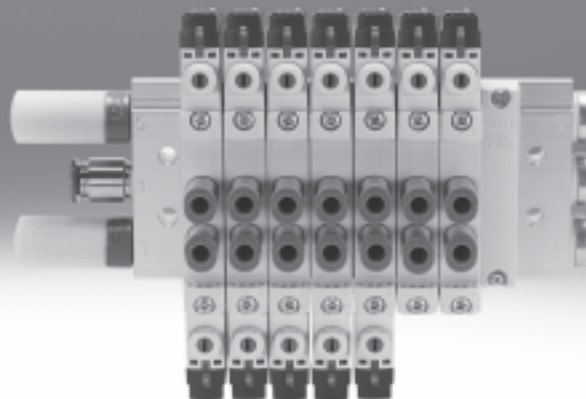


Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

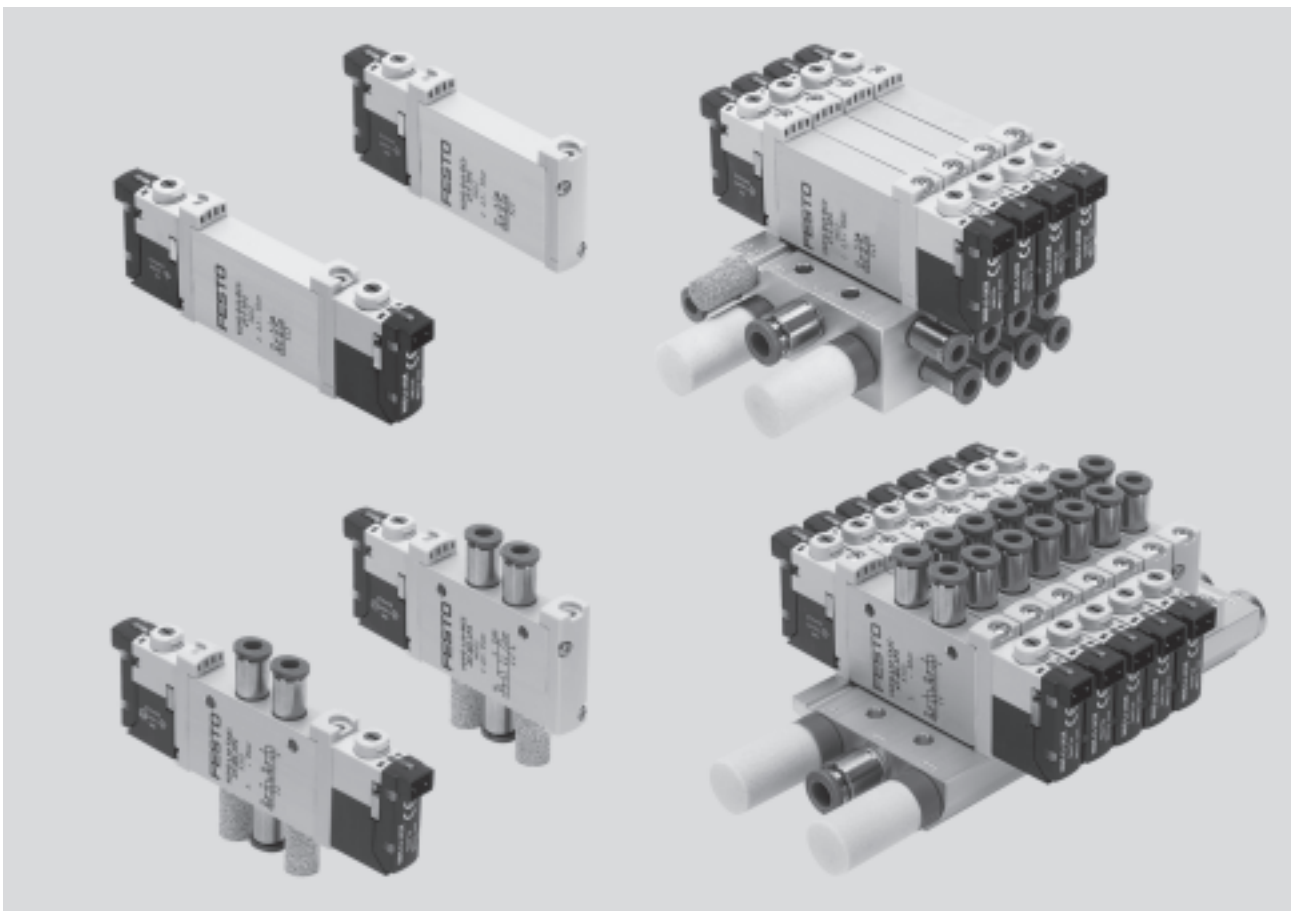
FESTO



Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

hlavné údaje

FESTO



Inovačné

- pri batériách s ventilom pre montáž na dosku nastaviteľné interné alebo externé napájanie riadiacim vzduchom
- pripojovacia technika je vďaka elektrickej pripojovacej doske (E-Box) jednoducho vymeniteľná
- 10 bar maximálny tlak

Variabilné

- mnoho funkcií ventilov
- 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
- typ ručného ovládania tlačidlo, s aretáciou alebo zakryté

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
- držiaky štítkov pre označenie

Konfigurátor ventilových terminálov

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

Pre výber vhodného ventilového terminálu VTUG máte k dispozícii konfigurátor výrobkov. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku. Ventilový terminál typu 26 VTUG sa objednáva prostredníctvom identifikačného kódu.

Objednávkový systém pre ventilový terminál typ 26 VTUG

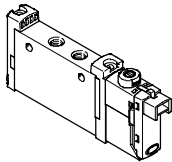
- samostatný elektrický prípoj
- internet: vtug

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

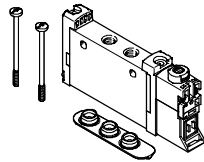
Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

hlavné údaje – pneumatika

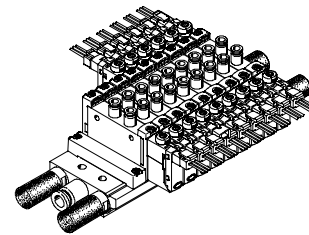
Samostatné ventily a ventilové batérie



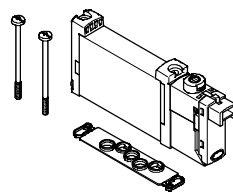
VUVG-L ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese ako samostatný ventil



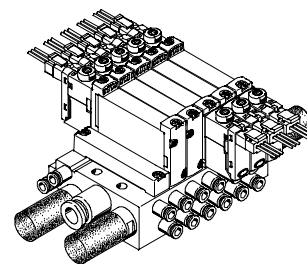
VUVG-S ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese pre montáž do batérie



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

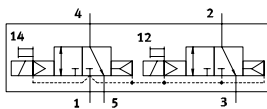


VUVG-B ventil pre montáž na dosku vhodný pre montáž do batérie

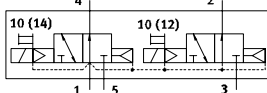


VUVG-B ventilová batéria z ventilov pre montáž na dosku

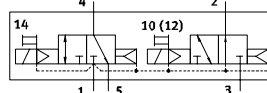
Funkcie ventilu pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese



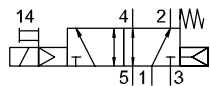
T32C: 2x3/2-cestný ventil s interným prívodom riadiaceho vzduchu, 2x kl'udová poloha zatvorená



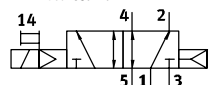
T32U: 2x3/2-cestný ventil s interným prívodom riadiaceho vzduchu, 2x kl'udová poloha otvorená



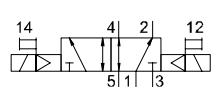
T32H: 2x3/2-cestný ventil s interným prívodom riadiaceho vzduchu, 1x kl'udová poloha zatvorená, 1x kl'udová poloha otvorená



M52: 5/2-cestný ventil, monostabilný s interným prívodom riadiaceho vzduchu, veľ'kost' 10



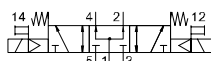
M52: 5/2-cestný ventil, monostabilný s interným prívodom riadiaceho vzduchu, veľ'kost' 14



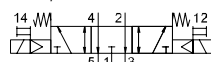
B52: 5/2-cestný ventil, bistabilný s interným prívodom riadiaceho vzduchu



P53C: 5/3-cestný ventil s interným prívodom riadiaceho vzduchu, stredová poloha zatvorená

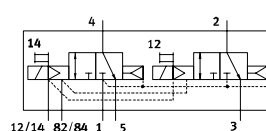


P53U: 5/3-cestný ventil s interným prívodom riadiaceho vzduchu, stredová poloha pod tlakom

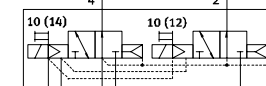


P53E: 5/3-cestný ventil s interným prívodom riadiaceho vzduchu, stredová poloha odvetraná

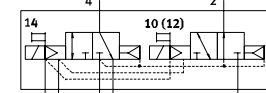
Funkcie ventilu pre montáž na dosku



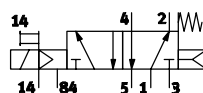
T32C: 2x3/2-cestný ventil s externým prívodom riadiaceho vzduchu, 2x kl'udová poloha zatvorená



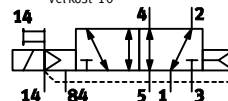
T32U: 2x3/2-cestný ventil s externým prívodom riadiaceho vzduchu, 2x kl'udová poloha otvorená



T32H: 2x3/2-cestný ventil s externým prívodom riadiaceho vzduchu, 1x kl'udová poloha zatvorená, 1x kl'udová poloha otvorená



M52: 5/2-cestný ventil, monostabilný s externým prívodom riadiaceho vzduchu, veľ'kost' 10



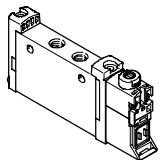
M52: 5/2-cestný ventil, monostabilný s externým prívodom riadiaceho vzduchu, veľ'kost' 14

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

hlavné údaje – pneumatika

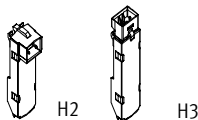
FESTO

Základné ventily VUVG



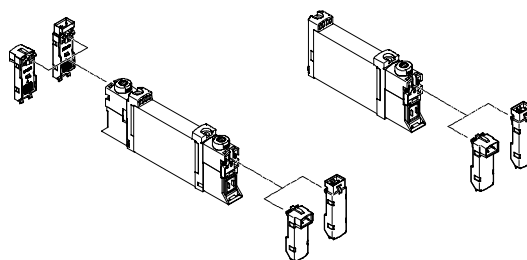
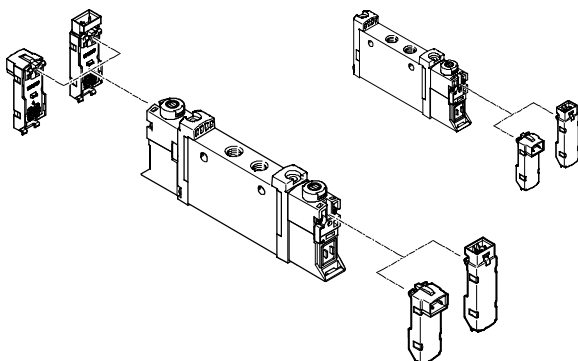
- šírka 10 mm a 14 mm
- ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese
- ventily pre pripojovacie dosky
- 2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestné ventily

Elektrické pripojovacie dosky



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

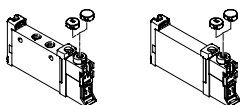
Kombinácie základného ventilu s elektrickými pripojovacími doskami



 upozornenie

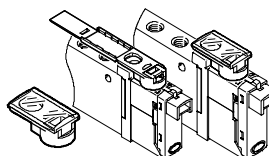
Ďalšie elektrické pripojovacie dosky → s. 51

Krycie klapky pre ručné ovládanie



- zatvorená krycia klapka pre zakrytie ručného ovládania
- drážková krycia klapka, ktorá umožňuje ovládanie len s tlačidlom pre ručné ovládanie

Držiak štítka



- namiesto drážkovej krycej klapky možno použiť držiaky štítkov
- zaklopený držiak štítkov zakrýva upevňovaciu skrutku a ručné ovládanie

Konfigurátor ventilových terminálov

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

Pre výber vhodného ventilového terminálu VTUG máte k dispozícii konfigurátor výrobkov. Ten vám pomôže ľahko zadať presnú objednávku. Ventilový terminál typu 26 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 typ 26 VTUG

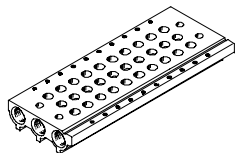
- samostatný elektrický prípoj
- elektrický multipól

→ internet: vtug

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

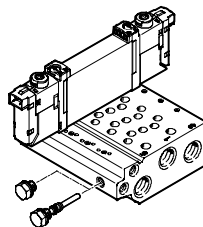
hlavné údaje – pneumatika

Prípojacia lišta pre ventily pre prípojacie dosky s prípojmi na telesa



- ventily pre prípojacie dosky s prípojmi na telesa M3, M5, M7 a G 1/8, šírka 10
- pre 2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestné ventily
- 2 až 10 a 12, 14, 16 ventilových pozícií

Prípojacia lišta pre ventily pre montáž na dosku



- pre sedlové ventily pre montáž na dosku 10, 10A a 14, šírka 10
- prípojacia lišta s pracovnými prípojmi M5 alebo M7
- 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 prípojovacej lišty. Za týmto účelom je v dodávke zahrnutá prípojovacia lišta spolu s krátkym a dlhým zaslepovacím uzáverom.
- Batéria môže byť pomocou uzatváracích zátok voliteľne prevádzkovaná s interným alebo externým napájaním riadiaceho vzduchu

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/ventilový terminál typ 26 VTUG

hlavné údaje – pneumatika

FESTO


Vytvorenie tlakových zón a delené odvetrávanie

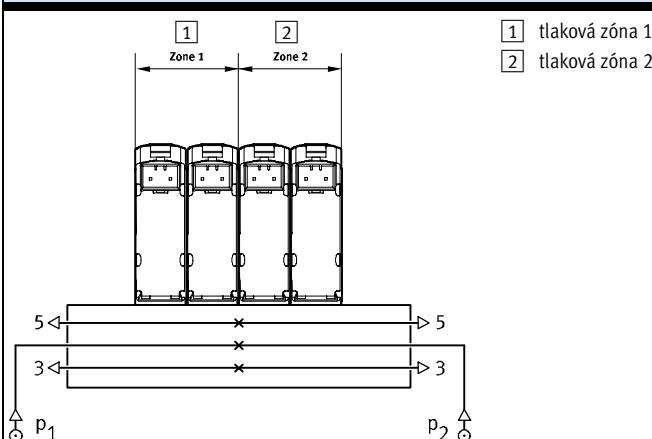
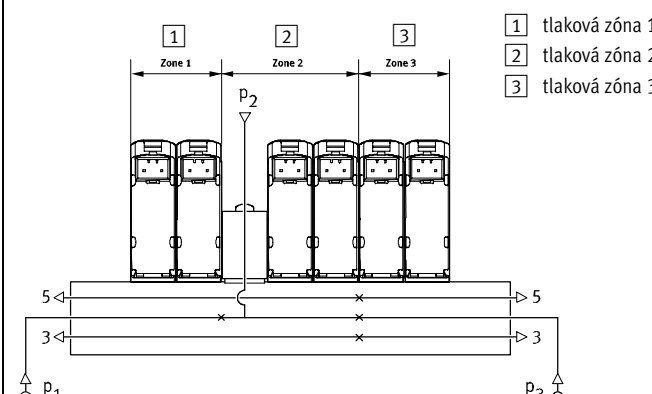
Napájanie tlakom a odvetranie sa uskutočňuje prostredníctvom pripojovacej lišty a napájacích dosiek. Polohu napájacích dosiek a oddelení kanálov možno pri ventilových termináloch VUVG voliť bez obmedzení.

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

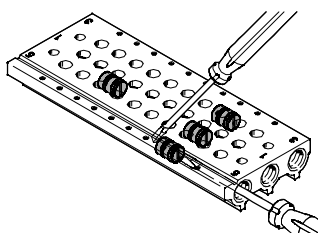
Oddelenie tlakových zón je možné realizovať pre nasledujúce kanály:


- 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
 - V napájaní riadiaceho vzduchu nepoužívať oddelovanie tlakových zón (kanál 12/14)

Oddelenie kanálov		opis
	<p>1 tlaková zóna 1 2 tlaková zóna 2</p>	<p>Tlakové zóny pri VUVG možno ľubovoľne umiestniť. Možné sú nasledujúce oddelenia kanálov:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ kanál 1 zatvorený ■ kanál 3 zatvorený ■ kanál 5 zatvorený ■ kanál 1/3 zatvorený ■ kanál 1/3/5 zatvorený ■ kanál 3/5 zatvorený
	<p>1 tlaková zóna 1 2 tlaková zóna 2 3 tlaková zóna 3</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

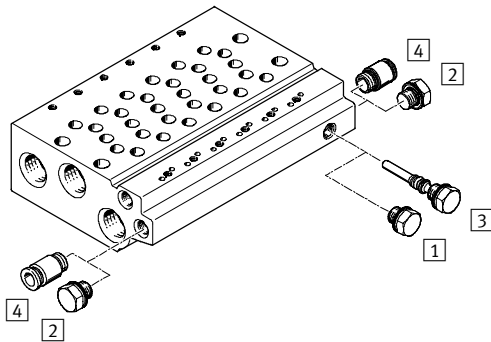
Nakoľko deliaci prvok potrebuje prístup skrutkovača len z jednej strany, v jednom profile je možné vytvoriť viacero tlakových zón.

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

hlavné údaje – pneumatika

Napájanie riadiacim vzduchom	interné napájanie riadiacim vzduchom	externé napájanie riadiacim vzduchom	odvetrávanie riadiaceho tlaku
<p>Napájanie riadiacim vzduchom ventilov pre montáž na dosku je možné nastaviť prostredníctvom prípojovacej lišty (pozrite dole). Ventily pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese a sedlové ventily sú k dispozícii iba vo variantoch s interným a externým napájaním riadiaceho vzduchu.</p>	<p>Ak sa pracovný tlak nachádza v intervale 1,5-3 (v závislosti od ventilu) až 8 bar, potom možno zvoliť interné napájanie riadiacim vzduchom. V takom prípade sa riadiaci vzduch získava pomocou interného prívodu z napájania 1.</p>	<p>Pre vákuovú prevádzku je potrebné externé napájanie riadiacim vzduchom. Prípoj pre externý riadiaci vzduch sa pri ventiloch pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese nachádza na ventile a pri ventiloch pre montáž na dosku sa nachádza na prípojovacej lište.</p>	<p>Pri ventiloch pre montáž na dosku sa odvetranie riadiaceho tlaku odvádza cez kanál 82/84 prípojovacej lišty. Pri ventiloch pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese sa odvetranie riadiaceho vzduchu odvádza cez odvetrávacie otvory.</p>

Napájanie riadiacim vzduchom pri ventiloch pre montáž na dosku



- 1 zaslepovací uzáver krátky pri internom riadiacom vzduchu
- 2 zaslepovacia zátka kanál 12/14 pri internom riadiacom vzduchu
- 3 zaslepovacia zátka dlhá pri externom riadiacom vzduchu
- 4 montážna prípojka QS kanál 12/14 pri externom riadiacom vzduchu

Na prípojovacích lištách pre ventily pre prípojovacie 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/ventilový terminál typ 26 VTUG

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.

