Elektromagnetické ventily s oddělením média VYKA



vlastnosti

všeobecné údaje

Odkaz vyka

Obecné informace:

- Membránové ventily s oddělením média pro různé plyny a kapaliny
- Přímo řízené elektromagnetické ventily s návratem do zákl. pol. pružinou pro napětí 12 ...26 V
- velký rozsah tlaku/podtlaku a vysoký reverzibilní průtok při malých rozměrech
- velmi přizpůsobivé použití díky variantám 2/2 a 3/2, ideální pro řízení a směšování médií
- malá spotřeba energie díky omezení trvalého proudu
- Široký sortiment příslušenství pro elektrické i fluidní připojení pro individuální integraci komponentů
- Na požádání je možné přizpůsobit výkonové parametry na zakázku, například rozšířit rozsah tlaku/podtlaku nebo doplnit individuální rozhraní.

zvláštní vlastnosti:

- Vysoce kvalitní materiály schválené FDA jsou vhodné i pro agresivní biologické a chemické látky.
- opakovatelné vlastnosti při spínání pro přesné dávkování kapalin
- Menší spotřeba médií a snadné čištění díky malému vnitřnímu objemu
- splňuje požadavky na kompatibilitu s kyslíkem podle ISO15001 a mezní hodnoty emisí částic a výparů podle ISO18562
- Vývoj a výroba podle ISO13485
- výroba v čistém prostoru třídy 7 podle normy ISO14664

Funkce:

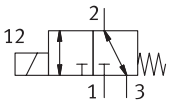
- Ventily VYKA jsou přímo ovládané ventily s elektromagnetickou cívkou. Ve stavu bez proudu se ventily samočinně vrací do klidové polohy.

doplňující dokumenty

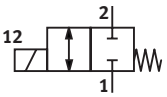
Popis rozhraní z Vaší strany a pokyny k integraci najdete v sekci „ke stažení“ u ventilů VYKA s oddělením média.

Funkce ventilu

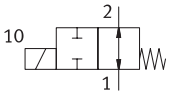
[M32] Ventil 3/2, v klidu uzavřen nebo otevřen



[M22C] Ventil 2/2, v klidu uzavřen

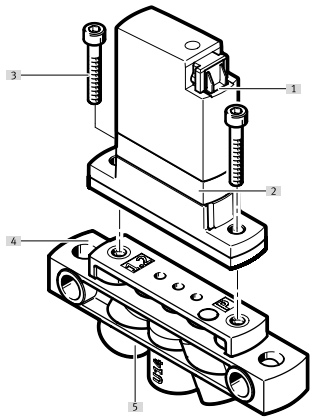


[M22U] Ventil 2/2, v klidu otevřen



vlastnosti

Řada	
[VYKA]	Elektromagnetické ventily VYKA



[1] připojovací kontakt pro elektrickou připojovací desku VAVE nebo spojovací kabel NEBV
[2] elektromagnetický ventil VYKA
[3] šrouby pro upevnění k připojovací desce (součást dodávky ventilu)
[4] připojovací deska VABS
[5] připojení médií

typové značení

001	Řada	
VYKA	Elektromagnetické ventily VYKA	

002	Typ ventilu	
F	Přírubový ventil	

003	Velikost	
7	Velikost 7	

004	Funkce ventilu	
M22C	Ventil 2/2, v klidu uzavřen	
M22U	Ventil 2/2, v klidu otevřen	
M32	Ventil 3/2, v klidu uzavřen nebo otevřen	

