

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

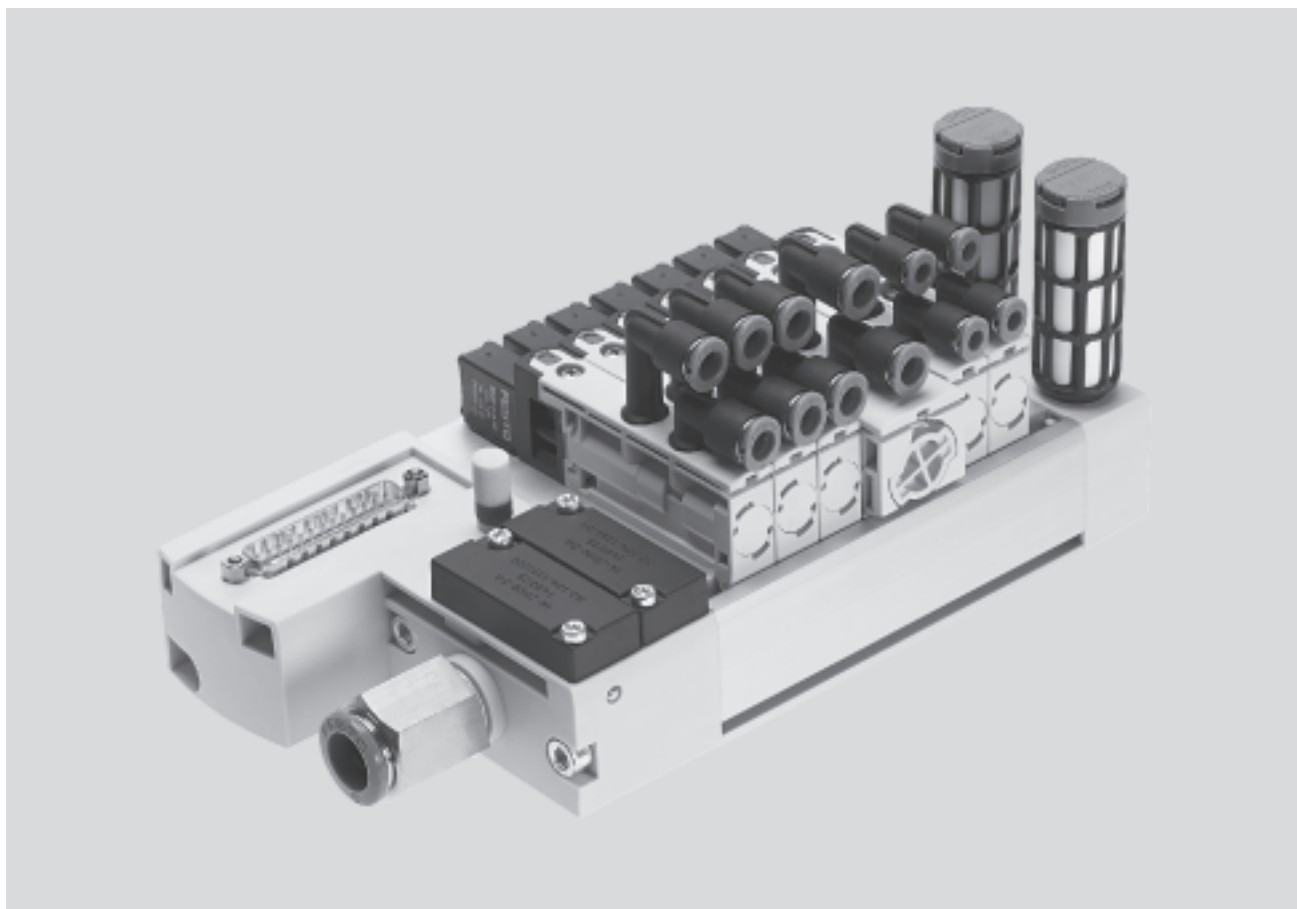
FESTO



Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje

FESTO



Inovačné

- Ventilový terminál pre množstvo rozmanitých pneumatických aplikácií
- Kovová pripojovacia lišta s optimalizovanou hmotnosťou
- Minimálne nároky na priestor
- Veľká flexibilita pri plánovaní, montáži a priemyselnom nasadení
- Pneumatické rozdeľovače integrované na ventilovom termináli
- Využitie v prašnom prostredí

Variabilné

- Priestor pre rozšírenia o 2 ... 35 ventilových pozícií na jeden ventilový terminál
- Flexibilita pneumatických pracovných prípojev umožňuje riešiť individuálne požiadavky v súlade s potrebami praxe
- Jednoduchá a rýchla výmena skrutkových spojov

Bezpečná prevádzka

- Ručné ovládanie
- Dlhá životnosť
- Robustná konštrukcia vďaka polymérovému telesu a pripojovacej lište z kovu

Jednoduchá montáž

- Zostavená a otestovaná jednotka pripravená k montáži
- Minimalizované nároky na objednávku, montáž a uvedenie do prevádzky
- Rýchla a bezpečná inštalácia vďaka integrovaným nástrčným prípojom QS
- Jednoduchá montáž ventilu s jedinou skrutkou