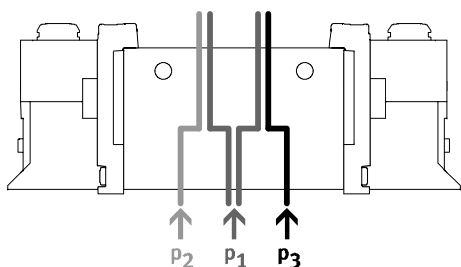
revertzná prevádzka

3/2-cestné ventily s pneumatickou pružinou nie sú vhodné pre revertznú prevádzku, nakoľko v kanáli 1 musí byť prínajmenšom 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

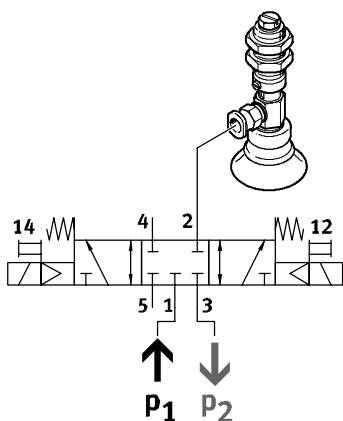
■ Pri 2x3/2 ventiloch bez návratu mechanickej pružinou musí byť v kanáli 1 vždy zachovaný min. riadiaci tlak

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

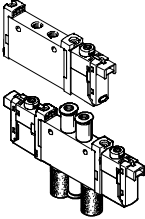
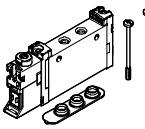


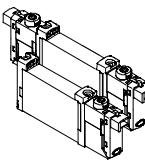
Vákuum, vyfukovací impulz a kľudová poloha možno s interným prívodom riadiaceho vzduchu realizovať,

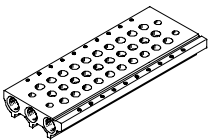
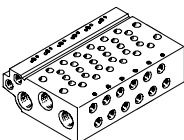
pričom ku kanálu 3 sa pripojuje vákuum a ku kanálu 1 tlak pre vyfukovací impulz.

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

prehľad dodávok

Tvar	Pracovný prípoj	Typ kód	Funkcie a prietok [l/min]									→ strana/ internet
			T32C	T32U	T32H	M52	B52	P53C	P53U	P53E		
ventil pre prípojacie dosky s prípojmami na telese ako samostatný ventil 	elektromagnetický ventil VUVG-L											
	M3	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	12
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21
	G ¹ / ₈	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	27
ventil pre prípojacie dosky s prípojmami na telese pre konštrukciu batérie 	elektromagnetický ventil VUVG-S											
	M3	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	12
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21
	G ¹ / ₈	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	27

Tvar	Pracovný prípoj	Typ kód	Funkcie a prietok [l/min]									→ strana/ internet
			T32C	T32U	T32H	M52	B52	P53C	P53U	P53E		
ventil pre montáž na dosku 	elektromagnetický ventil VUVG-B											
	–	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	32
	–	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	39
	–	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	39
	–	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	45

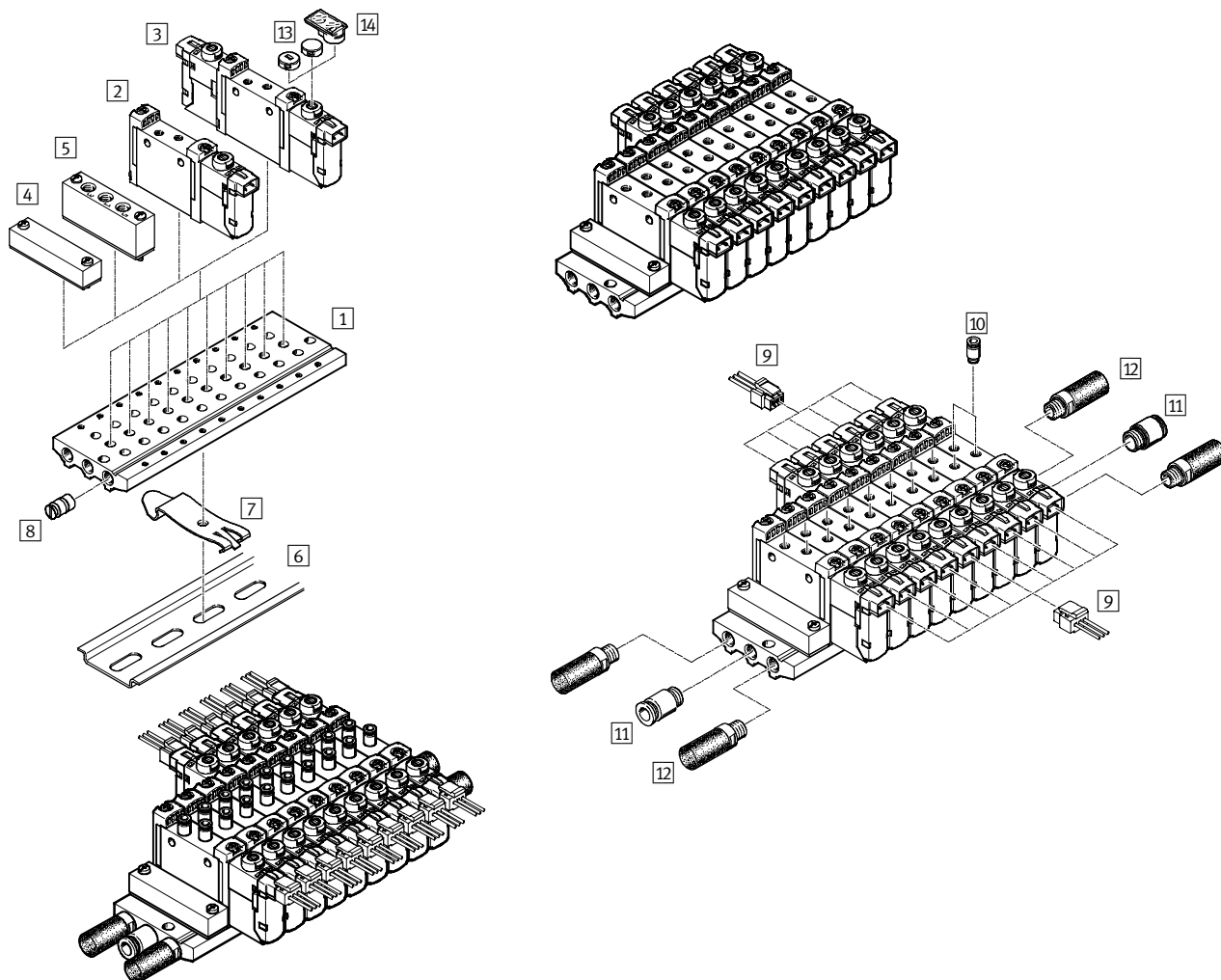
Tvar	Pracovný prípoj	Typ kód	Opis	→ strana/ internet
prípojacia lišta 	prípojacia lišta VABM- ... -S- ... , pre ventily pre prípojacie dosky s prípojmami na telese (konštrukcia batérie)			vabm
	–	–	veľkosť ventilu M3, M5, M7, G ¹ / ₈	
prípojacia lišta 	prípojacia lišta VABM, pre ventily pre montáž na dosku			
	–	10AW	prípoj rozmeru M3	vabm
	–	10W	prípoj rozmeru M5	
	–	10HW	prípoj rozmeru M7	
–	14W	prípoj rozmeru G ¹ / ₈		

Ventily VUVG-L10A/S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3

FESTO

prehľad systému

Montáž do batérie



Montáž do batérie a príslušenstvo

	typ	stručný opis	→ strana/internet
1	VABM-L1-10AS-M5-...	pre 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií	16
2	VUVG- ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, 5/2-cestný, monostabilný	11
3	VUVG-B ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese 5/2-cestný bistabilný a 5/3-cestný monostabilný	11
4	VABB-L1-10-S	na zakrytie prázdnej pozície	16
5	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	16
6	NRH- 35-2000	pre montáž ventilovej batérie	53
7	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	53
8	VABD-8-B	na vytvorenie tlakových zón	16
9	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	53
10	QS...	nástrčný prípoj pre výstup 2 a 4	53
11	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom 1	quick star
12	U...	pre výstup 3 a 5	53
13	VMPPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	53
14	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrytie upevňovacej skrutky a ručné ovládanie	55

Ventily VUVG-L10A/S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa M3

FESTO

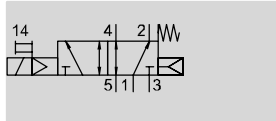
údajový list


funkcia


5/2 monostabilný


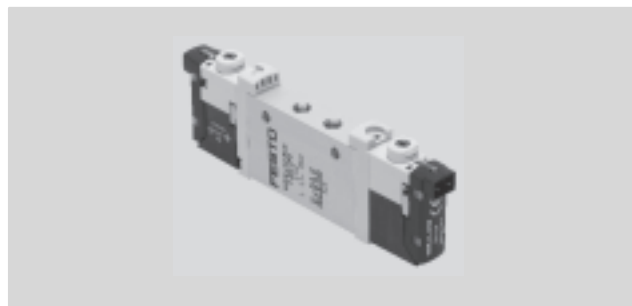
5/2 impulzný ventil, bistabilný

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


 napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacim vzduchom a kombinovaný návrat
mechanickou plus pneumatickou pružinou

 - konštrukčná šírka 10 mm

 - prietok
90 ... 100 l/min

 - napätie
5, 12 a 24 V DC


Všeobecné technické údaje					
funkcia ventilu	5/2		5/3		
kl'udová poloha	-	-	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný	bistabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno ⁵⁾	-	nie		
návrat mechanickou pružinou	áno ⁵⁾	-	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 riadiacim vzduchom	interné alebo externé				
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie				
ručné ovládanie	tlačidlom, voľiteľne s aretáciou alebo zakryté				
spôsob upevnenia	voľiteľne s priebežnými otvormi ⁷⁾ alebo na pripojovacej lište				
montážna poloha	ľubovoľná				
nominálna šírka [mm]	2				
nominálny prietok [l/min]	100		90		
prietok na pripojovacej lište [l/min]	100		90		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	7/15	-	8/25		
približný spínací čas [ms]	-	5	14		
šírka [mm]	10				
prípoje 1, 2, 3, 4, 5; 14	M3				
hmotnosť výrobku [g]	38	49			
trieda odolnosti proti korózii	KBK	2 ⁶⁾			

1) C=kl'udová poloha uzavretá

2) U=kl'udová poloha otvorená

3) E=kl'udová poloha odvetraná

5) návrat kombinovaný

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.

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

Ventily VUVG-L10A/S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa M3

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
funkcia ventilu		5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný		
prevádzkový tlak na prípoj 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné [bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé [bar]	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoj 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé [bar]	-0,9 ... 10		
riadiaci tlak [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		

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

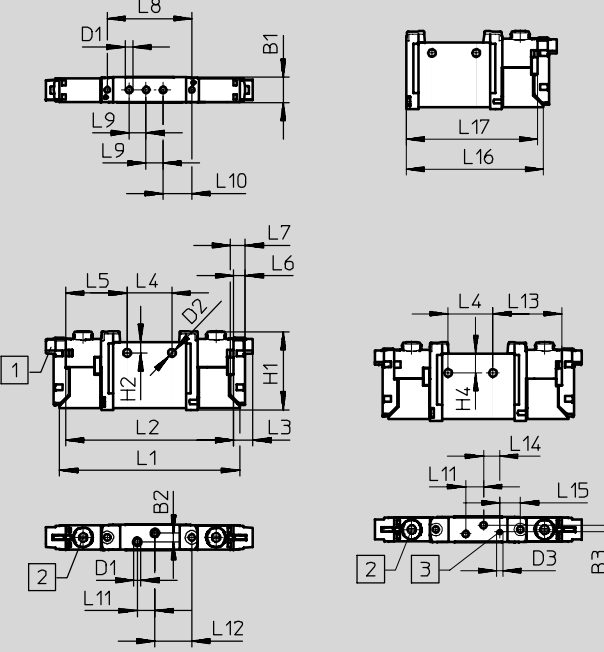
Ventily VUVG-L10A/S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa M3


údajový list

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

5/2- a 5/3-cestný ventil





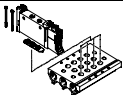



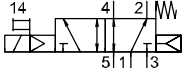
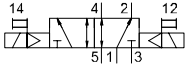
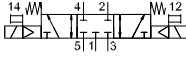
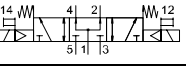
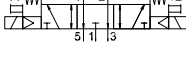










 upozornenie
 Ďalšie rozmery
 Elektrické pripojovacie dosky
 → s. 49

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

typ	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-L-10 -...-M3 ...	10,2	3,6	2,83	M3	3,2	32,5	4,4	74,3	69,3	8	18,5	25,4
VUVG-S-10 -...-M3 ...	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
	4,85	6,15	34,9	7	11,9	7,3	15,25	28,5	6,7	8,54	57,06	54,56

Ventily VUVG-L10A/S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3

typové označenie

VUVG	10A	L
konštrukčný tvar ventilu	L	spojovacie vedenie
	L	W1...4¹⁾ bez opláštenia
samostatný ventil	L	C1...4¹⁾ opláštenie pre H 
	S	WS1...4¹⁾ bez opláštenia pre S 
batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek	S	S1...4¹⁾ opláštenie
Šírka	10 mm	N1...4⁶⁾ M8x1, 3 póly 
	10A	N5...8⁶⁾ M8x1, 4 póly 
ventilové funkcie ⁵⁾		zobrazovacie zariadenie
	M52	L LED dióda
	B52	ochranné obvody
	P53C	– bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA) výkon [W] 1
	P53U	R²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA) 1 po 0,35
	P53E	elektrická pripojovacia doska
spôsob spätného nastavenia		H2 schéma zapojenia H, horizontálny konektor 
pneu./mech. pružina pre M52	R	H3 schéma zapojenia H, vertikálny konektor 
pri B52 a P53	–	S2 schéma zapojenia S, horizontálny konektor 
napájanie riadiacim vzduchom		S3 schéma zapojenia S, vertikálny konektor 
interné	–	L1...4 s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m, 
externé	Z	R1 M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA 
ručné ovládanie		R8 M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA 
 tlačidlo	H	P3 bez elektrickej pripojovacej dosky 
 zakryté	S	prevádzkové napätie
– tlačidlo, s aretáciou	T	1 24 V DC
		5 12 V DC
		4 5 V DC
		odvetranie pri VUVG-L
		QN QS ak QS ³⁾
		U tlmiče hluku
		– M3
		pneumatický prípoj
		M3 závit M3 prietok [l/min] ⁴⁾ 100
		Q3 nástrčný prípoj 3 mm/M3 80
		Q4 nástrčný prípoj 4 mm/M3 100

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5 m; W2/C2/S2/WS2 = 1 m;
W3/C3/S3/WS3 = 2,5 m; W4/C4/S4/WS4 = 5 m

2) pri 24 V DC

3) ak sa pre pneumatický prípoj zvolí Q..., potom platí aj pre odvodušňovacie prípoje 3 a 5

4) prietok pre 5/2 samostatný ventil

5) schematická značka pre interné napájanie riadiacim vzduchom

6) priame: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m
uhlové: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Ventily VUVG-S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3

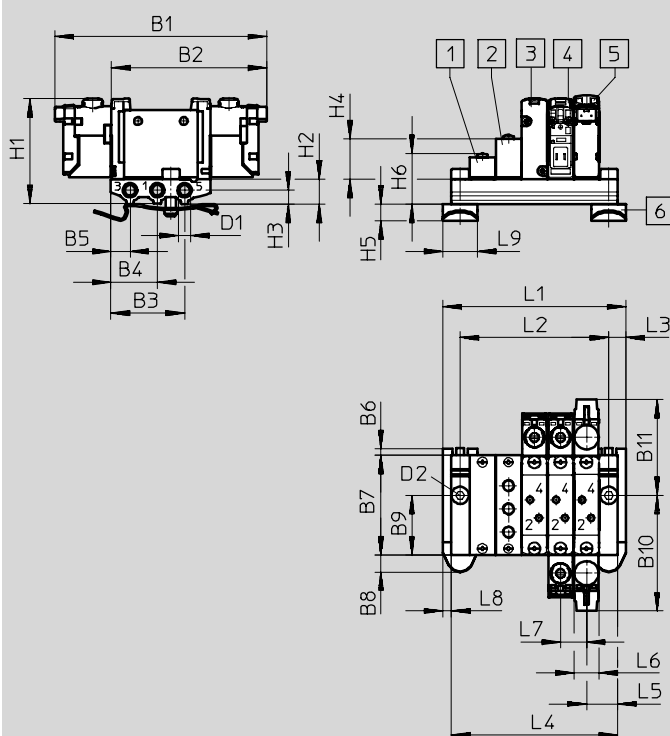
montáž batérie


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



Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



 upozornenie
Ďalšie rozmery
elektrické pripojovacie dosky
→ s. 49

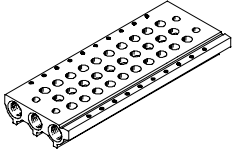
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 krycia klapka
VABB-L1-10A-S | 3 elektromagnetický
ventil, monostabilný
bez elektrickej
pripojovacej dosky | 4 bistabilný elektro-
magnetický ventil,
bez elektrickej
pripojovacej dosky | 5 elektromagnetický ventil, elektrický prípoj, vertikálny |
| 2 napájacia doska
VABF-L1-10A-P3A4-M3 | | | 6 upevnenie na DN lištu (na upevnenie sú potrebné
dve skrutky DIN 912 M4x16) |

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

ventilové pozície	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

Ventily VUVG-S10A, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3

údaje pre objednávku




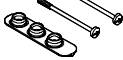
Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoje	KBK	materiál ²⁾	prevádzkový tlak	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	ventil	DIN lištu	stena
	M5	2 ¹⁾	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 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	-	10A	S	-	M5	-	
časti montáže batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta	VABM								2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		L1					M5	M5	
šírka ventilu									
10 mm				10A					
pripojovacia lišta s prípojmi 1, 3, 5									
pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3					S				