005	Jmenovitá světlost	
12	1,2 mm	

006	Rozsah tlaku [bar]

007	Materiál tělesa	
P	PEEK	

008	Materiál membrány a těsnění	
E	EPDM	
F	FFPM	
V	FPM	

009	Jmenovité provozní napětí	
5Y	12 V DC až 26 V DC	

010	Elektrické připojení	
Q7	Zásuvka, připojovací obrazec Q	

technické údaje

Všeobecné technické údaje			
Funkce ventilu	2/2, v klidu uzavřeno, monostabilní	2/2, otevřený, monostabilní	3/2, v klidu otevřen/zavřen, monostabilní
Konstrukce	Kyvný ventil s membránovým těsněním		
Způsob návratu do základní polohy	mechanická pružina		
Jmenovitá světlost	1,2 mm		
Velikost	7		
Rozteč	7,5 mm		
Fluidní připojení	Příruba		
Vnitřní objem	vnitřní objem ventilu 18 µl, 24 µl, ventil včetně fluidních připojení		vnitřní objem ventilu 16 µl, 26 µl, ventil s včetně fluidního připojení
Princip těsnění	měkký		
Směr proudění	reverzibilní s omezením		
Druh ovládání	elektrick.		
Způsob řízení	přímo		
Pomocné ruční ovládání	žádn.		
Způsob upevnění	s průchozí dírou pro šroub M2		
Montážní poloha	libovolná		
Stupeň krytí	IP40		
Hmotnost výrobku	10,9 g		

technické údaje

Provozní a okolní podmínky									
Funkce ventilu	2/2, v klidu uzavřeno, monostabilní			2/2, otevřený, monostabilní			3/2, v klidu otevřen/zavřen, monostabilní		
Materiál membrány	EPDM	FFPM	FPM	EPDM	FFPM	FPM	EPDM	FFPM	FPM
Médium	kapalná média plynná média								
Upozornění k médiu	Dbejte na odolnost materiálů, které jsou v kontaktu s médii maximální velikost částic 5 µm								
normální jmenovitý průtok (normalizovaný podle DIN 1343)[1]	10 l/min						11 l/min		
Průtok vody při max. provozním tlaku	0,027 m³/h 0,45 l/min			0,024 m³/h 0,40 l/min			0,03 m³/h 0,5 l/min		
Průtok Kv	0,018 m³/h						0,021 m³/h		
průtok Kv	0,3 l/min						0,35 l/min		
Upozornění k průtoku Kv	pro médium vodu, rozdíl tlaku 1 bar								
Okolní teplota	0 ... 50°C	15 ... 50°C	0 ... 50°C		15 ... 50°C	0 ... 50°C		15 ... 50°C	0 ... 50°C
Teplota kapalných médií	0 ... 50°C	15 ... 50°C	0 ... 50°C		15 ... 50°C	0 ... 50°C		15 ... 50°C	0 ... 50°C
Plynná média o střední teplotě	0 ... 50°C	15 ... 50°C	0 ... 50°C		15 ... 50°C	0 ... 50°C		15 ... 50°C	0 ... 50°C
Skladovací teplota	-20 ... 70°C								
Třída odolnosti korozi KBK[2]	0 - žádné nároky na odolnost korozi								
Tlak média[3]	-0,05 ... 0,2 MPa								
Tlak média	-0,5 ... 2 bar								
Tlak média	-7,25 ... 29 psi								
Upozornění k tlaku média	IN: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi OUT: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi	IN: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi OUT: -0,5 - 0,5 baru / -0,05 - 0,05 MPa / -7,25 - 7,25 psi	IN: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi OUT: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi	IN: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi OUT: -0,5 - 0,5 baru / -0,05 - 0,05 MPa / -7,25 - 7,25 psi	IN: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi OUT: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi	COM: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi NC: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi NO: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi	COM: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi NC: -0,5 - 0,5 baru / -0,05 - 0,05 MPa / -7,25 - 7,25 psi NO: -0,5 - 0,5 baru / -0,05 - 0,05 MPa / -7,25 - 7,25 psi	COM: -0,25 - 2 bary / -0,025 - 0,2 MPa / -3,625 - 29 psi NC: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi NO: -0,5 - 1 bar / -0,05 - 0,1 MPa / -7,25 - 14,5 psi
Rozdíl tlaku	2 bar								
Destrukční tlak	2,3 MPa								
Destrukční tlak	23 bar								
Destrukční tlak	333,5 psi								

1) Hodnoty standardního jmenovitého průtoku (normalizované podle DIN 1343) platí výhradně pro plynná média.