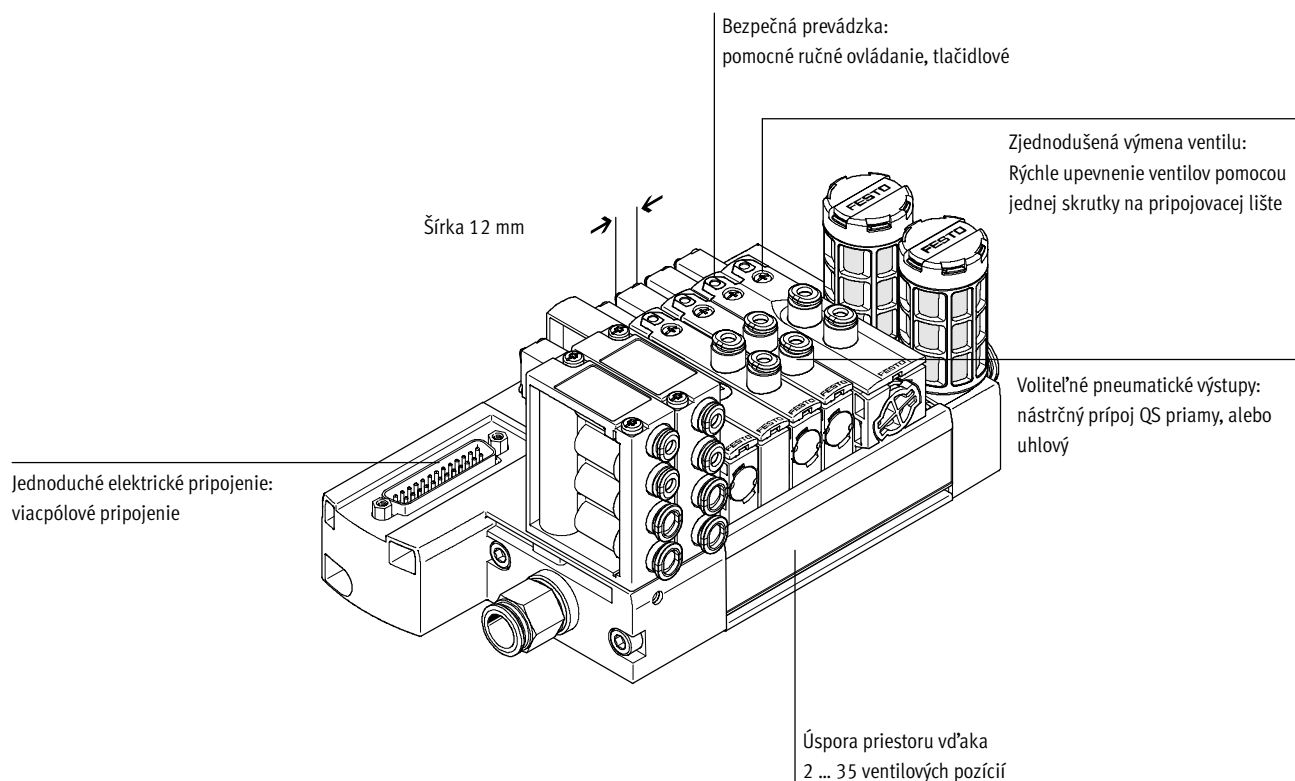
- upozornenie

Objednávkový systém ventilový terminál typ 23 VTUB-12

➔ Internet: vtub-12

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje



Možnosti vybavenia

Ventilové funkcie

- 5/2-cestný ventil, monostabilný
- 5/2-cestný ventil, bistabilný
- 3/2-cestný ventil možno pomocou zaslepovacích zátok prebudovať na 5/2-cestný ventil

Typy elektrického pripojenia

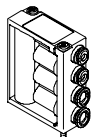
- Multipól
- 2 ... 35 ventilové pozície/max. 35 elektromagnetických cievok
- Sub-D

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje

FESTO

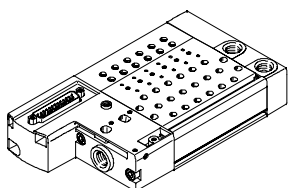
Rozdeľovač vzduchu



Rozdeľovač vzduchu poskytuje prevádzkový tlak pre pripojenie 1 až štyroch ďalších prípojev. Na ventilový terminál typ 23 VTUB-12

možno pripojiť dva takéto rozdeľovače vzduchu. Rozdeľovač vzduchu je vybavený prípojmami QS4 resp. QS6.

Pripojovacia lišta

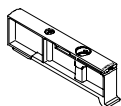


Na pripojovaciu lištu sa nasadia sedlové ventily s výstupmi na telese a zatiahnu sa iba jednou skrutkou.

K dispozícii sú ventilové funkcie 5/2, monostabilné a 5/2, bistabilné. Ventilové funkcie 3/2, kľudová poloha zatvorená a 3/2, kľudová poloha

otvorená možno vytvoriť s využitím zaslepovacích zátok. Ventily možno dodať ako sedlové ventily s náplňami QSP pre priemer hadice 4 a 6 mm.

Krycia klapka



Doska bez ventilovej funkcie, pre rezervovanie ventilových pozícií na ventilovom termináli.

Ventil ako aj krycia klapka sa skrutkou pripájajú k pripojovacej lište.

Zaslepovacia zátka



Zaslepovacia zátka pre uzatvorenie pracovných prípojev (prípoj 2 resp. 4) na ventile.

Uzavretím prípoja 4 na monostabilnom 5/2-cestnom ventile sa vytvorí ventilová funkcia 3/2-cestného ventilu s kľudovou polohou otvorenou.

Uzavretím prípoja 2 na monostabilnom 5/2-cestnom ventile sa vytvorí ventilová funkcia 3/2-cestného ventilu s kľudovou polohou zatvorenou.

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

prehľad príslušenstva

Prehľad ventilový terminál typ 23 VTUB-12

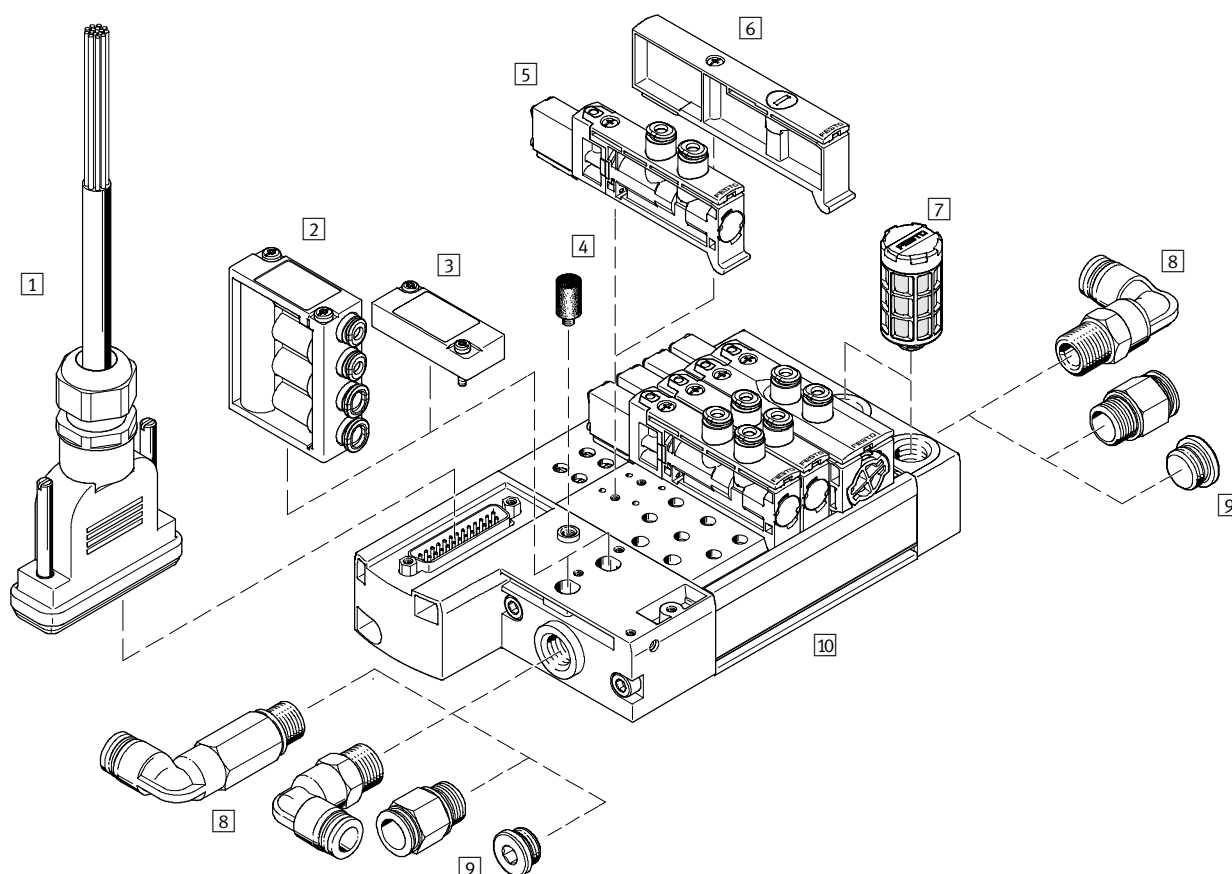
Ventilový terminál s elektrickým multipólovým pripojením

- do 20 ventilových pozícií/ventilových cievok 25-pólový Sub-D multipólový prípoj, kód: M
- od 21 ventilových pozícií/ventilových cievok 44-pólový Sub-D multipólový prípoj, kód: M

Ventilové terminály s elektrickým multipólovým pripojom sú k dispozícii v rozsahu od 2 do max. 35 ventilových pozícií.

