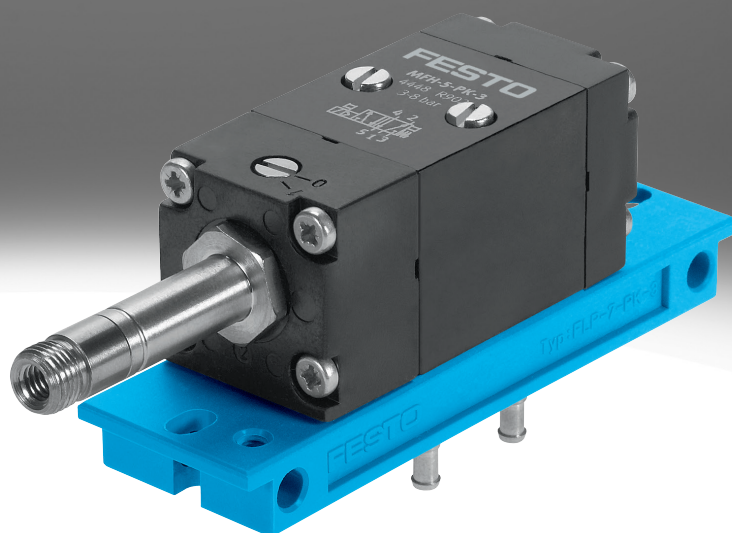
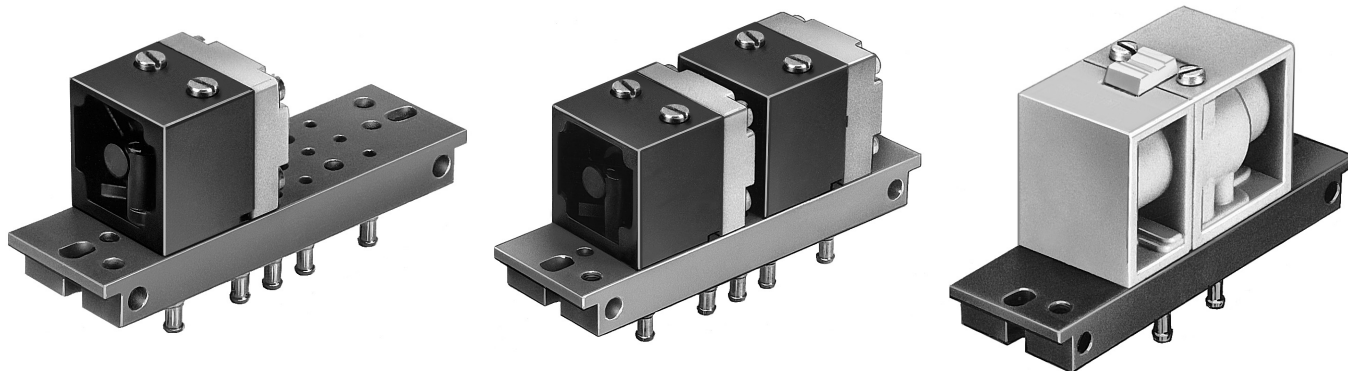



Kompaktní systém M5

FESTO



Technické údaje



-  - průtok
100 l/min

- základ pro kompaktní pneumatické řízení
- prvky M5 s přípojovacími deskami 2n
- vestavba do rozvaděčů
- jednoduchá montáž
- rychlá výměna prvků
- nátrubky pro hadici z plastu Js 3

Kompaktní systém M5 je kompletní systém s řídicími prvky všech funkcí pro pneumatická řízení. Základem jsou přípojovací desky 2n a připojení nátrubky pro hadici Js 3.

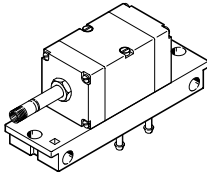
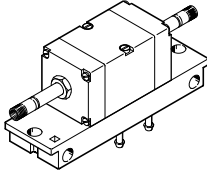
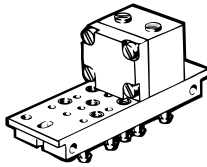
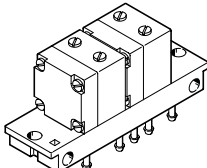
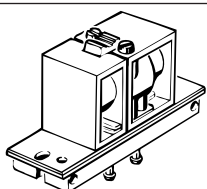
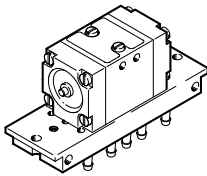
Základní ventily a ovládací nastavy pro montáž do panelu, jako signální prvky pro základní funkce START, STOP apod.
→ internet: sv

Montáž prvků

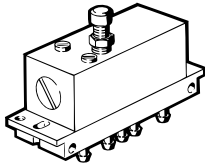
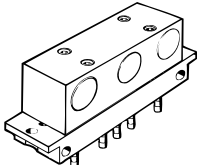
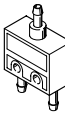
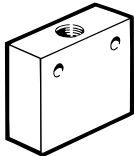
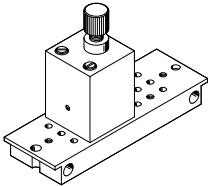
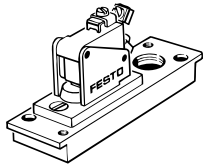
Na montážní rámy může být namontováno max. 16 prvků kompaktního systému M5 s přípojovacími deskami 2N. Zvolená délka rámu je 480 mm pro skříň 19" dle DIN 41 488. Lišty mohou být z důvodů zástavby zkráceny na jiné délky.

Přípojovací resp. montážní desky prvků se při montáži nasunují do profilové lišty. Desky jsou poté připevněny spojovacími díly.

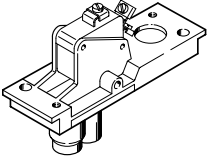
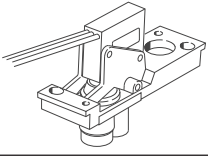
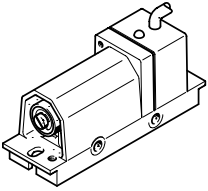
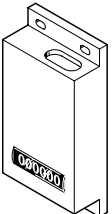
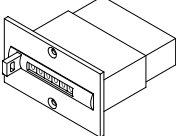
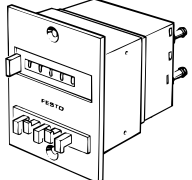
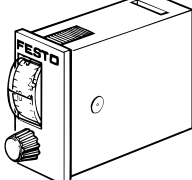
Přehled dodávek

Funkce	provedení	typ	popis	provozní tlak [bar]	→ strana/ internet
elektromagnetické ventily	ventily 5/2				
		MFH-5-PK-3	s návratem do základní polohy mechanickou pružinou pro montážní rámy 2N	3 ... 8	6
		MFH-5-PK-3-L	návrat do základní polohy pneumatickou pružinou pro montážní rámy 2N	1,5 ... 8	6
	JMFH-5-PK-3	elektromagnetický impulzní ventil pro montážní rámy 2N	2 ... 8	6	
pneumaticky ovládané ventily	ventily 3/2				
		VL/O-3-PK-3	s návratem do základní polohy mechanickou pružinou pro montážní rámy 2N	0 ... 8	9
		VL/O-3-PK-3x2	2x pneumatický ventil na jedné přípojovací desce s návratem do základní polohy mechanickou pružinou pro montážní rámy 2N	0 ... 8	9
		J-3-PK-3	pneumaticky ovládaný impulzní ventil pro montážní rámy 2N	-0,9 ... 8	9
	ventily 5/2				
		VL-5-PK-3	s návratem do základní polohy mechanickou pružinou pro montážní rámy 2N	0 ... 8	9
J-5-PK-3		pneumaticky ovládaný impulzní ventil pro montážní rámy 2N	1 ... 8	9	
JD-5-PK-3		pneumaticky ovládaný impulzní ventil s dominantním signálem na 14 pro montážní rámy 2N	1 ... 8	9	

Přehled dodávek

funkce	provedení	typ	popis	provozní tlak [bar]	→ strana/ internet	
ventily s časovým zpožděním		VZ-3-PK-3	zpoždění sepnutí pro montážní rámy 2N	2,5 ... 8	12	
		VZO-3-PK-3	zpoždění vypnutí pro montážní rámy 2N	2,5 ... 8	12	
logické prvky		OS-PK-3-6/3	3 členy OR pro montážní rámy 2N	1,6 ... 8	14	
		ZK-PK-3-6/3	3 členy AND pro montážní rámy 2N	1,6 ... 8	14	
		OS-PK-3	člen OR	1,6 ... 8	22	
		ZK-PK-3	člen AND	1,6 ... 8	22	
		OS-1/8-B	člen OR	1 ... 10	22	
		ZK-1/8-B	člen AND	1 ... 10	22	
		OS-1/4-B	člen OR	1 ... 10	22	
		OS-1/2	člen OR	1 ... 10	22	
	jednosměrné škrťací ventily		GRF-PK-3	pro montážní rámy 2N	0,5 ... 8	15
			GRF-PK-3x2	2x jednosměrný škrťací ventil na jedné připojovací desce pro montážní rámy 2N	0,5 ... 8	15
převodníky PE		PE-1/8-2N	pro montážní rámy 2N	0 ... 8	17	
		PE-1/8-2N-SW	chráněno proti odšťrkující vodě pro montážní rámy 2N	0 ... 8	17	

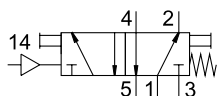
Přehled dodávek

Funkce	provedení	typ	popis	provozní tlak [bar]	→ strana/ internet
převodníky PE	pneumaticko-elektrické převodníky tlaku				
		VPE-1/8-2N	podtlakový spínač pro montážní rámy 2N	-0,95 ... 0	17
		VPE-1/8-2N-SW	podtlakový spínač chráněno proti odstříkující vodě pro montážní rámy 2N	-0,95 ... 0	17
	pneumaticko-elektrické diferenciální tlakové spínače				
		PEN-M5	pro montážní rámy 2N	-1 ... 8	19
pneumatické čítače	přičítací čítače				
		PZA-A-B	provedení pro přímou montáž	2 ... 8	24
		PZA-E-C	montáž do panelu	2 ... 8	24
	čítače s předvolbou				
		PZV-E-C	montáž do panelu	2 ... 8	24
pneumatické časovače	pneumatické časovače				
		PZVT-3-C PZVT-30-C PZVT-12-C PZVT-300-C	upínací rám	2 ... 6	29
PZVT-AUT		automatický nulovací člen	2 ... 6	29	

