

Tlakové snímače SDE5

FESTO



Tlakové snímače SDE5

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

SDE5-...-M8

vyhotovenie s konektorom,
konektor M8x1, 3 póly



SDE5-...-K

vyhotovenie s káblom,
dĺžka 2,5 m, 3 žily



Držiak na stenu, rybinová drážka pre uchytenie snímača (súčasťou dodávky)

Opis produktu

Tlakový snímač SDE5 je cenovo výhodná alternatíva pre jednoduché a rýchle monitorovanie tlaku.

Inteligentná prípojka poskytuje okamžité informácie o aktuálne pôsobiacom tlaku a je atraktívnym riešením tak pre snímanie stlačeného vzduchu, regulátora a vaku ako aj pre snímanie objektu prostredníctvom protitlaku.

Hlavné aplikácie

Tlakový snímač SDE5 možno použiť všade tam, kde je potrebné jednoduché snímanie tlaku:

- monitorovanie stlačeného vzduchu
- sledovanie regulátora
- potvrdenie nasávania vo vákuovej technike
- zachytenie objektu sledovaním dynamického tlaku

Hlavné údaje

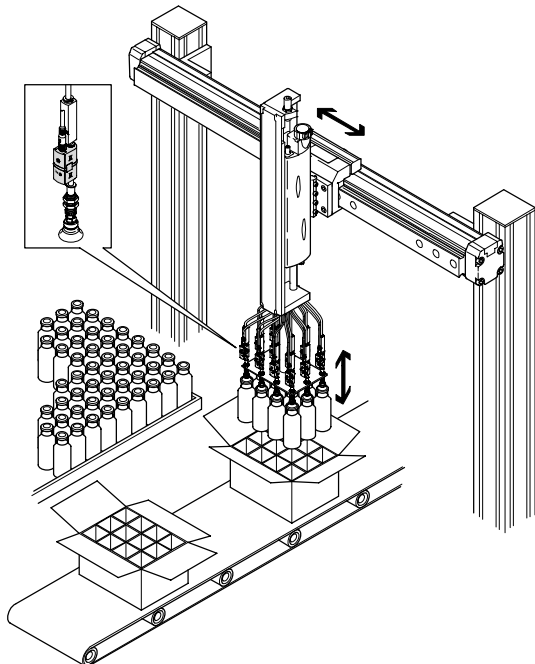
- voliteľné výstupné funkcie
- programovanie metódou učenia (Teach)
- skrátené doba montáže vďaka prípojke QS a držiakov na stenu, ktoré možno zreťaziť
- zrýchlené nastavenie spínacieho bodu jednoduchým stlačením tlačidla
- indikácia spínacieho stavu pomocou LED diódy viditeľnej zo všetkých strán
- relatívne alebo diferenciálne meranie tlaku
- 5 rozsahov merania tlaku: 0 ... -1, -1 ... 1, 0 ... 2, 0 ... 6, 0 ... 10 bar
- analógový výstup: 0 ... 10 V
- elektrické výstupy: 1 spínací výstup PNP alebo NPN

Tlakové snímače SDE5

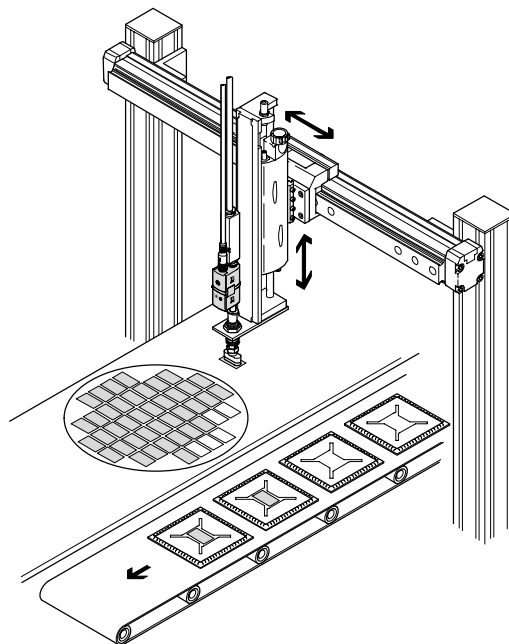
hlavné údaje

Príklady použitia

monitorovanie vákuua

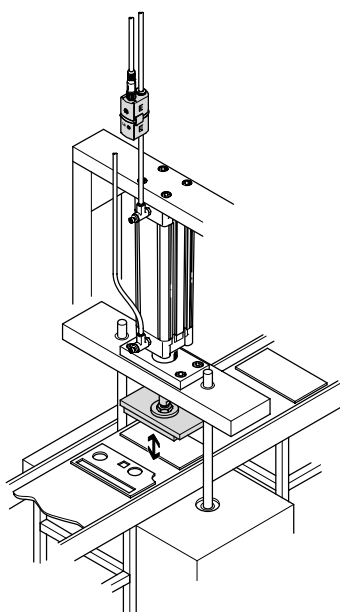


- Tlakový snímač SDE5 v kombinácii s vákuovým ejektorom VN pre kontrolu výstupu pri manipulácii s fľaškami