2) Další informace na adrese: www.festo.com/x/topic/kbk

3) Rozšířené rozsahy tlaku a podtlaku jsou k dispozici na vyžádání.

Elektrické údaje	
Rozsah provozního napětí, DC	12 ... 26 V
Třída izolace	B
Doba sepnutí	100% ve spojení s omezením přídržného proudu Dbejte prosím na pozornění k provozu elektromagnetických ventilů.
Přípustné výkyvy napětí	+/- 10%
Hodnoty cívek	12 - 26 V DC: nízkoproudová fáze 0,06 W, vysokoproudová fáze 2,2 W
Elektrické připojení 1, druh připojení	Zásuvka
Elektrické připojení 1, připojovací technika	Připojovací obrazec Q7
Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů	2

technické údaje

spínací čas

Funkce ventilu	2/2, v klidu uzavřeno, monostabilní			2/2, otevřený, monostabilní			3/2, v klidu otevřen/zavřen, monostabilní		
Materiál membrány	EPDM	FFPM	FPM	EPDM	FFPM	FPM	EPDM	FFPM	FPM
Doba přepínání pro plynná média	5 ms	9 ms	5 ms	–			5 ms	9 ms	5 ms
Doba přepnutí z plynného média	–			5 ms	9 ms	5 ms		9 ms	5 ms
Spínací čas zap., kapalná média	5 ms	9 ms	5 ms	–			5 ms	9 ms	5 ms
Spínací čas pro vyp., kapalná média	–			5 ms	9 ms	5 ms		9 ms	5 ms
Poznámka ke spínací době	Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách	Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách, FFPM může při teplotách nižších než pokojová vykazovat pomalejší spínání	Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách	Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách, FFPM může při teplotách nižších než pokojová vykazovat pomalejší spínání		Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách	Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách, FFPM může při teplotách nižších než pokojová vykazovat pomalejší spínání		Spínací doba závisí na médiu, teplotě, tlaku média a individuálních provozních podmínkách

spínací frekvence

Max. frekvence spínání[1)]	6 Hz
Upozornění k frekvenci spínání	v závislosti na okolní teplotě a stavu instalace, Při 100% době sepnutí v závislosti na okolní teplotě a stavu instalace. Vyšší spínací frekvence jsou možné při pracovním cyklu <100%.

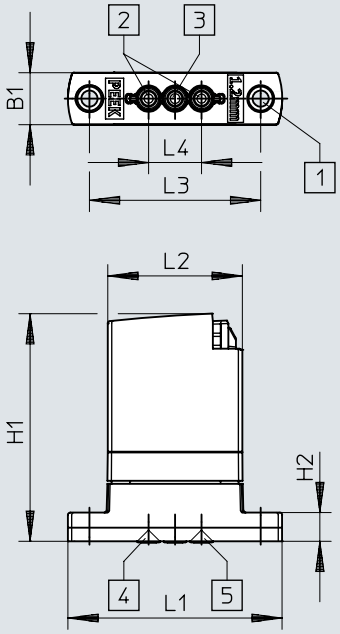
1) Při 100% době sepnutí

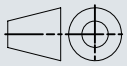
Materiály

Materiál tělesa	PA, zesíleno PEEK zesílený PPA
Materiál membrány	EPDM, FFPM, FPM
Materiál těsnění	EPDM, FFPM, FPM
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS