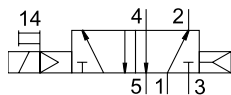
Technické údaje

ventily 5/2

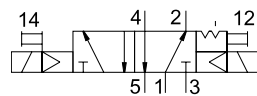
MFH-5-PK-3





MFH-5-PK-3-L

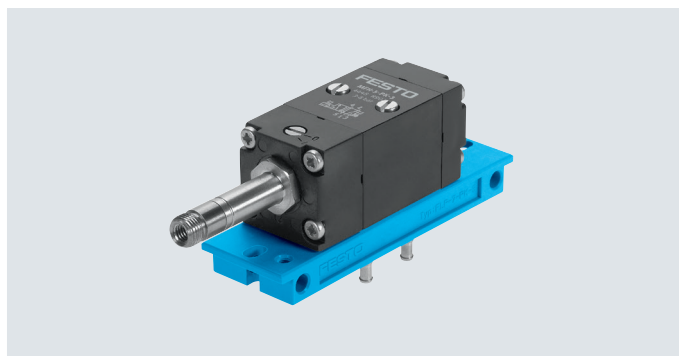


JMFH-5-PK-3



-  - průtok
105 l/min

-  - provozní tlak
1,5 ... 8 barů



Obecné technické údaje		MFH-5-PK-3	MFH-5-PK-3-L	JMFH-5-PK-3	
typ		MFH-5-PK-3	MFH-5-PK-3-L	JMFH-5-PK-3	
připojení pneumatiky 1, 2		PK-1			
připojení pneumatiky 3		PK-3			
připojení pneumatiky 4, 5		PK-3			
jmenovitá světlost	[mm]	2,5			
normální jmenovitý průtok qnN	[l/min]	105			
konstrukce		talířové sedlo			
upevnění		na připojovací desku na montážní rámy průchozí díry			
montážní poloha		libovolná			
funkce ventilu		ventil 5/2, monostabilní	ventil 5/2, monostabilní	ventil 5/2, bistabilní (impulzní)	
princíp těsnění		měkké			
spínací čas	vypnutí	[ms]	22	22	–
	zapnutí	[ms]	10	14	–
	přepnutí	[ms]	–	–	13
hmotnost	[g]	270	270	380	

Provozní a okolní podmínky		MFH-5-PK-3	MFH-5-PK-3-L	JMFH-5-PK-3
provozní tlak	[bar]	3 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8
provozní/řídící médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
teplota okolí	[°C]	-5 ... +40	-5 ... +40	0 ... +40
teplota média	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +60

Materiály		
těleso		eloxovaný hliník
připojovací deska		eloxovaný hliník
těsnění		NBR
upozornění k materiálu		ve shodě s RoHS

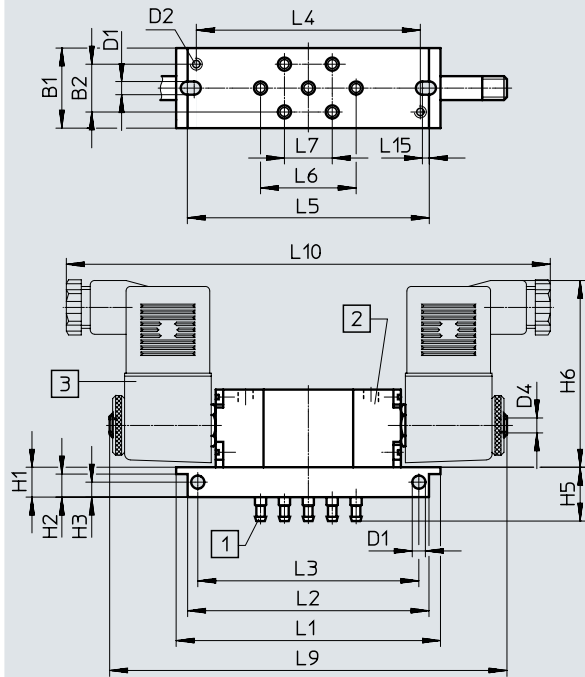
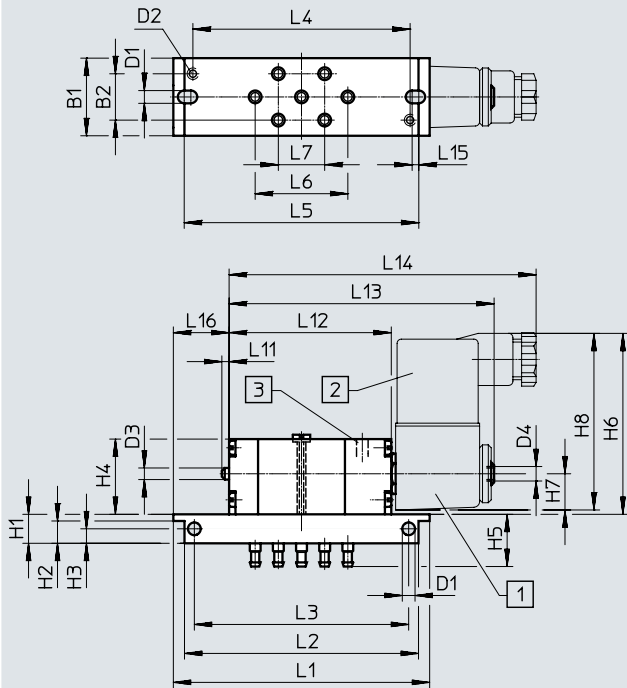
Technické údaje

Rozměry – ventily 5/2

modely CAD ke stažení → www.festo.com

MFH-5-PK-3(-L)

JMFH-5-PK-3



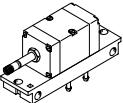
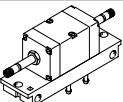
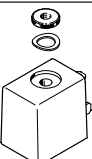
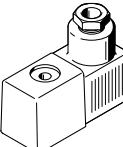
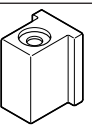
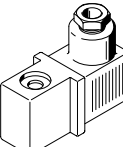
- [1] otočná elektromagnetická cívka
- [2] konektor lze přesadit o 180°
- [3] pomocné ruční ovládání

- [1] nátrubek PK-3 pro hadici z plastu
- [2] pomocné ruční ovládání
- [3] otočná elektromagnetická cívka

typ	B1	B2	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
MFH	26,8	16	4,4 ∅	M4	4 ∅	M5	10	7,7	5	26	18,5	62,5	12,5	61
JMFH					-					-			-	-

typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16
MFH	88,5	80,8	74	75	81	32	16	-	-	2,5	56	~90	~106	2,3	19
JMFH								133	162	-	-	-	-		-

Technické údaje

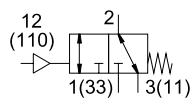
Údaje pro objednávky		č. dílu	typ
popis			
ventily 5/2			
	monostabilní	s návratem do základní polohy mechanickou pružinou	4448 MFH-5-PK-3
		návrat do základní polohy pneumatickou pružinou	11546 MFH-5-PK-3-L
	bistabilní	–	4447 JMFH-5-PK-3
elektromagnetické cívky, konektor dle průmyslového standardu, tvar B			
	bez zásuvky	12 V DC	34410 MSFG-12-OD
		24 V DC, 42 V AC	34411 MSFG-24/42-50/60-OD
		42 V DC	34413 MSFG-42-OD
		24 V AC	34415 MSFW-24-50/60-OD
		48 V AC	34418 MSFW-48-50/60-OD
		110 V AC	34420 MSFW-110-50/60-OD
		230 V AC	34422 MSFW-230-50/60-OD
		240 V AC	34424 MSFW-240-50/60-OD
	se zásuvkou	12 V DC	4526 MSFG-12
		24 V DC, 42 V AC	4527 MSFG-24/42-50/60
		24 V AC	4534 MSFW-24-50/60
		110 V AC	6720 MSFW-110-50/60
		230 V AC	4540 MSFW-230-50/60
elektromagnetické cívky, konektor dle normy EN175301, tvar A			
	bez zásuvky	24 V DC, 42 V AC	34412 MSFG-24/42-50/60-DS-OD
		230 V AC	175118 MSFW-230-50/60-DS-OD
	se zásuvkou, konektor lze přesadit o 180° klasifikace Maritime ¹⁾ , viz certifikát	24 V DC, 42 V AC	13264 MSFG-24/42-50/60-DS
		110 V AC	13265 MSFW-110-50/60-DS
		230 V AC	13266 MSFW-230-50/60-DS

1) další informace www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

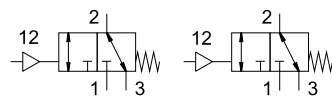
Technické údaje

ventily 3/2

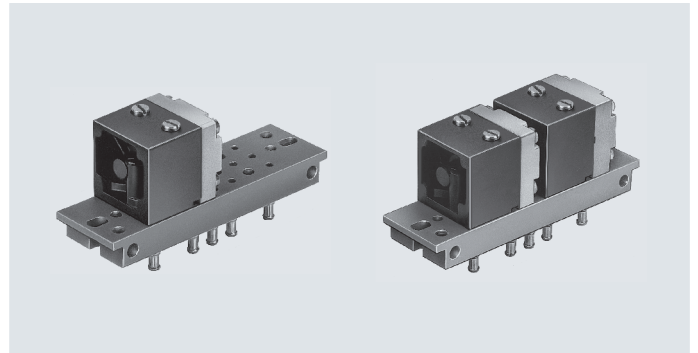
VL/O-3-PK-3



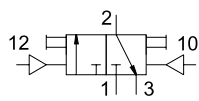
VL/O-3-PK-3x2



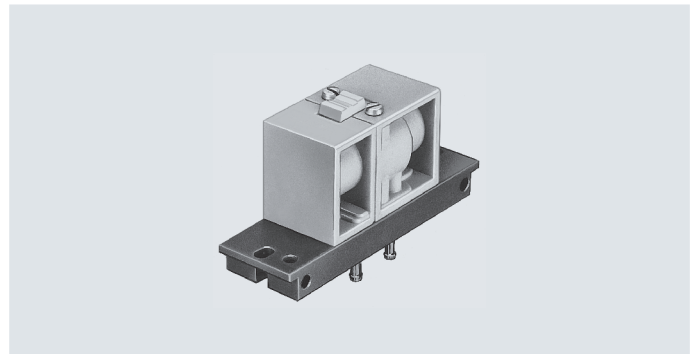
-  - průtok
100 l/min
-  - rozsah teplot
-10 ... +60 °C
-  - provozní tlak
0 ... 8 barů