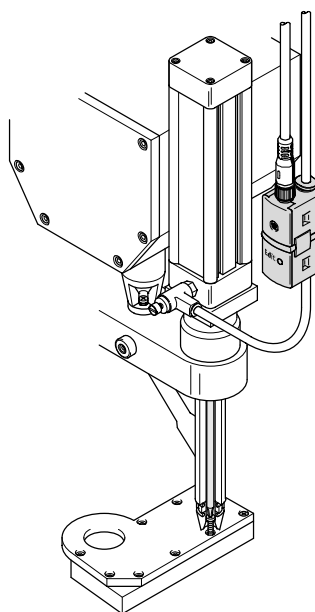


- Tlakový snímač SDE5 ako výstupná kontrola pri manipulácii s malými dielmi; tu: Manipulácie s čipmi.

Kontrola tlaku



- Tlakový snímač SDE5 pre monitorovanie tlaku pri procese vľisovania výliskov



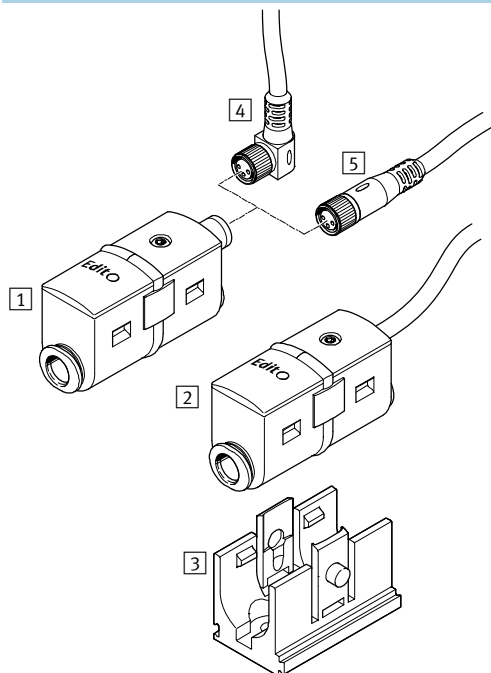
- Tlakový snímač SDE5 ako „variant“ zapojený do série pre monitorovanie rozsahu tlaku na pneumatickom skrutkovači.

Tlakové snímače SDE5

prehľad príslušenstva

FESTO

Prehľad príslušenstva



upevňovacie prvky a príslušenstvo	→ strana/internet
1 tlakový snímač SDE5-...-M8, vyhotovenie s konektorom	6
2 tlakový snímač SDE5-...-K, vyhotovenie s káblom	6
3 držiak na stenu (súčasťou dodávky)	—
4 spojovacie vedenie NEBU-M8W3 s uhlovou zásuvkou	11
5 spojovacie vedenie NEBU-M8G3 s priamou zásuvkou	11

Tlakové snímače SDE5

legenda k typovému označeniu

		SDE5	—	D10	Z	—	FP	—	Q6	—	P	—	M8
typ													
SDE5	tlakový snímač												
rozsah merania tlaku													
V1	0 ... -1 bar												
D2	0 ... +2 bar												
D10	0 ... +10 bar												
tlakový vstup													
	relatívny tlak												
Z	diferenčný tlak												
výstupná funkcia													
voľne programovateľná													
FP	voliteľne												
prahová hodnota s pevnou hysterezou, 1 naučený tlak													
O	spínač												
C	rozpínač												
prahová hodnota s pevnou hysterezou, 2 naučené tlaky													
O1	spínač												
prahová hodnota s variabilnou hysterezou, 2 naučené tlaky													
O2	spínač												
úsek zopnutia s pevnou hysterezou, 2 naučené tlaky													
O3	spínač												
C3	rozpínač												
analogový výstup (žiadne binárne spínacie funkcie)													
NF	analogový výstup 0 ... 10 V												
pneumatický prípoj													
nástrčný prípoj obojstranne													
Q4	pre hadicu s vonkajším Ø 4 mm												
Q6	pre hadicu s vonkajším Ø 6 mm												
nástrčný prípoj jednostranne													
Q4E	pre hadicu s vonkajším Ø 4 mm												
Q6E	pre hadicu s vonkajším Ø 6 mm												
T14E	pre hadicu s vonkajším Ø 1/4"												
elektrický výstup													
P	1 spínací výstup PNP												
N	1 spínací výstup NPN												
V	1 analogový výstup 0 ... 10 V												
elektrický prípoj													
K	kábel s dĺžkou 2,5 m, 3 žily												
M8	konektor M8x1, 3 póly												

