



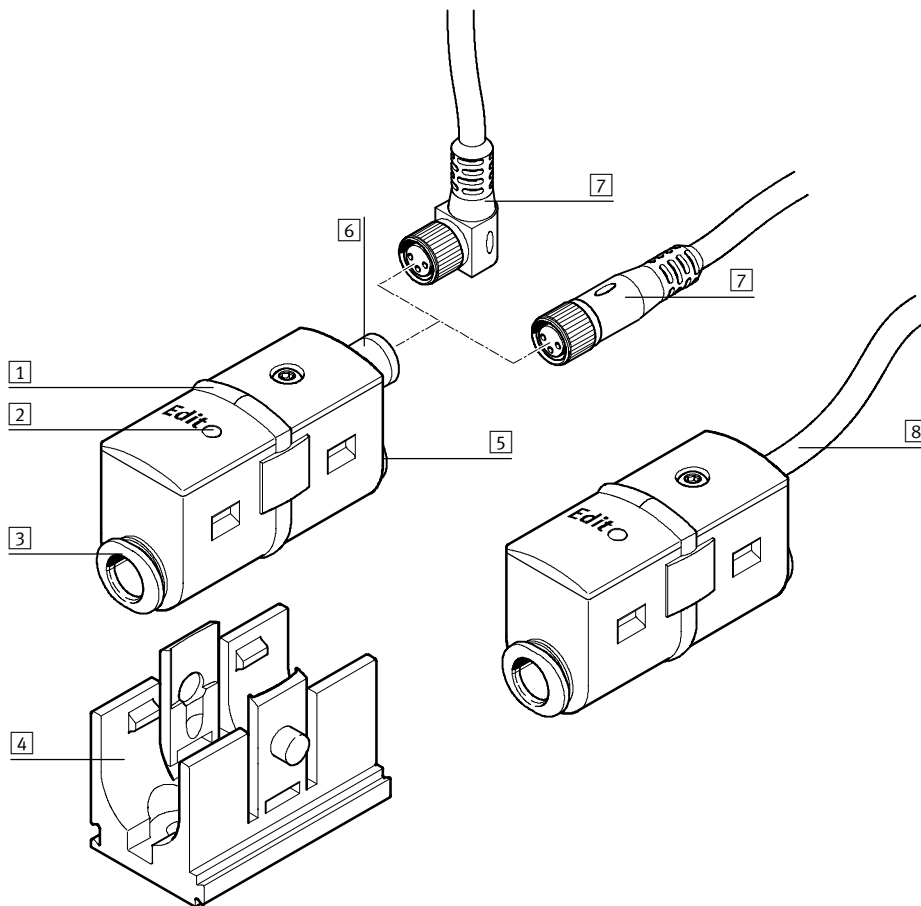
- programovateľný a konfigurovateľný tlakový spínač pre jednoduché snímanie tlaku
- programovanie pomocou zadávania hodnôt (Teach)
- integrovaný mikroprocesor
- indikácia stavu zapojenia pomocou LED diódy viditeľnej zo všetkých strán
- individuálna konfigurácia a jednoduché objednávanie vďaka stavebnicovému systému

Tlakové spínače SDE5

hlavné údaje

FESTO

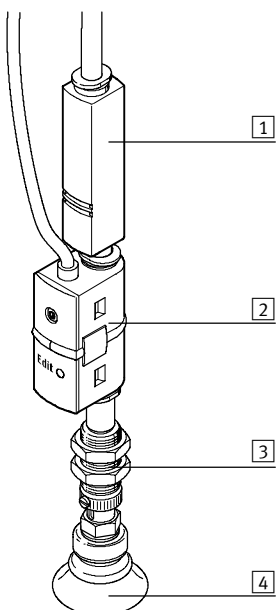
Prehľad funkcií



- 1 indikácia žltou LED diódou, viditeľnou zo všetkých strán
- 2 programovacie tlačidlo
- 3 pneumatické pripojenie
- 4 držiak na stenu, rybinová drážka pre uchytienie snímača (súčasť dodávky)
- 5 pneumatické pripojenie alebo zaslepovací uzáver
- 6 konektor M8x1
- 7 zásuvka s káblom SIM-M8 (možnosť objednania zvlášť → 4 / 8.1-28 alebo v rámci stavebnice → 4 / 8.1-27 ako príslušenstvo)
- 8 kábel s voľným zakončením

