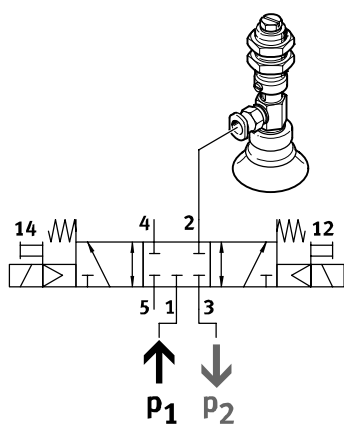
### - - upozornenie

- Pri internom prívode riadiaceho vzduchu musí byť dodržaný minimálny riadiaci tlak v kanáli 1
- Pri 2x3/2 ventiloch bez návratu mechanickou pružinou musí byť v kanáli 1 vždy zachovaný minimálny riadiaci tlak

## výhody

Ku kanálu 3 a 5 možno tak pri externom ako aj pri internom prívode riadiaceho vzduchu pripájať ľubovoľný tlak a vákuum

## Vákuum, vyfukovací impulz a kľudová poloha



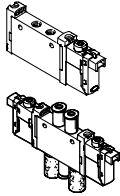
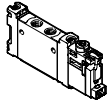
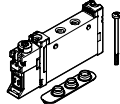
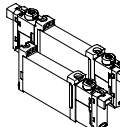
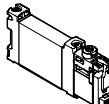
Vákuum, vyfukovací impulz a kľudová poloha sa dajú dosiahnuť takto:

- interné napájanie riadiacim vzduchom
- vákuum v kanáli 3
- tlak pre vyfukovací impulz v kanáli 1

## Elektromagnetické ventily VUVG

prehľad dodávok

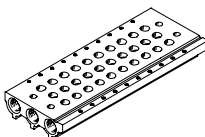
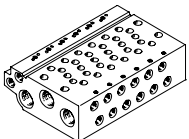
**FESTO**

tvar	pracovný prípoj	typový kód	funkcie a prietok [l/min]											→ strana/ internet	
			T32C	T32U	T32H	T32C/M	T32U/M	T32H/M	M52	M52/M	B52	P53C	P53U		P53E
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese ako samostatný ventil, elektromagnetický ventil VUVG-L															
	M3	10A	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	18
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	30
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	38
	G $\frac{1}{8}$	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	49
	G $\frac{1}{4}$	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	57
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese ako samostatný ventil, elektromagnetický ventil VUVG-LK															
	M5	10	■	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	26
	M7	10	■	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	34
	G $\frac{1}{8}$	14	■	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	46
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese pre konštrukciu batérie, elektromagnetický ventil VUVG-S															
	M3	10A	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	18
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	30
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	38
	G $\frac{1}{8}$	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	49
	G $\frac{1}{4}$	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	57
ventil pre pripojovacie dosky, elektromagnetický ventil VUVG-B															
	M5	10A	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	65
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	75
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	75
	G $\frac{1}{8}$	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	83
	G $\frac{1}{4}$	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	94
ventil pre pripojovacie dosky, elektromagnetický ventil VUVG-BK															
	M5	10	■	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	72
	M7	10	■	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	72
	G $\frac{1}{8}$	14	■	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	83

# Elektromagnetické ventily VUVG

prehľad dodávok

**FESTO**

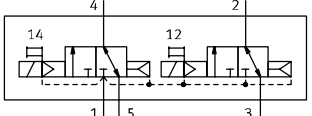
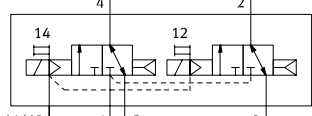
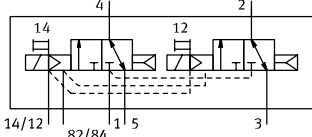
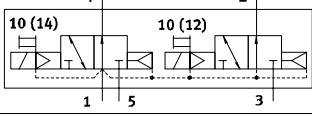
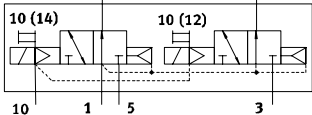
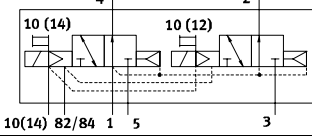
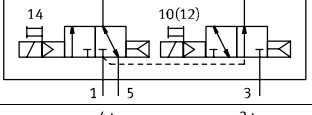
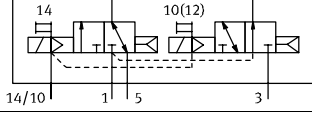
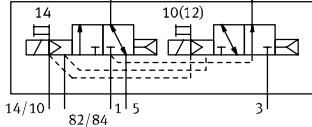
tvar	typový kód	opis	→ strana/ internet
prípojovacia lišta VABM- ... -S- ... , pre ventily pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese (konštrukcia batérie)			
	10AS	veľkosť M3	vabm
	10S	veľkosť M5, M7	
	14S	veľkosť G $\frac{1}{8}$	
	18S	veľkosť G $\frac{1}{4}$	
prípojovacia lišta VABM, pre ventily pre montáž na dosku			
	10AW	veľkosť M3	vabm
	10W	veľkosť M5	
	10HW	veľkosť M7	
	14W	veľkosť G $\frac{1}{8}$	
	18W	veľkosť G $\frac{1}{4}$	



## Elektromagnetické ventily VUVG

prehľad – funkcie ventilov

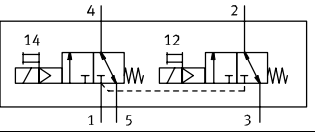
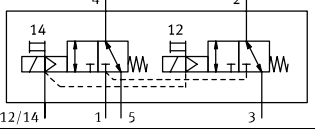
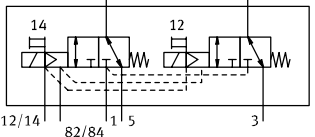
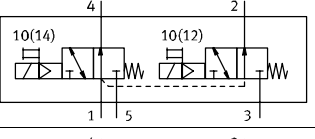
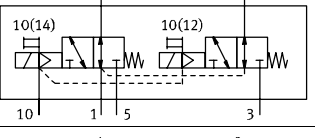
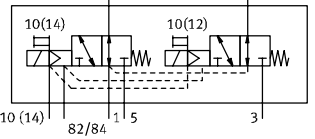
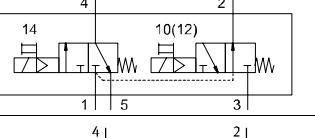
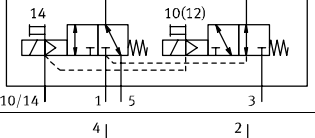
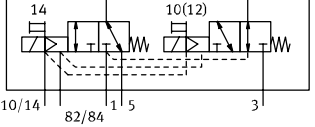
**FESTO**

ventil	kód ventilu	opis	objednávací kód <sup>1)</sup>	VUVG-L, VUVG-B				VUVG-LK, VUVG-BK	
				veľkosť				veľkosť	
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4	M5/M7	G1/8
<b>2x3/2-cestný ventil, kľúčová poloha zatvorená, pneumatická pružina</b>									
	T32C-A	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	K	-	■	■	■	■	■
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
<b>2x3/2-cestný ventil, kľúčová poloha otvorená, pneumatická pružina</b>									
	T32U-A	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	N	-	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
<b>2x3/2-cestný ventil, 1x kľúčová poloha otvorená, 1x kľúčová poloha zatvorená, pneumatická pružina</b>									
	T32H-A	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	H	-	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-

1) typové označenie: ventilový terminál/funkcia pozície

## Elektromagnetické ventily VUVG

prehľad – funkcie ventilov

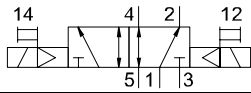
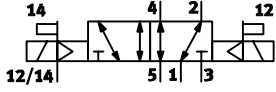
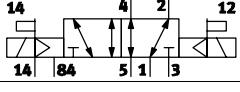
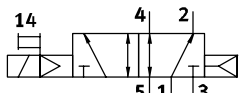
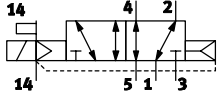
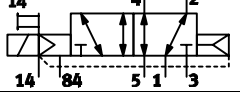
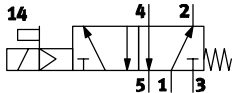
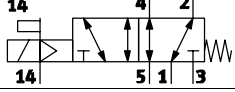
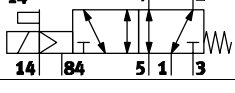
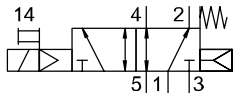
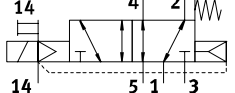
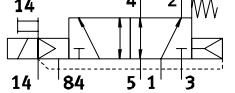
ventil	kód ventilu	opis	objednávací kód <sup>1)</sup>	VUVG-L, VUVG-B				VUVG-LK, VUVG-BK	
				veľkosť				veľkosť	
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4	M5/M7	G1/8
<b>2x3/2-cestný ventil, kľúčová poloha zatvorená, mechanická pružina</b>									
	T32C-M	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	VK	-	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
<b>2x3/2-cestný ventil, kľúčová poloha otvorená, mechanická pružina</b>									
	T32U-M	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	VN	-	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
<b>2x3/2-cestný ventil, 1x kľúčová poloha otvorená, 1x kľúčová poloha zatvorená, mechanická pružina</b>									
	T32H-M	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	VH	-	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	■	■	■	-	-

1) typové označenie: ventilový terminál/funkcia pozície

## Elektromagnetické ventily VUVG

prehľad – funkcie ventilov

FESTO

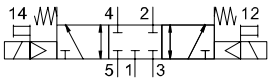
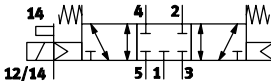
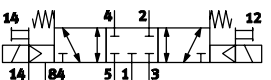
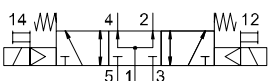
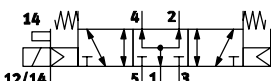
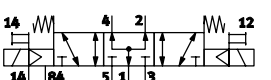

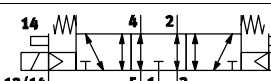
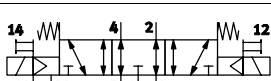
ventil	kód ventilu	opis	objednávaci kód <sup>1)</sup>	VUVG-L, VUVG-B				VUVG-LK, VUVG-BK	
				veľkosť				veľkosť	
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4	M5/M7	G1/8
<b>5/2-cestný ventil, bistabilný</b>									
	B52	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	J	■	■	■	■	■	■
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
<b>5/2-cestný ventil, monostabilný, pneumatická pružina</b>									
	M52-A	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	M	-	-	■	-	■	■
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	-	■	-	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		-	-	■	-	-	-
<b>5/2-cestný ventil, monostabilný, mechanická pružina</b>									
	M52-M	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	A	■	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
<b>5/2-cestný ventil, monostabilný, pneumatická/mechanická pružina</b>									
	M52-R	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, interný prívod riadiaceho vzduchu	P	■	■	-	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	-	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	-	■	-	-

1) typové označenie: ventilový terminál/funkcia pozície

## Elektromagnetické ventily VUVG

prehľad – funkcie ventilov

FESTO

ventil	kód ventilu	opis	objednávací kód <sup>1)</sup>	VUVG-L, VUVG-B				VUVG-LK, VUVG-BK	
				veľkosť				veľkosť	
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4	M5/M7	G1/8
<b>5/3-cestný ventil, stredová poloha uzavretá</b>									
	P53C	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa, interný prívod riadiaceho vzduchu	G	■	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
<b>5/3-cestný ventil, stredová poloha pod tlakom</b>									
	P53U	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa, interný prívod riadiaceho vzduchu	B	■	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
<b>5/3-cestný ventil, stredová poloha odvetraná</b>									
	P53E	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa, interný prívod riadiaceho vzduchu	E	■	■	■	■	-	-
		ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-
		ventil pre montáž na dosku, externý prívod riadiaceho vzduchu		■	■	■	■	-	-

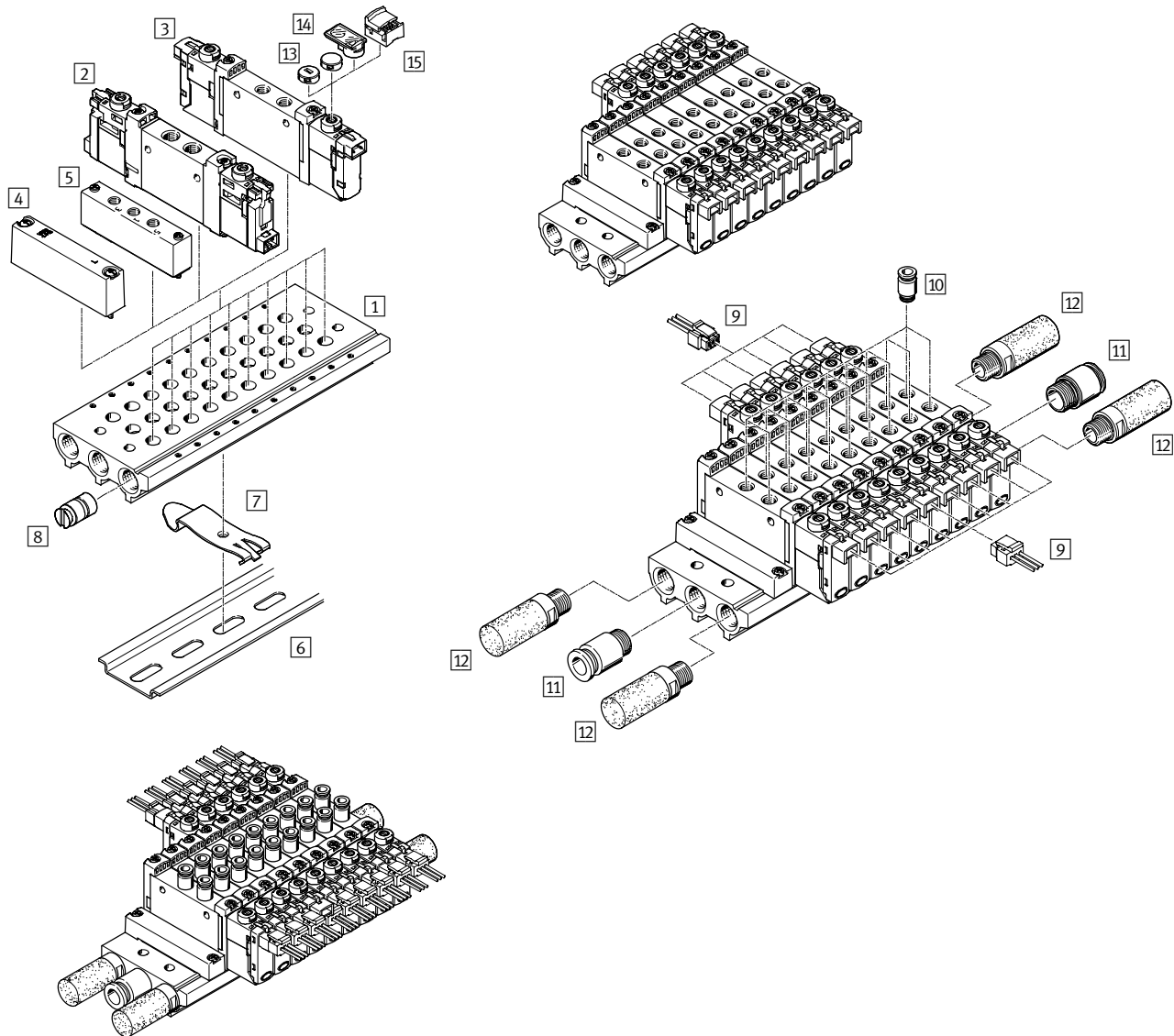
1) typové označenie: ventilový terminál/funkcia pozície

## Elektromagnetické ventily VUVG


príklad – prehľad systému, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7

**FESTO**

### Montáž do batérie



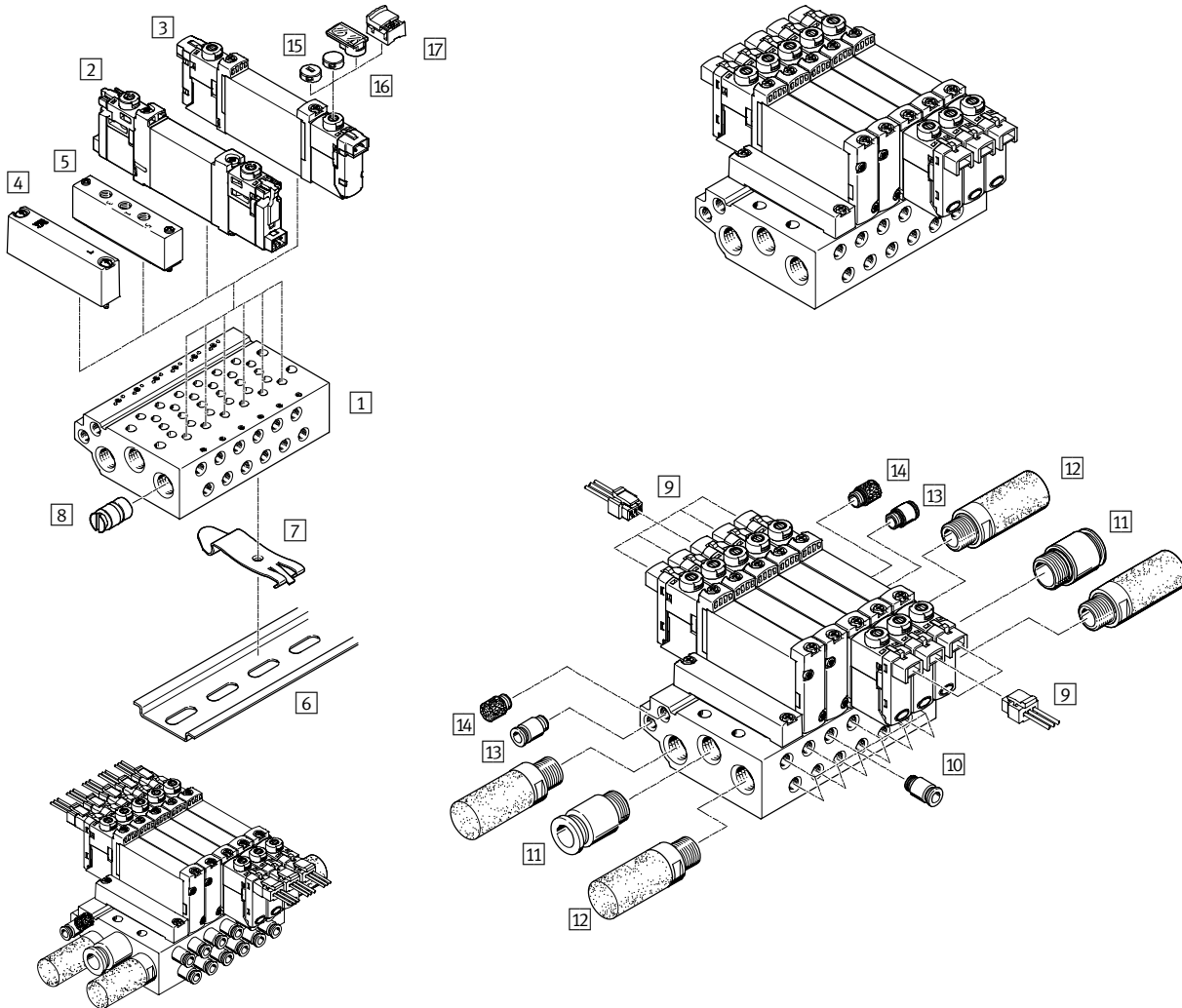
### Montáž do batérie a príslušenstvo

	typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	pripojovacia lišta	VABM-L1-10S-G18-...	pre 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií	43
2	elektromagnetický ventil	VUVG-LK ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese 2x3/2, 5/2 a 5/3	25 
3	elektromagnetický ventil	VUVG-L ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese 2x3/2, 5/2 a 5/3	25
4	krycia klapka	VABB-L1-10-S	na zakrytie prázdnej pozície	43
5	napájacia doska	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom kanál 1 a kanál 3 a 5	43
6	DIN lišta	NRH-35-2000	pre montáž ventilovej batérie	107
7	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	107
8	deliaci prvok	VABD-...	na vytvorenie tlakových zón	43
9	zásuvka s káblom	NEBV-H1G2-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	105
10	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre kanál 2 a 4	186
11	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom, kanál 1	186
12	tlmič hluku	U...	pre kanál 3 a 5	106
13	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	107
14	držiak štítkov	ASLR-D	na označenie ventilov, príkrytie upevňovacej skutky a ručného ovládania	187
15	kryt	VAMC	pre ručné ovládanie	187

## Elektromagnetické ventily VUVG

príklad – prehľad systému, ventily pre montáž na dosku M5/M7

### Montáž do batérie



### Montáž do batérie a príslušenstvo

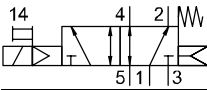
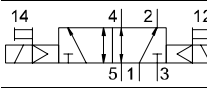
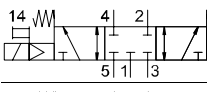
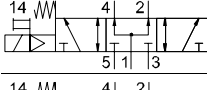
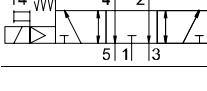



	typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	pripojovacia lišta	VABM-L1-10 ...-G18- ...	pre 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií	80
2	elektromagnetický ventil	VUVG-BK ...	ventil pre montáž na dosku 2x3/2, 5/2 a 5/3	71
3	elektromagnetický ventil	VUVG-B ...	ventil pre montáž na dosku 2x3/2, 5/2 a 5/3	71
4	krycia klapka	VABB-L1-10-W	na zakrytie prázdnej pozície	81
5	napájacia doska	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom kanál 1 a kanál 3 a 5	81
6	DIN lišta	NRH-35-2000	pre nasadenie ventilovej batérie	107
7	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	107
8	deliaci prvok	VABD- ...	na vytvorenie tlakových zón	44
9	zásuvka s káblom	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	105
10	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre kanál 2 a 4	186
11	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom, kanál 1	186
12	tlmič hluku	U...	pre kanál 3 a 5	106
13	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie riadiaceho vzduchu, kanál 12/14	186
14	tlmič hluku	U...	tlmič hluku pre napájania riadiacim vzduchom, kanál 82/84	106
15	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	107
16	držiak štítkov	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrytie upevňovacej skrutky a ručného ovládania	187
17	kryt	VAMC	pre ručné ovládanie	187



# Elektromagnetické ventily VUVG, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa M3

FESTO

typové označenie

<b>VUVG</b>	-	<b>10A</b>	-	-	-	-
<b>typ rozvádzačieho ventilu</b>						
samostatný ventil		<b>L</b>				
batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek		<b>S</b>				
<b>konštrukčný princíp</b>						
piestový posúvač s tesniacou vložkou		-				
<b>veľkosť ventilu</b>						
10 mm		<b>10A</b>				
<b>ventilové funkcie</b>						
						<b>M52</b>
						<b>B52</b>
						<b>P53C</b>
						<b>P53U</b>
						<b>P53E</b>
<b>spôsob spätného nastavenia</b>						
mechanická pružina pri M52						<b>M</b>
pneumatická/mechanická pružina pri M52 pri B52 a P53						<b>R</b>
						-
<b>napájanie riadiaceho vzduchu</b>						
interné						-
externé						<b>Z</b>
<b>ručné ovládanie</b>						
 tlačidlom						<b>H</b>
 zakryté						<b>S</b>
- tlačidlo, s aretáciou						<b>T</b>
 s aretáciou, bez príslušenstva						<b>Y</b>

						<b>L</b>	-
<b>spojovacie vedenie</b>							
<b>W1...4</b>							bez opláštenia
<b>C1...4</b>							s opláštením
<b>WS1...4</b>							bez opláštenia
<b>S1...4</b>							s opláštením
<b>N1...4</b>							M8x1, 3 póly
<b>N5...8</b>							M8x1, 4 póly
<b>zobrazovacie zariadenie</b>							
<b>L</b>							LED dióda
<b>ochranné obvody</b>							
-							bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)
<b>R</b>							s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)
<b>elektrická pripojovacia doska</b>							
<b>H2</b>							schéma zapojenia H, horizontálny konektor
<b>H3</b>							schéma zapojenia H, vertikálny konektor
<b>S2</b>							schéma zapojenia S, horizontálny konektor
<b>S3</b>							schéma zapojenia S, vertikálny konektor
<b>L1...4</b>							s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
<b>K6...9</b>							kábel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m
<b>R1</b>							M8 samostatný konektor, 4 póly
<b>R8</b>							M8 samostatný konektor, 3 póly
<b>P3</b>							bez elektrickej pripojovacej dosky
<b>prevádzkové napätie</b>							
<b>1</b>							24 V DC
<b>5</b>							12 V DC
<b>4</b>							5 V DC
<b>odvetranie pri VUVG-L</b>							
<b>QN</b>							nástrčný prípoj
<b>U</b>							tlmič hluku
-							závit M3
<b>pneumatický prípoj</b>							
<b>M3</b>							závit M3
<b>T18</b>							nástrčný prípoj 1/8"
<b>T532</b>							nástrčný prípoj 5/32"
<b>Q3</b>							nástrčný prípoj 3 mm/M3
<b>Q4</b>							nástrčný prípoj 4 mm/M3

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10A a VUVG-S10A, pre dosky s prípoji na telese M3 **FESTO**

údajový list

funkcia


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

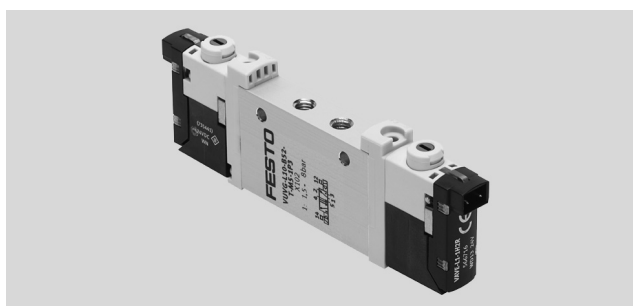
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 10 mm

-  - prietok  
90 ... 100 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-L M3						
funkcia ventilu	M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita pamäte	monostabilný	bistabilný	monostabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno <sup>4)</sup>	-	nie	nie		
návrat mechanicou pružinou	áno <sup>4)</sup>	-	áno	áno		
vákuová prevádzka na prípoji 1	iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu					
konštrukcia	piestový posúvač					
princíp tesnenia	mäkký					
spôsob ovládania	elektrický					
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním					
napájanie riadiaceho vzduchu	interné alebo externé					
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie					
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľne s aretáciou					
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>5)</sup> alebo na pripojovacej lište					
montážna poloha	ľubovoľná					
nominálna šírka [mm]	2		1,4	2		
nominálny prietok [l/min]	100		80	90		
prietok na pripojovacej lište [l/min]	100		80	90		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	7/15	-	7/21	8/25		
približný spínací čas [ms]	-	5	-	14		
veľkosť ventilu [mm]	10					
prípoj 1, 2, 3, 4, 5; 12/14	M3					
hmotnosť výrobku [g]	38	49	37			
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)					
	c CSA us (OL)					
	RCM značka					
CE značka (vid' vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>					
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2					

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

4) návrat kombinovaný

5) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vložným distančným podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10A a VUVG-S10A, pre dosky s prípojmi na telese M3 **FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia					
funkcia ventilu		M52-R <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]			
prevádzkový tlak	interné	[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé	[bar]	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8
riadiaci tlak <sup>3)</sup>		[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu		
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu		

1) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina

2) mechanická pružina

3) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

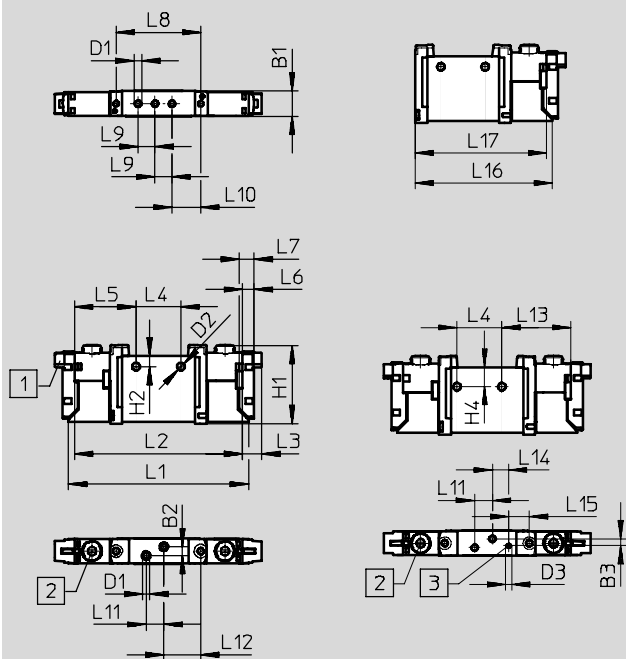
# Elektromagnetické ventily VUVG-L10A a VUVG-S10A, pre dosky s prípojmi na telese M3 **FESTO**

údajový list

## Rozmery

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

5/2- a 5/3-cestný ventil



upozornenie

Ďalšie rozmery  
Elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

1 elektromagnetický ventil,  
elektrický prípoj, horizontálny

2 ručné ovládanie

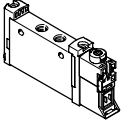
3 prípoj pre externé napájanie  
riadiaceho vzduchu

typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-L-10 -...-M3 ...	10,2	3,6	2,83	M3	3,2	M3	32,5	4,4	74,3	69,3	8	18,5	25,4
VUVG-S-10 -...-M3 ...													

typ	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
VUVG-L-10 -...-M3 ...	4,85	6,15	34,9	7	11,9	7,3	15,25	28,5	6,7	8,54	57,06	54,56
VUVG-S-10 -...-M3 ...												

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10A a VUVG-S10A, pre dosky s prípojmi na telese M3 **FESTO**

typové označenie

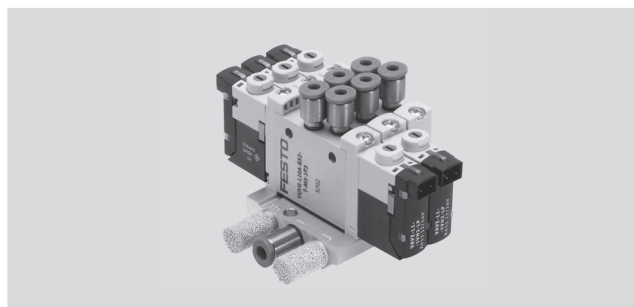
Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese M3, bez elektrickej prípojovacej dosky				
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou/pneumatickou pružinou	566437	VUVG-L10A-M52-RT-M3-1P3
		návrat mechanickou pružinou	574345	VUVG-L10A-M52-MT-M3-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou/pneumatickou pružinou	566443	VUVG-L10A-M52-RZT-M3-1P3
		návrat mechanickou pružinou	574346	VUVG-L10A-M52-MZT-M3-1P3
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		566438	VUVG-L10A-B52-T-M3-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		566444	VUVG-L10A-B52-ZT-M3-1P3
	5/3-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566439	VUVG-L10A-P53C-T-M3-1P3
odvzdušnená stredová poloha		566440	VUVG-L10A-P53E-T-M3-1P3	
stredová poloha pod tlakom		566441	VUVG-L10A-P53U-T-M3-1P3	
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566445	VUVG-L10A-P53C-ZT-M3-1P3	
	odvzdušnená stredová poloha	566446	VUVG-L10A-P53E-ZT-M3-1P3	
	stredová poloha pod tlakom	566447	VUVG-L10A-P53U-ZT-M3-1P3	

# Elektromagnetické ventily VUVG-S10A, pre dosky s prípojmi na telese M3

FESTO

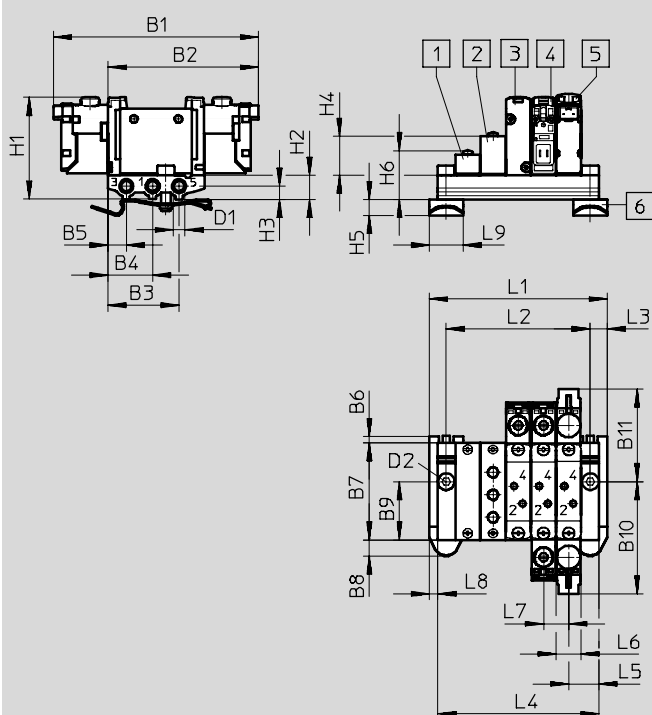
montáž do batérie

Ventily pre pripojovacie dosky  
s prípojmi na telese,  
montáž do batérie



## Rozmery

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



**upozornenie**

Ďalšie rozmery  
Elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p>1 krycia klapka</p> <p>2 napájacia doska</p> <p>3 monostabilný elektromagnetický ventil, bez elektrickej pripojovacej dosky</p> | <p>4 bistabilný elektromagnetický ventil, bez elektrickej pripojovacej dosky</p> <p>5 elektromagnetický ventil s elektrickou pripojovacou doskou, elektrický prípoj, vertikálny</p> | <p>6 upevnenie na DIN lištu (na upevnenie sú potrebné dve skrutky DIN 912 M4x16)</p> |
|--|---|--|

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-S10A -...-M3 ...	85,3	62,6	29,7	18,7	7,7	3	40,3	6,8	24,2	46,7	38,6	M5

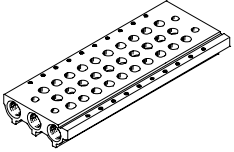
typ	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L5	L6	L7	L8	L9
VUVG-S10A -...-M3 ...	ø4,5	43,8	10	5,5	16,2	6,8	20,3	7	12,5	10,3	10,5	3,5	14

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	42,5	53	63,5	74	84,5	95	105,5	116	126,5	147,5	168,5	189,5
L2 [mm]	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	133,5	154,5	175,5
L4 [mm]	35,5	46	56,5	67	77,5	88	98,5	109	119,5	140,5	161,5	182,5
VABM hmotnosť [g]	26	34	42	50	58	66	74	82	90	106	122	138



# Elektromagnetické ventily VUVG-S10A, pre dosky s prípojmami na telese M3

typové označenie

Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoj	KBK	materiál <sup>2)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatiahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5				ventil	DIN lišta	stena
	M5	2 <sup>1)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 2) poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

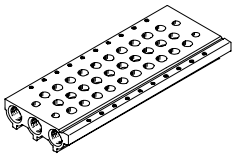



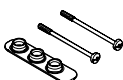
## Typové označenie pre pripojovacie lišty

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>10A</b>	<b>S</b>	-	<b>M5</b>	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta		<b>VABM</b>							2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>					<b>M5</b>		závit M5
veľkosť ventilu									
10 mm				<b>10A</b>					
pripojovacia lišta s prípojmami 1, 3, 5									
pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese M3					<b>S</b>				

# Elektromagnetické ventily VUVG-S10A, pre dosky s prípojmi na telese M3

FESTO

typové označenie

Typové označenie: prípojacia lišta				
	opis		č. dielu	typ
prípojacia lišta pre ventily pre prípojacie dosky s prípojmi na telese (konštrukcia batérie)				
	pre veľkosť M3	2 ventilové pozície	566522	VABM-L1-10AS-M5-2
		3 ventilové pozície	566523	VABM-L1-10AS-M5-3
		4 ventilové pozície	566524	VABM-L1-10AS-M5-4
		5 ventilových pozícií	566525	VABM-L1-10AS-M5-5
		6 ventilových pozícií	566526	VABM-L1-10AS-M5-6
		7 ventilových pozícií	566527	VABM-L1-10AS-M5-7
		8 ventilových pozícií	566528	VABM-L1-10AS-M5-8
		9 ventilových pozícií	566529	VABM-L1-10AS-M5-9
		10 ventilových pozícií	566530	VABM-L1-10AS-M5-10
		12 ventilových pozícií	566531	VABM-L1-10AS-M5-12
		14 ventilových pozícií	566532	VABM-L1-10AS-M5-14
		16 ventilových pozícií	566533	VABM-L1-10AS-M5-16
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>				
	pre prípojacie lišty ventilov pre prípojacie dosky s prípojmi na telese M3	vrátane skrutiek a tesnenia	569986	VABB-L1-10A
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>				
	pre prípojacie lišty ventilov pre prípojacie dosky s prípojmi na telese M3	deliaci prvok pre tlakové zóny	570872	VABD-4.2-B
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>				
	pre prípojacie lišty ventilov pre prípojacie dosky s prípojmi na telese M3	vrátane skrutiek a tesnenia	569990	VABF-L1-10A-P3A4-M5
tesnenia pre ventily pre prípojacie dosky s prípojmi na telese <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>				
	pre ventily pre prípojacie dosky s prípojmi na telese M3	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	566670	VABD-L1-10AX-S-M3



## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojmi na telese M5


údajový list


funkcia  
 2x3/2C


5/2 monostabilný

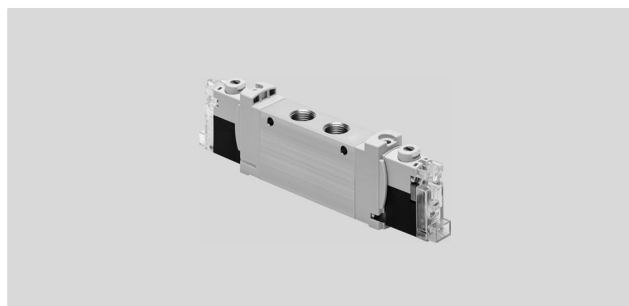
5/2 impulzný ventil, bistabilný

symbol → s. 11

 veľkosť ventilu 10 mm

 prietok  
 180 ... 195 l/min

 napätie  
 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-LK M5			
funkcia ventilu	T32-A	M52-A	B52
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	–	–
stabilita pamäte	monostabilný		bistabilný
návrat pneumatickou pružinou	áno	áno	–
konštrukcia	piestový posúvač		
princíp tesnenia	mäkký		
spôsob ovládania	elektrický		
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním		
napájanie riadiaceho vzduchu	interné		
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie		
ručné ovládanie	s aretáciou, s tlačidlom		
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>2)</sup> alebo na prípojovacej lište		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálny prietok	[l/min]	180	195
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	12/14	14/17
približný spínací čas	[ms]	–	7
veľkosť ventilu	[mm]	10	
prípoj	2, 4	M5	
hmotnosť výrobku	[g]	55	45
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>3)</sup>		2	

1) C = kľudová poloha uzavretá

2) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vloženie dištančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

3) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Bezpečnostno-technické parametre	
upozornenie pre nútenú dynamizáciu	spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[μs] 1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[μs] 3000
odolnosť proti nárazom	test nárazov so stupňom 1 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 1 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojami na telesa M5

**FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]		
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)		
prevádzkový tlak	[bar]	1,5 ... 7	2,5 ... 7	1,5 ... 7
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50		
teplota média	[°C]	-5 ... +50		

1) pneumatická pružina

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 24 ±10 %
výkon	[W] 0,7
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65/IP67 (s M8)
indikácia stavu signálu	LED dióda
maximálna spínacia frekvencia	[Hz] 2

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS
	obsahuje LABS látky

## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojmi na telese M5

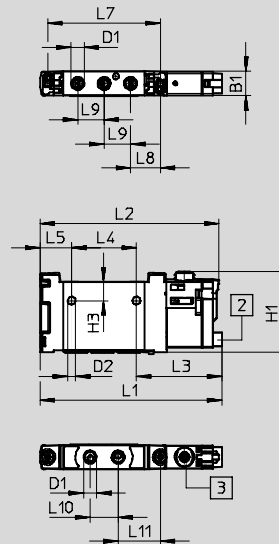
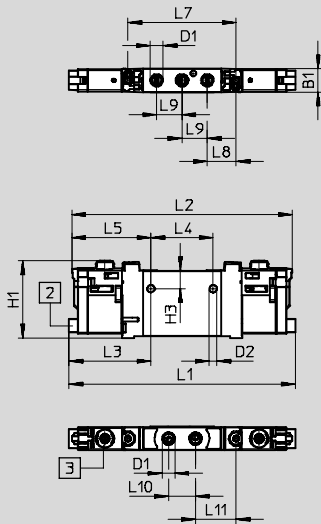
údajový list

### Rozmery

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

2x3/2-, 5/2-cestný ventil, bistabilný

5/2-cestný ventil, monostabilný



 **upozornenie**

Ďalšie rozmery  
 Elektrické pripojovacie dosky  
 → s. 103

**2** elektrický prípoj, horizontálny

**3** ručné ovládanie

typ	B1	D1	D2	H1	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-LK10-T32C-...-M5 ...	10,2	M5	3,3	33,6	7,8	98,3	95,8	35,7	27
VUVG-LK10-B52-...-M5 ...						75,9	74,6		
VUVG-LK10-M52-...-M5 ...									

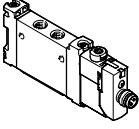
typ	L5	L7	L8	L9	L10	L11
VUVG-LK10-T32C-...-M5 ...	34,4	47	12,5	11	11,7	17,7
VUVG-LK10-B52-...-M5 ...						
VUVG-LK10-M52-...-M5 ...	13,2					

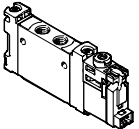


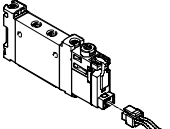
## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojami na telese M5

**FESTO**

typové označenie

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojami na telese M5, s elektrickou pripojovacou doskou R8			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>8042542</b> VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1R8L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>8042543</b> VUVG-LK10-M52-AT-M5-1R8L-S
	5/2-cestný ventil, bistabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	<b>8042544</b>	VUVG-LK10-B52-T-M5-1R8L-S

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojami na telese M5, s elektrickou pripojovacou doskou H2			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>8042538</b> VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1H2L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>8042539</b> VUVG-LK10-M52-AT-M5-1H2L-S
	5/2-cestný ventil, bistabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	<b>8042540</b>	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-S

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojami na telese M5, s elektrickou pripojovacou doskou H2, spojovacie vedenie 0,5 m, vodiče			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>589280</b> VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1H2L-W1-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>589281</b> VUVG-LK10-M52-AT-M5-1H2L-W1-S
	5/2-cestný ventil, bistabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	<b>589282</b>	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-W1-S

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M5 **FESTO**

údajový list

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

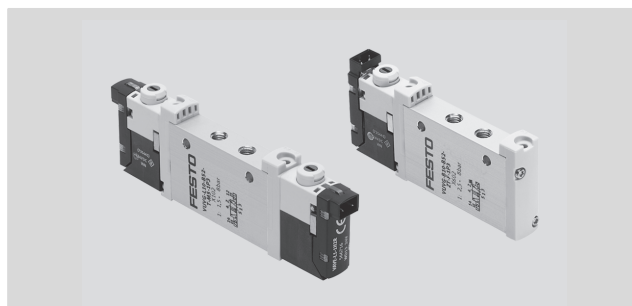
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 10 mm

-  - prietok  
125 ... 220 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-L M5												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	-	nie	nie		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	-	áno	áno		
vákuová prevádzka na prípoj 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	interné alebo externé											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>6)</sup> alebo na pripojovacej lište											
montážna poloha	ľubovoľná											
nominálna šírka	[mm]	2,7	1,9	1,8			3,2		2,2		3,2	
nominálny prietok	[l/min]	150	135	125	125		220		190		210	
prietok na pripojovacej lište	[l/min]	150	135	125	125		220		190		210	
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	6/16	8/11				7/19	-	8/24	10/30		
približný spínací čas	[ms]	-							7	-		
veľkosť ventilu	[mm]	10										
prípoj	1, 2, 3, 4, 5	M5										
	12/14	M3										
hmotnosť výrobku	[g]	55			54			45	55	44	55	
osvedčenie		c UL us - Recognized (OL)										
		c CSA us (OL)										
		RCM značka										
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV <sup>7)</sup>										
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>8)</sup>		2										

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vložení distančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

7) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

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

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M5 **FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
funkcia ventilu							
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]					
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu				
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu				

- 1) pneumatická pružina  
 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 3) mechanická pružina  
 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

**upozornenie**

Ďalšie rozmery  
Elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

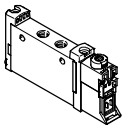
1) elektrický prípoj, vertikálny      2) elektrický prípoj, horizontálny      3) ručné ovládanie      4) prípoj pre externé napájanie riadiaceho vzduchu

typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-L-10 -...-M5 ...	10,2	–	M5	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
VUVG-S-10 -...-M5 ...												

typ	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VUVG-L-10 -...-M5 ...	4,85	6,15	47	14	11	12	19	–	69,2	66,7
VUVG-S-10 -...-M5 ...										

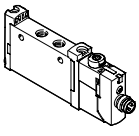
# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M5 **FESTO**

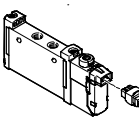
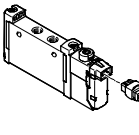
typové označenie

Typové označenie					
	opis		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5, bez elektrickej pripojovacej dosky					
	2x3/2-cestný ventil				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566454	VUVG-L10-T32C-AT-M5-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566455	VUVG-L10-T32U-AT-M5-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566456	VUVG-L10-T32H-AT-M5-1P3	
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574348	VUVG-L10-T32C-MT-M5-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574349	VUVG-L10-T32U-MT-M5-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574350	VUVG-L10-T32H-MT-M5-1P3	
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566463	VUVG-L10-T32C-AZT-M5-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566464	VUVG-L10-T32U-AZT-M5-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566465	VUVG-L10-T32H-AZT-M5-1P3	
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574352	VUVG-L10-T32C-MZT-M5-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574353	VUVG-L10-T32U-MZT-M5-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574354	VUVG-L10-T32H-MZT-M5-1P3	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	566457	VUVG-L10-M52-RT-M5-1P3	
		návrat mechanickou pružinou	574351	VUVG-L10-M52-MT-M5-1P3	
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	566466	VUVG-L10-M52-RZT-M5-1P3	
		návrat mechanickou pružinou	574355	VUVG-L10-M52-MZT-M5-1P3	
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		566458	VUVG-L10-B52-T-M5-1P3	
externé napájanie riadiaceho vzduchu		566467	VUVG-L10-B52-ZT-M5-1P3		
5/3-cestný ventil					
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566459	VUVG-L10-P53C-T-M5-1P3		
	odvzdušnená stredová poloha	566460	VUVG-L10-P53E-T-M5-1P3		
	stredová poloha pod tlakom	566461	VUVG-L10-P53U-T-M5-1P3		
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566468	VUVG-L10-P53C-ZT-M5-1P3		
	odvzdušnená stredová poloha	566469	VUVG-L10-P53E-ZT-M5-1P3		
	stredová poloha pod tlakom	566470	VUVG-L10-P53U-ZT-M5-1P3		

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M5 **FESTO**

typové označenie

Typové označenie		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5, s elektrickou pripojovacou doskou R8				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	577347	VUVG-L10-T32C-AT-M5-1R8L
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031466	VUVG-L10-T32U-AT-M5-1R8L
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031467	VUVG-L10-T32H-AT-M5-1R8L
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8031468	VUVG-L10-T32C-MT-M5-1R8L
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou	8031469	VUVG-L10-T32U-MT-M5-1R8L
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8031470	VUVG-L10-T32H-MT-M5-1R8L
5/2-cestný ventil, monostabilný				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	572634	VUVG-L10-M52-RT-M5-1R8L	
	návrat mechanicou pružinou	8031472	VUVG-L10-M52-MT-M5-1R8L	
5/2-cestný ventil, bistabilný				
interné napájanie riadiaceho vzduchu		576664	VUVG-L10-B52-T-M5-1R8L	
5/3-cestný ventil				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	577346	VUVG-L10-P53C-T-M5-1R8L	
	odvzdušnená stredová poloha	8031475	VUVG-L10-P53E-T-M5-1R8L	
	stredová poloha pod tlakom	8031476	VUVG-L10-P53U-T-M5-1R8L	

Typové označenie		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5, s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	578160	VUVG-L10-T32C-AT-M5-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	577316	VUVG-L10-M52-RT-M5-1H2L-W1
		návrat mechanicou pružinou	578162	VUVG-L10-M52-MT-M5-1H2L-W1
5/2-cestný ventil, bistabilný				
interné napájanie riadiaceho vzduchu		577317	VUVG-L10-B52-T-M5-1H2L-W1	
5/3-cestný ventil				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	577318	VUVG-L10-P53C-T-M5-1H2L-W1	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5 (montáž do batérie), s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	577329	VUVG-S10-T32C-AT-M5-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	577324	VUVG-S10-M52-RT-M5-1H2L-W1	
5/2-cestný ventil, bistabilný				
interné napájanie riadiaceho vzduchu		577327	VUVG-S10-B52-T-M5-1H2L-W1	

## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojmi na telese M7

**FESTO**

údajový list

funkcia


2x3/2C


5/2 monostabilný

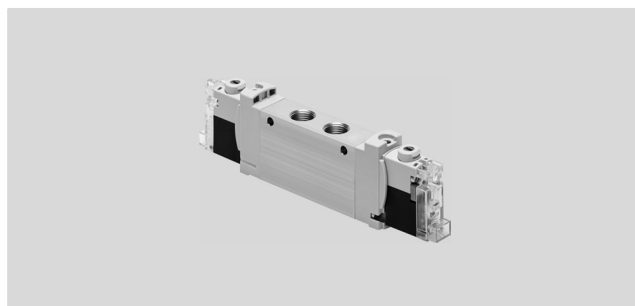
5/2 impulzný ventil, bistabilný

symbol → s. 11

 - veľkosť ventilu 10 mm

 - prietok  
280 ... 340 l/min

 - napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-LK M7			
funkcia ventilu	T32-A	M52-A	B52
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	-	-
stabilita pamäte	monostabilný		bistabilný
návrat pneumatickou pružinou	áno	áno	-
konštrukcia	piestový posúvač		
princíp tesnenia	mäkký		
spôsob ovládania	elektrický		
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním		
napájanie riadiaceho vzduchu	interné		
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie		
ručné ovládanie	s aretáciou, s tlačidlom		
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>3)</sup> alebo na prípojovacej lište		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálny prietok	[l/min]	280	340
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	12/14	14/17
približný spínací čas	[ms]	-	7
veľkosť ventilu	[mm]	10	
prípoj	2, 4	M7	
hmotnosť výrobku	[g]	55	45
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>4)</sup>		2	

1) C = kľudová poloha uzavretá

2) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vloženie dištančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

3) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Bezpečnostno-technické parametre	
upozornenie pre nútenú dynamizáciu	spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[μs] 1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[μs] 3000
odolnosť proti nárazom	test nárazov so stupňom 1 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 1 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojami na telesa M7

**FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]		
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebne pri ďalšej prevádzke)		
prevádzkový tlak	[bar]	1,5 ... 7	2,5 ... 7	1,5 ... 7
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50		
teplota média	[°C]	-5 ... +50		

1) pneumatická pružina

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 24 ±10 %
výkon	[W] 0,7
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65/IP67 (s M8)
indikácia stavu signálu	LED dióda
maximálna spínacia frekvencia	[Hz] 2

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS
	obsahuje LABS látky

# Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojmi na telese M7

údajový list

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

2x3/2-, 5/2-cestný ventil, bistabilný

5/2-cestný ventil, monostabilný

**upozornenie**  
 Ďalšie rozmery  
 Elektrické pripojovacie dosky  
 → s. 103

2 elektrický prípoj horizontálne      3 ručné ovládanie

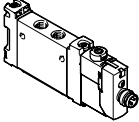
typ	B1	D1	D2	H1	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-LK10-T32C-...-M7 ...	10,2	M7	3,3	33,6	7,8	98,3	95,8	35,7	27
VUVG-LK10-B52-...-M7 ...						75,9	74,6	35,7	
VUVG-LK10-M52-...-M7 ...									