J-3-PK-3

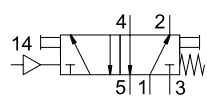


-  - průtok
100 l/min
-  - rozsah teplot
-10 ... +60 °C
-  - provozní tlak
-0,9 ... 8 barů

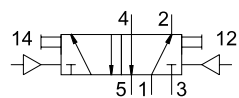


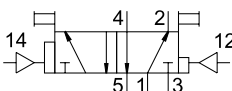


ventily 5/2

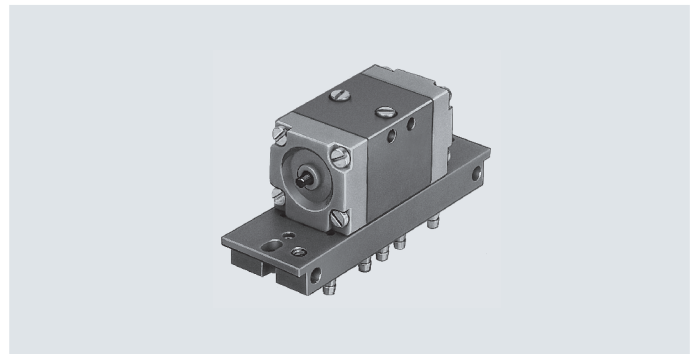
VL-5-PK-3



J-5-PK-3



- JD-5-PK-3
- 
-  - průtok
105 l/min
 -  - provozní tlak
0 ... 8 barů



Technické údaje

Obecné technické údaje							
typ	ventily 3/2			ventily 5/2			
	VL/O-3-PK-3	VL/O-3-PK-3x2	J-3-PK-3	VL-5-PK-3	J-5-PK-3	JD-5-PK-3	
připojení pneumatiky 1 ... 5	PK-3						
přívod pomocného řídicího tlaku 10	–	–	PK-3	–	–	–	
přívod pomocného řídicího tlaku 12	PK-3	PK-3	PK-3	–	PK-3	PK-3	
přívod pomocného řídicího tlaku 14	–	–	–	PK-3	PK-3	PK-3	
jmenovitá světlost [mm]	2,5						
normální jmenovitý průtok qnN [l/min]	100	100	100	105	105	105	
konstrukce	talířové sedlo	talířové sedlo	pístové šoupátko	talířové sedlo	talířové sedlo	talířové sedlo	
upevnění	na připojovací desku na montážní rámy průchozí díry						
montážní poloha	libovolná						
funkce ventilu	ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřen	ventil 3/2, bistabilní (impulzní)	ventil 5/2, monostabilní	ventil 5/2, bistabilní (impulzní)	ventil 5/2, impulzní, s dominantním signálem ¹⁾	
čas spínací vypnutí [ms]	50	50	–	22	–	–	
čas zapnutí [ms]	12	12	–	15	–	–	
čas přepnutí [ms]	–	–	7	–	9	9	
čas přepnutí (dominantní signál) [ms]	–	–	–	–	–	25	
hmotnost [g]	110	180	75	130	130	130	

1) dominantní signál na 14

Provozní a okolní podmínky							
typ	ventily 3/2			ventily 5/2			
	VL/O-3-PK-3	VL/O-3-PK-3x2	J-3-PK-3	VL-5-PK-3	J-5-PK-3	JD-5-PK-3	
provozní tlak [bar]	0 ... 8	0 ... 8	-0,9 ... 8	0 ... 8	1 ... 8	1 ... 8	
řídicí tlak [bar]	viz diagram						
provozní/řídicí médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:--]						
upozornění k provoznímu/řídicímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)						
teplota okolí [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +60	0 ... +60	
teplota média [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60	0 ... +60	0 ... +60	

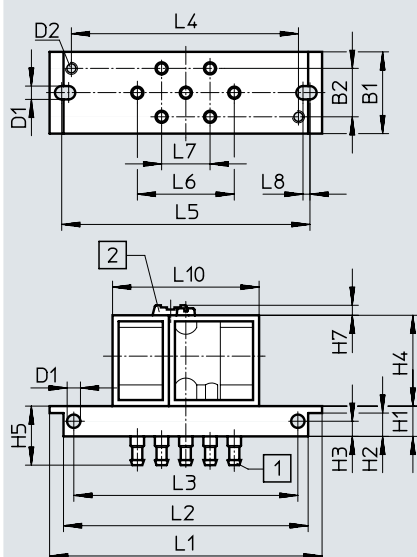
Materiály							
typ	ventily 3/2			ventily 5/2			
	VL/O-3-PK-3	VL/O-3-PK-3x2	J-3-PK-3	VL-5-PK-3	J-5-PK-3	JD-5-PK-3	
těleso	plast, zinkový tlakový odlitek						
připojovací deska	mosaz, zesílený PPS						
těsnění	NBR						
upozornění k materiálu	–	–	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)	ve shodě s RoHS	ve shodě s RoHS	ve shodě s RoHS	

Technické údaje

Rozměry

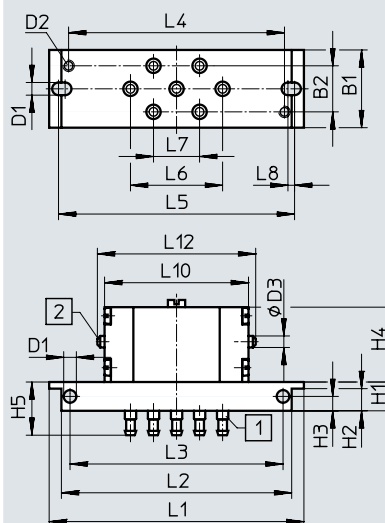
modely CAD ke stažení → www.festo.com

J-3-PK-3



- [1] nátrubek pro hadici z plastu PK-3
- [2] pomocné ruční ovládání

VL-5-PK-3, J-5-PK-3, JD-5-PK-3



- [1] nátrubek pro hadici z plastu PK-3
- [2] pomocné ruční ovládání

typ	B1	B2	D1 ∅	D2	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L12
J-3	27	16	4,4	M4	–	10	7,7	5	30	18,5	88,5	80,8	74	75	81	32	16	2,3	48,4	–
VL-5					4				26										50	55
J-5					4				26										50	55
JD-5					4				26										50	55

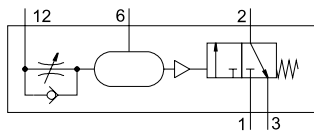
Údaje pro objednávky

popis	č. dílu	typ
ventily 3/2		
monostabilní (1 ventil), v klidu otevřen	4233	VL/O-3-PK-3
monostabilní (2 ventily), v klidu otevřeno	4245	VL/O-3-PK-3x2
bistabilní	10772	J-3-PK-3
ventily 5/2		
monostabilní	4504	VL-5-PK-3
bistabilní	4503	J-5-PK-3
impulzní-dominantní ¹⁾	4901	JD-5-PK-3

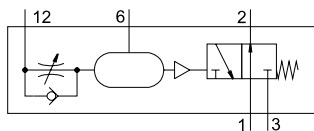
1) dominantní signál na 14

Technické údaje

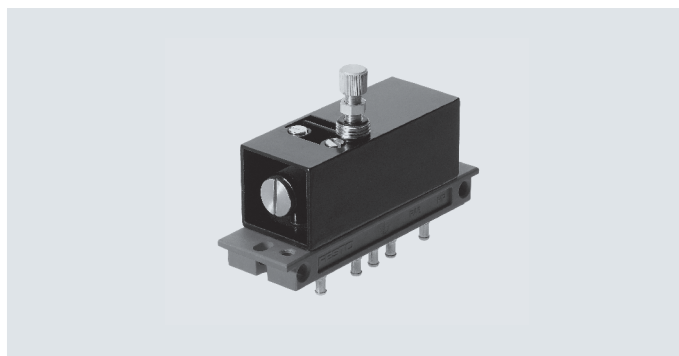
VZ, zpoždění sepnutí



VZO, zpoždění vypnutí



- - průtok
60 ... 90 l/min
- - rozsah teplot
-10 ... +60 °C
- - provozní tlak
2,5 ... 8 barů



Zpoždovací ventil obsahuje pneumaticky ovládaný trojcestný ventil, nepřímě řízený škrtkový ventil a přídavným objem.

Ventil se spíná se zpožděním podle nastavení škrtkového ventilu.

Návrat do klidové polohy je zajištěn mechanickou pružinou.