Príklad použitia

triedenie dielov kontrolovaním podtlaku



- 1 ejektor VN
- 2 tlakový spínač SDE5
- 3 držiak prísavky HCL
- 4 prísavka ESS

Pre túto aplikáciu je potrebné naprogramovanie dvoch tlakov (zadanie):

- zadaný tlak 1: diel uchopený
- zadaný tlak 2: diel neuchopený

V prevádzkovom režime 1 vákuového spínača SDE5 sa vypočíta priemerná hodnota nastavovacích tlakov uložených v pamäti:

Pokiaľ je hodnota podtlaku pod priemernou hodnotou, obrobok je považovaný za uchopený a tlakový spínač SDE5 ho registruje ako bezchybný diel.

Pokiaľ je hodnota podtlaku nad priemernou hodnotou, obrobok je považovaný za uchopený nie na 100 % a je odsunutý ako chybný diel.

Ďalšie možnosti použitia:

- kontrola tlaku (je v obvode tlak?)
- kontrola regulátora (je tlak v požadovanom rozsahu?)
- detekcia objektu sledovaním náporového tlaku

Tlakové spínače SDE5

legenda k typovému značeniu

FESTO

Snímače a kontrolné zariadenia
tlakové spínače

8.1

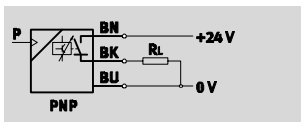
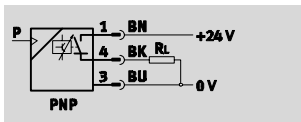
		SDE5	-	D2	-	0	-	Q6	-	P	-	M8	-	G5	-		-	
typ																		
SDE5	tlakový spínač																	
rozsah meraného tlaku																		
V1	-1 ... 0 bar																	
D2	0 ... 2 bar																	
D10	0 ... 10 bar																	
funkcia spínania																		
FP	voľne programovateľná																	
	prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 1 nastavovací tlak																	
O	spínač																	
C	rozpínač																	
	prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 2 nastavovacie tlaky																	
O1	spínač																	
C1	rozpínač																	
	prahová hodnota s variabilnou hysteréziou, 2 nastavovacie tlaky																	
O2	spínač																	
C2	rozpínač																	
	komparátor okna s pevnou hysteréziou, 2 nastavovacie tlaky																	
O3	spínač																	
C3	rozpínač																	
pneumatické pripojenie																		
	nástrčné pripojenie obojstranné																	
Q3	pre hadicu s vonkajším Ø 3 mm																	
Q4	pre hadicu s vonkajším Ø 4 mm																	
Q6	pre hadicu s vonkajším Ø 6 mm																	
	nástrčné pripojenie jednostranné																	
Q3E	pre hadicu s vonkajším Ø 3 mm																	
Q4E	pre hadicu s vonkajším Ø 4 mm																	
Q6E	pre hadicu s vonkajším Ø 6 mm																	
elektrický výstup																		
P	1 spínaný výstup PNP (spína pri kladnom napätí)																	
elektrické pripojenie																		
K	kábel, dĺžka 2,5 m																	
M8	konektor M8, 3 póly																	
pripojovací kábel																		
	kábel SIM s priamou zásuvkou																	
G	dĺžka 2,5 m																	
G5	dĺžka 5 m																	
	kábel SIM s uhlovou zásuvkou																	
W	dĺžka 2,5 m																	
W5	dĺžka 5 m																	
pevne nastavený nastavovací bod 1																		
...X	stále nastavenie z výroby podľa zadania zákazníka, veľkosť požadovaného spínacieho tlaku [bar]																	
pevne nastavený nastavovací bod 2																		
...Y	stále nastavenie z výroby podľa zadania zákazníka, veľkosť požadovaného spínacieho tlaku [bar]																	