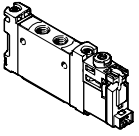
typ	L5	L7	L8	L9	L10	L11
VUVG-LK10-T32C-...-M7 ...	34,4	47	12,5	11	11,7	17,7
VUVG-LK10-B52-...-M7 ...						
VUVG-LK10-M52-...-M7 ...	13,2					

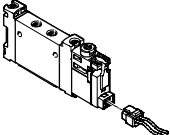


## Elektromagnetické ventily VUVG-LK10, pre dosky s prípojmi na telese M7

typové označenie

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7, s elektrickou pripojovacou doskou R8			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8042550 VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1R8L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	8042551 VUVG-LK10-M52-AT-M7-1R8L-S
	5/2-cestný ventil, bistabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	8042552	VUVG-LK10-B52-T-M7-1R8L-S

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7, s elektrickou pripojovacou doskou H2			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8042546 VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1H2L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	8042547 VUVG-LK10-M52-AT-M7-1H2L-S
	5/2-cestný ventil, bistabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	8042548	VUVG-LK10-B52-T-M7-1H2L-S

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7, s elektrickou pripojovacou doskou H2, spojovacie vedenie 0,5 m, vodiče			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	589283 VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1H2L-W1-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	589284 VUVG-LK10-M52-AT-M7-1H2L-W1-S
	5/2-cestný ventil, bistabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	589285	VUVG-LK10-B52-T-M7-1H2L-W1-S

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M7 **FESTO**

údajový list

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

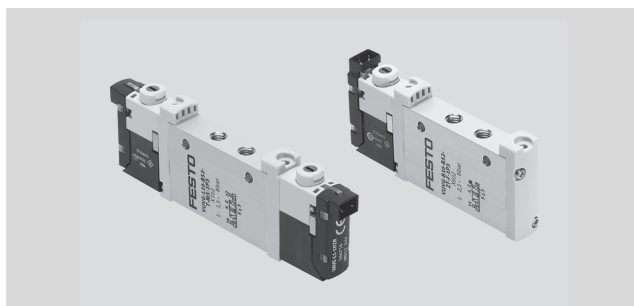
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 10 mm

-  - prietok  
170 ... 340 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-L M7													
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53			
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný	monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	-	nie	nie			
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	-	áno	áno			
vákuová prevádzka na prípoj 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu									
konštrukcia	piestový posúvač												
princíp tesnenia	mäkký												
spôsob ovládania	elektrický												
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním												
napájanie riadiaceho vzduchu	interné alebo externé												
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie												
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľne s aretáciou												
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>6)</sup> alebo na prípojovacej lište												
montážna poloha	ľubovoľná												
nominálna šírka	[mm]	2,7	2,0	1,9	1,9	4,0			2,8	3,5			
nominálny prietok	[l/min]	190	150	140	140	380			320	320			
prietok na prípojovacej lište	[l/min]	170	140	130	130	340			290	300			
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	6/16	8/11			7/19	-		8/24	10/30			
približný spínací čas	[ms]	-							7		16		
veľkosť ventilu	[mm]	10											
prípoj	1, 2, 3, 4, 5 12/14	M7 M3											
hmotnosť výrobku	[g]	55	54			45	55		44	55			
osvedčenie		c UL us - Recognized (OL) c CSA us (OL) RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV <sup>7)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>8)</sup>		2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vložení distančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

7) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M7 **FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia								
funkcia ventilu			T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
prevádzkové médium	stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]							
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					

- 1) pneumatická pružina  
 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 3) mechanická pružina  
 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12, 24 ±10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

**upozornenie**

Ďalšie rozmery  
Elektrické prípojovacie dosky  
→ s. 103

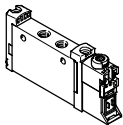
1) elektrický prípoj vertikálne      2) elektrický prípoj horizontálne      3) ručné ovládanie      4) prípoj pre externé napájanie riadiacim vzduchom

typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-L-10 -...-M7 ...	10,2	-	M7	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
VUVG-S-10 -...-M7 ...												

typ	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VUVG-L-10 -...-M7 ...	4,85	6,15	47	14	11	12	19	-	69,2	66,7
VUVG-S-10 -...-M7 ...										

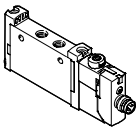
# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M7 **FESTO**

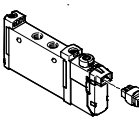
typové označenie

Typové označenie					
	opis		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7, bez elektrickej pripojovacej dosky					
	2x3/2-cestný ventil				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566471	VUVG-L10-T32C-AT-M7-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566472	VUVG-L10-T32U-AT-M7-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566473	VUVG-L10-T32H-AT-M7-1P3	
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574356	VUVG-L10-T32C-MT-M7-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574357	VUVG-L10-T32U-MT-M7-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574358	VUVG-L10-T32H-MT-M7-1P3	
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566479	VUVG-L10-T32C-AZT-M7-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566480	VUVG-L10-T32U-AZT-M7-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566481	VUVG-L10-T32H-AZT-M7-1P3	
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574360	VUVG-L10-T32C-MZT-M7-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574361	VUVG-L10-T32U-MZT-M7-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574362	VUVG-L10-T32H-MZT-M7-1P3	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou pružinou	574359	VUVG-L10-M52-MT-M7-1P3	
		návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	566474	VUVG-L10-M52-RT-M7-1P3	
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou pružinou	574363	VUVG-L10-M52-MZT-M7-1P3	
		návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	566482	VUVG-L10-M52-RZT-M7-1P3	
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		566475	VUVG-L10-B52-T-M7-1P3	
externé napájanie riadiaceho vzduchu		566483	VUVG-L10-B52-ZT-M7-1P3		
5/3-cestný ventil					
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566476	VUVG-L10-P53C-T-M7-1P3		
	odvzdušnená stredová poloha	566477	VUVG-L10-P53E-T-M7-1P3		
	stredová poloha pod tlakom	566478	VUVG-L10-P53U-T-M7-1P3		
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566484	VUVG-L10-P53C-ZT-M7-1P3		
	odvzdušnená stredová poloha	566485	VUVG-L10-P53E-ZT-M7-1P3		
	stredová poloha pod tlakom	566486	VUVG-L10-P53U-ZT-M7-1P3		

# Elektromagnetické ventily VUVG-L10 a VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M7 **FESTO**

typové označenie

Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7, s elektrickou pripojovacou doskou R8				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574218	VUVG-L10-T32C-AT-M7-1R8L
		klúčová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	574219	VUVG-L10-T32U-AT-M7-1R8L
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574220	VUVG-L10-T32H-AT-M7-1R8L
		klúčová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8031480	VUVG-L10-T32C-MT-M7-1R8L
		klúčová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou	8031481	VUVG-L10-T32U-MT-M7-1R8L
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8031482	VUVG-L10-T32H-MT-M7-1R8L
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	574221	VUVG-L10-M52-RT-M7-1R8L
		návrat mechanicou pružinou	8031485	VUVG-L10-M52-MT-M7-1R8L
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		574222	VUVG-L10-B52-T-M7-1R8L
5/3-cestný ventil				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	574223	VUVG-L10-P53C-T-M7-1R8L	
	odvzdušnená stredová poloha	574225	VUVG-L10-P53E-T-M7-1R8L	
	stredová poloha pod tlakom	574224	VUVG-L10-P53U-T-M7-1R8L	

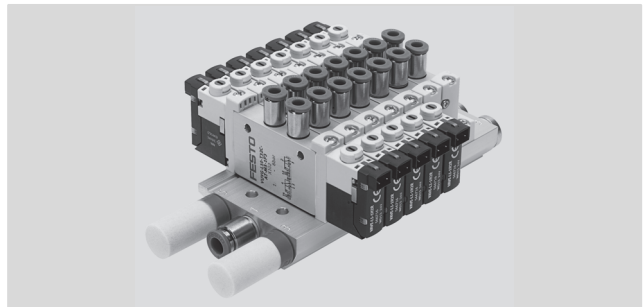
Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7, s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	578161	VUVG-L10-T32C-AT-M7-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	577333	VUVG-L10-M52-RT-M7-1H2L-W1
		návrat mechanicou pružinou	578163	VUVG-L10-M52-MT-M7-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		577332	VUVG-L10-B52-T-M7-1H2L-W1
	5/3-cestný ventil			
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	577334	VUVG-L10-P53C-T-M7-1H2L-W1	

# Elektromagnetické ventily VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telesa M5/M7

montáž do batérie

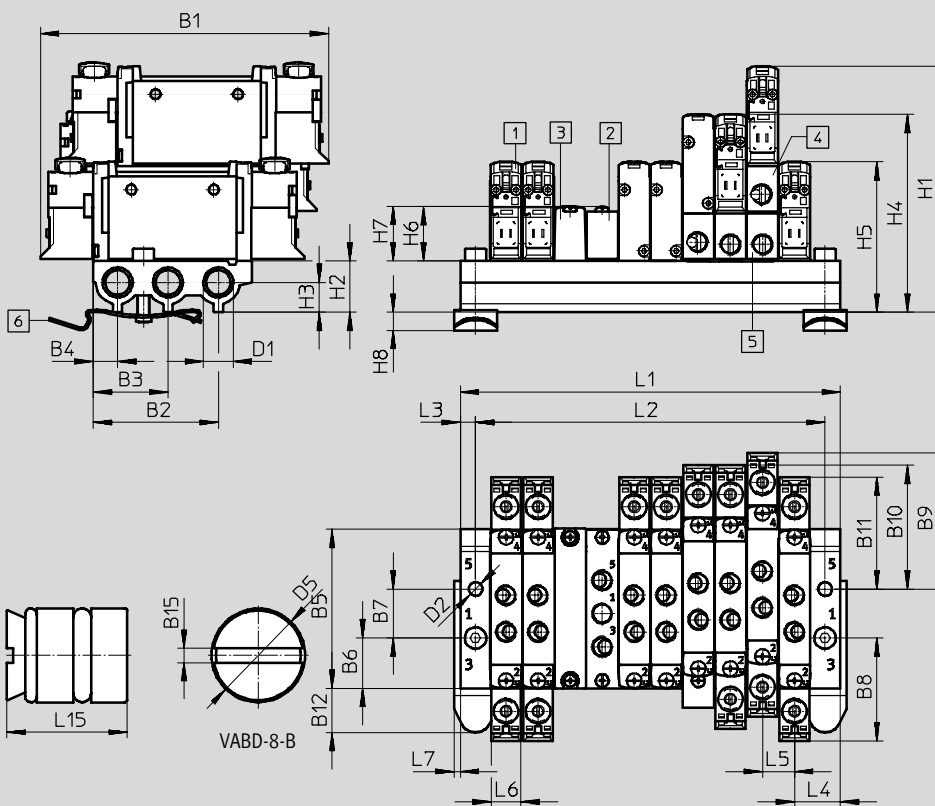
FESTO

Ventily pre pripojovacie dosky  
s prípojmi na telesa,  
montáž do batérie



## Rožmery

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



upozornenie

Ďalšie rožmery  
Elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

- |   |   |                                      |   |
|---|---|--------------------------------------|---|
| 1 elektromagnetický ventil,<br>elektrický prípoj, vertikálny  | 3 krycia klapka                                       | 5 vertikálna doska<br>pre odvetranie | 6 upevnenie na DN lištu<br>(potrebné sú dve skrutky<br>DIN 912 M4x20) |
| 2 napájacia doska, prípoje 1, 3<br>a 5, voliteľne M5 alebo M7 | 4 vertikálna doska na napájanie<br>stlačeného vzduchu |                                      |   |

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-S10 -...-M5 ...	94,3	41	24,5	8	52,1	16,5	16	33,7	44,6	40,7	36,7	14,4

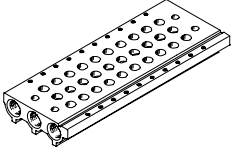
typ	D1	D2	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S10 -...-M5 ...	G1/8	4,5	8	80,6	16,8	9,8	64,9	49,3	17,8	18	5,9	5	15	10,5	10,3	2

# Elektromagnetické ventily VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M5/M7

FESTO

typové označenie

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	40,5	51	61,5	72	82,5	93	103,5	114	124,5	145,5	166,5	187,5	250,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5	240,5
VABM hmotnosť [g]	63	78	93	108	123	138	153	168	183	213	243	273	363

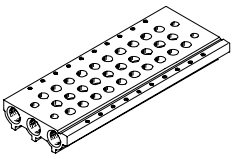
Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoj	KBK	materiál <sup>2)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5				ventil	DIN lišta	stena
	G1/8	2 <sup>1)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 2) poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty

VABM	-	L1	-	10	S	-	G18	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta		VABM							2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		L1							G18 závit G1/8
veľkosť ventilu									
10 mm				10					
pripojovacia lišta s prípojmi 1, 3, 5									
pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5 a M7					S				







## Typové označenie: pripojovacia lišta

	opis	č. dielu	typ
	pripojovacia lišta pre ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese (konštrukcia batérie)		
	pre veľkosti M5/M7		
	2 ventilové pozície	566558	VABM-L1-10S-G18-2
	3 ventilové pozície	566559	VABM-L1-10S-G18-3
	4 ventilové pozície	566560	VABM-L1-10S-G18-4
	5 ventilových pozícií	566561	VABM-L1-10S-G18-5
	6 ventilových pozícií	566562	VABM-L1-10S-G18-6
	7 ventilových pozícií	566563	VABM-L1-10S-G18-7
	8 ventilových pozícií	566564	VABM-L1-10S-G18-8
	9 ventilových pozícií	566565	VABM-L1-10S-G18-9
10 ventilových pozícií	566566	VABM-L1-10S-G18-10	
12 ventilových pozícií	566567	VABM-L1-10S-G18-12	
14 ventilových pozícií	566568	VABM-L1-10S-G18-14	
16 ventilových pozícií	566569	VABM-L1-10S-G18-16	

# Elektromagnetické ventily VUVG-S10, pre dosky s prípojmi na telese M5/M7

FESTO

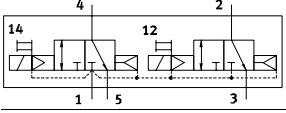
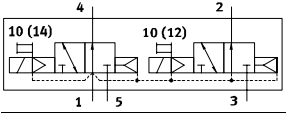
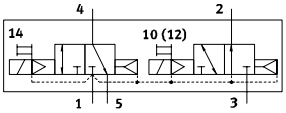
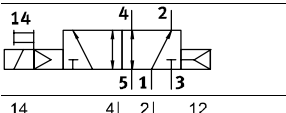
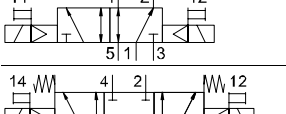
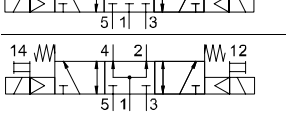
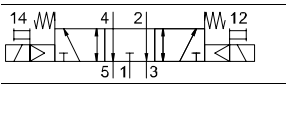
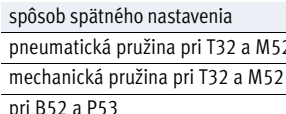
typové označenie

Typové označenie – príslušenstvo				
	opis		č. dielu	typ
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>				
	pre pripojovaciú lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7	vrátane skrutiek a tesnenia	566462	VABB-L1-10-S
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>				
	pre pripojovaciú lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7	deliaci prvok pre tlakové zóny	569995	VABD-8-B
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>				
	pre pripojovaciú lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5	vrátane skrutiek a tesnenia	569991	VABF-L1-10-P3A4-M5
	pre pripojovaciú lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7		569992	VABF-L1-10-P3A4-M7
tesnenia <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>				
	ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese VUVG-L			
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	566672	VABD-L1-10X-S-M5
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7		566673	VABD-L1-10X-S-M7
	ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese VUVG-LK			
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5	V jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	8043718	VABD-L1-10XK-S-M5-S
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7		8043719	VABD-L1-10XK-S-M7-S
vertikálna napájacia doska				
	pneumatický prípoj 1 M7	kód terminálu CP	574592	VABF-L1-P3A3-M7
vertikálna doska pre odvetranie				
	pneumatický prípoj 3, 5: M7	kód terminálu CR	574594	VABF-L1-P7A13-M7



## Elektromagnetické ventily VUVG, pre dosky s prípojmi na telese G1/8

typové označenie

<b>VUVG</b>	-	<b>14</b>	-	-	-	-	-	-
<b>typ rozvážacieho ventilu</b>								
samostatný ventil		<b>L</b>						
batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek		<b>S</b>						
<b>Konštrukčný princíp</b>								
piestový posúvač s tesniacou vložkou		-						
piestový posúvač s tesniacim krúžkom		<b>K</b>						
<b>veľkosť ventilu</b>								
14 mm		<b>14</b>						
<b>ventilové funkcie</b>								
								<b>T32C</b>
								<b>T32U</b>
								<b>T32H</b>
								<b>M52</b>
								<b>B52</b>
								<b>P53C</b>
								<b>P53U</b>
								<b>P53E</b>
<b>spôsob spätného nastavenia</b>								
pneumatická pružina pri T32 a M52								<b>A</b>
mechanická pružina pri T32 a M52								<b>M</b>
pri B52 a P53								-
<b>napájanie riadiaceho vzduchu</b>								
interné								-
externé								<b>Z</b>
<b>ručné ovládanie</b>								
tlačidlom								<b>H</b>
zakryté								<b>S</b>
tlačidlo, s aretáciou								<b>T</b>
s aretáciou, bez príslušenstva								<b>Y</b>

								<b>L</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>vyhotovenie</b>																		
- ďalšie vlastnosti																		
<b>S</b> špeciálne vlastnosti																		
<b>spojovacie vedenie</b>																		
<b>W1...4</b>		bez opláštenia																
<b>C1...4</b>		s opláštením																
<b>WS1...4</b>		bez opláštenia																
<b>S1...4</b>		s opláštením																
<b>N1...4</b>		M8x1, 3 póly																
<b>N5...8</b>		M8x1, 4 póly																
<b>zobrazovacie zariadenie</b>																		
<b>L</b>		LED dióda																
<b>ochranné obvody</b>																		
- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)																		
<b>R</b>		s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)																
<b>elektrická prípojovacia doska</b>																		
<b>H2</b>		schéma zapojenia H, horizontálny konektor																
<b>H3</b>		schéma zapojenia H, vertikálny konektor																
<b>S2</b>		schéma zapojenia S, horizontálny konektor																
<b>S3</b>		schéma zapojenia S, vertikálny konektor																
<b>L1...4</b>		s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m																
<b>K6...9</b>		kábel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m																
<b>R1</b>		M8 samostatný konektor, 4 póly																
<b>R8</b>		M8 samostatný konektor, 3 póly																
<b>P3</b>		bez elektrickej prípojovacej dosky																
<b>prevádzkové napätie</b>																		
<b>1</b>		24 V DC																
<b>5</b>		12 V DC																
<b>4</b>		5 V DC																
<b>odvetranie pri VUVG-L</b>																		
<b>QN</b>		nástrčný prípoj																
<b>U</b>		tlmič hluku																
-		závit G1/8																
<b>pneumatický prípoj</b>																		
<b>G18</b>		závit G1/8																
<b>T14</b>		nástrčný prípoj 1/4"																
<b>T516</b>		nástrčný prípoj 5/16"																
<b>Q4</b>		nástrčný prípoj 4 mm/G1/8																
<b>Q6</b>		nástrčný prípoj 6 mm/G1/8																
<b>Q8</b>		nástrčný prípoj 8 mm/G1/8																

## Elektromagnetické ventily VUVG-LK14, pre dosky s prípojmi na telese G1/8


údajový list


funkcia  
 2x3/2C


5/2 monostabilný

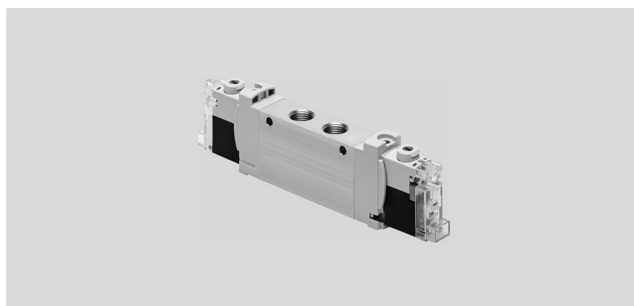
5/2 impulzný ventil, bistabilný

symbol → s. 11

 veľkosť ventilu 14 mm

 prietok  
 570 ... 660 l/min

 napätie  
 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-LK G1/8			
funkcia ventilu	T32-A	M52-A	B52
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	–	–
stabilita pamäte	monostabilný		bistabilný
návrat pneumatickou pružinou	áno	áno	–
konštrukcia	piestový posúvač		
princíp tesnenia	mäkký		
spôsob ovládania	elektrický		
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním		
napájanie riadiaceho vzduchu	interné		
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie		
ručné ovládanie	tlačidlo, s aretáciou		
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>2)</sup> alebo na prípojovacej lište		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálny prietok	[l/min]	570	660
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	13/20	14/24
približný spínací čas	[ms]	–	8
veľkosť ventilu	[mm]	14	
prípoj	2, 4	G1/8	
hmotnosť výrobku	[g]	75	65
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>3)</sup>		2	

1) C = kľudová poloha uzavretá

2) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vloženie dištančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

3) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Bezpečnostno-technické parametre	
upozornenie pre nútenú dynamizáciu	spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[μs] 1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[μs] 3000
odolnosť proti nárazom	test nárazom so stupňom 1 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 1 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

# Elektromagnetické ventily VUVG-LK14, pre dosky s prípojmi na telese G1/8

**FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]	
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)	
prevádzkový tlak	[bar]	1,5 ... 7	2,5 ... 7
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50	
teplota média	[°C]	-5 ... +50	

1) pneumatická pružina

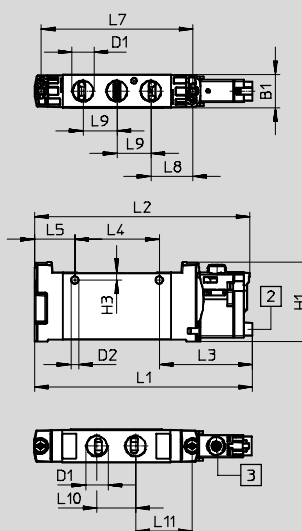
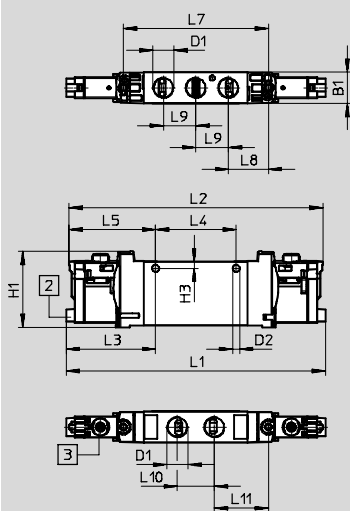
Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 24 ±10 %
výkon	[W] 0,7
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65/IP67 (s M8)
indikácia stavu signálu	LED dióda
maximálna spínacia frekvencia	[Hz] 2


Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS obsahuje LABS látky

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

2x3/2-, 5/2-cestný ventil, bistabilný

5/2-cestný ventil, monostabilný



 **upozornenie**  
Ďalšie rozmery  
Elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

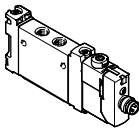
[2] elektrický prípoj, horizontálny      [3] ručné ovládanie

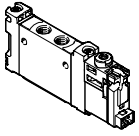
typ	B1	D1	D2	H1	H3	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-LK14-T32C...-G18 ...	14,4	G1/8	3,3	34,8	3,2	118,9	116,4	41	37	39,7
VUVG-LK14-B52...-G18 ...						95,6	94,4			
VUVG-LK14-M52...-G18 ...										

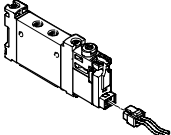
typ	L7	L8	L9	L10	L11
VUVG-LK14-T32C...-G18 ...	66,5	18,4	14,9	17	24,8
VUVG-LK14-B52...-G18 ...					
VUVG-LK14-M52...-G18 ...					

## Elektromagnetické ventily VUVG-LK14, pre dosky s prípojmi na telesa G1/8

typové označenie

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou R8			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>8042566</b> VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1R8L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>8042567</b> VUVG-LK14-M52-AT-G18-1R8L-S
5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	<b>8042568</b>	VUVG-LK14-B52-T-G18-1R8L-S

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou H2			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>8042562</b> VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1H2L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>8042563</b> VUVG-LK14-M52-AT-G18-1H2L-S
5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	<b>8042564</b>	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-S

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa M7, s elektrickou pripojovacou doskou H2, spojovacie vedenie 0,5 m, vodiče			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>589286</b> VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1H2L-W1-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>589287</b> VUVG-LK14-M52-AT-G18-1H2L-W1-S
5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	<b>589288</b>	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-W1-S

# Elektromagnetické ventily VUVG-L14 a VUVG-S14, pre dosky s príp. na telesa G1/8 **FESTO**

údajový list

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil,

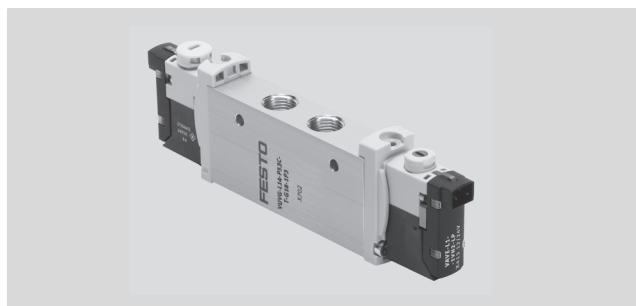
bistabilný 5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

 veľkosť ventilu 14 mm

 prietok  
480 ... 730 l/min

 napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-L G1/8												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	C <sup>1)</sup>	–	–	–	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno	–	nie	nie		
návrat mechanickou pružinou	nie			áno			nie	–	áno	áno		
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	interné alebo externé											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľne s aretáciou											
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>5)</sup> alebo na prípojovacej lište											
montážna poloha	ľubovoľná											
nominálna šírka [mm]	4,6			4,3			5,6					
nominálny prietok [l/min]	650	600	650	550	500	500	730	780		650	600	
prietok na prípojovacej lište [l/min]	620	580		520	480	480	680	730		620	580	
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	8/23			11/15			14/22	–	13/35		12/40	
približný spínací čas [ms]	–											
veľkosť ventilu [mm]	14											
prípoj	1, 2, 3, 4, 5			G1/8								
	12/14			M5								
hmotnosť výrobku [g]	89			80			78	89	70	89		
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vloženie distančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-L14 a VUVG-S14, pre dosky s príp. na telesa G1/8 **FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
funkcia ventilu								
prevádzkové médium			stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]					
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	3,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
riadiaci tlak <sup>3)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					

1) pneumatická pružina

2) mechanická pružina

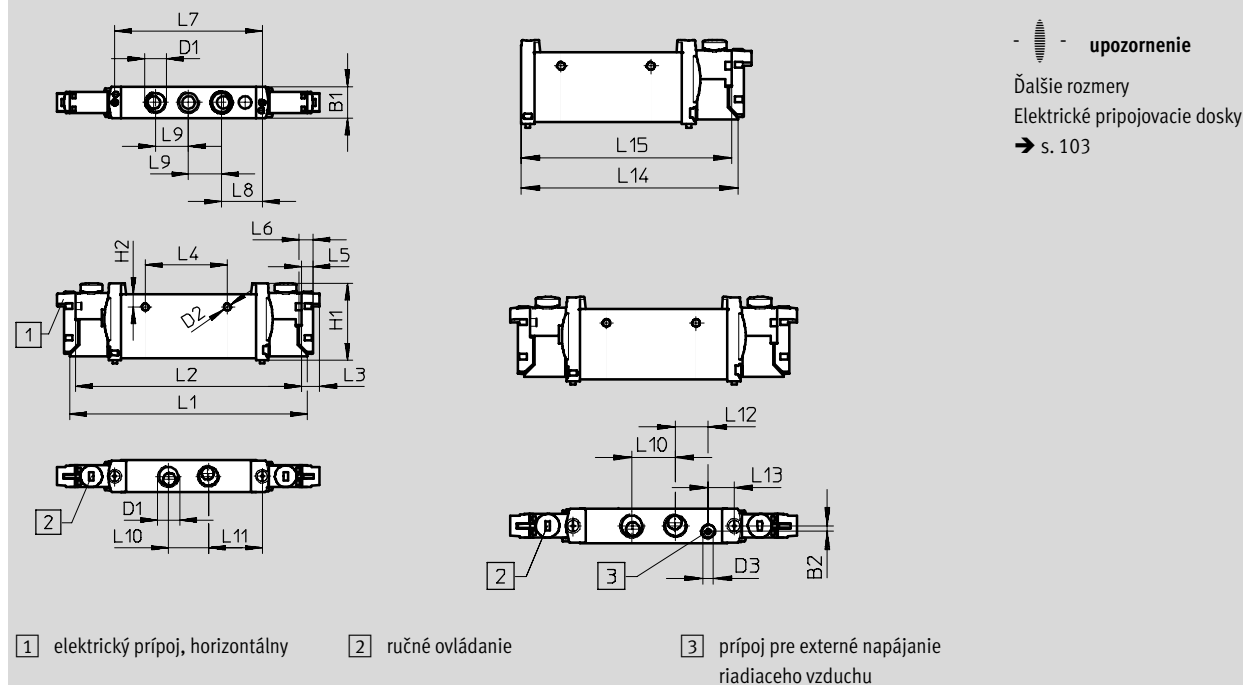
3) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

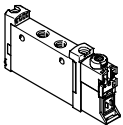


typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VUVG-L-14 -...-G18 ...	14,4	2,3	G1/8	Ø 3,2	M5	34,8	5,8	107	102	8	37	4,85	6,15
VUVG-S-14 -...-G18 ...													

typ	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
VUVG-L-14 -...-G18 ...	66,5	18,35	14,9	18	24,25	13,45	10,8	89,4	86,95
VUVG-S-14 -...-G18 ...									

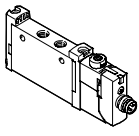
# Elektromagnetické ventily VUVG-L14 a VUVG-S14, pre dosky s príp. na telese G1/8 **FESTO**

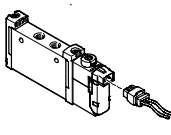
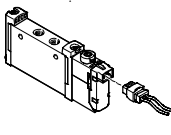
typové označenie

Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/8, bez elektrickej pripojovacej dosky				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566496	VUVG-L14-T32C-AT-G18-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566497	VUVG-L14-T32U-AT-G18-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566498	VUVG-L14-T32H-AT-G18-1P3
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574368	VUVG-L14-T32C-MT-G18-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574369	VUVG-L14-T32U-MT-G18-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574370	VUVG-L14-T32H-MT-G18-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566505	VUVG-L14-T32C-AZT-G18-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566506	VUVG-L14-T32U-AZT-G18-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566507	VUVG-L14-T32H-AZT-G18-1P3
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574372	VUVG-L14-T32C-MZT-G18-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574373	VUVG-L14-T32U-MZT-G18-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574374	VUVG-L14-T32H-MZT-G18-1P3
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	566499	VUVG-L14-M52-AT-G18-1P3
		návrat mechanickou pružinou	574371	VUVG-L14-M52-MT-G18-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	566508	VUVG-L14-M52-AZT-G18-1P3
		návrat mechanickou pružinou	574375	VUVG-L14-M52-MZT-G18-1P3
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		566500	VUVG-L14-B52-T-G18-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		566509	VUVG-L14-B52-ZT-G18-1P3
5/3-cestný ventil				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566501	VUVG-L14-P53C-T-G18-1P3	
	odvzdušnená stredová poloha	566502	VUVG-L14-P53E-T-G18-1P3	
	stredová poloha pod tlakom	566503	VUVG-L14-P53U-T-G18-1P3	
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566510	VUVG-L14-P53C-ZT-G18-1P3	
	odvzdušnená stredová poloha	566511	VUVG-L14-P53E-ZT-G18-1P3	
	stredová poloha pod tlakom	566512	VUVG-L14-P53U-ZT-G18-1P3	

# Elektromagnetické ventily VUVG-L14 a VUVG-S14, pre dosky s príp. na telese G1/8 **FESTO**

typové označenie

Typové označenie					
	opis		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou R8					
	2x3/2-cestný ventil				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou		574226	VUVG-L14-T32C-AT-G18-1R8L
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou		574227	VUVG-L14-T32U-AT-G18-1R8L
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou		574228	VUVG-L14-T32H-AT-G18-1R8L
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou		8031504	VUVG-L14-T32C-MT-G18-1R8L
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou		8031505	VUVG-L14-T32U-MT-G18-1R8L
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou		8031506	VUVG-L14-T32H-MT-G18-1R8L
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou		574229	VUVG-L14-M52-AT-G18-1R8L
		návrat mechanicou pružinou		8031508	VUVG-L14-M52-MT-G18-1R8L
5/2-cestný ventil, bistabilný					
interné napájanie riadiaceho vzduchu			574230	VUVG-L14-B52-T-G18-1R8L	
5/3-cestný ventil					
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha		574231	VUVG-L14-P53C-T-G18-1R8L	
	odvzdušnená stredová poloha		574233	VUVG-L14-P53E-T-G18-1R8L	
	stredová poloha pod tlakom		574232	VUVG-L14-P53U-T-G18-1R8L	

Typové označenie					
	opis		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou H2					
	2x3/2-cestný ventil				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou		577321	VUVG-L14-T32C-AT-G18-1H2L-W1
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou		577323	VUVG-L14-T32H-AT-G18-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou		576256	VUVG-L14-M52-AT-G18-1H2L-W1
		návrat mechanicou pružinou		578164	VUVG-L14-M52-MT-G18-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu			577319	VUVG-L14-B52-T-G18-1H2L-W1
	5/3-cestný ventil				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha		577320	VUVG-L14-P53C-T-G18-1H2L-W1
odvzdušnená stredová poloha			577962	VUVG-L14-P53E-T-G18-1H2L-W1	
stredová poloha pod tlakom			577322	VUVG-L14-P53U-T-G18-1H2L-W1	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese G1/8 (montáž do batérie), s elektrickou pripojovacou doskou H2					
	2x3/2-cestný ventil				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou		577342	VUVG-S14-T32C-AT-G18-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou		577325	VUVG-S14-M52-AT-G18-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
interné napájanie riadiaceho vzduchu			577326	VUVG-S14-B52-T-G18-1H2L-W1	

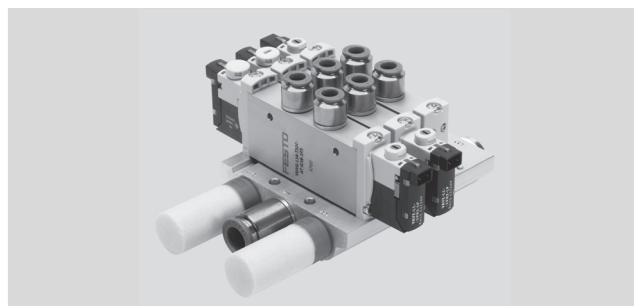


# Elektromagnetické ventily VUVG-S14, pre dosky s prípojmi na telese G1/8

FESTO

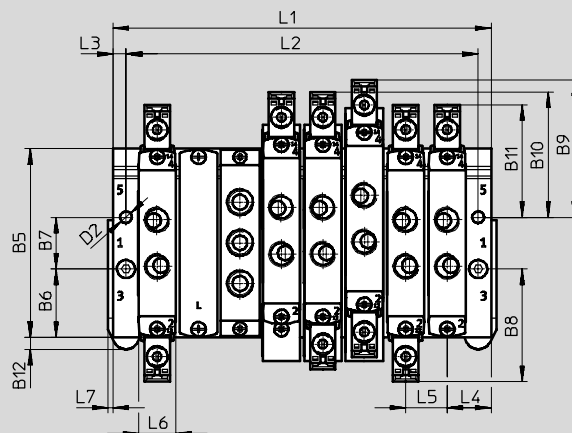
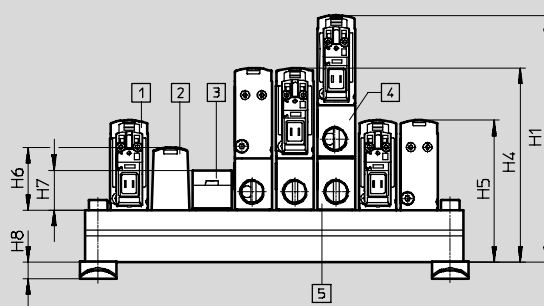
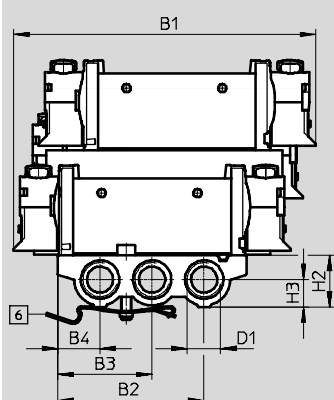
montáž do batérie

Ventily pre pripojovacie dosky  
s prípojmi na telese,  
montáž do batérie



## Rozmery

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



**upozornenie**  
Ďalšie rozmery  
elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

1 elektromagnetický ventil,  
elektrický prípoj, vertikálny  
2 krycia klapka

3 napájacia doska, prípoje  
1, 3 a 5: závit G1/8

4 vertikálna doska na napájanie  
stlačeného vzduchu  
5 vertikálna doska na odvádzanie  
stlačeného vzduchu

6 upevnenie na DIN lištu  
(na upevnenie sú potrebné  
2 skrutky DIN 912 M4x25)

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	D1	D2
VUVG-S14 -...-G18 ...	116,6	56,6	36,5	16,4	72,9	26,5	20	43,5	53,1	48,3	43,5	4,5	G $\frac{1}{8}$	4,5

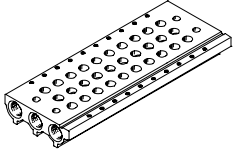
typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S14 -...-G18 ...	95,3	20	10,6	74,9	54,8	23,9	15,4	6,5	5	17	16	14,5	2

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	50	66	82	98	114	130	146	162	178	210	242	274	306
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264	296
VABM hmotnosť [g]	118	159	200	241	282	323	364	405	446	528	610	692	938

# Elektromagnetické ventily VUVG-S14, pre dosky s prípojmi na telese G1/8

FESTO

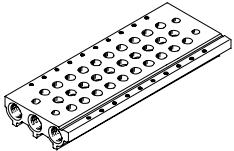
typové označenie

Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoj	KBK	materiál <sup>2)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5				ventil	DIN lišta	stena
	G1/4	2 <sup>1)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 1) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 2) Poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty



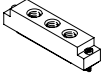
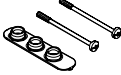


<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>14</b>	<b>S</b>	-	<b>G14</b>	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta <b>VABM</b>									2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>							<b>G14</b> závit G1/4
veľkosť ventilu									
14 mm				<b>14</b>					
pripojovacia lišta s prípojmi 1, 3, 5 pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G 1/8					<b>S</b>				

Typové označenie: pripojovacia lišta			
	opis	č. dielu	typ
	pre veľkosť G1/8	2 ventilové pozície	<b>566618 VABM-L1-14S-G14-2</b>
		3 ventilové pozície	<b>566619 VABM-L1-14S-G14-3</b>
		4 ventilové pozície	<b>566620 VABM-L1-14S-G14-4</b>
		5 ventilových pozícií	<b>566621 VABM-L1-14S-G14-5</b>
		6 ventilových pozícií	<b>566622 VABM-L1-14S-G14-6</b>
		7 ventilových pozícií	<b>566623 VABM-L1-14S-G14-7</b>
		8 ventilových pozícií	<b>566624 VABM-L1-14S-G14-8</b>
		9 ventilových pozícií	<b>566625 VABM-L1-14S-G14-9</b>
		10 ventilových pozícií	<b>566626 VABM-L1-14S-G14-10</b>
		12 ventilových pozícií	<b>566627 VABM-L1-14S-G14-12</b>
		14 ventilových pozícií	<b>566628 VABM-L1-14S-G14-14</b>
		16 ventilových pozícií	<b>566629 VABM-L1-14S-G14-16</b>

# Elektromagnetické ventily VUVG-S14, pre dosky s prípojmi na telese G1/8

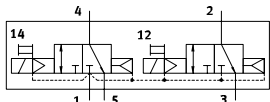
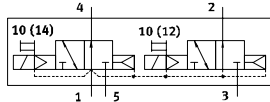
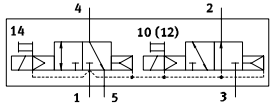
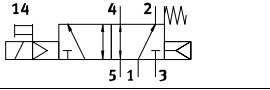
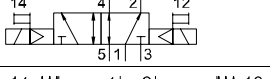
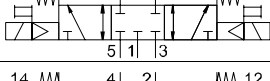
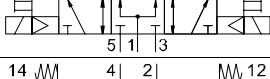
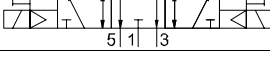
FESTO

typové označenie

Typové označenie – príslušenstvo			
	opis		č. dielu typ
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>			
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G 1/8	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569989 VABB-L1-14</b>
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G 1/8	deliaci prvok pre tlakové zóny	<b>569996 VABD-10-B</b>
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>			
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G 1/8	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569993 VABF-L1-14-P3A4-G18</b>
tesnenia pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese VUVG-L		
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G 1/8	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>566675 VABD-L1-14X-S-G18</b>
	ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese VUVG-LK		
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G 1/8	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>8043720 VABD-L1-14XK-S-G18-S</b>
vertikálna napájacia doska			
	pneumatický prípoj 1 G1/8	kód terminálu CP	<b>574593 VABF-L1-P3A3-G18</b>
vertikálna doska pre odvetranie			
	pneumatický prípoj 3, 5: G1/8	kód terminálu CR	<b>574595 VABF-L1-P7A13-G18</b>

# Elektromagnetické ventily VUVG, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/4 **FESTO**

typové označenie

<b>VUVG</b>	-	<b>18</b>	-	-	-	-
<b>typ rozvádzačieho ventilu</b>						
samostatný ventil	<b>L</b>					
batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek	<b>S</b>					
<b>konštrukčný princíp</b>						
piestový posúvač s tesniacou vložkou	-					
<b>veľkosť ventilu</b>						
18 mm		<b>18</b>				
<b>ventilové funkcie</b>						
						<b>T32C</b>
						<b>T32U</b>
						<b>T32H</b>
						<b>M52</b>
						<b>B52</b>
						<b>P53C</b>
						<b>P53U</b>
						<b>P53E</b>
<b>spôsob spätného nastavenia</b>						
pneumatická pružina pri T32 a M52						<b>A</b>
mechanická pružina pri T32 a M52						<b>M</b>
pneum./mech. pružina pri M52 pri B52 a P53						<b>R</b>
						-
<b>napájanie riadiaceho vzduchu</b>						
interné						-
externé						<b>Z</b>
<b>ručné ovládanie</b>						
tlačidlo						<b>H</b>
zakryté						<b>S</b>
tlačidlo, s aretáciou						<b>T</b>
s aretáciou, bez príslušenstva						<b>Y</b>

						<b>L</b>	-
<b>spojovacie vedenie</b>							
<b>W1...4</b>							bez opláštenia
<b>C1...4</b>							s opláštením
<b>WS1...4</b>							bez opláštenia
<b>S1...4</b>							s opláštením
<b>N1...4</b>							M8x1, 3 póly
<b>N5...8</b>							M8x1, 4 póly
<b>zobrazovacie zariadenie</b>							
<b>L</b>							LED dióda
<b>ochranné obvody</b>							
-							bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)
<b>R</b>							s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)
<b>elektrická pripojovacia doska</b>							
<b>H2</b>							schéma zapojenia H, horizontálny konektor
<b>H3</b>							schéma zapojenia H, vertikálny konektor
<b>S2</b>							schéma zapojenia S, horizontálny konektor
<b>S3</b>							schéma zapojenia S, vertikálny konektor
<b>L1...4</b>							s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
<b>K6...9</b>							kábel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m
<b>R1</b>							M8 samostatný konektor, 4 póly
<b>R8</b>							M8 samostatný konektor, 3 póly
<b>P3</b>							bez elektrickej pripojovacej dosky
<b>prevádzkové napätie</b>							
<b>1</b>							24 V DC
<b>5</b>							12 V DC
<b>4</b>							5 V DC
<b>odvetranie pri VUVG-L</b>							
<b>QN</b>							nástrčný prípoj
<b>U</b>							tlmič hluku
-							závit G1/4
<b>pneumatický prípoj</b>							
<b>G14</b>							závit G1/4
<b>Q6</b>							nástrčný prípoj 6 mm/G1/4
<b>Q8</b>							nástrčný prípoj 8 mm/G1/4
<b>Q10</b>							nástrčný prípoj 10 mm/G1/4
<b>T14</b>							nástrčný prípoj 1/4"
<b>T38</b>							nástrčný prípoj 3/8"
<b>T516</b>							nástrčný prípoj 5/16"

# Elektromagnetické ventily VUVG-L18 a VUVG-S18, pre dosky s príp. na telesa G1/4 **FESTO**

údajový list

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventila 18 mm

-  - prietok  
1000 ... 1380 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-L G1/4								
funkcia ventila	T32-A		T32-M		M52-R	B52	M52-M	P53
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	C <sup>1)</sup>	-	-
stabilita pamäte	monostabilný					bistabilný	monostabilný	
návrat pneumatickou pružinou	áno		nie		áno <sup>5)</sup>	-	níe	níe
návrat mechanicou pružinou	nie		áno		áno <sup>5)</sup>	-	áno	áno
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie		iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu					
konštrukcia	piestový posúvač							
princíp tesnenia	mäkký							
spôsob ovládania	elektrický							
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním							
napájanie riadiaceho vzduchu	interný/externý							
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie							
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľne s aretáciou							
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi <sup>6)</sup> alebo na prípojovacej lište							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	5,7		6,9		7,3	6,9	6,5	6,3
nominálny prietok [l/min]	1000		1300		1380	1300	1200	1000
prietok na prípojovacej lište	1000		1300		1380	1300	1200	1000
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	13/27		15/22		15/31		10/45	15/48
približný spínací čas [ms]	-		-		11		-	29
veľkosť ventila [mm]	18							
prípoj	1, 2, 3, 4, 5		G1/4					
	12/14		M5					
hmotnosť výrobku [g]	164		154		164	154	160	
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)							
	c CSA us (OL)							
	RCM značka							
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>7)</sup>							
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>8)</sup>	2							

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Ak majú byť viaceré ventily zoskrutkované pomocou priebežných otvorov do jedného bloku, potom je nutné zabezpečiť vložení distančných podložiek minimálnu vzdialenosť 0,3 mm.

7) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-L18 a VUVG-S18, pre dosky s príp. na telese G1/4 **FESTO**

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
funkcia ventilu			stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]					
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10				
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					

- 1) pneumatická pružina  
 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 3) mechanická pružina  
 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

**upozornenie**  
 Ďalšie rozmery elektrické prípojovacie dosky → s. 103

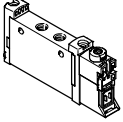
1) elektrický prípoj bez elektrickej prípojovacej dosky      2) upevňovacia skrutka      3) prípoj pre externé napájanie riadiaceho vzduchu

typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-L18 - ...	18,3	4,5	G1/4	∅ 4,2	M5	43,1	37,8	6,4	129,4	124,4	86,4	112,2	109,7
VUVG-S18 - ...													

typ	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13
VUVG-L18 - ...	86	52	19,7	31,3	23,8	21,7	21,1	14
VUVG-S18 - ...								