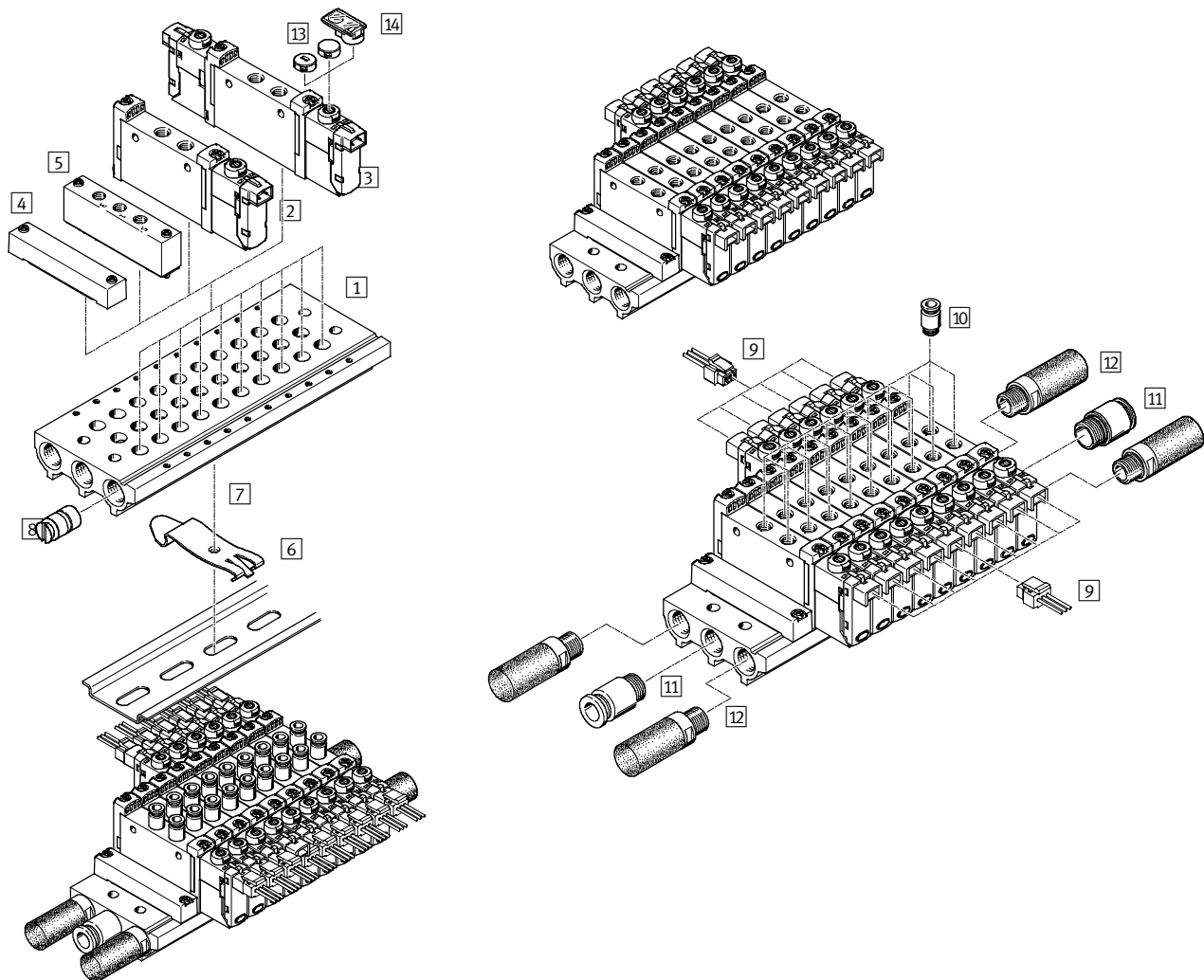
Typové označenie – príslušenstvo

				typ
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3	vrátane skrutiek a tesnenia		údajové listy → internet: vabb VABB-L1-10A
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3	deliaci prvok pre tlakové zóny		údajové listy → internet: vabd VABD-4,2-B
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M3	vrátane skrutiek a tesnenia		údajové listy → internet: vabf VABF-L1-10A-P3A4-M5
	M3	10 tesnení a 20 skrutiek		údajové listy → internet: vabd VABD-L1-10AX-S-M3

Ventily VUVG-L10/S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7

prehľad systému

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	24
2	elektromagnetický ventil	VUVG- ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, 5/2-cestný, monostabilný	18
3	elektromagnetický ventil	VUVG- ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese 2x3/2-, 5/2-cestný bistabilný a 5/3-cestný monostabilný	18
4	krycia klapka	VABB-L1-10-S	na zakrytie prázdnej pozície	24
5	napájacia doska	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	24
6	DIN lištu	NRH-35-2000	pre montáž ventilovej batérie	53
7	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	53
8	uzatváracia zátka	VABD-8-B	na vytvorenie tlakových zón	24
9	kábel so zásuvkou	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	53
10	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre výstup 2 a 4	53
11	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom 1	quick star
12	tlmiče hluku	U...	pre výstup 3 a 5	53
13	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	53
14	držiak štítka	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrytie upevňovacej skrutky a ručné ovládanie	55

Ventily VUVG-L10/S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5

údajový list

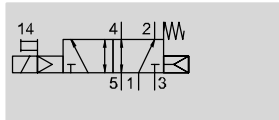
funkcia

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

5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný


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

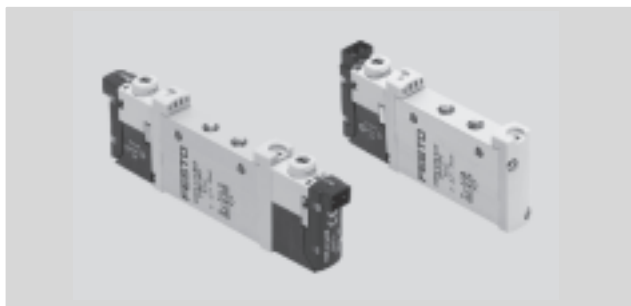


napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacim vzduchom a kombinovaný návrat
mechanickou plus pneumatickou pružinou

 - šírka 10 mm

 - prietok
150 ... 220 l/min

 - napätie
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný				bistabilný		monostabilný	
návrat pneumatickou pružinou	áno			áno ⁵⁾	-	nie		
návrat mechanickou pružinou	nie			áno ⁵⁾	-	áno		
vákuová prevádzka na prípojci 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu				
konštrukcia	piestový posúvač							
princíp tesnenia	mäkký							
spôsob ovládania	elektrický							
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním							
napájanie riadiacim vzduchom	interné alebo externé							
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie							
ručné ovládanie	tlačidlom, voliteľne s aretáciou alebo zakryté							
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi ⁷⁾ alebo na pripojovacej lište							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	2,7			3,2				
nominálny prietok [l/min]	150			220		210		
prietok na pripojovacej lište [l/min]	150			220		210		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	6/16			7/19		-	10/30	
približný spínací čas [ms]	-			-		7	16	
šírka [mm]	10							
prípoje	1, 2, 3, 4, 5		M5					
	12, 14		M3					
hmotnosť výrobku [g]	55			45		55		
trieda odolnosti proti korózii	KBK		2 ⁶⁾					

1) C=kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha otvorená

3) E=kľudová 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) 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.

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

Ventily VUVG-L10/S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5

údajový list

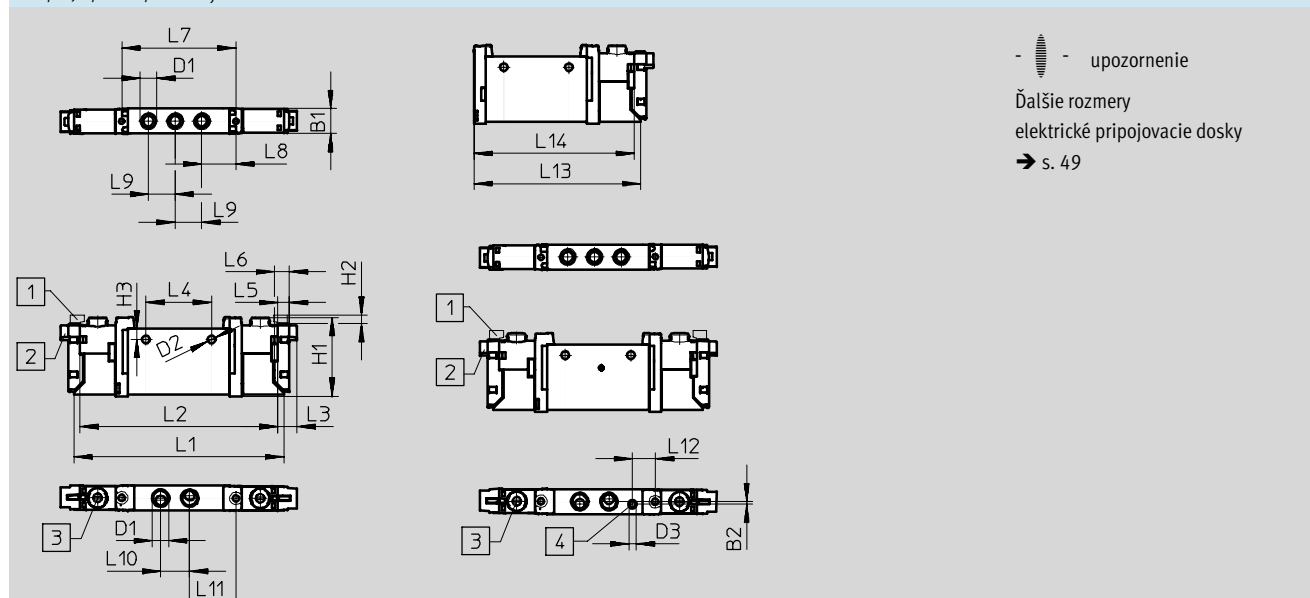
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia						
funkcia ventilu			2x 3/2	5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak na prípoji 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoji 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé	[bar]	-0,9 ... 10			
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu			
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu			

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

Rožmery st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil



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 -...-M5 ...	10,2	-	M5	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
VUVG-S-10 -...-M5 ...	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14		
	4,85	6,15	47	14	11	12	19	-	69,2	66,7		

Ventily VUVG-L10/S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7

údajový list

FESTO

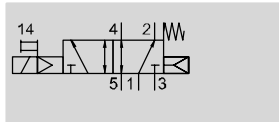
funkcia

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

5/2 monostabilný

5/2 impulzný ventil, bistabilný

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

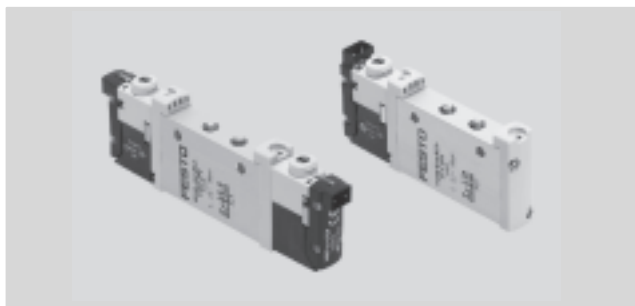


napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacim vzduchom a kombinovaný návrat
mechanickou plus pneumatickou pružinou

– – šírka 10 mm

– – prietok
190 ... 380 l/min

– – napätie
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný				bistabilný		monostabilný	
návrat pneumatickou pružinou	áno			áno ⁵⁾	–	nie		
návrat mechanickou pružinou	nie			áno ⁵⁾	–	áno		
vákuová prevádzka na prípojci 1	nie			iba s externým napájaním riadiaceho vzduchu				
konštrukcia	piestový posúvač							
princíp tesnenia	mäkký							
spôsob ovládania	elektrický							
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním							
napájanie riadiacim vzduchom	interné alebo externé							
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie							
ručné ovládanie	tlačidlom, voliteľne s aretáciou alebo zakryté							
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi ⁷⁾ alebo na pripojovacej lište							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	2,7			4,0		3,5		
nominálny prietok [l/min]	190			380		320		
prietok na pripojovacej lište [l/min]	170			340		300		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	6/16			7/19		–	10/30	
približný spínací čas [ms]	–			–		7	16	
šírka [mm]	10							
prípoje	1, 2, 3, 4, 5			M7				
	12, 14			M3				
hmotnosť výrobku [g]	55			45		55		
trieda odolnosti proti korózii	KBK			2 ⁶⁾				

1) C=kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha otvorená

3) E=kľudová 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) 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.

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

Ventily VUVG-L10/S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7

údajový list

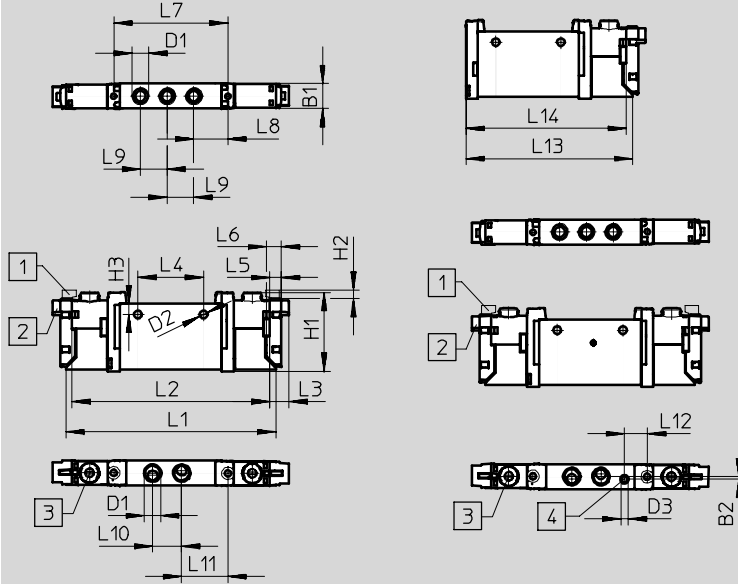
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia						
funkcia ventilu			2x 3/2	5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak na prípoji 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoji 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé	[bar]	-0,9 ... 10			
teplota okolia		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu			
teplota média		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 s obmedzovaním trvalého prúdu			


Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu 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

Rožmery st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil



 upozornenie

Ďalšie rožmery elektrické pripojovacie dosky → s. 49

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

Ventily VUVG-L10/S10, ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7 **FESTO**

typové označenie

VUVG	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L	-																										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">tvar ventilu</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">samostatný ventil</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">šírka</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 mm</td> <td></td> <td>10</td> </tr> </table>													tvar ventilu				L		samostatný ventil				S		batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek			šírka			10 mm		10						
tvar ventilu																																							
	L																																						
samostatný ventil																																							
	S																																						
batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek																																							
šírka																																							
10 mm		10																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ventilové funkcie⁵⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>T32C</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>T32U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>T32H</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M52</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B52</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P53C</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P53U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P53E</td> </tr> </table>													ventilové funkcie ⁵⁾					T32C			T32U			T32H			M52			B52			P53C			P53U			P53E
ventilové funkcie ⁵⁾																																							
		T32C																																					
		T32U																																					
		T32H																																					
		M52																																					
		B52																																					
		P53C																																					
		P53U																																					
		P53E																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">spôsob spätného nastavenia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pneumatická pružina pre T32</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pneu./mech. pružina pre M52</td> <td>R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pri B52 a P53</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </table>													spôsob spätného nastavenia			pneumatická pružina pre T32	A		pneu./mech. pružina pre M52	R		pri B52 a P53	-																
spôsob spätného nastavenia																																							
pneumatická pružina pre T32	A																																						
pneu./mech. pružina pre M52	R																																						
pri B52 a P53	-																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">napájanie riadiacim vzduchom</td> <td></td> </tr> <tr> <td>interné</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>externé</td> <td>Z</td> <td></td> </tr> </table>													napájanie riadiacim vzduchom			interné	-		externé	Z																			
napájanie riadiacim vzduchom																																							
interné	-																																						
externé	Z																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ručné ovládanie</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>H</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- tlačidlo, s aretáciou</td> <td>T</td> <td></td> </tr> </table>													ručné ovládanie				H			S		- tlačidlo, s aretáciou	T																
ručné ovládanie																																							
	H																																						
	S																																						
- tlačidlo, s aretáciou	T																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">spojovacie vedenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>W1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre H </td> </tr> <tr> <td>C1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WS1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre S </td> </tr> <tr> <td>S1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1...4⁶⁾</td> <td>M8x1, 3 póly</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N5...8⁶⁾</td> <td>M8x1, 4 póly</td> <td></td> </tr> </table>													spojovacie vedenie			W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H	C1...4 ¹⁾	opláštenie		WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S	S1...4 ¹⁾	opláštenie		N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly		N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly							
spojovacie vedenie																																							
W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H																																					
C1...4 ¹⁾	opláštenie																																						
WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S																																					
S1...4 ¹⁾	opláštenie																																						
N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly																																						
N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">zobrazovacie zariadenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>LED dióda</td> <td></td> </tr> </table>													zobrazovacie zariadenie			L	LED dióda																						
zobrazovacie zariadenie																																							
L	LED dióda																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ochranné obvody</td> <td>výkon [W]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>R²⁾</td> <td>s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)</td> <td>1 po 0,35</td> </tr> </table>													ochranné obvody		výkon [W]	-	bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)	1	R ²⁾	s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)	1 po 0,35																		
ochranné obvody		výkon [W]																																					
-	bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)	1																																					
R ²⁾	s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)	1 po 0,35																																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">elektrická pripojovacia doska</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H2</td> <td>schéma zapojenia H, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H3</td> <td>schéma zapojenia H, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>schéma zapojenia S, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>schéma zapojenia S, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1...4</td> <td>s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>bez elektrickej pripojovacej dosky</td> <td></td> </tr> </table>													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,		R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA		R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA		P3	bez elektrickej pripojovacej dosky	
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,																																						
R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA																																						
R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA																																						
P3	bez elektrickej pripojovacej dosky																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">prevádzkové napätie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>24 V DC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12 V DC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5 V DC</td> <td></td> </tr> </table>													prevádzkové napätie			1	24 V DC		5	12 V DC		4	5 V DC																
prevádzkové napätie																																							
1	24 V DC																																						
5	12 V DC																																						
4	5 V DC																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">odvetranie pri VUVG-L</td> <td></td> </tr> <tr> <td>QN</td> <td>QS ak QS³⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td>tlmiče hluku</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>M5 alebo M7</td> <td></td> </tr> </table>													odvetranie pri VUVG-L			QN	QS ak QS ³⁾		U	tlmiče hluku		-	M5 alebo M7																
odvetranie pri VUVG-L																																							
QN	QS ak QS ³⁾																																						
U	tlmiče hluku																																						
-	M5 alebo M7																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">pneumatický prípoj</td> <td>prietok [l/min]⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>M5</td> <td>závit M5</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>Q3</td> <td>nástrčný prípoj 3 mm/M5</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Q4</td> <td>nástrčný prípoj 4 mm/M5</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Q6</td> <td>nástrčný prípoj 6 mm/M5</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>M7</td> <td>závit M7</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>Q4H</td> <td>nástrčný prípoj 4 mm/M7</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>Q6H</td> <td>nástrčný prípoj 6 mm/M7</td> <td>330</td> </tr> </table>													pneumatický prípoj		prietok [l/min] ⁴⁾	M5	závit M5	220	Q3	nástrčný prípoj 3 mm/M5	100	Q4	nástrčný prípoj 4 mm/M5	200	Q6	nástrčný prípoj 6 mm/M5	220	M7	závit M7	380	Q4H	nástrčný prípoj 4 mm/M7	220	Q6H	nástrčný prípoj 6 mm/M7	330			
pneumatický prípoj		prietok [l/min] ⁴⁾																																					
M5	závit M5	220																																					
Q3	nástrčný prípoj 3 mm/M5	100																																					
Q4	nástrčný prípoj 4 mm/M5	200																																					
Q6	nástrčný prípoj 6 mm/M5	220																																					
M7	závit M7	380																																					
Q4H	nástrčný prípoj 4 mm/M7	220																																					
Q6H	nástrčný prípoj 6 mm/M7	330																																					

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5 m; W2/C2/S2/WS2 = 1 m; W3/C3/S3/WS3 = 2,5 m; W4/C4/S4/WS4 = 5 m
2) pri 24 V DC