Tlakové spínače SDE5

technické údaje

FESTO

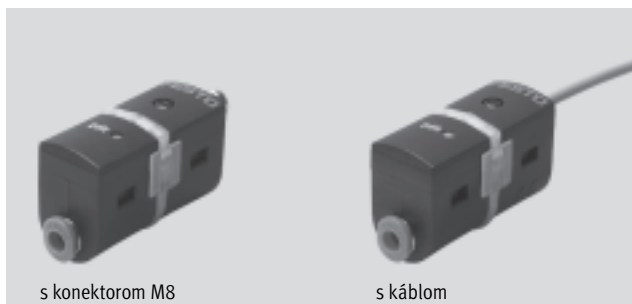
funkcia



- - napätie
15 ... 30 V DC

- - tlak
-1 ... +10 bar

- - teplotný rozsah
0 ... 50 °C



s konektorom M8

s káblom

Všeobecné technické údaje

mechanická časť		
pneumatické pripojenie	jednostranné alebo obojstranné nástrčné pripojenie QS-3, QS-4 alebo QS-6	
metóda merania	piezorezistívny tlakový spínač	
meraná veličina	relatívny tlak	
reprodukovateľnosť spínacej hodnoty	±0,3 % koncovej hodnoty rozsahu merania	
hysterézia z celkového rozsahu	2 %	
elektrické pripojenie	konektor M8x1, kruhová konštrukcia podľa EN 60947-5-2, 3 póly kábel, 3 vodiče, dĺžka 2,5 m	
spôsob upevnenia	s príslušenstvom	
montážna poloha	ľubovoľná ¹⁾	
elektrická časť		
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	15 ... 30
max. výstupný prúd	[mA]	100
odolnosť proti skratu	taktovacia	
ochrana proti prepólovaniu	pre všetky elektrické pripojenia	
spínaný výstup	PNP	
funkcia spínania	➔ tabuľka 4 / 8.1-23	
funkcia spínacieho prvku	spínač, rozpínač alebo prepínač	
spôsob indikácie	žltá LED dióda, viditeľná zo všetkých strán	
nepodlieha certifikácii (pozri prehlásenie o zhode)	podľa smernice EÚ-EMV	

1) V snímači by sa nemala nahromadiť žiadna kondenzovaná voda.

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia

rozsah meraného tlaku	[bar]	-1 ... 0	0 ... 2	0 ... 10
prevádzkové médium		filtrovaný mazaný alebo nemazaný stlačený vzduch, jemnosť filtra 40 µm		
rozsah nastavenia prahových hodnôt		0 ... 100 %		
teplota okolia	[°C]	0 ... 50		
teplota média	[°C]	0 ... 50		
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		2		
spôsob ochrany		IP 40		
osvedčenie		c UL us - Recognized (OL)		

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Hmotnosti [g]

s konektorom M8x1, bez držiaka na stenu	19
s káblom, bez držiaka na stenu	47
držiak na stenu	5,5

Tlakové spínače SDE5

technické údaje

FESTO

Snímatele a kontrolné zariadenia
tlakové spínače

8.1

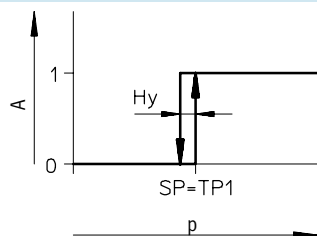
Funkcie spínania

prevádzkový režim

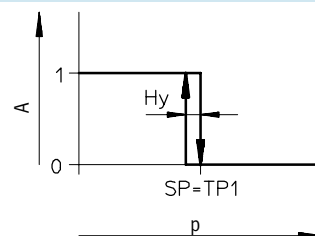
režim 0

prahová hodnota s pevnou
hysteréziou, 1 nastavovací tlak

spínací prvok NO (spínač)

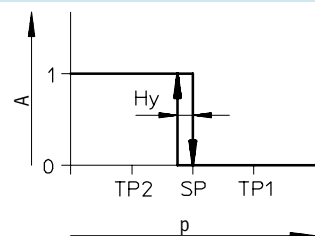
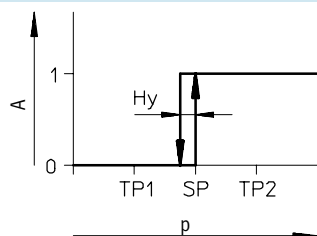


spínací prvok NC (rozpínač)