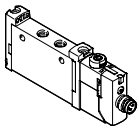
# Elektromagnetické ventily VUVG-L18 a VUVG-S18, pre dosky s príp. na telese G1/4 **FESTO**

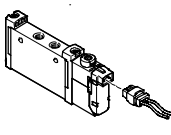
typové označenie

Typové označenie		č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese G1/4, bez elektrickej pripojovacej dosky				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574422	VUVG-L18-T32C-AT-G14-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	574423	VUVG-L18-T32U-AT-G14-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574424	VUVG-L18-T32H-AT-G14-1P3
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574425	VUVG-L18-T32C-MT-G14-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574426	VUVG-L18-T32U-MT-G14-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574427	VUVG-L18-T32H-MT-G14-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574434	VUVG-L18-T32C-MZT-G14-1P3
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574435	VUVG-L18-T32U-MZT-G14-1P3
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574436	VUVG-L18-T32H-MZT-G14-1P3
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	574428	VUVG-L18-M52-RT-G14-1P3
		návrat mechanickou pružinou	574429	VUVG-L18-M52-MT-G14-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	externé napájanie riadiaceho vzduchu, návrat mechanickou pružinou	574438	VUVG-L18-M52-MZT-G14-1P3
		externé napájanie riadiaceho vzduchu, návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	574437	VUVG-L18-M52-RZT-G14-1P3
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		574430	VUVG-L18-B52-T-G14-1P3
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		574439	VUVG-L18-B52-ZT-G14-1P3
5/3-cestný ventil				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	574431	VUVG-L18-P53C-T-G14-1P3	
	odvzdušnená stredová poloha	574432	VUVG-L18-P53E-T-G14-1P3	
	stredová poloha pod tlakom	574433	VUVG-L18-P53U-T-G14-1P3	
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	574440	VUVG-L18-P53C-ZT-G14-1P3	
	odvzdušnená stredová poloha	574441	VUVG-L18-P53E-ZT-G14-1P3	
	stredová poloha pod tlakom	574442	VUVG-L18-P53U-ZT-G14-1P3	

# Elektromagnetické ventily VUVG-L18 a VUVG-S18, pre dosky s príp. na telese G1/4 **FESTO**

typové označenie

Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese G1/4, s elektrickou pripojovacou doskou R8				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031525	VUVG-L18-T32C-AT-G14-1R8L
		klúčová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031526	VUVG-L18-T32U-AT-G14-1R8L
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031527	VUVG-L18-T32H-AT-G14-1R8L
		klúčová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8031528	VUVG-L18-T32C-MT-G14-1R8L
		klúčová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou	8031529	VUVG-L18-T32U-MT-G14-1R8L
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8031530	VUVG-L18-T32H-MT-G14-1R8L
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	8031531	VUVG-L18-M52-RT-G14-1R8L
		návrat mechanicou pružinou	8031532	VUVG-L18-M52-MT-G14-1R8L
5/2-cestný ventil, bistabilný				
interné napájanie riadiaceho vzduchu		8031533	VUVG-L18-B52-T-G14-1R8L	
5/3-cestný ventil				
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	8031534	VUVG-L18-P53C-T-G14-1R8L	
	odvzdušnená stredová poloha	8031535	VUVG-L18-P53E-T-G14-1R8L	
	stredová poloha pod tlakom	8031536	VUVG-L18-P53U-T-G14-1R8L	

Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmami na telese G1/4, s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	578822	VUVG-L18-T32C-AT-G14-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	578823	VUVG-L18-M52-RT-G14-1H2L-W1
		návrat mechanicou pružinou	578824	VUVG-L18-M52-MT-G14-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		578825	VUVG-L18-B52-T-G14-1H2L-W1
	5/3-cestný ventil			
interné napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	578826	VUVG-L18-P53C-T-G14-1H2L-W1	

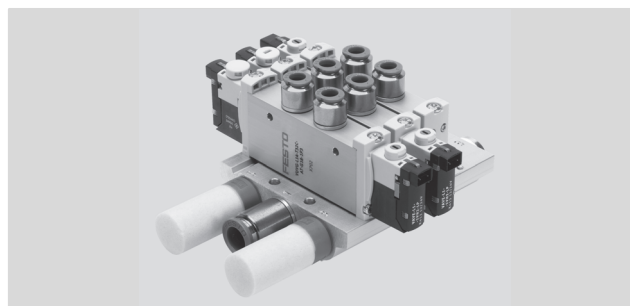


# Elektromagnetické ventily VUVG-S18, pre dosky s prípojmi na telese G1/4

FESTO

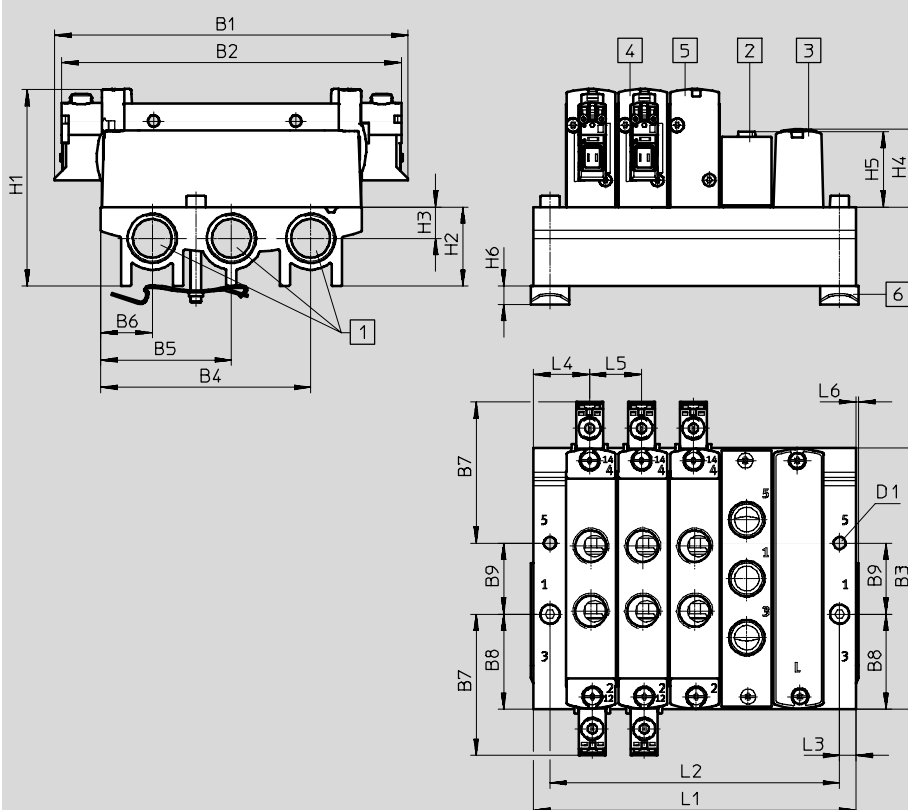
montáž do batérie

Ventily pre pripojovacie dosky  
s prípojmi na telese,  
montáž do batérie



## Rozmery

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



**upozornenie**  
Ďalšie rozmery  
elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

**1** prípoje 1, 3 a 5:  
závit G 3/8 (obojsstranný)  
**2** krycia klapka

**3** napájacia doska, prípoje  
1, 3 a 5: závit G1/4

**4** elektromagnetický ventil,  
bistabilný  
**5** elektromagnetický ventil,  
monostabilný

**6** upevnenie na DIN lištu  
(na upevnenie sú potrebné  
2 skrutky DIN 912 M4x35)

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1
VUVG-S18 -...-G14 ...	129,4	124,4	95,6	76,8	47,8	18,8	51,7	34,8	26	4,5

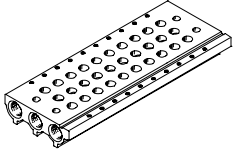
typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L4	L5	L6
VUVG-S18 -...-G14 ...	72,1	29	11,5	28,4	27,6	6,5	6	20,5	19	1

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	61	80	99	118	137	156	175	194	213	251	289	327
L2 [mm]	49	68	87	106	125	144	163	182	201	239	277	315
VABM hmotnosť [g]	118	159	200	241	282	323	364	405	446	528	610	692

# Elektromagnetické ventily VUVG-S18, pre dosky s prípojmi na telese G1/4

FESTO

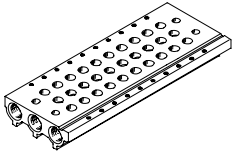
typové označenie

Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoj	KBK	materiál <sup>2)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5				ventil	DIN lišta	stena
	G3/8	2 <sup>1)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	1,18	1,5	3

- 1) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 2) poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty



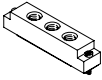

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>18</b>	<b>S</b>	-	<b>G38</b>	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta <b>VABM</b>									2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>							<b>G38</b> závit G3/8
veľkosť ventilu									
18 mm				<b>18</b>					
pripojovacia lišta s prípojmi 1, 3, 5 pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/4					<b>S</b>				

Typové označenie: pripojovacia lišta			
	opis	č. dielu	typ
	pre veľkosť G1/4	2 ventilové pozície	<b>574455 VABM-L1-18S-G38-2</b>
		3 ventilové pozície	<b>574456 VABM-L1-18S-G38-3</b>
		4 ventilové pozície	<b>574457 VABM-L1-18S-G38-4</b>
		5 ventilových pozícií	<b>574458 VABM-L1-18S-G38-5</b>
		6 ventilových pozícií	<b>574459 VABM-L1-18S-G38-6</b>
		7 ventilových pozícií	<b>574460 VABM-L1-18S-G38-7</b>
		8 ventilových pozícií	<b>574461 VABM-L1-18S-G38-8</b>
		9 ventilových pozícií	<b>574462 VABM-L1-18S-G38-9</b>
		10 ventilových pozícií	<b>574463 VABM-L1-18S-G38-10</b>
		12 ventilových pozícií	<b>574464 VABM-L1-18S-G38-12</b>
		14 ventilových pozícií	<b>574465 VABM-L1-18S-G38-14</b>
	16 ventilových pozícií	<b>574466 VABM-L1-18S-G38-16</b>	

# Elektromagnetické ventily VUVG-S18, pre dosky s prípojmi na telese G1/4

FESTO

typové označenie

Typové označenie – príslušenstvo			
	opis	č. dielu	typ
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>			
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/4	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>574482 VABB-L1-18</b>
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/4	deliaci prvok pre tlakové zóny	<b>574483 VABD-14-B</b>
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>			
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/4	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>574481 VABF-L1-18-P3A4-G14</b>
tesnenia pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/4	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>574479 VABD-L1-18X-S-G14</b>



### upozornenie

Prípojiť napájaciu dosku na prípoj 1 napájaný tlakom. Reverzibilné použitie (napájanie tlakom na prípoji 3, 5) nie je povolené.

# Elektromagnetické ventily VUVG, ventily pre pripojovacie dosky M3

typové označenie

FESTO

VUVG	-	B	10A	-	-	Z	
typ rozvádzačieho ventilu							
pripojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek		B					
konštrukčný princíp							
piestový posúvač s tesniacou vložkou		-					
veľkosť ventilu							
10 mm			10A				
ventilové funkcie							
						M52	
						B52	
						P53C	
						P53U	
						P53E	
spôsob spätného nastavenia							
mech. pružina pri M52						M	
pneum./mech. pružina pri M53 pri B52 a P53						R	
						-	
napájanie riadiaceho vzduchu							
externé						Z	
ručné ovládanie							
tlačidlom						H	
zakryté						S	
tlačidlo, s aretáciou						T	
s aretáciou, bez príslušenstva						Y	

F	-					L	-
spojovacie vedenie							
W1...4		bez opláštenia					
C1...4		s opláštením					
WS1...4		bez opláštenia					
S1...4		s opláštením					
N1...4		M8x1, 3 póly					
N5...8		M8x1, 4 póly					
zobrazovacie zariadenie							
L		LED dióda					
ochranné obvody							
-		bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)					
R		s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)					
elektrická pripojovacia doska							
H2		schéma zapojenia H, horizontálny konektor					
H3		schéma zapojenia H, vertikálny konektor					
S2		schéma zapojenia S, horizontálny konektor					
S3		schéma zapojenia S, vertikálny konektor					
L1...4		s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m					
K6...9		kábel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m					
R1		M8 samostatný konektor, 4 póly					
R8		M8 samostatný konektor, 3 póly					
P3		bez elektrickej pripojovacej dosky					
prevádzkové napätie							
1		24 V DC					
5		12 V DC					
4		5 V DC					
pneumatický prípoj							
F		v pripojovacej lište					

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky M3

FESTO

údajový list


funkcia


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

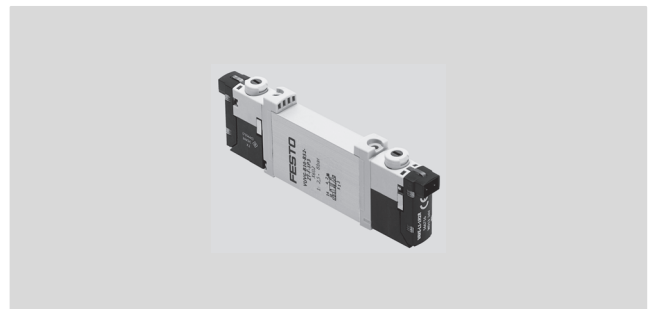
5/3C, 5/3U, 5/3E

Symbol → s. 11

-  - veľkosť ventila 10 mm

-  - prietok  
90 ... 100 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-B M3						
funkcia ventila	M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita pamäte	monostabilný	bistabilný	monostabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno <sup>4)</sup>	-	nie	nie		
návrat mechanicou pružinou	áno <sup>4)</sup>	-	áno	áno		
vákuová prevádzka na prípoji 1	iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu					
konštrukcia	piestový posúvač					
princíp tesnenia	mäkký					
spôsob ovládania	elektrický					
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním					
napájanie riadiaceho vzduchu	externé, interné voliteľné prostredníctvom pripojovacej dosky					
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie					
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou					
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu					
montážna poloha	ľubovoľná					
nominálna šírka [mm]	2		1,4	2		
nominálny prietok [l/min]	100		80	90		
prietok na pripojovacej lište M3 [l/min]	100		80	90		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	7/15	-	7/21	8/25		
približný spínací čas [ms]	-	5	-	14		
veľkosť ventila [mm]	10					
prípoj	1, 3, 5	M7 v pripojovacej lište				
	2, 4	M5 v pripojovacej lište				
	12/14, 82/84	M5 v pripojovacej lište				
hmotnosť výrobku [g]	38	49	37	49		
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)					
	c CSA us (OL)					
	RCM značka					
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>5)</sup>					
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>6)</sup>	2					

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

4) návrat kombinovaný

5) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

6) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky M3

FESTO

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia					
funkcia ventilu		M52-R <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]			
prevádzkový tlak	interné	[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé	[bar]	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8
riadiaci tlak <sup>3)</sup>		[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu		
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu		

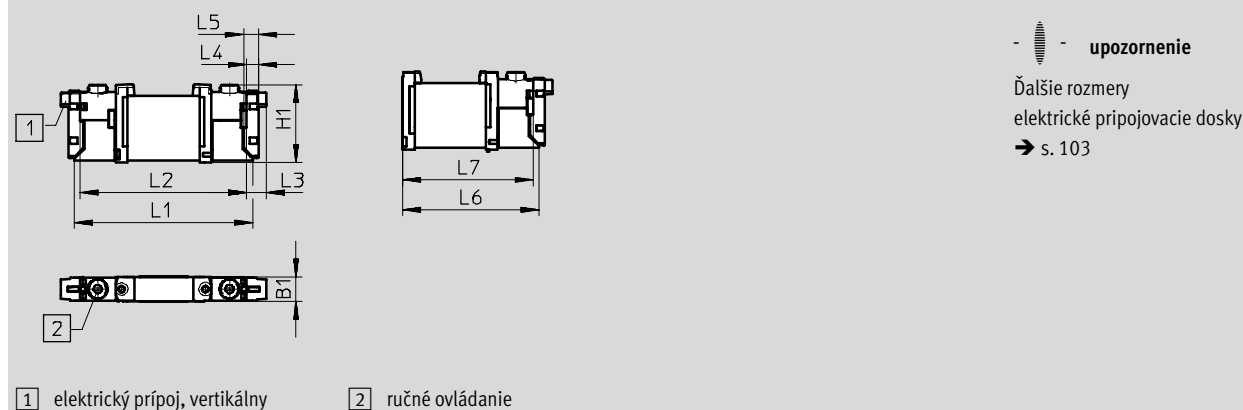
- 1) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 2) mechanická pružina  
 3) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

5/2- a 5/3-cestný ventil

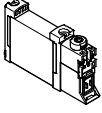


typ	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-B10A -...-F ...	10,2	32,5	73,9	68,9	8	4,85	6,15	56,9	54,4

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky M3

FESTO

typové označenie

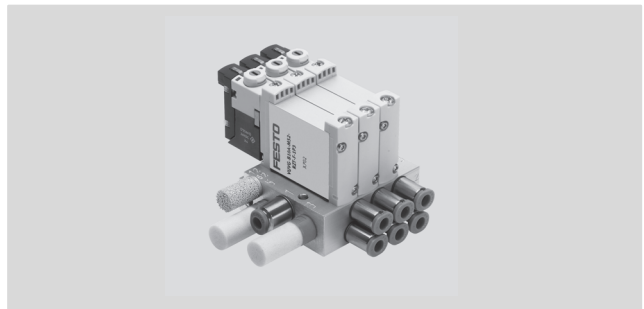
Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky M3, bez elektrickej pripojovacej dosky				
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	566448	VUVG-B10A-M52-RZT-F-1P3
		návrat mechanickou pružinou	574347	VUVG-B10A-M52-MZT-F-1P3
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		566449	VUVG-B10A-B52-ZT-F-1P3
	5/3-cestný ventil			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566450	VUVG-B10A-P53C-ZT-F-1P3
		odvzdušnená stredová poloha	566451	VUVG-B10A-P53E-ZT-F-1P3
		stredová poloha pod tlakom	566452	VUVG-B10A-P53U-ZT-F-1P3

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky M3

montáž do batérie

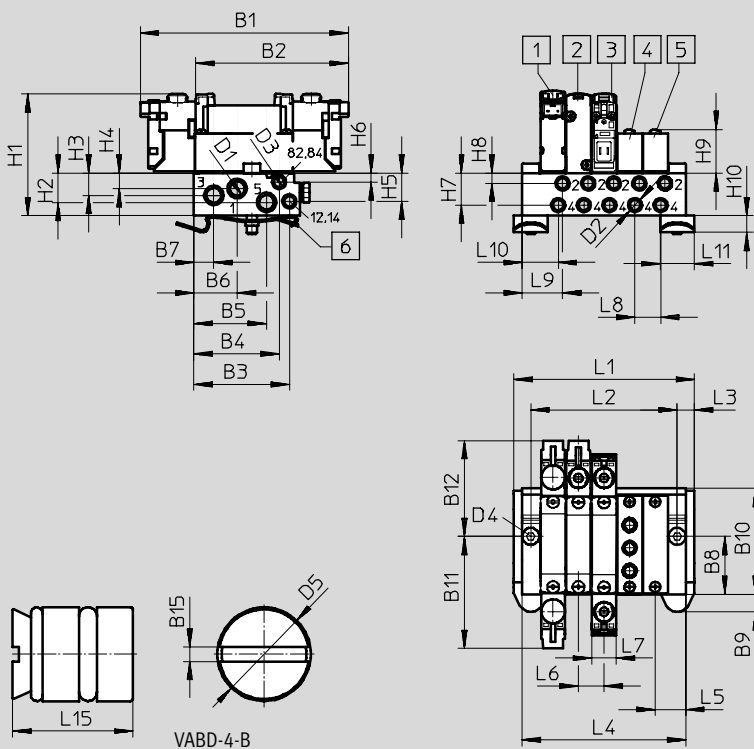


Ventil pre montáž na dosku  
pre montáž do batérie  
prípoj M5



## Rozmery

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



upozornenie

Ďalšie rozmery  
elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

- |                          |                          |               |   |
|--------------------------|--------------------------|---------------|---|
| elektromagnetický ventil | elektromagnetický ventil | krycia klapka | upevnenie na montážnu lištu<br>(potrebné sú dve skrutky<br>DIN 912 M4x25) |
| elektromagnetický ventil | napájacia doska          |               |   |

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B10A -...-F- ...	84,9	62,4	39,12	34,95	29,83	17,75	8,15	24	7,15	43,5	45,75	39,15

typ	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VUVG-B10A -...-F- ...	0,48	M7	M5	M5	∅4,5	∅4	53,1	12	9,1	6,3	11,57	3,6

typ	H7	H8	H9	H10	H15	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15
VUVG-B10A -...-F- ...	13,1	4,2	16,2	6,8	1,9	7,5	12,5	10,5	10,2	10,5	16,5	14,7	14	8,5

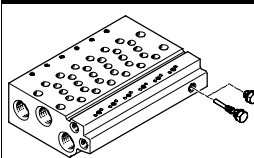


# Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky M3

FESTO

typové označenie

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	43,5	54	64,5	75	85,5	97	107,5	117	127,5	148,5	169,5	190,5
L2 [mm]	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	133,5	154,5	175,5
L4 [mm]	36,5	47	57,5	68	78,5	89	99,5	110	120,5	141,5	162,5	183,5
VABM hmotnosť [g]	60	78	96	114	132	150	168	186	204	240	276	312

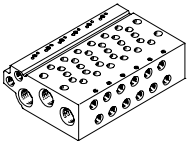
Technické údaje pre pripojovacie lišty <sup>1)</sup>									
	prípoj			KBK	materiál <sup>3)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				ventil	DIN lišta	stena
	M5	M7	M5	2 <sup>2)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	1,5

- zaslepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty
- 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>10A</b>	<b>W</b>	-	<b>M7</b>	-	
montážne diely batérie									
pripojovacia lišta	<b>VABM</b>			počet ventilových pozícií					
				2 až 10, 12, 14 a 16					
rad ventilov									
VUVG	<b>L1</b>			prípoje 1, 3, 5					
				<b>M7</b> závit M7					
veľkosť ventilu									
10 mm				<b>10A</b>					
pripojovacia lišta s prípoji 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
prípoje 2 a 4 so závitom M5				<b>W</b>					





## Typové označenie – pripojovacie lišty

	opis	č. dielu	typ
	pre veľkosť B10A (M3)	2 ventilové pozície	<b>566546 VABM-L1-10AW-M7-2</b>
	3 ventilové pozície	<b>566547 VABM-L1-10AW-M7-3</b>	
	4 ventilové pozície	<b>566548 VABM-L1-10AW-M7-4</b>	
	5 ventilových pozícií	<b>566549 VABM-L1-10AW-M7-5</b>	
	6 ventilových pozícií	<b>566550 VABM-L1-10AW-M7-6</b>	
	7 ventilových pozícií	<b>566551 VABM-L1-10AW-M7-7</b>	
	8 ventilových pozícií	<b>566552 VABM-L1-10AW-M7-8</b>	
	9 ventilových pozícií	<b>566553 VABM-L1-10AW-M7-9</b>	
	10 ventilových pozícií	<b>566554 VABM-L1-10AW-M7-10</b>	
	12 ventilových pozícií	<b>566555 VABM-L1-10AW-M7-12</b>	
	14 ventilových pozícií	<b>566556 VABM-L1-10AW-M7-14</b>	
	16 ventilových pozícií	<b>566557 VABM-L1-10AW-M7-16</b>	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky M3

FESTO

typové označenie

Typové označenie – príslušenstvo			
	opis	č. dielu	typ
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>			
	pre pripojovacia lištu 10AW	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569986 VABB-L1-10A</b>
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre pripojovacia lištu 10AW	deliaci prvok pre tlakové zóny	<b>570872 VABD-4.2-B</b>
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>			
	pre pripojovacia lištu 10AW	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569990 VABF-L1-10A-P3A4-M5</b>
tesnenia <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre ventil pre montáž na dosku M3	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>566671 VABD-L1-10AB-S-M3</b>



## Elektromagnetické ventily VUVG-BK10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

**FESTO**

údajový list

funkcia


2x3/2C

5/2 monostabilný

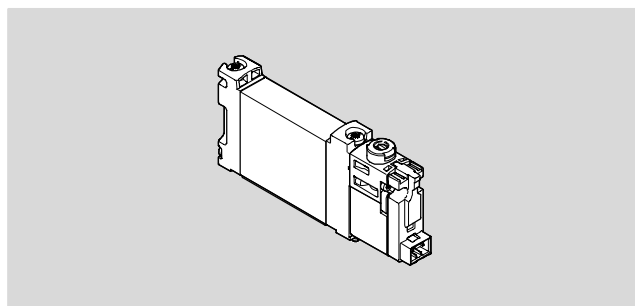
5/2 impulzný ventil, bistabilný

symbol → s. 11

 - veľkosť ventilu 10 mm

 - prietok  
160 l/ min

 - napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-BK M5/M7			
funkcia ventilu	T32-A	M52-A	B52
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	-	-
stabilita pamäte	monostabilný		bistabilný
návrat pneumatickou pružinou	áno	áno	-
konštrukcia	piestový posúvač		
princíp tesnenia	mäkký		
spôsob ovládania	elektrický		
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním		
napájanie riadiaceho vzduchu	interné		
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie		
ručné ovládanie	tlačidlo, s aretáciou		
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálny prietok	[l/min] 160	160	160
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms] 12/14	14/17	-
približný spínací čas	[ms] -	-	7
veľkosť ventilu	[mm] 10	-	-
prípoj	2, 4	M5/M7 v pripojovacej lište	
hmotnosť výrobku	[g] 55	45	57
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>2)</sup>	2		

1) C = kľudová poloha uzavretá

2) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Bezpečnostno-technické parametre	
upozornenie pre nútenú dynamizáciu	spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[μs] 1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[μs] 3000
odolnosť proti nárazom	test nárazov so stupňom 1 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 1 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

# Elektromagnetické ventily VUVG-BK10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]	
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebne pri ďalšej prevádzke)	
prevádzkový tlak	[bar]	1,5 ... 7	2,5 ... 7
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50	
teplota média	[°C]	-5 ... +50	

1) pneumatická pružina

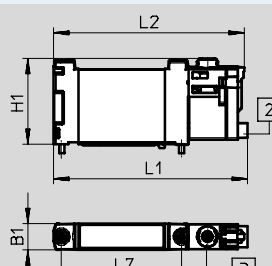
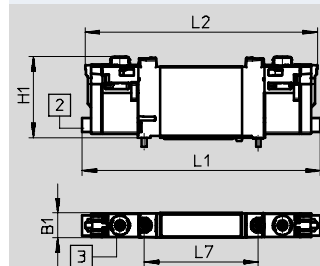
Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 24 ±10%
nominálne prevádzkové napätie	[V DC] 22
výkon	[W] 0,7
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65/IP67 (s M8)
indikácia stavu signálu	LED dióda
maximálna spínacia frekvencia	[Hz] 2


Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS obsahuje LABS látky

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

2x3/2-, 5/2-cestný ventil, bistabilný

5/2-cestný ventil, monostabilný



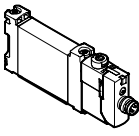
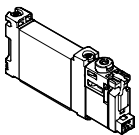
 **upozornenie**  
Ďalšie rožmery  
elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

**2** elektrický prípoj, horizontálny      **3** ručné ovládanie

typ	B1	H1	L1	L2	L7
VUVG-BK10-T32C-...	10,2	33,6	98,3	95,8	47
VUVG-BK10-B52-...			75,9	74,6	
VUVG-BK10-M52-...					

## Elektromagnetické ventily VUVG-BK10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

typové označenie

Typové označenie			
	opis	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky M5/M7, s elektrickou pripojovacou doskou R8			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8042558 VUVG-BK10-T32C-AT-F-1R8L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	8042559 VUVG-BK10-M52-AT-F-1R8L-S
5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	8042560 VUVG-BK10-B52-T-F-1R8L-S	
ventil pre pripojovacie dosky M5/M7, s elektrickou pripojovacou doskou H2			
	2x3/2-cestný ventil		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8042554 VUVG-BK10-T32C-AT-F-1H2L-S
	5/2-cestný ventil, monostabilný		
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	8042555 VUVG-BK10-M52-AT-F-1H2L-S
5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	8042556 VUVG-BK10-B52-T-F-1H2L-S	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventil pre montáž na dosku M5/M7

FESTO

údajový list

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

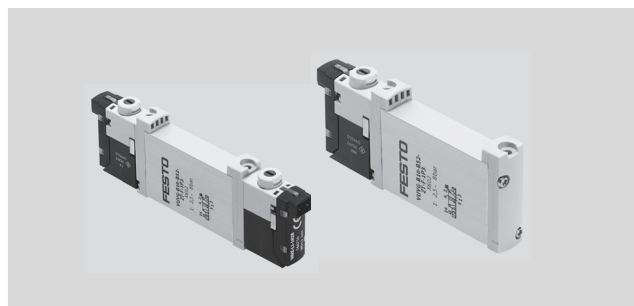
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

 veľkosť ventilu 10 mm

 prietok  
120 ... 270 l/min

 napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-B M5/M7										
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný						bistabilný	monostabilný	monostabilný	
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	–	nie	nie
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	–	áno	áno
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu						
konštrukcia	piestový posúvač									
princíp tesnenia	mäkký									
spôsob ovládania	elektrický									
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním									
napájanie riadiaceho vzduchu	externé, interné voliteľné prostredníctvom pripojovacej dosky									
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie									
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou									
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu									
montážna poloha	ľubovoľná									
nominálna šírka	[mm]	2,7	1,8	1,7	4			2,3	3,5	
nominálny prietok	[l/min]	170	150	140	140	330			285	300
prietok na pripojovacej lište M5	[l/min]	150	130	120	120	210			180	200
prietok na pripojovacej lište M7	[l/min]	160	140	130	130	270			230	250
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	6/16		8/11			7/19	–	8/24	10/30
približný spínací čas	[ms]	–						7	16	
veľkosť ventilu	[mm]	10								
prípoj	1, 3, 5	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> v pripojovacej lište								
	2, 4	M5 alebo M7 v pripojovacej lište								
	12/14, 82/84	M5 v pripojovacej lište								
hmotnosť výrobku	[g]	55	54			45	55	44	55	
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)									
	c CSA us (OL)									
	RCM značka									
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>									
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2									

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

FESTO

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia								
funkcia ventilu			T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]						
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					

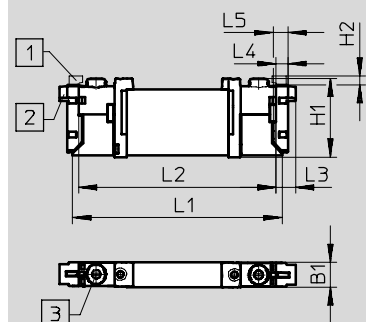
- 1) pneumatická pružina  
 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 3) mechanická pružina  
 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez elektrickú prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W]	1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%]	100
krytie podľa EN 60529		IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil



**upozornenie**

Ďalšie rozmery  
elektrické prípojovacie dosky  
→ s. 103

- 1) elektrický prípoj, vertikálny      2) elektrický prípoj, horizontálny      3) ručné ovládanie

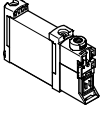
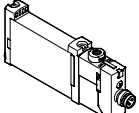
typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-B10 -...-F ...	10,2	32,5	3,6	86,5	81,5	8	4,85	6,15	69,2	66,7



# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

FESTO

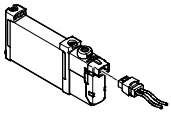
typové označenie

Typové označenie					
opis		č. dielu	typ		
ventil pre pripojovacie dosky M5/M7, bez elektrickej pripojovacej dosky					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	566487	VUVG-B10-T32C-AZT-F-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrät pneumatickou pružinou	566488	VUVG-B10-T32U-AZT-F-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	566489	VUVG-B10-T32H-AZT-F-1P3	
		kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	574364	VUVG-B10-T32C-MZT-F-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrät mechanicou pružinou	574365	VUVG-B10-T32U-MZT-F-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	574366	VUVG-B10-T32H-MZT-F-1P3	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrät pneumatickou/mechanickou pružinou	566490	VUVG-B10-M52-RZT-F-1P3	
		návrät mechanicou pružinou	574367	VUVG-B10-M52-MZT-F-1P3	
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		566491	VUVG-B10-B52-ZT-F-1P3	
	5/3-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566492	VUVG-B10-P53C-ZT-F-1P3	
odvzdušnená stredová poloha		566493	VUVG-B10-P53E-ZT-F-1P3		
stredová poloha pod tlakom		566494	VUVG-B10-P53U-ZT-F-1P3		
ventil pre pripojovacie dosky M5/M7, s elektrickou pripojovacou doskou R8					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	574234	VUVG-B10-T32C-AZT-F-1R8L	
		kľudová poloha otvorená, návrät pneumatickou pružinou	574235	VUVG-B10-T32U-AZT-F-1R8L	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	574236	VUVG-B10-T32H-AZT-F-1R8L	
		kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	8031492	VUVG-B10-T32C-MZT-F-1R8L	
		kľudová poloha otvorená, návrät mechanicou pružinou	8031493	VUVG-B10-T32U-MZT-F-1R8L	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	8031494	VUVG-B10-T32H-MZT-F-1R8L	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrät pneumatickou/mechanickou pružinou	574237	VUVG-B10-M52-RZT-F-1R8L	
		návrät mechanicou pružinou	578157	VUVG-B10-M52-MZT-F-1R8L	
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		574238	VUVG-B10-B52-ZT-F-1R8L	
	5/3-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	574239	VUVG-B10-P53C-ZT-F-1R8L	
		odvzdušnená stredová poloha	574241	VUVG-B10-P53E-ZT-F-1R8L	
		stredová poloha pod tlakom	574240	VUVG-B10-P53U-ZT-F-1R8L	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

FESTO

typové označenie

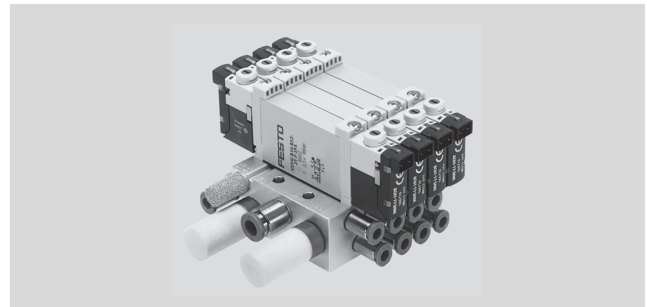
Typové označenie				
	opis		č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky M5/M7, s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	578165	VUVG-B10-T32C-AZT-F-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou pružinou	578167	VUVG-B10-M52-MZT-F-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		578169	VUVG-B10-B52-ZT-F-1H2L-W1
5/3-cestný ventil				
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	578171	VUVG-B10-P53C-ZT-F-1H2L-W1	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

FESTO

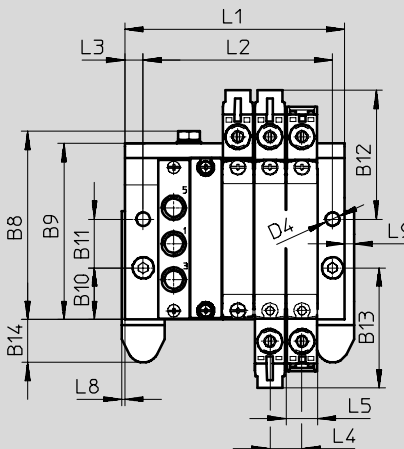
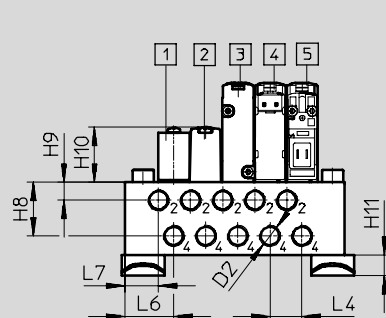
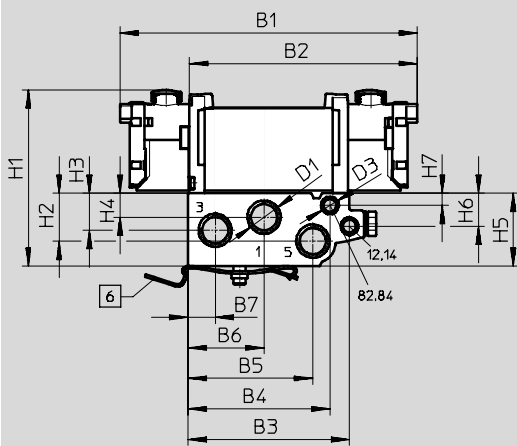
montáž do batérie

Ventil pre montáž na dosku  
pre montáž do batérie  
prípoj M5 alebo M7



## Rozmery

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



**upozornenie**

Ďalšie rozmery  
elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

1 napájacia doska  
2 krycia klapka

3 elektromagnetický ventil  
4 elektromagnetický ventil

5 elektromagnetický ventil

6 upevnenie na montážnu lištu  
(potrebné sú dve skrutky  
DIN 912 M4x30)

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B10 -...-F- ...	97,5	74,8	52,9	46,5	40,9	24,9	8,9	62	57,7	16,9	16	42,2

typ	B13	B14	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4
VUVG-B10 -...-F- ...	39,3	14,05	1,2	G1/8	M5/M7	M5	4,5	Ø6	56,4	15,7	12,17	7,87

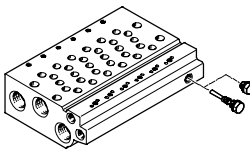
typ	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L15
VUVG-B10 -...-F- ...	23,9	10,8	4	17,6	5,9	18	6,8	4	10,5	10,2	16	11	1	3	10

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

FESTO

montáž do batérie

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	40,5	51	61,5	72	82,5	93	103,5	114	124,5	145,5	166,5	187,5	250,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5	240,5
VABM hmotnosť [g]	107	135	163	191	219	247	275	303	331	387	415	471	499

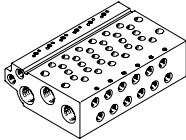
Technické údaje pre pripojovacie lišty <sup>1)</sup>									
	prípoj			KBK	materiál <sup>3)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				ventil	DIN lišta	stena
	M5 alebo M7	G $\frac{1}{8}$	M5	2 <sup>2)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- zaslepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty
- 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty

VABM	-	L1	-	10	-	G18	-	
montážne diely batérie								počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta	VABM							2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov								prípoje 1, 3, 5
VUVG		L1				G18		závit G $\frac{1}{8}$
veľkosť ventilu								
10 mm				10				
pripojovacia lišta s prípojmí 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
prípoje 2 a 4 so závitom M5								W
prípoje 2 a 4 so závitom M7								HW

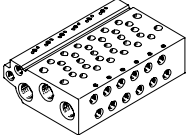


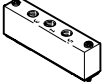
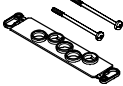
## Typové označenie – pripojovacie lišty

	opís	č. dielu	typ	
	pre veľkosť B10 (M5)			
		2 ventilové pozície	566582	VABM-L1-10W-G18-2
		3 ventilové pozície	566583	VABM-L1-10W-G18-3
		4 ventilové pozície	566584	VABM-L1-10W-G18-4
		5 ventilových pozícií	566585	VABM-L1-10W-G18-5
		6 ventilových pozícií	566586	VABM-L1-10W-G18-6
		7 ventilových pozícií	566587	VABM-L1-10W-G18-7
		8 ventilových pozícií	566588	VABM-L1-10W-G18-8
		9 ventilových pozícií	566589	VABM-L1-10W-G18-9
		10 ventilových pozícií	566590	VABM-L1-10W-G18-10
		12 ventilových pozícií	566591	VABM-L1-10W-G18-12
		14 ventilových pozícií	566592	VABM-L1-10W-G18-14
		16 ventilových pozícií	566593	VABM-L1-10W-G18-16

# Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre montáž na dosku M5/M7

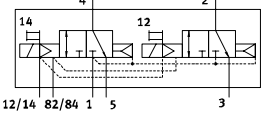
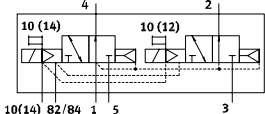
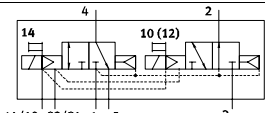
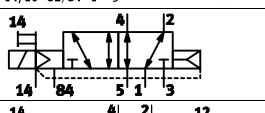
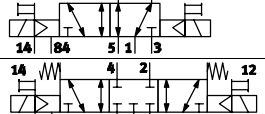
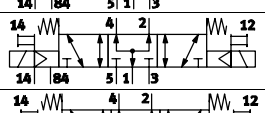
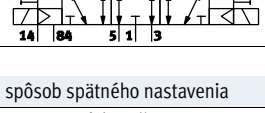
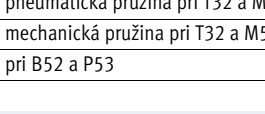
FESTO

montáž do batérie

Typové označenie – príslušenstvo			
	opis	č. dielu	typ
prípojovacia lišta pre ventil pre montáž na dosku M5/M7			
	pre veľkosť B10 (M7)	2 ventilové pozície	<b>566606</b> VABM-L1-10HW-G18-2
		3 ventilové pozície	<b>566607</b> VABM-L1-10HW-G18-3
		4 ventilové pozície	<b>566608</b> VABM-L1-10HW-G18-4
		5 ventilových pozícií	<b>566609</b> VABM-L1-10HW-G18-5
		6 ventilových pozícií	<b>566610</b> VABM-L1-10HW-G18-6
		7 ventilových pozícií	<b>566611</b> VABM-L1-10HW-G18-7
		8 ventilových pozícií	<b>566612</b> VABM-L1-10HW-G18-8
		9 ventilových pozícií	<b>566613</b> VABM-L1-10HW-G18-9
		10 ventilových pozícií	<b>566614</b> VABM-L1-10HW-G18-10
		12 ventilových pozícií	<b>566615</b> VABM-L1-10HW-G18-12
		14 ventilových pozícií	<b>566616</b> VABM-L1-10HW-G18-14
		16 ventilových pozícií	<b>566617</b> VABM-L1-10HW-G18-16
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>			
	pre prípojovacia lištu 10W/10HW, ventily pre prípojovacie dosky	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>566495</b> VABB-L1-10-W
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre prípojovacia lištu 10W a 10HW, ventily pre montáž na dosku	deliaci prvok pre tlakové zóny	<b>569994</b> VABD-6-B
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>			
	pre prípojovacia lištu 10W	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569991</b> VABF-L1-10-P3A4-M5
	pre prípojovacia lištu 10HW		<b>569992</b> VABF-L1-10-P3A4-M7
tesnenia <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre ventily pre montáž na dosku B10	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>566674</b> VABD-L1-10B-S-M7

# Elektromagnetické ventily VUVG, ventily pre montáž na dosku G1/8

typové označenie

<b>VUVG</b>	-	<b>B</b>	<b>14</b>	-	-	-	<b>Z</b>	-
typ rozvádzačieho ventilu								
prípojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek		<b>B</b>						
konštrukčný princíp								
piestový posúvač s tesniacou vložkou		-						
piestový posúvač s tesniacim krúžkom		<b>K</b>						
veľkosť ventilu								
14 mm		<b>14</b>						
ventilové funkcie								
				<b>T32C</b>				
				<b>T32U</b>				
				<b>T32H</b>				
				<b>M52</b>				
				<b>B52</b>				
				<b>P53C</b>				
				<b>P53U</b>				
				<b>P53E</b>				
spôsob spätného nastavenia								
pneumatická pružina pri T32 a M52				<b>A</b>				
mechanická pružina pri T32 a M52 pri B52 a P53				<b>M</b>				
				<b>-</b>				
napájanie riadiaceho vzduchu								
externé				<b>Z</b>				
ručné ovládanie								
tlačidlom				<b>H</b>				
zakryté				<b>S</b>				
tlačidlo, s aretáciou				<b>T</b>				
s aretáciou, bez príslušenstva				<b>Y</b>				

<b>F</b>	-	-	-	<b>L</b>	-	-	-
vyhotovenie							
- ďalšie vlastnosti							
<b>S</b> špeciálne vlastnosti							
spojovacie vedenie							
<b>W1...4</b>		bez opláštenia					
<b>C1...4</b>		s opláštením					
<b>WS1...4</b>		bez opláštenia					
<b>S1...4</b>		s opláštením					
<b>N1...4</b>		M8x1, 3 póly					
<b>N5...8</b>		M8x1, 4 póly					
zobrazovacie zariadenie							
<b>L</b>		LED dióda					
ochranné obvody							
-		bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)					
<b>R</b>		s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)					
elektrická prípojovacia doska							
<b>H2</b>		schéma zapojenia H, horizontálny konektor					
<b>H3</b>		schéma zapojenia H, vertikálny konektor					
<b>S2</b>		schéma zapojenia S, horizontálny konektor					
<b>S3</b>		schéma zapojenia S, vertikálny konektor					
<b>L1...4</b>		s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m					
<b>K6...9</b>		kábel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m					
<b>R1</b>		M8 samostatný konektor, 4 póly					
<b>R8</b>		M8 samostatný konektor, 3 póly					
<b>P3</b>		bez elektrickej prípojovacej dosky					
prevádzkové napätie							
<b>1</b>		24 V DC					
<b>5</b>		12 V DC					
<b>4</b>		5 V DC					
pneumatický prípoj							
<b>F</b>		v prípojovacej lište					

## Elektromagnetické ventily VUVG-BK14, ventily pre montáž na dosku G1/8

údajový list


funkcia  
2x3/2C


5/2 monostabilný

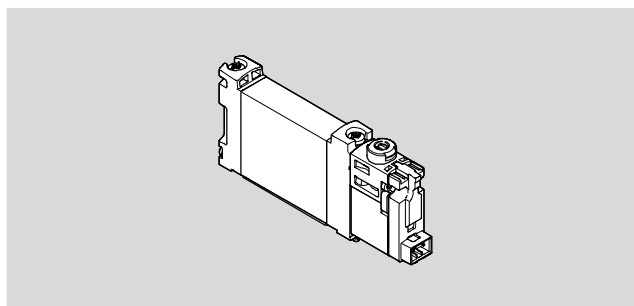
5/2 impulzný ventil, bistabilný

symbol → s. 11

 veľkosť ventila 14 mm

 prietok  
350 ... 380 l/min

 napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-BK G1/8			
funkcia ventila	T32-A	M52-A	B52
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	–	–
stabilita pamäte	monostabilný		bistabilný
návrat pneumatickou pružinou	áno	áno	–
konštrukcia	piestový posúvač		
princíp tesnenia	mäkký		
spôsob ovládania	elektrický		
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním		
napájanie riadiaceho vzduchu	interné		
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie		
ručné ovládanie	tlačidlo, s aretáciou		
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálny prietok	[l/min]	350	380
čas spínania zapnutie/vypnutie	[ms]	13/20	14/24
približný spínací čas	[ms]	–	8
veľkosť ventila	[mm]	14	
pripoj	2, 4	G1/8 v pripojovacej lište	
hmotnosť výrobku	[g]	75	65
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>2)</sup>		2	

1) C=kľudová poloha uzavretá

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

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Bezpečnostno-technické parametre	
upozornenie pre nútenú dynamizáciu	spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[μs] 1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[μs] 3000
odolnosť proti nárazom	test nárazov so stupňom 1 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 1 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

## Elektromagnetické ventily VUVG-BK14, ventily pre montáž na dosku G1/8

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]	
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)	
prevádzkový tlak	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 7
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50	
teplota média	[°C]	-5 ... +50	

1) pneumatická pružina

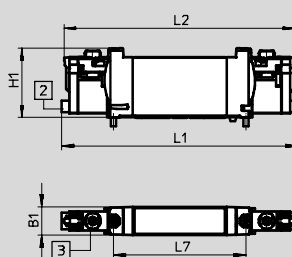
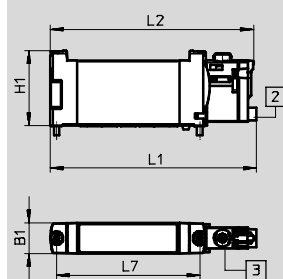
Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 24 ±10 %
nominálne prevádzkové napätie	[V DC] 22
výkon	[W] 0,7
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65/IP67 (s M8)
indikácia stavu signálu	LED dióda
maximálna spínacia frekvencia	[Hz] 2


Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS
	obsahuje LABS látky

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

2x3/2-, 5/2-cestný ventil, monostabilný

5/2-cestný ventil, bistabilný



 **upozornenie**  
Ďalšie rozmery  
elektrické prípojovacie dosky  
→ s. 103

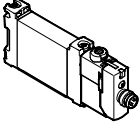
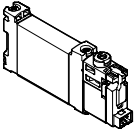
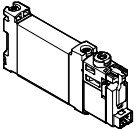
**2** elektrický prípoj, horizontálny      **3** ručné ovládanie

typ	B1	H1	L1	L2	L7
VUVG-BK14-T32C-...	14,4	34,8	118,9	116,4	66,5
VUVG-BK14-B52-...			95,6	94,4	
VUVG-BK14-M52-...					