Obecné technické údaje		VZ	VZO
typ		VZ	VZO
připojení pneumatiky		PK-3	
jmenovitá světlost [mm]		2	
normální jmenovitý průtok qnN [l/min]		90	60
konstrukce		sedlový ventil s pružinou pro návrat do základní polohy	
ovládání		pneumatické	
upevnění		montáž do panelu na montážní rámy	
montážní poloha		libovolná	
funkce ventilu		ventil 3/2, monostabilní, v klidu uzavřený	ventil 3/2, monostabilní, v klidu otevřený
krytí (signálu)		negativní krytí	
pomocné ruční ovládání		žádné	
funkce odvětrání		lze škrtit	
řízení		přímě	
napájení řídicím tlakem		vnější	
směr proudění		nelze obrátit	
princíp těsnění		měkké	
nastavitelné zpoždění ¹⁾ [s]		0,25 ... 5	
doba mezery pro nulování [ms]		≥ 55	≥ 50
opakovatelná přesnost nastavení času [s]		±0,5	
hmotnost [g]		150	

1) Pro dosažení delšího časového zpoždění než 5 s může být po odstranění zásepky na nátrubek 6 připojen přídavný objem. Velikost objemu 10 cm³ způsobí prodloužení času o cca. 5 s.
Zásobníky na stlačený vzduch VZS → internet: vzs

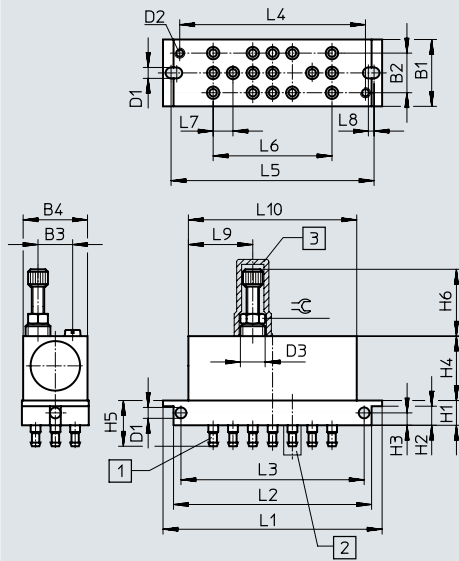
Provozní a okolní podmínky	
provozní tlak [bar]	2,5 ... 8
provozní/řídicí médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/řídicímu médiu	mazaný provoz není možný
upozornění k nucené dynamizaci	frekvence spínání alespoň 1x týdně
teplota okolí [°C]	-10 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60

Materiály	
těleso	zinkový tlakový odlitek
těsnění	NBR
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com



- [1] nátrubek pro hadici z plastu PK-3
- [2] připojení 6 s uzavírací krytkou pro přídavný objem
- [3] ochranná krytka

typ	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5
VZ	27	16	14	26	4,4	M4	M10x1	10	7,7	5	26	18,5
VZO												

typ	H6 min.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	≅
VZ	27	88,5	80,8	74	75	81	48	8	2,3	26	68	8
VZO												

Údaje pro objednávky

popis	č. dílu	typ
zpoždění sepnutí	5755	VZ-3-PK-3
zpoždění vypnutí	5754	VZO-3-PK-3

Údaje pro objednávky – příslušenství

popis	č. dílu	typ
krytky	ochranný kryt proti seřízení	6436 GRK-M5

Technické údaje

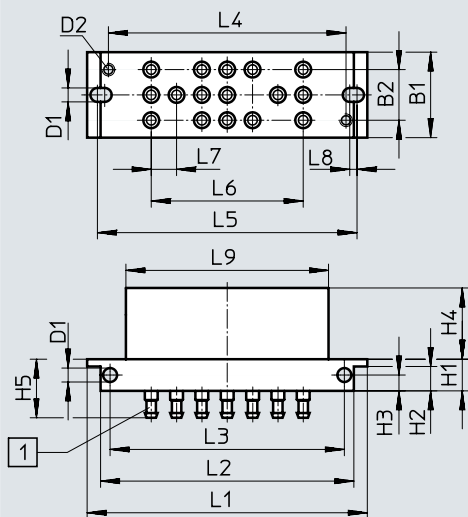
Obecné technické údaje		OS-PK-3-6/3	ZK-PK-3-6/3
funkce ventilu		OR	AND
jmenovitá světlost [mm]		2,5	2,5
montážní poloha		libovolná	
upevnění		průchozí díry, montáž do panelu, na montážní rám	
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	
připojení pneumatiky [mm]		PK-3 pro hadici s vnitřním \varnothing 3	
normální jmenovitý průtok [l/min]		100	
informace o materiálu tělesa		POM	POM
informace o materiálu těsnění		NBR	NBR
hmotnost [g]		90	85

Provozní a okolní podmínky			
provozní tlak [bar]		1,6 ... 8	
teplota okolí [°C]		-10 ... +60	
teplota média [°C]		-10 ... +60	

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

[1] nátrubek pro hadici s vnitřním \varnothing 3

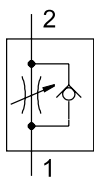


typ	B1	B2	D1 \varnothing	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
OS/ZK	27	16	4,4	M4	10	7,7	5	22,5	18,5	88,5	80,8	74	75	81	48	8	2,3	64

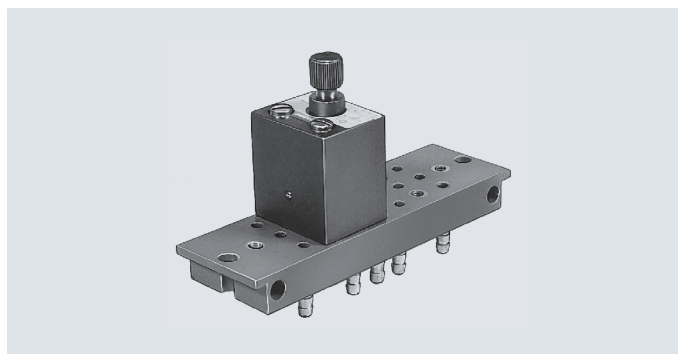
Údaje pro objednávky

		č. dílu	typ
blok OR (3 členy OR)		4232	OS-PK-3-6/3
blok AND (3 členy AND)		4204	ZK-PK-3-6/3

Technické údaje



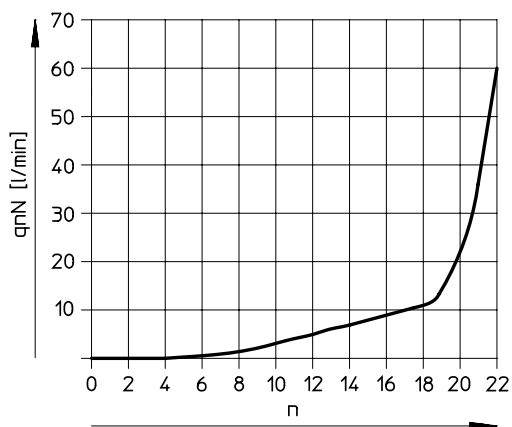
- - průtok
45 l/min
- - rozsah teplot
-10 ... +60 °C
- - provozní tlak
0,5 ... 8 barů


Obecné technické údaje

	GRF-PK-3	GRF-PK-3X2
funkce ventilu	jednosměrné škrčení	
připojení pneumatiky 2	PK-3	
připojení pneumatiky 1	PK-3	
normální jmenovitý průtok qnN [l/min]	45	
nastavovací prvek	drážkovaný šroub	
upevnění	průchozí díry	
montážní poloha	libovolná	
hmotnost [g]	95	145

Provozní a okolní podmínky

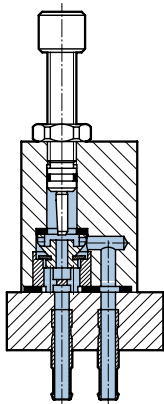
provozní tlak [bar]	0,5 ... 8
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:--:-]
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
teplota okolí [°C]	-10 ... +60
teplota média [°C]	-10 ... +60

Normální jmenovitý průtok qnN při spádu 6 barů > 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n


Technické údaje

Materiály

funkční řez



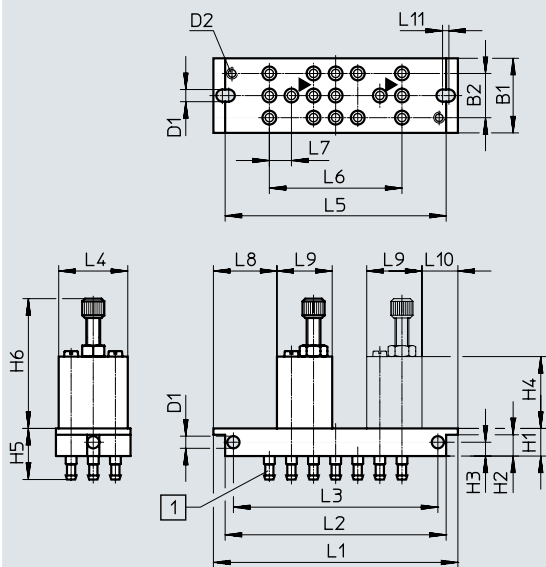
jednosměrné škrticí ventily

[1]	seřizovací šroub	mosaz
[2]	těleso	tvárný legovaný hliník
[3]	připojovací deska	PA
-	těsnění	NBR

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

[1] nátrubek PK-3



typ	B1	B2	D1 ø	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
GRF	27	16	4,4	M4	10	7,7	5	26	18,5	≤ 47	88,5	80,8	74	25	80	48	8	23	20	13	2,3

Údaje pro objednávky

	počet jednosměrných škrticích ventilů	č. dílu	typ
	1	4565	GRF-PK-3
	2	4566	GRF-PK-3X2

Technické údaje

Obecné technické údaje		
	převodníky PE	podtlakové spínače
	PE-1/8-2N-SW	VPE-1/8-2N-SW
metoda snímání	pneumaticko-elektrický převodník tlaku	
měřená veličina	relativní tlak	
upevnění	na montážní rámy 2N průchozí díry	
montážní poloha	libovolná	
připojení pneumatiky	G1/8	
elektrické připojení, směr výstupu	3 připojovací vodiče	3 připojovací vodiče
Materiály		
těleso	hliníkový tlakový odlitek, PA, ocel	PA, POM, ocel, VMQ
membrána	TPE-U(PU)	CR
spínací kontakt	postříbřen	postříbřen
elektrické připojení	pozinkováno	pozinkováno
plášť kabelu	PVC	-
hmotnost [g]	65	45

† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Provozní a okolní podmínky		
	převodníky PE	podtlakové spínače
	PE-1/8-2N-SW	VPE-1/8-2N-SW
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	
provozní tlak [MPa]	0 ... 0,8	-0,095 ... 0
[bar]	0 ... 8	-0,95 ... 0
bod sepnutí [bar]	2	-0,25
bod rozepnutí [bar]	0,5	≤ 0,1
teplota okolí [°C]	0 ... +60	
teplota média [°C]	0 ... +60	