Jednu ventilovú pozíciu je možné obsadiť buď jedným ventilom alebo jednou krycou klapkou. Bistabilné ventily zaberajú dve pozície.

Prostredníctvom elektrického multipólového prípoja je možné riadiť max. 35 elektromagnetických cievok.



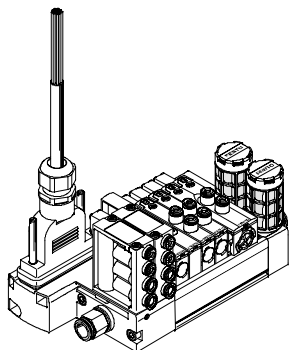
Príslušenstvo		stručný popis	➔ strana/Internet	
1	pripojovací kábel	NEBV	pripojovací kábel pre multipólový prípoj, konektor Sub-D, 25 pólov	19
2	rozdeľovač vzduchu	VABF	pre pripojenie ďalšieho spotrebiča k napájaniu stlačeným vzduchom (prípoj 1)	18
3	krycia klapka	VABB	krycia klapka pre rezervné miesto (rozdeľovač vzduchu)	18
4	tlmiče hluku	U	pre odvetrávací otvor	19
5	elektromagnetický ventil, monostabilný	VUVB-...-M	–	18
6	krycia klapka	VABB	krycia klapka pre rezervné miesto (elektromagnetický ventil)	18
7	tlmiče hluku	U	pre montáž do odvodušňovacích prípojov	19
8	přípojky	QS	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho rozmeru	19
9	zaslepovacia zátk	B	pre uzavretie prípoja napájania stlačeným vzduchom	18
10	pripojovacia lišta	VABM	s multipólovým prípojom, pre pripojenie maximálne 35 ventilov	18

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje

FESTO

Multipólový prípoj



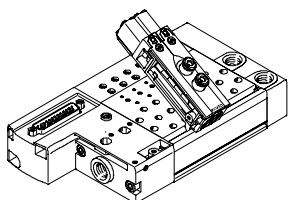
Prenos medzi riadiacim systémom a ventilovým terminálom zabezpečuje montovaný viacžilový kábel. Nároky na inštaláciu sa tým značne zredukujú.

Ventilový terminál je možné osadiť 2 ... 35 ventilmi.

Vyhotovenia

■ prípojenie Sub-D

Mnohostranná pneumatika

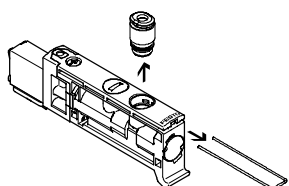


■ Použitie rovnakých základných ventilov pre funkcie 3/2 a 5/2-cestných ventilov umožňuje rýchle a flexibilné zmeny a viacnásobné využitie dielov.

■ Flexibilná konštrukcia vďaka montovaným a testovaným jednotkám alebo samostatným komponentom zo stavebnice pre individuálnu konfiguráciu.

■ Prietok 230 ... 400 l/min v závislosti od použitého ventilu a príslušných prípojov QS.

Výmena nástrčných prípojok na prípojoch 2/4



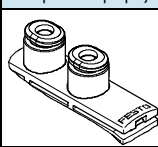
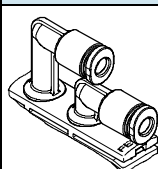
Rýchla a nenáročná výmena náplne (prípoj 2/4) odstránením pružného držadla. Prípoje možno uzavrieť naskrutkovaním zaslepovacích zátk (→ 18).

funkcia 3/2

■ Uzavretím prípoja 2 na monostabilnom 5/2-cestnom ventile sa vytvorí ventilová funkcia 3/2-cestného ventilu s kľudovou polohou zatvorenou.

■ Uzavretím prípoja 4 na monostabilnom 5/2-cestnom ventile sa vytvorí ventilová funkcia 3/2-cestného ventilu s kľudovou polohou otvorenou.

Prípoj na ventile

	kód	popis
Kód pozícia prípoja ventilu: T		
	P4	nástrčný prípoj 4 mm pozícia prípoja hore, priamy
	P6	nástrčný prípoj 6 mm pozícia prípoja hore, priamy
Kód pozícia prípoja ventilu: TB, TA, TC		
	P4	nástrčný prípoj 4 mm pozícia prípoja hore, uhlový výstup vpredu/vzadu, vpredu, vzadu
	P6	nástrčný prípoj 6 mm pozícia prípoja hore, uhlový výstup vpredu/vzadu, vpredu, vzadu

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje – pneumatika

Konštrukcia

Výmena ventilu

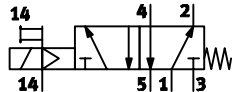
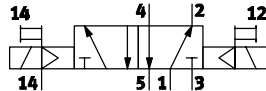
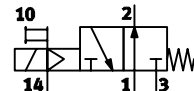
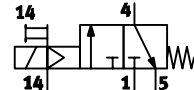
Ventily sú v hliníkovom prípojovacom bloku upevnené jednou skrutkou. To umožňuje jednoduchú výmenu

ventilov. Použitie kvalitných plastov umožňuje dosiahnuť minimálnu hmotnosť a maximálny výkon.

Rozšírenie

Krycie klapky môžu byť dodatočne nahradené ventilmi. Prítom zostávajú rozmery, upevňovacie body ako aj

existujúca pneumatická inštalácia bez zmeny.

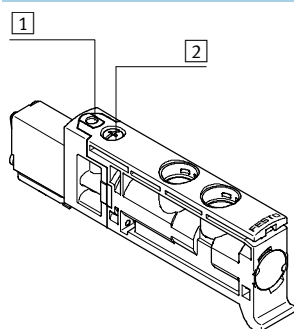
Funkcia ventilu				
kód	schematická značka	konštrukčná šírka		popis
		12 mm	24 mm	
M		■	–	5/2-cestný ventil, monostabilný ■ návrat mechanickou pružinou ■ ireverzibilný ■ nepoužiteľný pre vákuum
J		–	■	5/2-cestný ventil, bistabilný ■ návrat mechanickou pružinou ■ ireverzibilný ■ nepoužiteľný pre vákuum
N		■	–	3/2-cestný ventil, monostabilný ■ kl'udová poloha otvorená ■ návrat mechanickou pružinou ■ ireverzibilný ■ nepoužiteľný pre vákuum ■ vytvára sa uzavretím prípoja 4 z monostabilného 5/2-cestného ventilu
K		■	–	3/2-cestný ventil, monostabilný ■ kl'udová poloha zatvorená ■ návrat mechanickou pružinou ■ ireverzibilný ■ nepoužiteľný pre vákuum ■ vytvára sa uzavretím prípoja 2 z monostabilného 5/2-cestného ventilu

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje – indikácia a obsluha

FESTO

Indikácia a obsluha

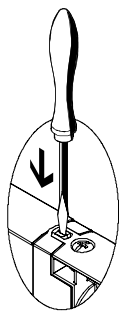


- 1 ručné ovládanie (tlačidlo)
- 2 skrutka pre montáž ventilu

Pomocné ručné ovládanie (HHB) umožňuje spínanie ventilov v stave bez elektrického riadenia a pri výpadku prúdu. Ventil sa spína stlačením pomocného ručného ovládania. Stav zopnutia nie je možné aretovať.