## Elektromagnetické ventily VUVG-BK14, ventily pre montáž na dosku G1/8

typové označenie

Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre pripojovacie dosky G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou R8				
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>8042574</b> VUVG-BK14-T32C-AT-F-1R8L-S	
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>8042575</b> VUVG-BK14-M52-AT-F-1R8L-S	
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu		<b>8042576</b> VUVG-BK14-B52-T-F-1R8L-S	
	ventil pre pripojovacie dosky G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou H2			
	2x3/2-cestný ventil			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	<b>8042570</b> VUVG-BK14-T32C-AT-F-1H2L-S	
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	interné napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	<b>8042571</b> VUVG-BK14-M52-AT-F-1H2L-S	
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
interné napájanie riadiaceho vzduchu		<b>8042572</b> VUVG-BK14-B52-T-F-1H2L-S		

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

údajový list

FESTO

funkcia

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

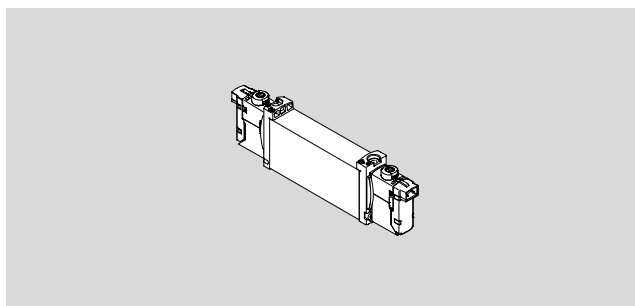
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 14 mm

-  - prietok  
410 ... 580 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-B G1/8												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno	-	nie	nie		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			nie	-	áno	áno		
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	externé, interné voliteľné prostredníctvom prípojovacej dosky											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu											
montážna poloha	ľubovoľná											
nominálna šírka [mm]	4,6			4,3			5,4					
nominálny prietok [l/min]	600	580		470	450	450	630	680		600	580	580
prietok na prípojovacej lište G1/8 [l/min]	540	510	540	430	410	410	520	580		540	510	510
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	8/23			11/15			14/22	-	13/40	12/40		
približný spínací čas [ms]	-							8		20		
veľkosť ventilu [mm]	14											
prípoj	1, 3, 5		G1/4 v prípojovacej lište									
	2, 4		G1/8 v prípojovacej lište									
	12/14, 82/84		M5 v prípojovacej lište									
hmotnosť výrobku [g]	89			80			78	89	70	89		
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>5)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>6)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

6) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

FESTO

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia								
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53	
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]						
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 10	
riadiaci tlak <sup>3)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu					

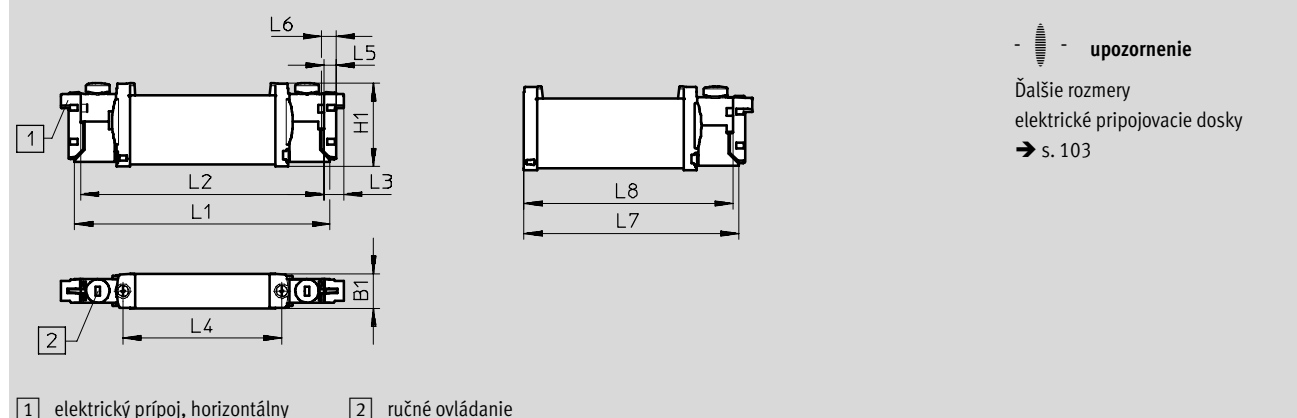
- 1) pneumatická pružina  
 2) mechanická pružina  
 3) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC] 5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W] 1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%] 100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

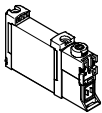
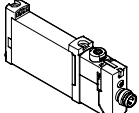


typ	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
VUVG-B14 -...-F ...	14,4	34,8	107	102	8	66,5	4,85	6,15	89,45	86,95

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

FESTO

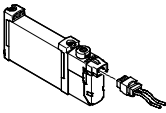
typové označenie

Typové označenie					
opis		č. dielu	typ		
ventil pre montáž na dosku G1/8, bez elektrickej pripojovacej dosky					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566513	VUVG-B14-T32C-AZT-F-1P3	
		klúčová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	566514	VUVG-B14-T32U-AZT-F-1P3	
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	566515	VUVG-B14-T32H-AZT-F-1P3	
		klúčová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574376	VUVG-B14-T32C-MZT-F-1P3	
		klúčová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574377	VUVG-B14-T32U-MZT-F-1P3	
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574378	VUVG-B14-T32H-MZT-F-1P3	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	566516	VUVG-B14-M52-AZT-F-1P3	
		návrat mechanickou pružinou	574379	VUVG-B14-M52-MZT-F-1P3	
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		566517	VUVG-B14-B52-ZT-F-1P3	
	5/3-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	566518	VUVG-B14-P53C-ZT-F-1P3	
		odvzdušnená stredová poloha	566519	VUVG-B14-P53E-ZT-F-1P3	
stredová poloha pod tlakom		566520	VUVG-B14-P53U-ZT-F-1P3		
ventil pre montáž na dosku G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou R8					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574242	VUVG-B14-T32C-AZT-F-1R8L	
		klúčová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	574243	VUVG-B14-T32U-AZT-F-1R8L	
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574244	VUVG-B14-T32H-AZT-F-1R8L	
		klúčová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	578248	VUVG-B14-T32C-MZT-F-1R8L	
		klúčová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	8031517	VUVG-B14-T32U-MZT-F-1R8L	
		1x klúčová poloha otvorená, 1x klúčová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	8031518	VUVG-B14-T32H-MZT-F-1R8L	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou pružinou	574245	VUVG-B14-M52-AZT-F-1R8L	
		návrat mechanickou pružinou	578158	VUVG-B14-M52-MZT-F-1R8L	
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		574246	VUVG-B14-B52-ZT-F-1R8L	
	5/3-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	574247	VUVG-B14-P53C-ZT-F-1R8L	
		odvzdušnená stredová poloha	574249	VUVG-B14-P53E-ZT-F-1R8L	
stredová poloha pod tlakom		574248	VUVG-B14-P53U-ZT-F-1R8L		

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

FESTO

typové označenie

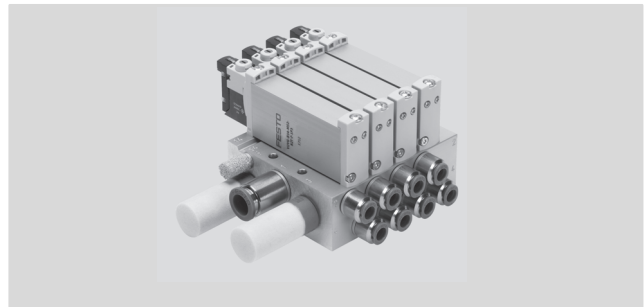
Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre montáž na dosku G1/8, s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	578166	VUVG-B14-T32C-AZT-F-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou pružinou	578168	VUVG-B14-M52-MZT-F-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		578170	VUVG-B14-B52-ZT-F-1H2L-W1
5/3-cestný ventil				
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	578172	VUVG-B14-P53C-ZT-F-1H2L-W1	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

montáž do batérie

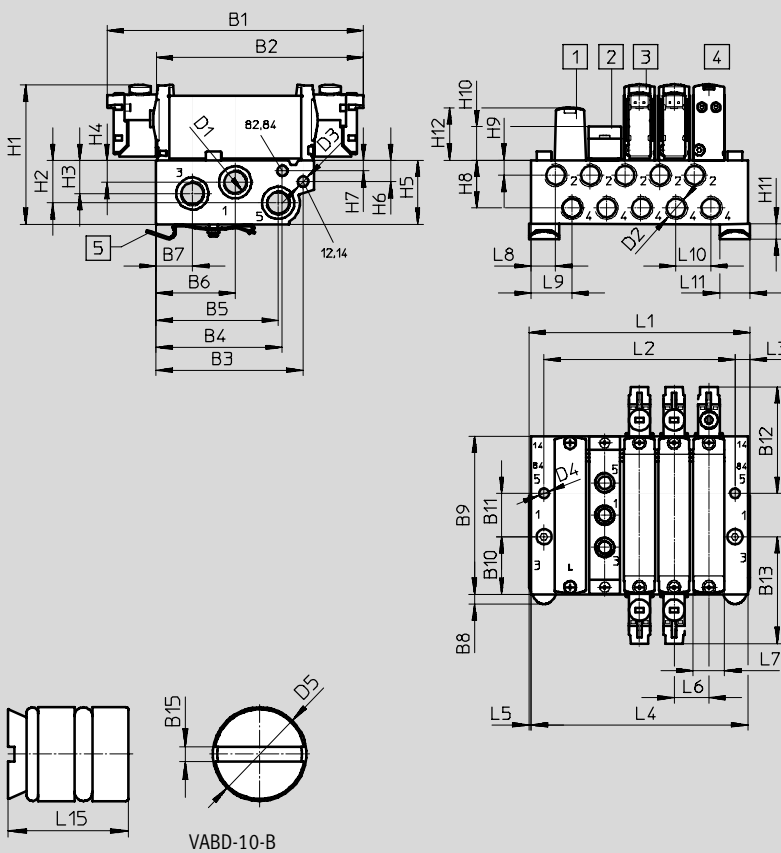


Ventil pre montáž na dosku  
pre montáž do batérie  
prípoj G1/8



## Rozmery

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



upozornenie

Ďalšie rozmery  
elektrické pripojovacie dosky  
→ s. 103

- |                   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|
| 1 krycia klapka   | 3 elektromagnetický ventil,<br>bistabilný | 4 elektromagnetický ventil,<br>monostabilný | 5 upevnenie na DIN lištu (potrebné<br>sú dve skrutky 912 M4x25) |
| 2 napájacia doska |   |   |   |

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B14 -...-F- ...	118,3	95,1	67,7	58,2	56,3	36,6	16,7	4,5	72,9	26,5	20	49,1

typ	B13	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5
VUVG-B14 -...-F- ...	49,1	1,2	G1/4	G1/8	M5	Ø4,5	Ø9,8	64,3	19,6	15,3	10,1	29,5

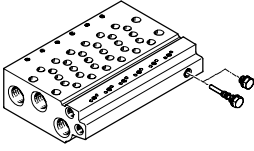
typ	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
VUVG-B14 -...-F- ...	9,83	4,8	22,1	7	15,4	6,8	23,9	6	1	16	14,4	13,6	21,1	16	14

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

FESTO

typové označenie

ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	56,3	72,3	88,3	104,3	120,3	136,3	152,3	168,3	184,3	216,3	248,3	280,3
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264
L4 [mm]	54,3	70,3	86,3	102,3	118,3	134,3	150,3	166,3	182,3	214,3	246,6	278,3
VABM hmotnosť [g]	232	306	380	454	528	602	676	750	824	972	1120	1268

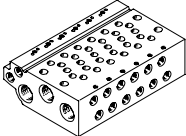
Technické údaje pre pripojovacie lišty <sup>1)</sup>									
	prípoj			KBK	materiál <sup>3)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				ventil	DIN lišta	stena
	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	M5	2 <sup>2)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 1) zaslepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty
- 2) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 3) poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>14</b>	<b>W</b>	-	<b>G14</b>	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta		<b>VABM</b>							2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>					<b>G14</b>		závit G $\frac{1}{4}$
veľkosť ventilu									
14 mm					<b>14</b>				
pripojovacia lišta s prípojmami 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
přípoj 2 a 4 so závitom G $\frac{1}{8}$					<b>W</b>				





## Typové označenie: pripojovacia lišta

	opis	č. dielu	typ
	pripojovacia lišta pre ventil pre montáž na dosku G1/8		
	pre veľkosť B14 (G $\frac{1}{8}$ )		
	2 ventilové pozície	566642	VABM-L1-14W-G14-2
	3 ventilové pozície	566643	VABM-L1-14W-G14-3
	4 ventilové pozície	566644	VABM-L1-14W-G14-4
	5 ventilových pozícií	566645	VABM-L1-14W-G14-5
	6 ventilových pozícií	566646	VABM-L1-14W-G14-6
	7 ventilových pozícií	566647	VABM-L1-14W-G14-7
	8 ventilových pozícií	566648	VABM-L1-14W-G14-8
	9 ventilových pozícií	566649	VABM-L1-14W-G14-9
	10 ventilových pozícií	566650	VABM-L1-14W-G14-10
	12 ventilových pozícií	566651	VABM-L1-14W-G14-12
	14 ventilových pozícií	566652	VABM-L1-14W-G14-14
16 ventilových pozícií	566653	VABM-L1-14W-G14-16	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre montáž na dosku G1/8

FESTO

typové označenie

Typové označenie – príslušenstvo			
	opis	č. dielu	typ
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>			
	pre pripojovaciu lištu 14W, ventily pre pripojovacie dosky	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569989</b> <b>VABB-L1-14</b>
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre pripojovaciu lištu 14W, ventily pre pripojovacie dosky	deliaci prvok pre tlakové zóny	<b>569996</b> <b>VABD-10-B</b>
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>			
	pre pripojovaciu lištu 14W	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>569993</b> <b>VABF-L1-14-P3A4-G18</b>
tesnenia <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre ventily pre montáž na dosku B14	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>566676</b> <b>VABD-L1-14B-S-G18</b>





# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

údajový list

FESTO

funkcia

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný

5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 18 mm

-  - prietok  
800 ... 1080 l/min

-  - napätie  
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje VUVG-B G1/4												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	-	nie	nie		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	-	áno	áno		
vákuová prevádzka na prípoj 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	externé, interné voliteľné prostredníctvom prípojovacej dosky											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu											
montážna poloha	ľubovoľná											
nominálna šírka [mm]	5,7			6,9			6,9	7,3	6,9	6,5		
nominálny prietok [l/min]	900			1150			1080			1080		
prietok na prípojovacej lište	800			1000			950			950		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	13/27			15/22			15/31	-	10/45	15/48		
približný spínací čas [ms]	-			-			11			29		
veľkosť ventilu [mm]	18											
prípoj	1, 3, 5		G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> v prípojovacej lište									
	2, 4		G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> v prípojovacej lište									
	12/14, 82/84		M5 v prípojovacej lište									
hmotnosť výrobku [g]	164			154			160	154	160			
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

FESTO

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia									
funkcia ventilu			T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53	
prevádzkové médium			stlačený vzduch podľa ISO 8573-2010:2010 [7:4:4]						
prevádzkový tlak	interné	[bar]	1,5 ... 8	3,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8		
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10	
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8		
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu						
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu						

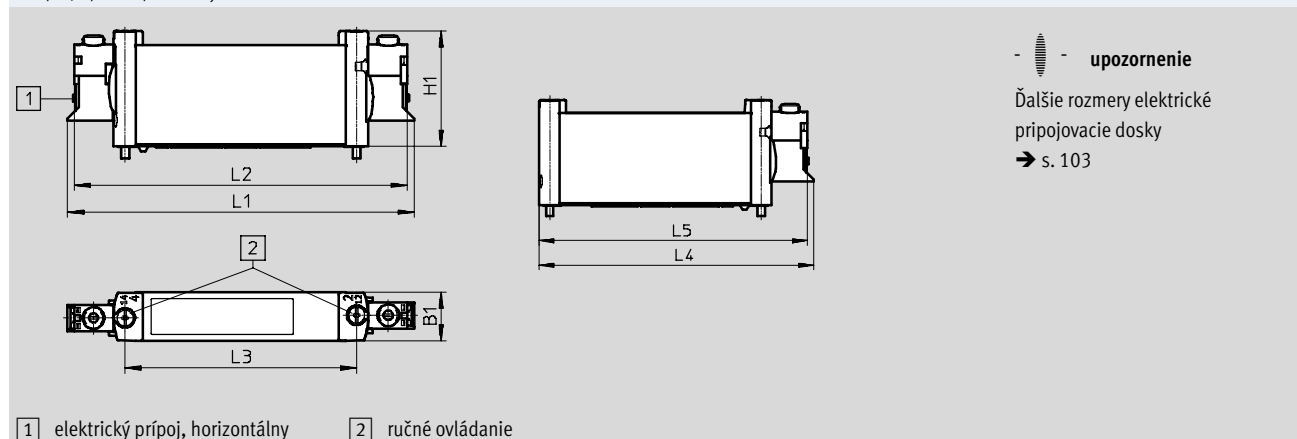
- 1) pneumatiká pružina
- 2) zmiešané, pneumatiká/mechanická pružina
- 3) mechanická pružina
- 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	5, 12 a 24 ± 10 %
výkon	[W]	1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED	[%]	100
krytie podľa EN 60529		IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)

Informácie o materiáli		
teleso		tvárna hliníková zliatina
tesnenia		HNBR, NBR
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS

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

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil

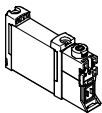
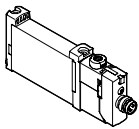


typ	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B18 -...-F ...	18,3	43,1	129,4	124,4	86,4	112,2	109,7

# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

FESTO

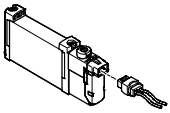
typové označenie

Typové označenie					
opis		č. dielu	typ		
ventil pre montáž na dosku G $\frac{1}{4}$ , bez elektrickej pripojovacej dosky					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574443	VUVG-B18-T32C-AZT-F-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	574444	VUVG-B18-T32U-AZT-F-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	574445	VUVG-B18-T32H-AZT-F-1P3	
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574446	VUVG-B18-T32C-MZT-F-1P3	
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	574447	VUVG-B18-T32U-MZT-F-1P3	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	574448	VUVG-B18-T32H-MZT-F-1P3	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	574449	VUVG-B18-M52-RZT-F-1P3	
		návrat mechanickou pružinou	574450	VUVG-B18-M52-MZT-F-1P3	
5/2-cestný ventil, bistabilný					
externé napájanie riadiaceho vzduchu		574451	VUVG-B18-B52-ZT-F-1P3		
5/3-cestný ventil					
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	574452	VUVG-B18-P53C-ZT-F-1P3		
	odvzdušnená stredová poloha	574453	VUVG-B18-P53E-ZT-F-1P3		
	stredová poloha pod tlakom	574454	VUVG-B18-P53U-ZT-F-1P3		
ventil pre montáž na dosku G $\frac{1}{4}$ , s elektrickou pripojovacou doskou R8					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031537	VUVG-B18-T32C-AZT-F-1R8L	
		kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031538	VUVG-B18-T32U-AZT-F-1R8L	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8031539	VUVG-B18-T32H-AZT-F-1R8L	
		kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	8031540	VUVG-B18-T32C-MZT-F-1R8L	
		kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	8031541	VUVG-B18-T32U-MZT-F-1R8L	
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	8031542	VUVG-B18-T32H-MZT-F-1R8L	
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	8031543	VUVG-B18-M52-RZT-F-1R8L	
		návrat mechanickou pružinou	8031544	VUVG-B18-M52-MZT-F-1R8L	
5/2-cestný ventil, bistabilný					
externé napájanie riadiaceho vzduchu		8031545	VUVG-B18-B52-ZT-F-1R8L		
5/3-cestný ventil					
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	8031546	VUVG-B18-P53C-ZT-F-1R8L		
	odvzdušnená stredová poloha	8031547	VUVG-B18-P53E-ZT-F-1R8L		
	stredová poloha pod tlakom	8031548	VUVG-B18-P53U-ZT-F-1R8L		

# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

FESTO

typové označenie

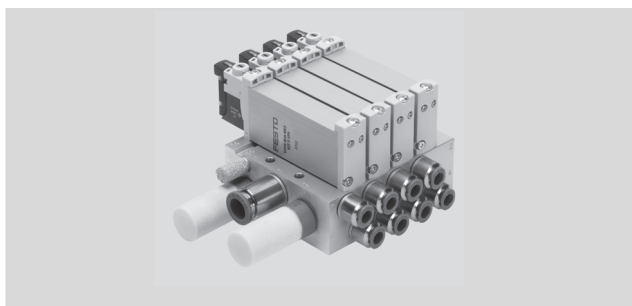
Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
ventil pre montáž na dosku G1/4, s elektrickou pripojovacou doskou H2				
	2x3/2-cestný ventil			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	klúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	578827	VUVG-B18-T32C-AZT-F-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, monostabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu	návrat mechanickou pružinou	578828	VUVG-B18-M52-MZT-F-1H2L-W1
	5/2-cestný ventil, bistabilný			
	externé napájanie riadiaceho vzduchu		578829	VUVG-B18-B52-ZT-F-1H2L-W1
5/3-cestný ventil				
externé napájanie riadiaceho vzduchu	uzavretá stredová poloha	578830	VUVG-B18-P53C-ZT-F-1H2L-W1	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

FESTO

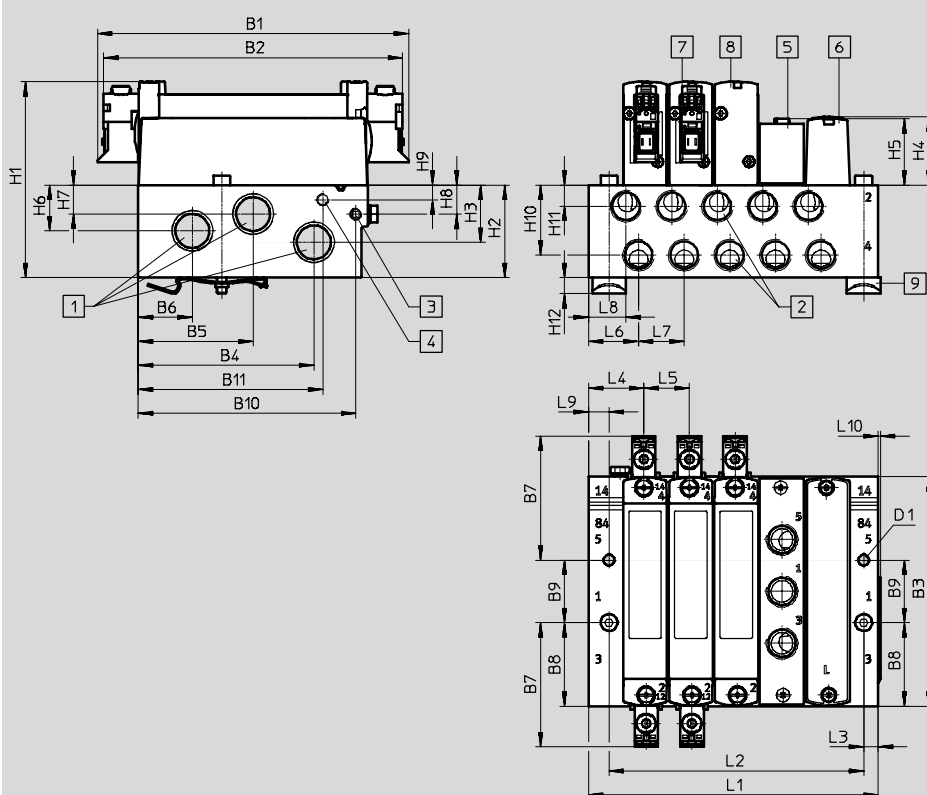
montáž do batérie

Ventil pre montáž na dosku  
pre montáž do batérie  
prípoj G $\frac{1}{4}$



## Rozmery

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



**upozornenie**

Ďalšie rozmery elektrické  
prípojovacie dosky  
→ s. 103

- |   |   |                            |   |
|---|---|----------------------------|---|
| 1 prípoje 1, 3 a 5:<br>G $\frac{3}{8}$ (obojsmerný) | 4 prípoj pre externý riadiaci<br>vzduch 82/84: M5       | 6 krycia klapka            | 9 upevnenie na DN lištu<br>(potrebné sú dve skrutky<br>DIN 912 M4x40) |
| 2 prípoj 2 a 4: G $\frac{1}{4}$                     | 5 napájacia doska, prípoje<br>1, 3 a 5: G $\frac{1}{4}$ | 7 elektromagnetický ventil |   |
| 3 prípoj pre externý riadiaci<br>vzduch 12/14: M5   |   | 8 elektromagnetický ventil |   |

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-B18 -...-F- ...	129,4	124,41	95,6	73,1	47,8	22,5	51,7	34,8	26	90,6	76,8	4,5

typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
VUVG-B18 -...-F- ...	81,6	38,5	11,5	28,4	27,6	19	12	12,1	6,1	29,1	8,8	6,5

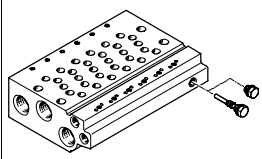
typ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VUVG-B18 -...-F- ...	6	23	19	20,8	19	15,6	8,5	1

# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

FESTO

typové označenie

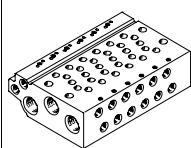
ventilových pozícií	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	63,5	82,5	101,5	120,5	139,5	158,5	177,5	196,5	215,5	253,5	291,5	329,5
L2 [mm]	49	68	87	106	125	144	163	182	201	239	277	315
VABM hmotnosť [g]	232	306	380	454	528	602	676	750	824	972	1120	1268

Technické údaje pre pripojovacie lišty <sup>1)</sup>									
	prípoj			KBK	materiál <sup>3)</sup>	prevádzkový tlak [bar]	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				ventil	DIN lišta	stena
	G1/4	G3/8	M5	2 <sup>2)</sup>	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	1,18	1,5	3

- 1) Zaslepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty.
- 2) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 3) Poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

## Typové označenie pre pripojovacie lišty



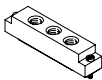

VABM	-	L1	-	18	W	-	G38	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta		VABM							2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		L1					G38		závit G3/8
veľkosť ventilu									
18 mm					18				
pripojovacia lišta s prípojmami 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
přípoj 2 a 4 so závitom G1/4					W				

Typové označenie – pripojovacie lišty			
	opis	č. dielu	typ
	pripojovacia lišta pre ventil pre montáž na dosku G1/4		
	pre veľkosť B18 (G1/4)		
	2 ventilové pozície	574467	VABM-L1-18W-G38-2
	3 ventilové pozície	574468	VABM-L1-18W-G38-3
	4 ventilové pozície	574469	VABM-L1-18W-G38-4
	5 ventilových pozícií	574470	VABM-L1-18W-G38-5
	6 ventilových pozícií	574471	VABM-L1-18W-G38-6
	7 ventilových pozícií	574472	VABM-L1-18W-G38-7
	8 ventilových pozícií	574473	VABM-L1-18W-G38-8
	9 ventilových pozícií	574474	VABM-L1-18W-G38-9
	10 ventilových pozícií	574475	VABM-L1-18W-G38-10
	12 ventilových pozícií	574476	VABM-L1-18W-G38-12
	14 ventilových pozícií	574477	VABM-L1-18W-G38-14
16 ventilových pozícií	574478	VABM-L1-18W-G38-16	

# Elektromagnetické ventily VUVG-B18, ventily pre montáž na dosku G1/4

FESTO

typové označenie

Typové označenie – príslušenstvo			
	opis	č. dielu	typ
krycia klapka <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabb</span>			
	pre pripojovaciu lištu 18W ventily pre pripojovacie dosky	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>574482 VABB-L1-18</b>
deliaci prvok <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre pripojovaciu lištu 18W ventily pre pripojovacie dosky	deliaci prvok pre tlakové zóny	<b>574483 VABD-14-B</b>
napájacia doska <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabf</span>			
	pre pripojovaciu lištu 18W	vrátane skrutiek a tesnenia	<b>574481 VABF-L1-18-P3A4-G14</b>
tesnenia <span style="float: right;">technické údaje → internet: vabd</span>			
	pre ventily pre montáž na dosku B18	v jednom balení: 10 súprav (v každej 2 skrutky a 1 tesnenie)	<b>574480 VABD-L1-18B-S-G14</b>



### upozornenie

Prípojiť napájaciu dosku na prípoj 1 napájaný tlakom. Reverzibilné použitie (napájanie tlakom na prípoji 3, 5) nie je povolené.



# Elektromagnetické ventily VUVG

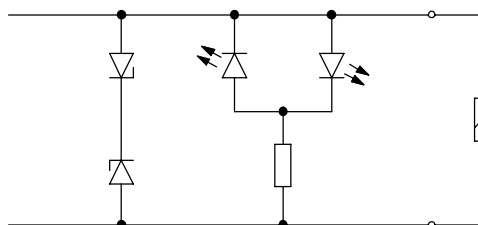
elektrické pripojovacie dosky

FESTO

Všeobecné technické údaje							
varianty	H2	H3	S2	S3	L-	R1	R8
montážna poloha	ľubovoľná						
elektrický prípoj	2 póly, zásuvka			vodič		M8 samostatný konektor, 4 póly	M8 samostatný konektor, 3 póly
krytie	IP40					IP65	
indikácia spínacej polohy	LED dióda						
spôsob upevnenia	klip					samorezná skrutka	
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS						
farba telesa	čierna						
informácie o materiáli telesa	PA						
osvedčenie	RCM značka						

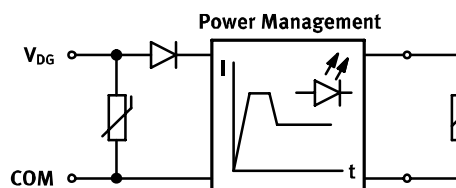
## Ochranné obvody bez obmedzovania trvalého prúdu

Elektromagnetické cievky (typ P) vo vyhotovení 5, 12 a 24 V sú vybavené ochranným obvodom proti napätovým špičkám a proti prepólovaniu.



## Ochranné obvody s obmedzovaním trvalého prúdu

Vo vyhotovení 24 V DC (typ R) je navyše integrované obmedzovanie trvalého prúdu. Tým je zredukovaný výkon z 1 W na 0,35 W.



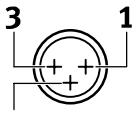
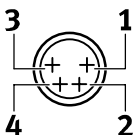

## Rozloženie pinov elektrickej pripojovacej dosky

	pin	opis	
pravouhlý konektor, pripojovací obrazec H			
	VAVE-L1-1VH2-LP, VAVE-L1-1VH3-LP		
	1	+ alebo -	bez obmedzovania trvalého prúdu
	2	+ alebo -	
	VAVE-L1-1H2-LR, VAVE-L1-1H3-LR		s obmedzovaním trvalého prúdu
1	+		
2	-		
pravouhlý konektor, pripojovací obrazec S			
	VAVE-L1-1VS2-LP, VAVE-L1-1VS3-LP		
	1	+ alebo -	bez obmedzovania trvalého prúdu
	2	+ alebo -	
	VAVE-L1-1S2-LR, VAVE-L1-1S3-LR		s obmedzovaním trvalého prúdu
1	-		
2	+		
vodič, 2 póly			
	VAVE-L1-1VL1...4-LP		
	1	+ alebo -	bez obmedzovania trvalého prúdu
	2	+ alebo -	
	VAVE-L1-1L1...4-LR		s obmedzovaním trvalého prúdu
1	-		
2	+		

# Elektromagnetické ventily VUVG

elektrické pripojovacie dosky

FESTO

Rozloženie pinov elektrickej pripojovacej dosky			
	pin	opis	
kruhový konektor, M8, 3 póly			
	VAVE-L1-1VR8-LP		
	1	n.b.	bez obmedzovania trvalého prúdu
	3	+ alebo -	
	4	+ alebo -	
	VAVE-L1-1R8-LR		s obmedzovaním trvalého prúdu
	1	n.b.	
3	+ alebo -		
4	+ alebo -		
kruhový konektor, M8, 4 póly			
	VAVE-L1-1VR1-LP		
	1	n.b.	bez obmedzovania trvalého prúdu
	2	n.b.	
	3	+ alebo -	
	4	+ alebo -	
	VAVE-L1-1R1-LR		s obmedzovaním trvalého prúdu
1	n.b.		
2	n.b.		
3	+ alebo -		
4	+ alebo -		
voľný koniec kábla			
	VAVE-L1-1VK...		
	BK	+ alebo -	bez obmedzovania trvalého prúdu
	BK	+ alebo -	
	VAVE-L1-1K...		s obmedzovaním trvalého prúdu
BK	+ alebo -		
BK	+ alebo -		

# Elektromagnetické ventily VUVG

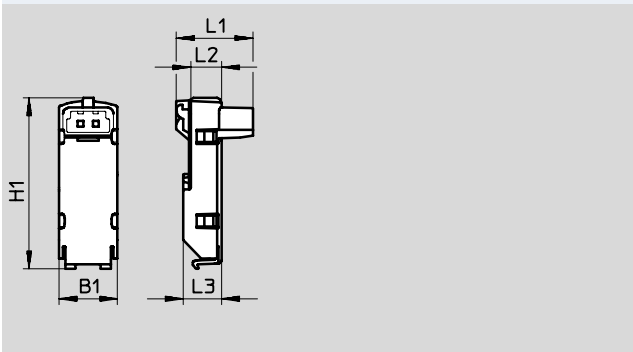
elektrické pripojovacie dosky

FESTO

## Rozmery

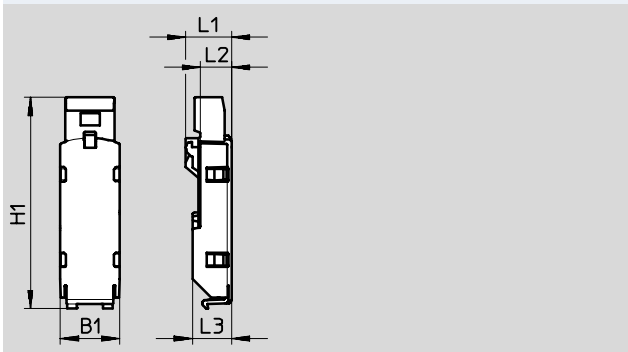
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

elektrické pripojovacie dosky, S2/H2



typ	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS2-LP	9,8	28,8	12,9	5,2	6,5
VAVE-L1-1S2-LR					
VAVE-L1-1VH2-LP			10,8		
VAVE-L1-H2-LR					

elektrické pripojovacie dosky, S3/H3

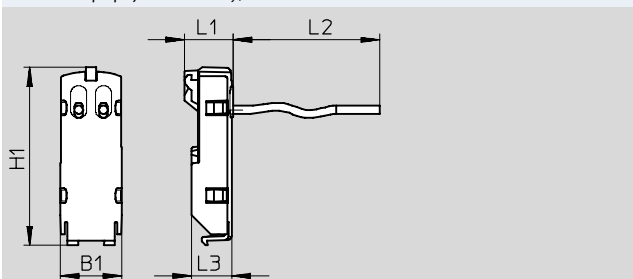


typ	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3	
VAVE-L1-1VS3-LP	9,8	35	7,6	5,2	6,5	
VAVE-L1-1S3-LR						
VAVE-L1-1VH3-LP			33,6			7,5
VAVE-L1-1H3-LR						

## Rozmery

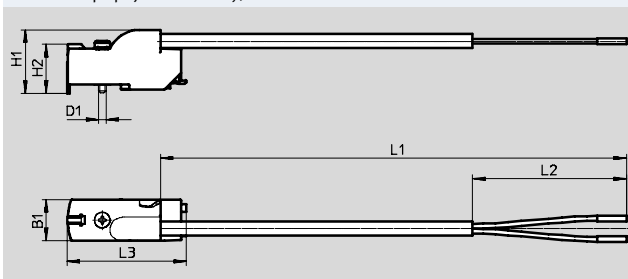
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

elektrické pripojovacie dosky, VL11 ...1 4



typ	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VL1-LP	9,8	28,8	7,9	0,5	6,5
VAVE-L1-1L1-LR				1	
VAVE-L1-1VL2-LP					
VAVE-L1-1L2-LR				2,5	
VAVE-L1-1VL3-LP					
VAVE-L1-1L3-LR				5	
VAVE-L1-1VL4-LP					
VAVE-L1-1L4-LR					

elektrické pripojovacie dosky, VK6 ... 9



typ	B1	H1	H2 ±0,3	L1	L2 ±5	L3 ±0,5	D1 ∅
VAVE-L1-1VK6-LP	9,8	15,3	11,8	0,5	50	28,7	1,8
VAVE-L1-1VK7-LP				1,0			
VAVE-L1-1VK8-LP				2,5			
VAVE-L1-1VK9-LP				5,0			
VAVE-L1-1K6-LR				0,5			
VAVE-L1-1K7-LR				1,0			
VAVE-L1-1K8-LR				2,5			
VAVE-L1-1K9-LR				5,0			

# Elektromagnetické ventily VUVG

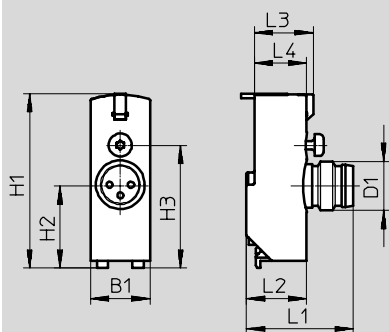
elektrické pripojovacie dosky

FESTO

## Rozmery

elektrické pripojovacie dosky, R8/R1

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



typ	B1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	D1
VAVE-L1-1VR8-LP	9,8	28,7	13,7	20,2	18,4	9,9	9,7	8,6	M8
VAVE-L1-1VR1-LP									


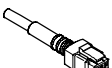
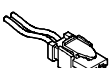

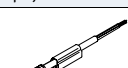


## Typové označenie – elektrické pripojovacie dosky

tvar	konektor	prídavné funkcie	teplota okolia [°C]	kód	výkon [W]	napätie [V DC]	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	NEBV-H1 ...	ochrana proti n. špičkám, bipolárna IP40	-5 ... +50	H2	1	12/24	-	566714	VAVE-L1-1VH2-LP
		ochrana proti n. špičkám, obm. prúdu IP40	-5 ... +60	H2R	0,35	24	-	566716	VAVE-L1-1H2-LR
	NEBV-H1 ...	ochrana proti n. špičkám, bipolárna IP40	-5 ... +50	H3	1	12/24	-	566715	VAVE-L1-1VH3-LP
		ochrana proti n. špičkám, obm. prúdu IP40	-5 ... +60	H3R	0,35	24	-	566717	VAVE-L1-1H3-LR
	NEBV-HS ...	ochrana proti n. špičkám, bipolárna IP40	-5 ... +50	S2	1	12/24	-	566718	VAVE-L1-1VS2-LP
		ochrana proti n. špičkám, obm. prúdu IP40	-5 ... +60	S2R	0,35	24	-	566720	VAVE-L1-1S2-LR
	NEBV-HS ...	ochrana proti n. špičkám, bipolárna IP40	-5 ... +50	S3	1	12/24	-	566719	VAVE-L1-1VS3-LP
		ochrana proti n. špičkám, obm. prúdu IP40	-5 ... +60	S3R	0,35	24	-	566721	VAVE-L1-1S3-LR
	otvorený koniec kábla	ochrana proti napätovým špičkám, bipolárna IP40	-5 ... +50	L1	1	12/24	-	566722	VAVE-L1-1VL1-LP
				L2			-	566723	VAVE-L1-1VL2-LP
				L3			-	566724	VAVE-L1-1VL3-LP
				L4			-	566725	VAVE-L1-1VL4-LP
		ochrana proti napätovým špičkám, obmedzovanie prúdu IP40	-5 ... +60	L1R	0,35	24	-	566726	VAVE-L1-1L1-LR
				L2R			-	566727	VAVE-L1-1L2-LR
				L3R			-	566728	VAVE-L1-1L3-LR
				L4R			-	566729	VAVE-L1-1L4-LR
	voľný koniec kábla	ochrana proti napätovým špičkám, bipolárna IP65	-5 ... +60	K6	1	12/24	0,5	573941	VAVE-L1-1VK6-LP
				K7			1	573942	VAVE-L1-1VK7-LP
				K8			2,5	573943	VAVE-L1-1VK8-LP
				K9			5	573944	VAVE-L1-1VK9-LP
				K6R			0,35	24	0,5
		K7R	1	573946	VAVE-L1-1K7-LR				
		K8R	2,5	573947	VAVE-L1-1K8-LR				
		K9R	5	573948	VAVE-L1-1K9-LR				
		ochrana proti napätovým špičkám, bipolárna, obmedzovanie prúdu, IP65	-5 ... +60	R8	1	12/24			-
				R8R			0,35	24	-
R1	1			12/24			-	573921	VAVE-L1-1VR1-LP
R1R							0,35	24	-

# Elektromagnetické ventily VUVG

príslušenstvo







FESTO

Typové označenie				
	opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
zásuvka s káblom, bez opláštenia, voľný koniec <span style="float:right">technické údaje → internet: nebv</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód H2, H2R resp. H3, H3R, zásuvka, 2 póly	0,5	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
		1	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
		2,5	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
		5	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
zásuvka s káblom, s opláštením, voľný koniec <span style="float:right">technické údaje → internet: nebv</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód H2, H2R resp. H3, H3R, zásuvka, 2 póly	0,5	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
		1	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
		2,5	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
		5	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2
zásuvka s káblom, bez opláštenia, voľný koniec <span style="float:right">technické údaje → internet: nebv</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód S2, S2R resp. S3, S3R, zásuvka, 2 póly	0,5	566662	NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2
		1	566663	NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2
		2,5	566664	NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2
		5	566665	NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2
zásuvka s káblom, s opláštením, voľný koniec <span style="float:right">technické údaje → internet: nebv</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód S2, S2R resp. S3, S3R, zásuvka, 2 pólov	0,5	566666	NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2
		1	566667	NEBV-HSG2-P-1-N-LE2
		2,5	566668	NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2
		5	566669	NEBV-HSG2-P-5-LE2
spojovacie vedenie, voľný koniec <span style="float:right">technické údaje → internet: nebu</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód R8 3 póly, priama zásuvka, M8x1	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód R1 4 póly, priama zásuvka, M8x1	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
spojovacie vedenie, voľný koniec <span style="float:right">technické údaje → internet: nebu</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód R8 3 póly, uhlová zásuvka, M8x1	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód R1 4 póly, uhlová zásuvka, M8x1	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
spojovacie vedenie <span style="float:right">technické údaje → internet: nebu</span>				
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód R8, 3 póly, priama zásuvka, M8x1	0,5	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
		1	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
		2,5	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
		5	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
		10	569844	NEBU-M8G3-K-10-M8G3
	pre elektrickú pripojovaciu dosku kód R1, 4 póly, priama zásuvka, M8x1	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4

# Elektromagnetické ventily VUVG

príslušenstvo

FESTO

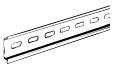







Typové označenie						
opis		č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>		
zaslepovacia zátka <span style="float: right;">technické údaje → internet: b</span>						
	pre pripojovaciu lištu a ventil	závit M5	<b>3843</b>	<b>B-M5</b>	<b>10</b>	
		závit M7	<b>174309</b>	<b>B-M7</b>	<b>10</b>	
	pre pripojovaciu lištu	závit G $\frac{1}{8}$	<b>3568</b>	<b>B-<math>\frac{1}{8}</math></b>	<b>10</b>	
		závit G $\frac{1}{4}$	<b>3569</b>	<b>B-<math>\frac{1}{4}</math></b>	<b>10</b>	
	pre ventil	závit G $\frac{1}{8}$	<b>578406</b>	<b>NPQH-BK-G18-P10</b>	<b>10</b>	
		závit G $\frac{1}{4}$	<b>578407</b>	<b>NPQH-BK-G14-P10</b>	<b>10</b>	
redukčná spojka						
	vonkajší závit M7	vnútorný závit M5	<b>161359</b>	<b>D-M5I-M7A-ISK</b>	<b>10</b>	
montážne prípoje <span style="float: right;">technické údaje → internet: qsm</span>						
	Závit M3	pre hadice $\varnothing$ 3 mm	okružly uvoľňovací krúžok	<b>133001</b>	<b>QSM-M3-3-I-R</b>	<b>10</b>
		pre hadice $\varnothing$ 4 mm	okružly uvoľňovací krúžok	<b>133002</b>	<b>QSM-M3-4-I-R</b>	<b>10</b>
	závit M5	pre hadice $\varnothing$ 3 mm	okružly uvoľňovací krúžok	<b>133003</b>	<b>QSM-M5-3-I-R</b>	<b>10</b>
			oválny uvoľňovací krúžok	<b>153313</b>	<b>QSM-M5-3-I</b>	<b>10</b>
		pre hadice $\varnothing$ 4 mm	okružly uvoľňovací krúžok	<b>133004</b>	<b>QSM-M5-4-I-R</b>	<b>10</b>
			oválny uvoľňovací krúžok	<b>153315</b>	<b>QSM-M5-4-I</b>	<b>10</b>
	pre hadice $\varnothing$ 6 mm	okružly uvoľňovací krúžok	<b>133005</b>	<b>QSM-M5-6-I-R</b>	<b>10</b>	
		oválny uvoľňovací krúžok	<b>153317</b>	<b>QSM-M5-6-I</b>	<b>10</b>	
	závit M7	pre hadice $\varnothing$ 4 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	<b>10</b>
		pre hadice $\varnothing$ 6 mm	okružly uvoľňovací krúžok	<b>133007</b>	<b>QSM-M7-6-I-R</b>	<b>10</b>
	oválny uvoľňovací krúžok		<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	<b>10</b>	
	závit G $\frac{1}{8}$	pre hadice $\varnothing$ 4 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>186106</b>	<b>QS-G1/8-4-I</b>	<b>10</b>
		pre hadice $\varnothing$ 6 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>186107</b>	<b>QS-G1/8-6-I</b>	<b>10</b>
		pre hadice $\varnothing$ 8 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>186109</b>	<b>QS-G1/8-8-I</b>	<b>10</b>
		pre hadice $\varnothing$ 10 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>132999</b>	<b>QS-G1/8-10-I</b>	<b>10</b>
	Závit G $\frac{1}{4}$	pre hadice $\varnothing$ 6 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>186108</b>	<b>QS-G1/4-6-I</b>	<b>10</b>
				<b>130918</b>	<b>QS-B-1/4-6-20</b>	<b>20</b>
		pre hadice $\varnothing$ 8 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>186110</b>	<b>QS-G1/4-8-I</b>	<b>10</b>
				<b>130995</b>	<b>QS-B-1/4-8-1-20</b>	<b>20</b>
	pre hadice $\varnothing$ 10 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>186112</b>	<b>QS-G1/4-10-I</b>	<b>10</b>	
		<b>132152</b>	<b>QS-B-1/4-10-I-20</b>	<b>20</b>		
závit G $\frac{3}{8}$	pre hadice $\varnothing$ 8 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>130921</b>	<b>QS-B-3/8-8-10</b>	<b>10</b>	
	pre hadice $\varnothing$ 10 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>130922</b>	<b>QS-B-3/8-10-10</b>	<b>10</b>	
	pre hadice $\varnothing$ 12 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>132123</b>	<b>QS-B-3/8-12-10</b>	<b>10</b>	
	pre hadice $\varnothing$ 16 mm	oválny uvoľňovací krúžok	<b>132124</b>	<b>QS-B-3/8-16-10</b>	<b>10</b>	
tlmič hluku <span style="float: right;">technické údaje → internet: amte</span>						
	pre závit M3		<b>1231120</b>	<b>AMTE-M-LH-M3</b>	<b>20</b>	
	pre závit M5		<b>1205858</b>	<b>AMTE-M-LH-M5</b>	<b>20</b>	
	pre závit M7		<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>	<b>1</b>	
	pre závit G $\frac{1}{8}$	vysoký prietok	<b>2307</b>	<b>U-1/8</b>	<b>1</b>	
		nižší prietok	<b>161419</b>	<b>UC-1/8</b>	<b>1</b>	
	pre závit G $\frac{1}{4}$	vysoký prietok	<b>2316</b>	<b>U-1/4</b>	<b>1</b>	
		nižší prietok	<b>165004</b>	<b>UC-1/4</b>	<b>1</b>	
	pre závit G $\frac{3}{8}$	vysoký prietok	<b>2309</b>	<b>U-3/8</b>	<b>1</b>	
		nižší prietok	<b>1707427</b>	<b>UC-3/8</b>	<b>1</b>	
	kovové teleso		<b>6843</b>	<b>U-3/8-B</b>	<b>1</b>	

1) obsah balenia v kusoch

# Elektromagnetické ventily VUVG

príslušenstvo

FESTO

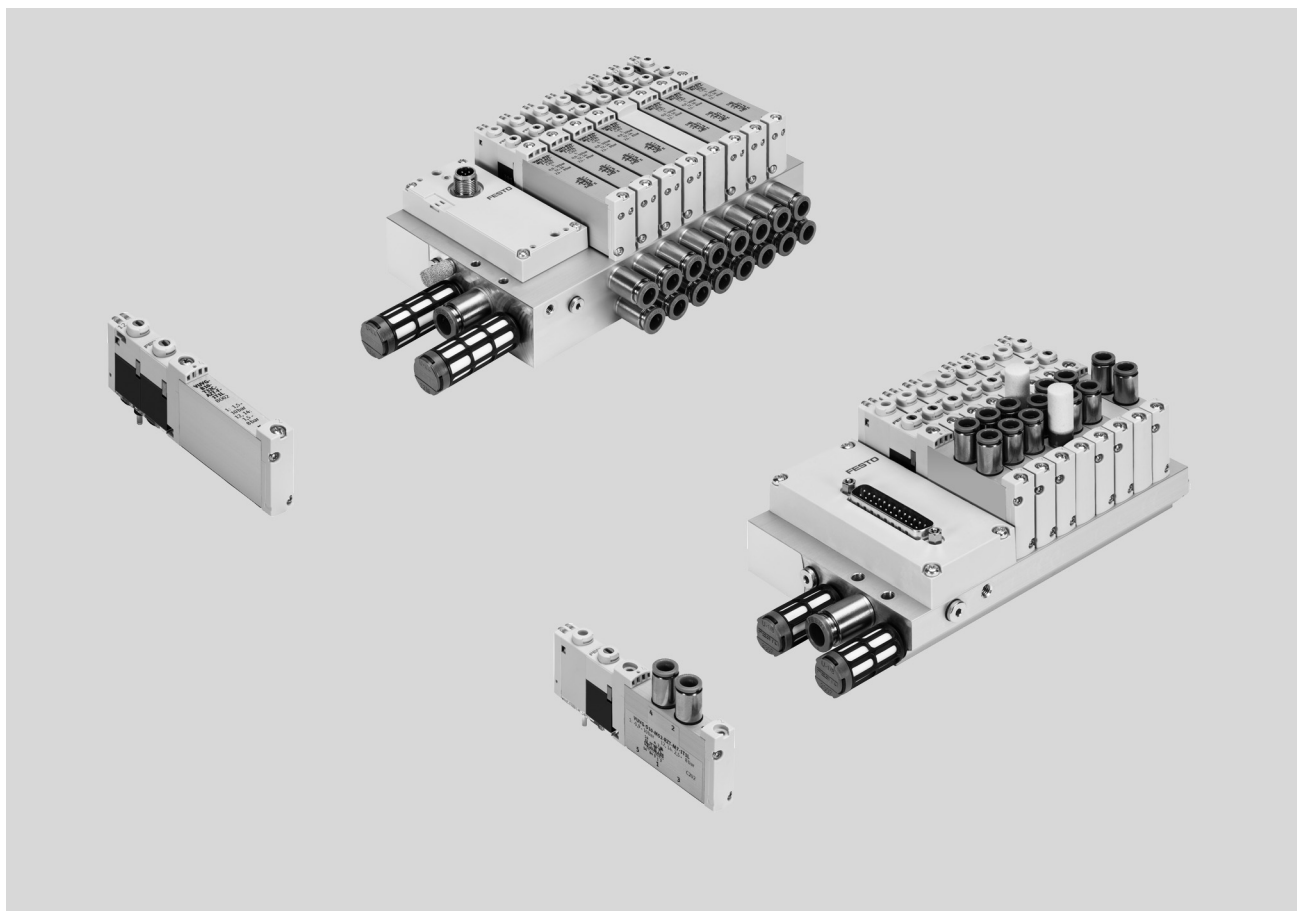
Typové označenie						
	opis		č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>	
<b>montážna lišta</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: nrh</span>						
	podľa EN 60715, 35 x 7,5 (ŠxV)	dĺžka 2 m	<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>	<b>1</b>	
<b>upevnenie na DIN lištu</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: vame</span>						
	-		<b>569998</b>	<b>VAME-T-M4</b>	<b>2</b>	
<b>uzatvárací kryt pre ručné ovládanie</b>						
	zakryté		<b>540898</b>	<b>VMPA-HBV-B</b>	<b>10</b>	
	tlačidlom		<b>540897</b>	<b>VMPA-HBT-B</b>	<b>10</b>	
	s aretáciou (bez príslušenstva)		<b>8002234</b>	<b>VAMC-L1-CD</b>	<b>10</b>	
<b>držiak štítkov</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: aslr</span>						
	prípevnenie označovacieho štítku a krytu upevňovacej skrutky a ručného ovládania		<b>570818</b>	<b>ASLR-D-L1</b>	<b>10</b>	
<b>škrtiaci ventil</b>						
	na nastavenie prietoku pre prívod tlaku a odvetrávanie (pre závitový prípoj M5) hodnota b: 0,5	prietok: 9,6 l/ min	hodnota C: 0,04	<b>8025709</b>	<b>VFFG-T-M5-5</b>	<b>10</b>
		prietok: 14,6 l/ min	hodnota C: 0,05	<b>8025710</b>	<b>VFFG-T-M5-6</b>	<b>10</b>
		prietok: 19,1 l/ min	hodnota C: 0,07	<b>8025711</b>	<b>VFFG-T-M5-7</b>	<b>10</b>
		prietok: 26,1 l/ min	hodnota C: 0,10	<b>8025712</b>	<b>VFFG-T-M5-8</b>	<b>10</b>
		prietok: 40,8 l/ min	hodnota C: 0,14	<b>8025713</b>	<b>VFFG-T-M5-10</b>	<b>10</b>
		prietok: 45,4 l/ min	hodnota C: 0,16	<b>8025714</b>	<b>VFFG-T-M5-12</b>	<b>10</b>
		prietok: 67,4 l/ min	hodnota C: 0,25	<b>8025715</b>	<b>VFFG-T-M5-15</b>	<b>10</b>
<b>sada škrtiaceho ventilu</b>						
	pre každú veľkosť vždy dva kusy		<b>8025716</b>	<b>VFFG-T-M5-A-V1</b>	<b>14</b>	

1) obsah balenia v kusoch

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje

FESTO



## Inovačné

- špeciálne I-Port rozhranie Festo pre uzol prevádzkovej zbernice (CTEU)
- IO-Link modus pre priame pripojenie k nadradenému Master IO-Link
- špeciálne rozhranie Festo I-Port s Interlock
- variabilný multipólový prípoj cez Sub-D alebo plochý kábel
- reverzibilné ventily s posúvačom, s max. 24 ventilovými pozíciami
- redukovaná spotreba elektrickej energie
- vynikajúci pomer ceny a výkonu

## Variabilné

- voliteľné rýchle nástrčné pripojenie
- možnosť viacerých tlakových zón
- variant Sub-D a sieťové pripojenie s krytím IP67
- možnosť privádzať interný a externý riadiaci vzduch s rovnakou pripojovacou lištou s využitím zaslepovacej zátky
- ventily pre montáž na dosku s pracovnými prípojami dole pre montáž do rozvodnej skrine

## Bezpečná prevádzka

- robustné kovové prvky s dlhou životnosťou
  - Ventily
  - pripojovacie lišty
- rýchle hľadanie chýb pomocou LED
- ručné ovládanie: tlačidlo, s aretáciou alebo zakryté

## Jednoduchá montáž

- Jednoduchá montáž vďaka nepadajúcim skrutkám a tesneniam
- jednoducho vymeniteľná pripojovacia technika
- držiaky štítkov pre označenie

## Konfiguratör ventilových terminálov

Pre výber vhodného ventilového terminálu VTUG máte k dispozícii konfiguratör výrobkov. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku.