Elektrické údaje		
	převodníky PE	podtlakové spínače
	PE-1/8-2N-SW	VPE-1/8-2N-SW
rozsah napájecího napětí AC [V AC]	12 ... 250	
rozsah napájecího napětí DC [V DC]	12 ... 250	
funkce spínacího prvku	přepínací	
spínací výstup	kontaktní	-
spínací funkce	kritická hodnota s pevnou hysterezí	-
nejmenší proud naprázdno [mA]	100	
max. frekvence spínání [Hz]	1	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU pro nízká napětí	
certifikát	CCC	
stupeň krytí	IP67	IP67

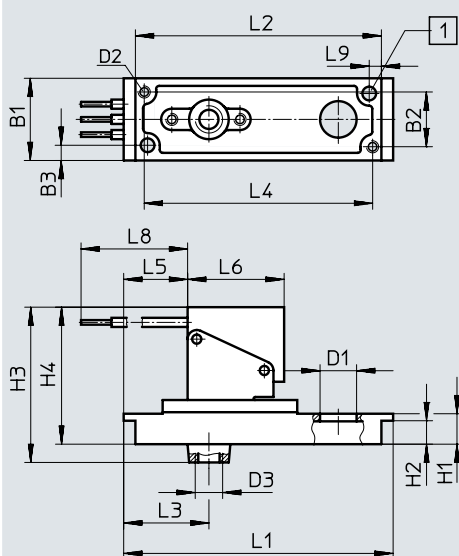
Max. přípustná elektrická zátěž					
stejnoseměrné napětí			střídavé napětí		
napětí [V DC]	odporová zátěž [A]	indukční zátěž [A]	napětí [V AC]	odporová zátěž [A]	indukční zátěž [A]
PE/VPE-1/8-2N-SW					
15	10	10	125	5	5
30	5	3	250	5	2
50	1	1			
75	0,75	0,25			
124	0,5	0,03			
250	0,25	0,02			

Technické údaje

Rozměry

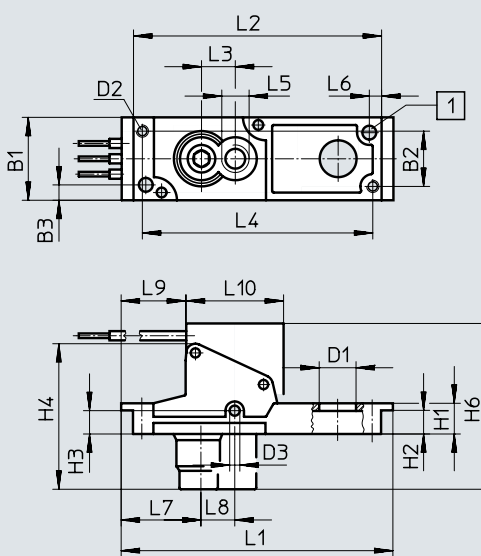
modely CAD ke stažení → www.festo.com

PE-1/8-2N-SW



[1] pro závit M4

VPE-1/8-2N-SW



[1] pro závit M4

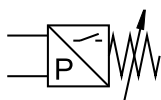
typ	B1	B2	B3	D1 ∅	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
PE	27	18	5	12	M4	3,3	10	7,7	51	45	–	88,5	80,8	28	75	21	31,7	–	500	4	–
VPE						G1/8			7,6	47,4	54			11		G1/8	4	26	11	21	31,7



† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

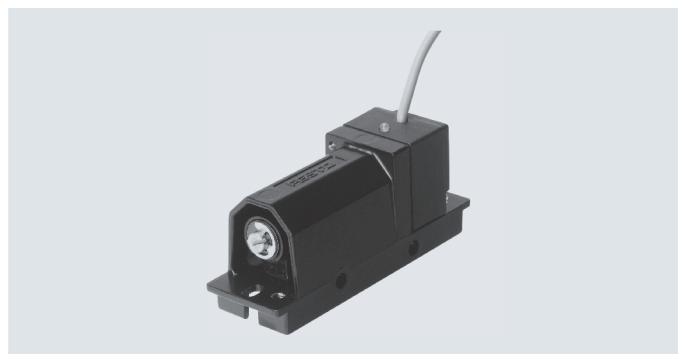
Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
PE-převodníky chráněné proti odstříkující vodě	7862	PE-1/8-2N-SW
podtlakové spínače chráněné proti odstříkující vodě	12595	VPE-1/8-2N-SW
příslušenství		
ochranné krytky pro ochranu před dotykem	165614	SPE-B

Technické údaje



-  - rozsah teplot
-20 ... +60 °C
-  - provozní tlak
-1 ... +8 barů

**Obecné technické údaje**

certifikát	RCM Mark
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ¹⁾
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS prosté mědi a PTFE
stupeň krytí	IP67

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Vstupní signál / měřicí prvek

měřená veličina	relativní tlak (přetlak: připojení na P1/podtlak: připojení na P2) diferenciální tlak (připojení P1 a P2, podmínka: P1 ≥ P2)
metoda snímání	pneumaticko-elektrický diferenciální tlakový spínač
provozní tlak [bar]	-1 ... +8
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
teplota média [°C]	-20 ... +60
teplota okolí [°C]	-20 ... +60

Spínací výstup

spínací výstup	PNP
funkce spínacího prvku	spínací
rozsah nastavení měřených hodnot [bar]	-0,8 ... +8
max. frekvence spínání [Hz]	70
max. výstupní proud [mA]	350

Výstup, další údaje

odolnost zkratu	ano
-----------------	-----

Elektronika

rozsah napájecího napětí [V DC]	12 ... 30
---------------------------------	-----------

Elektromechanika

elektrické připojení	kabel, 3 vodiče, volné konce
délka kabelu [m]	2,5

Mechanická část

upevnění	na montážní rámy 2N průchozí díry
montážní poloha	libovolná
připojení pneumatiky	M5
informace o materiálu tělesa	zinkový tlakový odlitek
hmotnost [g]	240

Technické údaje

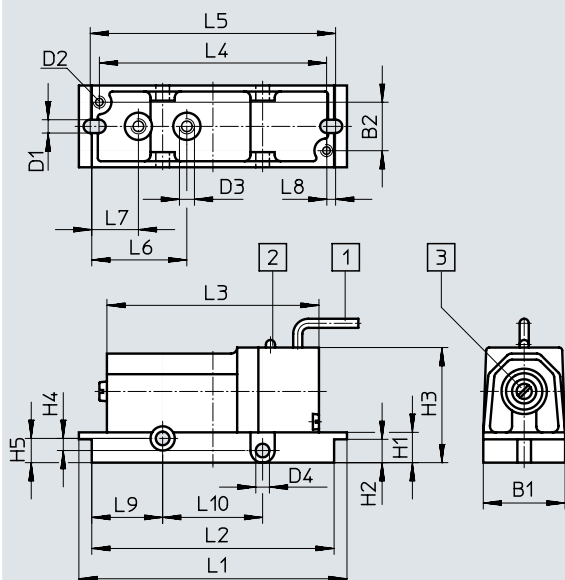
Indikace/obsluha

indikace stavu sepnutí

žlutá LED

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

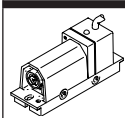


- [1] kabel: 3x0,14 mm²,
dlouhý 2,5 m
- [2] žlutá LED
- [3] nastavení prahové
hodnoty tlaku

barevné značení:
 BN = 24 V
 BU = 0 V
 BK = spínací výstup
 Spínač je chráněn
 proti přepólování.

typ	B1	B2	D1 ∅	D2	D3	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
PEN-M5	27	16	4,4	M4	M5	4,5	10	7,7	37	3	8	88,5	80,8	70	75	81	31,4	15,4	2,9	23,4	33

Údaje pro objednávky



M5

č. dílu

typ

8625

PEN-M5

Příslušenství

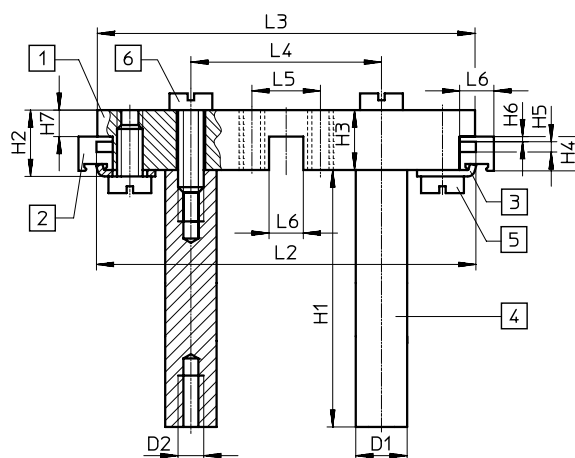
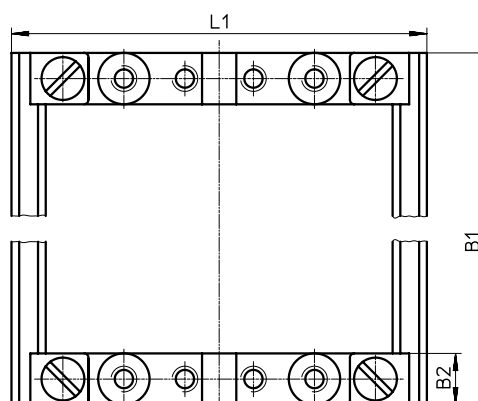
Montážní rám NRRQ-2N

rozsah dodávky

2 x spojovací díl NRV-2N	4 x šroub s válcovou hlavou DIN 84-M6X12-4.8
2 x profilová lišta NRQ-8-480	4 x upevňovací úhelník NRW-9/1,5-B
4 x upevňovací úhelník NRW-12/3	4 x šroub s válcovou hlavou DIN 84-M4X10-4.8
4 x sloupek NRB-12/60	
4 x šroub s válcovou hlavou DIN 84-M6X18-4.8	



- [1] spojovací díl NRV-2N
 [2] profilová lišta NRQ-8-480
 [3] upevňovací úhelník
NRW-12/3
 [4] sloupek NRB-12/60
 [5] šrouby s válcovou hlavou
DIN 84-M6X18-4.8
 [6] šrouby s válcovou hlavou
DIN 84-M6X12-4.8