Ďalšie varianty si môžete objednať zo stavebnice výrobkov → 10

- rozsah merania tlaku
- výstupná funkcia

- pneumatický prípoj
- elektrické príslušenstvo

- naučený bod X pevne nastavený/záporný

- naučený bod Y pevne nastavený/záporný

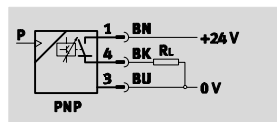
Tlakové snímače SDE5

údajový list

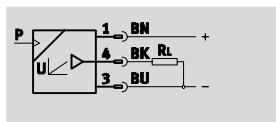
FESTO

funkcia

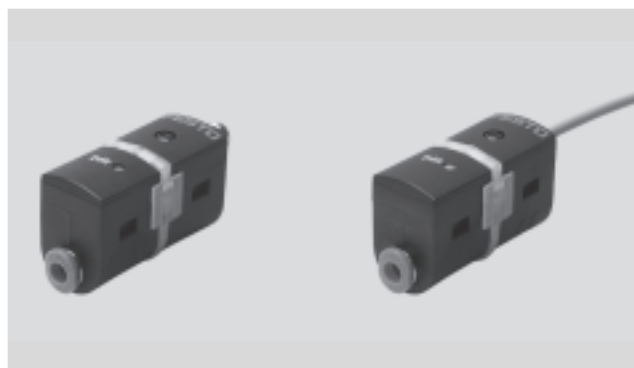
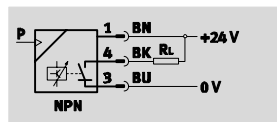
spínací výstup PNP



analogový výstup



spínací výstup NPN



Všeobecné technické údaje					
typ SDE5	-V1	-B2	-D2	-D6	-D10
všeobecne					
osvedčenie	C-Tick				
	c UL us - Recognized (OL)				
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV				
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS				
vstupný signál/merací prvok					
meraná hodnota	relatívny tlak				
	diferenčný tlak				
metóda merania	piezorezistentný tlakový snímač				
rozsah merania tlaku [bar]	0 ... -1	-1 ... +1	0 ... +2	0 ... +6	0 ... +10
prevádzkové médium	stlačený vzduch ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium	prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)				
teplota média [°C]	0 ... +50				
teplota okolia [°C]	0 ... +50				

Elektrické údaje		
výstup, všeobecný ¹⁾		
opakovateľná presnosť ±FS	[%]	0,3
teplotný súčiniteľ ±FS/K	[%]	0,05
spínací výstup		
presnosť spínací výstup ±FS ¹⁾	[%]	0,5
spínací výstup		PNP NPN
funkcia spínania		voľne programovateľné (spínacia funkcia/funkcia teach, spínač, rozpínač) prahová hodnota s pevnou hysterežou prahová hodnota s variabilnou hysterežou úsek zopnutia s pevnou hysterežou
funkcia spínacieho prvku		rozpínač spínač prepínateľný
max. výstupný prúd	[mA]	100
pokles napätia	[V]	max. 1,8
indukčný ochranný obvod		prispôsobené pre cievky MZ, MY, ME
analogový výstup		
výstupná charakteristika	[V]	0 ... 10
presnosť analogový výstup ±FS ¹⁾	[%]	3 (teplota okolia 20 ... +25 °C) 4 (teplota okolia 0 ... +50 °C)
lineárna chyba ±FS ¹⁾	[%]	0,3

1) % FS = % meraného rozsahu konečnej hodnoty (full scale - plný rozsah)