Pomocné ručné ovládanie (HHB)

HHB s automatickým návratom do východiskovej polohy (tlačidlom)



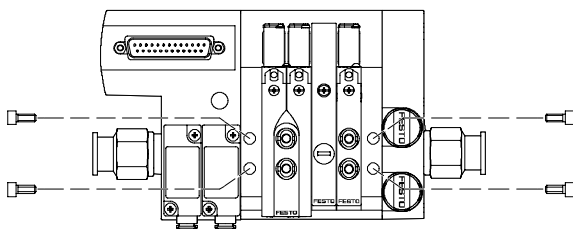
Zatlačte zdvihátko ovládania HHB pomocou kolíka alebo skrutkovača nadol.
 → Ventil v spínacej polohe.
 Kolík alebo skrutkovač vytiahnite.
 Sila pružiny zatlačí zdvihátko HHB späť.
 → Ventil sa vráti do kľudovej polohy.



upozornenie

Ručne zopnutý ventil (pomocné ručné ovládanie) nie je možné elektricky vrátiť do východiskovej polohy. A naopak nie je možné elektricky zopnutý ventil vrátiť do východiskovej polohy mechanickým pomocným ručným ovládaním.

Upevnenie – ventilový terminál



Robustná montáž terminálu:

- Štyri priebežné otvory pre montáž na stenu (skrutky M5)

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje – elektrika

Elektrický multipólový prípoj

Pre ventilový terminál VTUB-12 sú k dispozícii nasledujúce multipólové prípoje:

- Sub-D multipólový prípoj (25 pólov)
- Sub-D multipólový prípoj (44 pólov)

Pin 1 ... 44 využívajú adresy 0 ... 43 v postupnom poradí.

Ak ventilový terminál využíva menej ako 44 adries, zostávajú ostatné piny neobsadené. Pin 22 ... 25 resp. 41 ... 44 sú rezervované pre nulový vodič resp. 24 V.

Ventily sú spínané kladnou alebo zápornou logikou (kladné alebo záporné spínacie napätie).

Zmiešaný režim nie je prípustný.

Pomocou pinov multipólového konektora možno tiež presne ovládať elektromagnetickú cievku. Pri maximálnom počte 35 konfigurovateľných pozícií možno na každú pozíciu umiestniť ventil s jednou cievkou (monostabilnú).

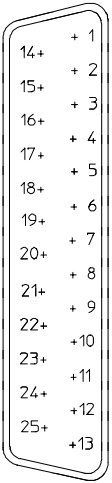


upozornenie

Bistabilné ventily obsadzujú dve pozície.

Od 17 ventilových pozícií sa redukuje počet ventilových pozícií, ktoré sú k dispozícii pre bistabilné ventily.

Zapojenie pinov – konektor Sub-D, 25 pólov

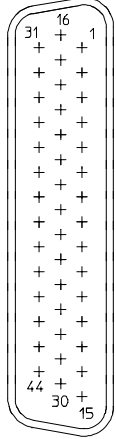
	Multipólový prípoj na prípojovacej lište		Prípojovací kábel – NEBV-S1G25-K...		
	pin	adresa/cievka	pin	25 žíl farba vodiča ¹⁾	15 žíl farba vodiča ¹⁾
	1	0	1	WH	WH
	2	1	2	BN	BN
	3	2	3	GN	GN
	4	3	4	YE	YE
	5	4	5	GY	GY
	6	5	6	PK	PK
	7	6	7	BU	BU
	8	7	8	RD	RD
	9	8	9	BK	BK
	10	9	10	VT	VT
	11	10	11	GY PK	GY PK
	12	11	12	RD BU	RD BU
	13	12	13	GN WH	–
	14	13	14	BN GN	–
	15	14	15	YE WH	–
	16	15	16	BN YE	–
	17	16	17	GY WH	–
	18	17	18	BN GY	–
	19	18	19	WH PK	–
	20	19	20	BN PK	–
 upozornenie Na nákrese je pôdorys konektora Sub-D na multipóle.	21	–	21	BU WH	–
	22	0 V/24 V	22	BN BU	–
	23	0 V/24 V	23	RD WH	GN WH
	24	0 V/24 V	24	BN RD	BN GN
	25	0 V/24 V	25	BK WH	YE WH

1) podľa IEC 757

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

hlavné údaje – pokyny pre aplikáciu

FESTO

Zapojenie pinov – konektor Sub-D, 44 pól				
	pin	adresa/cievka	pin	adresa/cievka
	1	0	23	22
	2	1	24	23
	3	2	25	24
	4	3	26	25
	5	4	27	26
	6	5	28	27
	7	6	29	28
	8	7	30	29
	9	8	31	30
	10	9	32	31
	11	10	33	32
	12	11	34	33
	13	12	35	34
	14	13	36	–
	15	14	37	–
	16	15	38	–
	17	16	39	–
 upozornenie Na nákrese je pôdorys konektora Sub-D na multipóle.	18	17	40	–
	19	18	41	0 V/24 V
	20	19	42	0 V/24 V
	21	20	43	0 V/24 V
	22	21	44	0 V/24 V

Prevádzkové médium

Pokiaľ možno prevádzkujte vaše zariadenie stlačeným vzduchom bez obsahu oleja. Ventily a valce Festo sú konštruované tak, aby pri správnej prevádzke v zmysle prevádzkových odporúčaní nepotrebovali žiadne dodatočné mazanie a aby napriek tomu dosahovali vysokú životnosť. Stlačený vzduch pripravovaný kompresorom musí zodpovedať kvalite stlačeného vzduchu bez obsahu oleja. Podľa možnosti neprevádzkujte stlačeným vzduchom s obsahom oleja celé zariadenie. Ak je to možné, inštalujte maznicu vždy len priamo pred príslušným aktuátorom.

Nesprávny prídavný olej a príliš vysoký objem oleja v stlačenom vzduchu skracujú životnosť ventilových terminálov. Používajte špeciálny olej Festo OFSW-32 alebo alternatívy uvedené vo Festo katalógu (zodpovedajúce DIN 51524 524-HLP32, základná viskozita 32 CST pri 40 °C).