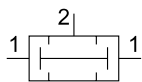


typ	B1	B2	D1 ∅	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
NRRQ	480	12	12	M6	60	15,5	14	8	2,4	1,2	6,2	97	88,6	88,2	44,5	16	8

montážní rám	č. dílu	typ
kompletní montážní rám 2N pro 16 prvků	9365	NRRQ-2N
příslušenství		
upevňovací úhelníky k montáži připojovací desky na rám	11571	NRW-9/1,5-B
šrouby s válcovou hlavou (rozsah dodávky 2 kusy)	204021	DIN 84-M4X12-4.8

Technické údaje

členy AND ZK

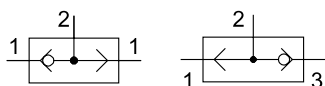


členy OR OS

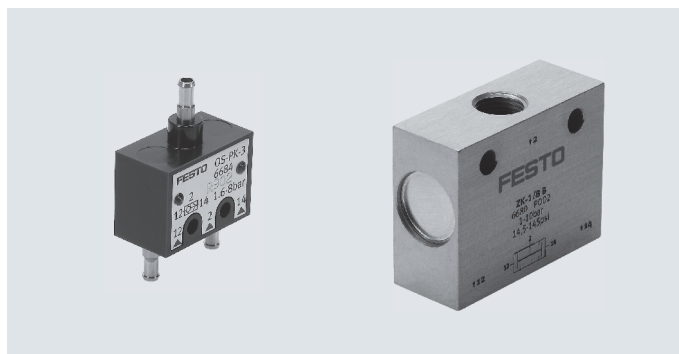
OS-PK-3

OS-1/8 / 1/4-B

OS-1/2



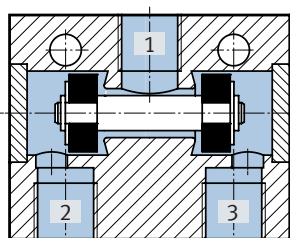
- - průtok
120 ... 5000 l/min
- - rozsah teplot
-10 ... +60 °C
- - provozní tlak
1 ... 10 barů



Funkce ventilu

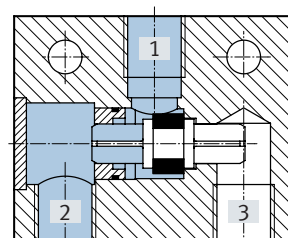
AND

U členu AND musejí být k provedení funkce aktivní všechny vstupní signály. Člen AND ZK má dva vstupy [2], [3] a jeden výstup [1]. Výstup [1] bude pod tlakem jen tehdy, když je tlak současně přiveden na oba vstupy. Pokud jsou připojeny různé tlaky, objeví se na výstupu [1] nižší z nich.



OR

U členu OR musí být k provedení funkce aktivní jeden ze všech vstupních signálů. Člen OR OS má dva vstupy [2], [3] a jeden výstup [1]. Výstup [1] bude pod tlakem, když minimálně na jednom z obou vstupů je tlak. Ventil samočinně uzavírá vstup, který není pod tlakem. Pokud jsou oba vstupy současně pod různými tlaky, na výstupu A bude vyšší z nich.



Obecné technické údaje

funkce ventilu	AND		OR			
	ZK-PK-3	ZK-1/8-B	OS-PK-3	OS-1/8-B	OS-1/4-B	OS-1/4-B
připojení pneumatiky	PK-3	G1/8	PK-3	G1/8	G1/4	G1/2
jmenovitá světlost [mm]	2,4	4,5	2,4	4	6,5	12
normální jmenovitý průtok qnN [l/min]	120	550	120	500	1170	5000
hmotnost [g]	10	45	9	45	110	814
upevnění	průchozí díry					
montážní poloha	libovolná					

† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Provozní a okolní podmínky

typ	ZK-PK-3	ZK-1/8-B	OS-PK-3	OS-1/8-B	OS-1/4-B	OS-1/2
provozní tlak [bar]	1,6 ... 8	1 ... 10	1,6 ... 8	1 ... 10	1 ... 10	1 ... 10
provozní/řídící médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:--:-]					
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)					
teplota okolí [°C]	-10 ... +60					
teplota média [°C]	-10 ... +60					

Materiály

typ	ZK-PK-3	ZK-1/8-B	OS-PK-3	OS-1/8-B	OS-1/4-B	OS-1/2
těleso	mosaz, POM	tvárný legovaný hliník, eloxovaný	POM	tvárný legovaný hliník		
těsnění	NBR					
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS					

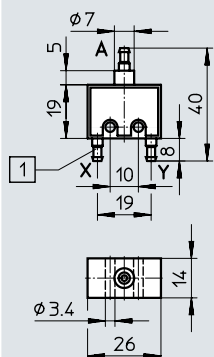
Technické údaje

modely CAD ke stažení → www.festo.com

Rozměry

ZK-PK-3

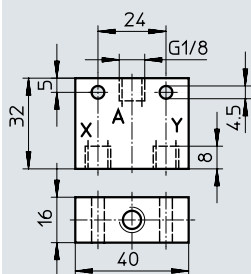
OS-PK-3



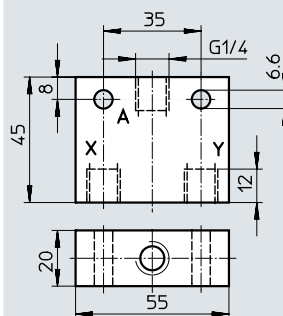
[1] nátrubek PK-3

ZK-1/8-B

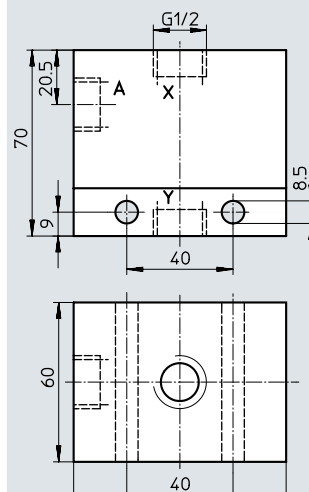
OS-1/8-B



OS-1/4-B



OS-1/2



† Upozornění: tento výrobek odpovídá normám ISO1179-1 a ISO228-1.

Údaje pro objednávky

funkce ventilu	připojení pneumatiky	č. dílu	typ
AND	PK-3	6685	ZK-PK-3
	G1/8	6680	ZK-1/8-B
OR	PK-3	6684	OS-PK-3
	G1/8	6681	OS-1/8-B
	G1/4	6682	OS-1/4-B
	G1/2	3427	OS-1/2

Hlavní údaje



přičítací čítače

- provedení pro přímou montáž
- montáž do panelu

Přičítací čítač počítá do 6 míst nahoru, tj. příchozí signály se přičítají. Při vynulování se objeví číslo 000 000. Pneumatický signál posouvá čítač o půl kroku, přičemž se objeví polovina nového čísla. Po ukončení signálu se po druhé polovině kroku počet plně zobrazí. Čítač může být vynulován ručně stiskem tlačítka. Kromě toho lze čítač nulovat také pneumatickým signálem. Během nulování nesmí být aktivován počítací signál.

čítače s předvolbou

- odečítací režim
- ruční a pneumatické nulování
- ochranné krytky

Čítač odečítá pneumatické signály od předvolené hodnoty. Jakmile je dosaženo nuly, vydává pneumatický výstupní signál. Tento signál je k dispozici tak dlouho, dokud není čítač vynulován. Předvolba čítače probíhá postupnými stisky jednotlivých tlačítek při současně stisknutém tlačítku nulování. Při nulování čítače zůstává předvolená hodnota nastavena.



servis oprav

Technické údaje

Obecné technické údaje			
typ	přičítací čítače		čítače s předvolbou
	PZA-A-B	PZA-E-C	PZV-E-C
konstrukce	mechanický čítač s pneumatickým pohonem		
upevnění	3 průchozí díry v tělese	montáž do panelu	
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz není možný		
připojení pneumatiky	M5		
zobrazení ¹⁾	6 míst	6 míst	5 míst
návrat do základní polohy	ruční tlačítko nebo pneumatický signál		
Tlak pro sepnutí			
pohon [bar]	0,6 ±0,2	> 0,8	0,6 ±0,2
návrat do základní polohy [bar]	0,6 ±0,2	2	–
Vypínací tlak			
pohon [bar]	0,2 ±0,1	< 0,15	0,2 ±0,1
návrat do základní polohy [bar]	0,15 ±0,1	< 0,15	0,15 ±0,1
mín. doba trvání signálu			
pohon [ms]	10	8	10
návrat do základní polohy [ms]	180	150	180
mín. doba odezvy			
pohon [ms]	15	10	15
návrat do základní polohy [ms]	50	50	50
materiály	těleso: plast těsnění: chloroprén		
hmotnost [g]	155	70	150

1) velikost číslic 4,5 mm

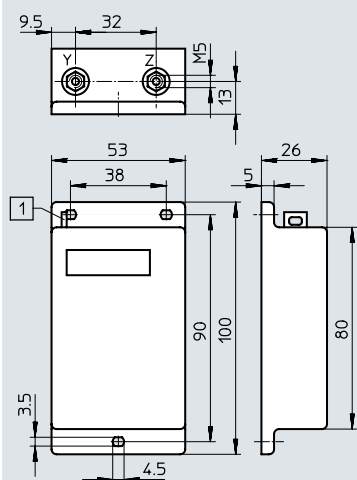
Provozní a okolní podmínky			
typ	přičítací čítače		čítače s předvolbou
	PZA-A-B	PZA-E-C	PZV-E-C
provozní tlak [bar]	2 ... 8		
mín. nulovací tlak [bar]	2	–	–
teplota okolí [°C]	-10 ... +60		