Tlakové snímače SDE5

údajový list

Elektrické údaje		
výstup, ďalšie údaje		
odolnosť proti skratu	áno	
elektronika		
rozsah prevádzkového napätia DC	[V]	15 ... 30
ochrana proti prepólovaniu	pre všetky elektrické prípoje	
elektromechanika		
elektrický prípoj	konektor M8x1, 3 póly, okrúhly tvar, podľa EN 60947-5-2	
	kábel 2,5 m, 3 žily, podľa EN 60947-5-2	

Zapojenie pinov		
konektor M8x1, 3 póly	pin	význam
	1	prevádzkové napätie +24 V DC
	2/4	spínací výstup alebo analógový výstup
	3	0 V

Mechanika		
spôsob upevnenia	s príslušenstvom	
montážna poloha	ľubovoľná	
pneumatický prípoj	QS-4	
	QS-6	
	QS-1/4"	
	QS-3/32"	
hmotnosť výrobku [g]	19 (vyhotovenie s konektorom)	
	47 (vyhotovenie s káblom)	
hmotnosť výrobku držiak na stenu [g]	5,5	
materiál teleso	PA	
	POM	

Displej/obsluha		
spínací výstup		
indikácia spínacieho stavu		žltá LED dióda
nastavovací rozsah prahových hodnôt	[%]	0 ... 100
analógový výstup		
indikácia prevádzkyschopnosti		zelená LED dióda

Imisia/emisia		
skladovacia teplota [°C]	-20 ... +80	
krytie	IP40	
krytie	III.	
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	2	

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

Tlakové snímače SDE5

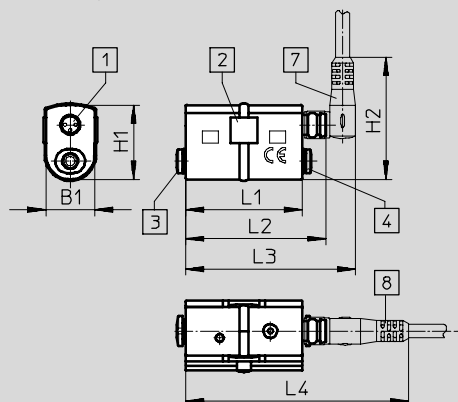
údajový list

FESTO

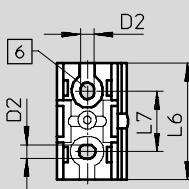
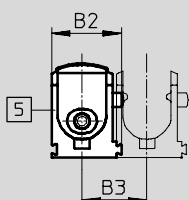
Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

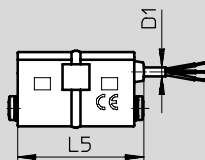
SDE5-...-M8, vyhotovenie s konektorom



SDE5 s držiakom na stenu



SDE5-...-K, vyhotovenie s káblom



- 1 konektor M8x1, 3 póly alebo kábel, 3 žily, dĺžka 2,5 m
- 2 LED indikácia, viditeľná zo všetkých strán
- 3 pneumatický prípoj 1
- 4 pneumatický prípoj 2 alebo zaslepovacie zátky pri SDE5-...E
- 5 držiak pre montáž na stenu (súčasťou dodávky)
- 6 2x priebežný otvor pre upevňovaciu skrutku
- 7 spojovacie vedenie NEBU-M8W3 s uhlovou zásuvkou
- 8 spojovacie vedenie NEBU-M8G3 s priamou zásuvkou

typ	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SDE5-...-M8	16	23	21,4	—	4,5	24,5	40,3	38,5	45,5	56	73,5	—	38,5	20
SDE5-...-K				2,9			—		—	—	—	41,5		

Typové označenie – merná hodnota diferenciálny tlak

rozsah merania tlaku [bar]	funkcia spínacieho prvku	elektrický výstup	elektrický prípoj	pneumatický prípoj		č. dielu	typ
				jednostranne	na oboch stranách		
voľne programovateľné (spínacia funkcia/funkcia teach, spínač, rozpínač)							
0 ... +10	prepínateľný	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	—	QS-6	567460	SDE5-D10Z-FP-Q6-P-M8
prahová hodnota s pevnou hysterézou, 1 naučený tlak							
0 ... +10	spínač	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	—	QS-6	567462	SDE5-D10Z-O-Q6-P-M8