Biologické oleje

Pri použití biologických olejov (oleje na báze syntetických alebo prírodných esterov, napr. metylester repkového oleja) nesmie zvyškový obsah oleja prekročiť max. 0,1 mg/m³ (pozri ISO 8573-1 trieda 2).

Minerálne oleje

Pri použití minerálnych olejov (napr. oleje HLP podľa DIN 51524 524 časť 1 až 3) alebo zodpovedajúcich olejov na báze polyalfaolefínu (PAO) nesmie zvyškový obsah oleja prekročiť max. 5 mg/m³ (pozri ISO 8573-1 trieda 4). Vyšší podiel zvyškového oleja nie je v žiadnom prípade prípustný (nezávisle od kompresorového oleja), pretože časom by mohlo dôjsť k úplnému vymytiu základného maziva.

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

údajový list

-  - napätie
24 V DC
-  - tlak
+2,8 ... +8 bar
-  - teplotný rozsah
-5 ... +60 °C



Všeobecné technické údaje			
funkcia ventilu		monostabilný	bistabilný
konštrukcia		sedlový ventil so zámkom	
princíp tesnenia		mäkký	
spôsob ovládania		elektrický	
spôsob spätného nastavenia		mechanicky, spätnou pružinou	-
spôsob riadenia		s pomocným ovládaním	
napájanie riadiacim vzduchom		interné	
smer prúdenia		ireverzibilný	
funkcia odvodu vzduchu		bez škrtenia	
ručné ovládanie		tlačidlom	
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom	
konštrukčná šírka	[mm]	12	24
nominálna šírka	[mm]	3	
max. počet ventilových pozícií		35	17
max. počet tlakových zón		1	
nominálny prietok	q _N	[l/min]	400
pneumatický prípoj	1; 3	G $\frac{3}{4}$	
pneumatický pracovný prípoj	2; 4	QS-4, alebo QS-6	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
prevádzkové médium		suchý a filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 µm	
prevádzkový tlak	[bar]	+2,8 ... +8	
teplota okolia	[°C]	-5 ... +60	
teplota média	[°C]	+5 ... +50	
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS	

Hmotnosť výrobu	
približné hmotnosti	[g]
ventily	
■ monostabilné (kód M), zvedený vzduch pneumatického posilňovača	27,8
■ bistabilné (kód J), zvedený vzduch pneumatického posilňovača	57,4
■ monostabilné (kód M), nezvedený vzduch pneumatického posilňovača	27,5
■ bistabilné (kód J), nezvedený vzduch pneumatického posilňovača	57,1
krycia klapka pre rezervné miesto	13,8

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

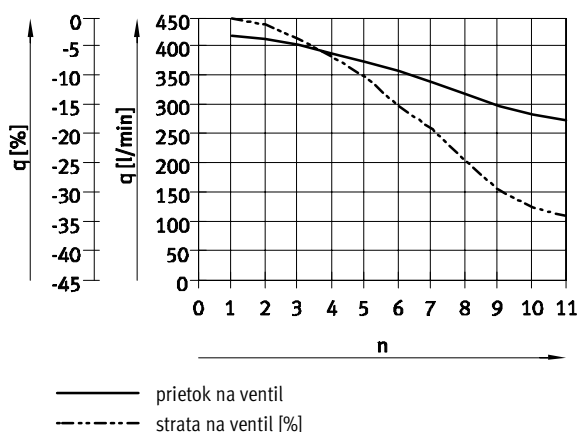
údajový list

FESTO

Elektrické údaje		
funkcia ventilu	monostabilný	bistabilný
elektrické ovládanie	multipól	
nominálne prevádzkové napätie [V DC]	24	
prípustné výkyvy napätia	±10 %	
spotreba elektrickej energie [W]	1	
krytie podľa EN 60529	IP65	
doba zopnutia [%]	100	

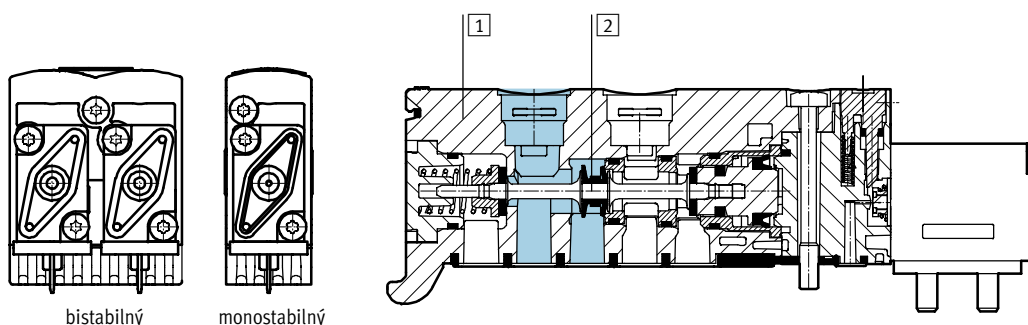
Spínacie časy ventilov [ms]			
funkcia ventilu	3/2	5/2, monostabilný	5/2, bistabilný
zapnutie	6	6	–
vypnutie	14	14	–
prepnutie	–	–	10

Prietok q na ventil pri viacerých (n) súčasne zopnutých ventilov (tolerancia $\pm 20\%$)



Materiály

funkčný rez – ventily



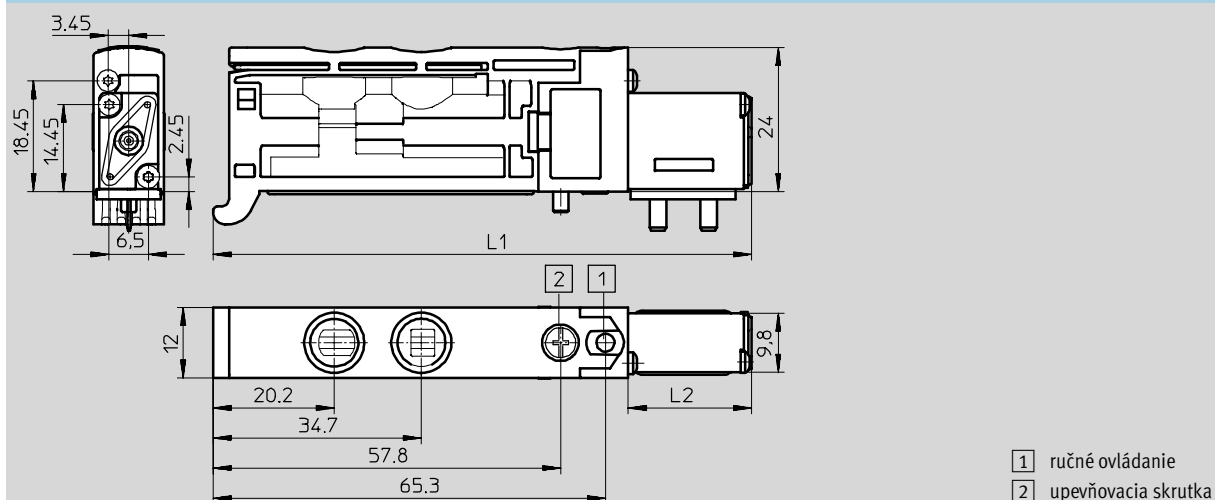
1	teleso	polyamid, spevnený
2	piestový posúvač	tvárna hliníková zliatina
–	tesnenia	nitrilový kaučuk, termoplastický polyuretán
–	pripojovacia lišta pre multipól	tvárna hliníková zliatina
–	napájací modul	polyamid, spevnený
–	krycia klapka pre rezervné miesto	polyamid, spevnený