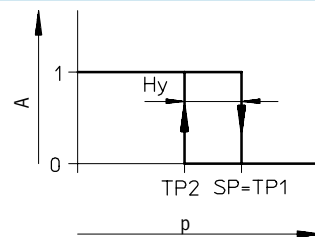
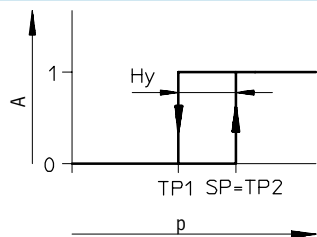
režim 1

prahová hodnota s pevnou
hysteréziou, 2 nastavovacie tlaky



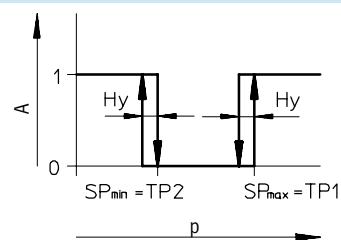
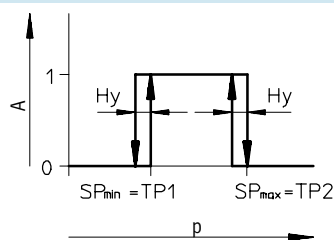
režim 2

prahová hodnota s variabilnou
hysteréziou, 2 nastavovacie tlaky



režim 3

komparátor okna s pevnou
hysteréziou, 2 nastavovacie tlaky



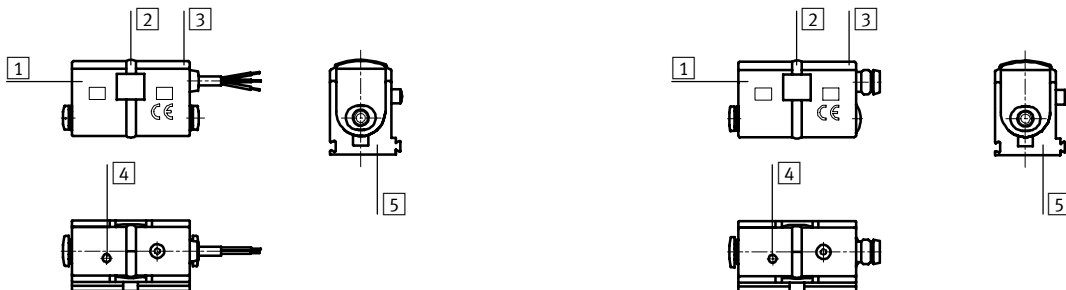
A binárny výstupný signál
p tlak
SP spínací bod
TP nastavovací tlak
Hy hysterézia

Tlakové spínače SDE5

technické údaje

FESTO

Materiály

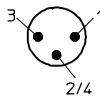
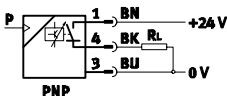


tlakový spínač

1	teleso	polyacetál, spevnený
2	svetlovod	polyamid
3	kryt	polyfenylénsulfid, spevnený
4	tlačidlo	silikónový kaučuk
5	držiak na stenu	polypropylén

Zapojenie

variant s konektorom M8x1

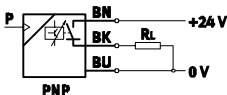


1 = hnedá
2/4 = čierna
3 = modrá

- upozornenie

Uvedené farby platia pre zásuvku s káblom SIM-...