rozměry

rozměry – Elektromagnetické ventily VYKA-... CAD ke stažení www.festo.com



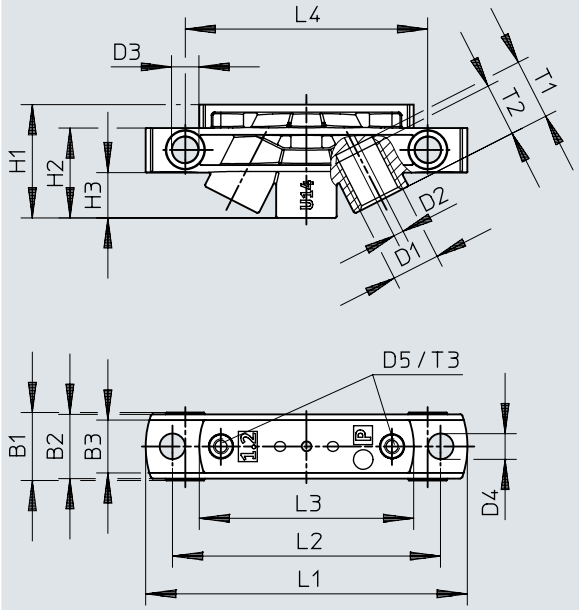


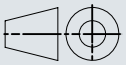
[1] upevňovací díry, přiložené šrouby pro díry se závitem M2
[2] fluidní připojení
[3] rozhraní COM (pouze varianty 3/2)
[4] vstup ventilu pouze pro VYKA-F7-M22U
[5] vstup ventilu pouze pro VYKA-F7-M22C

	B1	H1	H2	L1	L2	L3 ± 0,1	L4 ± 0,1
VYKA-...	7	30	3,8	28,4	17,8	22,7	7

rozměry

rozměry – Připojovací lišty VABS-K1-7B-12-... CAD ke stažení www.festo.com



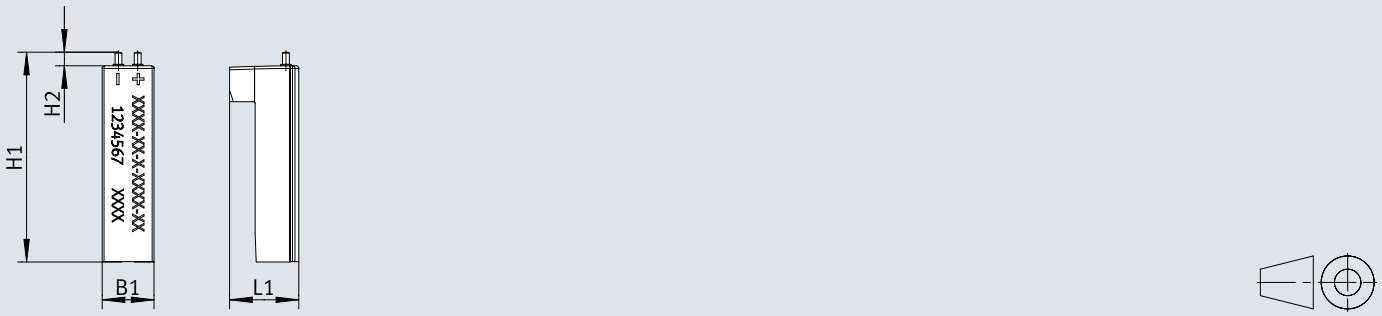


	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5
VABS-K1-7B-12-U14-P	9	8,5	7	UNF 1/4-28	1,3	3,6	3,4	M2
VABS-K1-7B-12-M5-P				M5				

	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	T1	T2	T3
VABS-K1-7B-12-U14-P	15	11,9	6	42,6	35,5	28,4	32,1	8	7	5
VABS-K1-7B-12-M5-P										

rozměry

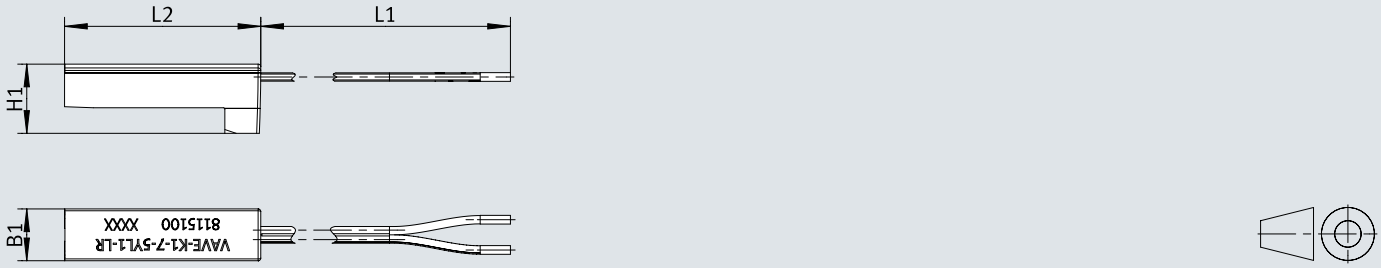
rozměry – Elektrické připojovací desky VAVE-K1-7-5YW2... CAD ke stažení www.festo.com