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

údajový list

Rozmery – 5/2-cestný ventil, monostabilný

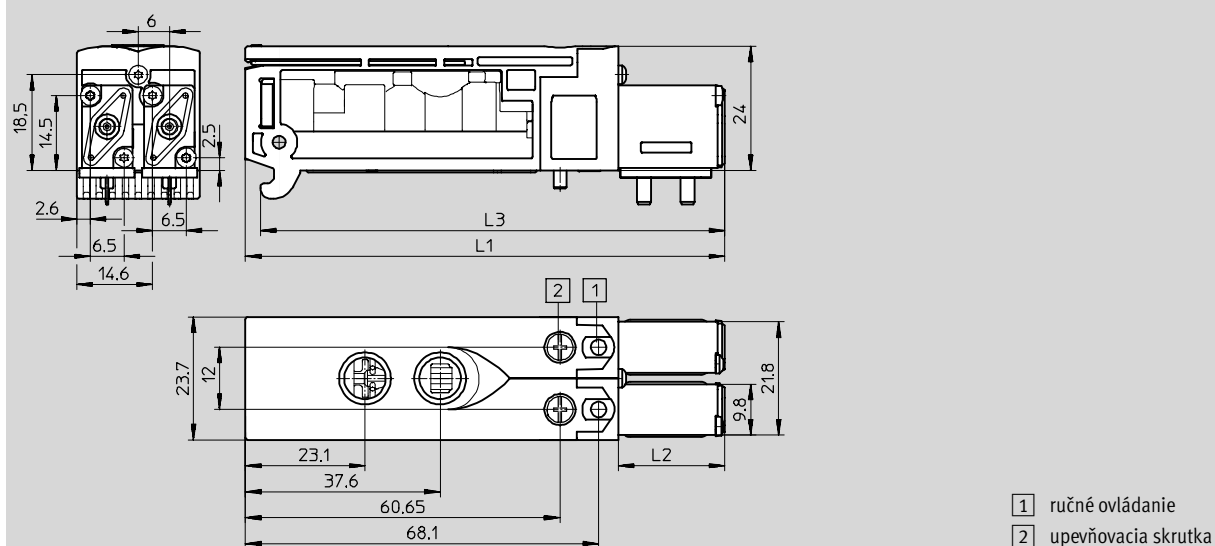
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



typ	L1	L2
VUVB-ST12-M52-MZH-QX-1T1	89,6	20,5
VUVB-ST12-M52-MZH-QX-D-1T1	89,6	20,8

Rozmery – 5/2-cestný ventil, bistabilný

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



typ	L1	L2	L3
VUVB-ST12-B52-ZH-QX-1T1	92,4	20,5	89,5
VUVB-ST12-B52-ZH-QX-D-1T1	92,7	20,8	89,9

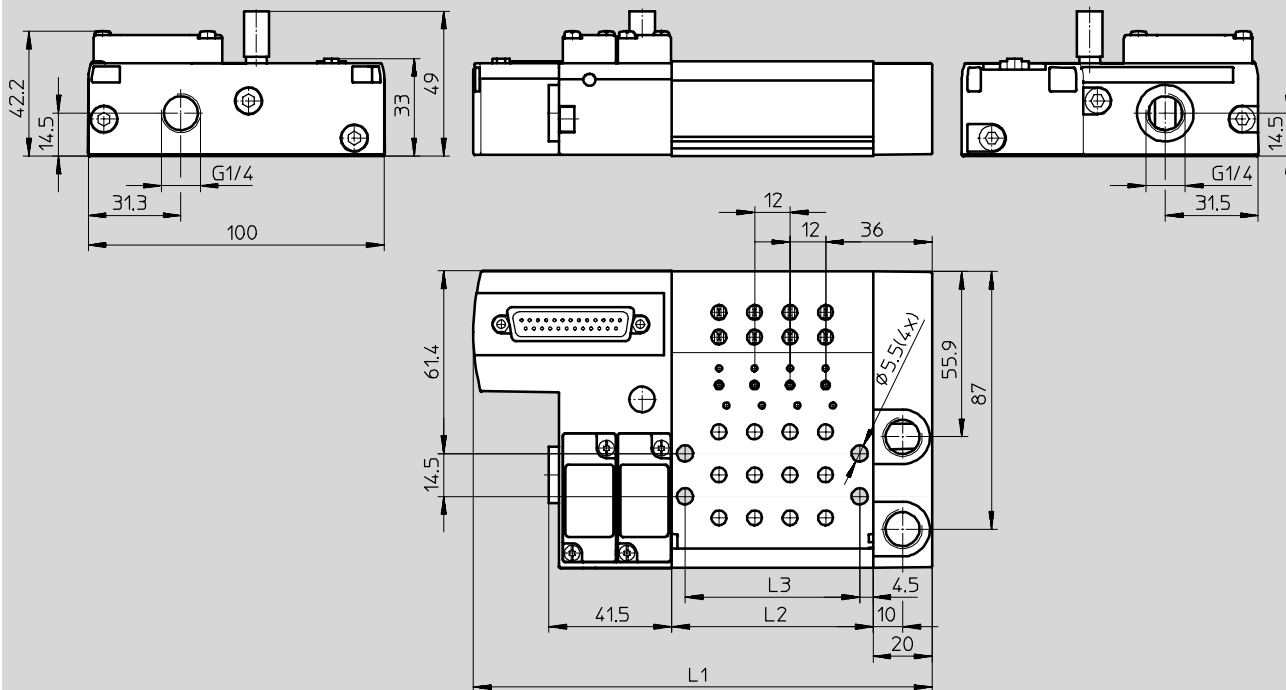
Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