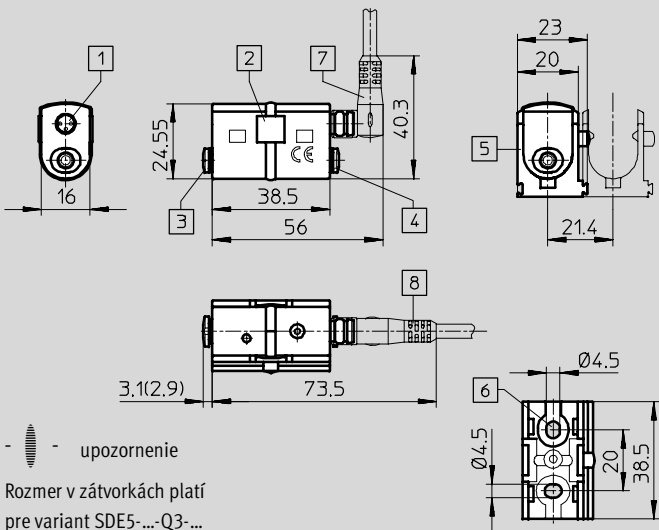
variant s káblom



BN = hnedá
BK = čierna
BU = modrá

Rozмеры

variant s konektorom M8x1



- upozornenie

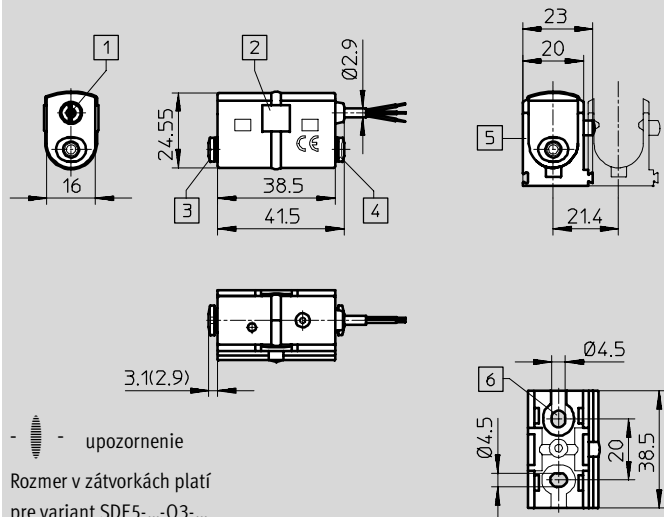
Rozmer v zátvorkách platí pre variant SDE5-...-Q3-...

- 1 konektor M8x1, 3 póly
- 2 indikácia žltou LED diódou, viditeľnou zo všetkých strán
- 3 pneumatické pripojenie QS-3, QS-4 alebo QS-6
- 4 pneumatické pripojenie QS-3, QS-4 alebo QS-6 prípadne zaslepovací uzáver pri SDE5-...-Q...E-...
- 5 držiak pre montáž na stenu
- 6 priebežný otvor pre upevňovaciu skrutku
- 7 uhlová pripojovacia zásuvka SIM-M8-3WD
- 8 priama pripojovacia zásuvka SIM-M8-3GD

technické údaje

Rozmery

variant s káblom



- 1 kábel PUR, 3 vodiče, dĺžka 2,5 m
- 2 indikácia žltou LED diódou, viditeľnou zo všetkých strán
- 3 pneumatické pripojenie QS-3, QS-4 alebo QS-6
- 4 pneumatické pripojenie QS-3, QS-4 alebo QS-6
prípadne zaslepovací uzáver pri SDE5-...Q-E-...
- 5 držiak pre montáž na stenu
- 6 priebežný otvor pre upevňovaciu skrutku

Údaje pre objednávku – prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 1 nastavovací tlak

rozsah meraného tlaku	pneumatické pripojenie		pre hadicu s vonkajším Ø [mm]			elektrické pripojenie		č. dielu	typ
	jednostranné	obojstranné	3	4	6	konektor M8x1	kábel		
spínač									
-1 ... 0 bar	■	-	■	-	-	■	-	527 459	SDE5-V1-O-Q3E-P-M8
	■	-	-	■	-	■	-	527 460	SDE5-V1-O-Q4E-P-M8
	■	-	-	-	■	■	-	527 461	SDE5-V1-O-Q6E-P-M8
	-	■	■	-	-	■	-	527 456	SDE5-V1-O-Q3-P-M8
	-	■	-	■	-	■	-	527 457	SDE5-V1-O-Q4-P-M8
	-	■	-	-	■	■	-	527 458	SDE5-V1-O-Q6-P-M8
0 ... 2 bar	■	-	-	-	■	-	■	542 888	SDE5-D2-O-Q6E-P-K
0 ... 10 bar	■	-	■	-	-	■	-	527 465	SDE5-D10-O-Q3E-P-M8
	■	-	-	■	-	■	-	527 466	SDE5-D10-O-Q4E-P-M8
	■	-	-	-	■	■	-	527 467	SDE5-D10-O-Q6E-P-M8
	-	■	■	-	-	■	-	527 462	SDE5-D10-O-Q3-P-M8
	-	■	-	■	-	■	-	527 463	SDE5-D10-O-Q4-P-M8
	-	■	-	-	■	■	-	527 464	SDE5-D10-O-Q6-P-M8
	■	-	-	-	■	-	■	542 890	SDE5-D10-O-Q6E-P-K
rozpínač									
0 ... 10 bar	■	-	-	■	-	■	-	542 889	SDE5-D10-C-Q4E-P-M8
	■	-	-	-	■	■	-	542 894	SDE5-D10-C-Q6E-P-M8
	■	-	-	-	■	-	■	542 895	SDE5-D10-C-Q6E-P-K

- - upozornenie

Ďalšie držiaky na stenu je možné objednať pod číslom dielu, ktoré je nalisované na výrobku.