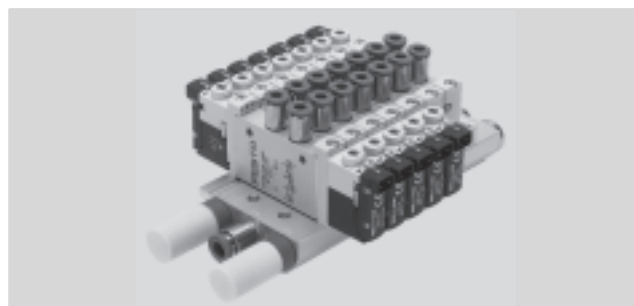
3) ak sa pre pneumatický prípoj zvolí Q..., potom platí aj pre odvodušňovacie prípoje 3 a 5
4) prietok pre 5/2 samostatný ventil

5) schematická značka pre interné napájanie riadiacim vzduchom
6) priame: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m
uhlové: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Ventily VUVG-S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7

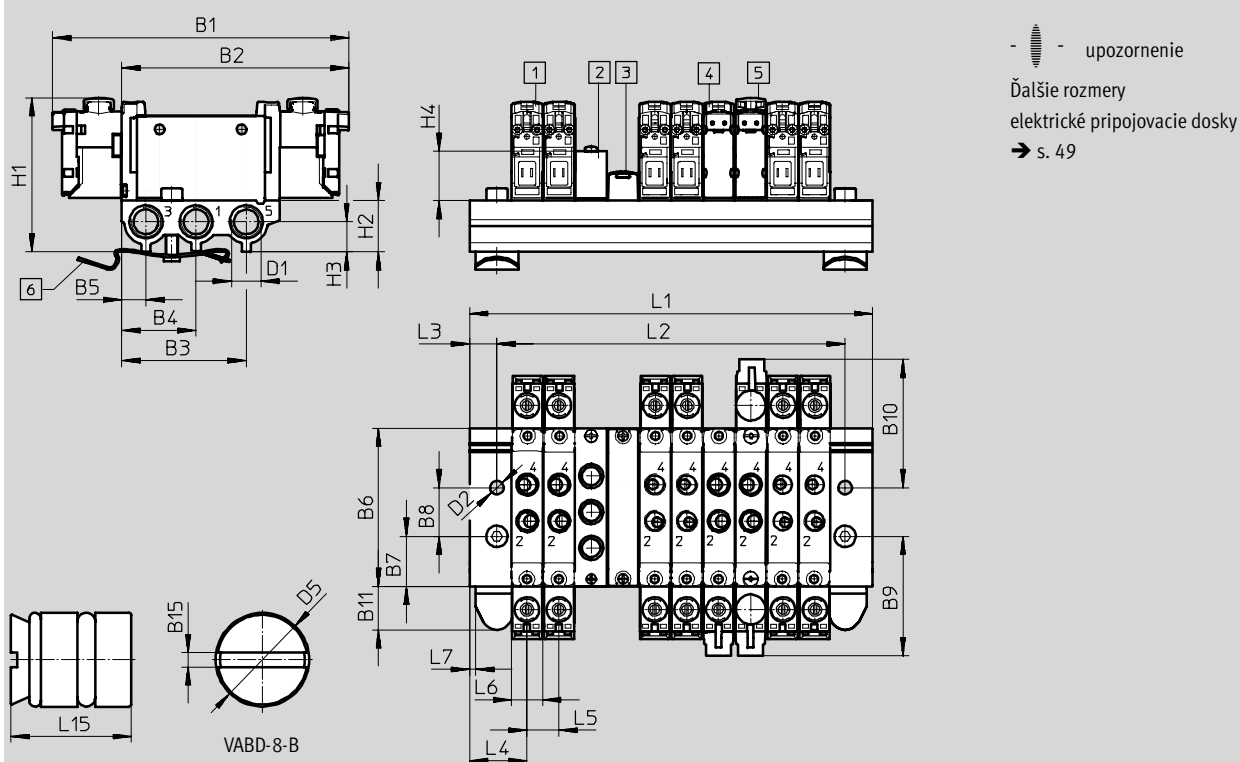
montáž batérie

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



Rožmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



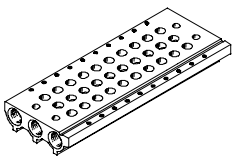
- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
| 1 | elektromagnetický ventil,
elektrický prípoj vertikálny | 3 | krycia klapka
VABB-L1-10-S | 5 | uzatvárací kryt pre ručné
ovládanie | 6 | upevnenie na DN lištu
(potrebné sú dve skrutky
DIN 912 M4x20) |
| 2 | napájacia doska M5 alebo M7
pre 1, 3, 5 | 4 | elektromagnetický ventil,
elektrický prípoj horizontálny | | | | |

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B15
VUVG-S10 -...-M5 ...	97,5	74,8	41	24,5	8	52	16,5	16	39,2	42,3	14,45	1
	D1	D2	D5	H1	H2	H3	H4	L3	L4	L5	L6	L7
	G1/8	4,5	Ø8	50,6	16,8	7	16,2	9	19	10,5	10,2	2
	L15											
	10											

ventilové pozície	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	48,5	59	69,5	80	90,5	101	111,5	122	132,5	153,5	174,5	195,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5
VABM hmotnosť [g]	66	81	96	111	126	141	156	171	186	216	246	276

Ventily VUVG-S10, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7

údaje pre objednávku




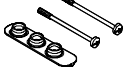
Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoje	KBK	materiál ²⁾	prevádzkový tlak	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	ventil	DIN lišta	stena
	G1/8	2 ¹⁾	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 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	G1/8	
šírka ventilu									
10 mm				10					
pripojovacia lišta s prípojmi 1, 3, 5									
pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5 a M7					S				

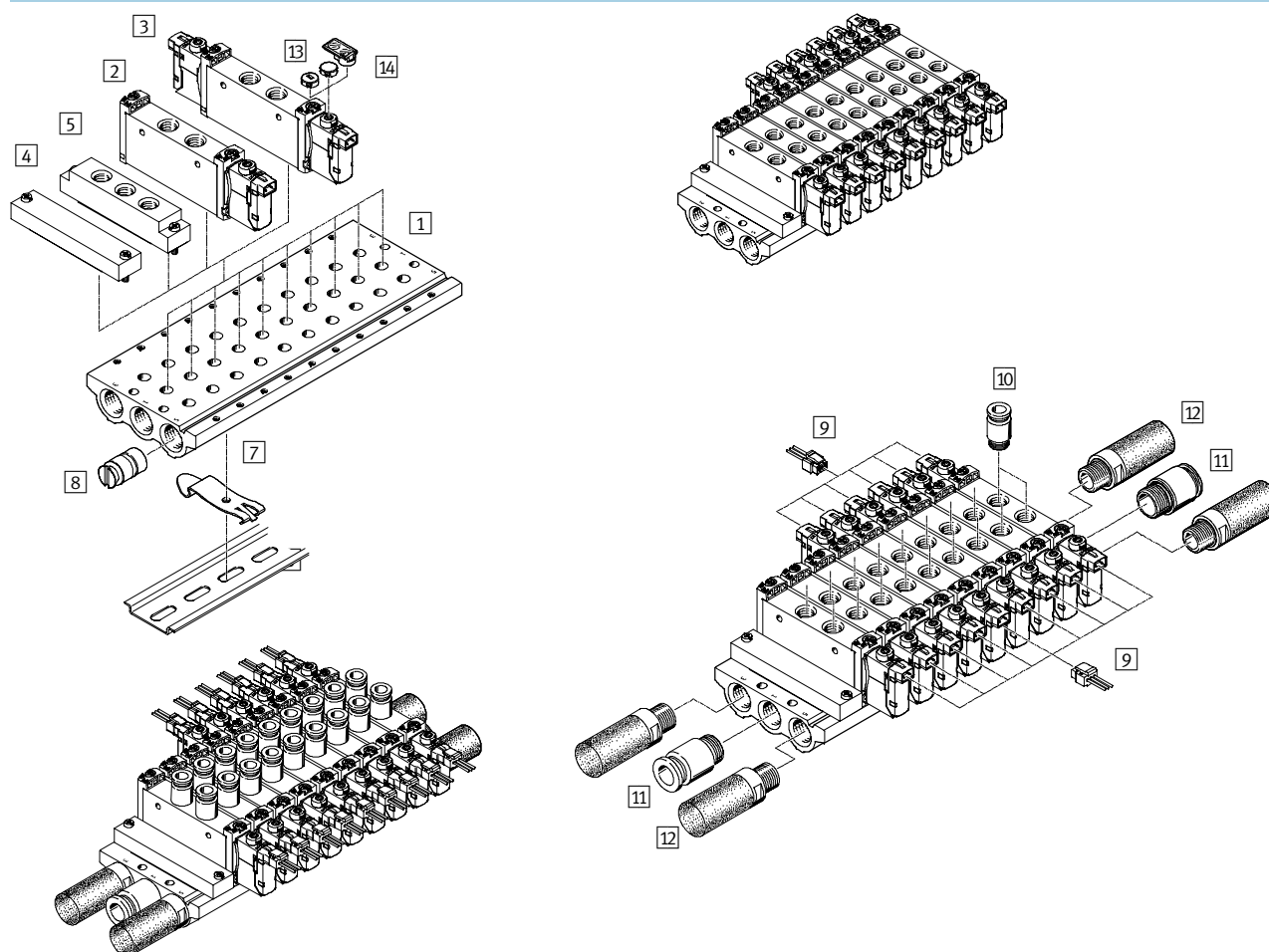
Typové označenie – príslušenstvo

Typové označenie – príslušenstvo				typ
krycia klapka				údajové listy → internet: vabb
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7	vrátane skrutiek a tesnenia		VABB-L1-10-S
uzatváracia zátka				údajové listy → internet: vabd
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7	deliaci prvok pre tlakové zóny		VABD-8-B
napájacia doska				údajové listy → internet: vabf
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5	vrátane skrutiek a tesnenia		VABF-L1-10-P3A4-M5
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M7			VABF-L1-10-P3A4-M7
tesnenia pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese				údajové listy → internet: vabd
	M5	10 tesnení a 20 skrutiek		VABD-L1-10X-S-M5
	M7			VABD-L1-10X-S-M7

Ventily VUVG-L14/S14, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G^{1/8}

prehľad systému

Montáž do batérie



Montáž do batérie a príslušenstvo

	typ	stručný opis	→ strana/internet
1	VABM-L1-14S-G14-...	pre 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií	30
2	VUVG- ...	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese, 5/2-cestný, monostabilný	26
3	VUVG- ...14	ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese 2x3/2-, 5/2-cestný bistabilný a 5/3-cestný monostabilný	26
4	VABB-L1-14-S	na zakrytie prázdnej pozície	30
5	VABF-L1-14-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	30
6	NRH-35-2000	pre montáž ventilovej batérie	54
7	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	54
8	VABD-10-B	na vytvorenie tlakových zón	30
9	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	53
10	QS...	nástrčný prípoj pre výstup 2 a 4	53
11	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom 1	quick star
12	U...	pre výstup 3 a 5	53
13	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	53
14	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrytie upevňovacej skrutky a ručné ovládanie	55

Ventily VUVG-L14/S14, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa G¹/₈

údajový list

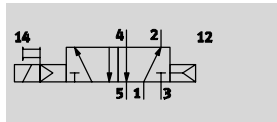
funkcia

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

5/2 monostabilný

5/2 impulzný ventil, bistabilný

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



napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacim vzduchom a návratom
pneumatickou pružinou

– – šírka 14 mm

– – prietok
580 ... 780 l/min

– – napätie
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný				bistabilný		monostabilný	
návrat pneumatickou pružinou	áno				–		nie	
návrat mechanicou pružinou	nie				–		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 riadiacim vzduchom	interné alebo externé							
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie							
ručné ovládanie	tlačidlom, voliteľne s aretáciou alebo zakryté							
spôsob upevnenia	voliteľne s priebežnými otvormi ⁷⁾ alebo na pripojovacej lište							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	4,6			5,6				
nominálny prietok [l/min]	650	600	650	780		650	600	
prietok na pripojovacej lište [l/min]	580			700		600		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	8/23			14/28	–	12/40		
približný spínací čas [ms]	–			8		20		
šírka [mm]	14							
prípoje	1, 2, 3, 4, 5			G ¹ / ₈				
	14			M5				
hmotnosť výrobku [g]	89			78	89			
trieda odolnosti proti korózii	KBK			2 ⁶⁾				

1) C=kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha otvorená

3) E=kľudová poloha odvetraná

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

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.

Ventily VUVG-L14/S14, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G^{1/8}

údajový list

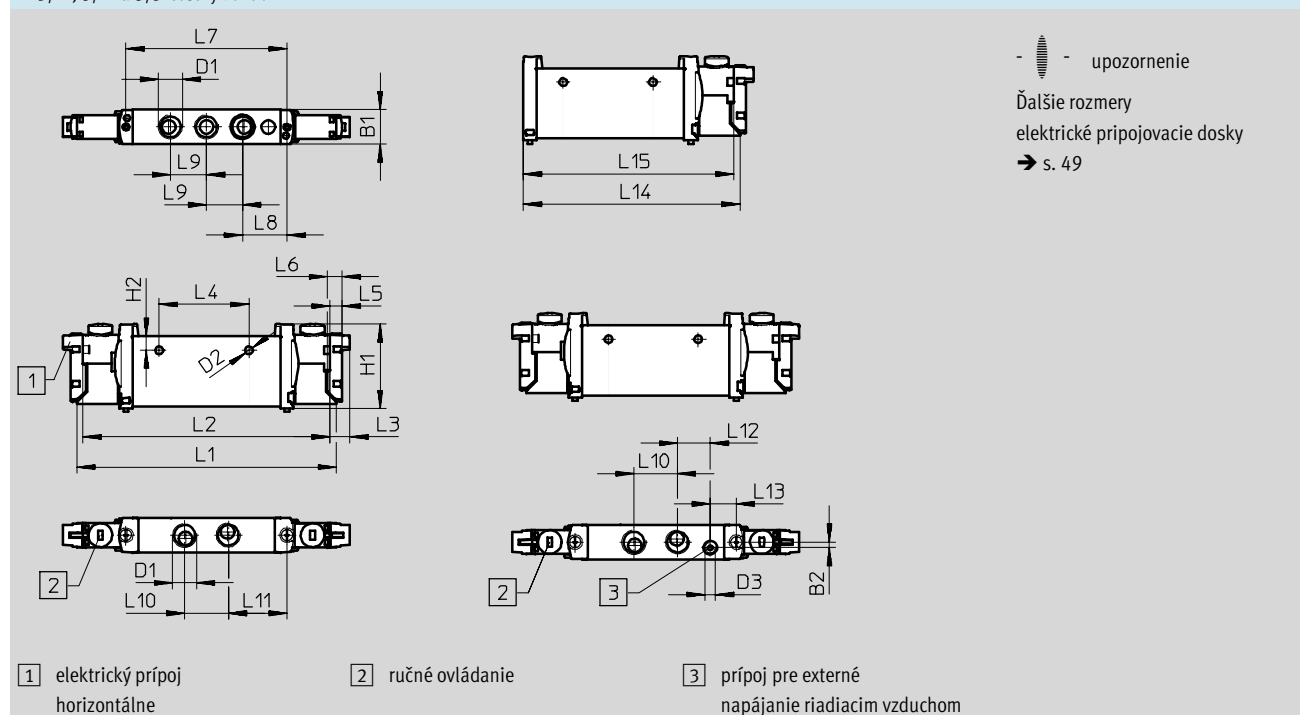
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia						
funkcia ventilu			2x 3/2	5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný					
prevádzkový tlak na prípoj 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoj 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé	[bar]	-0,9 ... 10			
riadiaci tlak		[bar]	1,5 ... 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			

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

Rožmery st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering


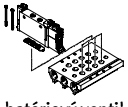
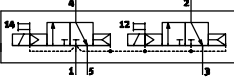
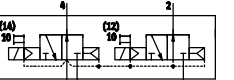
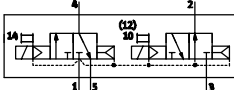
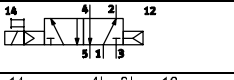
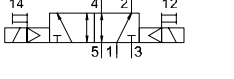
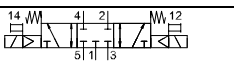
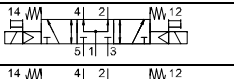
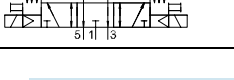



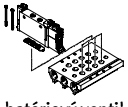
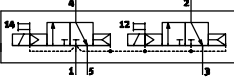
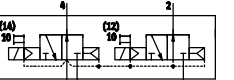
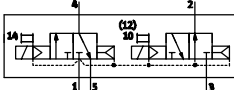
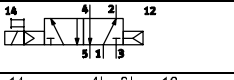
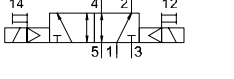
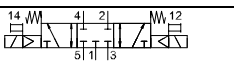
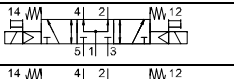
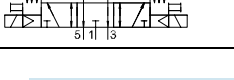



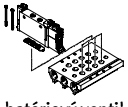
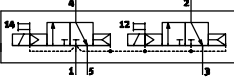
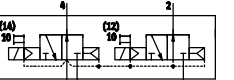
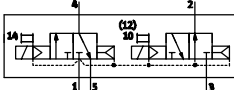
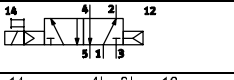
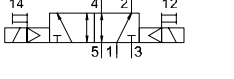
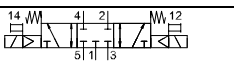
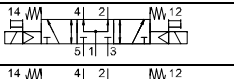
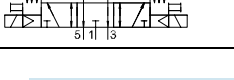






































2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil



Typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VUVG-L-14 -...-G18 ...	14,4	2,3	G ^{1/8}	Ø 3,2	M5	34,8	5,8	107	102	8	37	4,85	6,15
VUVG-S-14 -...-G18 ...	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15				
	66,5	18,35	14,9	18	24,25	13,45	10,8	89,4	86,95				