údajový list

FESTO

Rozmery – prípojovacia lišta

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



- | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|
| 1 5/2-cestný ventil | 4 konektor Sub-D, 25 pólov resp. od 21 elektromagnetických cievok, 44 pólov | 6 otvor pre upevnenie na stenu, Ø 5,5 mm | 7 prípojky pre pripojenie napájania vzduchom |
| 2 krycia klapka pre rezervnú pozíciu | 5 tlmič hluku / závitový prípoj G1/4 | | |
| 3 tlmič hluku / závitový prípoj M5 | | | |

n	L1	L2	L3
počet monostabilných ventilov	L2 + 87	L3 + 9	(n x 12) + 11

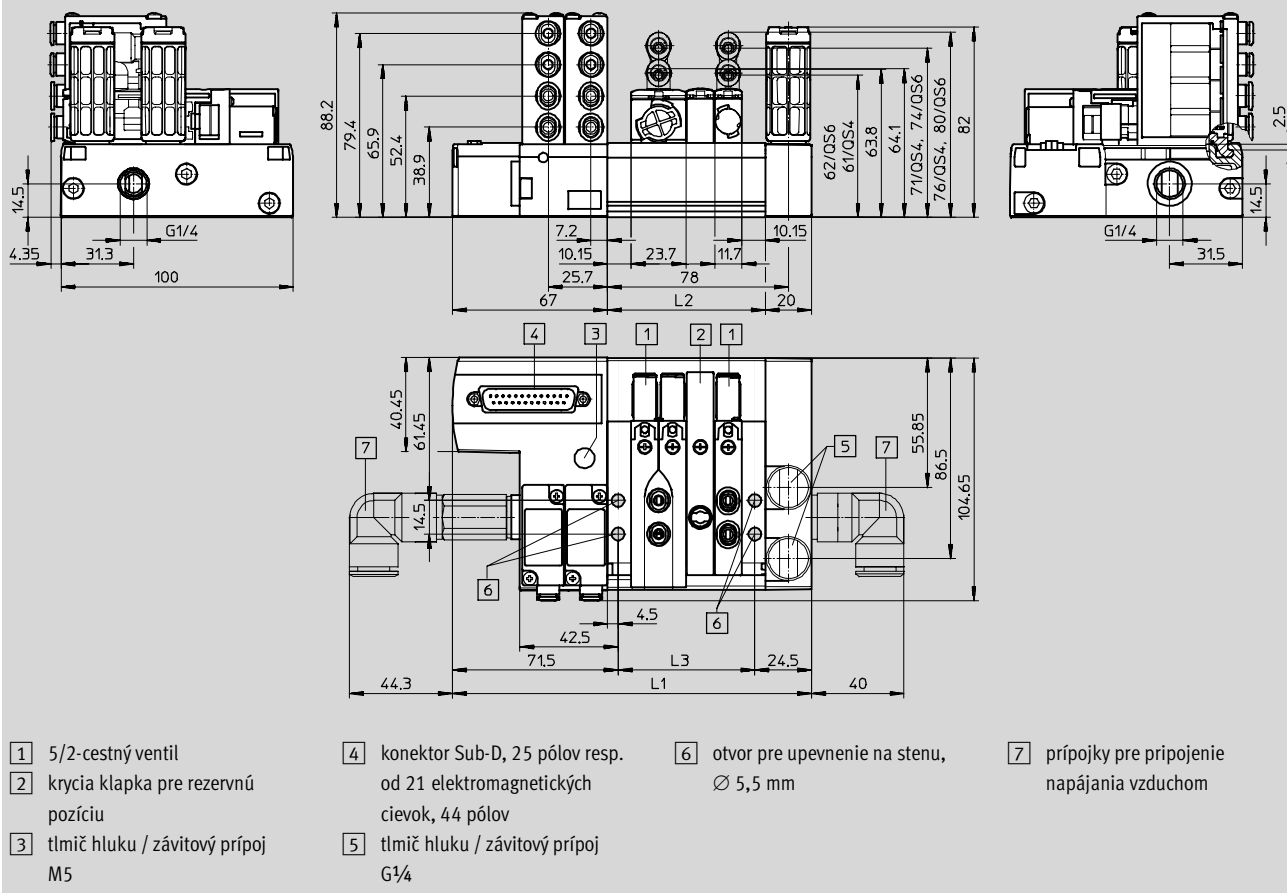
Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

údajový list

Rozmery – ventilový terminál

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

s elektrickým multipólom



n	L1	L2	L3
počet monostabilných ventilov	L2 + 87	L3 + 9	(n x 12) + 11

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

Tabuľka pre objednávku				
		podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	553 983		
	typ produktu	typ ventilového terminálu	VTUB	VTUB
	veľkosť	veľkosť 12	-12	-12
	elektrický prípoj	multipólový prípoj	-M	-M
	typ multipólového prípoja	konektor Sub-D	1 SD	SD
	druh ventilu	sedlový ventil	-S	-S
	nominálne prevádzkové napätie	24 V DC	1	1
	ručné ovládanie	tlačidlom	H	H
O	napájanie riadiacim tlakom	interné	–	
M	prípoj prívodu tlaku	závit G1/4 (štandard)	-G14	
		nástrčný prípoj 8 mm	-Q8	
		nástrčný prípoj 10 mm	-Q10	
		nástrčný prípoj 12 mm	-Q12	
O	pozícia prípoja napájania tlakom	obojsstranne	–	
		vľavo	3 L	
		vpravo	3 R	
	typ prípoja napájania tlakom	závit/priame zoskrutkovanie	–	
		uhlové skrutkovanie	3 A	
		uhlové skrutkovanie vľavo, dlhé	3 4 AL	

1 SD Iba v kombinácii s multipólovým prípojom M a potom je povinný.

3 L, R, A, D Iba v kombinácii s prípojom prívodu tlaku Q8, Q10, Q12

4 AL Iba v kombinácii s pozíciou prípoja napájania tlakom obojsstranne alebo vľavo

prenosový kód objednávky

535 008 VTUB – 12 M – SD S 1 H – – – – –

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

typové označenie – stavebnica výrobkov

Tabuľka pre objednávku		podmienky	kód	zadanie kódu
M	č. stavebnice	553 983		
	pripojenie odvodušenia	zvedené (zodpovedá prípoju napájania tlakom)	3	-D
		tlmiče hluku		-U
	pozícia prípoja odvetrania	vpravo		R
	prípoj ventilu	nástrčný prípoj 4 mm		-P4
		nástrčný prípoj 6 mm		-P6
	pozícia prípoja ventilu	hore	6	T
		hore, uhlový výstup vpredu/vzadu	6	TB
		hore, uhlový výstup vpredu	6	TA
		hore, uhlový výstup vzadu	6	TC
O	odvetranie pneumatických posilňovačov	žiadne/nezvedené		-
		zvedené	5	D
	prípoj rozdeľovača vzduchu vľavo	bez rozdeľovača vzduchu		-
		nástrčný prípoj 4 mm		AL
		nástrčný prípoj 6 mm		BL
		nástrčný prípoj 4 a 6 mm		CL
	prípoj rozdeľovača vzduchu vpravo	bez rozdeľovača vzduchu		-
		nástrčný prípoj 4 mm		AR
		nástrčný prípoj 6 mm		BR
		nástrčný prípoj 4 a 6 mm		CR
M	pripojovací blok	veľkosť 1		-A
	ventilová pozícia 0 ... 34		5	-
	funkcia pozície 0 ... 34	3/2-cestný ventil, kľudová poloha zatvorená		K
		3/2-cestný ventil, kľudová poloha otvorená		N
		5/2-cestný ventil, monostabilný, mechanická pružina		M
		5/2-cestný impulzný ventil, 2 ventilové pozície	12	J
		Pri zápise je potrebné zohľadniť: Ventil J obsadzuje vždy 2 ventilové pozície!		
		krycia doska pre ventilovú pozíciu		L
O	alternatívny pracovný prípoj 0 ... 34	Spôsob voľby		-
		nástrčný prípoj 4 mm	11	P4
		nástrčný prípoj 6 mm	11	P6
	alternatívna pozícia pracovného prípoja 0 ... 34	spôsob voľby		-
		hore, priamy výstup		TD
		uhlový výstup hore, vpredu		TA
		uhlový výstup hore, vpredu a vzadu		TB
		uhlový výstup hore, vzadu		TC
	elektrické príslušenstvo			
	ventilový prípoj	spojovacie vedenie multipólu, 2,5 m	10	-M1
		spojovacie vedenie multipólu, 5 m	10	-M2
		spojovacie vedenie multipólu, 10 m	10	-M3