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

přičítací čítače – provedení pro přímou montáž PZA-A-B

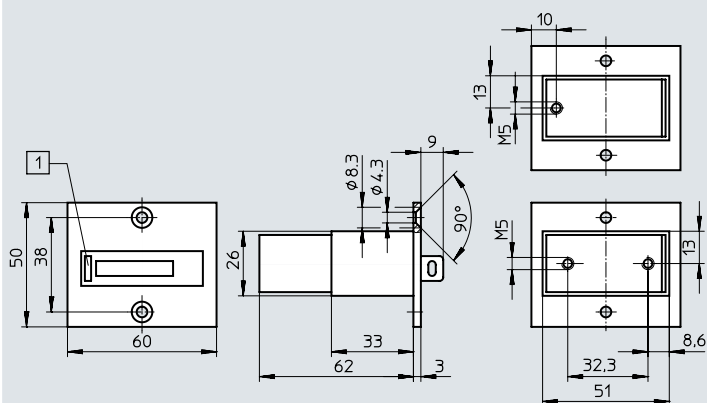


[1] resetovací tlačítko

Z = počítací signál

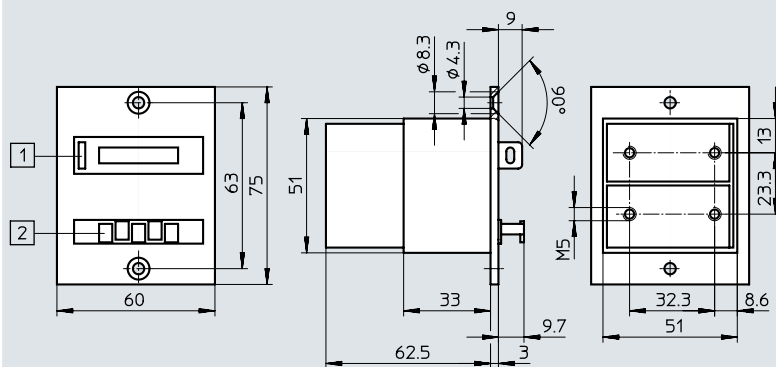
Y = resetovací signál

přičítací čítače – montáž do panelu PZA-E-C



[1] resetovací tlačítko

čítače s předvolbou – provedení pro přímou montáž PZV-E-C



[1] resetovací tlačítko

[2] tlačítka předvolby

Předvolený počet se znovu nastavuje tlačítkem nulování nebo pneumatickým signálem na přívodu pro nulování.

⚠ Upozornění: K nulování čítače se nesmí použít výstupní signál. Během nulování nesmějí být aktivovány žádné počítací impulzy.

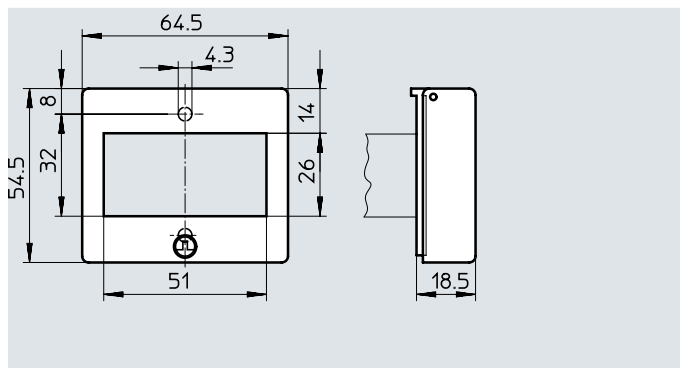
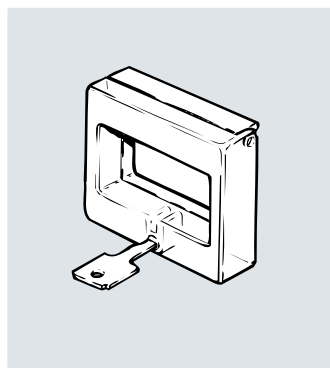
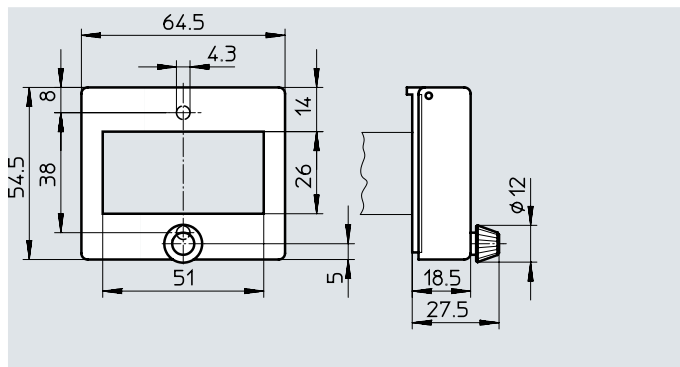
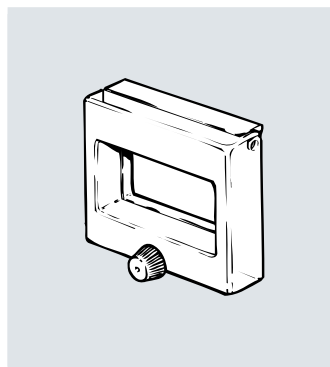
Technické údaje

Údaje pro objednávky		č. dílu	typ
přičítací čítače	provedení pro přímou montáž	14992	PZA-A-B
	montáž do panelu	8606	PZA-E-C
čítače s předvolbou	provedení pro přímou montáž	15608	PZV-E-C

Příslušenství

Ochranné krytky s otočnou hlavicí PZ- SK-1 se zámkem PZ-SS-1

krytka proti vnikání nečistot a ostříkující vody z přední strany pro počítadla

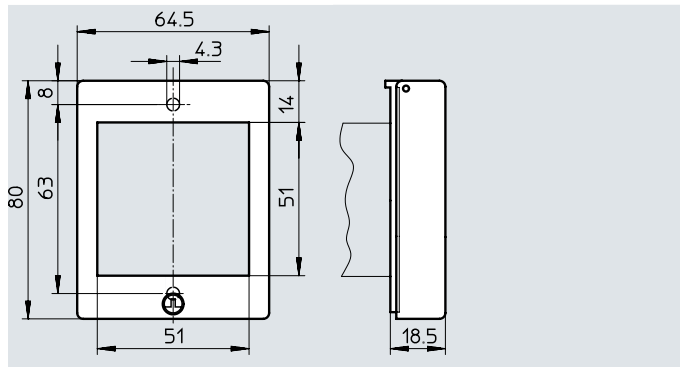
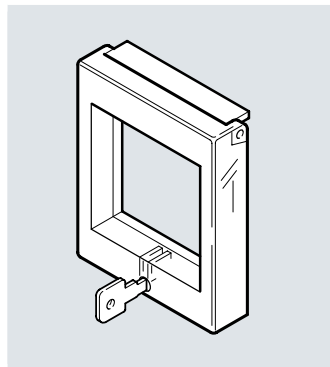
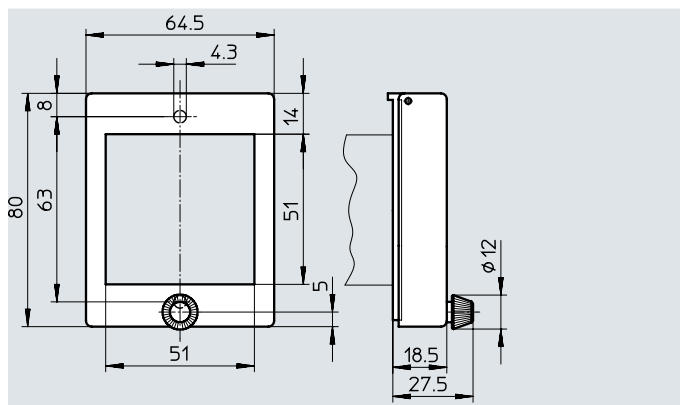
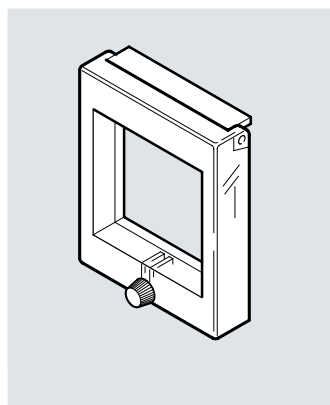


Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
krytka s otočným knoflíkem	14662	PZ-SK-1
krytka se zámkem	13965	PZ-SS-1

Ochranné krytky s otočnou hlavicí PZ- SK-2 se zámkem PZ-SS-2

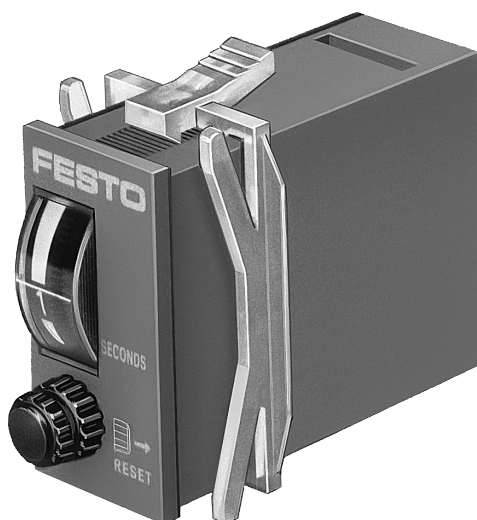
krytky pro počítadla s předvolbou/časovače proti vnikání nečistot a ostříkující vody z přední strany



Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
krytka s otočným knoflíkem	14663	PZ-SK-2
krytka se zámkem	13966	PZ-SS-2

Hlavní údaje



Obecné informace

- nastavitelné časové zpoždění
 - 0,2 ... 3 s
 - 2 ... 30 s
 - 8 ... 120 s
 - 20 ... 300 s
- montáž do panelu
- montáž na lištu H EN 60715
- ochranné krytky

Pneumatické časovače PZVT

Časovač propojuje po uplynutí nastaveného času tlak ze vstupu 1 na výstup 2.

Automatické nulovací členy PZVT-AUT

Nulovací člen se používá, aby bylo možné časovač typ PZVT-...-SEC po uplynutí předvolené doby automaticky nulovat a současně vydat výstupní signál definované délky pro účely řízení.

Vytažením nastavovací hlavice nulovacího členu lze časovač nulovat ručně. Tak lze velmi jednoduše realizovat pneumatická časová řízení s automaticky se opakujícími časovými intervaly.