	B1	H1	H2 Ø	L1 Ø
VAVE-K1-7-5YW2 VAVE-K1-7-5YW2-LR	~6,8	~27,8	1,8	~9,2

rozměry

rozměry – Elektrické připojovací desky VAVE-K1-7-5YL1-LR CAD ke stažení www.festo.com



	B1	H1	L1 +40/0	L2
VAVE-K1-7-5YL1-LR	~6,9	~9,2	500	~30

údaje pro objednávky

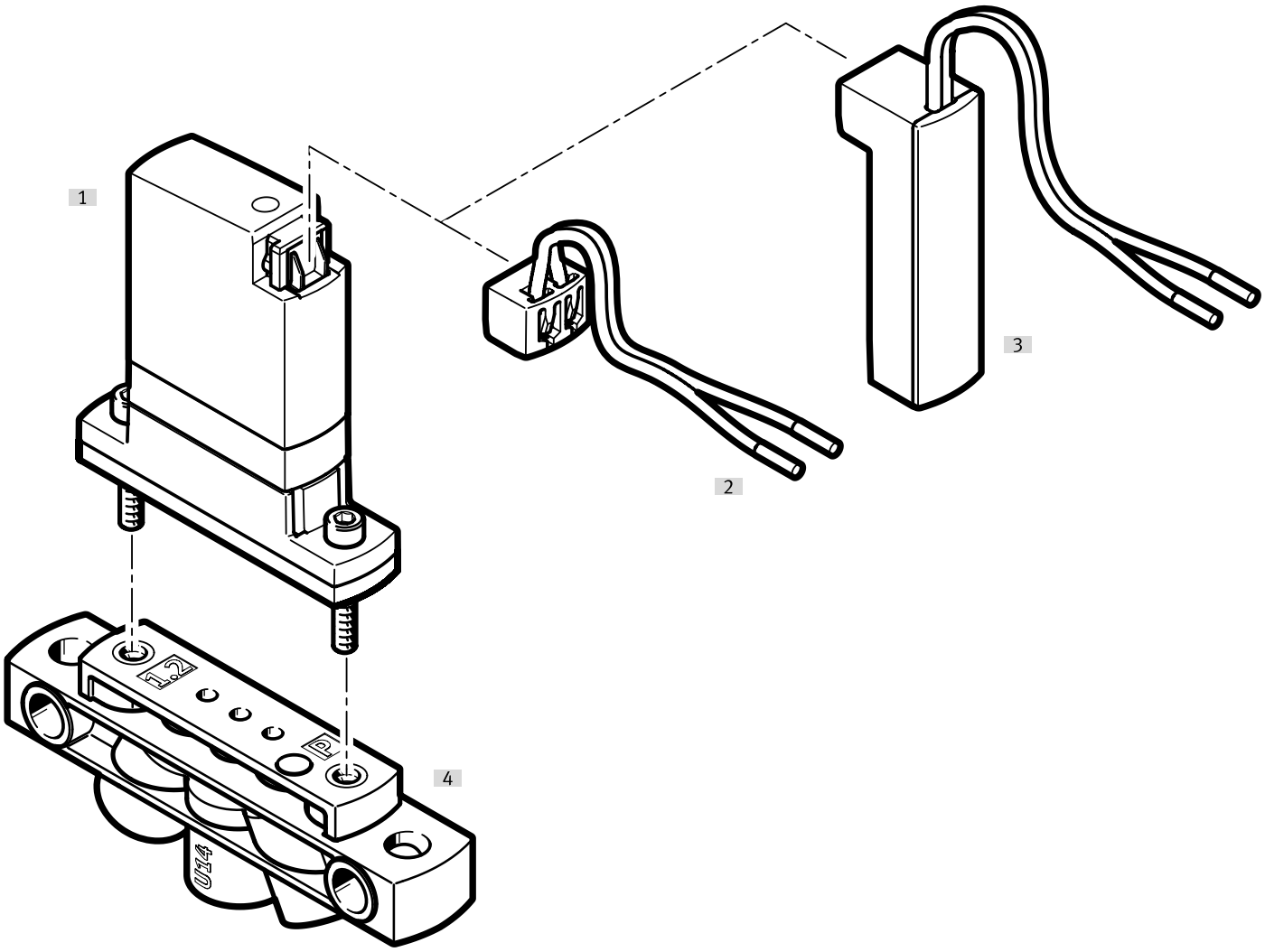
Elektromagnetické ventily VYKA



Funkce ventilu	Jmenovitá světlost	normální jmenovitý průtok (normalizovaný podle DIN 1343)	průtok Kv	Průtok vody při max. provozním tlaku	obj. č.	typ
2/2, v klidu uzavřeno, monostabilní	1,2 mm	10 l/min	0,3 l/min	0,027 m³/h, 0,45 l/min	**8170086**	**VYKA-F7-M22C-12-PF-5YQ7**
					8170087	**VYKA-F7-M22C-12-PV-5YQ7**
					8170088	**VYKA-F7-M22C-12-PE-5YQ7**
2/2, otevřený, monostabilní				0,024 m³/h, 0,40 l/min	**8170089**	**VYKA-F7-M22U-12-PF-5YQ7**
					8170090	**VYKA-F7-M22U-12-PV-5YQ7**
					8170091	**VYKA-F7-M22U-12-PE-5YQ7**
3/2, v klidu otevřen/zavřen, monostabilní		11 l/min	0,35 l/min	0,03 m³/h, 0,5 l/min	**8170084**	**VYKA-F7-M32-12-PV-5YQ7**
					8170085	**VYKA-F7-M32-12-PE-5YQ7**
					8170083	**VYKA-F7-M32-12-PF-5YQ7**

periférie

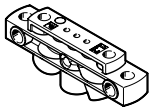