Ventily VUVG-L14/S14, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telesa G¹/₈

typové označenie

VUVG	-	14	-	-	-	-	-	-	L	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1"> <tr> <td colspan="11">tvar ventilu</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">samostatný ventil</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek</td> </tr> <tr> <td colspan="11">šírka</td> </tr> <tr> <td colspan="11">14 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="11">14</td> </tr> <tr> <td colspan="11">ventilové funkcie⁵⁾</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">T32C</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">T32U</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">T32H</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">M52</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">B52</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">P53C</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">P53U</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">P53E</td> </tr> <tr> <td colspan="11">spôsob spätného nastavenia</td> </tr> <tr> <td colspan="11">pneumatická pružina pre T32 a M52</td> </tr> <tr> <td colspan="11">A</td> </tr> <tr> <td colspan="11">pri B52 a P53</td> </tr> <tr> <td colspan="11">-</td> </tr> <tr> <td colspan="11">napájanie riadiacim vzduchom</td> </tr> <tr> <td colspan="11">interné</td> </tr> <tr> <td colspan="11">-</td> </tr> <tr> <td colspan="11">externé</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Z</td> </tr> <tr> <td colspan="11">ručné ovládanie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  tlačidlom </td> </tr> <tr> <td colspan="11">H</td> </tr> <tr> <td colspan="11">  zakryté </td> </tr> <tr> <td colspan="11">S</td> </tr> <tr> <td colspan="11">- tlačidlo, s aretáciou</td> </tr> <tr> <td colspan="11">T</td> </tr> </table>											tvar ventilu																						samostatný ventil																						batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek											šírka											14 mm											14											ventilové funkcie ⁵⁾																						T32C																						T32U																						T32H																						M52																						B52																						P53C																						P53U																						P53E											spôsob spätného nastavenia											pneumatická pružina pre T32 a M52											A											pri B52 a P53											-											napájanie riadiacim vzduchom											interné											-											externé											Z											ručné ovládanie											 tlačidlom											H											 zakryté											S											- tlačidlo, s aretáciou											T										
tvar ventilu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
samostatný ventil																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
batériový ventil vrátane tesnenia a skrutiek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
šírka																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
14 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ventilové funkcie ⁵⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
T32C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
T32U																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
T32H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
M52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P53C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P53U																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P53E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
spôsob spätného nastavenia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
pneumatická pružina pre T32 a M52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
pri B52 a P53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
napájanie riadiacim vzduchom																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
interné																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
externé																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ručné ovládanie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
 tlačidlom																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
 zakryté																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
- tlačidlo, s aretáciou																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
T																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="11">spojovacie vedenie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">W1...4¹⁾ bez opláštenia</td> </tr> <tr> <td colspan="11">pre H </td> </tr> <tr> <td colspan="11">C1...4¹⁾ opláštenie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">pre S </td> </tr> <tr> <td colspan="11">WS1...4¹⁾ bez opláštenia</td> </tr> <tr> <td colspan="11">S1...4¹⁾ opláštenie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">N1...4⁶⁾ M8x1, 3 póly</td> </tr> <tr> <td colspan="11">N5...8⁶⁾ M8x1, 4 póly  </td> </tr> <tr> <td colspan="11">zobrazovacie zariadenie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">L LED dióda</td> </tr> <tr> <td colspan="11">ochranné obvody</td> </tr> <tr> <td colspan="11">výkon [W]</td> </tr> <tr> <td colspan="11">- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)</td> </tr> <tr> <td colspan="11">1</td> </tr> <tr> <td colspan="11">R²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)</td> </tr> <tr> <td colspan="11">1 po 0,35</td> </tr> <tr> <td colspan="11">elektrická pripojovacia doska</td> </tr> <tr> <td colspan="11">H2 schéma zapojenia H, horizontálny konektor </td> </tr> <tr> <td colspan="11">H3 schéma zapojenia H, vertikálny konektor </td> </tr> <tr> <td colspan="11">S2 schéma zapojenia S, horizontálny konektor </td> </tr> <tr> <td colspan="11">S3 schéma zapojenia S, vertikálny konektor </td> </tr> <tr> <td colspan="11">L1...4 s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m, </td> </tr> <tr> <td colspan="11">R1 M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA </td> </tr> <tr> <td colspan="11">R8 M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA </td> </tr> <tr> <td colspan="11">P3 bez elektrickej pripojovacej dosky </td> </tr> <tr> <td colspan="11">prevádzkové napätie</td> </tr> <tr> <td colspan="11">1 24 V DC</td> </tr> <tr> <td colspan="11">5 12 V DC</td> </tr> <tr> <td colspan="11">4 5 V DC</td> </tr> <tr> <td colspan="11">odvetranie pri VUVG-L</td> </tr> <tr> <td colspan="11">QN QS ak QS³⁾</td> </tr> <tr> <td colspan="11">U tlmiče hluku</td> </tr> <tr> <td colspan="11">- G¹/₈</td> </tr> <tr> <td colspan="11">pneumatický prípoj</td> </tr> <tr> <td colspan="11">prietok [l/min]⁴⁾</td> </tr> <tr> <td colspan="11">G¹/₈ závit G¹/₈ 780</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Q4 nástrčný prípoj 4 mm/G¹/₈ 250</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Q6 nástrčný prípoj 6 mm/G¹/₈ 500</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Q8 nástrčný prípoj 8 mm/G¹/₈ 700</td> </tr> </table>											spojovacie vedenie											W1...4 ¹⁾ bez opláštenia											pre H 											C1...4 ¹⁾ opláštenie											pre S 											WS1...4 ¹⁾ bez opláštenia											S1...4 ¹⁾ opláštenie											N1...4 ⁶⁾ M8x1, 3 póly											N5...8 ⁶⁾ M8x1, 4 póly  											zobrazovacie zariadenie											L LED dióda											ochranné obvody											výkon [W]											- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)											1											R ²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)											1 po 0,35											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, 											R1 M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA 											R8 M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA 											P3 bez elektrickej pripojovacej dosky 											prevádzkové napätie											1 24 V DC											5 12 V DC											4 5 V DC											odvetranie pri VUVG-L											QN QS ak QS ³⁾											U tlmiče hluku											- G ¹ / ₈											pneumatický prípoj											prietok [l/min] ⁴⁾											G ¹ / ₈ závit G ¹ / ₈ 780											Q4 nástrčný prípoj 4 mm/G ¹ / ₈ 250											Q6 nástrčný prípoj 6 mm/G ¹ / ₈ 500											Q8 nástrčný prípoj 8 mm/G ¹ / ₈ 700																																
spojovacie vedenie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
W1...4 ¹⁾ bez opláštenia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
pre H 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C1...4 ¹⁾ opláštenie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
pre S 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
WS1...4 ¹⁾ bez opláštenia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S1...4 ¹⁾ opláštenie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N1...4 ⁶⁾ M8x1, 3 póly																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N5...8 ⁶⁾ M8x1, 4 póly  																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
zobrazovacie zariadenie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
L LED dióda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ochranné obvody																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
výkon [W]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
R ²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1 po 0,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
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, 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
R1 M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
R8 M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P3 bez elektrickej pripojovacej dosky 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
prevádzkové napätie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1 24 V DC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5 12 V DC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4 5 V DC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
odvetranie pri VUVG-L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
QN QS ak QS ³⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
U tlmiče hluku																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
- G ¹ / ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
pneumatický prípoj																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
prietok [l/min] ⁴⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
G ¹ / ₈ závit G ¹ / ₈ 780																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Q4 nástrčný prípoj 4 mm/G ¹ / ₈ 250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Q6 nástrčný prípoj 6 mm/G ¹ / ₈ 500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Q8 nástrčný prípoj 8 mm/G ¹ / ₈ 700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5 m; W2/C2/S2/WS2 = 1 m;
W3/C3/S3/WS3 = 2,5 m; W4/C4/S4/WS4 = 5 m
2) pri 24 V DC

3) ak sa pre pneumatický prípoj zvolí Q..., potom platí aj pre odvodušňovacie prípoje 3 a 5
4) prietok pre 5/2 samostatný ventil

5) schematická značka pre interné napájanie riadiacim vzduchom
6) priame: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m
uhlové: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Ventily VUVG-S14, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G1/8

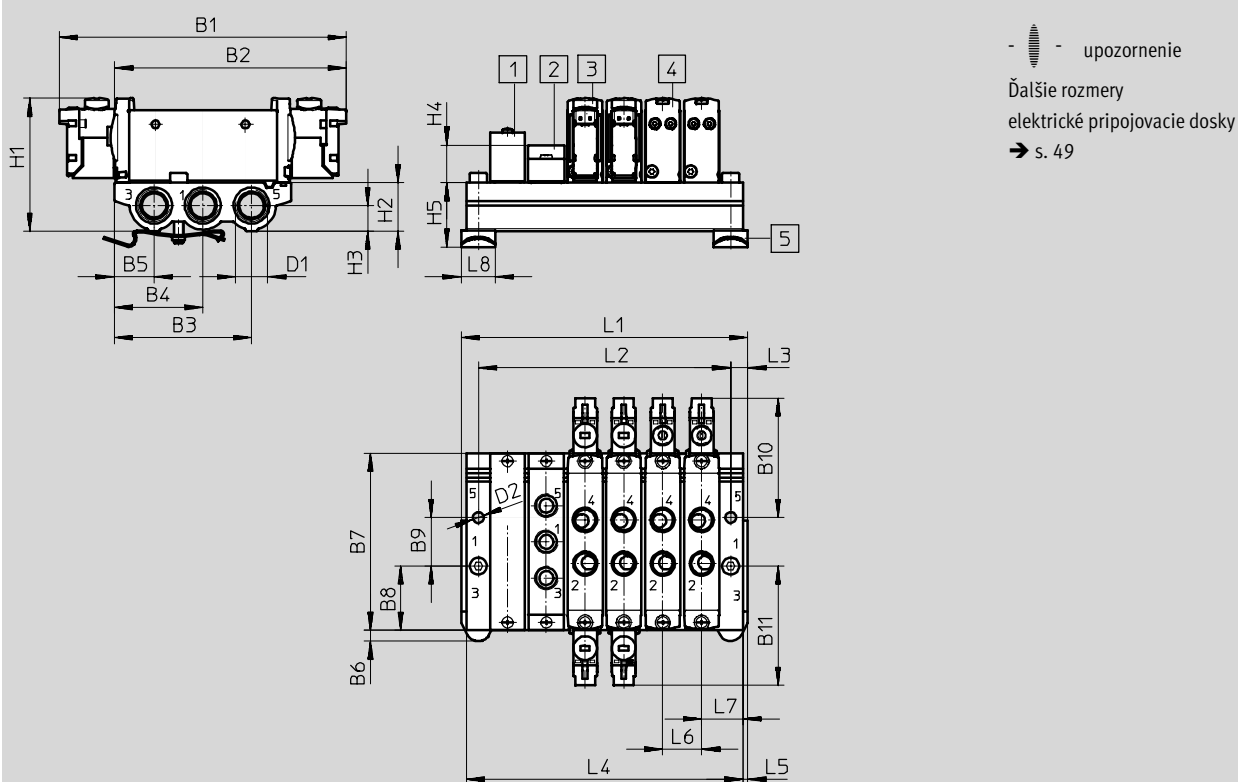
montáž batérie

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



Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



1 krycia klapka
VABB-L1-14

2 napájacia doska
VABF-L1-14-P3A4-G18

3 elektromagnetický ventil,
bistabilný

4 elektromagnetický ventil,
monostabilný

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

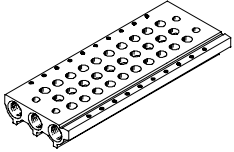
typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-S14 -...-G18 ...	118,3	95,1	56,55	36,45	16,35	4,5	72,9	26,45	20	49,15	49,15	G1/8
	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L3	L5	L6 ¹⁾	L7		
	Ø 4,5	54,8	20	10,6	15,4	26,4	7	2	16	17		

ventilové pozície	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	54	70	86	98	118	134	150	166	182	214	246	278
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264
L4 [mm]	50	66	82	98	114	130	146	162	178	210	242	274
VABM hmotnosť [g]	118	159	200	241	282	323	364	405	446	528	610	692

1) rozmer rastra

Ventily VUVG-S14, pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G $\frac{1}{8}$

údaje pre objednávku





Technické údaje pre pripojovacie lišty							
	prípoje	KBK	materiál ²⁾	prevádzkový tlak	max. moment zatahnutia pre montáž [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	ventil	DIN lišta	stena
	G $\frac{1}{4}$	2 ¹⁾	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

VABM	-	L1	-	14	S	-	G14	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta VABM									2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		L1					G14	G $\frac{1}{4}$	
šírka ventilu									
14 mm				14					
pripojovacia lišta s prípojmi 1, 3, 5									
pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G $\frac{1}{8}$					S				

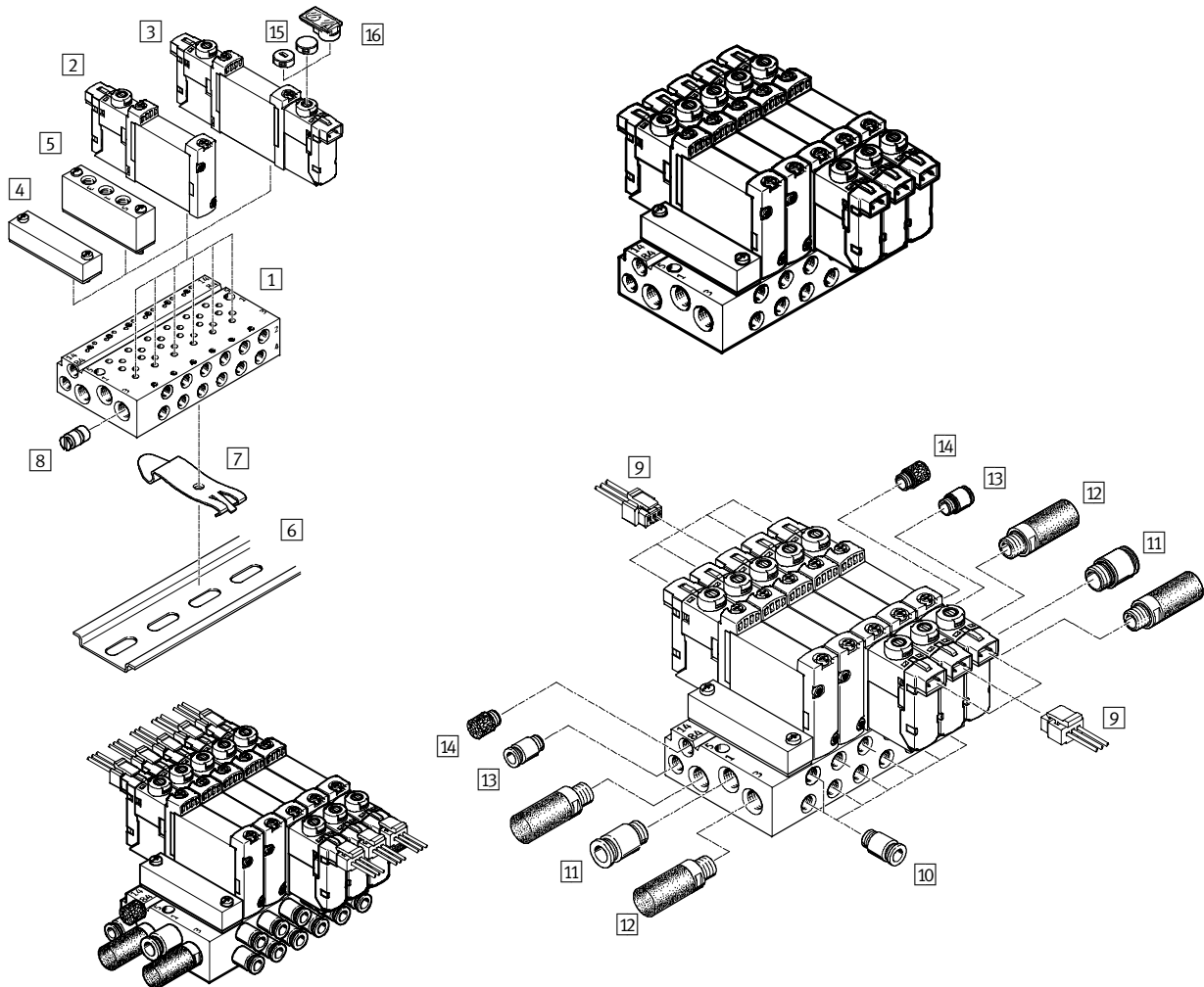
Typové označenie – príslušenstvo

Typové označenie – príslušenstvo			typ
	pre pripojovaciu lištu pre ventily pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese M5/M7	vrátane skrutiek a tesnenia	údajové listy → internet: vabb VABB-L1-14
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G $\frac{1}{8}$	deliaci prvok pre tlakové zóny	údajové listy → internet: vabd VABD-10-B
	pre pripojovacie lišty ventilov pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese G $\frac{1}{8}$	vrátane skrutiek a tesnenia	údajové listy → internet: vabf VABF-L1-14-P3A4-G18
	G $\frac{1}{8}$	10 tesnení a 20 skrutiek	údajové listy → internet: vabd VABD-L1-14X-S-G18

Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky

prehľad systému

Montáž do batérie



Montáž do batérie a príslušenstvo			
	typ	stručný opis	→ strana/internet
1	VABM-L1-10 ...M7- ...	pre 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií	36
2	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku, 5/2 monostabilný	32
3	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku 5/2-cestný bistabilný a 5/3-cestný monostabilný	32
4	VABB-L1-10-S	na zakrytie prázdnej pozície	36
5	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	36
6	NRH-35-2000	pre montáž ventilovej batérie	53
7	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	54
8	VABD- ...	na vytvorenie tlakových zón	30
9	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	53
10	QS...	nástrčný prípoj pre výstup 2 a 4	quick star
11	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom 1	quick star
12	U...	pre výstup 3 a 5	53
13	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie riadiaceho vzduchu 12/14	quick star
14	U...	tlmiče hluku pre napájania riadiacim vzduchom 82/84	quick star
15	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	53
16	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrytie upevňovacej skutky a ručné ovládanie	55

Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky

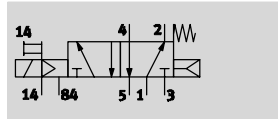
údajový list

funkcia

5/2 monostabilný


5/2 impulzný ventil, bistabilný


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



napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacim vzduchom a kombinovaný návrat
mechanickou plus pneumatickou pružinou

 - šírka 10 mm

 - prietok
90 ... 100 l/min

 - napätie
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje					
funkcia ventilu	5/2		5/3		
kl'udová poloha	-	-	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný	bistabilný	monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno ⁵⁾	-	nie		
návrat mechanickou pružinou	áno ⁵⁾	-	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 riadiacim vzduchom	externé, interné voliteľné prostredníctvom pripojovacej dosky				
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie				
ručné ovládanie	tlačidlom, voliteľne s aretáciou alebo zakryté				
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu				
montážna poloha	ľubovoľná				
nominálna šírka [mm]	2				
nominálny prietok [l/min]	100		90		
prietok na pripojovacej lište M3 [l/min]	100		90		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	7/15		-		8/25
približný spínací čas [ms]	-		5		14
šírka [mm]	10				
prípoje	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		
trieda odolnosti proti korózii	KBK		2 ⁶⁾		

1) C=kl'udová poloha uzavretá

2) U=kl'udová poloha otvorená

3) E=kl'udová poloha odvetraná

5) návrat kombinovaný

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

FESTO

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
funkcia ventilu		5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný		
prevádzkový tlak na prípoji 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné [bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé [bar]	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoji 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé [bar]	-0,9 ... 10		
riadiaci tlak ¹⁾	[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) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

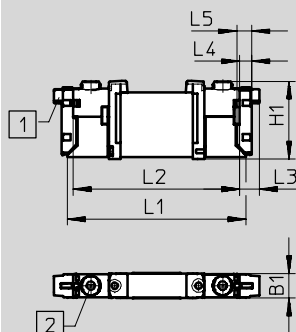
Elektrické údaje	
elektrický prípoj	cez elektrickú pripojovaciu dosku
prevádzkové napätie [V DC]	5, 12 a 24 ±10 %
výkon [W]	1, s obmedzovaním trvalého prúdu zníženým na 0,35
doba zopnutia ED [%]	100
krytie podľa EN 60529	IP40 (so zásuvkou), IP65 (s M8)