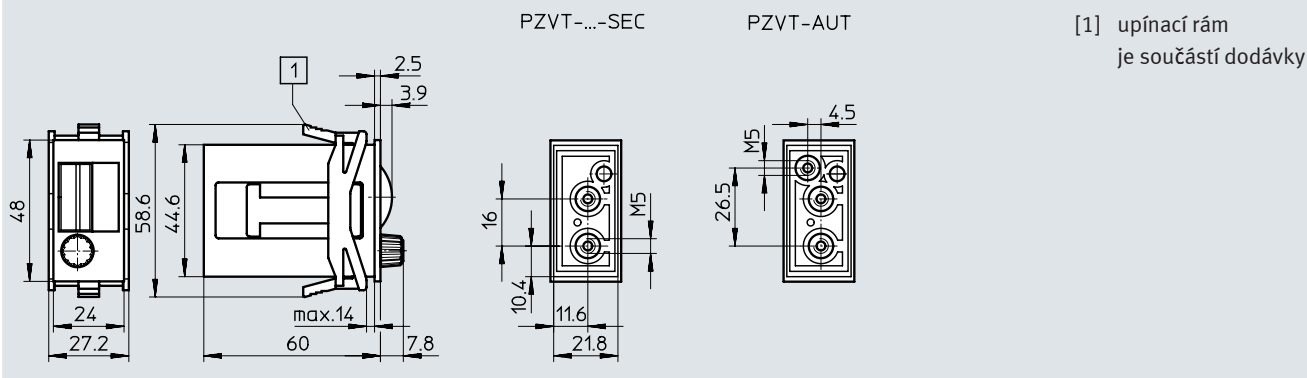
Technické údaje

Obecné technické údaje						
typ	časovač					nulovací člen
	PZVT-3-SEC	PZVT-30-SEC	PZVT-120-SEC	PZVT-300-SEC	PZVT-AUT	
konstrukce	mechanický sekvenční čítač s pneumatickým pohonem					
upevnění	montáž do panelu					
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz není možný					
připojení pneumatiky	vnitřní závit M5					
normální jmenovitý průtok [l/min]	50					
nastavitelné časové zpoždění [s]	0,2 ... 3	2 ... 30	8 ... 120	20 ... 300	0,2 ... 2	
opakovatelná přesnost [s]	±0,1	±0,3	±1,2	±3	±0,3	
přesnost nastavení [s]	±0,3	±0,6	±3	±6	–	
prodleva pro nulování [ms]	≥ 200					
stupeň krytí	IP54 dle normy IEC 60529 s ochrannou krytkou a čelním rámem					
hmotnost [g]	45				50	
materiál tělesa	ABS					
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS					
Provozní a okolní podmínky						
typ	PZVT-3-SEC	PZVT-30-SEC	PZVT-120-SEC	PZVT-300-SEC	PZVT-AUT	
provozní tlak [bar]	2 ... 6					
spínací tlak [bar]	≥ 1,6					
vypínací tlak [bar]	≤ 0,1				≤ 0,3	
teplota okolí [°C]	-10 ... +60				-15 ... +60	

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com



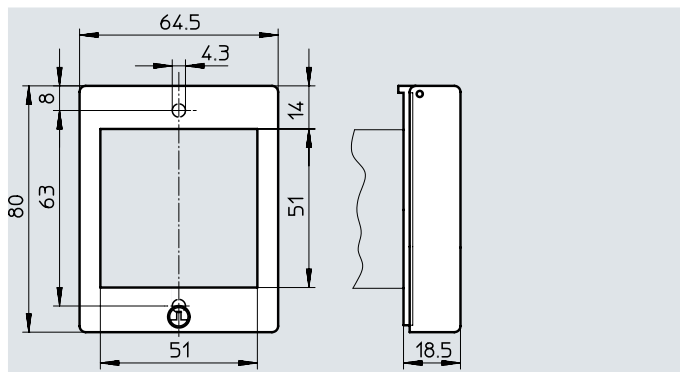
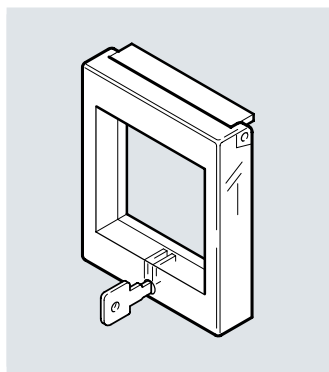
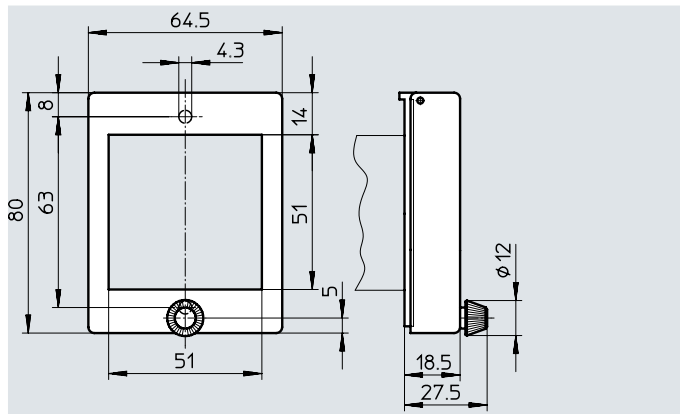
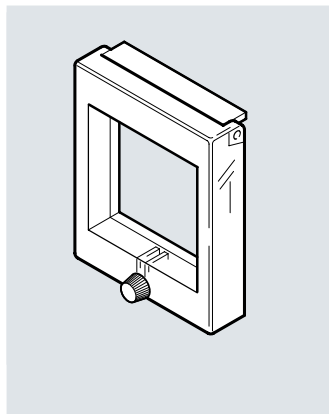
Údaje pro objednávky

	nastavitelné časové zpoždění [s]	č. dílu	typ
časovač	0,2 ... 3	158495	PZVT-3-SEC
	2 ... 30	150238	PZVT-30-SEC
	8 ... 120	177616	PZVT-120-SEC
	20 ... 300	150239	PZVT-300-SEC
nulovací člen	0,2 ... 2	158496	PZVT-AUT

Příslušenství

Ochranné krytky s otočnou hlavicí PZ-SK-2 se zámkem PZ-SS-2

krytky pro čítače s předvolbou/časovače proti vnikání nečistot a ostříkující vody z přední strany



Údaje pro objednávky

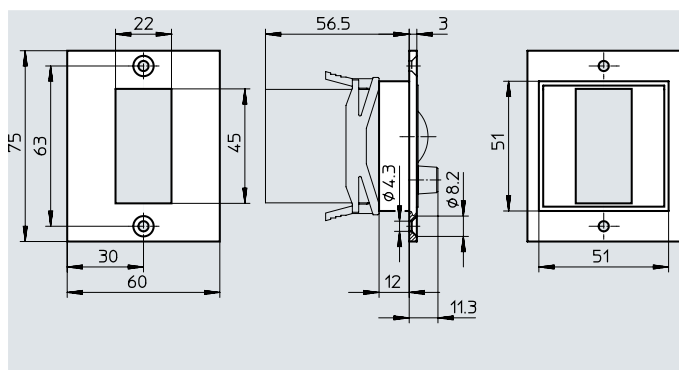
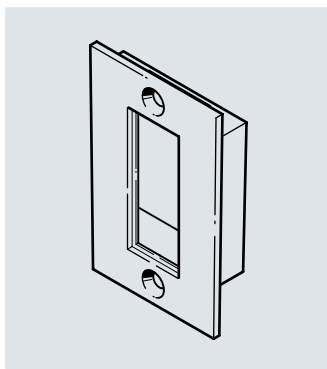
	č. dílu	typ
krytka s otočným knoflíkem	14663	PZ-SK-2
krytka se zámkem	13966	PZ-SS-2

Příslušenství

Čelní rámečky

pro montáž do panelu

upozornění k materiálu:
ve shodě s RoHS

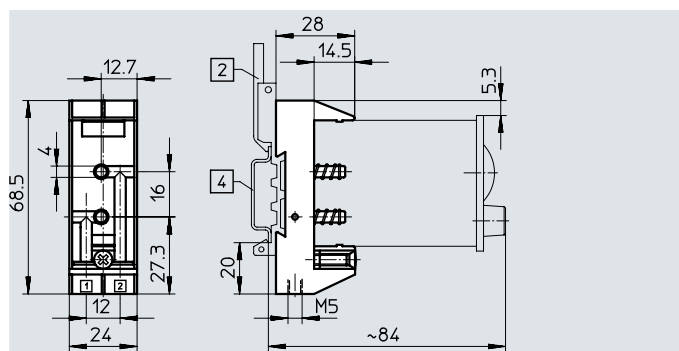
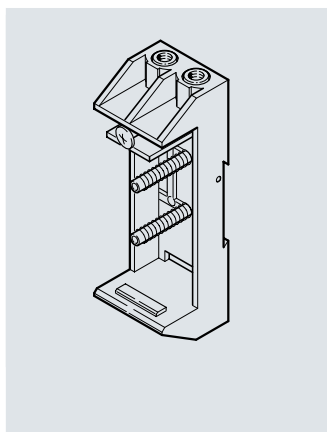


Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
čelní rámečky	150241	PZVT-FR

Patice PZVT-S-DIN

pro montáž na lištu H
dle EN 60715



[2] montážní desky MPL-MUS/PZ-H

[4] lišta H dle EN 60715

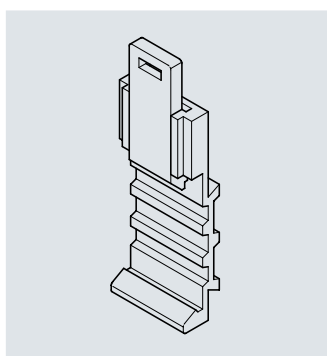
Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
patice	150240	PZVT-S-DIN

† Upozornění: patiči PZVT-S-DIN nelze použít pro nulovací člen PZVT-AUT.

Montážní desky MPL-MUS/PZ-H

na lištu H dle EN 60715



Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
montážní deska pro H lištu	19135	MPL-MUS/PZ-H

Údaje pro objednávky

	č. dílu	typ
patice	150240	PZVT-S-DIN

† Upozornění: patiči PZVT-S-DIN nelze použít pro nulovací člen PZVT-AUT.