Ventilový terminál typu VTUG sa objednáva prostredníctvom identifikačného kódu. Všetky ventilové terminály sú dodávané montované a jednotlivito testované.

Tým sa redukuje montáž a inštalácia na minimum.

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

Objednávkový systém pre ventilový terminál VTUG  
→ internet: vtug

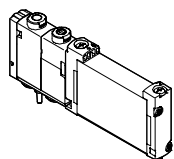


# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

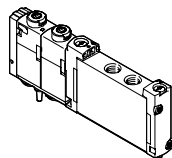
FESTO

hlavné údaje

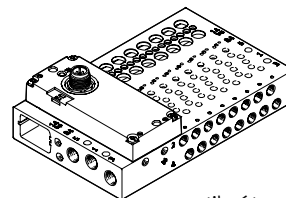
## Ventily pre montáž na dosku a ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese



VUVG-B...1T1  
ventil pre montáž  
na dosku



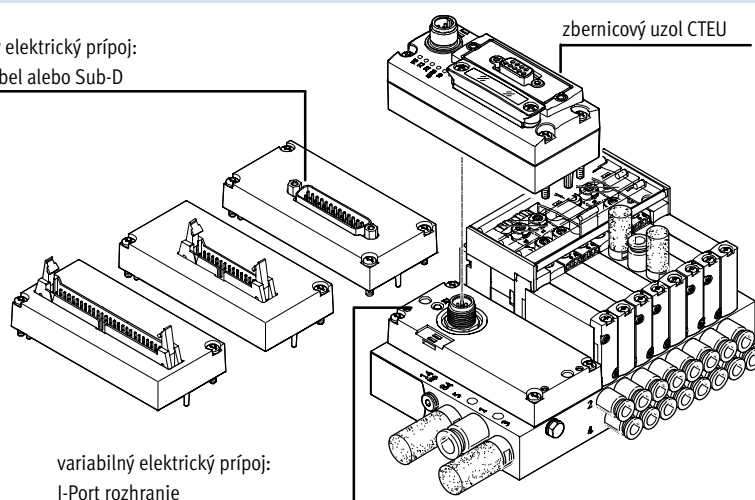
VUVG-S...1T1  
ventil pre montáž na dosku  
s výstupmi na telese



ventilový terminál VTUG  
s variabilným elektrickým prípojom

## Prehľad ventilových terminálov s multipólovým a sieťovým prípojom

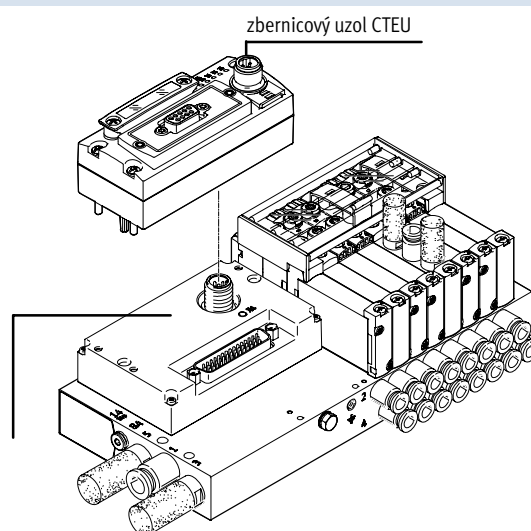
variabilný elektrický prípoj:  
plochý kábel alebo Sub-D



variabilný elektrický prípoj:  
I-Port rozhranie

## Prehľad ventilových terminálov s Interlock

variabilný elektrický prípoj:  
rozhranie I-Port s Interlock



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje

FESTO

## Možnosti vybavenia

### ventilové funkcie

- 2x3/2-, 3/2-, 5/2-, 5/3-cestný ventil
- reverzibilné ventily s posúvačom, s max. 24 ventilovými pozíciami

### typy elektrického pripojenia

- IO-Link modus pre priame pripojenie k nadradenému Master IO-Link
- špeciálne I-Port rozhranie Festo pre uzol prevádzkovej zbernice (CTEU)
- variabilný multipólový prípoj cez Sub-D alebo plochý kábel
- špeciálne rozhranie Festo I-Port s Interlock (pre ventily s veľkosťou 10 mm)

## Základné ventily VUVG

### veľkosť ventilu

- 10 mm
- 14 mm
- 18 mm

### tvár

- ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese
- ventil pre montáž na dosku

## Ventilové funkcie

### 3/2-cestný ventil

- monostabilný
- kľudová poloha otvorená
- kľudová poloha zatvorená

### 2x3/2-cestný ventil

- monostabilný
- kľudová poloha otvorená
- kľudová poloha zatvorená
- 1x kľudová poloha zatvorená, 1x kľudová poloha otvorená
- mechanická pružina
- pneumatická pružina

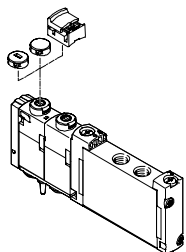
### 5/2-cestný ventil

- monostabilný
- pneumatická/mechanická pružina
- mechanická pružina
- pneumatická pružina
- bistabilný, impulzný ventil

### 5/3-cestný ventil

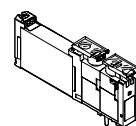
- stredová poloha pod tlakom
- odvzdušnená stredová poloha
- uzavretá stredová poloha

## Krycie klapky pre ručné ovládanie



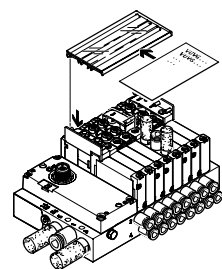
- zatvorená krycia klapka, zakryté ručné ovládanie
- drážková krycia klapka, ručné ovládanie s tlačidlom
- krycia klapka pre ovládanie s aretáciou bez náradia

## Držiak štítku



držiak štítkov ASLR-D-L1 na označenie ventilov a zakrytie ručného ovládania

## Držiak štítkov



držiak štítkov ASCF-H-L1... na označenie ventilov ventilových terminálov VTUG

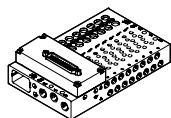
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

hlavné údaje

## Elektrický prípoj

multipólový prípoj



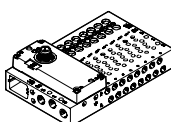
Signálový tok pre riadenie ventilového terminálu prebieha cez viacžilový sériovo vyrobený kábel alebo vlastne vyrobený kábel pre multipólový prípoj.

Tým sa významne znižuje náročnosť inštalácie v porovnaní so samostatne pripojenými ventilmi. Ventilový terminál môže mať max. 48 elektromagnetických cievok.

Vyhotovenia:

- pripojenie Sub-D
- plochý kábel

## I-Port rozhranie



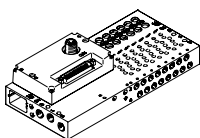
Špeciálne rozhranie Festo ako základ pre uzol prevádzkovej zbernice (CTEU) alebo režim IO-Link pre priame pripojenie k nadradenej zbernici IO-Link Master.

Komunikácia a elektrické napájanie prebieha cez spoločné rozhranie M12.

Možnosti pripojenia:

- I-Port rozhranie pre uzol prevádzkovej zbernice (CTEU)
- IO-Link modus pre priame pripojenie k nadradenému Master IO-Link

## rozhranie I-Port s Interlock



Funkcia Interlock umožňuje externé, samostatné napájanie prvých 16 elektromagnetických cievok.

Vďaka externému napájaniu je možné bezpečne uvoľniť tieto ventily.



### upozornenie

Pri VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom je ešte možnosť samostatne elektricky riadiť ventily

(pozri → stranu 129).

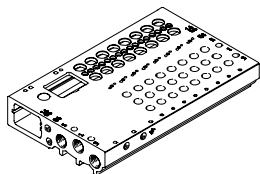
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – pneumatika

FESTO

## Prípojovacia lišta

pre ventily pre montáž na dosku  
s výstupmi na telese

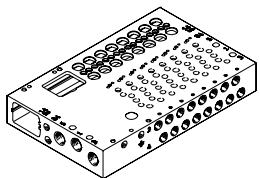


Ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese sú vyhotovené pre externé napájanie riadiacim vzduchom. Nastavenie riadiaceho vzduchu sa realizuje prostredníctvom prípojovacej lišty. Na nastavenie riadiaceho vzduchu je súčasťou dodávky prípojovacia lišta s krátkym a dlhým zaslepovacím uzáverom.

- pre ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese, M5/M7 (veľkosť ventila 10 mm), G1/8 (veľkosť ventila 14 mm) a G1/4 (veľkosť ventila 18 mm)

- pre 2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestné ventily
- 4 až 24 ventilových pozícií vrátane elektrického prepojenia

## pre ventil pre montáž na dosku

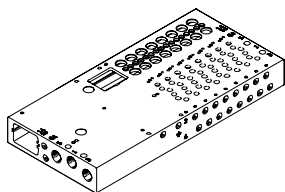


Ventily pre montáž na dosku sú vyhotovené pre externé napájanie riadiacim vzduchom. Nastavenie riadiaceho vzduchu sa realizuje prostredníctvom prípojovacej lišty. Na nastavenie riadiaceho vzduchu je súčasťou dodávky prípojovacia lišta s krátkym a dlhým zaslepovacím uzáverom.

- pre ventily pre montáž na dosku, M5/M7 (veľkosť ventila 10 mm), G1/8 (veľkosť ventila 14 mm) a G1/4 (veľkosť ventila 18 mm)

- pre 2x3/2-, 3/2-, 5/2- a 5/3-cestné ventily
- 4 až 24 ventilových pozícií vrátane elektrického prepojenia

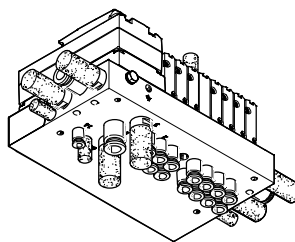
## dlhé vyhotovenie



Vyhotovenia:

- I-Port rozhranie, smer výstupu bočne: Pre ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese a ventily pre montáž na dosku, M5/M7 (veľkosť ventila 10 mm), G1/8 (veľkosť ventila 14 mm) a G1/4 (veľkosť ventila 18 mm)
- Interlock: pre ventily pre montáž na dosku a ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5/M7 (veľkosť ventila 10 mm)

## pre montáž do rozvodnej skrine, výstup dole

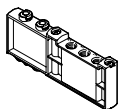


Pre ventily pre montáž na dosku M5/M7 (veľkosť ventila 10 mm)

### upozornenie

Pri viacerých súčasne spínajúcich ventiloch sa odporúča obojstranný prívod a odvod vzduchu, aby sa dosiahol optimalizovaný prietok.

## Napájacia doska

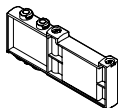


Pre dodatočné napájanie vzduchom a odvetranie cez jednu ventilovú pozíciu

### upozornenie

Napájacia doska VABF-L1-14-P3A4-G18-T1 je použiteľná len pri závitoch G. Závit R nie sú povolené.

## Krycia klapka pre prázdnu pozíciu



kryt pre reverzné miesto

## Deliaci prvok pre tlakové zóny



na vytvorenie viacerých tlakových zón na jednom ventilovom termináli

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – pneumatika

## Vytvorenie tlakových zón a delené odvetrávanie

Napájanie tlakom a odvetranie sa uskutočňuje prostredníctvom prípojovacej lišty a napájacích dosiek. Polohu napájacích dosiek a oddelení kanálov možno pri VTUG voliť bez obmedzení.

Tlaková zóna sa vytvorí tak, že sa pomocou deliacich prvkov rozčlenenia interné napájacie kanály.

Oddelenie tlakových zón je možné realizovať pre nasledujúce kanály:

- kanál 1
- kanál 3
- kanál 5

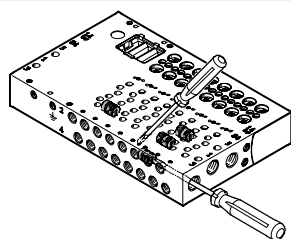
**upozornenie**

- pri vysokých tlakoch odvetrávania použite deliace prvky
- pre každú tlakovú zónu je potrebné použiť minimálne jednu napájaciu dosku/napájanie
- pri kanáloch 12/14 (napájanie riadiaceho vzduchu) nie je možné oddeliť tlakové zóny

## Oddelenie kanálov

	opis
	<p>Tlakové zóny pri VTUG možno ľubovoľne umiestniť. Možné sú nasledujúce oddelenia kanálov:</p> <p>kanál 1 zatvorený</p> <p>kanál 1, 3, 5 zatvorený</p> <p>kanál 3, 5 zatvorený</p>
	<p>Počet tlakových zón pri VTUG je obmedzený počtom ventilových pozícií na prípojovacej lište. Treba zobrať do úvahy, že každá napájacía doska obsadí jednu ventilovú pozíciu.</p>

## Deliaci prvok VABD



1 deliaci prvok VABD

**upozornenie**

Pri VTUG možno vytvoriť viacero tlakových zón montážou deliacich prvkov (VABD). Deliace prvky sa na prípojovaciu lištu montujú pomocou skrutkovača.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – pneumatika

FESTO

## Napájanie riadiaceho vzduchu

interné napájanie riadiacim vzduchom

Interné napájanie riadiacim vzduchom možno zvoliť v intervale prevádzkového tlaku 1,5 ... 8 bar, 2,5 ... 8 bar, resp. 3 ... 8 bar (v závislosti od použitého ventilu).

Riadiaci vzduch sa získava pomocou interného prívodu z kanálu 1 (prívod tlaku).

externé napájanie riadiacim vzduchom

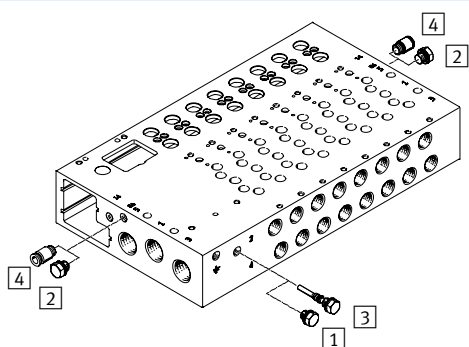
Pri prevádzke s vákuom a prevádzkovom tlaku vyššom ako 8 bar je napájanie riadiaceho vzduchu nevyhnutné.

Prípoj pre externý riadiaci vzduch (prípoj 12/14) sa nachádza na prípojovacej lište.

odvetrávanie riadiaceho tlaku

Odvetranie riadiaceho tlaku sa odvádza cez kanál 82/84 prípojovacej lišty.

## napájanie riadiaceho vzduchu

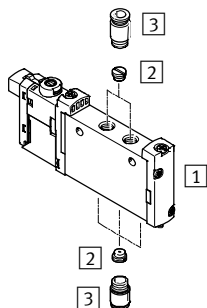


- 1 krátky zaslepovací uzáver pri internom riadiacom vzduchu
- 2 zaslepovací uzáver, kanál 12/14 pri internom riadiacom vzduchu
- 3 dlhý zaslepovací uzáver pri externom riadiacom vzduchu
- 4 nástrčný prípoj pre kanál 12/14 pri externom riadiacom vzduchu

V prípojovacích lištách existuje interné spojenie medzi kanálom 12/14 a kanálom 1.

Výmena interného a externého napájania riadiaceho vzduchu sa realizuje použitím zaslepovacej zátky v tomto spojení.

## Škrtiaci ventil



- 1 ventil VUVG so samostatným elektrickým prípojom
- 2 škrtiaci ventil
- 3 prípojka

ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese, samostatný elektrický prípoj; možnosť namontovať škrtiaci ventil na prípoj 1, 2, 3, 4, 5.

ventil pre montáž na dosku, samostatný elektrický prípoj; možnosť namontovať škrtiaci ventil na prípoj 2, 4

Ventilový terminál VTUG s elektrickým multipólovým a sieťovým prípojom; možnosť namontovať škrtiaci ventil na prípoj 2, 4

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – pneumatika

## Prevádzka s rôznymi tlakmi

vákuová prevádzka

**Zvláštnosti pri 3/2-cestných ventiloch s pneumatickým spätným nastavením pomocou vratnej pružiny:**

3/2-cestné ventily sú k dispozícii vo vyhotovení s dvoma ventilmi v jednom ventilovom telese s pneumatickou pružinou. Pri týchto ventiloch je sila návratu odvodená z prípoja 1.

Vákuová prevádzka je možná iba na prípoji 3 a 5, a nie na prípoji 1.

Pri externom napájaní riadiacim vzduchom je na 5/2- a 5/3-cestných ventiloch možné prepínať vákuum na kanáli 1, 3, 5.

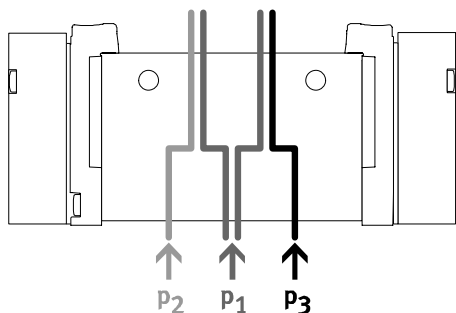
reverzná prevádzka

3/2-cestné ventily s pneumatickou pružinou nie sú vhodné na reverznú prevádzku, keďže v kanáli 1 musí byť prinajmenšom minimálny riadiaci tlak.

 **upozornenie**

Tlak musí byť na prípoji 1.

## Tlaková výhybka (interný prívod riadiaceho vzduchu)



- nutnosť dvoch rôznych tlakov
- na kanál 1, 3 a 5 je možné pripojiť rôzny tlak

### Výhody

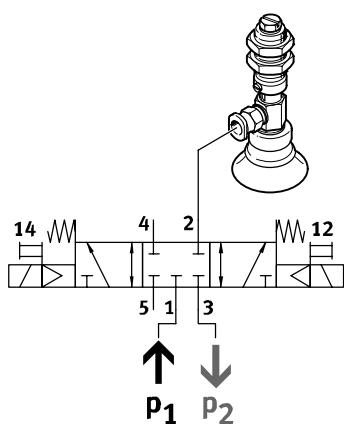
Ku kanálu 3 a 5 možno pri externom, ako aj pri internom prívode riadiaceho vzduchu pripájať ľubovoľný tlak a vákuum

 **upozornenie**

- Pri internom napájaní riadiaceho vzduchu zachovať minimálny riadiaci tlak v kanáli 1

- Pri 2x3/2 ventiloch bez spätného nastavenia pomocou vratnej pružiny zachovať minimálny riadiaci tlak v kanáli 1

## Vákuum, vyfukovací impulz a kľudová poloha



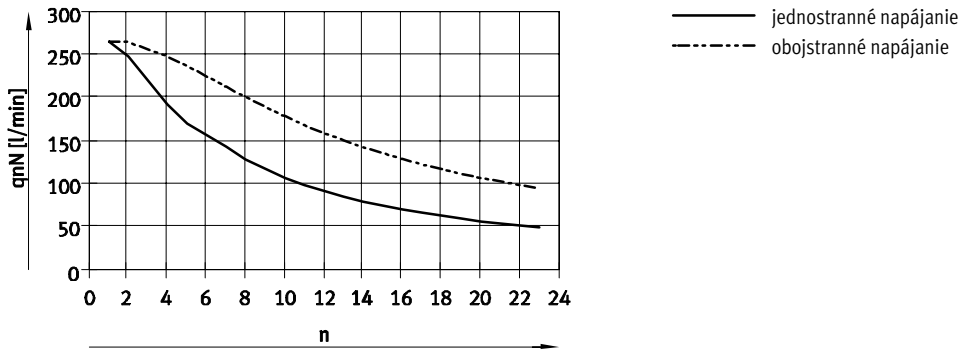
Vákuum, vyfukovací impulz a kľudová poloha môžu byť realizované pomocou interného riadiaceho vzduchu, pričom na kanáli 3 je pripojené vákuum a na kanáli 1 tlak pre vyfukovací impulz.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

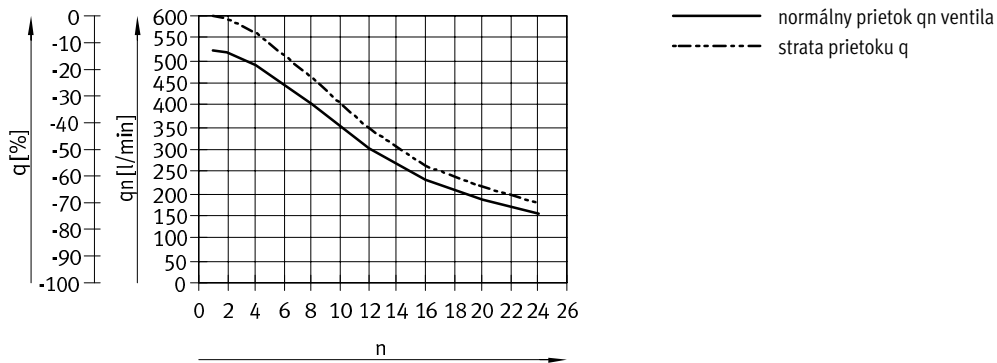
hlavné údaje – pneumatika

## Nominálny prietok $q_n$ v závislosti od počtu zapnutých ventilov $n$

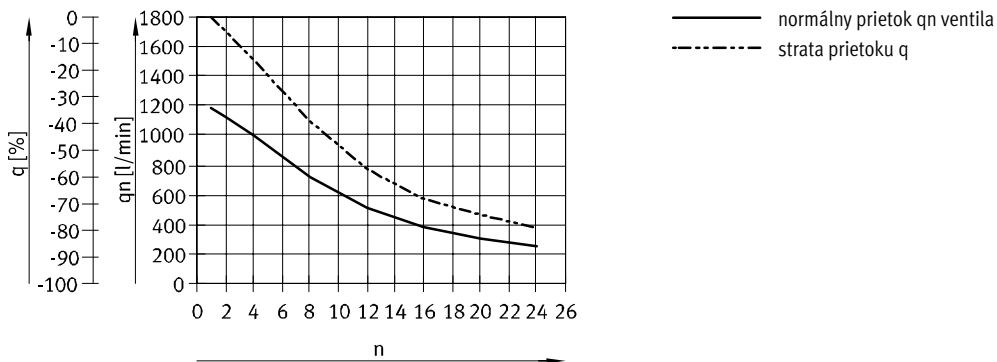
veľkosť ventila 10 mm, 5/2-cestné ventily



## veľkosť ventila 14 mm



## veľkosť ventila 18 mm



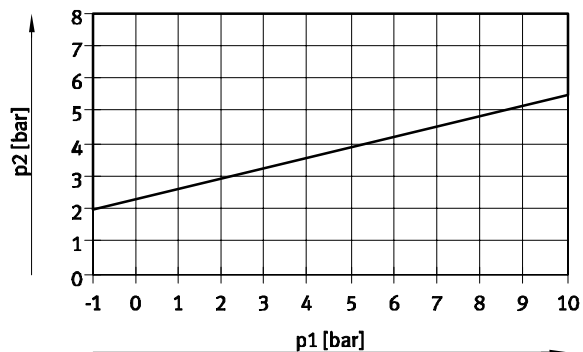


# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – pneumatika

## Riadiaci tlak $p_2$ v závislosti od prevádzkového tlaku $p_1$

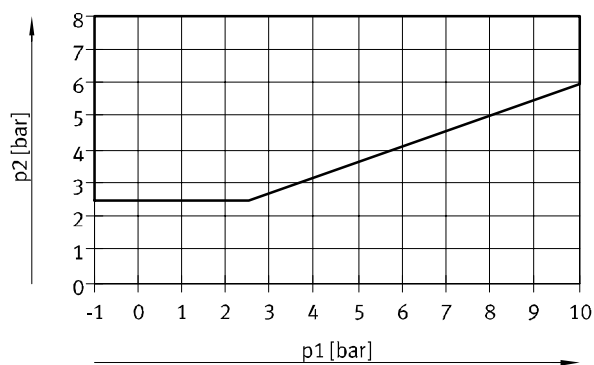
2x3/2-cestný ventil, návrat mechanickou pružinou



2x3/2-cestný ventil, návrat pneumatickou pružinou



3/2-cestný ventil, monostabilný a 5/2-cestný ventil, monostabilný



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – montáž

FESTO

## Montáž ventilového terminálu

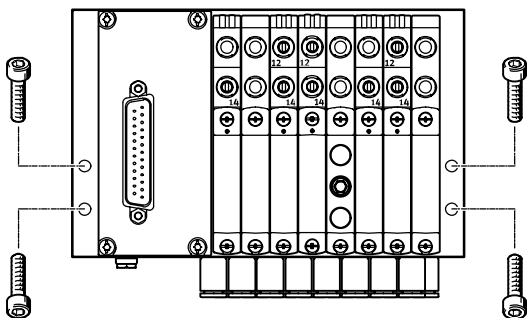
robustná montáž terminálu:

- štyroch priebežných otvorov pre montáž na stenu
- upevnenie na DIN lištu

 **upozornenie**

Na uzemnenie ventilového terminálu použite vyhradený závit M5 na pripojovacom bloku.

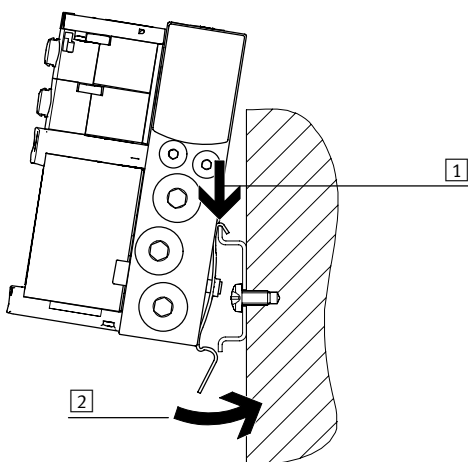
## montáž na stenu



Ventilový terminál VTUG pripevníte štyrmi skrutkami M4 na upevňovacia plochu.

Montážne otvory sa nachádzajú na ľavej a pravej strane pripojovacej lišty.

## montáž na DIN lištu



Ventilový terminál VTUG sa zavesí na montážnu lištu (pozri šípku **1**).

Pootočte ventilový terminál na montážnej lište a upevnite ho upínacím dielom (pozri šípku **2**).

Upevnite pripojovaciu lištu na koľajnicu EN 60715-TH35 pomocou upevnenia VAME-T-M4.

Pri upevňovaní použite tieto skrutky (podľa DIN 912):

- veľkosť 10: M4x30
- veľkosť 14: M4x40
- veľkosť 18: M5x50

 **upozornenie**

Povolené použitie DIN lišty:

- pripojovacia lišta, výstup naboku alebo hore.
- DIN lišta iba na horizontálnu montáž.
- vibrácie ani nárazové záťaže nie sú pre tento spôsob upevnenia prípustné

Veľkosť 14:

- lištu TH35-7.5 použite pre ventilový terminál s maximálne 8 ventilovými pozíciami
- pre štandardizované upevnenie a terminál s viac ako 8 ventilovými pozíciami použite lištu TH35-15.

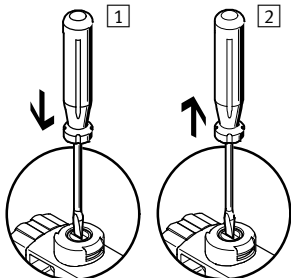
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – montáž

FESTO

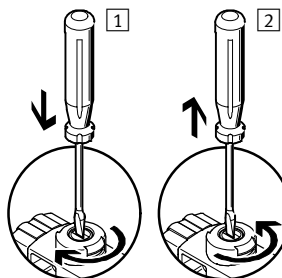
## Pomocné ručné ovládanie (HHB)

ručné ovládanie s automatickým návratom do východiskovej polohy (tlačidlom)



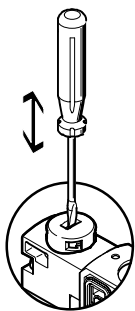
- 1 Zdvíhadlo ručného ovládania zatlačte kolíkom alebo skrutkovačom. Predradený ventil spína a riadi hlavný ventil.
- 2 Kolík alebo skrutkovač vytiahnite. Zdvíhadlo ručného ovládania sa pod tlakom pružiny vráti späť. Predradený ventil a tým aj monostabilný hlavný ventil sa vrátia do kľudovej polohy (neplatí pri bistabilnom ventile kód J).

ručné ovládanie s aretáciou



- 1 Zdvíhadlo ručného ovládania zatlačte kolíkom alebo skrutkovačom tak, aby sa ventil zapol a potom otočte o 90° v smere hodinových ručičiek až na doraz. Ventil zostane v spínacej polohe
- 2 Otočte zdvíhadlo v protismere hodinových ručičiek o 90° až na doraz a vytiahnite kolík či skrutkovač. Zdvíhadlo ručného ovládania sa pod tlakom pružiny vráti späť. Ventil sa vráti do základnej polohy (neplatí pre kód bistabilného ventila J).

HHB tlačidlové – s kódovanou krycou klapkou



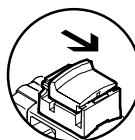
Ručné ovládanie sa uvádza do činnosti tlakom kolíka alebo skrutkovača, do pôvodnej polohy sa vracia silou pružiny (aretačné nastavenie nie je možné kvôli kódovanej krycej klapke).

HHB bez náradia, s aretáciou – montáž



Posuňte ručné ovládanie, aby dosadlo na predradený ventil. Potom môže byť kryt ručného ovládania ovládaný bez použitia náradia (aretáciou).

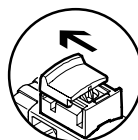
HHB bez náradia, s aretáciou – ovládanie



Posunutím krytu HHB v smere šípky sa stane toto:

- kryt sa uzamkne v koncovej polohe
- predradený ventil spína a riadi hlavný ventil

HHB bez náradia, s aretáciou – ovládanie



Posunutím krytu HHB v smere šípky sa stane toto:

- kryt sa uzamkne v koncovej polohe
- zdvíhadlo ručného ovládania sa pod tlakom pružiny vráti späť
- predradený ventil a tým aj monostabilný hlavný ventil sa vrátia do kľudovej polohy (neplatí pri bistabilnom ventile kód J)

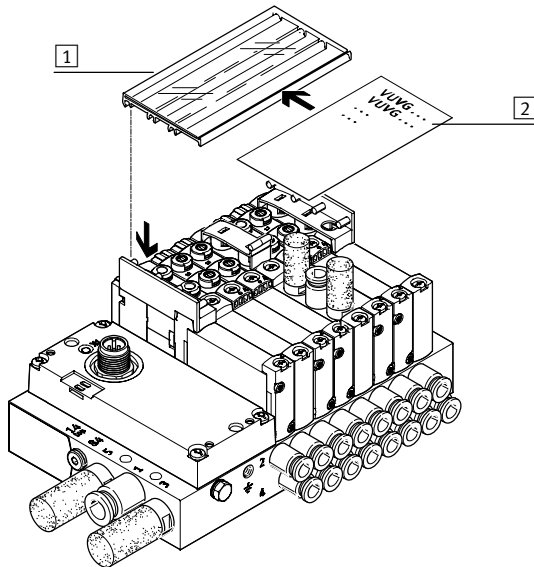
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

hlavné údaje – montáž

FESTO

## Systém popisu

držiak štítkov



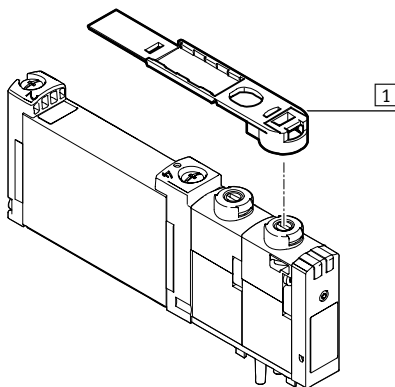
- 1 držiak štítkov ASCF-H-L1 (kód TT)
- 2 pole pre označenie

Namontujte držiaky štítkov na označenie ventilov. Ak chcete vložiť pole pre označenie, prípadne ovládať ručné ovládanie, odklopte držiaky štítkov. Držiaky štítkov sú k dispozícii v rôznych veľkostiach v závislosti od počtu ventilových pozícií.

### upozornenie

Pred montážou držiaka štítkov nezaklapnite ručné ovládanie. Namontované držadlo držiaka štítkov zakrýva ručné ovládanie ventilov, ktoré sú naspodu. Ručné ovládanie oboch ventilov pod držadlom držiaka štítkov sa môže ovládať iba tlačidlom.

## Držiak štítkov



- 1 držiak štítkov ASLR-D-L1 (kód TV)

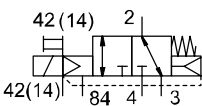
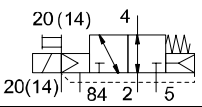
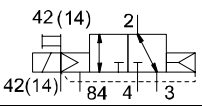
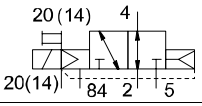
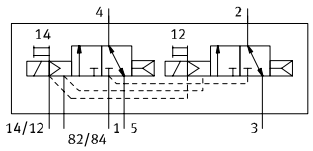
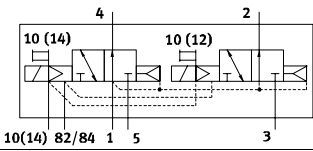
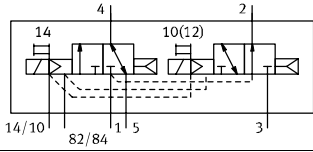
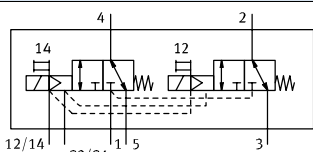
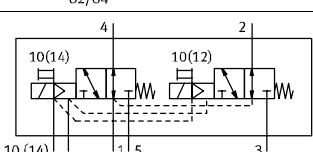
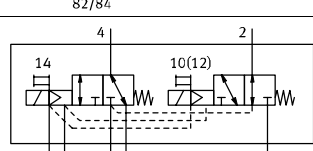
Na popis jednotlivých ventilov použijete držiak štítkov ASLR-D-L1 (kód TV). Držiak štítkov sa nasúva priamo na ručné ovládanie.

### upozornenie

Pred montážou držiaka štítkov nezaklapnite ručné ovládanie. Po nasunutí držiaka je možné iba ručné ovládanie tlačidlom.

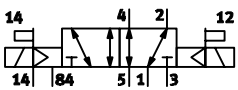
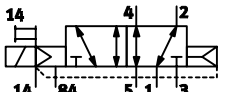
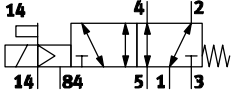
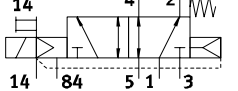
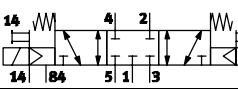
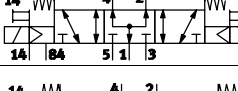

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

prehľad, funkcie ventilov

ventil	kód ventilu	opis	objednávací kód, ventilový terminál/ funkcia pozície	velkosť		
				M5/M7	G1/8	G1/4
<b>3/2-cestný ventil, pneumatická/mechanická pružina</b>						
	M32C-R	kľudová poloha zatvorená	VX	■	-	-
	M32U-R	kľudová poloha otvorená	VW	■	-	-
<b>3/2-cestný ventil, pneumatická pružina</b>						
	M32C-A	kľudová poloha zatvorená	VX	-	■	-
	M32U-A	kľudová poloha otvorená	VW	-	■	-
<b>2x3/2-cestný ventil, pneumatická pružina</b>						
	T32C-A	kľudová poloha zatvorená	K	■	■	■
	T32U-A	kľudová poloha otvorená	N	■	■	■
	T32H-A	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená	H	■	■	■
<b>2x3/2-cestný ventil, mechanická pružina</b>						
	T32C-M	kľudová poloha zatvorená	VK	■	■	■
	T32U-M	kľudová poloha otvorená	VN	■	■	■
	T32H-M	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená	VH	■	■	■

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

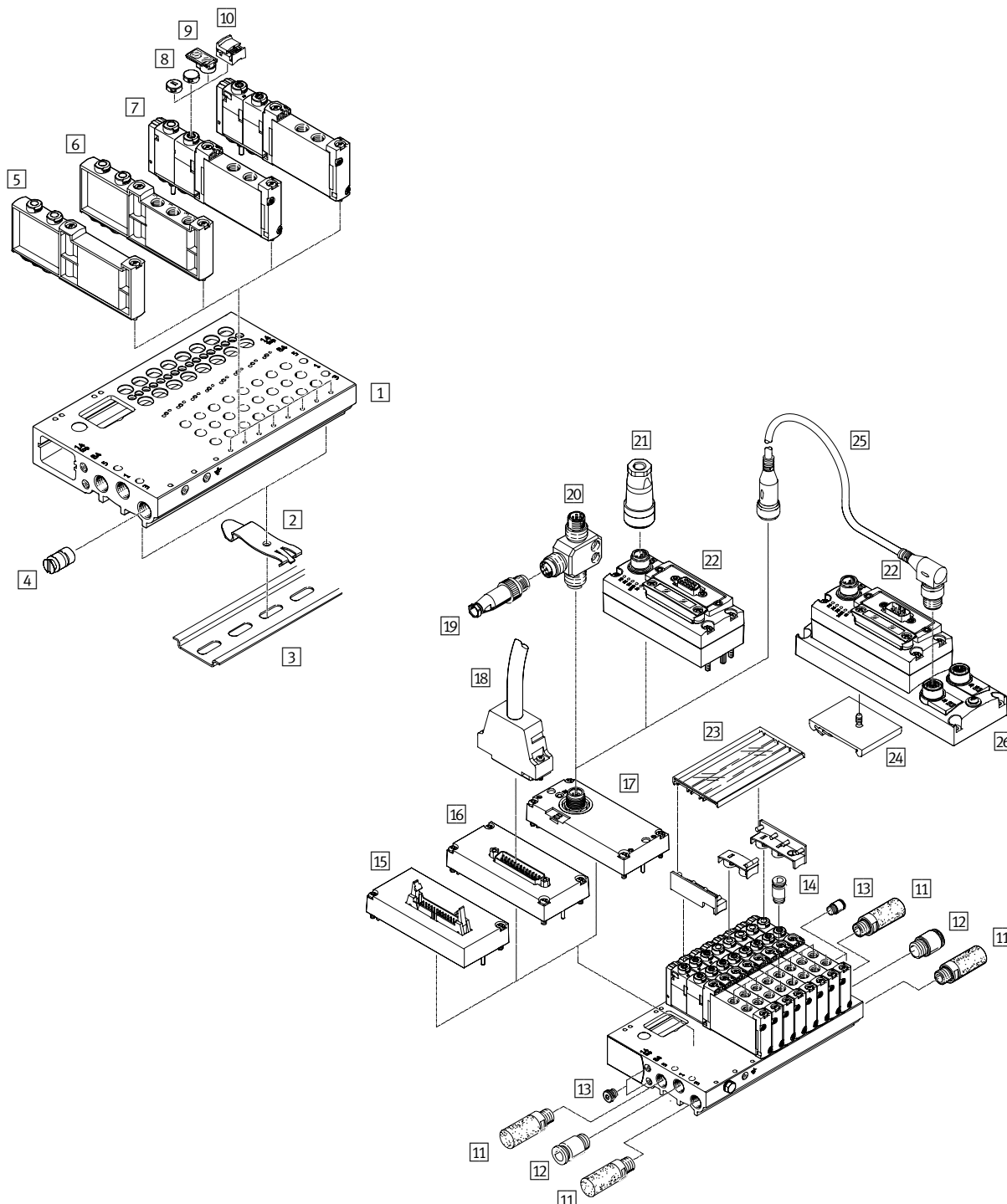
prehľad, funkcie ventilov

ventil	kód ventilu	opis	objednávaci kód, ventilový terminál/ funkcia pozície	veľkosť		
				M5/M7	G1/8	G1/4
<b>5/2-cestný ventil, bistabilný</b>						
	B52	externé napájanie riadiaceho vzduchu	J	■	■	■
<b>5/2-cestný ventil, monostabilný</b>						
	M52-A	pneumatická pružina	M	-	■	-
	M52-M	mechanická pružina	A	■	■	■
	M52-R	pneumatická/mechanická pružina	P	■	-	■
<b>5/3-cestný ventil</b>						
	P53C	uzavretá stredová poloha	G	■	■	■
	P53U	stredová poloha pod tlakom	B	■	■	■
	P53E	odvzdušnená stredová poloha	E	■	■	■

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku s výstupmi na telese

## Prehľad ventilových terminálov s multipólovým rozhraním a I-Port



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku s výstupmi na telese

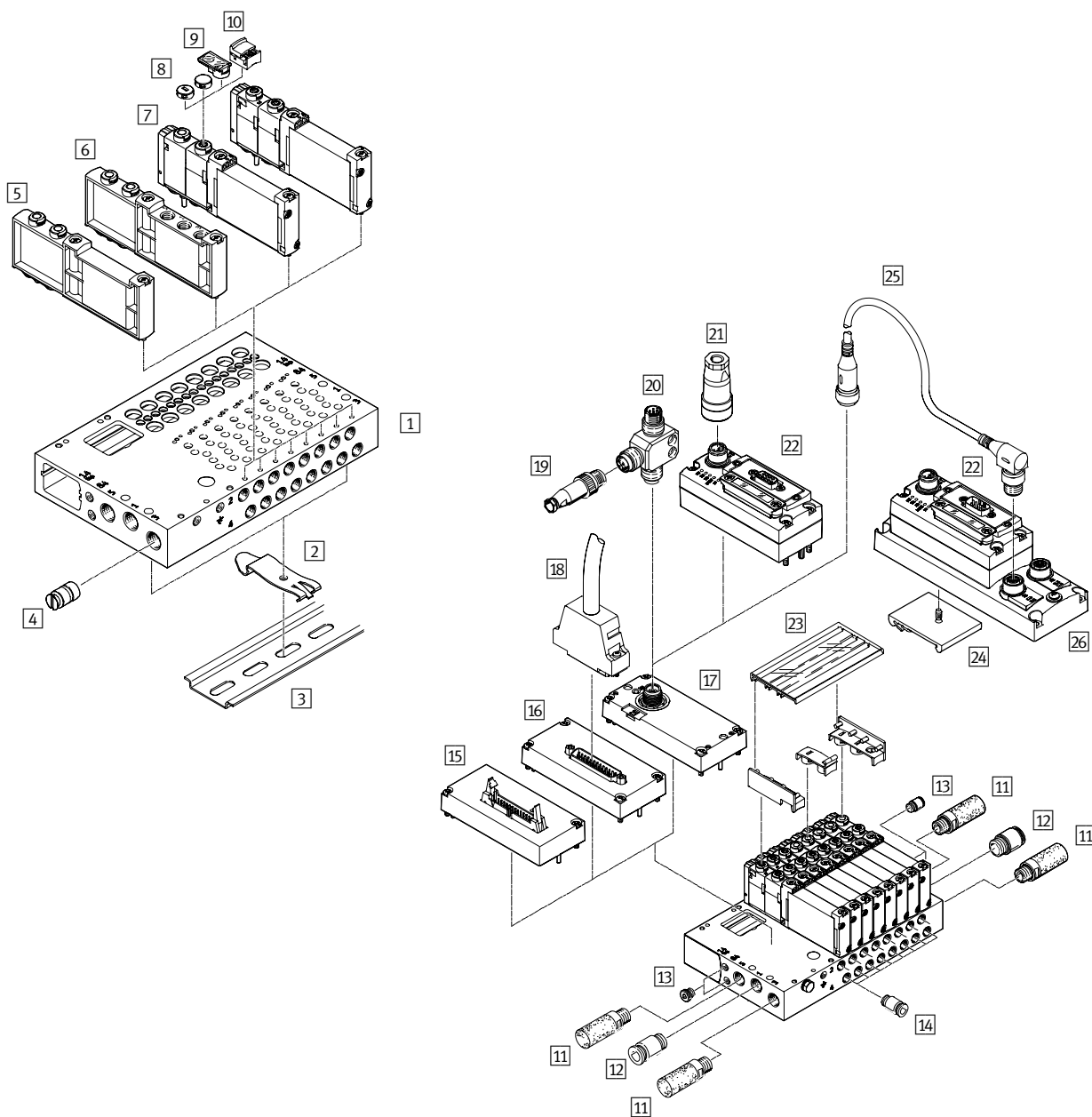
Príslušenstvo				
	typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	pripojovacia lišta	VABM-L1-...	pre 4 až 10, 12, 16, 20 a 24 ventilových pozícií	155
2	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilového terminálu na DIN lištu	188
3	DIN lišta	NRH-35-2000	pre montáž ventilového terminálu	188
4	deliaci prvok	VABD-...	na vytvorenie tlakových zón	187
5	krycia klapka	VABB-L1-...	na zakrytie prázdnej pozície	187
6	napájacia doska	VABF-L1-...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	187
7	elektromagnetický ventil	VUVG-...	ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese	131, 136, 140
8	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	187
9	držiak štítkov	ASLR-D-L1	pre označovacie štítky a prikrytie upevňovacej skutky/ručné ovládanie	188
10	kryt	VAMC-...	pre ručné ovládanie	187
11	tlmiče hluku	U-...	pre prípoj 3 a 5	187
12	nástrčný prípoj	QS-...	pre napájanie vzduchom, prípoj 1	186
13	zaslepovacia zátka	B-...	pre interný/externý prívod riadiaceho vzduchu	186
14	nástrčný prípoj	QS-...	pre prípoj 2 a 4	186
15	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-M3-...	plochý kábel	176
16	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-M1-...	Sub-D	176
17	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-...-PT	I-Port rozhranie/IO-Link	176
18	spojovacie vedenie	NEBV-...	kábel Sub-D	176
19	konektor	SEA-M12-5GS-PG7	priamy, pre adaptér T FB-TA	179
20	adaptér T	FB-TA-M12-5POL	pre IO-Link a záťažové napájanie	179
21	sieťová pripojovacia zásuvka	NTSD-.../FBSD-...	elektrické napájanie pre zbernicový uzol CTEU	185
22	CTEU	CTEU-...	zbernicový uzol	185
23	držiak štítkov	ASCF-H-L1	pre označovanie ventilov	188
24	upevnenie na DIN lištu	CAF-M-F1-H	pre elektrickú pripojovaciu dosku CAPC	181
25	spojovacie vedenie	NEBU-...	–	nebu
26	elektrická pripojovacia doska	CAPC-F1-E-M12	pre pripojenie druhého zariadenia s rozhraním I-Port	181



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku

## Prehľad ventilových terminálov s multipólovým rozhraním a I-Port



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

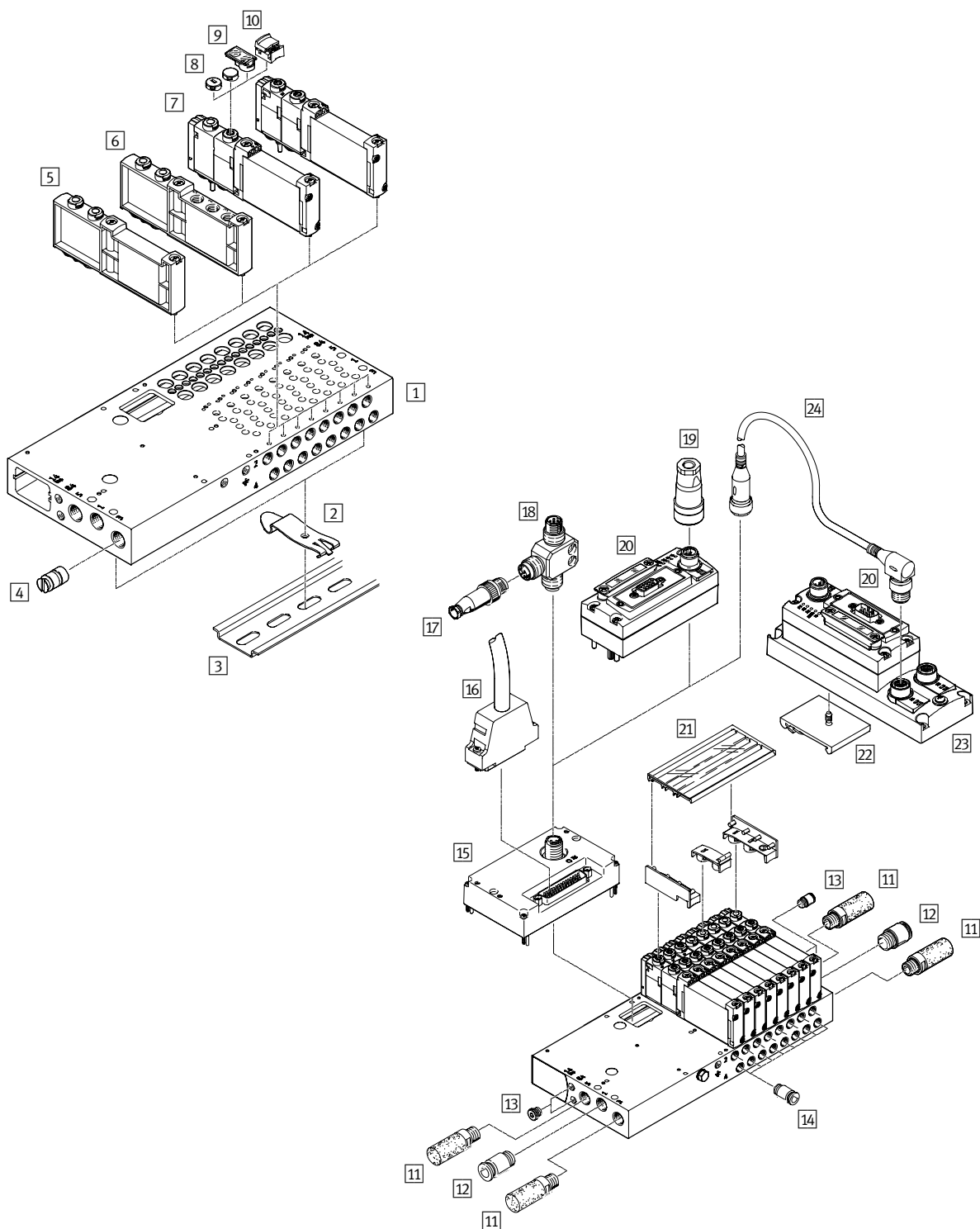
prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku

Príslušenstvo				
	typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	pripojovacia lišta	VABM-L1-...	pre 4 až 10, 12, 16, 20 a 24 ventilových pozícií	155
2	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilového terminálu na DIN lištu	188
3	DIN lištu	NRH-35-2000	pre montáž ventilového terminálu	188
4	deliaci prvok	VABD-...	na vytvorenie tlakových zón	187
5	krycia klapka	VABB-L1-...	na zakrytie prázdnej pozície	187
6	napájacia doska	VABF-L1-...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	187
7	elektromagnetický ventil	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku	144, 148, 152
8	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	187
9	držiak štítkov	ASLR-D-L1	pre označovacie štítky a prikrytie upevňovacej skrutky/ručné ovládanie	188
10	kryt	VAMC...	pre ručné ovládanie	187
11	tlmiče hluku	U...	pre prípoj 3 a 5	187
12	nástrčný prípoj	QS...	pre napájanie vzduchom, prípoj 1	186
13	zaslepovacia zátka	B-...	pre interný/externý prívod riadiaceho vzduchu	186
14	nástrčný prípoj	QS...	pre prípoj 2 a 4	186
15	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-M3-...	plochý kábel	176
16	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-M1-...	Sub-D	176
17	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-...-PT	I-Port rozhranie/IO-Link	176
18	spojovacie vedenie	NEBV-...	kábel Sub-D	176
19	konektor	SEA-M12-5GS-PG7	priamy, pre adaptér T FB-TA	179
20	adaptér T	FB-TA-M12-5POL	pre IO-Link a záťažové napájanie	179
21	sieťová pripojovacia zásuvka	FBSD-.../NTSD-...	elektrické napájanie pre zbernicový uzol CTEU	185
22	CTEU	CTEU-...	zbernicový uzol	185
23	držiak štítkov	ASCF-H-L1	pre označovanie ventilov	188
24	upevnenie na DIN lištu	CAFM-F1-H	pre elektrickú pripojovaciu dosku CAPC	181
25	spojovacie vedenie	NEBU-...	–	nebu
26	elektrická pripojovacia doska	CAPC-F1-E-M12	pre pripojenie druhého zariadenia s rozhraním I-Port	181

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku

Prehľad ventilových terminálov s rozhraním I-Port a Interlock



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku

Príslušenstvo				
	typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	pripojovacia lišta	VABM-L1-...	pre 4 až 10, 12, 16, 20 a 24 ventilových pozícií	155
2	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilového terminálu na DIN lištu	188
3	DIN lištu	NRH-35-2000	pre montáž ventilového terminálu	188
4	deliaci prvok	VABD-...	na vytvorenie tlakových zón	187
5	krycia klapka	VABB-L1-...	na zakrytie prázdnej pozície	187
6	napájacia doska	VABF-L1-...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	187
7	elektromagnetický ventil	VUVG-...	–	144, 148, 152
8	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	187
9	držiak štítkov	ASLR-D-L1	pre označovacie štítky a prikrytie upevňovacej skrutky/ručné ovládanie	188
10	kryt	VAMC-...	pre ručné ovládanie	187
11	tlmiče hluku	U-...	pre prípoj 3 a 5	187
12	nástrčný prípoj	QS-...	pre napájanie vzduchom, prípoj 1	186
13	zaslepovacia zátka	B-...	pre interný/externý privod riadiaceho vzduchu	186
14	nástrčný prípoj	QS-...	pre prípoj 2 a 4	186
15	elektrické napojenie	VAEM-L1-S-24-...	rozhranie I-Port s Interlock	vtug, 182
16	spojovacie vedenie	NEBV-...	kábel Sub-D	176
17	konektor	SEA-M12-5GS-PG7	priamy, pre adaptér T FB-TA	179
18	adaptér T	FB-TA-M12-5POL	pre IO-Link a záťažové napájanie	179
19	sieťová pripojovacia zásuvka	NTSD-.../FBSD-...	elektrické napájanie pre zbernicový uzol CTEU	185
20	CTEU	CTEU-...	zbernicový uzol	185
21	držiak štítkov	ASCF-H-L1	pre označovanie ventilov	188
22	upevnenie na DIN lištu	CAFM-F1-H	pre elektrickú pripojovaciu dosku CAPC	181
23	elektrická pripojovacia doska	CAPC-F1-E-M12	pre pripojenie druhého zariadenia s rozhraním I-Port	181
24	spojovacie vedenie	NEBU-...	–	nebu

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

prehľad príslušenstva, príklad ventilov pre montáž na dosku

## Ventilový terminál s multipólovým/zbernicovým prípojom a samostatne elektricky riadenými ventilmi

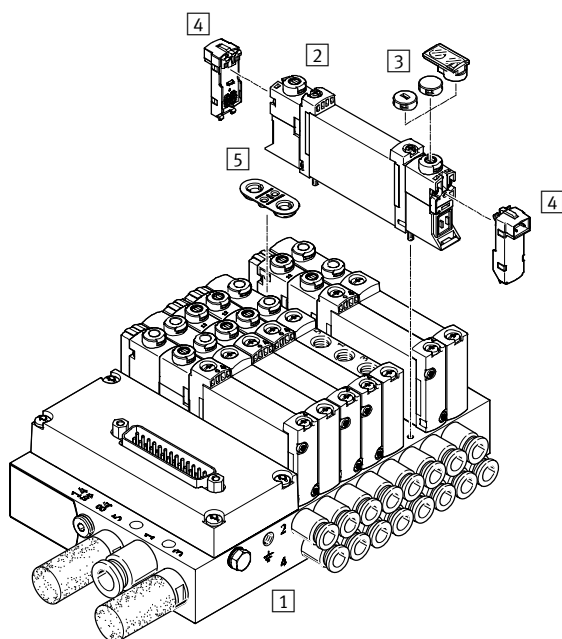
Pri aplikáciách s určitými predpismi núdzového vypínania bude možno nutné zapnúť jeden alebo viacero ventilov oddelene od ovládania terminálu.