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

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

5/2- a 5/3-cestný ventil



 upozornenie
Ďalšie rozmery elektrické pripojovacie dosky → s. 49

- 1) elektrický prípoj vertikálne 2) ručné ovládanie

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

typové označenie

FESTO

VUVG	-	B	10A	-	-	Z	-	-	F	-	-	-	-	L	-																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">tvar ventilu</td> <td colspan="13"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">pripojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutie</td> <td colspan="13">B</td> </tr> <tr> <td colspan="2">šírka</td> <td colspan="13">10 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ventilové funkcie</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <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> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">spôsob spätného nastavenia</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <tr> <td>pneu./mech. pružina pre M52</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>pri B52 a P53</td> <td>-</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">napájanie riadiacim vzduchom</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <tr> <td>externé</td> <td>Z</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">ručné ovládanie</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>tlačidlom</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td>zakryté</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>tlačidlo, s aretáciou</td> <td>T</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>															tvar ventilu															pripojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutie		B													šírka		10 mm													ventilové funkcie		<table border="1"> <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> </table>														M52		B52		P53C		P53U		P53E	spôsob spätného nastavenia		<table border="1"> <tr> <td>pneu./mech. pružina pre M52</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>pri B52 a P53</td> <td>-</td> </tr> </table>													pneu./mech. pružina pre M52	R	pri B52 a P53	-	napájanie riadiacim vzduchom		<table border="1"> <tr> <td>externé</td> <td>Z</td> </tr> </table>													externé	Z	ručné ovládanie		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>tlačidlom</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td>zakryté</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>tlačidlo, s aretáciou</td> <td>T</td> </tr> </table>														tlačidlom	H		zakryté	S	-	tlačidlo, s aretáciou	T																																												
tvar ventilu																																																																																																																																																																																												
pripojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutie		B																																																																																																																																																																																										
šírka		10 mm																																																																																																																																																																																										
ventilové funkcie		<table border="1"> <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> </table>														M52		B52		P53C		P53U		P53E																																																																																																																																																																				
	M52																																																																																																																																																																																											
	B52																																																																																																																																																																																											
	P53C																																																																																																																																																																																											
	P53U																																																																																																																																																																																											
	P53E																																																																																																																																																																																											
spôsob spätného nastavenia		<table border="1"> <tr> <td>pneu./mech. pružina pre M52</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>pri B52 a P53</td> <td>-</td> </tr> </table>													pneu./mech. pružina pre M52	R	pri B52 a P53	-																																																																																																																																																																										
pneu./mech. pružina pre M52	R																																																																																																																																																																																											
pri B52 a P53	-																																																																																																																																																																																											
napájanie riadiacim vzduchom		<table border="1"> <tr> <td>externé</td> <td>Z</td> </tr> </table>													externé	Z																																																																																																																																																																												
externé	Z																																																																																																																																																																																											
ručné ovládanie		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>tlačidlom</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td>zakryté</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>tlačidlo, s aretáciou</td> <td>T</td> </tr> </table>														tlačidlom	H		zakryté	S	-	tlačidlo, s aretáciou	T																																																																																																																																																																					
	tlačidlom	H																																																																																																																																																																																										
	zakryté	S																																																																																																																																																																																										
-	tlačidlo, s aretáciou	T																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">spojovacie vedenie</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <tr> <td>W1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>WS1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1...4⁶⁾</td> <td>M8x1, 3 póly</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N5...8⁶⁾</td> <td>M8x1, 4 póly</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">zobrazovacie zariadenie</td> <td colspan="13">L LED dióda</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ochranné obvody</td> <td colspan="13">výkon [W]</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-</td> <td colspan="13">bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA) 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">R²⁾</td> <td colspan="13">s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA) 1 po 0,35</td> </tr> <tr> <td colspan="2">elektrická pripojovacia doska</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <tr> <td>H2</td> <td>schéma zapojenia H, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H3</td> <td>schéma zapojenia H, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>schéma zapojenia S, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>schéma zapojenia S, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1...4</td> <td>s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>bez elektrickej pripojovacej dosky</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">prevádzkové napätie</td> <td colspan="13"> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>24 V DC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12 V DC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5 V DC</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">pneumatický prípoj</td> <td colspan="13">F v pripojovacej lište</td> </tr> </table>															spojovacie vedenie		<table border="1"> <tr> <td>W1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>WS1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1...4⁶⁾</td> <td>M8x1, 3 póly</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N5...8⁶⁾</td> <td>M8x1, 4 póly</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H		C1...4 ¹⁾	opláštenie			WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S		S1...4 ¹⁾	opláštenie			N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly			N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly			zobrazovacie zariadenie		L LED dióda													ochranné obvody		výkon [W]													-		bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA) 1													R ²⁾		s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA) 1 po 0,35													elektrická pripojovacia doska		<table border="1"> <tr> <td>H2</td> <td>schéma zapojenia H, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H3</td> <td>schéma zapojenia H, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>schéma zapojenia S, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>schéma zapojenia S, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1...4</td> <td>s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>bez elektrickej pripojovacej dosky</td> <td></td> </tr> </table>													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,		R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA		R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA		P3	bez elektrickej pripojovacej dosky		prevádzkové napätie		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>24 V DC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12 V DC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5 V DC</td> </tr> </table>													1	24 V DC	5	12 V DC	4	5 V DC	pneumatický prípoj		F v pripojovacej lište												
spojovacie vedenie		<table border="1"> <tr> <td>W1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>WS1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1...4⁶⁾</td> <td>M8x1, 3 póly</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N5...8⁶⁾</td> <td>M8x1, 4 póly</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H		C1...4 ¹⁾	opláštenie			WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S		S1...4 ¹⁾	opláštenie			N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly			N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly																																																																																																																																																								
W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H																																																																																																																																																																																										
C1...4 ¹⁾	opláštenie																																																																																																																																																																																											
WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S																																																																																																																																																																																										
S1...4 ¹⁾	opláštenie																																																																																																																																																																																											
N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly																																																																																																																																																																																											
N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly																																																																																																																																																																																											
zobrazovacie zariadenie		L LED dióda																																																																																																																																																																																										
ochranné obvody		výkon [W]																																																																																																																																																																																										
-		bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA) 1																																																																																																																																																																																										
R ²⁾		s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA) 1 po 0,35																																																																																																																																																																																										
elektrická pripojovacia doska		<table border="1"> <tr> <td>H2</td> <td>schéma zapojenia H, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H3</td> <td>schéma zapojenia H, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>schéma zapojenia S, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>schéma zapojenia S, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1...4</td> <td>s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>bez elektrickej pripojovacej dosky</td> <td></td> </tr> </table>													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,		R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA		R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA		P3	bez elektrickej pripojovacej dosky																																																																																																																																																							
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,																																																																																																																																																																																											
R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA																																																																																																																																																																																											
R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA																																																																																																																																																																																											
P3	bez elektrickej pripojovacej dosky																																																																																																																																																																																											
prevádzkové napätie		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>24 V DC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12 V DC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5 V DC</td> </tr> </table>													1	24 V DC	5	12 V DC	4	5 V DC																																																																																																																																																																								
1	24 V DC																																																																																																																																																																																											
5	12 V DC																																																																																																																																																																																											
4	5 V DC																																																																																																																																																																																											
pneumatický prípoj		F v pripojovacej lište																																																																																																																																																																																										

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5 m; W2/C2/S2/WS2 = 1 m;
W3/C3/S3/WS3 = 2,5 m; W4/C4/S4/WS4 = 5 m
2) pri 24 V DC

3) ak sa pre pneumatický prípoj zvolí Q..., potom platí aj pre odvodušňovacie prípoje 3 a 5

6) priame: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m
uhlové: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky

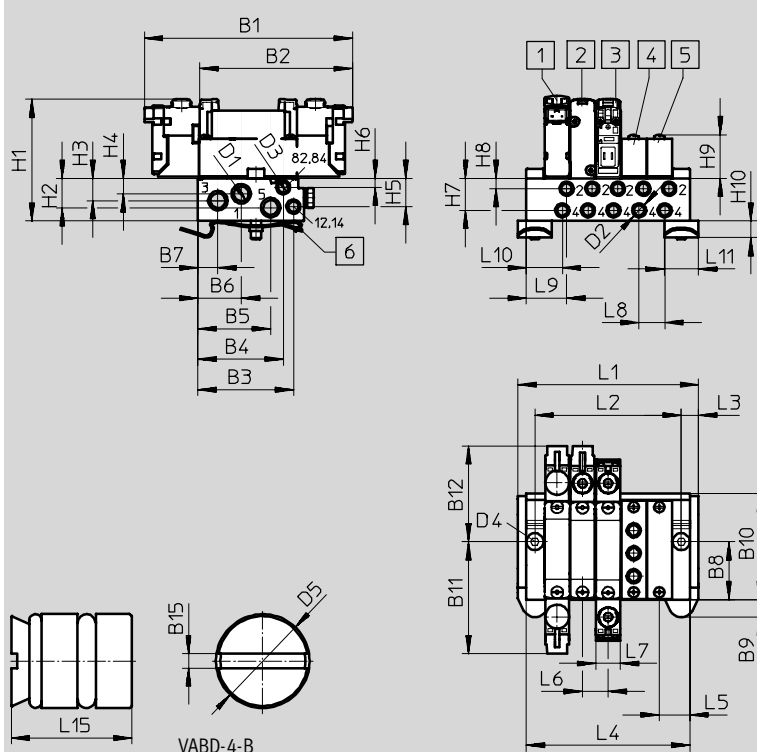
montáž batérie

Ventil pre montáž na dosku
pre montáž do batérie
pripoj M5



Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



⚠ upozornenie
Ďalšie rozmery
elektrické pripojovacie dosky
→ s. 49

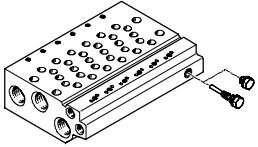
- 1 elektromagnetický ventil
- 2 elektromagnetický ventil
- 3 elektromagnetický ventil
- 4 napájacia doska
- 5 krycia klapka
- 6 upevnenie na DIN lištu (potrebné sú dve skrutky DIN 912 M4x20)

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
	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	0,48	M7	M5	M5	Ø4,5	Ø4	53,1	12	9,1	6,3	11,57	3,6
	H7	H8	H9	H10	H15	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	13,1	4,2	16,2	6,8	1,9	7	12,5	10,5	10,2	10,5	16,5	14,7
	L11	L15										
	14	8,5										

ventilové pozície	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	42,5	53	63,5	74	84,5	96	106,5	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	89	99,5	109	119,5	140,5	161,5	182,5
VABM hmotnosť [g]	60	78	96	114	132	150	168	186	204	240	276	312

Elektromagnetické ventily VUVG-B10A, ventily pre pripojovacie dosky

údaje pre objednávku

Technické údaje pripojovacie lišty ¹⁾									
	pripoje			KBK	materiál ³⁾	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 ²⁾	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	1,5

1) Zastepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty.

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.

3) Poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

Typové označenie pre pripojovacie lišty M3

VABM	-	L1	-	10A	-	M7	-	
montážne diely batérie								
pripojovacia lišta		VABM						počet ventilových pozícií 2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov								pripoje 1, 3, 5
VUVG		L1				M7		M7
šírka ventilu								
10 mm				10A				
lišta s pripojmi 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
pripoj 2 a 4 v M5								W

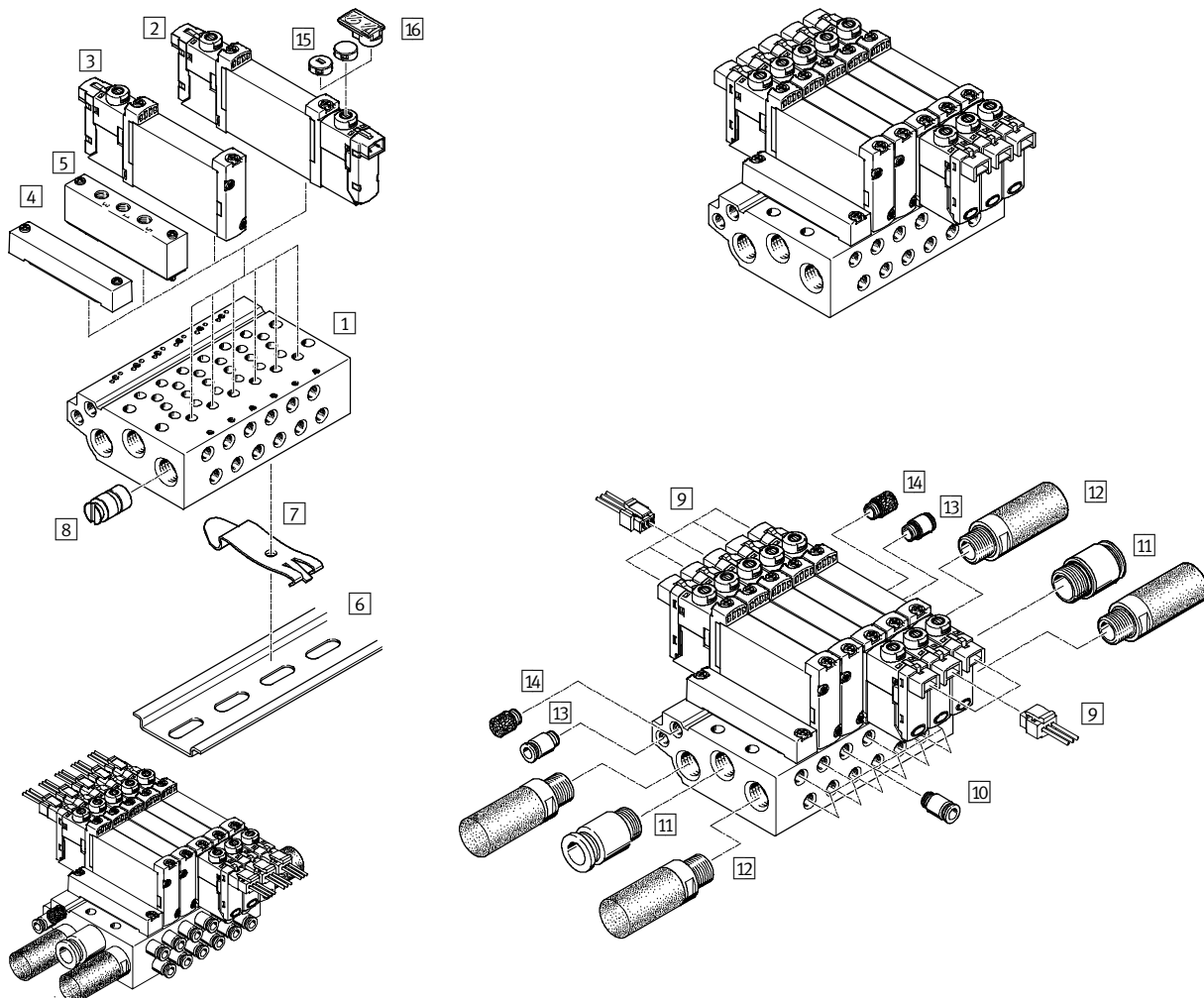
Typové označenie – príslušenstvo

			typ
krycia klapka			údajové listy → internet: vabb
	pre pripojovaciu lištu 10AW	vrátane skrutiek a tesnenia	VABB-L1-10A
uzatváracia zátka			údajové listy → internet: vabd
	pre pripojovaciu lištu 10AW	deliaci prvok pre tlakové zóny	VABD-4,2-B
napájacia doska			údajové listy → internet: vabf
	pre pripojovaciu lištu 10AW	vrátane skrutiek a tesnenia	VABF-L1-10A-P3A4-M5
tesnenia			údajové listy → internet: vabd
	pre sedlové ventily pre montáž na dosku B10A	10 tesnení a 20 skrutiek	VABD-L1-10AB-S-M3

Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre pripojovacie dosky

prehľad systému

Montáž do batérie



Montáž do batérie a príslušenstvo			
	typ	stručný opis	→ strana/internet
1	VABM-L1-10 ...-G18- ...	pre 2 až 10, 12, 14 a 16 ventilových pozícií	42
2	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku, 5/2 monostabilný	38
3	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku 2x3/2-, 5/2-cestný bistabilný a 5/3-cestný monostabilný	38
4	VABB-L1-10-S	na zakrytie prázdnej pozície	42
5	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	42
6	NRH-35-2000	pre nasadenie ventilovej batérie	53
7	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	53
8	VABD- ...	na vytvorenie tlakových zón	42
9	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	53
10	QS...	nástrčný prípoj pre výstup 2 a 4	quick star
11	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom 1	quick star
12	U...	pre výstup 3 a 5	53
13	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie riadiaceho vzduchu 12/14	quick star
14	U...	tlmič hluku pre napájania riadiacim vzduchom 82/84	quick star
15	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	53
16	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrytie upevňovacej skutky a ručné ovládanie	55

Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre pripojovacie dosky

údajový list

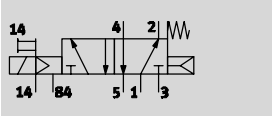
funkcia

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

5/2 monostabilný

5/2 impulzný ventil, bistabilný

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

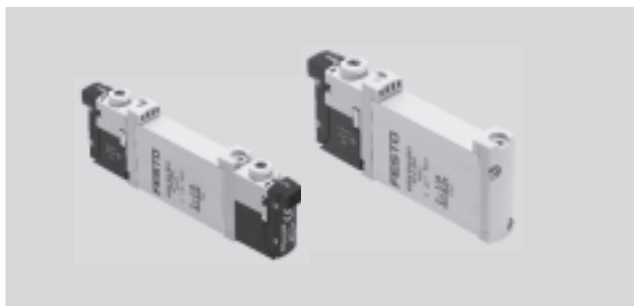


napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacím vzduchom a kombinovaný návrat
mechanickou plus pneumatickou pružinou

– – šírka 10 mm

– – prietok
160 ... 270 l/min

– – napätie
5, 12 a 24 V DC



Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný			bistabilný		monostabilný		
návrat pneumatickou pružinou	áno			áno ⁵⁾	–	nie		
návrat mechanickou pružinou	nie			áno ⁵⁾	–	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 riadiacím vzduchom	externé, interné voliteľne s prostredníctvom pripojovacej dosky							
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie							
ručné ovládanie	tlačidlom, voliteľne s aretáciou alebo zakryté							
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	2,7			3,2				
nominálny prietok [l/min]	160			270		250		
prietok na pripojovacej lište M5 [l/min]	150			210		200		
prietok na pripojovacej lište M7 [l/min]	160			270		250		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	6/16			7/19	–	10/30		
približný spínací čas [ms]	–			7		16		
šírka [mm]	10							
prípoje	1, 3, 5		G ¹ / ₈ v pripojovacej lište					
	2, 4		M5 alebo M7 v pripojovacej lište					
	12/14, 82/84		M5 v pripojovacej lište					
hmotnosť výrobku [g]	55			45	55			
trieda odolnosti proti korózii	KBK		2 ⁶⁾					

1) C=kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha otvorená

3) E=kľudová 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) 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 pripojovacie dosky

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		2x 3/2	5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
funkcia ventilu					
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný			
prevádzkový tlak na prípoji 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné [bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoji 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé [bar]	-0,9 ... 10			
riadiaci tlak ¹⁾	[bar]	1,5 ... 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			