Přehled periferních zařízení



příslušenství			→ strana/internet
	typ/objednací kód	popis	
[1]	Elektromagnetické ventily	VYKA	vyka
[2]	Spojovací kabely	NEBV	14
[3]	Elektrické připojovací desky	VAVE-K1-7-5YW2... VAVE-K1-7-5YL1-LR	14
[4]	Připojovací desky	VABS	14

příslušenství

připojovací deska



Jmenovitá světlost	obj. č.	typ
1,2 mm	**8047063**	**VABS-K1-7B-12-U14-P**
	8047064	**VABS-K1-7B-12-M5-P**

Elektrické připojovací desky



Elektrické připojení [1]	Dodatečné funkce	obj. č.	typ
2 piny		**8242326**	**VAVE-K1-7-5YW2**
	Snížení přídržného proudu	**8242327**	**VAVE-K1-7-5YW2-LR**

1) Varianta VAVE-K1-7-5YW2-... nesnižuje trvalý proud integrovaným ochranným obvodem, slouží k prostému elektrickému připojení ventilu VYKA.

Elektrické připojovací desky



Elektrické připojení [1]	Délka kabelu	Dodatečné funkce	obj. č.	typ
2 piny, dvojlinka, volný konec	0,5 m	Snížení přídržného proudu	**8115100**	**VAVE-K1-7-5YL1-LR**

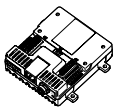
1) VariantaVAVE-K1-7-5YL1-LR snižuje trvalý proud prostřednictvím integrovaného ochranného obvodu.