Preto sa na ventilový terminál montujú ventily VUVG (→ strana 11) so samostatným elektrickým prípojom.

Ventily so samostatným elektrickým prípojom potrebujú pri montáži do ventilového terminálu špeciálne tesnenie.

Preto sa objednávajú/montujú takto:

- s ventilovým terminálom cez konfigurátor ventilových terminálov
- jednotlivito/dodatčne na výmenu za kryciu klapku na prázdnej pozícii

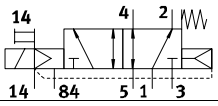
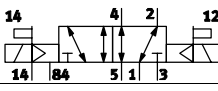
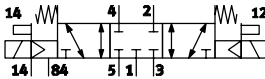
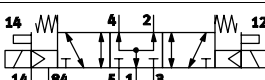
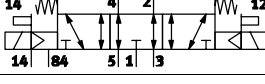
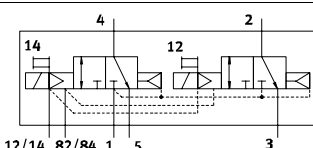
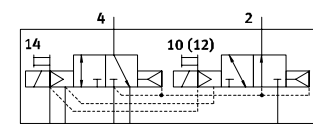
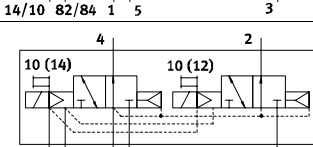
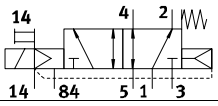
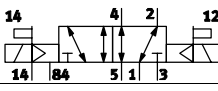
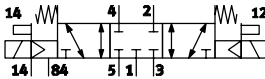
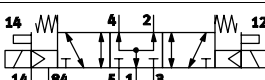
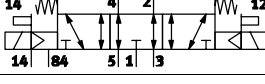
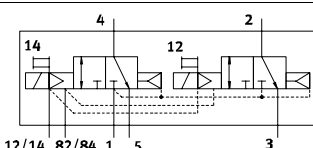
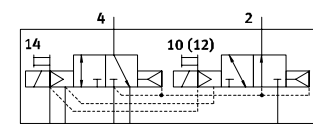
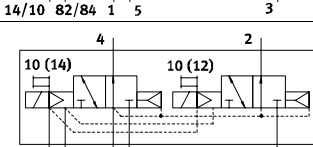
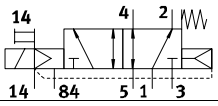
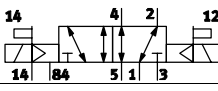
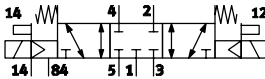
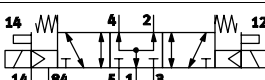
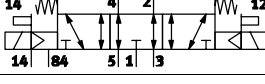
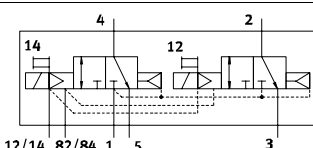
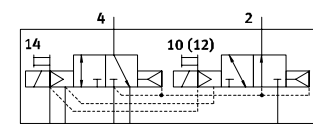
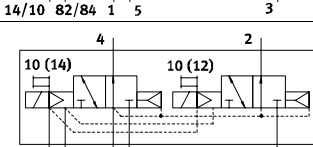


Príslušenstvo			
	typ	stručný opis	→ strana/internet
1	VABM-L1-10	prípojovacia lišta pre 2 až 10, 12 a 16 ventilových pozícií	155
2	VUVG	elektromagnetický ventil ventil pre montáž na dosku	75
3	VMPA	uzatvárací kryt pre ručné ovládanie	107
4	VAVE	elektrická prípojovacia doska pre samostatný prípoj	101
5	-	tesnenie súčasťou dodávky krycej klapky pre prázdnu pozíciu	187

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

typové označenie ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5/M7

VUVG	-	S	10	-	-																		
<table border="1"> <tr> <td> tvar ventilu</td> <td></td> </tr> <tr> <td> ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese</td> <td>S</td> </tr> </table>						tvar ventilu		ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese	S														
tvar ventilu																							
ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese	S																						
<table border="1"> <tr> <td> veľkosť ventilu</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 10 mm</td> <td>10</td> </tr> </table>						veľkosť ventilu		10 mm	10														
veľkosť ventilu																							
10 mm	10																						
<table border="1"> <tr> <td> ventilové funkcie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>M52</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>B52</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>P53C</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>P53U</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>P53E</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>T32C</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>T32H</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>T32U</td> </tr> </table>						ventilové funkcie			M52		B52		P53C		P53U		P53E		T32C		T32H		T32U
ventilové funkcie																							
	M52																						
	B52																						
	P53C																						
	P53U																						
	P53E																						
	T32C																						
	T32H																						
	T32U																						

Z	-	-	1	T1	L																												
<table border="1"> <tr> <td> zobrazovacie zariadenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td> L LED dióda</td> <td></td> </tr> </table>						zobrazovacie zariadenie		L LED dióda																									
zobrazovacie zariadenie																																	
L LED dióda																																	
<table border="1"> <tr> <td> elektrický prípoj</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T1 Plug-In</td> <td></td> </tr> </table>						elektrický prípoj		T1 Plug-In																									
elektrický prípoj																																	
T1 Plug-In																																	
<table border="1"> <tr> <td> nominálne prevádzkové napätie</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 1 24 V DC</td> <td></td> </tr> </table>						nominálne prevádzkové napätie		1 24 V DC																									
nominálne prevádzkové napätie																																	
1 24 V DC																																	
<table border="1"> <tr> <td> pneumatický prípoj</td> <td></td> </tr> <tr> <td> M5 závit M5</td> <td></td> </tr> <tr> <td> M7 závit M7</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Q3 nástrčný prípoj 3 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Q4 nástrčný prípoj 4 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Q4H nástrčný prípoj 4 mm, M7</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Q6 nástrčný prípoj 6 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Q6H nástrčný prípoj 6 mm, M7</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T14 nástrčný prípoj 1/4"</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T14H nástrčný prípoj 1/4", M7</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T18 nástrčný prípoj 1/8"</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T316 nástrčný prípoj 3/16"</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T316H nástrčný prípoj 3/16", M7</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T532 nástrčný prípoj 5/32"</td> <td></td> </tr> </table>						pneumatický prípoj		M5 závit M5		M7 závit M7		Q3 nástrčný prípoj 3 mm		Q4 nástrčný prípoj 4 mm		Q4H nástrčný prípoj 4 mm, M7		Q6 nástrčný prípoj 6 mm		Q6H nástrčný prípoj 6 mm, M7		T14 nástrčný prípoj 1/4"		T14H nástrčný prípoj 1/4", M7		T18 nástrčný prípoj 1/8"		T316 nástrčný prípoj 3/16"		T316H nástrčný prípoj 3/16", M7		T532 nástrčný prípoj 5/32"	
pneumatický prípoj																																	
M5 závit M5																																	
M7 závit M7																																	
Q3 nástrčný prípoj 3 mm																																	
Q4 nástrčný prípoj 4 mm																																	
Q4H nástrčný prípoj 4 mm, M7																																	
Q6 nástrčný prípoj 6 mm																																	
Q6H nástrčný prípoj 6 mm, M7																																	
T14 nástrčný prípoj 1/4"																																	
T14H nástrčný prípoj 1/4", M7																																	
T18 nástrčný prípoj 1/8"																																	
T316 nástrčný prípoj 3/16"																																	
T316H nástrčný prípoj 3/16", M7																																	
T532 nástrčný prípoj 5/32"																																	
<table border="1"> <tr> <td> ručné ovládanie</td> <td></td> </tr> <tr> <td> H tlačidlom</td> <td></td> </tr> <tr> <td> S zakryté</td> <td></td> </tr> <tr> <td> T tlačidlo, s aretáciou</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Y s aretáciou, bez príslušenstva</td> <td></td> </tr> </table>						ručné ovládanie		H tlačidlom		S zakryté		T tlačidlo, s aretáciou		Y s aretáciou, bez príslušenstva																			
ručné ovládanie																																	
H tlačidlom																																	
S zakryté																																	
T tlačidlo, s aretáciou																																	
Y s aretáciou, bez príslušenstva																																	
<table border="1"> <tr> <td> riadiaci vzduch</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Z externé</td> <td></td> </tr> </table>						riadiaci vzduch		Z externé																									
riadiaci vzduch																																	
Z externé																																	
<table border="1"> <tr> <td> spôsob spätného nastavenia</td> <td></td> </tr> <tr> <td> A pneumatická pružina pri T32</td> <td></td> </tr> <tr> <td> M mechanická pružina pri T32 a M52</td> <td></td> </tr> <tr> <td> R pneumatická/mechanická pružina pri M52</td> <td></td> </tr> <tr> <td> - pri B52 a P53</td> <td></td> </tr> </table>						spôsob spätného nastavenia		A pneumatická pružina pri T32		M mechanická pružina pri T32 a M52		R pneumatická/mechanická pružina pri M52		- pri B52 a P53																			
spôsob spätného nastavenia																																	
A pneumatická pružina pri T32																																	
M mechanická pružina pri T32 a M52																																	
R pneumatická/mechanická pružina pri M52																																	
- pri B52 a P53																																	

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5/M7

funkcia

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 bistabilný

5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventila 10 mm

-  - prietok  
130 ... 330 l/min

-  - napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje												
funkcia ventila	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	-	níe	-		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	-	áno	-		
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			s externým riadiacim vzduchom								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	externé											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu											
montážna poloha	ľubovoľná											
indikácia spínacej polohy	LED dióda											
prietok na pripojovacej lište M5 [l/min]	150			130			230		210			
prietok na pripojovacej lište M7 [l/min]	160			140			330		290		280	
veľkosť ventila [mm]	10											
prípoj	1, 3, 5, 12/14, 82/84			pre pripojovaciu lištu								
	2, 4			M5 (VUVG-S10-...-M5) M7 (VUVG-S10-...-M7)								
hmotnosť výrobku [g]	59						53	60	53	58		
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (vid' vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5/M7

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
prevádzkový tlak	interné napájanie riadiacím vzduchom	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé napájanie riadiacím vzduchom	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +60				
teplota média		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatická pružina  
 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 3) mechanická pružina  
 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±10 %
spotreba elektrickej energie na ventilový magnet	[W]	1/0,4 (po 25 ms)
doba zopnutia ED	[%]	100
max. spínacia frekvencia	[Hz]	3
krytie podľa EN 60529	samostatný ventil	IP67/IP65
	ventilový terminál	IP40, IP67/IP65

Bezpečnostno-technické parametre		
upozornenie pre nútenú dynamizáciu		spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[µs]	1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[µs]	3000
odolnosť proti nárazom		test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám		test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Spínacie časy ventilov							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
čas spínania zapnutie	[ms]	8	10	9	-	12	12
čas spínania vypnutie	[ms]	20	20	21	-	30	38
spínací čas	[ms]	-	-	-	9	-	16

- 1) pneumatická pružina  
 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina  
 3) mechanická pružina



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

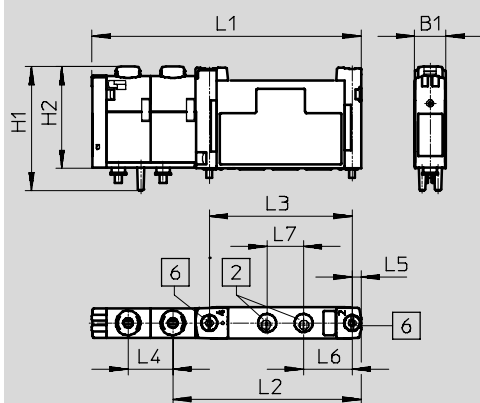
FESTO

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5/M7

## Rozmery

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

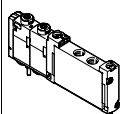
ventily pre montáž na dosku  
s výstupmi na telese M5/M7



2 prípoje 2 a 4 M5/M7  
6 upevňovacia skrutka

typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S10-...-M5-1T1L	10,3	40,9	33,6	88,6	62	47	14,7	3	16	12
VUVG-S10-...-M7-1T1L										

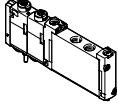
## Typové označenie

opis	č. dielu	typ
ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese M5		
 2x3/2-cestný ventil externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	573386 VUVG-S10-T32C-AZT-M5-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrät pneumatickou pružinou	573387 VUVG-S10-T32U-AZT-M5-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	573388 VUVG-S10-T32H-AZT-M5-1T1L
	kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	573389 VUVG-S10-T32C-MZT-M5-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrät mechanicou pružinou	573390 VUVG-S10-T32U-MZT-M5-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	573391 VUVG-S10-T32H-MZT-M5-1T1L
5/2-cestný ventil, monostabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom	návrät mechanicou pružinou	573393 VUVG-S10-M52-MZT-M5-1T1L
	návrät pneumatickou/mechanickou pružinou	573392 VUVG-S10-M52-RZT-M5-1T1L
5/2-cestný ventil, bistabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom		573394 VUVG-S10-B52-ZT-M5-1T1L
5/3-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha	573395 VUVG-S10-P53C-ZT-M5-1T1L
	stredová poloha pod tlakom	573397 VUVG-S10-P53U-ZT-M5-1T1L
	odvzdušnená stredová poloha	573396 VUVG-S10-P53E-ZT-M5-1T1L

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO


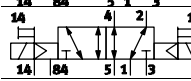
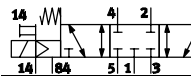
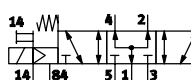
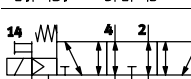
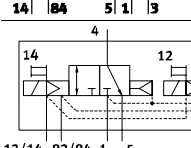
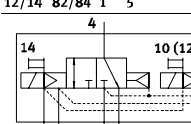
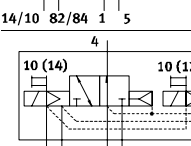
typové označenie

Typové označenie					
	opis		č. dielu	typ	
ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese M7					
	2x3/2-cestný ventil				
	externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou		573398	VUVG-S10-T32C-AZT-M7-1T1L
		kľudová poloha otvorená, návrät pneumatickou pružinou		573399	VUVG-S10-T32U-AZT-M7-1T1L
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou		573400	VUVG-S10-T32H-AZT-M7-1T1L
		kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou		573401	VUVG-S10-T32C-MZT-M7-1T1L
		kľudová poloha otvorená, návrät mechanicou pružinou		573402	VUVG-S10-T32U-MZT-M7-1T1L
		1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou		573403	VUVG-S10-T32H-MZT-M7-1T1L
	5/2-cestný ventil, monostabilný				
	externé napájanie riadiacim vzduchom	návrät mechanicou pružinou		573405	VUVG-S10-M52-MZT-M7-1T1L
		návrät pneumatickou/mechanickou pružinou		573404	VUVG-S10-M52-RZT-M7-1T1L
	5/2-cestný ventil, bistabilný				
	externé napájanie riadiacim vzduchom			573406	VUVG-S10-B52-ZT-M7-1T1L
	5/3-cestný ventil				
	externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha		573407	VUVG-S10-P53C-ZT-M7-1T1L
stredová poloha pod tlakom			573409	VUVG-S10-P53U-ZT-M7-1T1L	
odvzdušnená stredová poloha			573408	VUVG-S10-P53E-ZT-M7-1T1L	

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

typové označenie ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/8

<b>VUVG</b>	-	<b>S</b>	<b>14</b>	-
tvar ventila ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese				
veľkosť ventila 14 mm				
ventilové funkcie				
	<b>M52</b>			
	<b>B52</b>			
	<b>P53C</b>			
	<b>P53U</b>			
	<b>P53E</b>			
	<b>T32C</b>			
	<b>T32H</b>			
	<b>T32U</b>			


<b>Z</b>	-	<b>1</b>	<b>T1</b>	<b>L</b>
zobrazovacie zariadenie <b>L</b> LED dióda				
elektrický prípoj <b>T1</b> Plug-In				
nominálne prevádzkové napätie <b>1</b> 24 V DC				
pneumatický prípoj				
<b>G18</b>	závit G1/8			
<b>T14</b>	nástrčný prípoj 1/4"			
<b>T516</b>	nástrčný prípoj 5/16"			
<b>Q4</b>	nástrčný prípoj 4 mm			
<b>Q6</b>	nástrčný prípoj 6 mm			
<b>Q8</b>	nástrčný prípoj 8 mm			
ručné ovládanie				
<b>H</b>	tlačidlom			
<b>S</b>	zakryté			
<b>T</b>	tlačidlo, s aretáciou			
<b>Y</b>	s aretáciou, bez príslušenstva			
riadiaci vzduch				
<b>Z</b>	externé			
spôsob spätného nastavenia				
<b>A</b>	pneumatická pružina pri M52 a T32			
<b>M</b>	mechanická pružina pri M52 a T32			
-	pri B52 a P53			


# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom


FESTO

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/8

funkcia  
2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H  
5/2 monostabilný  
5/2 bistabilný  
5/3C, 5/3U, 5/3E

-  - veľkosť ventilu 14 mm

-  - prietok  
520 ... 630 l/min

-  - napätie  
24 V DC

symbol → s. 11



Všeobecné technické údaje												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno	-	nie	-		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			nie	-	áno	-		
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			s externým riadiacim vzduchom								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	externé											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu											
montážna poloha	ľubovoľná											
indikácia spínacej polohy	LED dióda											
prietok na prípojovacej lište G1/8	[l/min]			610			520	620	630	620	590	
veľkosť ventilu	[mm]			14								
prípoj	1, 3, 5, 12/14, 82/84			pre prípojovaciu lištu								
	2, 4			G1/8								
hmotnosť výrobku	[g]			102			100	91	98	89	95	
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>5)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>6)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

6) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/8

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia								
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M 52-M <sup>2)</sup>	P53	
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
prevádzkový tlak	interné napájanie riadiacim vzduchom	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	externé napájanie riadiacim vzduchom	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
riadiaci tlak <sup>3)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +60					
teplota média		[°C]	-5 ... +60					

1) pneumatická pružina

2) mechanická pružina

3) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±10 %
výkon	[W]	1/0,4 (po 25 ms)
doba zopnutia ED	[%]	100
max. spínacia frekvencia	[Hz]	3
krytie podľa EN 60529	samostatný ventil	IP67/IP65
	ventilový terminál	IP40, IP67/IP65

Bezpečnostno-technické parametre		
upozornenie pre nútenú dynamizáciu		spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[µs]	1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[µs]	3000
odolnosť proti nárazom		test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám		test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Spínacie časy ventilov							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M 52-M <sup>2)</sup>	P53
čas spínania zapnutie	[ms]	10	13	13	-	10	15
čas spínania vypnutie	[ms]	29	21	26	-	38	42
spínací čas	[ms]	-	-	-	9	-	25

1) pneumatická pružina

2) mechanická pružina

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

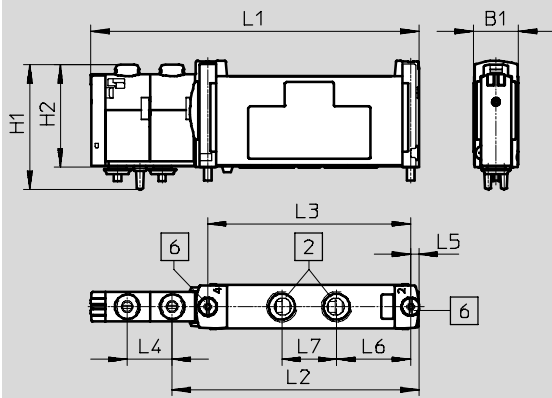
FESTO

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/8

## Rozmery

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

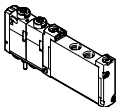
ventily pre montáž na dosku  
s výstupmi na telese G1/8



- 2 prípoje 2 a 4
- 6 upevňovacia skrutka

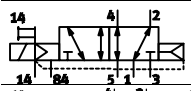
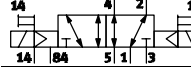
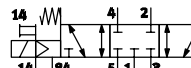
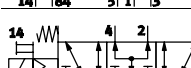
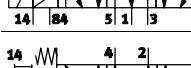
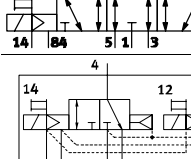
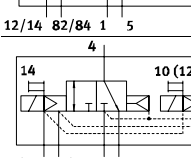
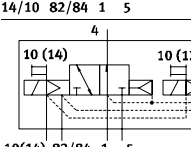
typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S14-...-G18-1T1L	14,7	40,9	33,5	107,6	81	66,5	14,7	2,8	24,3	18

## Typové označenie

opis	č. dielu	typ
ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/8		
 <p>2x3/2-cestný ventil</p> <p>externé napájanie riadiacim vzduchom</p>	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	573464 VUVG-S14-T32C-AZT-G18-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	573465 VUVG-S14-T32U-AZT-G18-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	573466 VUVG-S14-T32H-AZT-G18-1T1L
	kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	573467 VUVG-S14-T32C-MZT-G18-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou	573468 VUVG-S14-T32U-MZT-G18-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	573469 VUVG-S14-T32H-MZT-G18-1T1L
	5/2-cestný ventil, monostabilný	
externé napájanie riadiacim vzduchom	návrat pneumatickou pružinou	573470 VUVG-S14-M52-AZT-G18-1T1L
	návrat mechanicou pružinou	573471 VUVG-S14-M52-MZT-G18-1T1L
5/2-cestný ventil, bistabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom		573472 VUVG-S14-B52-ZT-G18-1T1L
5/3-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha	573473 VUVG-S14-P53C-ZT-G18-1T1L
	stredová poloha pod tlakom	573475 VUVG-S14-P53U-ZT-G18-1T1L
	odvzdušnená stredová poloha	573474 VUVG-S14-P53E-ZT-G18-1T1

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

typové označenie ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/4

<b>VUVG</b>	-	<b>S</b>	<b>18</b>	-
tvar ventila ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese				
veľkosť ventila 18 mm				
ventilové funkcie				
				<b>M52</b>
				<b>B52</b>
				<b>P53C</b>
				<b>P53U</b>
				<b>P53E</b>
				<b>T32C</b>
				<b>T32H</b>
				<b>T32U</b>

<b>Z</b>	-	<b>1</b>	<b>T1</b>	<b>L</b>
zobrazovacie zariadenie <b>L</b> LED dióda				
elektrický prípoj <b>T1</b> Plug-In				
nominálne prevádzkové napätie <b>1</b> 24 V DC				
pneumatický prípoj				
<b>G14</b>	závit G1/4			
<b>Q6</b>	nástrčný prípoj 6 mm			
<b>Q8</b>	nástrčný prípoj 8 mm			
<b>Q10</b>	nástrčný prípoj 10 mm			
<b>T14</b>	nástrčný prípoj 1/4"			
<b>T516</b>	nástrčný prípoj 5/16"			
<b>T38</b>	nástrčný prípoj 3/8"			
ručné ovládanie				
<b>H</b>	tlačidlom			
<b>S</b>	zakryté			
<b>T</b>	tlačidlo, s aretáciou			
<b>Y</b>	s aretáciou, bez príslušenstva			
riadiaci vzduch				
<b>Z</b>	externý			
spôsob spätného nastavenia				
<b>A</b>	pneumatická pružina pri T32			
<b>M</b>	mechanická pružina pri M52 a T32			
<b>R</b>	pneumatická/mechanická pružina pri M52			
-	pri B52 a P53			

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/4

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný

5/2 bistabilný

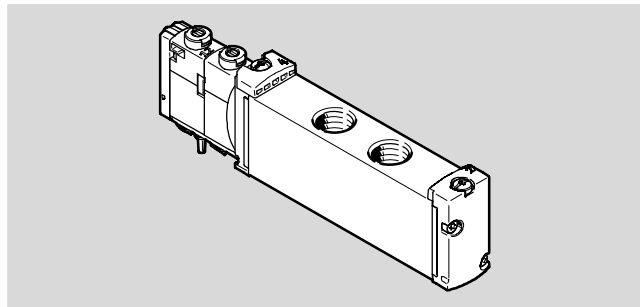
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

 veľkosť ventilu 18 mm

 prietok  
900 ... 1200 l/min

 napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný	monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	-	níe	-		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	-	áno	-		
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			s externým riadiacim vzduchom								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	externé											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu											
montážna poloha	ľubovoľná											
indikácia spínacej polohy	LED dióda											
prietok na prípojovacej lište G1/8	[l/min]		900	900			1150	1200	1150	1000		
veľkosť ventilu	[mm]		18									
prípoj	1, 3, 5, 12/14, 82/84		pre prípojovaciu lištu									
	2, 4		G1/4									
hmotnosť výrobku	[g]		145	147			138	145	138	140		
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telesa G1/4

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-R <sup>3)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
riadiace médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)					
prevádzkový tlak	interné napájanie riadiacim vzduchom	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé napájanie riadiacim vzduchom	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +60				
teplota média		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatická pružina
- 2) mechanická pružina
- 3) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina
- 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±10 %
výkon	[W]	1
doba zopnutia ED	[%]	100
max. spínacia frekvencia	[Hz]	3
krytie podľa EN 60529	samostatný ventil	IP67/IP65
	ventilový terminál	IP40, IP67/IP65

Bezpečnostno-technické parametre		
upozornenie pre nútenú dynamizáciu		spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[µs]	1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[µs]	3000
odolnosť proti nárazom		test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám		test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Spínacie časy ventilov							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-R <sup>3)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
čas spínania zapnutie	[ms]	15	25	20	-	13	20
čas spínania vypnutie	[ms]	35	33	35	-	50	57
spínací čas	[ms]	-	-	-	15	-	31

- 1) pneumatická pružina
- 2) mechanická pružina
- 3) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina

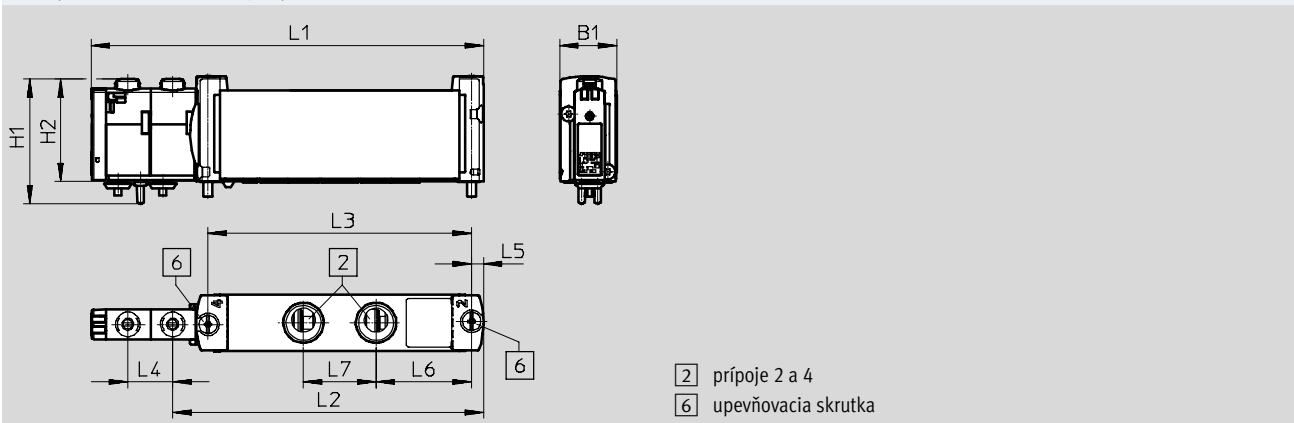
## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

technické údaje: ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/4

### Rozmery

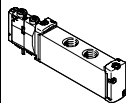
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/4



typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S18-...-G14-1T1L	18,7	40,9	33,6	128,6	101,9	86,4	14,7	3,9	31,3	23,8

### Typové označenie

opis	č. dielu	typ
ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese G1/4		
 2x3/2-cestný ventil externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená	8004873 VUVG-S18-T32C-AZT-G14-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrät pneumatickou pružinou	8004874 VUVG-S18-T32U-AZT-G14-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät pneumatickou pružinou	8004875 VUVG-S18-T32H-AZT-G14-1T1L
	kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	8004876 VUVG-S18-T32C-MZT-G14-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrät mechanicou pružinou	8004877 VUVG-S18-T32U-MZT-G14-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrät mechanicou pružinou	8004878 VUVG-S18-T32H-MZT-G14-1T1L
	5/2-cestný ventil, monostabilný	
externé napájanie riadiacim vzduchom	návrät pneumatickou/mechanickou pružinou	8004879 VUVG-S18-M52-RZT-G14-1T1L
	návrät mechanicou pružinou	8004880 VUVG-S18-M52-MZT-G14-1T1L
5/2-cestný ventil, bistabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom		8004881 VUVG-S18-B52-ZT-G14-1T1L
5/3-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha	8004882 VUVG-S18-P53C-ZT-G14-1T1L
	stredová poloha pod tlakom	8004883 VUVG-S18-P53E-ZT-G14-1T1L
	odvzdušnená stredová poloha	8004884 VUVG-S18-P53U-ZT-G14-1T1L

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

typové označenie ventily pre montáž na dosku M5/M7

<b>VUVG</b>	-	<b>B</b>	<b>10</b>	-
tvar ventila ventily pre prípojovacie dosky <b>B</b>				
veľkosť ventila 10 mm <b>10</b> 10 mm, 3/2-cestný ventil (M32) <b>10Z</b>				
ventilové funkcie				
				<b>M52</b>
				<b>B52</b>
				<b>P53C</b>
				<b>P53U</b>
				<b>P53E</b>
				<b>T32C</b>
				<b>T32H</b>
				<b>T32U</b>
				<b>M32C</b>
				<b>M32U</b>

<b>Z</b>	-	<b>F</b>	-	<b>1</b>	<b>T1</b>	<b>L</b>
zobrazovacie zariadenie <b>L</b> LED dióda						
elektrický prípoj <b>T1</b> Plug-In						
nominálne prevádzkové napätie <b>1</b> 24 V DC						
pneumatický prípoj <b>F</b> príruha/prípojovacia doska						
ručné ovládanie <b>H</b> tlačidlom <b>S</b> zakryté <b>T</b> tlačidlo, s aretáciou <b>Y</b> s aretáciou, bez príslušenstva						
riadiaci vzduch <b>Z</b> externý						
spôsob spätného nastavenia <b>A</b> pneumatická pružina pri T32 <b>M</b> mechanická pružina pri M52 a T32 <b>R</b> pneumatická/mechanická pružina pri M52 a M32 - pri B52 a P53						

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

technické údaje: ventil pre montáž na dosku M5/M7

funkcia

3/2C, 3/2U


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 bistabilný

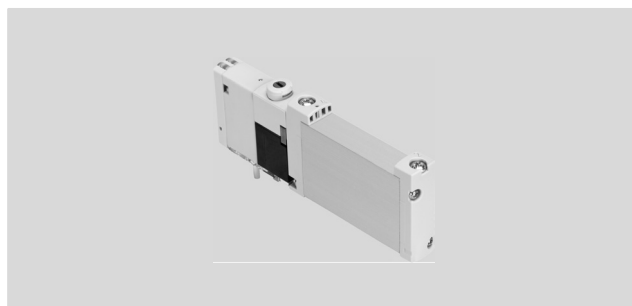
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 10 mm

-  - prietok  
130 ... 300 l/min

-  - napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje														
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M32-R		M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
stabilita pamäte	monostabilný									bistabilný	monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			nie		áno <sup>5)</sup>	-	nie		-	
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno		áno <sup>5)</sup>	-	áno		-	
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			s externým riadiacim vzduchom										
konštrukcia	piestový posúvač													
princíp tesnenia	mäkký													
spôsob ovládania	elektrický													
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním													
napájanie riadiaceho vzduchu	externé													
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie													
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou													
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu													
montážna poloha	ľubovoľná													
indikácia spínacej polohy	LED dióda													
nominálny prietok M5/M7	[l/min]		160	140		140		300		260		260		
prietok na prípojovacej lište M5, spredu	[l/min]		150	130		130		220		220		200		
prietok na prípojovacej lište M7, spredu	[l/min]		160	140		140		270		240		250		
prietok na prípojovacej lište M7, dole	[l/min]		160	140		140		300		260		260		
veľkosť ventilu	[mm]		10											
prípoj	1, 3, 5, 12/14, 82/84		pre prípojovaciu lištu											
	2, 4		pre prípojovaciu lištu											
hmotnosť výrobku	[g]		59				53		60		53		58	
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)													
	c CSA us (OL)													
	RCM značka													
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>													
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2													

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

technické údaje: ventil pre montáž na dosku M5/M7

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia									
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M32-R <sup>2)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53	
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
prevádzkový tlak	interné napájanie riadiacím vzduchom	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	externé napájanie riadiacím vzduchom	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10				-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +60						
teplota média		[°C]	-5 ... +60						

- 1) pneumatická pružina
- 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina
- 3) mechanická pružina
- 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±10 %
spotreba elektrickej energie na ventilový magnet	[W]	1/0,4 (po 25 ms)
doba zopnutia ED	[%]	100
max. spínacia frekvencia	[Hz]	3
krytie podľa EN 60529	samostatný ventil	IP67/IP65
	ventilový terminál	IP40, IP67/IP65

Bezpečnostno-technické parametre		
upozornenie pre nútenú dynamizáciu		spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[µs]	1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[µs]	3000
odolnosť proti nárazom		test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám		test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Spínacie časy ventilov								
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M32-R <sup>2)</sup>	M52-R <sup>2)</sup>	B52	M52-M <sup>3)</sup>	P53
čas spínania zapnutie	[ms]	8	10	9	9	-	12	12
čas spínania vypnutie	[ms]	20	20	17	21	-	30	38
spínací čas	[ms]	-	-	-	-	9	-	16

- 1) pneumatická pružina
- 2) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina
- 3) mechanická pružina

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

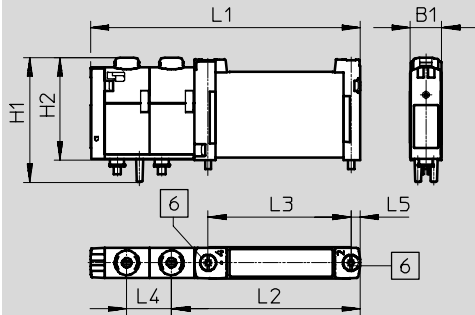
FESTO

technické údaje: ventil pre montáž na dosku M5/M7

## Rozmery

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

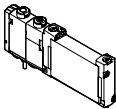
ventil pre montáž na dosku M5/M7



6 upevňovacia skrutka

typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B10-...-F-1T1L	10,3	40,9	33,6	88,6	62	47	14,7	3

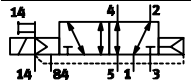
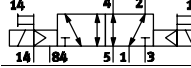
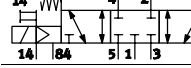
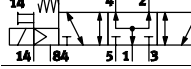
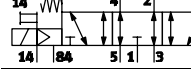
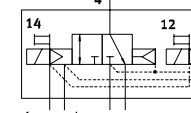
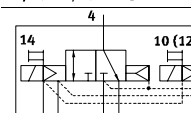
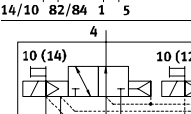
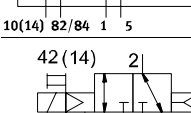
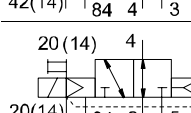
## Typové označenie

opis	č. dielu	typ
ventil pre montáž na dosku M5/M7		
 3/2-cestný ventil externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	8028231 VUVG-B10Z-M32C-RZT-F-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	8028232 VUVG-B10Z-M32U-RZT-F-1T1L
2x3/2-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	573410 VUVG-B10-T32C-AZT-F-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	573411 VUVG-B10-T32U-AZT-F-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	573412 VUVG-B10-T32H-AZT-F-1T1L
	kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	573413 VUVG-B10-T32C-MZT-F-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat mechanickou pružinou	573414 VUVG-B10-T32U-MZT-F-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanickou pružinou	573415 VUVG-B10-T32H-MZT-F-1T1L
5/2-cestný ventil, monostabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom	návrat mechanickou pružinou	573417 VUVG-B10-M52-MZT-F-1T1L
	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	573416 VUVG-B10-M52-RZT-F-1T1L
5/2-cestný ventil, bistabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom		573418 VUVG-B10-B52-ZT-F-1T1L
5/3-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha	573419 VUVG-B10-P53C-ZT-F-1T1L
	stredová poloha pod tlakom	573421 VUVG-B10-P53U-ZT-F-1T1L
	odvzdušnená stredová poloha	573420 VUVG-B10-P53E-ZT-F-1T1L

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

typové označenie ventily pre montáž na dosku G1/8

<b>VUVG</b>	-	<b>B</b>	<b>14</b>	-
tvar ventila ventily pre prípojovacie dosky <b>B</b>				
veľkosť ventila 14 mm <b>14</b> 14 mm, 3/2-cestný ventil (M32) <b>14Z</b>				
ventilové funkcie				
				<b>M52</b>
				<b>B52</b>
				<b>P53C</b>
				<b>P53U</b>
				<b>P53E</b>
				<b>T32C</b>
				<b>T32H</b>
				<b>T32U</b>
				<b>M32C</b>
				<b>M32U</b>

<b>Z</b>	-	<b>F</b>	-	<b>1</b>	<b>T1</b>	<b>L</b>
zobrazovacie zariadenie <b>L</b> LED dióda						
elektrický prípoj <b>T1</b> Plug-In						
nominálne prevádzkové napätie <b>1</b> 24 V DC						
pneumatický prípoj <b>F</b> príruha/prípojovacia doska						
ručné ovládanie						
<b>H</b> tlačidlom						
<b>S</b> zakryté						
<b>T</b> tlačidlo, s aretáciou						
<b>Y</b> s aretáciou, bez príslušenstva						
riadiaci vzduch <b>Z</b> externý						
spôsob spätného nastavenia						
<b>A</b> pneumatická pružina pri M52, M32 a T32						
<b>M</b> mechanická pružina pri M52 a T32						
- pri B52 a P53						

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

údajový list: ventil pre montáž na dosku G1/8

funkcia

3/2C, 3/2U


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 bistabilný

5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

-  - veľkosť ventilu 14 mm

-  - prietok  
350 ... 560 l/min

-  - napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje										
funkcia ventilu	T32-A		T32-M		M32-A	M52-A	B52	M52-M	P53	
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný						bistabilný monostabilný			
návrat pneumatickou pružinou	áno		nie		áno	áno	-	nie	-	
návrat mechanicou pružinou	nie		áno		nie	nie	-	áno	-	
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie		s externým riadiacim vzduchom							
konštrukcia	piestový posúvač									
princíp tesnenia	mäkký									
spôsob ovládania	elektrický									
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním									
napájanie riadiaceho vzduchu	externé									
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie									
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou									
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu									
montážna poloha	ľubovoľná									
indikácia spínacej polohy	LED dióda									
nominálny prietok G18	[l/min]	530	470	350	550	560	550	510		
prietok na prípojovacej lište G18, spredu	[l/min]	490	440	320	500	510	500	470		
prietok na prípojovacej lište G18, dole	[l/min]	530	470	350	550	560	550	510		
veľkosť ventilu	[mm]	14								
prípoj	1, 3, 5, 12/14, 82/84	pre prípojovaciu lištu								
	2, 4	pre prípojovaciu lištu								
hmotnosť výrobku	[g]	102	100	91	98	89	95			
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)									
	c CSA us (OL)									
	RCM značka									
CE značka (vid' vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>5)</sup>									
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>6)</sup>	2									

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

6) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.



# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

údajový list: ventil pre montáž na dosku G1/8

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia									
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53	
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
prevádzkový tlak	interné napájanie riadiacím vzduchom	[bar]	1,5 ... 8	3,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	externé napájanie riadiacím vzduchom	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10				-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
riadiaci tlak <sup>3)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +60						
teplota média		[°C]	-5 ... +60						

1) pneumatická pružina

2) mechanická pružina

3) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±10 %
výkon	[W]	1/0,4 (po 25 ms)
doba zopnutia ED	[%]	100
max. spínacia frekvencia	[Hz]	3
krytie podľa EN 60529	samostatný ventil	IP67/IP65
	ventilový terminál	IP40, IP67/IP65

Bezpečnostno-technické parametre		
upozornenie pre nútenú dynamizáciu		spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[µs]	1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[µs]	3000
odolnosť proti nárazom		test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám		test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Spínacie časy ventilov								
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
čas spínania zapnutie	[ms]	10	13	13	13	-	10	15
čas spínania vypnutie	[ms]	29	21	20	26	-	38	42
spínací čas	[ms]	-	-	-	-	9	-	25

1) pneumatická pružina

2) mechanická pružina

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

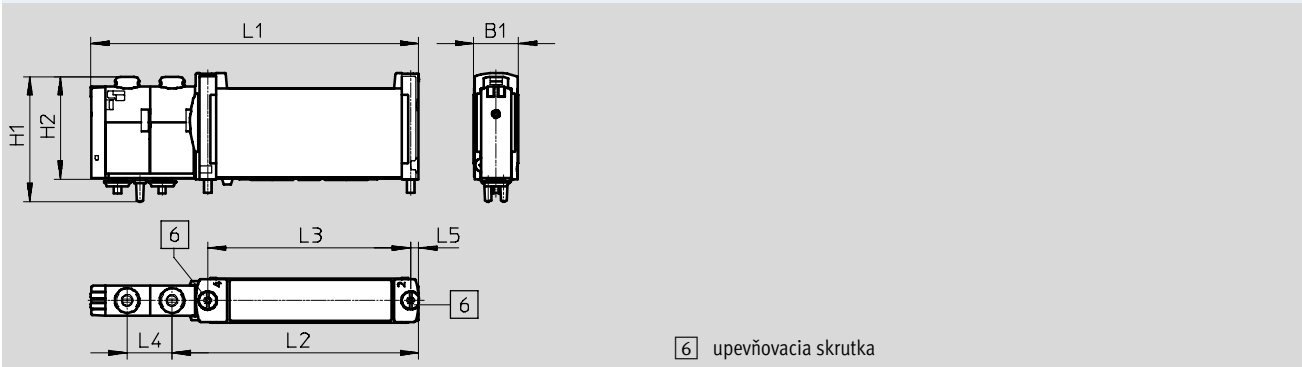
FESTO

údajový list: ventil pre montáž na dosku G1/8

## Rozmery

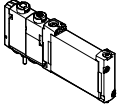
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

ventil pre montáž na dosku G1/8



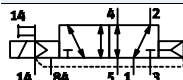
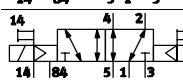
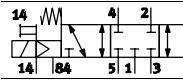
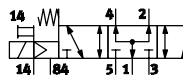
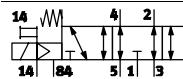
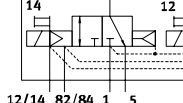
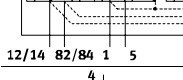
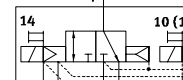
typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B14-...-F-1T1L	14,7	40,9	33,5	107,6	81	66,5	14,7	2,8

## Typové označenie

opis	č. dielu	typ
ventil pre montáž na dosku G1/8		
 3/2-cestný ventil externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8028235 VUVG-B14Z-M32C-AZT-F-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	8028236 VUVG-B14Z-M32U-AZT-F-1T1L
2x3/2-cestný ventil externé napájanie riadiacim vzduchom	kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	573476 VUVG-B14-T32C-AZT-F-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	573477 VUVG-B14-T32U-AZT-F-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	573478 VUVG-B14-T32H-AZT-F-1T1L
	kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	573479 VUVG-B14-T32C-MZT-F-1T1L
	kľudová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou	573480 VUVG-B14-T32U-MZT-F-1T1L
	1x kľudová poloha otvorená, 1x kľudová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	573481 VUVG-B14-T32H-MZT-F-1T1L
5/2-cestný ventil, monostabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom	návrat pneumatickou pružinou	573482 VUVG-B14-M52-AZT-F-1T1L
	návrat mechanicou pružinou	573483 VUVG-B14-M52-MZT-F-1T1L
5/2-cestný ventil, bistabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom		573484 VUVG-B14-B52-ZT-F-1T1L
5/3-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha	573485 VUVG-B14-P53C-ZT-F-1T1L
	stredová poloha pod tlakom	573487 VUVG-B14-P53U-ZT-F-1T1L
	odvdzušená stredová poloha	573486 VUVG-B14-P53E-ZT-F-1T1L

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

typové označenie ventily pre montáž na dosku G1/4

<b>VUVG</b>	-	<b>B</b>	<b>18</b>	-
tvar ventila ventily pre prípojovacie dosky <b>B</b>				
veľkosť ventila 18 mm <b>18</b>				
ventilové funkcie				
				<b>M52</b>
				<b>B52</b>
				<b>P53C</b>
				<b>P53U</b>
				<b>P53E</b>
				<b>T32C</b>
				<b>T32H</b>
				<b>T32U</b>

<b>Z</b>	-	<b>F</b>	-	<b>1</b>	<b>T1</b>	<b>L</b>
zobrazovacie zariadenie <b>L</b> LED dióda						
elektrický prípoj <b>T1</b> Plug-In						
nominálne prevádzkové napätie <b>1</b> 24 V DC						
pneumatický prípoj <b>F</b> príruba/prípojovacia doska						
ručné ovládanie						
<b>H</b> tlačidlom						
<b>S</b> zakryté						
<b>T</b> tlačidlo, s aretáciou						
<b>Y</b> s aretáciou, bez príslušenstva						
riadiaci vzduch						
<b>Z</b> externý						
spôsob spätného nastavenia						
<b>A</b> pneumatická pružina pri T32						
<b>M</b> mechanická pružina pri M52 a T32						
<b>R</b> pneumatická/mechanická pružina pri M52						
- pri B52 a P53						

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – ventil pre montáž na dosku G1/4

funkcia


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabilný


5/2 bistabilný

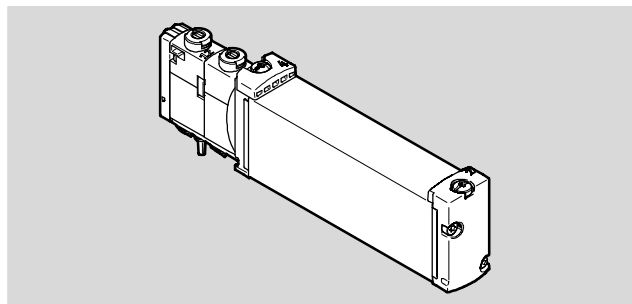
5/3C, 5/3U, 5/3E

symbol → s. 11

 veľkosť ventilu 18 mm

 prietok  
800 ... 1000 l/min

 napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje												
funkcia ventilu	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
kľudová poloha	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	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 pamäte	monostabilný							bistabilný		monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno			nie			áno <sup>5)</sup>	-	nie	-		
návrat mechanicou pružinou	nie			áno			áno <sup>5)</sup>	-	áno	-		
vákuová prevádzka na prípoji 1	nie			s externým riadiacim vzduchom								
konštrukcia	piestový posúvač											
princíp tesnenia	mäkký											
spôsob ovládania	elektrický											
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním											
napájanie riadiaceho vzduchu	externé											
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie											
ručné ovládanie	tlačidlom, zakryté, s tlačidlom/s aretáciou alebo voliteľné s aretáciou											
spôsob upevnenia	pre prípojovaciu lištu											
montážna poloha	ľubovoľná											
indikácia spínacej polohy	LED dióda											
prietok na prípojovacej lište G1/4, spredu	[l/min]			800	800	950	1000	950	900			
veľkosť ventilu	[mm]			18								
prípoj	1, 3, 5, 12/14, 82/84			pre prípojovaciu lištu								
	2, 4			pre prípojovaciu lištu								
hmotnosť výrobku	[g]			145	147	138	145	138	140			
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)											
	c CSA us (OL)											
	RCM značka											
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>6)</sup>											
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>7)</sup>	2											

1) C = kľudová poloha zatvorená/stredová poloha zatvorená

2) U = kľudová poloha otvorená/stredová poloha pod tlakom

3) E = stredová poloha odvetraná

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

5) návrat kombinovaný

6) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

7) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – ventil pre montáž na dosku G1/4

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-R <sup>3)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
riadiace médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)					
prevádzkový tlak	interné napájanie riadiacim vzduchom	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé napájanie riadiacim vzduchom	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8
riadiaci tlak <sup>4)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
teplota okolia		[°C]	-5 ... +60				
teplota média		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatická pružina
- 2) mechanická pružina
- 3) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina
- 4) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		cez prípojovaciu dosku
prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±10 %
výkon	[W]	1
doba zopnutia ED	[%]	100
max. spínacia frekvencia	[Hz]	3
krytie podľa EN 60529	samostatný ventil	IP67/IP65
	ventilový terminál	IP40, IP67/IP65

Bezpečnostno-technické parametre		
upozornenie pre nútenú dynamizáciu		spínacia frekvencia min. 1/týždeň
max. pozit. skúšobný impulz 0 signál	[µs]	1600
max. negat. skúšobný impulz 1 signál	[µs]	3000
odolnosť proti nárazom		test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
odolnosť proti vibráciám		test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6

Informácie o materiáli	
teleso	tvárna hliníková zliatina
tesnenia	HNBR, NBR
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Spínacie časy ventilov							
funkcia ventilu		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M52-R <sup>3)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
čas spínania zapnutie	[ms]	15	25	20	–	13	20
čas spínania vypnutie	[ms]	35	33	35	–	50	57
spínací čas	[ms]	–	–	–	15	–	31

- 1) pneumatická pružina
- 2) mechanická pružina
- 3) zmiešané, pneumatická/mechanická pružina

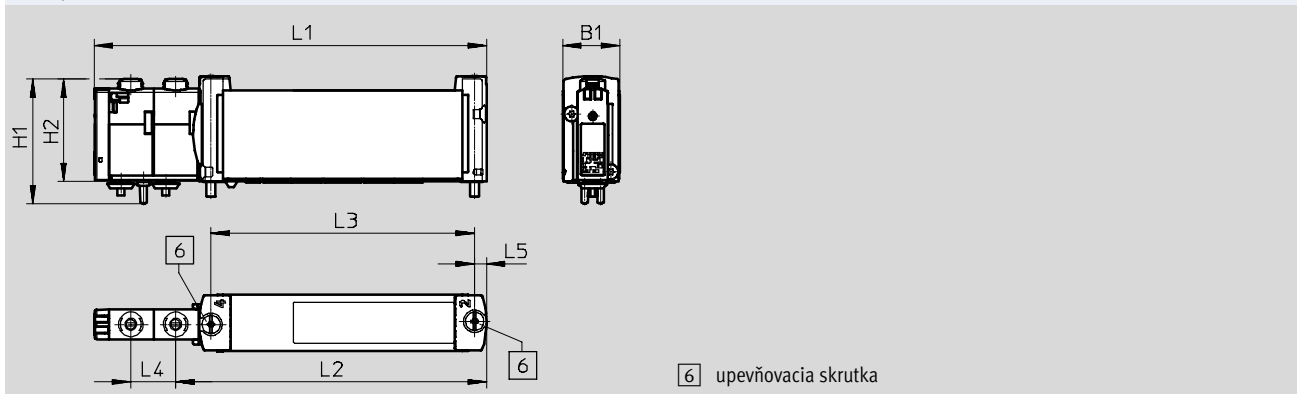
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – ventil pre montáž na dosku G1/4

## Rozmery

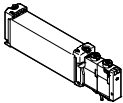
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

ventil pre montáž na dosku G1/4



typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B18-...-F-1T1L	18,7	40,9	33,6	128,6	101,9	86,4	14,7	3,9

## Typové označenie

opis	č. dielu	typ
ventil pre montáž na dosku G1/4		
2x3/2-cestný ventil		
 externé napájanie riadiacim vzduchom	kľúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8004885 VUVG-B18-T32C-AZT-F-1T1L
	kľúčová poloha otvorená, návrat pneumatickou pružinou	8004886 VUVG-B18-T32U-AZT-F-1T1L
	1x kľúčová poloha otvorená, 1x kľúčová poloha zatvorená, návrat pneumatickou pružinou	8004887 VUVG-B18-T32H-AZT-F-1T1L
	kľúčová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8004888 VUVG-B18-T32C-MZT-F-1T1L
	kľúčová poloha otvorená, návrat mechanicou pružinou	8004889 VUVG-B18-T32U-MZT-F-1T1L
	1x kľúčová poloha otvorená, 1x kľúčová poloha zatvorená, návrat mechanicou pružinou	8004890 VUVG-B18-T32H-MZT-F-1T1L
	5/2-cestný ventil, monostabilný	
externé napájanie riadiacim vzduchom	návrat pneumatickou/mechanickou pružinou	8004891 VUVG-B18-M52-RZT-F-1T1L
	návrat mechanicou pružinou	8004892 VUVG-B18-M52-MZT-F-1T1L
5/2-cestný ventil, bistabilný		
externé napájanie riadiacim vzduchom		8004893 VUVG-B18-B52-ZT-F-1T1L
5/3-cestný ventil		
externé napájanie riadiacim vzduchom	uzavretá stredová poloha	8004894 VUVG-B18-P53C-ZT-F-1T1L
	stredová poloha pod tlakom	8004895 VUVG-B18-P53E-ZT-F-1T1L
	odvzdušnená stredová poloha	8004896 VUVG-B14-P53E-ZT-F-1T1L

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

typové označenie – pripojovacia lišta

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-						
priradenie									
pripojovacia lišta		<b>L1</b>							
veľkosť									
pre ventily s veľkosťou 10 mm		<b>10</b>							
pre ventily s veľkosťou 14 mm		<b>14</b>							
pre ventily s veľkosťou 18 mm		<b>18</b>							
vyhotovenie									
štandard		-							
vysoký prietok		<b>H</b>							
typ prípoja									
pripojovací blok		<b>G</b>							
pripojovacia doska		<b>W</b>							
smer pripojenia									
bočne		-							
dole		<b>B</b>							
pneumatické pripojenie 1, 3 a 5									
závit G1/8		<b>G18</b>							
závit G1/4		<b>G14</b>							
závit G3/8		<b>G38</b>							

								smer výstupu elektrická časť	
								- hore	
								kábeláž	
								- bez	
						<b>R</b>		ochranné obvody s obmedzovaním trvalého prúdu	
								elektrický prípoj	
								- bez	
						<b>G</b>		Príprava elektrický prípoj	
								prípoj pre funkciu ventilu	
								- všetky ventilové pozície je možné obsadiť 2 ventilovými cievkami	
						<b>M</b>		nie všetky ventilové pozície je možné obsadiť 2 ventilovými cievkami	
								ventilové pozície	
<b>4</b>								4 ventilové pozície	
<b>5</b>								5 ventilových pozícií	
<b>6</b>								6 ventilových pozícií	
<b>7</b>								7 ventilových pozícií	
<b>8</b>								8 ventilových pozícií	
<b>9</b>								9 ventilových pozícií	
<b>10</b>								10 ventilových pozícií	
<b>12</b>								12 ventilových pozícií	
<b>16</b>								16 ventilových pozícií	
<b>20</b>								20 ventilových pozícií	
<b>24</b>								24 ventilových pozícií	

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – prípojovacia lišta VABM

Všeobecné technické údaje				
prípojovacia lišta		velkosť 10	velkosť 14	velkosť 18
skratky typu		VABM		
rozmer rastra	[mm]	10,5	16	19
montážna poloha		ľubovoľná		
typ prípoja		prípojovací blok/prípojovacia doska		
max. počet ventilových pozícií		24		
prípoj	12/14	M5	M5	G1/8
	82/84	M5	M5	G1/8
	2, 4	M5 alebo M7	G1/8	G1/4
	1, 3, 5	G1/8	G1/4	G3/8
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... 60		
osvedčenie		c UL us - Recognized (OL)		
		c CSA us (OL)		
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV <sup>1)</sup>		
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>2)</sup>		2		

1) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

2) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]											
ventilové pozície	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	24
VABM-L1-10G-G18-...	329	363	397	431	465	499	533	601	737	873	1009
VABM-L1-10HW-G18-...	388	426	464	502	540	578	616	692	844	996	1148
VABM-L1-14G-G14-...	879	990	1101	1212	1323	1434	1545	1767	2211	2655	3099
VABM-L1-14W-G14-...	839	940	1041	1142	1243	1344	1445	1647	2051	2455	2859
VABM-L1-18G-G38-...	1461	1661	1861	2061	2261	2461	2661	3061	3861	4661	5461
VABM-L1-18W-G38-...	1369	1546	1723	1900	2077	2254	2431	2785	3493	4201	4909

Materiály	
prípojovacia lišta	tvárna hliníková zliatina
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

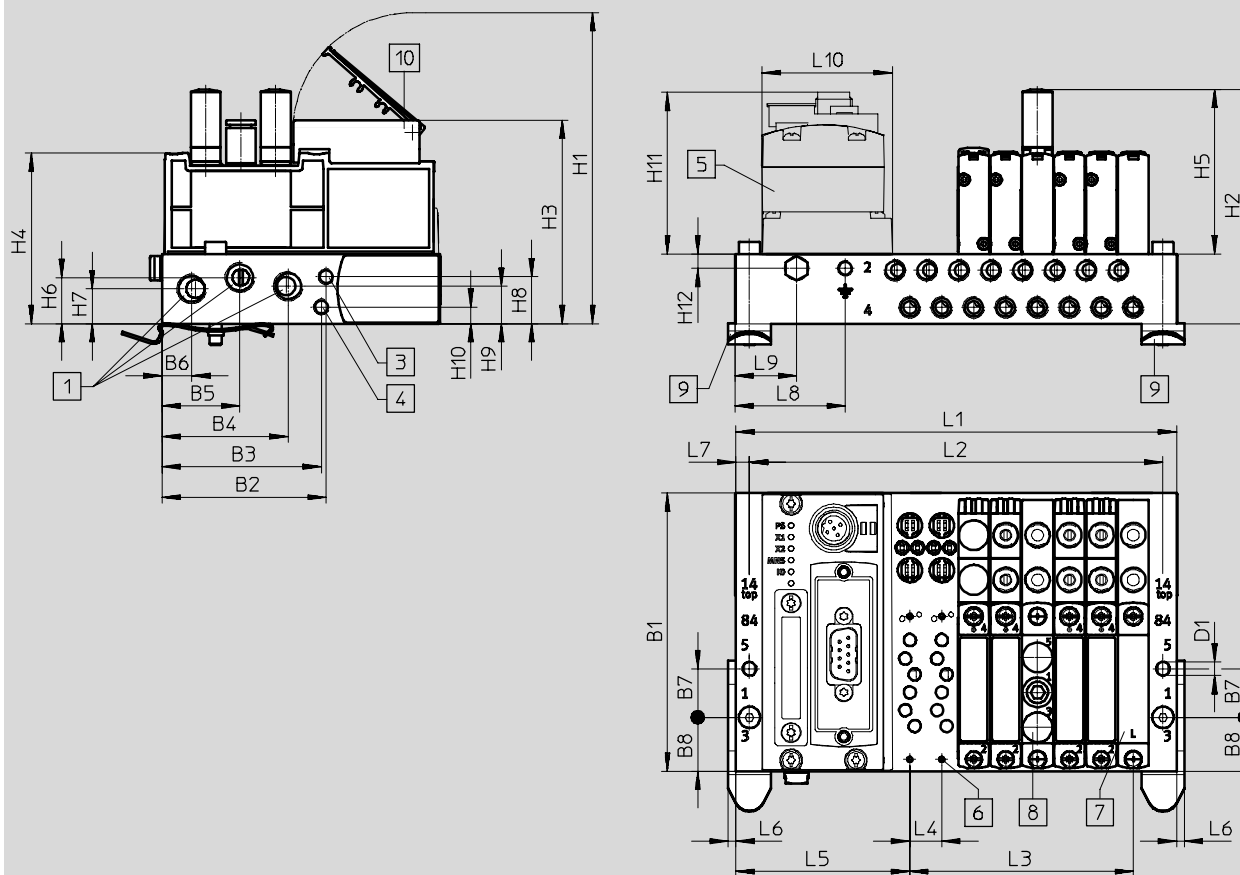


# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – prípojovacia lišta VABM

Rozmery – príklad ventilového terminálu s I-Port rozhraním  
elektrický výstup hore

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



- |   |                  |   |   |   |                             |    |                |
|---|------------------|---|---|---|-----------------------------|----|----------------|
| 1 | prípoje 1, 3 a 5 | 6 | ventily/krycie klapky/napájacie dosky – upevnenie na prípojovací blok: M2 pre veľkosť 10 M2,5 pre veľkosť 10 a 14 M3 pre veľkosť 18 | 7 | krycia klapka               | 10 | držiak štítkov |
| 3 | prípoj 12/14     |   |   | 8 | napájacia doska             |    |                |
| 4 | prípoj 82/84     |   |   | 9 | upevnenie na montážnu lištu |    |                |
| 5 | CTEU-CANopen     |   |   |   |                             |    |                |

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 10																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	91,5	54	52,4	41,5	25,6	9,8	16	17,7	4,5	102,3	77,1	67	56,1	54,1	15,2	11,5	15,5

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 10										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	12,4	5,5	54,8	4,8	10,5	57,3	2,5	4,5	36	20	42,5

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 14																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	110	70	59,3	56,5	36,5	16	20	26,5	4,5	113,1	95,1	77,7	68,6	61,3	18,7	15,7	28,7

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – prípojovacia lišta VABM

typ	počet ventilových pozícií	velkosť 14										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	13,2	23,7	54,8	5,1	16	60,6	2	5	10	25,5	42,5

typ	počet ventilových pozícií	velkosť 18																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	131	90,5	77,3	72,3	47,5	21,5	26	34	5,5	121,5	95,2	–	77,4	52,7	23,6	18,7	35,1

typ	počet ventilových pozícií	velkosť 18										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	14,5	27	54,8	13,8	19	63,5	2	5	10	27	42,5

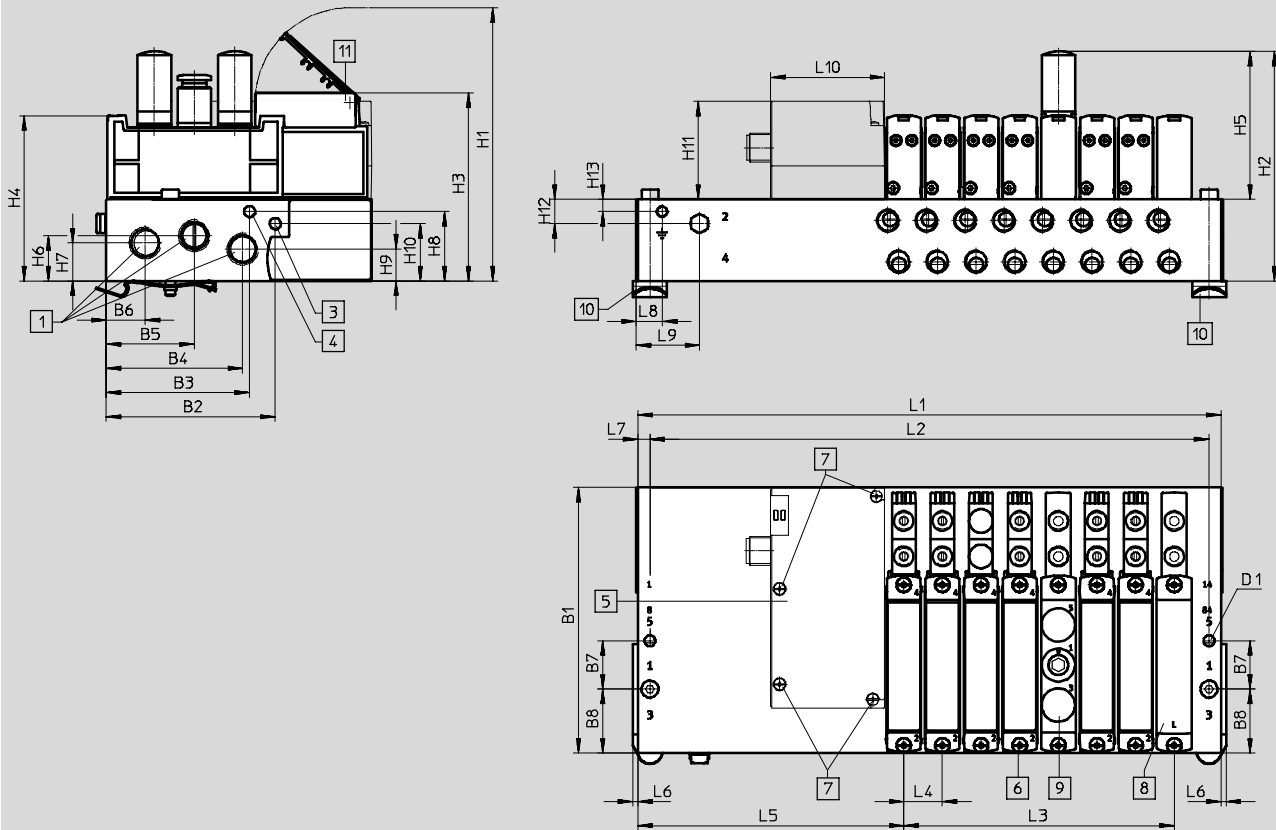
typ	počet ventilových pozícií	velkosť 10			velkosť 14			velkosť 18		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	103	94	31,5	128	118	48	139,5	129,5	57
	5	113,5	104,5	42	144	134	64	158,5	148,5	76
	6	124	115	52,5	160	150	80	177,5	167,5	95
	7	134,5	125,5	63	176	166	96	196,5	186,5	114
	8	145	136	73,5	192	182	112	215,5	205,5	133
	9	155,5	146,5	84	208	198	128	234,5	224,5	152
	10	166	157	94,5	224	214	144	253,5	243,5	171
	12	187	178	115,5	256	246	176	291,5	281,5	209
	16	229	220	157,5	320	310	240	367,5	357,5	285
	20	271	262	199,5	384	374	304	443,5	433,5	361
24	313	304	241,5	448	438	368	519,5	509,5	437	

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údajový list – prípojovacia lišta VABM

Rozmery – príklad ventilového terminálu s I-Port rozhraním  
elektrický výstup naboku

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



- |  |  |   |                           |
|--|--|---|---------------------------|
| 1 prípoje 1, 3 a 5                           | 6 ventily/krycie klapky/napájacie dosky – upevnenie na prípojovací blok M2 pre veľkosť 10 M2,5 pre veľkosť 10 a 14 M3 pre veľkosť 18 | 7 elektrické pripojenie – upevnenie na prípojovací blok: M3 | 9 napájacia doska         |
| 3 prípoj 12/14                               |  | 8 krycia klapka   | 10 upevnenie na DIN lištu |
| 4 prípoj 82/84                               |  |   | 11 držiaky štítkov        |
| 5 elektrický prípoj I-Port rozhranie/IO-Link |  |   |                           |

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 10																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	91,5	54	52,4	41,5	25,6	9,8	16	17,7	4,5	102,3	77,1	67	56,1	54,1	15,2	11,5	15,5

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 10											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	12,4	5,5	40,8	10,1	5,1	10,5	106,8	2,5	4,5	36	75	47,1

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 14																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	110	70	59,3	56,5	36,5	16	20	26,5	4,5	113,1	95,1	77,7	68,6	61,3	18,7	15,7	28,7

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 14											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	13,2	23,7	40,8	10,1	5,1	16	110,1	2	5	10	75	47,1

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

**FESTO**

údajový list – prípojovacia lišta VABM

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 18																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	131	90,5	77,3	72,3	47,5	21,5	26	34	5,5	121,5	95,2	–	77,4	52,7	23,6	18,7	35,1

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 18											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	14,5	27	40,8	13,8	10	19	105	2	5	10	27	47,1

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 10			veľkosť 14			veľkosť 18		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48	181	171	57
	5	163	154	42	193,5	183,5	64	200	190	76
	6	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	80	219	209	95
	7	184	175	63	225,5	215,5	96	238	228	114
	8	194,5	185,5	73,5	241,5	231,5	112	257	247	133
	9	205	196	84	257,5	247,5	128	276	266	152
	10	215,5	206,5	94,5	273,5	263,5	144	295	285	171
	12	236,5	227,5	115,5	305,5	295,5	176	333	323	209
	16	278,5	269,5	157,5	369,5	359,5	240	409	399	285
	20	321	311,5	199,5	433,5	423,5	304	485	475	361
	24	362,5	353,5	241,5	497,5	487,5	368	561	551	437

 **upozornenie**

veľkosť 10 zodpovedá rozmeru prípojovacej lišty s Interlock.

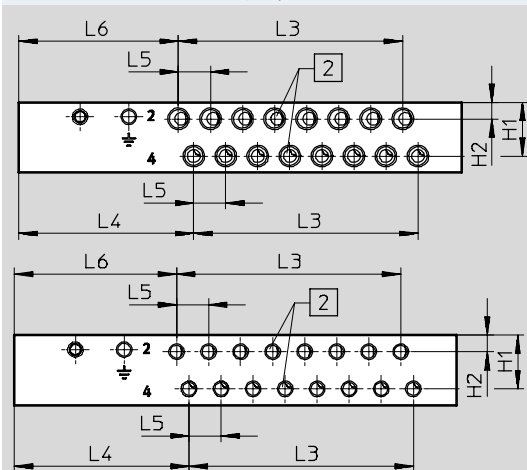
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozmery príklad ventilový terminál

## Rozmery – pripojovacia lišta, vpredu

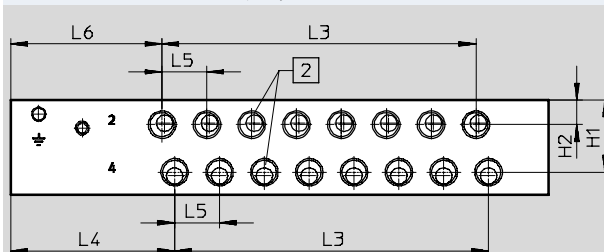
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

veľkosť 10, I-Port rozhranie, výstup hore



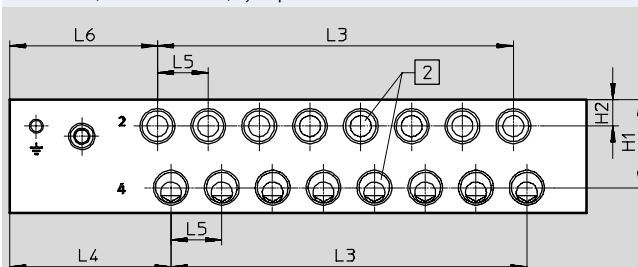
2 prípoje 2 a 4

veľkosť 14, I-Port rozhranie, výstup hore



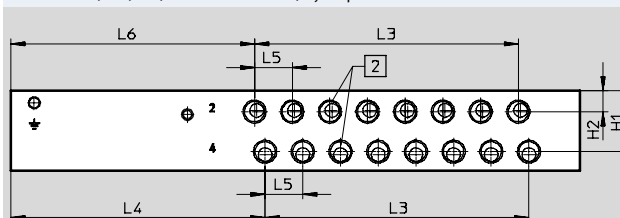
2 prípoje 2 a 4

veľkosť 18, I-Port rozhranie, výstup hore



2 prípoje 2 a 4

veľkosť 10, 14, 18, I-Port rozhranie, výstup naboku



2 prípoje 2 a 4

veľkosť	prípoj 2 a 4	pripojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup hore				
		H1	H2	L4	L5	L6
10	závit M7	17,6	5,4	57,3	10,5	52,3
	závit M5					53,2
14	závit G1/8	25,8	8,8	58,5	16	54
18	závit G1/4	33	10	60,3	19	55,3

veľkosť	prípoj 2 a 4	pripojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku				
		H1	H2	L4	L5	L6
10	závit M7	17,6	5,4	106,8	10,5	101,8
	závit M5					102,7
14	závit G1/8	25,8	8,8	108	16	103,5
18	závit G1/4	33	10	101,8	19	96,8

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozmery príklad ventilový terminál

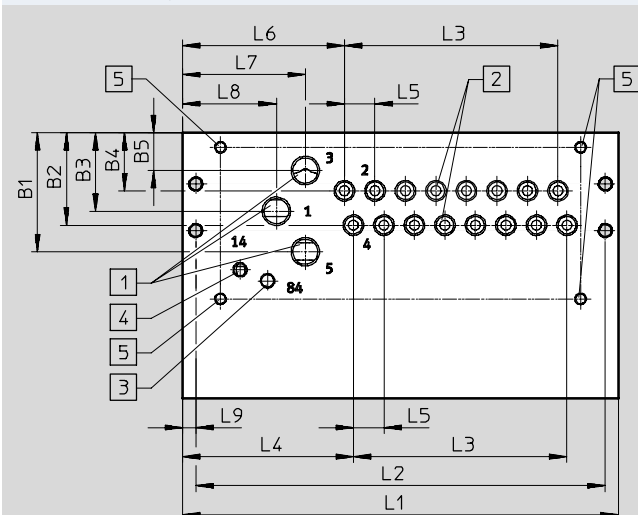
typ	počet ventilových pozícií	velkosť 10	velkosť 14	velkosť 18
		L3	L3	L3
VABM	4	31,5	48	57
	5	42	64	76
	6	52,5	80	95
	7	63	96	114
	8	73,5	112	133
	9	84	128	152
	10	94,5	144	171
	12	115,5	176	209
	16	157,5	240	285
	20	199,5	304	361
	24	241,5	368	437


## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozmery príklad montáž do rozvodnej skrine

**Rozmery – pripojovacia lišta, výstup dole**  
montáž do rozvodnej skrine

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



 **upozornenie**  
Rozmery pripojovacej lišty s rozhraním I-Port, výstup bočne pre montáž do rozvodnej skrine (→164)

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b> prípoje 1, 3 a 5 | <b>5</b> upevnenie smer výstupu dole: |
| <b>2</b> prípoje 2 a 4    | M4x8 pre veľkosť 10 a 14,             |
| <b>3</b> prípoj 82/84     | M5x8 pre veľkosť 18                   |
| <b>4</b> prípoj 12/14     |                                       |

typ	pripojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup dole, veľkosť 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	58,8	10,5	55,7	42,3	32,3	4,5

typ	pripojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup dole, veľkosť 14										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	53,5	45,1	35,2	27,8	17	58,5	16	58,5	43	33	5

typ	pripojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup dole, veľkosť 18										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	75	59,5	48,5	35,7	22	60,3	19	60,3	40	40	5

typ	počet ventilových pozícií	veľkosť 10			veľkosť 14			veľkosť 18		
		L1 +5	L2 +5	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	103	94	31,5	128	118	48	139,5	129,5	57
	5	113,5	104,5	42	144	134	64	158,5	148,5	76
	6	124	115	52,5	160	150	80	177,5	167,5	95
	7	134,5	125,5	63	176	166	96	196,5	186,5	114
	8	145	136	73,5	192	182	112	215,5	205,5	133
	9	155,5	146,5	84	208	198	128	234,5	224,5	152
	10	166	157	94,5	224	214	144	253,5	243,5	171
	12	187	178	115,5	256	246	176	291,5	281,5	209
	16	229	220	157,5	320	310	240	367,5	357,5	285
	20	271	262	199,5	384	374	304	443,5	433,5	361
24	313	304	241,5	448	438	368	519,5	509,5	437	

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozmery

typ	prípojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku, veľkosť 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	108,3	10,5	105,2	91,8	81,8	4,5

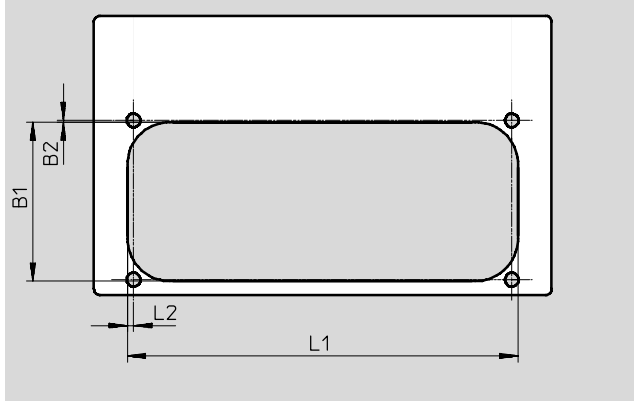
typ	prípojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku, veľkosť 14										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	53,5	45,1	35,2	27,8	17	108	16	108	92,5	82,5	5

typ	prípojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku, veľkosť 18										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	75	59,5	48,5	35,7	22	101,8	19	101,8	81,5	81,5	5

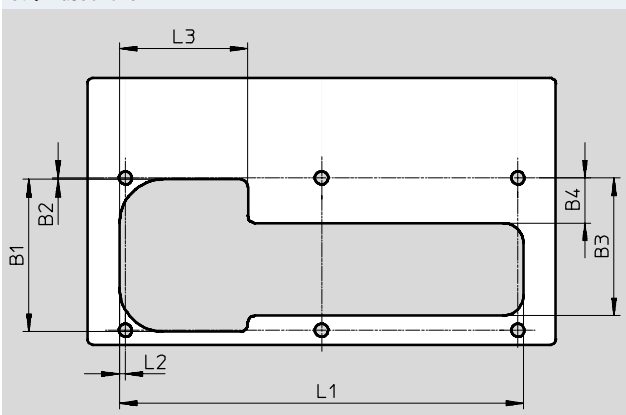
typ	počet ventilových pozícií	prípojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku veľkosť 10			prípojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku veľkosť 14			prípojovacia lišta s I-Port rozhraním, výstup naboku veľkosť 18		
		L1 +5	L2 +5	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48	181	171	57
	5	163	154	42	193,5	183,5	64	200	190	76
	6	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	80	219	209	95
	7	184	175	63	225,5	215,5	96	238	228	114
	8	194,5	185,5	73,5	241,5	231,5	112	257	247	133
	9	205	196	84	257,5	247,5	128	276	266	152
	10	215,5	206,5	94,5	273,5	263,5	144	295	285	171
	12	236,5	227,5	115,5	305,5	295,5	176	333	323	209
	16	278,5	269,5	157,5	369,5	359,5	240	409	399	285
	20	320,5	311,5	199,5	433,5	423,5	304	485	475	361
24	362,5	353,5	241,5	497,5	487,5	368	561	551	437	

### Rozmery – výklenok pri montáži do rozvodnej skrine, výstup dole, veľkosť 10

do 8-násobného



od 9-násobného



typ	B1	B2	L1	L2
VABM-L1-10...G18-4	52,7	0,5	86	2
VABM-L1-10...G18-5			96,5	
VABM-L1-10...G18-6			107	
VABM-L1-10...G18-7			117,5	
VABM-L1-10...G18-8			128	

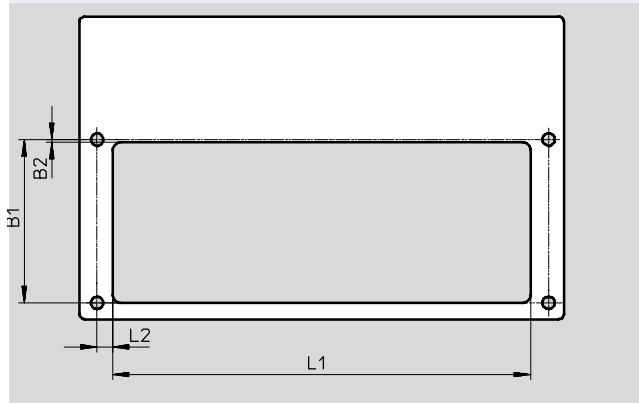
typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
VABM-L1-10...G18-9	52,7	0,5	47,2	15,4	138,5	2	44
VABM-L1-10...G18-10					149		
VABM-L1-10...G18-12					170		
VABM-L1-10...G18-16					212		
VABM-L1-10...G18-20					254		
VABM-L1-10...G18-24					296		



## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

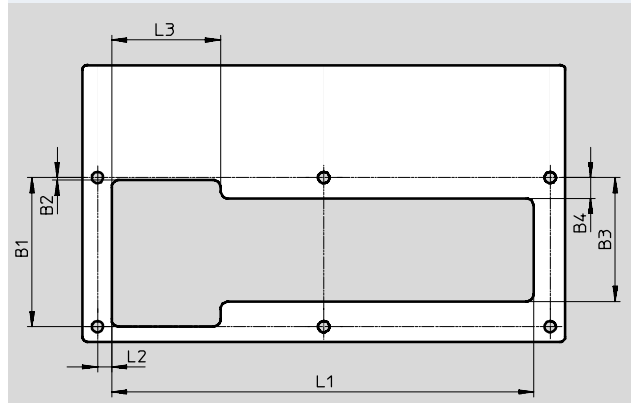
rozmery

Rozmery – výklenok pri montáži do rozvodnej skrine, výstup dole, veľkosť 14  
do 7-násobného



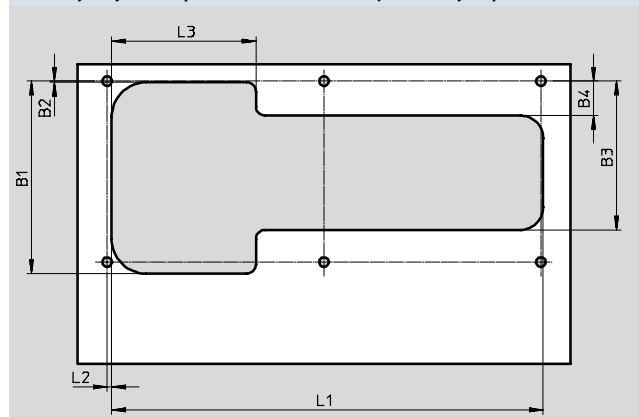
typ	B1	B2	L1	L2
VABM-L1-14...G14-4	59,3	1	103,9	5,6
VABM-L1-14...G14-5			119,9	
VABM-L1-14...G14-6			135,9	
VABM-L1-14...G14-7			151,9	

od 8-násobného



typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
VABM-L1-14...G14-8	59,3	1	49,3	8,3	167,9	56	43,4
VABM-L1-14...G14-9					183,9		
VABM-L1-14...G14-10					199,9		
VABM-L1-14...G14-12					231,9		
VABM-L1-14...G14-16					295,9		
VABM-L1-14...G14-20					359,9		
VABM-L1-14...G14-24					423,9		

Rozmery – výklenok pri montáži do rozvodnej skrine, výstup dole, veľkosť 18



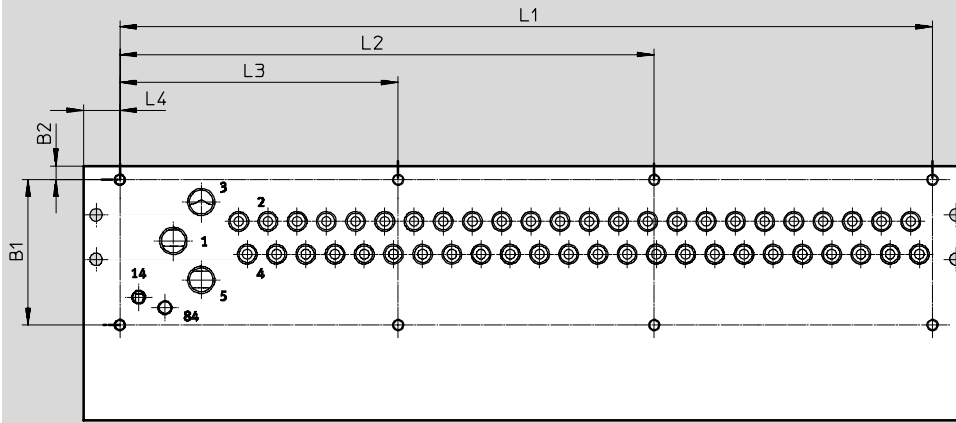
typ	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
VABM-L1-18...G38-4	83,5	0,5	65	15	112,5	2	63
VABM-L1-18...G38-5					131,5		
VABM-L1-18...G38-6					150,5		
VABM-L1-18...G38-7					169,5		
VABM-L1-18...G38-8					188,5		
VABM-L1-18...G38-9					207,5		
VABM-L1-18...G38-10					226,5		
VABM-L1-18...G38-12					264,5		
VABM-L1-18...G38-16					340,5		
VABM-L1-18...G38-20					416,5		
VABM-L1-18...G38-24	492,5						

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozmery

Rozmery – upevňovacie otvory, veľkosť 10

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



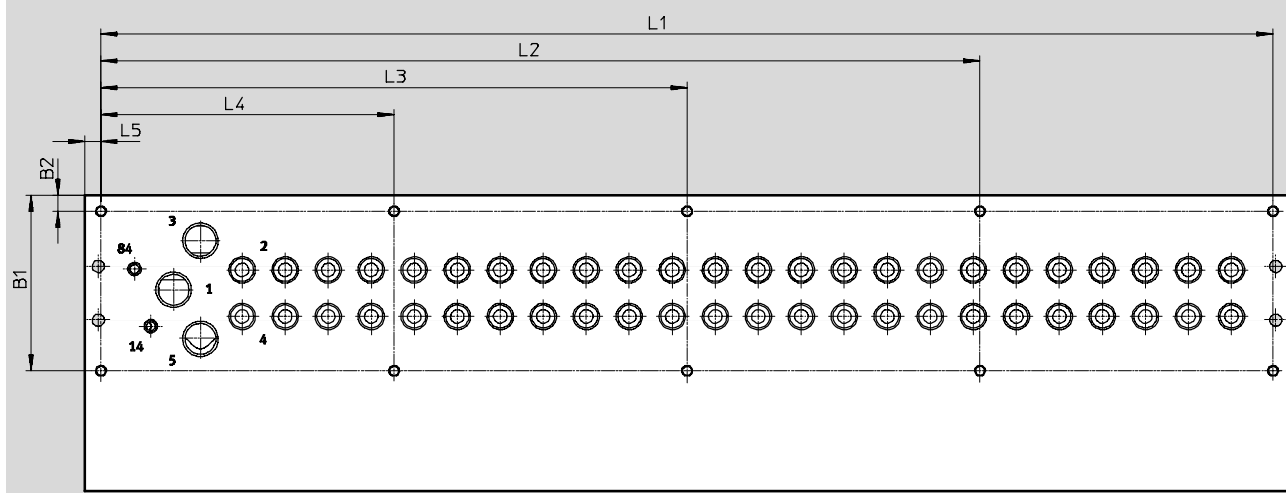
typ		B1	B2	L1	L2	L3	L4	I-Port rozhranie, výstup naboku L4
VABM-L1-10...-G18-4	do 8-násobného	52,2	5	82	–	–	13	62,5
VABM-L1-10...-G18-5				92,5	–	–		
VABM-L1-10...-G18-6				103	–	–		
VABM-L1-10...-G18-7				113,5	–	–		
VABM-L1-10...-G18-8				124	–	–		
VABM-L1-10...-G18-9	do 20-násobného	52,2	5	134,5	–	67,25	13	62,5
VABM-L1-10...-G18-10				145	–	72,5		
VABM-L1-10...-G18-12				166	–	83		
VABM-L1-10...-G18-16				208	–	104		
VABM-L1-10...-G18-20				250	–	125		
VABM-L1-10...-G18-24	24-násobný	52,2	5	292	192	100	13	62,5

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozмеры

Rozмеры – upevňovacie otvory, veľkosť 14

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



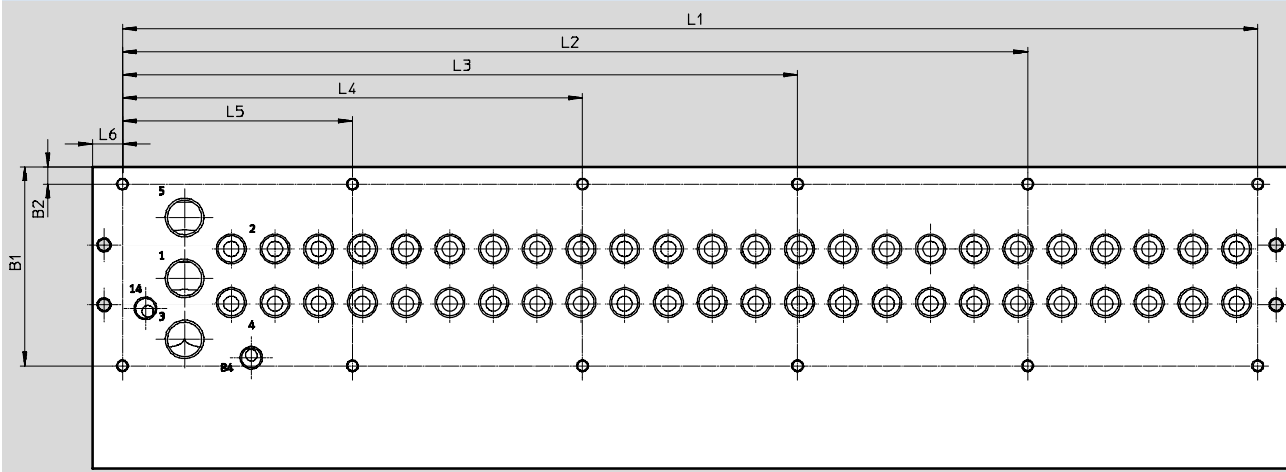
typ		B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	I-Port rozhranie, výstup naboku L4
VABM-L1-14...-G14-4	do 8-násobného	59,3	6	116	-	-	-	6	55,5
VABM-L1-14...-G14-5				132	-	-	-		
VABM-L1-14...-G14-6				148	-	-	-		
VABM-L1-14...-G14-7				164	-	-	-		
VABM-L1-14...-G14-8	8-násobný až 10-násobný	59,3	6	180	-	-	90	6	55,5
VABM-L1-14...-G14-9				196	-	-	98		
VABM-L1-14...-G14-10				212	-	-	106		
VABM-L1-14...-G14-12	12-násobný až 16-násobný	59,3	6	244	-	162	82	6	55,5
VABM-L1-14...-G14-16				308	-	204	104		
VABM-L1-14...-G14-20	20-násobný až 24-násobný	59,3	6	372	279	186	93	6	55,5
VABM-L1-14...-G14-24				436	327	218	109		

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

rozmery

Rozmery – upevňovacie otvory, veľkosť 18

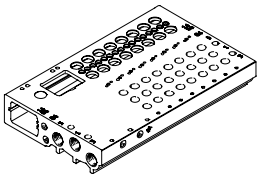
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)



typ		B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	I-Port rozhranie, výstup naboku L4
VABM-L1-18...-G38-4	4-násobný až	86,5	7,5	113,5	-	-	-	-	54,5
VABM-L1-18...-G38-5	5-násobný			132,5	-	-	-	-	
VABM-L1-18...-G38-6	6-násobný až	86,5	7,5	151,5	-	-	-	75,8	54,5
VABM-L1-18...-G38-7	10-násobný			170,5	-	-	-	85,3	
VABM-L1-18...-G38-8				189,5	-	-	-	94,8	
VABM-L1-18...-G38-9				208,5	-	-	-	104,3	
VABM-L1-18...-G38-10				227,5	-	-	-	113,8	
VABM-L1-18...-G38-12	12-násobný	86,5	7,5	265,5	-	-	165,5	100	54,5
VABM-L1-18...-G38-16	16-násobný až	86,5	7,5	341,5	-	-	170,8	100	54,5
VABM-L1-18...-G38-20	20-násobný			417,5	-	317,5	208,8	100	
VABM-L1-18...-G38-24	24-násobný	86,5	7,5	493,5	393,5	293,5	200	100	54,5

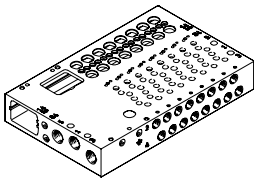
## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údaje pre objednávku

Typové označenie		č. dielu	typ	
prípojovacia lišta pre ventil pre montáž na dosku s výstupmi na telese				
	pre ventily, veľkosť 10 mm			
	prípoj 2, 4 na ventile	4 ventilové pozície	573423	VABM-L1-10G-G18-4-GR
		5 ventilových pozícií	573424	VABM-L1-10G-G18-5-GR
		6 ventilových pozícií	573425	VABM-L1-10G-G18-6-GR
		7 ventilových pozícií	573426	VABM-L1-10G-G18-7-GR
		8 ventilových pozícií	573427	VABM-L1-10G-G18-8-GR
		9 ventilových pozícií	573428	VABM-L1-10G-G18-9-GR
		10 ventilových pozícií	573429	VABM-L1-10G-G18-10-GR
		12 ventilových pozícií	573430	VABM-L1-10G-G18-12-GR
		16 ventilových pozícií	573431	VABM-L1-10G-G18-16-GR
		20 ventilových pozícií	573432	VABM-L1-10G-G18-20-GR
		24 ventilových pozícií	573433	VABM-L1-10G-G18-24-GR
		8 bistabilných + 8 monostabilných ventilov	573927	VABM-L1-10G-G18-16-M-GR
		4 bistabilné + 16 monostabilných ventilov	573928	VABM-L1-10G-G18-20-M-GR
		24 monostabilných ventilov	573929	VABM-L1-10G-G18-24-M-GR
	pre ventily, veľkosť 14 mm			
	prípoj 2, 4 na ventile	4 ventilové pozície	573489	VABM-L1-14G-G14-4-GR
		5 ventilových pozícií	573490	VABM-L1-14G-G14-5-GR
		6 ventilových pozícií	573491	VABM-L1-14G-G14-6-GR
		7 ventilových pozícií	573492	VABM-L1-14G-G14-7-GR
		8 ventilových pozícií	573493	VABM-L1-14G-G14-8-GR
		9 ventilových pozícií	573494	VABM-L1-14G-G14-9-GR
		10 ventilových pozícií	573495	VABM-L1-14G-G14-10-GR
		12 ventilových pozícií	573496	VABM-L1-14G-G14-12-GR
		16 ventilových pozícií	573497	VABM-L1-14G-G14-16-GR
		20 ventilových pozícií	573498	VABM-L1-14G-G14-20-GR
		24 ventilových pozícií	573499	VABM-L1-14G-G14-24-GR
		8 bistabilných + 8 monostabilných ventilov	573933	VABM-L1-14G-G14-16-M-GR
		4 bistabilné + 16 monostabilných ventilov	573934	VABM-L1-14G-G14-20-M-GR
		24 monostabilných ventilov	573935	VABM-L1-14G-G14-24-M-GR
	pre ventily, veľkosť 18 mm			
	prípoj 2, 4 na ventile	4 ventilové pozície	8004899	VABM-L1-18G-G38-4-GR
		5 ventilových pozícií	8004900	VABM-L1-18G-G38-5-GR
		6 ventilových pozícií	8004901	VABM-L1-18G-G38-6-GR
		7 ventilových pozícií	8004902	VABM-L1-18G-G38-7-GR
		8 ventilových pozícií	8004903	VABM-L1-18G-G38-8-GR
9 ventilových pozícií		8004904	VABM-L1-18G-G38-9-GR	
10 ventilových pozícií		8004905	VABM-L1-18G-G38-10-GR	
12 ventilových pozícií		8004906	VABM-L1-18G-G38-12-GR	
16 ventilových pozícií		8004907	VABM-L1-18G-G38-16-GR	
20 ventilových pozícií		8004908	VABM-L1-18G-G38-20-GR	
24 ventilových pozícií		8004909	VABM-L1-18G-G38-24-GR	
8 bistabilných + 8 monostabilných ventilov		8004910	VABM-L1-18G-G38-16-M-GR	
4 bistabilné + 16 monostabilných ventilov		8004911	VABM-L1-18G-G38-20-M-GR	
24 monostabilných ventilov		8004912	VABM-L1-18G-G38-24-M-GR	

## Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

údaje pre objednávku

Typové označenie				
	opis	č. dielu	typ	
prípojovacia lišta pre ventil pre montáž na dosku				
	pre ventily, veľkosť 10 mm			
	prípoj 2, 4 vpredu	4 ventilové pozície	573434	VABM-L1-10HW-G18-4-GR
		5 ventilových pozícií	573435	VABM-L1-10HW-G18-5-GR
		6 ventilových pozícií	573436	VABM-L1-10HW-G18-6-GR
		7 ventilových pozícií	573437	VABM-L1-10HW-G18-7-GR
		8 ventilových pozícií	573438	VABM-L1-10HW-G18-8-GR
		9 ventilových pozícií	573439	VABM-L1-10HW-G18-9-GR
		10 ventilových pozícií	573440	VABM-L1-10HW-G18-10-GR
		12 ventilových pozícií	573441	VABM-L1-10HW-G18-12-GR
		16 ventilových pozícií	573442	VABM-L1-10HW-G18-16-GR
		20 ventilových pozícií	573443	VABM-L1-10HW-G18-20-GR
		24 ventilových pozícií	573444	VABM-L1-10HW-G18-24-GR
		8 bistabilných + 8 monostabilných ventilov	573930	VABM-L1-10HW-G18-16-M-GR
		4 bistabilné + 16 monostabilných ventilov	573931	VABM-L1-10HW-G18-20-M-GR
		24 monostabilných ventilov	573932	VABM-L1-10HW-G18-24-M-GR
	pre ventily, veľkosť 14 mm			
	prípoj 2, 4 vpredu	4 ventilové pozície	573500	VABM-L1-14W-G14-4-GR
		5 ventilových pozícií	573501	VABM-L1-14W-G14-5-GR
		6 ventilových pozícií	573502	VABM-L1-14W-G14-6-GR
		7 ventilových pozícií	573503	VABM-L1-14W-G14-7-GR
		8 ventilových pozícií	573504	VABM-L1-14W-G14-8-GR
		9 ventilových pozícií	573505	VABM-L1-14W-G14-9-GR
		10 ventilových pozícií	573506	VABM-L1-14W-G14-10-GR
		12 ventilových pozícií	573507	VABM-L1-14W-G14-12-GR
		16 ventilových pozícií	573508	VABM-L1-14W-G14-16-GR
		20 ventilových pozícií	573509	VABM-L1-14W-G14-20-GR
		24 ventilových pozícií	573510	VABM-L1-14W-G14-24-GR
		8 bistabilných + 8 monostabilných ventilov	573936	VABM-L1-14W-G14-16-M-GR
		4 bistabilné + 16 monostabilných ventilov	573937	VABM-L1-14W-G14-20-M-GR
		24 monostabilných ventilov	573938	VABM-L1-14W-G14-24-M-GR
	pre ventily, veľkosť 18 mm			
	prípoj 2, 4 vpredu	4 ventilové pozície	8004913	VABM-L1-18W-G38-4-GR
		5 ventilových pozícií	8004914	VABM-L1-18W-G38-5-GR
		6 ventilových pozícií	8004915	VABM-L1-18W-G38-6-GR
		7 ventilových pozícií	8004916	VABM-L1-18W-G38-7-GR
		8 ventilových pozícií	8004917	VABM-L1-18W-G38-8-GR
		9 ventilových pozícií	8004918	VABM-L1-18W-G38-9-GR
		10 ventilových pozícií	8004919	VABM-L1-18W-G38-10-GR
		12 ventilových pozícií	8004920	VABM-L1-18W-G38-12-GR
		16 ventilových pozícií	8004921	VABM-L1-18W-G38-16-GR
		20 ventilových pozícií	8004922	VABM-L1-18W-G38-20-GR
		24 ventilových pozícií	8004923	VABM-L1-18W-G38-24-GR
		8 bistabilných + 8 monostabilných ventilov	8004924	VABM-L1-18W-G38-16-M-GR
4 bistabilné + 16 monostabilných ventilov		8004925	VABM-L1-18W-G38-20-M-GR	
24 monostabilných ventilov		8004926	VABM-L1-18W-G38-24-M-GR	

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým pripojením

FESTO

údajový list – multipólový prípoj

Pre ventilový terminál VTUG sú k dispozícii nasledujúce multipólové prípoje:

- Sub-D, (25 pólov)
- Sub-D, (44 pólov)
- plochý kábel (26 pólov)
- plochý kábel (50 pólov)



## Elektrický multipól

Pomocou pinov multipólového konektora možno tiež presne ovládať elektromagnetickú cievku.