Tlakové snímače SDE5

údajový list

Typové označenie – merná hodnota relatívny tlak							
rozsah merania tlaku [bar]	funkcia spínacieho prvku	elektrický výstup	elektrický prípoj	pneumatický prípoj		č. dielu	typ
				jednostranne	na oboch stranách		
voľne programovateľné (spínacia funkcia/funkcia teach, spínač, rozpínač)							
0 ... -1	prepínateľný	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	—	QS-6	542887	SDE5-V1-FP-Q6-P-M8
0 ... +10	prepínateľný	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	QS-4	—	542900	SDE5-D10-FP-Q4E-P-M8
				QS-6	—	542897	SDE5-D10-FP-Q6E-P-M8
				QS-1/4	—	567467	SDE5-D10-FP-T14E-P-M8
				—	QS-6	542898	SDE5-D10-FP-Q6-P-M8
			kábel, 3 žily	QS-4	—	542901	SDE5-D10-FP-Q4E-P-K
				—	QS-6	542899	SDE5-D10-FP-Q6-P-K
prahová hodnota s pevnou hysterézou, 1 naučený tlak							
0 ... -1	spínač	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	QS-4	—	527460	SDE5-V1-O-Q4E-P-M8
				QS-6	—	527461	SDE5-V1-O-Q6E-P-M8
				—	QS-4	527457	SDE5-V1-O-Q4-P-M8
				—	QS-6	527458	SDE5-V1-O-Q6-P-M8
0 ... +2	spínač	spínací výstup PNP	kábel, 3 žily	QS-6	—	542888	SDE5-D2-O-Q6E-P-K
0 ... +10	spínač	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	QS-4	—	527466	SDE5-D10-O-Q4E-P-M8
				QS-6	—	527467	SDE5-D10-O-Q6E-P-M8
				QS-1/4	—	567468	SDE5-D10-O-T14E-P-M8
				—	QS-4	527463	SDE5-D10-O-Q4-P-M8
				—	QS-6	527464	SDE5-D10-O-Q6-P-M8
			kábel, 3 žily	QS-6	—	542890	SDE5-D10-O-Q6E-P-K
	spínací výstup NPN	konektor M8x1, 3 póly	—	QS-6	567473	SDE5-D10-O-Q6-N-M8	
		kábel, 3 žily	—	QS-6	567469	SDE5-D10-O-Q6-N-K	
	rozpínač	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	QS-4	—	542889	SDE5-D10-C-Q4E-P-M8
			QS-6	—	542894	SDE5-D10-C-Q6E-P-M8	
		kábel, 3 žily	QS-6	—	542895	SDE5-D10-C-Q6E-P-K	
prahová hodnota s pevnou hysterézou, 2 naučené tlaky s výpočtom priemeru							
0 ... -1	spínač	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	—	QS-6	542886	SDE5-V1-O1-Q6-P-M8
prahová hodnota s variabilnou hysterézou, 2 naučené tlaky							
0 ... +10	spínač	spínací výstup PNP	konektor M8x1, 3 póly	QS-6	—	542891	SDE5-D10-O2-Q6E-P-M8
				—	QS-6	542892	SDE5-D10-O2-Q6-P-M8
úsek zopnutia s pevnou hysterézou, 2 naučené tlaky							
0 ... +10	spínač	spínací výstup PNP	kábel, 3 žily	QS-6	—	542893	SDE5-D10-O3-Q6E-P-K
	rozpínač	spínací výstup PNP	kábel, 3 žily	QS-6	—	542896	SDE5-D10-C3-Q6E-P-K
analogový výstup (žiadne binárne spínacie funkcie)							
0 ... -1	—	analogový výstup 0 ... 10 V	konektor M8x1, 3 póly	QS-6	—	567463	SDE5-V1-NF-Q6E-V-M8
				—	QS-6	567464	SDE5-V1-NF-Q6-V-M8
			kábel, 3 žily	QS-6	—	567470	SDE5-V1-NF-Q6E-V-K
0 ... +10	—	analogový výstup 0 ... 10 V	konektor M8x1, 3 póly	QS-6	—	567465	SDE5-D10-NF-Q6E-V-M8
				—	QS-6	567466	SDE5-D10-NF-Q6-V-M8
			kábel, 3 žily	QS-6	—	567471	SDE5-D10-NF-Q6E-V-K
				—	QS-6	567472	SDE5-D10-NF-Q6-V-K