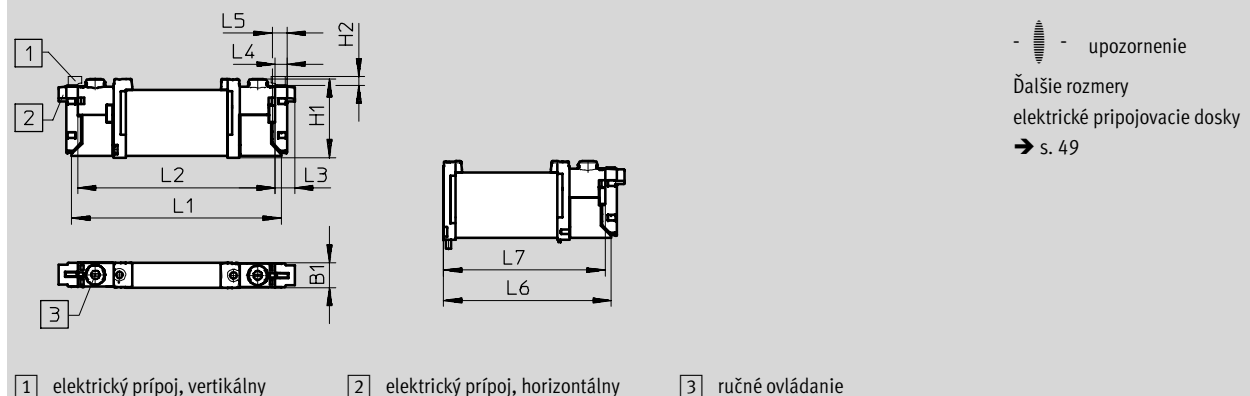
1) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku

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)

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

Rozmery sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

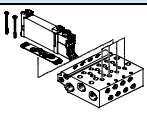




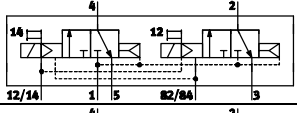
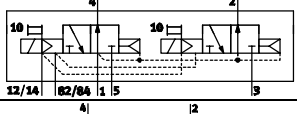
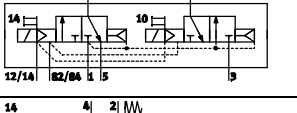
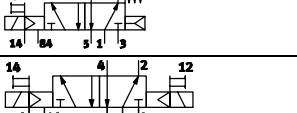
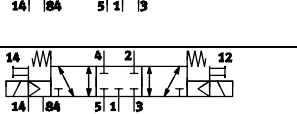
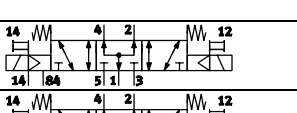
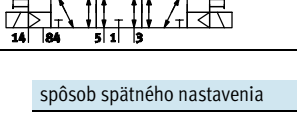
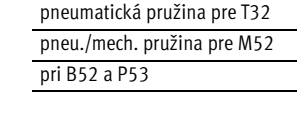









2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil



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 pripojovacie dosky

typové označenie

VUVG	-	B	10	-	-	Z	-	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L	-
 tvar ventilu  B pripojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutie													 spojovacie vedenie W1...4¹⁾ bez opláštenia  pre H C1...4¹⁾ opláštenie WS1...4¹⁾ bez opláštenia  pre S S1...4¹⁾ opláštenie N1...4⁶⁾ M8x1, 3 póly  N5...8⁶⁾ M8x1, 4 póly 									
 šírka 10 mm													 zobrazovacie zariadenie L LED dióda									
 ventilové funkcie  T32C  T32U  T32H  M52  B52  P53C  P53U  P53E													 ochranné obvody výkon [W] - bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA) 1 R ²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA) 1 po 0,35									
 spôsob spätného nastavenia pneumatická pružina pre T32 A pneu./mech. pružina pre M52 R pri B52 a P53 -													 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,  R1 M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA R8 M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA  P3 bez elektrickej pripojovacej dosky 									
 napájanie riadiacim vzduchom externé Z													 prevádzkové napätie 1 24 V DC 5 12 V DC 4 5 V DC									
 ručné ovládanie  tlačidlom H  zakryté S - tlačidlo, s aretáciou T													 pneumatický prípoj F v pripojovacej lište									

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5 m; W2/C2/S2/WS2 = 1 m; W3/C3/S3/WS3 = 2,5 m; W4/C4/S4/WS4 = 5 m
2) při 24 V DC

3) ak sa pre pneumatický prípoj zvolí Q..., potom platí aj pre odvodušňovacie prípoje 3 a 5

6) priame: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m uhlové: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre pripojovacie dosky

montáž batérie

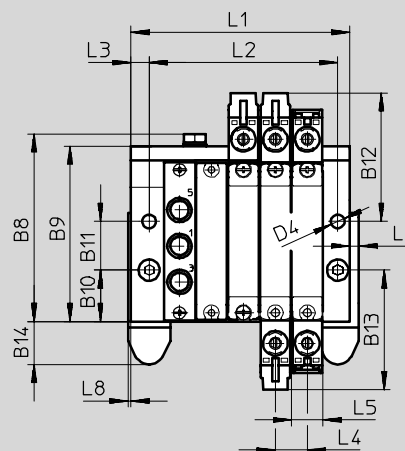
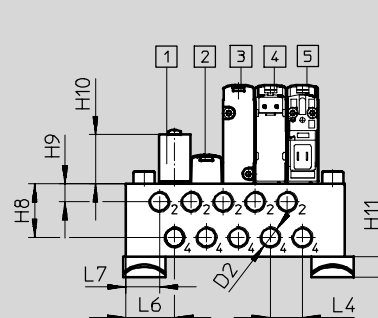
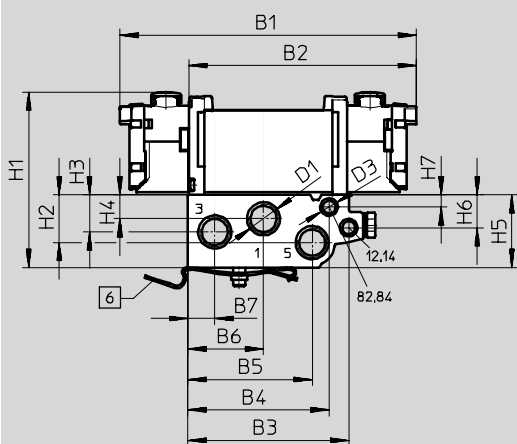
FESTO

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



Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



 upozornenie

Ďalšie rozmery
elektrické pripojovacie dosky
→ s. 49

1 napájacia doska
2 krycia klapka

3 elektromagnetický ventil
4 elektromagnetický ventil

5 elektromagnetický ventil

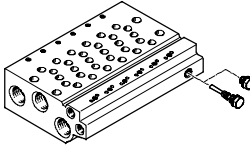
6 upevnenie na DN lištu
(potrebné sú dve skrutky
DIN 912 M4x20)

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
	B13	B14	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4
	39,3	14,05	1,2	G1/8	M5/M7	M5	4,5	Ø6	56,4	15,7	12,17	7,87
	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L3	L4	L5	L6	L7
	23,9	10,8	4	17,6	5,9	16,2	6,8	4	10,5	10,2	16	11
	L8	L9	L15									
	1	3	10									

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

Elektromagnetické ventily VUVG-B10, ventily pre pripojovacie dosky

údaje pre objednávku

Technické údaje pripojovacie lišty ¹⁾									
	pripoje			KBK	materiál ³⁾	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 ²⁾	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

1) Zastepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty.

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.

3) Poznámka o materiáli: v zmysle RoHS

Typové označenie pre pripojovacie lišty M5 a M7

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

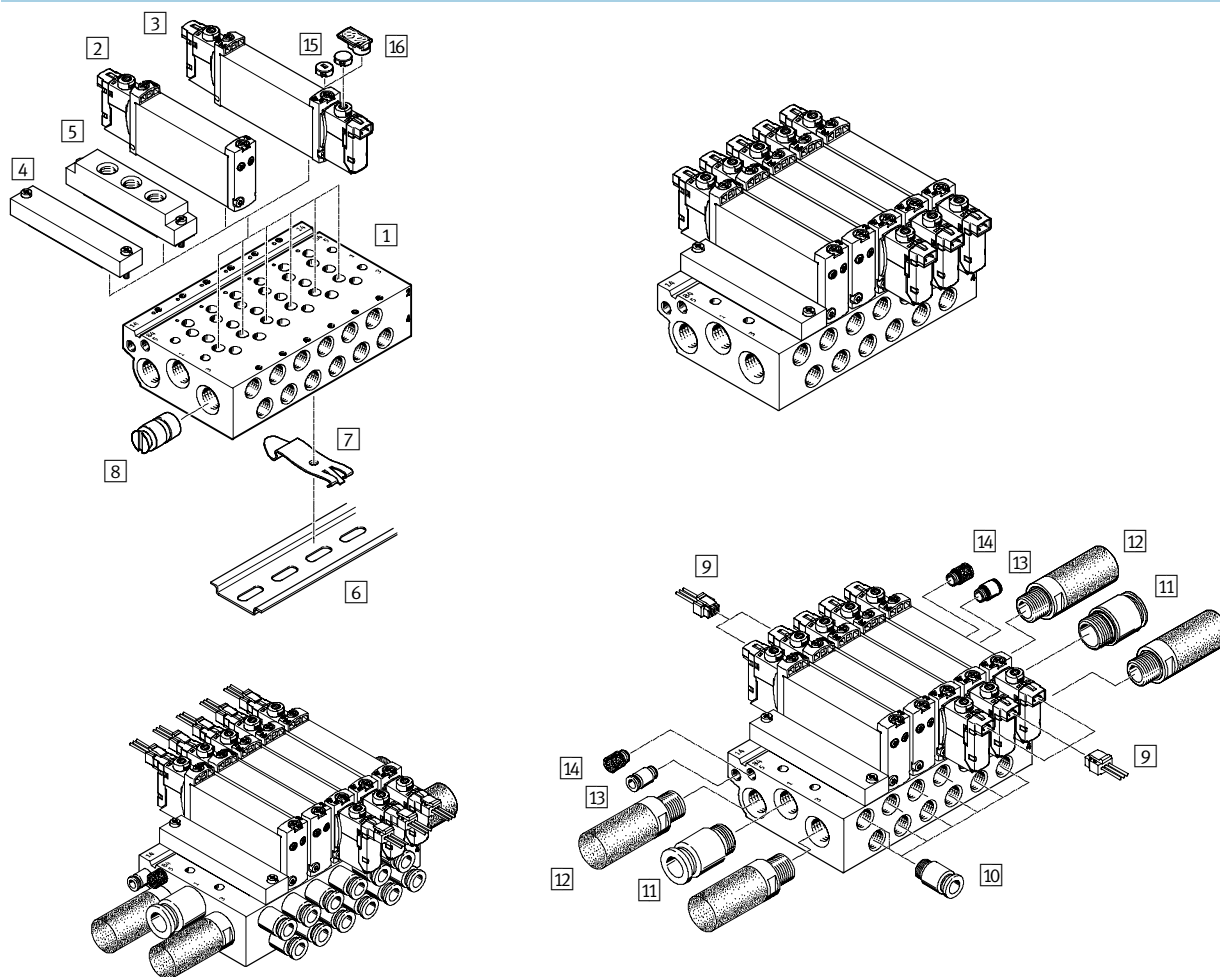
Typové označenie – príslušenstvo

Typové označenie – príslušenstvo			typ
krycia klapka			údajové listy → internet: vabb
	pre pripojovaciu lištu 10W/10HW, ventily pre pripojovacie dosky	vrátane skrutiek a tesnenia	VABB-L1-10-W
uzatváracia zátka			údajové listy → internet: vabd
	pre pripojovaciu lištu 10W a 10HW, ventily pre pripojovacie dosky	deliaci prvok pre tlakové zóny	VABD-6-B
napájacia doska			údajové listy → internet: vabf
	pre pripojovaciu lištu 10W	vrátane skrutiek a tesnenia	VABF-L1-10-P3A4-M5
	pre pripojovaciu lištu 10HW		VABF-L1-10-P3A4-M7
tesnenia			údajové listy → internet: vabd
	pre sedlové ventily pre montáž na dosku B10	10 tesnení a 20 skrutiek	VABD-L1-10B-S-M7

Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre pripojovacie dosky

prehľad systému

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	48
2	elektromagnetický ventil	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku, 5/2 monostabilný	44
3	elektromagnetický ventil	VUVG- ...	ventil pre montáž na dosku 2x3/2, 5/2-cestný bistabilný a 5/3-cestný monostabilný	44
4	krycia klapka	VABB-L1-10-S	na zakrytie prázdnej pozície	48
5	napájacia doska	VABF-L1-10-P3A4- ...	pre napájanie vzduchom 1 a výstup 3 a 5	48
6	DIN lišta	NRH-35-2000	pre montáž ventilovej batérie	53
7	upevnenie na DIN lištu	VAME-T-M4	2 kusy pre nasadenie ventilovej batérie na DIN lištu	53
8	uzatváracia zátka	VABD- ...	na vytvorenie tlakových zón	48
9	kábel so zásuvkou	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	pre elektrickú pripojovaciu dosku H2 a H3	53
10	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre výstup 2 a 4	quick star
11	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie vzduchom 1	quick star
12	tlmiče hluku	U...	pre výstup 3 a 5	53
13	nástrčný prípoj	QS...	nástrčný prípoj pre napájanie riadiaceho vzduchu 12/14	quick star
14	tlmiče hluku	U...	tlmiče hluku pre napájania riadiacim vzduchom 82/84	quick star
15	uzatvárací kryt	VMPA-HB...-B	pre ručné ovládanie	53
16	držiak štítky	ASLR-D	na označenie ventilov, prikrýtie upevňovacej skrutky a ručné ovládanie	55

Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre pripojovacie dosky

údajový list

funkcia


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


5/2 monostabilný

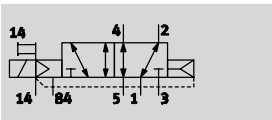
5/2 impulzný ventil, bistabilný

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

 - šírka 14 mm

 - prietok
510 ... 700 l/min

 - napätie
5, 12 a 24 V DC



napr. 5/2-cestný ventil s interným napájaním
riadiacím vzduchom a návratom
pneumatickou pružinou

Všeobecné technické údaje								
funkcia ventilu	2x 3/2			5/2		5/3		
kľudová poloha	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
stabilita pamäte	monostabilný				bistabilný		monostabilný	
návrat pneumatickou pružinou	áno				-		nie	
návrat mechanicou pružinou	nie				-		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 riadiacim vzduchom	externé, interné voliteľné prostredníctvom pripojovacej dosky							
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie							
ručné ovládanie	tlačidlom, voliteľne s aretáciou alebo zakryté							
spôsob upevnenia	pre pripojovaciu lištu							
montážna poloha	ľubovoľná							
nominálna šírka [mm]	4,6			5,6				
nominálny prietok [l/min]	580			700		600		
prietok na pripojovacej lište G ^{1/8} [l/min]	510			580		540		
čas spínania zapnutie/vypnutie [ms]	8/23			14/28		-		12/40
približný spínací čas [ms]	-			-		8		20
šírka [mm]	14							
prípoje	1, 3, 5		G ^{1/4} v pripojovacej lište					
	2, 4		G ^{1/8} v pripojovacej lište					
	12/14, 82/84		M5 v pripojovacej lište					
hmotnosť výrobku [g]	89			78		89		
trieda odolnosti proti korózii	KBK			2 ⁶⁾				

1) C=kľudová poloha uzavretá

2) U=kľudová poloha otvorená

3) E=kľudová poloha odvetraná

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

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 pripojovacie dosky

FESTO

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		2x 3/2	5/2 monostabilný	5/2 bistabilný	5/3
funkcia ventilu					
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtrovania 40 µm, mazaný alebo nemazaný			
prevádzkový tlak na prípoj 1 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné [bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	externé [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		
prevádzkový tlak na prípoj 3 alebo 5 pri napájaní riadiacim vzduchom	interné alebo externé [bar]	-0,9 ... 10			
riadiaci tlak ¹⁾	[bar]	1,5 ... 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			

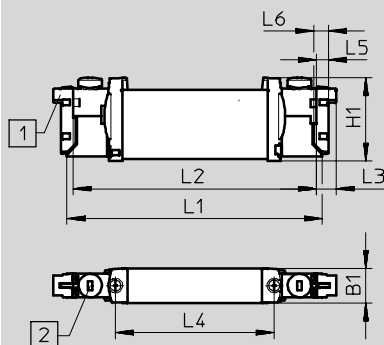
1) minimálny riadiaci tlak 50 % prevádzkového tlaku


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)

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

Rozmery st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

2x3/2-, 5/2- a 5/3-cestný ventil



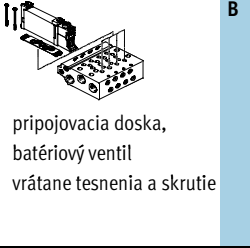
 upozornenie
Ďalšie rozmery
elektrické pripojovacie dosky
→ s. 49

1) elektrický prípoj, horizontálny 2) ručné ovládanie

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 pripojovacie dosky

typové označenie

VUVG	-	B	14	-	-	-	Z	-	F	-	-	-	-	-	L	-																							
<p>tvár ventilu</p>  <p>pripojovacia doska, batériový ventil vrátane tesnenia a skrutie</p>																																							
<p>šírka</p> <p>14 mm</p>																																							
<p>ventilové funkcie</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>T32C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T32U</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T32H</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> </table>																	T32C		T32U		T32H		M52		B52		P53C		P53U		P53E								
	T32C																																						
	T32U																																						
	T32H																																						
	M52																																						
	B52																																						
	P53C																																						
	P53U																																						
	P53E																																						
<p>spôsob spätného nastavenia</p> <p>pneumatická pružina pre T32 a M52 A</p> <p>pri B52 a P53 -</p>																																							
<p>napájanie riadiacim vzduchom</p> <p>externé Z</p>																																							
<p>ručné ovládanie</p> <p> tlačidlom H</p> <p> zakryté S</p> <p>- tlačidlo, s aretáciou T</p>																																							
<p>spojovacie vedenie</p> <table border="1"> <tr> <td>W1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre H</td> </tr> <tr> <td>C1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WS1...4¹⁾</td> <td>bez opláštenia</td> <td>pre S</td> </tr> <tr> <td>S1...4¹⁾</td> <td>opláštenie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1...4⁶⁾</td> <td>M8x1, 3 póly</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N5...8⁶⁾</td> <td>M8x1, 4 póly</td> <td></td> </tr> </table>																W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H	C1...4 ¹⁾	opláštenie		WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S	S1...4 ¹⁾	opláštenie		N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly		N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly							
W1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre H																																					
C1...4 ¹⁾	opláštenie																																						
WS1...4 ¹⁾	bez opláštenia	pre S																																					
S1...4 ¹⁾	opláštenie																																						
N1...4 ⁶⁾	M8x1, 3 póly																																						
N5...8 ⁶⁾	M8x1, 4 póly																																						
<p>zobrazovacie zariadenie</p> <p>L LED dióda</p>																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ochranné obvody</th> <th>výkon [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>R²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)</td> <td>1 po 0,35</td> </tr> </tbody> </table>																ochranné obvody	výkon [W]	- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)	1	R ²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)	1 po 0,35																		
ochranné obvody	výkon [W]																																						
- bez obmedzovania trvalého prúdu (HSA)	1																																						
R ²⁾ s obmedzovaním trvalého prúdu (HSA)	1 po 0,35																																						
<p>elektrická pripojovacia doska</p> <table border="1"> <tr> <td>H2</td> <td>schéma zapojenia H, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H3</td> <td>schéma zapojenia H, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>schéma zapojenia S, horizontálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>schéma zapojenia S, vertikálny konektor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1...4</td> <td>s 2x vodič L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>bez elektrickej pripojovacej dosky</td> <td></td> </tr> </table>																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,		R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA		R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA		P3	bez elektrickej pripojovacej dosky	
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,																																						
R1	M8 samostatný konektor, 4 póly, iba bez HSA																																						
R8	M8 samostatný konektor, 3 póly, iba bez HSA																																						
P3	bez elektrickej pripojovacej dosky																																						
<p>prevádzkové napätie</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>24 V DC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12 V DC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5 V DC</td> </tr> </table>																1	24 V DC	5	12 V DC	4	5 V DC																		
1	24 V DC																																						
5	12 V DC																																						
4	5 V DC																																						
<p>pneumatický prípoj</p> <p>F v pripojovacej lište</p>																																							