3 L, R, A, D

Iba v kombinácii s prípojom prívodu tlaku Q8, Q10, Q12

5

Prípustný počet ventilov: 2, 3, 4, 5, ..., 35

6 T, TB, TA, TC, D

Iba v kombinácii so sedlovým ventilom S

10 M1, M2, M3

Iba v kombinácii s elektrickým multipólovým prípojom M

Výber prípustný iba do max. 20 osadených ventilových pozícií

11 P4, P6

Nie v kombinácii s krycou klapkou na ventilovej pozícii L

12 J

Takto obsadené ventilové pozície sú v identifikačnom kóde explicitne vyznačené písmenom (výber J generuje v identifikačnom kóde _JJ_)

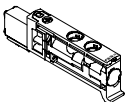
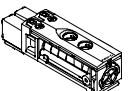
prenosový kód objednávky

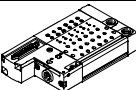
 - **R** - - - **A** -

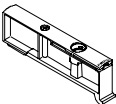
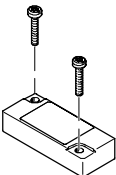
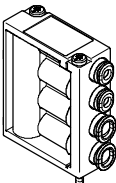
Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – elektromagnetické ventily					
	kód	funkcia ventilu	odvetranie posilňovačov	č. dielu	typ
	M	5/2-cestný elektromagnetický ventil, monostabilný	žiadne / zvedené	557 649	VUVB-ST12-M52-MZH-QX-1T1
			zvedené	558 369	VUVB-ST12-M52-MZH-QX-D-1T1
	J	5/2-cestný elektromagnetický ventil, bistabilný	žiadne / nezvedené	557 650	VUVB-ST12-B52-ZH-QX-1T1
			zvedené	558 370	VUVB-ST12-B52-ZH-QX-D-1T1

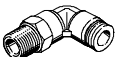
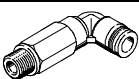
Typové označenie – prípojovacia lišta					
	kód	popis	ventilové pozície	č. dielu	typ
	M	multipól s konektor Sub-D, 25 pólov	2	557 651	VABM-C8-12E-G14-2-M1
			4	557 653	VABM-C8-12E-G14-4-M1
			6	557 655	VABM-C8-12E-G14-6-M1
			8	557 657	VABM-C8-12E-G14-8-M1
			10	557 659	VABM-C8-12E-G14-10-M1
			12	557 661	VABM-C8-12E-G14-12-M1
			14	557 663	VABM-C8-12E-G14-14-M1
			16	557 665	VABM-C8-12E-G14-16-M1
			18	557 667	VABM-C8-12E-G14-18-M1
			20	557 669	VABM-C8-12E-G14-20-M1
		multipól s konektor Sub-D, 44 pólov	24	557 673	VABM-C8-12E-G14-24-M1
			28	557 677	VABM-C8-12E-G14-28-M1
			32	557 681	VABM-C8-12E-G14-32-M1
			35	557 684	VABM-C8-12E-G14-35-M1

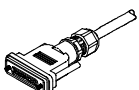
Typové označenie				
	kód	popis	č. dielu	typ
krycia klapka				
	L	krycia klapka pre ventilovú pozíciu	562 461	VABB-C8-12-ET
	–	krycia klapka pre pozíciu rozdeľovača vzduchu	562 460	VABB-C8-12-A
rozdeľovač				
	AL	nástrčný prípoj 4 mm	562 457	VABF-C8-12-V1P4-Q4
	BL	nástrčný prípoj 6 mm	562 458	VABF-C8-12-V1P4-Q6
	CL	nástrčný prípoj 4 a 6 mm	562 459	VABF-C8-12-V1P4-Q4-Q6
zaslepovacia zátk				
		prípoj Ø 10 mm	562 243	QSPC10
	–	pre závit G1/4, 10 kusov	3 569	B-1/4

Ventilový terminál typ 23 VTUB-12

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie						
	kód	popis	hadice s vonkajším Ø	balenie	č. dielu	typ
nástrčná prípojka údajové listy → Internet: quick star						
	-	s tesniacim krúžkom	8 mm	10 kusov	186 099	QS-G ¹ / ₄ -8
	-	prípoj G ¹ / ₄	10 mm	10 kusov	186 101	QS-G ¹ / ₄ -10
	-		12 mm	10 kusov	186 350	QS-G ¹ / ₄ -12
nástrčná prípojka L údajové listy → Internet: quick star						
	-	s tesniacim krúžkom	8 mm	10 kusov	186 120	QSL-G ¹ / ₄ -8
	-	prípoj G ¹ / ₄	10 mm	10 kusov	186 122	QSL-G ¹ / ₄ -10
	-		12 mm	10 kusov	186 351	QSL-G ¹ / ₄ -12
nástrčná prípojka L, dlhá údajové listy → Internet: quick star						
	-	s tesniacim krúžkom	8 mm	10 kusov	186 131	QSLL-G ¹ / ₄ -8
	-	prípoj G ¹ / ₄	10 mm	10 kusov	186 133	QSLL-G ¹ / ₄ -10
	-		12 mm	10 kusov	132 596	QSLL-G ¹ / ₄ -12
náplň s nástrčným prípojom						
	-	priamy prípoj Ø 10 mm	4 mm	10 kusov	172 972	QSP10-4
	-		6 mm	10 kusov	172 973	QSP10-6
	-	tvár L prípoj Ø 10 mm	4 mm	10 kusov	132 601	QSPL10-4
	-		6 mm	10 kusov	132 602	QSPL10-6
	-	tvár L, dlhý prípoj Ø 10 mm	4 mm	10 kusov	132 603	QSPLL10-4
	-		6 mm	10 kusov	132 604	QSPLL10-6
tlmič hluku údajové listy → Internet: u						
	-	pre závit M5		1 kus	4 645	U-M5
	-	pre závit G ¹ / ₄		1 kus	2 316	U- ¹ / ₄

Typové označenie – pripojovací kábel pre multipól						
	kód	popis	napätie [V DC]	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	M1	Sub-D 25 pólov, do 12 cievok, IP65	24 DC	2,5	538 222	NEBV-S1G25-K-2,5-N-LE15
	M2		24 DC	5	538 223	NEBV-S1G25-K-5-N-LE15
	M3		24 DC	10	538 224	NEBV-S1G25-K-10-N-LE15
	M1	Sub-D 25 pólov, do 20 cievok, IP65	24 DC	2,5	538 225	NEBV-S1G25-K-2,5-N-LE25
	M2		24 DC	5	538 226	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25
	M3		24 DC	10	538 227	NEBV-S1G25-K-10-N-LE25