Tlakové snímače SDE5

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

Tabuľka pre objednávku				
veľkosť	5	podmienky	kód	zadanie kódu
[M] č. stavebnice	529027			529027
funkcia	tlakový snímač		SDE5	SDE5
rozsah merania tlaku [bar]	0 ... -1		-V1	
	-1 ... 1		-B2	
	0 ... 2		-D2	
	0 ... 6		-D6	
	0 ... 10		-D10	
tlakový vstup	relatívny tlak			
	diferenčný tlak		Z	
výstupná funkcia	voľne programovateľné (spínacia funkcia/funkcia teach, spínač, rozpínač)		-FP	
	prahová hodnota s pevnou hysterézou, 1 naučený bod, spínač		-O	
	prahová hodnota s pevnou hysterézou, 1 naučený bod, rozpínač		-C	
	prahová hodnota s pevnou hysterézou, 2 naučené body, spínač		-O1	
	prahová hodnota s pevnou hysterézou, 2 naučené body, rozpínač		-C1	
	prahová hodnota s variabilnou hysterézou, spínač		-O2	
	prahová hodnota s variabilnou hysterézou, rozpínač		-C2	
	úsek zopnutia s pevnou hysterézou, spínač		-O3	
	úsek zopnutia s pevnou hysterézou, rozpínač		-C3	
	žiadna binárna spínacia funkcia (analogový výstup)		-NF	
pneumatický prípoj	nástrčný prípoj 4 mm, obojstranný		-Q4	
	nástrčný prípoj 6 mm, obojstranný		-Q6	
	nástrčný prípoj 5/32", obojstranný		-T532	
	nástrčný prípoj 1/4", obojstranný		-T14	
	nástrčný prípoj 4 mm, jednostranný	4	-Q4E	
	nástrčný prípoj 6 mm, jednostranný	4	-Q6E	
	nástrčný prípoj 5/32", jednostranný	4	-T532E	
	nástrčný prípoj 1/4", jednostranný	4	-T14E	
elektrický výstup	1 spínací výstup PNP	5	-P	
	1 spínací výstup NPN	5	-N	
	1 analogový výstup 0 ... 10 V	6	-V	
elektrický prípoj	kábel, 2,5 m		-K	
	zástrčka M8, 3 póly		-M8	
[O] elektrické príslušenstvo	spojovacie vedenie, priama zásuvka, 2,5 m	1	-G	
	spojovacie vedenie, uhlová zásuvka, 2,5 m	1	-W	
	spojovacie vedenie, priama zásuvka, 5 m	1	-G5	
	spojovacie vedenie, uhlová zásuvka, 5 m	1	-W5	
naučený bod X nastavený v bar	-0,85 ... 10 ¹⁾	2	-...X	
naučený bod X záporný	záporná oblasť	7	V	
naučený bod Y nastavený v bar	-0,85 ... 10 ¹⁾	2 3	-...Y	
naučený bod Y záporný	záporná oblasť	8	V	

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

[2] X, Y Nie je možné kombinovať s FP, O1, C1, NF

Musí byť vyhodnotený, pokiaľ boli zvolené O2, C2, O3, C3, a X alebo Y

V kombinácii s D10 prípustné iba jedno desatinné miesto

Snímač bez klávesu pre úpravu, nie je možná zmena spínacieho bodu

[3] Y Nie je možné kombinovať s O, C

[4] Q4E, Q6E, T532E, T14E

Nie v kombinácii s tlakovým vstupom Z

[5] P, N Nie v kombinácii s výstupnou funkciou NF

[6] V Iba v kombinácii s výstupnou funkciou NF

[7] V Iba v kombinácii s B2 a naučeným bodom X v zápornej oblasti, potom však povinný údaj

[8] V Iba v kombinácii s B2 a naučeným bodom Y v zápornej oblasti, potom však povinný údaj

1) Prípustný rozsah hodnôt. Hodnota pevne nastaveného naučeného bodu musí však ležať v rámci zvoleného rozsahu merania tlaku V1, B2, D2, D6, D10.

Upozornenie pre V1: Zadanie naučeného tlaku bez znamienka.

Upozornenie pre B2: Zadanie naučeného tlaku vo vákuu bez znamienka, ale s pridaným "V", pozrite [7] alebo [8].

prenosový kód objednávky

529027 SDE5 — — — — — — — — — — — — — —

Tlakové snímače SDE5

príslušenstvo

Typové označenie – spojovacie vedenie NEBU-M8					technické údaje → internet: nebu	
	elektrický prípoj	počet žíl	dĺžka kábla [m]	objednávací kód ¹⁾	č. dielu	typ
	M8x1, priama zásuvka	3	2,5	G	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
		3	5	G5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	M8x1, zásuvka uhlová	3	2,5	W	541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
		3	5	W5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

1) pri objednávke prostredníctvom stavebnice výrobkov → 10