Pri maximálnom počte 24 ventilových pozícií možno adresovať až 48 ventilových funkcií. Ventily sú spínané kladnou alebo zápornou logikou (kladné alebo záporné spínacie napätie).

Zmiešaný režim vo všeobecnosti nie je možný, výnimkou sú varianty V22 ... 25 so Sub-D, 25 pólov. Pri týchto variantoch je určitý úsek ventilových terminálov (napríklad Com...16 19) napájaný spoločným napájaním.

Vďaka tomu možno nezávisle od ostatných úsekov spínať každý z týchto úsekov kladnou alebo zápornou logikou resp. oddelene vypínať skupiny ventilov. Zmiešaný režim v rámci jedného úseku nie je prípustný.



### upozornenie

Bistabilný ventil obsadzuje jednu ventilovú pozíciu a dva piny multipólu. Preto je počet bistabilných ventilov obmedzený v závislosti od pripojovacej lišty.  
(→ rozloženie pinov s. 172)

Všeobecné technické údaje				
typ	VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44	VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
počet pinov	25 pólov	44 pólov	26 pólov	50 pólov
elektrický prípoj	konektor Sub-D		konektor pre plochý kábel	
max. počet ventilových pozícií	24		24	
krytie podľa EN 60529	IP67		IP40	
materiál	PA		PA	
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS		v zmysle RoHS	
osvedčenie	c UL us - Recognized (OL)			
	c CSA us (OL)			
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV <sup>1)</sup>			
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>2)</sup>	2			
hmotnosť [g]	53		45	48

1) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

2) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým pripojením

FESTO

údajový list – multipólový prípoj

Zapojenie pinov – konektor Sub-D, 25 pólov												
	pin	farba vodiča <sup>1)</sup>	M1-25 (V20)								M1-25V1 (V22)	
			12x bistabilný		8x bistabilný 8x monostabilný		4x bistabilný 16x monostabilný		24x monostabilný			
	1	WH	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14
	2	BN	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14	VP0	12
	3	GN	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14
	4	YE	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14	VP1	12
	5	GY	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14
	6	PK	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14	VP2	12
	7	BU	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14
	8	RD	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14	VP3	12
	9	BK	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14
	10	VT	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14	VP4	12
	11	GY PK	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14
	12	RD BU	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14	VP5	12
	13	GN WH	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14
	14	BN GN	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14	VP6	12
	15	YE WH	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14
	16	BN YE	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14	VP7	12
	17	GY WH	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14
	18	BN GY	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14	VP8	12
	19	WH PK	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14
	20	BN PK	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14	VP9	12
	21	BU WH	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14	Com 16 ...19	
	22	BN BU	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14	Com 12 ...15	
	23	RD WH	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14	Com 8 ...11	
	24	BN RD	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14	Com 4 ...7	
	25	BK WH	Com		Com		Com	Com	Com		Com 0 ...3	

1) podľa IEC 60757  
VP ventilová pozícia

**upozornenie**  
Pri poliach so sivým pozadím je možná montáž bistabilného ventilu.  
Polia s bielym pozadím možno osadiť výlučne monostabilnými ventilmi.



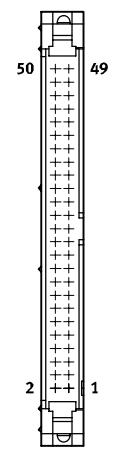
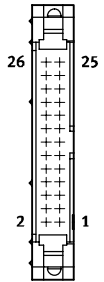


# Ventilový terminál VTUG s multipólovým pripojením

FESTO

údajový list – multipólový prípoj

Rozloženie pinov – plochý kábel, 26 pólov										Rozloženie pinov – plochý kábel, 50 pólov		
pin	M3-26 (V20)								pin	M3-50 (V26)		
	12x bistabilný		8x bistabilný 8x monostabilný		4x bistabilný 16x monostabilný		24x monostabilný					
1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14	1	VP0	14	
2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14	2	VP0	12	
3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14	3	VP1	14	
4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14	4	VP1	12	
5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14	5	VP2	14	
6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14	6	VP2	12	
7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14	7	VP3	14	
8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14	8	VP3	12	
9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14	9	VP4	14	
10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14	10	VP4	12	
11	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14	11	VP5	14	
12	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14	12	VP5	12	
13	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14	13	VP6	14	
14	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14	14	VP6	12	
15	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14	15	VP7	14	
16	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14	16	VP7	12	
17	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14	17	VP8	14	
18	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14	18	VP8	12	
19	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14	19	VP9	14	
20	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14	20	VP9	12	
21	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14	21	VP10	14	
22	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14	22	VP10	12	
23	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14	23	VP11	14	
24	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14	24	VP11	12	
25	Com		Com		Com		Com		25	VP12	14	
26	Com		Com		Com		Com		26	VP12	12	
-									27	VP13	14	
-									28	VP13	12	
-									29	VP14	14	
-									30	VP14	12	
-									31	VP15	14	
-									32	VP15	12	
-									33	VP16	14	
-									34	VP16	12	
-									35	VP17	14	
-									36	VP17	12	
-									37	VP18	14	
-									38	VP18	12	
-									39	VP19	14	
-									40	VP19	12	
-									41	VP20	14	
-									42	VP20	12	
-									43	VP21	14	
-									44	VP21	12	
-									45	VP22	14	
-									46	VP22	12	
-									47	VP23	14	
-									48	VP23	12	
-									49	Com		
-									50			



**upozornenie**  
 Pri poliach so sivým pozadím je možná montáž bistabilného ventilu.  
 Polia s bielym pozadím možno osadiť výlučne monostabilnými ventilmi.

VP - ventilová pozícia

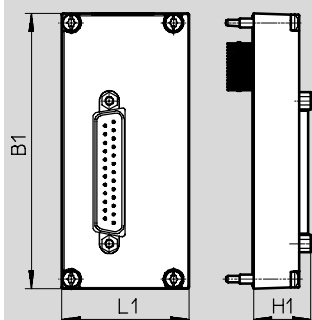
# Ventilový terminál VTUG s multipólovým pripojením

údajový list – multipólový prípoj

## Rozmery

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

multipólový prípoj, Sub-D



-  - **upozornenie**

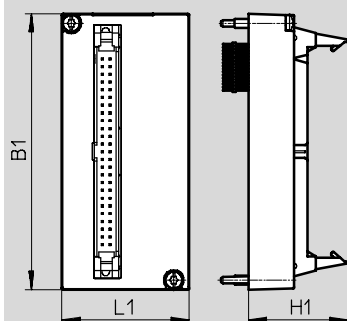
Rozmery pripojovacej lišty s elektrickým prípojom (→ s. 157)

typ	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M1-...	90,5	41,9	18,9

## Rozmery

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

multipólový prípoj, plochý kábel



-  - **upozornenie**



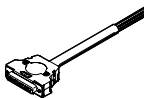

Rozmery pripojovacej lišty s elektrickým prípojom (→ s. 157)

typ	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M3-...	90,5	41,9	32,7

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým pripojením

FESTO

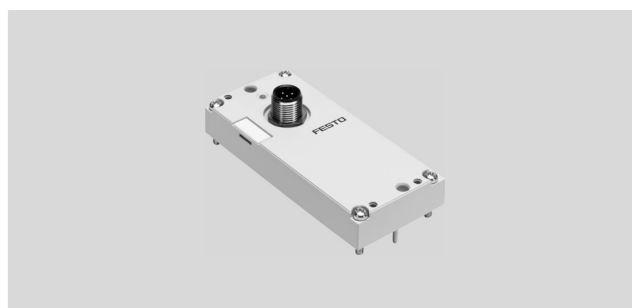
príslušenstvo – multipólový prípoj

Typové označenie – multipólový prípoj				
	opis		č. dielu	typ
elektrické pripojenie Sub-D				
	25 pólov	pre variant M1-25 (V20)	573445	VAEM-L1-S-M1-25
		pre variant M1-25V1 (V22)	573447	VAEM-L1-S-M1-25V1
		pre variant M1-25V2 (V23)	573448	VAEM-L1-S-M1-25V2
		pre variant M1-25V3 (V24)	573449	VAEM-L1-S-M1-25V3
		pre variant M1-25V4 (V25)	573450	VAEM-L1-S-M1-25V4
	44 pólov	pre variant M1-44 (V21)	573446	VAEM-L1-S-M1-44
elektrické pripojenie konektor pre plochý kábel				
	26 pólov	pre variant M3-26 (V20)	573452	VAEM-L1-S-M3-26
	50 pólov	pre variant M3-50 (V26)	573451	VAEM-L1-S-M3-50
spojovacie vedenie pre multipól				
	zásuvka Sub-D, priama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 pólov, až 24 cievok, IP40</li> <li>• otvorený koniec kábla, 25 žíl</li> </ul>	2,5 m dĺžka kábla	575417 NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6
			5 m dĺžka kábla	575418 NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6
			10 m dĺžka kábla	575419 NEBV-S1G25-K-10-N-LE25-S6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 44 pólov, až 42 cievok, IP40</li> <li>• otvorený koniec kábla, 44 žíl</li> </ul>	2,5 m dĺžka kábla	575113 NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6
			5 m dĺžka kábla	575114 NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6
			10 m dĺžka kábla	575115 NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6
	zásuvka Sub-D, uhlová	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 pólov, až 24 cievok, IP65</li> <li>• otvorený koniec kábla, 25 žíl</li> </ul>	2,5 m dĺžka kábla	575423 NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9
			5 m dĺžka kábla	575424 NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9
			10 m dĺžka kábla	575425 NEBV-S1WA25-K-10-N-LE25-S9
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 44 pólov, až 42 cievok, IP65</li> <li>• otvorený koniec kábla, 44 žíl</li> </ul>	2,5 m dĺžka kábla	575420 NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9
			5 m dĺžka kábla	575421 NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9
			10 m dĺžka kábla	575422 NEBV-S1WA44-K-10-N-LE44-S9

# Ventilový terminál VTUG s rozhraním I-Port/IO-Link

údajový list – rozhranie I-Port/IO-Link

jednotné špeciálne Festo rozhranie pre priame pripojenie k prevádzkovej zbernici montážou k uzlu zbernice CTEU alebo prostredníctvom vedenia k nadradenému Master IO-Link (v režime IO-Link).



## I-Port rozhranie/IO-Link

Vyhotovenia:

- I-Port rozhranie pre uzol zbernice (CTEU)
- IO-Link modus pre priame pripojenie k nadradenému Master IO-Link

Podporované sú nasledovné protokoly v kombinácii s príslušnými zbernicovými uzlami CTEU:

- CANopen
- DeviceNet
- Profi Bus
- CC-Link
- EtherCAT

Elektrické napájanie/komunikačný prenos sa realizuje cez konektor M12.

Ventilový terminál môže byť osadený 4 ... 24 (bistabilnými) ventilmi.

## Všeobecné technické údaje

typy komunikácie		rozhranie IO-Link	
elektrický prípoj			<ul style="list-style-type: none"> <li>• konektor M12, 5 pólov</li> <li>• kód A</li> <li>• tieneny kovový závit</li> </ul>
prenosové rýchlosti	COM3	[kbit/s]	230,4
	COM2	[kbit/s]	38,4
vlastný príkon napájania logiky PS		[mA]	30
vlastný príkon, napájanie ventilov PL		[mA]	30
max. počet ventilových cievk	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
max. počet ventilových pozícií	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50
hmotnosť výrobku	výstup hore	[g]	49
	elektrický výstup naboku	[g]	100
krytie podľa EN 60529			IP67
osvedčenie			c UL us - Recognized (OL)
			c CSA us (OL)
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)			podľa smernice EU-EMV <sup>1)</sup>
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>2)</sup>			2

1) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

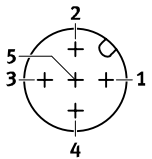
2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.

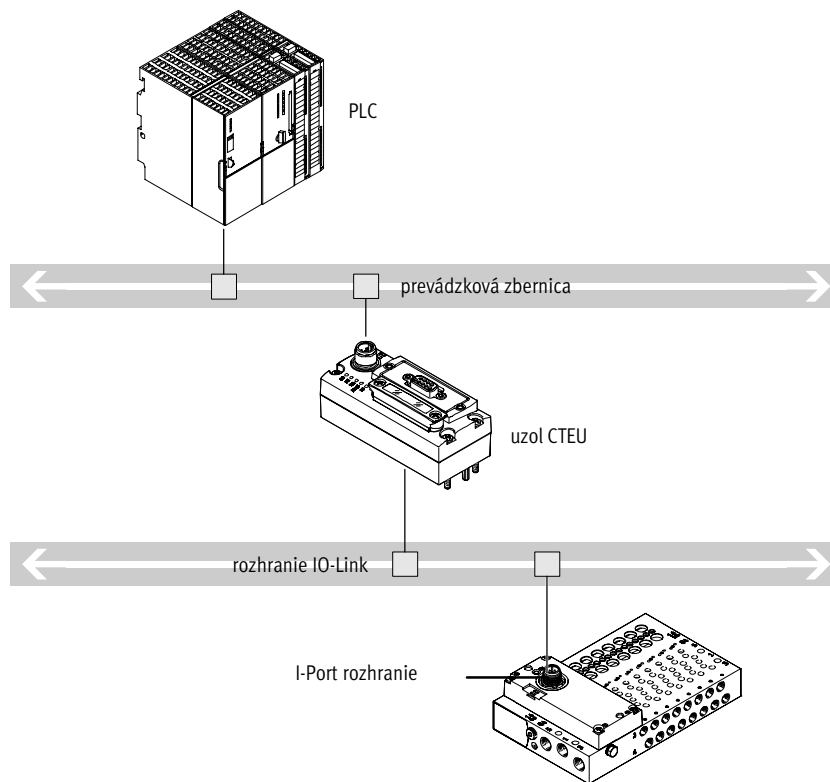
# Ventilový terminál VTUG s rozhraním I-Port/IO-Link

údajový list – rozhranie I-Port/IO-Link

Indikácia LED diódou			
	farba	stav	funkcia
stavová LED X1	červená/ zelená	vypnutie	žiadna 24 V logika
		stabilne zelená	všetko OK
		blikajúca zelená	chyba komunikácie (v protokole I-Port, resp. IO-Link)
		blikajúca červená-zelená	chyba silového napájania (podpätie alebo chýbajúce silové napájanie)
		stabilne červená	chyba silového napájania a chyba komunikácie

Rozloženie pinov I-Port rozhranie/IO-Link			
	pin	rozloženie	opis
	1	24V <sub>EL</sub> /SEN	prevádzkové napájanie (elektronika, snímače/vstupy)
	2	24V <sub>VAL</sub> /OUT	silové napájanie (ventily/výstupy)
	3	0V <sub>EL</sub> /SEN	prevádzkové napájanie (elektronika, snímače/vstupy)
	4	C/Q	dátová komunikácia
	5	0V <sub>VAL</sub> /OUT	silové napájanie (ventily/výstupy)

## Prehľad systému IO-Link



- komunikácia s nadradeným riadiacim systémom cez prevádzkovú zbernicu
- použiť zbernicový uzol CTEU vhodný pre protokol zbernicového uzla
- až 64 vstupov/výstupov (ventilové cievky), závislé na ventilovom termináli
- žiadne predspracovanie

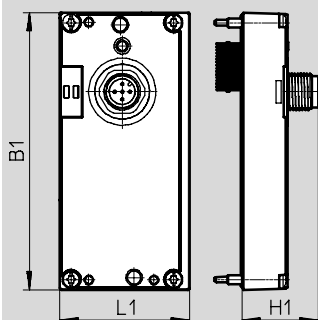
# Ventilový terminál VTUG s rozhraním I-Port/IO-Link


údajový list – rozhranie I-Port/IO-Link

## Rozmery

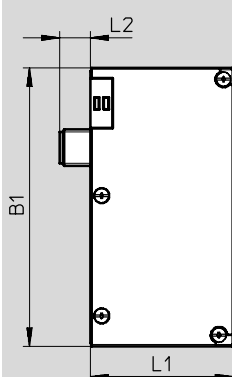
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)


rozhranie I-Port, výstup hore



 **upozornenie**  
Rozmery prípojovacej lišty s elektrickým prípojom (→ s. 157)

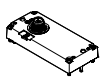




I-Port rozhranie, výstup naboku



 **upozornenie**  
Rozmery prípojovacej lišty s elektrickým prípojom (→ s. 157)

typ	výstup hore			elektrický výstup naboku		
	B1	L1	H1	B1	L1	L2
VAEM-L1-S-...	91	42,5	25	91,5	47,1	10

## Typové označenie

	opis	č. dielu	typ
<b>elektrické pripojenie I-Port rozhranie/ IO-Link, výstup hore</b>			
	riadenie až 8 bistabilných ventilových pozícií	573384	VAEM-L1-S-8-PT
	riadenie až 16 bistabilných ventilových pozícií	573939	VAEM-L1-S-16-PT
	riadenie až 24 bistabilných ventilových pozícií	573940	VAEM-L1-S-24-PT
<b>elektrické pripojenie I-Port rozhranie/ IO-Link, výstup naboku</b>			
	riadenie až 8 bistabilných ventilových pozícií	574207	VAEM-L1-S-8-PTL
	riadenie až 16 bistabilných ventilových pozícií	574208	VAEM-L1-S-16-PTL
	riadenie až 24 bistabilných ventilových pozícií	574209	VAEM-L1-S-24-PTL
<b>pripojovacia technika pre IO-Link</b>			
	adaptér T M12, 5 pólov pre IO-Link a silové napájanie	171175	FB-TA-M12-5POL
	konektor priamy, M12, 5 pólov, pre adaptér T FB-TA	175487	SEA-M12-5GS-PG7
<b>označovací štítok pre rozhranie I-Port/IO-Link</b>			
	rámček so 40 kusmi	565306	ASLR-C-E4

# Ventilový terminál VTUG, elektrická pripojovacia doska CAPC

FESTO

údajový list – CAPC

## Funkcia

Elektrická pripojovacia doska CAPC umožňuje decentralizovanú inštaláciu uzla zbernice CTEU pre ventilový terminál alebo vstupný modul s rozhraním I-Port.

## Oblasť použitia

- M12 pripojovacia technika (dve rozhrania)
- možnosť inštalácie ventilových terminálov a ostatných zariadení na vzdialenosť 20 metrov
- použitie prvkov príslušenstva CAFM umožňuje inštaláciu pripojovacej dosky na montážnu listu



Všeobecné technické údaje		
typ		CAPC-F1-E-M12
rozmery Š x D x V	[mm]	50 x 148 x 28
rozhranie prevádzkovej zbernice		2x zásuvka M12, 5 pólov
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	18 ... 30
max. príkon	[A]	2
nominálne prevádzkové napätie	[V DC]	24
hmotnosť výrobku	[g]	85
dĺžka kábla	[m]	20

Materiály	
teleso	spevnený PA
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
krytie podľa EN 60529		IP65, IP67
teplota okolia	[°C]	-5 ... +50
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... +70
odolnosť proti korózii KBK <sup>1)</sup>		2 <sup>1)</sup>
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV <sup>2)</sup>

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

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

2) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

Rozloženie pinov elektrické napájanie/IO-Link rozhranie			
	pin	rozloženie	opis
	1	24V <sub>EL</sub> /SEN	prevádzkové napájanie (elektronika, snímače/vstupy)
	2	24V <sub>VAL</sub> /OUT	silové napájanie (ventily/výstupy)
	3	0V <sub>EL</sub> /SEN	prevádzkové napájanie (elektronika, snímače/vstupy)
	4	C/Q	dátová komunikácia
	5	0V <sub>VAL</sub> /OUT	silové napájanie (ventily/výstupy)
		teleso, FE	funkčné uzemnenie



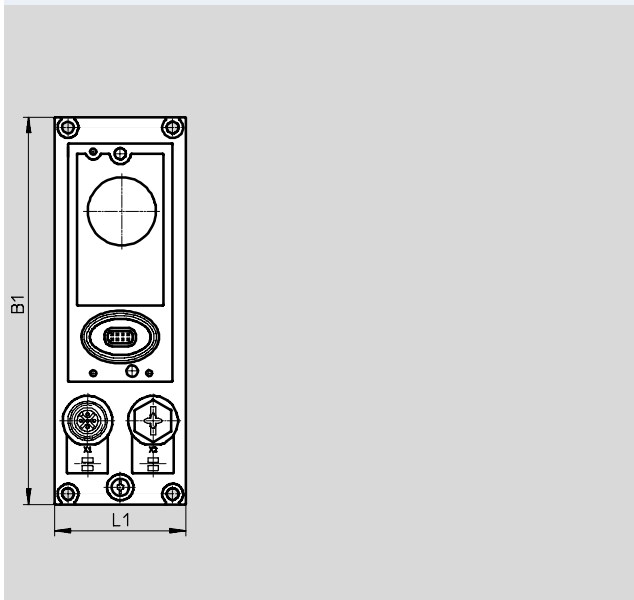
# Ventilový terminál VTUG, elektrická pripojovacia doska CAPC

údajový list – CAPC

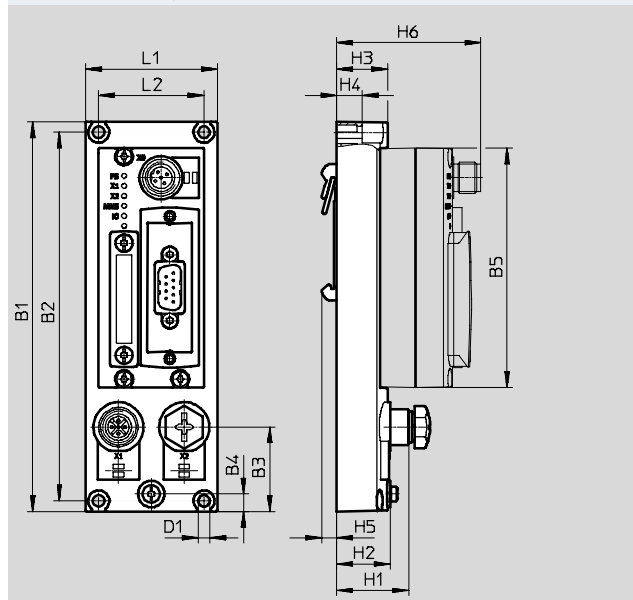
## Rozmery

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

CAPC

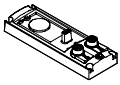
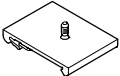


CAPC s namontovaným uzlom zbernice CTEU-CO



typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2
CAPC	148	140	32	6,6	91	4,4	27,3	20,3	19,3	9,6	5,7	54,8	50	40

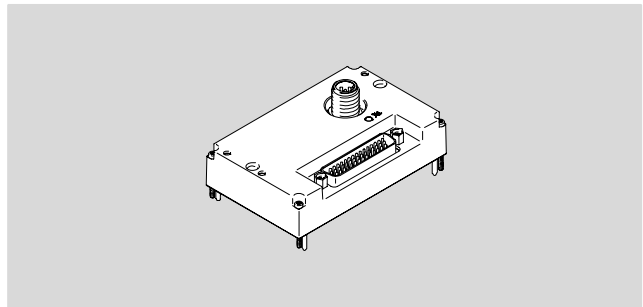
## Údaje pre objednávku

		č. dielu	typ
elektrická pripojovacia doska			
	pre pripojenie druhého zariadenia s rozhraním I-Port	570042	CAPC-F1-E-M12
upevnenie na DIN lištu			
	pre elektrickú pripojovaciu dosku CAPC	570043	CAFM-F1-H

# Ventilový terminál VTUG s Interlock

údajový list – Interlock

FESTO



## Interlock

Funkcia Interlock umožňuje jednotlivé externe napájať prvých 16 cievok.

Vďaka tomu je možné bezpečne odpojiť ventily.

Zariadenie Interlock sa pripája buď pomocou jedného (vonkajšie kontakty) alebo dvoch pólov (bezpečnostné výstupné svorky).

Všeobecné technické údaje			
typy komunikácie	I-Port/IO-Link		
počet ventilových pozícií	4 ... 24		
max. počet ventilových cievok	48		
z toho počet ventilových cievok Interlock	16		
počet vstupov na zisťovanie spätného napätia	18 (16 x Interlock + 2 skupinové napájania)		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálny prietok	[l/min]	330	
hmotnosť výrobku	[g]	80	
zvýškové zvlnenie	[V <sub>SS</sub> ]	4	
prenosová rýchlosť	COM3	[kbit/s]	230,4
	COM2	[kbit/s]	38,4
IO-Link	protokol	V1.0	
	pripojovacia technika	M12, kód A	
	typ portu	typ B	
	počet portov	1	
	šírka procesných údajov OUT	6 Byte	
	procesné údaje IN	4 Byte	
	minimálna doba cyklu	11,5 ms (2,3 ms na kmitočet = 2 Byte užívateľských dát)	
trieda odolnosti proti korózii KBK <sup>1)</sup>	2		

1) 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, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

# Ventilový terminál VTUG s Interlock

údajový list – Interlock

FESTO

## Prípojenie Interlock

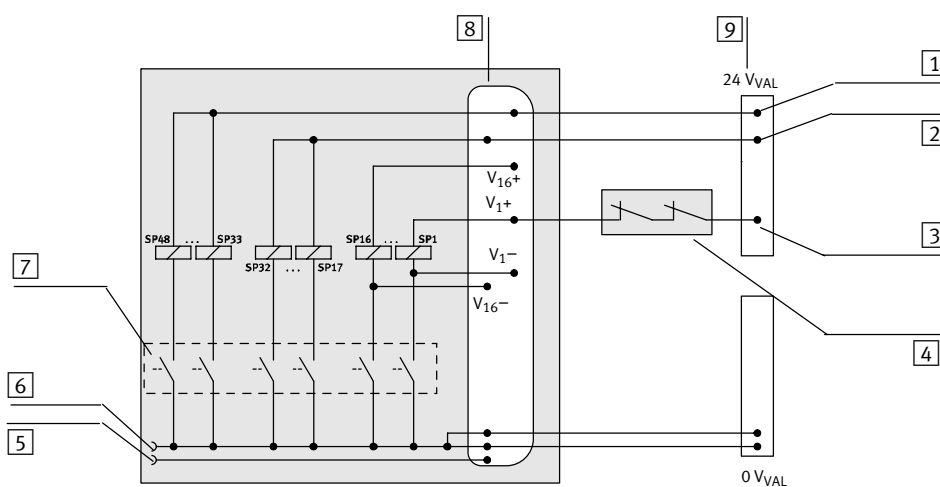
### jednopolové prípojenie Interlock

- zapojenie Interlock tvoria vonkajšie kladne spínané kontakty alebo unipolárne spínané bezpečnostné svorky
- s technológiou Interlock (Vn+) sa dá ovládať 16 elektromagnetických cievok
- elektromagnetické cievky, ktoré netreba ovládať technológiou Interlock, sa dajú napájať priamo z pinov 1 ... 3 napätím 24 V
- prípojenie príslušného vstupného napätia sa ohlási príslušným zobrazením procesu na zbernici

### dvojpolové prípojenie Interlock

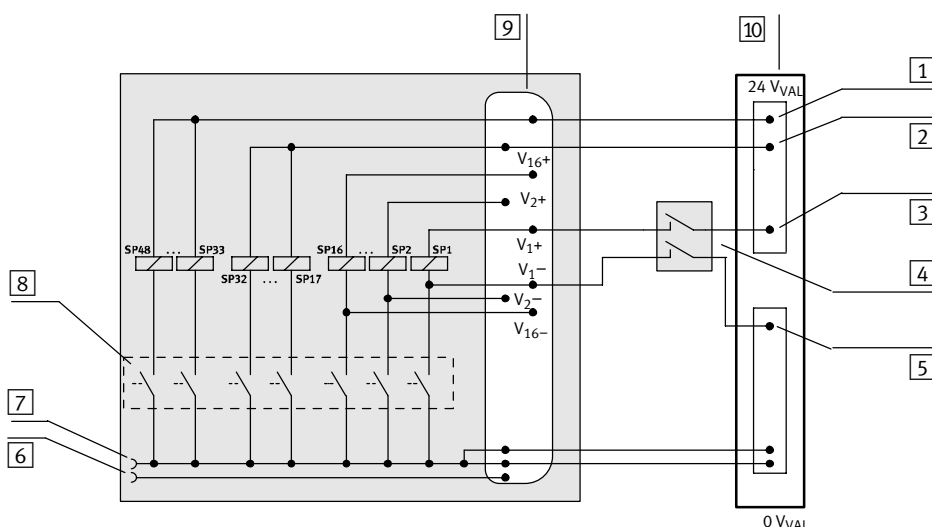
- zapojenie Interlock tvoria vonkajšie kladne-záporne spínané bezpečnostné svorky
- elektromagnetické cievky ventilov Interlock sa ovládajú pomocou zodpovedajúcich pinov v konektore Sub-D (pin 7 ... 38)
- elektromagnetické cievky, ktoré netreba ovládať technológiou Interlock, sa dajú napájať priamo (napr. z pinov 1 ... 3) napätím 24 V
- rozdiel potenciálov medzi Vn- a 0 VVAL/OUT musí byť nižší než 5 V

### Príklad zapojenia Interlock s jedným pólom



- 1 napájanie V+; cievka 33 ... 48, (žiaden Interlock)
- 2 napájanie V+; cievka 17 ... 32, (žiaden Interlock)
- 3 prípojenie Vn+ (cez Interlock)
- 4 kontakty Interlock pre výstupné svorky
- 5 prípojenie I-Port, pin 2, 24 VVAL/OUT (PL), silové napájanie
- 6 prípojenie I-Port, pin 5, 0 VVAL/OUT (PL), silové napájanie
- 7 ovládač, riadený cez zbernicu/ I-Port
- 8 prípoj Interlock D-Sub
- 9 elektrické napájanie (Interlock)

### Príklad zapojenia Interlock s dvoma pólmi



- 1 napájanie V+; cievka 33 ... 48, (žiaden Interlock)
- 2 napájanie V+; cievka 17 ... 32, (žiaden Interlock)
- 3 prípojenie Vn+ (cez Interlock)
- 4 kontakty Interlock pre výstupné svorky
- 5 prípojenie Vn- (cez Interlock)
- 6 prípojenie I-Port, pin 2, 24 VVAL/OUT (PL), silové napájanie
- 7 prípojenie I-Port, pin 5, 0 VVAL/OUT (PL), silové napájanie
- 8 ovládač, riadený cez zbernicu/ I-Port
- 9 prípoj Interlock D-Sub
- 10 elektrické napájanie (Interlock)

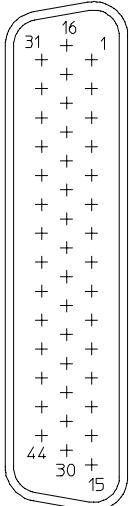
# Ventilový terminál VTUG s Interlock

údajový list – Interlock

FESTO

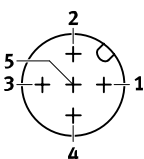
## Rozloženie pinov – Interlock

pin	cievka	signál	pin	cievka	signál	pin	cievka	signál
1	-	24 V <sub>VAL/OUT</sub>	16	5	V5-	31	13	V13+
2	-	24 V <sub>VAL/OUT</sub>	17	6	V6+	32	13	V13-
3	-	24 V <sub>VAL/OUT</sub>	18	6	V6-	33	14	V14+
4	1 ... 48	0 V <sub>VAL/OUT</sub>	19	7	V7+	34	14	V14-
5	1 ... 48	0 V <sub>VAL/OUT</sub>	20	7	V7-	35	15	V15+
6	1 ... 48	0 V <sub>VAL/OUT</sub>	21	8	V8+	36	15	V15-
7	1	V1+	22	8	V8-	37	16	V16+
8	1	V1-	23	9	V9+	38	16	V16-
9	2	V2+	24	9	V9-	39	17 ... 32	V17 ... 32+
10	2	V2-	25	10	V10+	40	33 ... 48	V33 ... 48+
11	3	V3+	26	10	V10-	41	1 ... 48	0 V <sub>VAL/OUT</sub>
12	3	V3-	27	11	V11+	42	1 ... 48	0 V <sub>VAL/OUT</sub>
13	4	V4+	28	11	V11-	43	1 ... 48	0 V <sub>VAL/OUT</sub>
14	4	V4-	29	12	V12+	44	-	n.z.
15	5	V5+	30	12	V12-	teleso		FE



## Rozloženie pinov – I-Port rozhranie/IO-Link

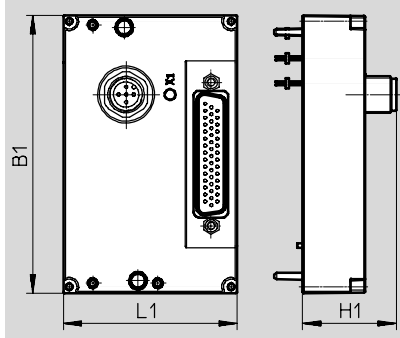
pin	rozloženie	opis
1	24V <sub>EL/SEN</sub>	napájanie prevádzkovým napätím (elektronika, snímače/vstupy)
2	24V <sub>VAL/OUT</sub>	vlastný príkon (ventily/výstupy)
3	0V <sub>EL/SEN</sub>	napájanie prevádzkovým napätím (elektronika, snímače/vstupy)
4	C/Q	dátová komunikácia
5	0V <sub>VAL/OUT</sub>	vlastný príkon (ventily/výstupy)
teleso, FE		funkčné uzemnenie




## Rozmery

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

rozhranie I-Port s Interlock, výstup hore



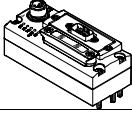
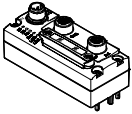
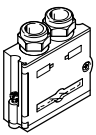
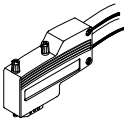




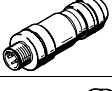
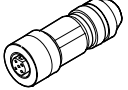
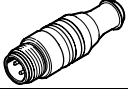


 upozornenie  
Rozmery pripojovacej lišty s elektrickým prípojom (→ s. 157)

typ	výstup hore		
	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-24-PTK	91	57	30,8

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

príslušenstvo – ventilový terminál



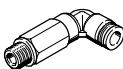

FESTO

Typové označenie – CTEU			
	opis	č. dielu	typ
<b>zbernicový uzol</b>			
	zbernicový uzol CANopen	570038	CTEU-CO
	zbernicový uzol CC-Link	1544198	CTEU-CC
	uzol zbernice PROFIBUS	570040	CTEU-PB
	zbernicový uzol DeviceNet	570039	CTEU-DN
	zbernicový uzol EtherCAT	572556	CTEU-EC
<b>zbernicové pripojenie</b>			
	konektor Sub-D, priamy	pre CANopen	532219 FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
		pre CC-Link	532220 FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
		pre PROFIBUS	532216 FBS-SUB-9-GS-DP-B
	konektor Sub-D, uhlový, 9 pólov	pre CANopen	533783 FBS-SUB-9-WS-CO-K
		pre PROFIBUS	533780 FBS-SUB-9-WS-PB-K
	M12x1, 5 pólov	kód A, pre CANopen	525632 FBA-2-M12-5POL
		kód B, pre PROFIBUS	533118 FBA-2-M12-5POL-RK
	pre svorkovú lištu s 5 pólmi pre CANopen	525634	FBA-1-SL-5POL
	svorková lišta, 5 pólov, pre DeviceNet/CANopen	525635	FBSD-KL-2x5POL
	svorkovnica pre CC-Link	197962	FBA-1-KL-5POL
	konektor, priamy, M12x1	5 pólov, pre CANopen	175380 FBS-M12-5GS-PG9
		4 póly, kód D pre EtherCAT	543109 NECU-M-S-D12G4-C2-ET
		5 pólov, vhodný pre FBA-2-M12-5POL-RK pre PROFIBUS	1066354 NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	zásuvka, priama, M12x1, 5 pólov, pre vlastnú úpravu spojovacieho vedenia, vhodná pre FBA-2-M12-5POL-RK pre PROFIBUS	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	zakoňčovací odpor, M12, kód B pre PROFIBUS	1072128	CACR-S-B12G5-220-PB
<b>zásuvka</b>			
	pre elektrické napájanie, M12x1, 5 pólov, kód B pre CANopen/DeviceNet	538999	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
	pre elektrické napájanie, M12x1, 5 pólov, pre CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT	18324	FBSD-GD-9-5POL
<b>označovací štítok</b>			
	pre zbernicový uzol	565306	ASLR-C-E4

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

príslušenstvo – ventilový terminál

FESTO











Typové označenie						
opis		č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>		
nástrčný prípoj, priamy				technické údaje → internet: qsm		
	závit M5	pre hadice Ø 3 mm	–	153313	QSM-M5-3-I	10
			okrúhle uvoľňovací krúžok	133003	QSM-M5-3-I-R	10
		pre hadice Ø 4 mm	–	153315	QSM-M5-4-I	10
	závit M5	pre hadice Ø 4 mm	okrúhle uvoľňovací krúžok	133004	QSM-M5-4-I-R	10
		pre hadice Ø 6 mm	okrúhle uvoľňovací krúžok	133005	QSM-M5-6-I-R	10
	závit M7	pre hadice Ø 4 mm	–	153319	QSM-M7-4-I	10
		pre hadice Ø 6 mm	okrúhle uvoľňovací krúžok	133007	QSM-M7-6-I-R	10
	závit G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	pre hadice Ø 4 mm	–	186106	QS-G1/8-4-I	10
		pre hadice Ø 6 mm	–	186107	QS-G1/8-6-I	10
		pre hadice Ø 8 mm	–	186109	QS-G1/8-8-I	10
		pre hadice Ø 10 mm	–	132151	QS-B-1/8-10-I-20	20
	závit G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	pre hadice Ø 8 mm	–	132280	QS-B-1/4-8-I	1
			–	130995	QS-B-1/4-8-I-20	20
		pre hadice Ø 10 mm	–	132842	QS-B-1/4-10-I	1
			–	132152	QS-B-1/4-10-I-20	20
	závit G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	pre hadice Ø 8 mm	–	130921	QS-B-3/8-8-10	10
		pre hadice Ø 10 mm	–	130922	QS-B-3/8-10-10	10
		pre hadice Ø 12 mm	–	132123	QS-B-3/8-12-10	10
		pre hadice Ø 16 mm	–	132124	QS-B-3/8-16-10	10
nástrčný prípoj, uhlový				technické údaje → internet: qsl		
	závit M5	pre hadice Ø 3 mm	–	153331	QSML-M5-3	10
		pre hadice Ø 4 mm	–	153333	QSML-M5-4	10
	závit M7	pre hadice Ø 4 mm	–	186352	QSML-M7-4	10
	závit G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	pre hadice Ø 6 mm	–	132111	QSML-B-1/8-6-20	20
		pre hadice Ø 6 mm	–	186117	QSL-G1/8-6	10
		pre hadice Ø 8 mm	–	186119	QSL-G1/8-8	10
		pre hadice Ø 10 mm	–	132126	QSL-B-1/8-10-20	20
	závit G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	pre hadice Ø 8 mm	–	132220	QSL-B-1/4-8	1
		pre hadice Ø 8 mm	–	130931	QSL-B-1/4-8-20	20
		pre hadice Ø 10 mm	–	132817	QSL-B-1/4-10	1
pre hadice Ø 10 mm		–	132127	QSL-B-1/4-10-20	20	
	pre hadice Ø 12 mm	–	132128	QSL-B-1/4-12-20	20	
nástrčný prípoj, dlhý, uhlový				technické údaje → internet: qssl		
	závit M5	pre hadice Ø 3 mm	–	130838	QSMML-M5-3	10
		pre hadice Ø 4 mm	–	153339	QSMML-M5-4	10
	závit M7	pre hadice Ø 4 mm	–	186354	QSMML-M7-4	10
	závit G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	pre hadice Ø 6 mm	–	186128	QSSL-G1/8-6	10
		pre hadice Ø 8 mm	–	186130	QSSL-G1/8-8	10
zaslepovacia zátka				technické údaje → internet: b		
	pre závit M5			174308	B-M5-B	10
	pre závit M7			174309	B-M7	10
	pre závit G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>			3568	B-1/8	10
	pre závit G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			3569	B-1/4	10

1) obsah balenia v kusoch

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

príslušenstvo – ventilový terminál

FESTO

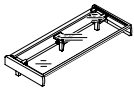
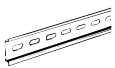

Typové označenie						
	opis	č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>		
tlmič hluku <span style="float: right;">technické údaje → internet: amte</span>						
	pre závit M5	165003	UC-M5	1		
	pre závit M7	161418	UC-M7	1		
	pre závit G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>		161419	UC-1/8	1	
			534222	U-1/8-50	50	
	pre závit G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	vysoký prietok	2316	U-1/4	1	
			534223	U-1/4-20	20	
		nižší prietok	165004	UC-1/4	1	
534220			UC-1/4-20	20		
krycia klapka						
	prázdna pozícia, šírka 10 mm	573422	VABB-L1-10-T	1		
	prázdna pozícia, šírka 14 mm	573488	VABB-L1-14-T	1		
	prázdna pozícia, šírka 18 mm	8004897	VABB-L1-18-T	1		
napájacia doska						
	napájacie prípoje 1, 3, 5, šírka 10 mm	573924	VABF-L1-10-P3A4-M7-T1	1		
	napájacie prípoje 1, 3, 5, šírka 14 mm	573925	VABF-L1-14-P3A4-G18-T1	1		
	napájacie prípoje 1, 3, 5, šírka 18 mm	8004898	VABF-L1-18-P3A4-G14-T1	1		
deliaci prvok						
	pre prípojovaciu lištu, veľkosť 10, M5/M7	pre ventil pre montáž na dosku	569994	VABD-6-B	1	
		pre ventily pre montáž na dosku s výstupmi na telese	569995	VABD-8-B	1	
	pre všetky prípojovacie lišty, veľkosť 14, G1/8	569996	VABD-10-B	1		
	pre všetky prípojovacie lišty, veľkosť 18, G1/4	569997	VABD-12-B	1		
uzatvárací kryt pre ručné ovládanie						
	zakryté	540898	VMPA-HBV-B	10		
	tlačidlom	540897	VMPA-HBT-B	10		
	s aretáciou (bez príslušenstva)	8002234	VAMC-L1-CD	10		
držiak štítkov <span style="float: right;">technické údaje → internet: aslr</span>						
	prípevnenie označovacieho štítku a krytu upevňovacej skrutky a ručného ovládania	570818	ASLR-D-L1	10		
škrtiaci ventil						
	na nastavenie prietoku pre prívod tlaku a odvetrávanie (pre závitový prípoj M5) hodnota b: 0,5	prietok: 9,6 l/ min	hodnota C: 0,04	8025709	VFFG-T-M5-5	10
		prietok: 14,6 l/ min	hodnota C: 0,05	8025710	VFFG-T-M5-6	10
		prietok: 19,1 l/ min	hodnota C: 0,07	8025711	VFFG-T-M5-7	10
		prietok: 26,1 l/ min	hodnota C: 0,10	8025712	VFFG-T-M5-8	10
		prietok: 40,8 l/ min	hodnota C: 0,14	8025713	VFFG-T-M5-10	10
		prietok: 45,4 l/ min	hodnota C: 0,16	8025714	VFFG-T-M5-12	10
		prietok: 67,4 l/ min	hodnota C: 0,25	8025715	VFFG-T-M5-15	10
sada škrtiaceho ventilu						
	pre každú veľkosť vždy dva kusy	8025716	VFFG-T-M5-A-V1	14		

1) obsah balenia v kusoch

# Ventilový terminál VTUG s multipólovým a sieťovým prípojom

FESTO

príslušenstvo – ventilový terminál

Typové označenie		č. dielu	typ
opis			
<b>držiak štítka pre ventilový terminál</b>			
	veľkosť 10	pre 4 ventilové pozície	<b>573453</b> ASCF-H-L1-10-4V
		pre 5 ventilových pozícií	<b>573454</b> ASCF-H-L1-10-5V
		pre 6 ventilových pozícií	<b>573455</b> ASCF-H-L1-10-6V
		pre 7 ventilových pozícií	<b>573456</b> ASCF-H-L1-10-7V
		pre 8 ventilových pozícií	<b>573457</b> ASCF-H-L1-10-8V
		pre 9 ventilových pozícií	<b>573458</b> ASCF-H-L1-10-9V
		pre 10 ventilových pozícií	<b>573459</b> ASCF-H-L1-10-10V
		pre 12 ventilových pozícií	<b>573460</b> ASCF-H-L1-10-12V
		pre 16 ventilových pozícií	<b>573461</b> ASCF-H-L1-10-16V
		pre 20 ventilových pozícií	<b>573462</b> ASCF-H-L1-10-20V
		pre 24 ventilových pozícií	<b>573463</b> ASCF-H-L1-10-24V
	veľkosť 14	pre 4 ventilové pozície	<b>573511</b> ASCF-H-L1-14-4V
		pre 5 ventilových pozícií	<b>573512</b> ASCF-H-L1-14-5V
		pre 6 ventilových pozícií	<b>573513</b> ASCF-H-L1-14-6V
		pre 7 ventilových pozícií	<b>573514</b> ASCF-H-L1-14-7V
		pre 8 ventilových pozícií	<b>573515</b> ASCF-H-L1-14-8V
		pre 9 ventilových pozícií	<b>573516</b> ASCF-H-L1-14-9V
		pre 10 ventilových pozícií	<b>573518</b> ASCF-H-L1-14-10V
		pre 12 ventilových pozícií	<b>573519</b> ASCF-H-L1-14-12V
		pre 16 ventilových pozícií	<b>573520</b> ASCF-H-L1-14-16V
		pre 20 ventilových pozícií	<b>573521</b> ASCF-H-L1-14-20V
		pre 24 ventilových pozícií	<b>573522</b> ASCF-H-L1-14-24V
	veľkosť 18	pre 4 ventilové pozície	<b>8004928</b> ASCF-H-L1-18-4V
		pre 5 ventilových pozícií	<b>8004929</b> ASCF-H-L1-18-5V
		pre 6 ventilových pozícií	<b>8004930</b> ASCF-H-L1-18-6V
		pre 7 ventilových pozícií	<b>8004931</b> ASCF-H-L1-18-7V
		pre 8 ventilových pozícií	<b>8004932</b> ASCF-H-L1-18-8V
pre 9 ventilových pozícií		<b>8004933</b> ASCF-H-L1-18-9V	
pre 10 ventilových pozícií		<b>8004934</b> ASCF-H-L1-18-10V	
pre 12 ventilových pozícií		<b>8004935</b> ASCF-H-L1-18-12V	
pre 16 ventilových pozícií		<b>8004936</b> ASCF-H-L1-18-16V	
pre 20 ventilových pozícií		<b>8004937</b> ASCF-H-L1-18-20V	
pre 24 ventilových pozícií		<b>8004938</b> ASCF-H-L1-18-24V	
<b>montážna lišta</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: nrh</span>			
	podľa EN 60715, 35 x 7,5 (ŠxV)	dĺžka 2 m	<b>35430</b> NRH-35-2000
<b>upevnenie na DIN lištu</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: vame</span>			
	pre upevnenie musia byť použité nasledujúce skrutky: veľkosť 10: DIN 912 M4x30 veľkosť 14: DIN 912 M4x40 veľkosť 18: DIN 912: M5x50		<b>569998</b> VAME-T-M4