Tlakové spínače SDE5

technické údaje

FESTO

Údaje pre objednávku – prahová hodnota s pevnou hystereziou, 2 nastavovacie tlaky									
rozsah meraného tlaku	pneumatické pripojenie		pre hadicu s vonkajším Ø [mm]			elektrické pripojenie			
	jednostranné	obojsstranné	3	4	6	konektor M8x1	kábel	č. dielu	typ
spínač									
-1 ... 0 bar	–	■	–	–	■	■	–	542 886	SDE5-V1-01-Q6-P-M8

Údaje pre objednávku – prahová hodnota s variabilnou hystereziou, 2 nastavovacie tlaky									
rozsah meraného tlaku	pneumatické pripojenie		pre hadicu s vonkajším Ø [mm]			elektrické pripojenie			
	jednostranné	obojsstranné	3	4	6	konektor M8x1	kábel	č. dielu	typ
spínač									
0 ... 10 bar	■	–	–	–	■	■	–	542 891	SDE5-D10-02-Q6E-P-M8
	–	■	–	–	■	■	–	542 892	SDE5-D10-02-Q6-P-M8

Údaje pre objednávku – komparátor okna s pevnou hystereziou, 2 nastavovacie tlaky									
rozsah meraného tlaku	pneumatické pripojenie		pre hadicu s vonkajším Ø [mm]			elektrické pripojenie			
	jednostranné	obojsstranné	3	4	6	konektor M8x1	kábel	č. dielu	typ
spínač									
0 ... 10 bar	■	–	–	–	■	–	■	542 893	SDE5-D10-03-Q6E-P-K
rozpínač									
0 ... 10 bar	■	–	–	–	■	–	■	542 896	SDE5-D10-C3-Q6E-P-K

Údaje pre objednávku – voľne programovateľné									
rozsah meraného tlaku	pneumatické pripojenie		pre hadicu s vonkajším Ø [mm]			elektrické pripojenie			
	jednostranné	obojsstranné	3	4	6	konektor M8x1	kábel	č. dielu	typ
spínač									
-1 ... 0 bar	–	■	–	–	■	■	–	542 887	SDE5-V1-FP-Q6-P-M8
0 ... 10 bar	■	–	–	■	■	■	–	542 900	SDE5-D10-FP-Q4E-P-M8
	■	–	–	–	■	■	–	542 897	SDE5-D10-FP-Q6E-P-M8
	–	■	–	–	■	■	–	542 898	SDE5-D10-FP-Q6-P-M8
	■	–	–	■	–	–	■	542 901	SDE5-D10-FP-Q4E-P-K
	■	–	–	–	■	–	■	542 899	SDE5-D10-FP-Q6-P-K

– upozornenie

Ďalšie držiačky na stenu je možné objednať pod číslom dielu, ktoré je nalisované na výrobku.

Tlakové spínače SDE5

údaje pre objednávku – stavebnica výrobkov

FESTO

Snímače a kontrolné zariadenia
tlakové spínače

8.1

[M] Minimálne údaje							[O] Výber (možnosti)		
č. stavebnice	funkcia snímača	rozsah tlaku	funkcia spínania	pneumatické pripojenie	elektrický výstup	elektrické pripojenie	pripojovací kábel	pevne nastavený nastavovací bod 1	pevne nastavený nastavovací bod 2
529 027	SDE5	V1 D2 D10	FP O C O1 C1 O2 C2 O3 C3	Q3 Q4 Q6 Q3E Q4E Q6E	P	K M8	G W G5 W5	...X	...Y
príklad objednávky									
529 027	SDE5	- D10	- O2	- Q6	- P	- M8	- G5	- 5,5X	- 5,5Y