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5 m; W2/C2/S2/WS2 = 1 m; W3/C3/S3/WS3 = 2,5 m; W4/C4/S4/WS4 = 5 m
2) pri 24 V DC

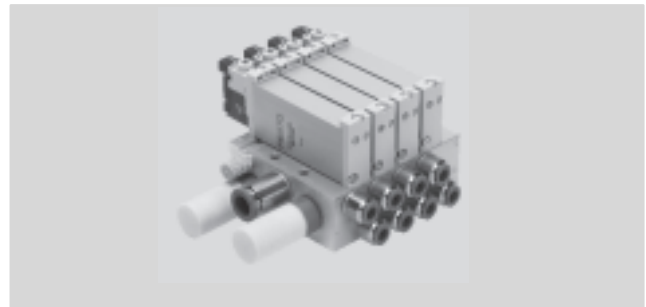
3) ak sa pre pneumatický prípoj zvolí Q..., potom platí aj pre odvzdušňovacie prípoje 3 a 5

6) priame: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m
uhľové: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre pripojovacie dosky

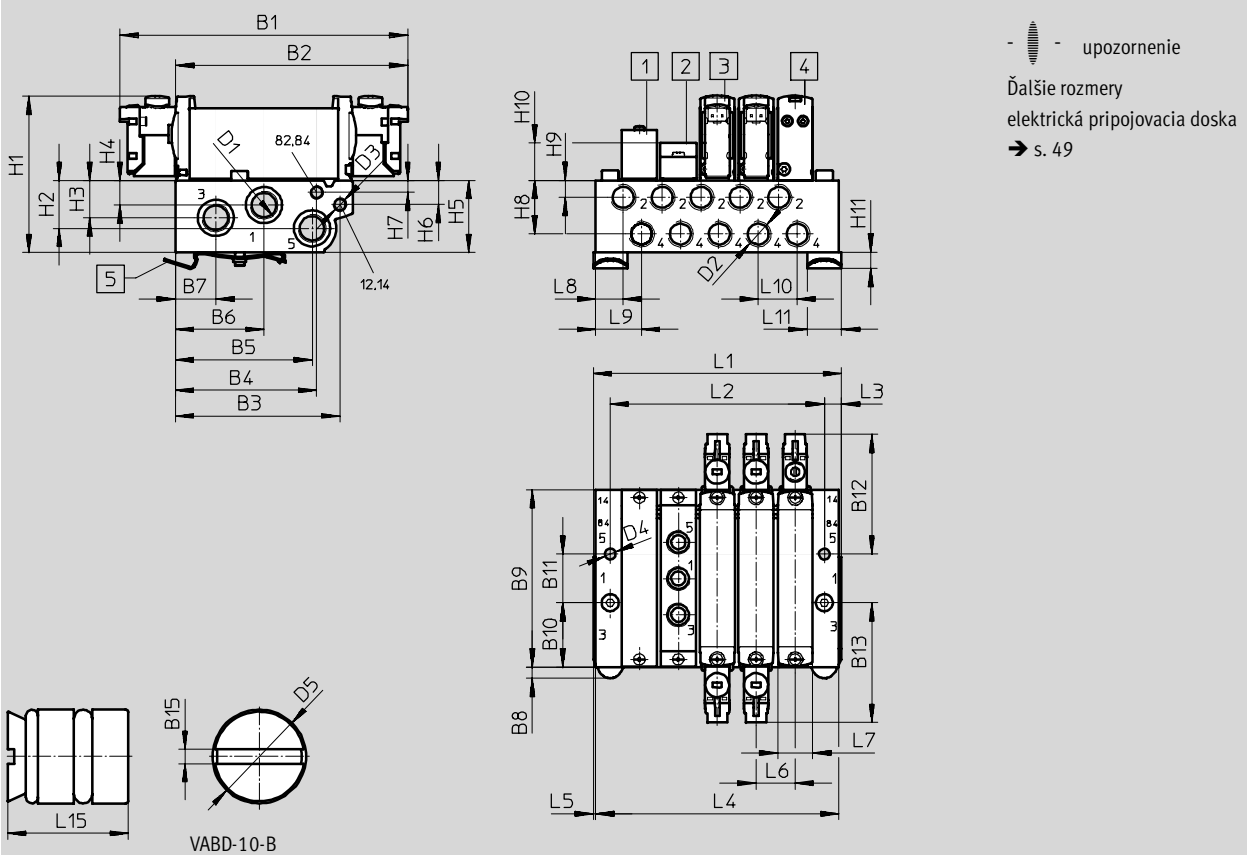
montáž batérie

Ventil pre montáž na dosku
pre montáž do batérie
Prípoj G $\frac{1}{8}$



Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



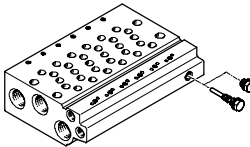
- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1 krycia klapka VABB-L1-14 | 3 elektromagnetický ventil, bistabilný | 4 elektromagnetický ventil, monostabilný | 5 upevnenie na DIN lištu (potrebné sú dve skrutky DIN 912 M4x25) |
| 2 napájacia doska VABF-L1-14-P3A4-G18 | | | |

typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B14 -...-F- ...	118,3	95,1	67,7	58,15	56,25	36,6	16,7	4,5	72,9	26,5	20	49,1
	B13	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5
	49,1	1,2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	Ø4,5	Ø9,8	64,3	19,6	15,3	10,1	29,5
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L3	L5	L6	L7	L8	L9
	9,83	4,8	22,1	7	15,4	6,8	6	1	16	14,4	11,3	18,5
	L10	L11	L15									
	16	14	11									

Elektromagnetické ventily VUVG-B14, ventily pre pripojovacie dosky

údaje pre objednávku

ventilové pozície	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 ¹⁾									
	prípoje			KBK	materiál ³⁾	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 ²⁾	tvárna hliníková zliatina	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

1) Zaslepovacie uzávery sú súčasťou dodávky pripojovacej lišty.



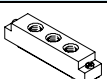

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

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 G $\frac{1}{8}$

VABM	-	L1	-	14	W	-	G14	-	
montážne diely batérie									počet ventilových pozícií
pripojovacia lišta	VABM								2 až 10, 12, 14 a 16
rad ventilov									prípoje 1, 3, 5
VUVG		L1					G14	G $\frac{1}{4}$	
šírka ventilu									
14 mm									14
pripojovacia lišta s prípojmí 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
prípoj 2 a 4 v G $\frac{1}{8}$									W

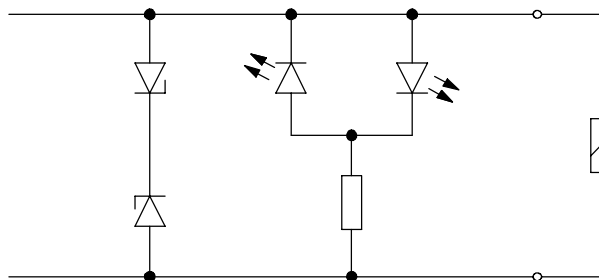
Typové označenie – príslušenstvo				typ
krycia klapka	pre pripojovacia lištu 14W, ventily pre pripojovacie dosky			úradové listy → internet: vabb VABB-L1-14
	vrátane skrutiek a tesnenia			
uzatváracia zátka	pre pripojovacia lištu 14W, ventily pre pripojovacie dosky			úradové listy → internet: vabd VABD-10-B
	deliaci prvok pre tlakové zóny			
napájacia doska	pre pripojovacia lištu 14W			úradové listy → internet: vabf VABF-L1-14-P3A4-G18
	vrátane skrutiek a tesnenia			
tesnenia	pre sedlové ventily pre montáž na dosku B14			úradové listy → internet: vabd VABD-L1-14B-S-G18
	10 tesnení a 20 skrutiek			

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

elektrické prípojovacie dosky

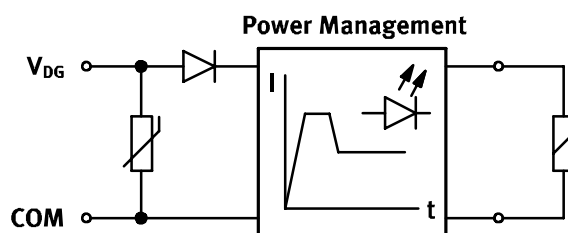
Ochranné obvody bez obmedzovania trvalého prúdu

Elektromagnetické cievky (typ P) vyhotovení 5, 12 a 24V sú vybavené ochranným obvodom proti napät'ovým 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 prípojovacej dosky

	pin		
pravouhlý konektor, vzdialenosť pinov 4 mm, schéma zapojenia 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		
1	-	s obmedzovaním trvalého prúdu	
2	+		
pravouhlý konektor, vzdialenosť pinov 2,5 mm, schéma zapojenia 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		
1	-	s obmedzovaním trvalého prúdu	
2	+		
vodič, 2 póly			
	VAVE-L1-1VL1...4-LP		
	1	+ alebo -	bez obmedzovania trvalého prúdu
	2	+ alebo -	
	VAVE-L1-1L1...4-LR		
1	-	s obmedzovaním trvalého prúdu	
2	+		

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

elektrické pripojovacie dosky

Rozloženie pinov elektrickej pripojovacej dosky			
	pin		
kruhový konektor, M8, 3 póly			
	VAVE-L1-1VR8-LP		
	1	n.b.	bez obmedzovania trvalého prúdu
	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 -	

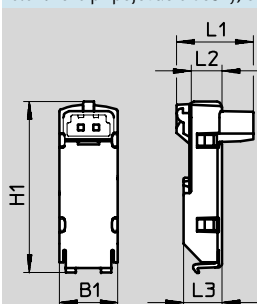
Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

elektrické pripojovacie dosky

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					funkčná skrutka	
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS						
farba telesa	čierna						
informácie o materiáli telesa	PA						

Rozmery

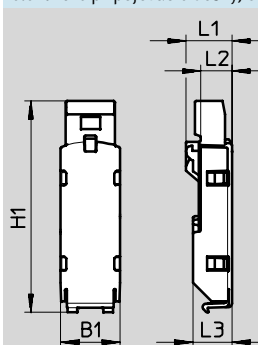
elektrické pripojovacie dosky, S2/H2



typ	B1	H1	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	9,8	28,8	10,75	5,2	6,5
VAVE-L1-H2-LR					

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

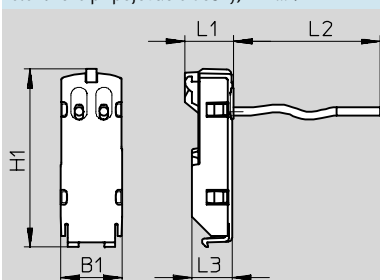
elektrické pripojovacie dosky, S3/H3



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

Rozmery

elektrické pripojovacie dosky, VL1...4



st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

typ	B1	H1	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VL1-LP	9,8	28,8	7,85	0,5	6,5
VAVE-L1-1L1-LR					
VAVE-L1-1VL2-LP	9,8	28,8	7,85	1	6,5
VAVE-L1-1L2-LR					
VAVE-L1-1VL3-LP	9,8	28,8	7,85	2,5	6,5
VAVE-L1-1L3-LR					
VAVE-L1-1VL4-LP	9,8	28,8	7,85	5	6,5
VAVE-L1-1L4-LR					

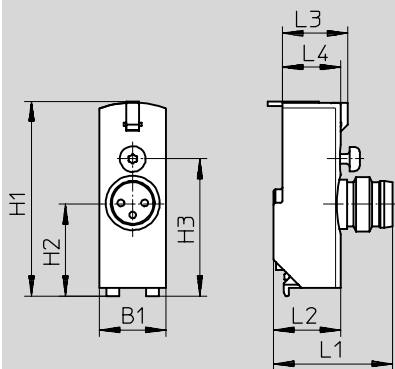
Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

elektrické pripojovacie dosky

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

elektrické pripojovacie dosky, R8/R1




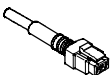
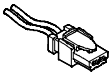
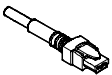


typ	B1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VAVE-L1-1VR8-LP	9,8	28,7	13,5	20,2	17,55	9,9	9,65	8,6
VAVE-L1-1VR1-LP								

Typové označenie – elektrická pripojovacia doska

tvar	konektor	prídavné funkcie	teplota okolia [°C]	kód	výkon	napätie	typ
					[W]	[V DC]	
	NEBV-H1 ...	ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	H2	1	12/24	VAVE-L1-1VH2-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	H2R	1/0,35	24	VAVE-L1-1H2-LR
	NEBV-H1 ...	ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	H3	1	12/24	VAVE-L1-1VH3-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	H3R	1/0,35	24	VAVE-L1-1H3-LR
	NEBV-HS ...	ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	S2	1	12/24	VAVE-L1-1VS2-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	S2R	1/0,35	24	VAVE-L1-1S2-LR
	NEBV-HS ...	ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	S3	1	12/24	VAVE-L1-1VS3-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	S3R	1/0,35	24	VAVE-L1-1S3-LR
	otvorený koniec kábla	ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	L	1	12/24	VAVE-L1-1VL1-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	L	1	12/24	VAVE-L1-1VL2-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	L	1	12/24	VAVE-L1-1VL3-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	L	1	12/24	VAVE-L1-1VL4-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	LR	1/0,35	24	VAVE-L1-1L1-LR
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	LR	1/0,35	24	VAVE-L1-1L2-LR
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	LR	1/0,35	24	VAVE-L1-1L3-LR
		ochrana proti napät'ovým špičkám, obmedzovanie trvalého prúdu	-5 ... +60	LR	1/0,35	24	VAVE-L1-1L4-LR
	NEBU-M8 ...	ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	R8	1	12/24	VAVE-L1-1VR8-LP
		ochrana proti napät'ovým špičkám, bipolárna	-5 ... +50	R1	1	12/24	VAVE-L1-1VR1-LP

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG







príslušenstvo

Typové označenie				
	napätie	dĺžka kábla [m]	opis	typ
zásuvka s káblom, bez opláštenia, nezakrytý koniec				
	5, 12, a 24 V DC	0,5	zásuvka, 2 póly, H2/H3	údajové listy → internet: nebv NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
		1		NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
		2,5		NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
		5		NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
zásuvka s káblom, s opláštením, nezakrytý koniec				
	5, 12, a 24 V DC	0,5	zásuvka, 2 póly, H2/H3	údajové listy → internet: nebv NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
		1		NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
		2,5		NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
		5		NEBV-H1G2-P-5-N-LE2
zásuvka s káblom, bez opláštenia, nezakrytý koniec				
	5, 12, a 24 V DC	0,5	zásuvka, 2 póly, S2/S3	údajové listy → internet: nebv NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2
		1		NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2
		2,5		NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2
		5		NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2
zásuvka s káblom, s opláštením, nezakrytý koniec				
	5, 12, a 24 V DC	0,5	zásuvka, 2 póly, S2/S3	údajové listy → internet: nebv NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2
		1		NEBV-HSG2-P-1-N-LE2
		2,5		NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2
		5		NEBV-HSG2-P-5-LE2
spojovacie vedenie, nezakrytý koniec				
	5, 12, a 24 V DC	2,5	3 póly, priama zásuvka, M8x1	údajové listy → internet: nebu NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5		NEBU-M8G3-K-5-LE3
		2,5	4 póly, priama zásuvka, M8x1	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5		NEBU-M8G4-K-5-LE4
spojovacie vedenie, nezakrytý koniec				
	5, 12, a 24 V DC	2,5	3 póly, uhlová zásuvka, M8x1	údajové listy → internet: nebu NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5		NEBU-M8W3-K-5-LE3
		2,5	4 póly, uhlová zásuvka, M8x1	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5		NEBU-M8W4-K-5-LE4

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

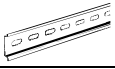




príslušenstvo

FESTO

Typové označenie			
	opis		typ
zaslepovacia zátka			údajové listy → internet: b
	pre pripojovaciu lištu a ventil		B-M5-B
	pre pripojovaciu lištu		B-M7
			B-1/8
			B-1/4
zaslepovacia zátka			údajové listy → internet: qs
	pre ventil		QSC-F-G1/8-I
redukčná spojka			
			D-M5I-M7A-ISK
prípojky			údajové listy → internet: qsm
	pre hadicu s \varnothing 3 mm	100 kusov	QSM-M3-3-I-R-100
	pre hadicu s \varnothing 4 mm		QSM-M3-4-I-R-100
	pre hadicu s \varnothing 3 mm		QSM-M5-3-I-R100
	pre hadicu s \varnothing 4 mm		QSM-M5-4-I-R100
	pre hadice s \varnothing 6 mm		QSM-M5-6-I-R100
	pre hadice s \varnothing 6 mm		QSM-M7-6-I-R100
	pre hadicu s \varnothing 3 mm	10 kusov	QSM-M5-3-I
	pre hadicu s \varnothing 4 mm		QSM-M5-4-I
	pre hadicu s \varnothing 6 mm		QSM-M5-6-I
	pre hadicu s \varnothing 4 mm		QSM-M7-4-I
	pre hadicu s \varnothing 6 mm		QSM-M7-6-I
	pre hadicu s \varnothing 4 mm	10 kusov	QS-G1/8-4-I
	pre hadicu s \varnothing 6 mm		QS-G1/8-6-I
	pre hadicu s \varnothing 8 mm		QS-G1/8-8-I
pre hadicu s \varnothing 10 mm		QS-G1/8-10-I	
	pre hadicu s \varnothing 6 mm	10 kusov	QS-G1/4-6-I
	pre hadicu s \varnothing 8 mm		QS-G1/4-8-I
	pre hadice s \varnothing 10mm		QS-G1/4-10-I
tlmiče hluku			údajové listy → internet: uc
	pre závit M5		U-M5
	pre závit M7		UC-M7
	pre závit G1/8		UC-1/8
	pre závit G1/4		UC-1/4

Elektromagnetické ventily VUVG/ventilový terminál typ 26 VTUG

príslušenstvo

Typové označenie			
	opis		typ
DIN lišta údajové listy → internet: nrh			
	podľa EN 60715, 35 x 7,5 (ŠxV)	2 m	NRH-35-2000
upevnenie na DIN lištu údajové listy → internet: vame			
	-	2 kusy	VAME-T-M4
zakrytia ručného ovládania údajové listy → internet: vmpa			
	zakryté	10 kusov	VMPA-HBV-B
	tlačidlom		VMPA-HBT-B
držiak štítky údajové listy → internet: aslr			
	držiak pre označovací štítok a prikrytie upevňovacej skrutky a ručné ovládanie	10 kusov	ASLR-D-L1