Spojovací kabely



Délka kabelu	obj. č.	typ
0,1 m	**8115892**	**NEBV-Q7G2-PD-0.1-N-LE2**
0,5 m	**8115099**	**NEBV-Q7G2-PD-0.5-N-LE2**

Moduly pro řízení ventilů



Maximální počet výstupů	obj. č.	typ
8	**8088772**	**VAEM-V-S8EPRS2**

Dávkovací jehly



Délka dávkovací jehly	Jmenovitá světlost dávkovací jehly	Velikost balení	obj. č.	typ
30 mm	0,3 mm	10	**8104295**	**VAVN-N-A1.6-03-30-F-V-V1-P10**
			8104294	**VAVN-N-A1.6-03-30-V-V1-P10**
	0,6 mm		**8104290**	**VAVN-N-A1.6-06-30-V1-P10**
			8104296	**VAVN-N-A1.6-06-30-V-V1-P10**
	1,2 mm		**8104291**	**VAVN-N-A1.6-12-30-V1-P10**
60 mm	0,3 mm		**8104298**	**VAVN-N-A1.6-03-60-F-V-V1-P10**
			8104297	**VAVN-N-A1.6-03-60-V-V1-P10**
	0,6 mm		**8104292**	**VAVN-N-A1.6-06-60-V1-P10**
			8104299	**VAVN-N-A1.6-06-60-V-V1-P10**
	1,2 mm		**8104293**	**VAVN-N-A1.6-12-60-V1-P10**

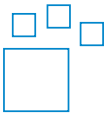
příslušenství

Šroubení s nástrčnou koncovkou



Připojení pneumatiky 1	Pneumatické připojení 2	Tvar	obj. č.	typ
vnější závit M5	pro hadici s vnějším Ø 4 mm	tvar L	**8203302**	**NPQO-L-M5-Q4-P10**
		přímý tvar	**8203292**	**NPQO-D-M5-Q4-P10**
			8085657	**NPQR-DK-M5-Q4**
	pro hadici s vnějším Ø 6 mm	tvar L	**8203303**	**NPQO-L-M5-Q6-P10**
		přímý tvar	**8203293**	**NPQO-D-M5-Q6-P10**
			8085659	**NPQR-DK-M5-Q6**

Šroubení, stavebnice



Fluidní připojení	Fluidní připojení 2	Materiál závitového čepu	Barva	obj. č.	typ
UNF1/4-28	pro hadice s vnějším Ø 3 mm, pro hadice s vnitřním Ø 1,2 mm, pro hadice s vnitřním Ø 2,1 mm, pro hadici s vnějším Ø 1,6 mm (1/16“), pro hadici s vnějším Ø 3,2 mm (1/8“)	POM	modrá, žlutá, šedá, zelená, oranžová, červená, černá, fialová, bílá	**8248749**	**NLFA-**

Šroubení



Fluidní připojení	Fluidní připojení 2	Materiál závitového čepu	Velikost balení	obj. č.	typ
UNF1/4-28	pro hadice s vnějším Ø 3 mm	PA, zesíleno	10	**8104286**	**NLFA-D-U14-K3-PP-P10**
		POM		**8248753**	**NLFA-D-U14-K3-PP-POM-RW-BK-P10**
	pro hadice s vnitřním Ø 1,2 mm	PA, zesíleno		**8104288**	**NLFA-D-U14-B1.2-PP-P10**
		POM		**8248750**	**NLFA-D-U14-B1.2-PP-POM-RW-BK-P10**
	pro hadice s vnitřním Ø 2,1 mm	PA, zesíleno		**8104289**	**NLFA-D-U14-B2.1-PP-P10**
		POM		**8248751**	**NLFA-D-U14-B2.1-PP-POM-RW-BK-P10**
	pro hadici s vnějším Ø 1,6 mm (1/16“)	PA, zesíleno		**8104285**	**NLFA-D-U14-K1.6-PP-P10**
		POM		**8248752**	**NLFA-D-U14-K1.6-PP-POM-RW-BK-P10**
	pro hadici s vnějším Ø 3,2 mm (1/8“)	PA, zesíleno		**8104287**	**NLFA-D-U14-K3.2-PP-P10**
		POM		**8248754**	**NLFA-D-U14-K3.2-PP-POM-RW-BK-P10**