Tabuľka pre objednávku				
vel'kosť	5	podmienky	kód	zadanie kódu
[M] č. stavebnice	529 027			529 027
funkcia snímača	tlakový spínač		SDE5	SDE5
rozsah tlaku	rozsah tlaku 0 ... -1 bar (relatívny)		-V1	
	rozsah tlaku 0 ... 2 bar (relatívny)		-D2	
	rozsah tlaku 0 ... 10 bar (relatívny)		-D10	
funkcia spínania	voľne programovateľné, spínač, rozpínač		-FP	
	prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 1 nastavovací bod, spínač		-O	
	prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 1 nastavovací bod, rozpínač		-C	
	prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 2 nastavovacie body, spínač		-O1	
	prahová hodnota s pevnou hysteréziou, 2 nastavovacie body, rozpínač		-C1	
	prahová hodnota s variabilnou hysteréziou, spínač		-O2	
	prahová hodnota s variabilnou hysteréziou, rozpínač		-C2	
	komparátor okna s pevnou hysteréziou, spínač		-O3	
	komparátor okna s pevnou hysteréziou, rozpínač		-C3	
pneumatické pripojenie	obojsmerné pripojenie QS3		-Q3	
	obojsmerné pripojenie QS4		-Q4	
	obojsmerné pripojenie QS6		-Q6	
	jednosmerné pripojenie QS3		-Q3E	
	jednosmerné pripojenie QS4		-Q4E	
	jednosmerné pripojenie QS6		-Q6E	
elektrický výstup	1 spínaný výstup PNP		-P	-P
elektrické pripojenie	kábel 2,5 m		-K	
	konektor M8, 3 póly		-M8	
[O] pripojovací kábel (príslušenstvo)	2,5 m kábel SIM s priamou zásuvkou	[1]	-G	
	2,5 m kábel SIM s uhlovou zásuvkou	[1]	-W	
	5,0 m kábel SIM s priamou zásuvkou	[1]	-G5	
	5,0 m kábel SIM s uhlovou zásuvkou	[1]	-W5	
pevne nastavený nastavovací bod 1 [bar]	0 ... 10 (hodnota požadovaného spínacieho tlaku)	[2]	...X	
pevne nastavený nastavovací bod 2 [bar]	0 ... 10 (hodnota požadovaného spínacieho tlaku)	[2] [3]	...Y	

[1] G, W, G5, W5 iba v kombinácii s M8

[2] X, Y nie je možné kombinovať s FP, O1, C1 je potrebné vyhodnotiť, ak bolo zvolené O2, C2, O3, C3, a X alebo Y v kombinácii s D10 prípustné iba jedno desatinné miesto

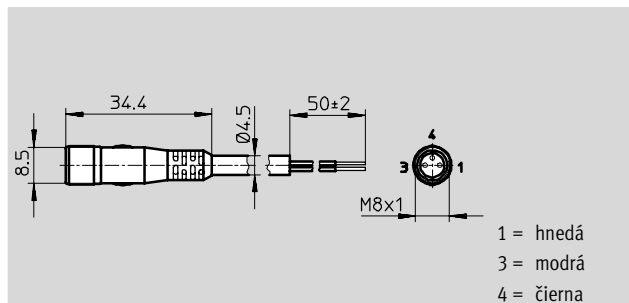
[3] Y nie je možné kombinovať s O, C

Tlakové spínače SDE5

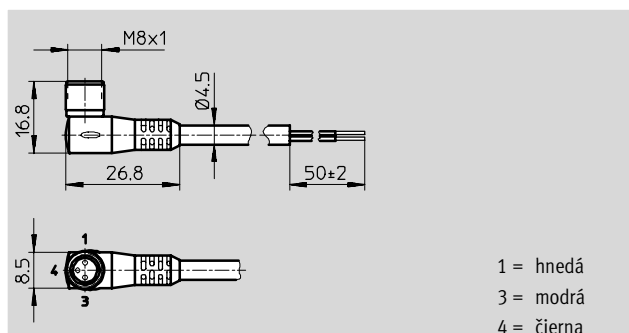
príslušenstvo

FESTO

Zásuvka s káblom
SIM-M8-3GD-...-PU



Zásuvka s káblom
SIM-M8-3WD-...-PU



Technické údaje				
		SIM-M8-...-2,5-PU	SIM-M8-...-5-PU	SIM-M8-...-10-PU
dĺžka kábla	[m]	2,5	5	10
priemer kábla	[mm]	4,5		
štruktúra kábla		3x0,25 mm ²		
ukončenie vodiča		otvorené zakončenie		
prúdová zaťažiteľnosť	[A]	2,8 A		
prevádzkové napätie		45 V AC / 70 V DC		
spôsob ochrany		IP 67		
teplota okolia				
pevné uloženie kábla	[°C]	-40 ... +70		
pohyblivé uloženie kábla	[°C]	-5 ... +70		
materiály				
teleso		PUR		
plášť kábla		PUR		

Údaje pre objednávku					
výstupný konektor		priamy		pravouhlý	
		č. dielu	typ	č. dielu	typ
dĺžka kábla	2,5 m	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
	5 m	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	10 m	192 964	SIM-M8-3GD-10-PU	192 965	SIM-M8-3WD-10-PU

-  - upozornenie
Ďalšie zásuvky s káblom
→ www.festo.sk