

Čidla tlaku, SPAE

FESTO



Čidla tlaku, SPAE

technické údaje

Funkce

Čidlo SPAE je elektronické čidlo tlaku s piezorezistivním článkem k měření tlaku, integrovaným zpracováním

signálů, číselnou procentní indikací tlaku, ovládacím tlačítkem, spínacím výstupem a přepínáním PNP/NPN.

Rozhraním IO-Link lze přenášet dva spínací signály a hodnotu naměřeného tlaku.

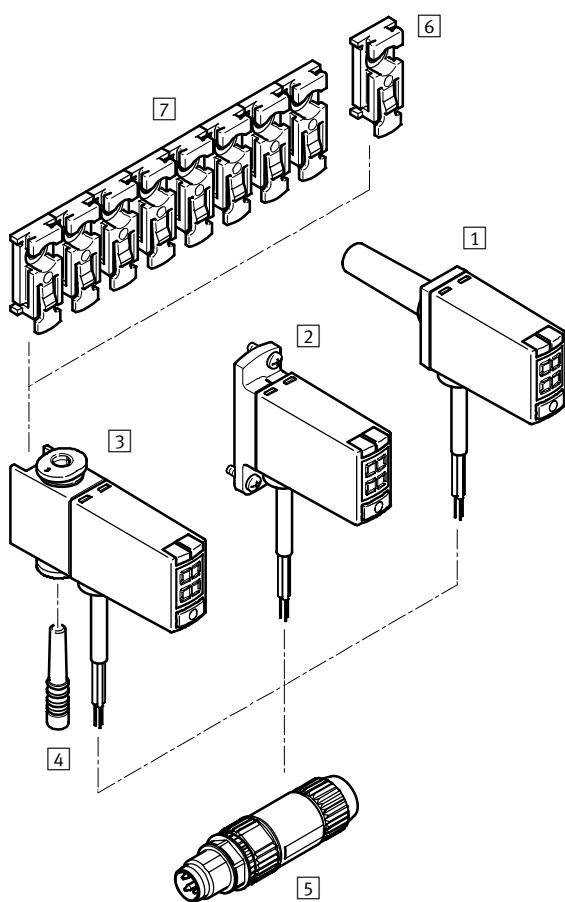
Technické údaje

- čidlo lze nastavit pomocí tlačítka a displeje, alternativně rozhraním IO-Link nebo v režimu Teach-In
- spínací funkce: komparátor s pevnou hysterezí nebo úsek sepnutí
- logika spínání: spínací (NO) nebo rozpínací (NC)
- nastavitelné prahové hodnoty a hystereze
- indikace minimálních a maximálních naměřených hodnot
- displej lze otočit nebo vypnout
- bezpečnostní kód jako jištění proti manipulaci
- všechny zadané parametry lze přenést na jiné čidlo SPAE (funkce replikace)

metoda snímání	rozsah měřeného tlaku [bar]	měřená veličina	připojení pneumatiky	výstup	elektrické připojení
piezorezistivní tlakové čidlo	0 ... -1	relativní tlak	nástrčná dutinka 4 mm nástrčná dutinka 6 mm nástrčné připojení 3 mm nástrčné připojení 4 mm příruba	přepínání PNP/NPN, IO-Link	kabel, 3 vodiče, volný konec
	0 ... 10	relativní tlak	nástrčná dutinka 4 mm nástrčná dutinka 6 mm nástrčné připojení 3 mm nástrčné připojení 4 mm příruba		

Čidla tlaku, SPAE

přehled periférií



Příslušenství	→ strana/internet
1 čidla tlaku SPAE-...-S...	5
2 čidla tlaku SPAE-...-F...	5
3 čidla tlaku SPAE-...-Q...	5
4 záslepky (u SPAE-...-Q... součástí dodávky)	qs
5 konektory NECU-S-M...G3-HX	9
6 upevňovací spony SAMH-PE-MC-1	9
7 upevňovací spony SAMH-PE-MC-8	9

Čidla tlaku, SPAE

vysvětlení typového značení

SPAE

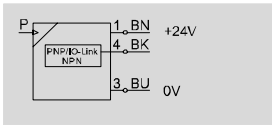
		SPAE	-		R	-		-	PNLK	-	2,5 K
tlaková čidla											
SPAE											
rozsah měřeného tlaku¹⁾											
P10	0 ... 10 barů										
V1	0 ... -1 bar										
vstup tlaku											
R	relativní tlak										
připojení pneumatiky											
S4	nástrčná dutinka 4 mm										
S6	nástrčná dutinka 6 mm										
Q3	nástrčné připojení 3 mm										
Q4	nástrčné připojení 4 mm										
F	příruba										
elektrický výstup											
PNLK	spínací výstup PNP/NPN/IO-Link										
elektrické připojení											
2,5 K	připojovací kabel 2,5 m, volný konec										


1) jiné rozsahy tlaku na vyzádání


Čidla tlaku, SPAE


technické údaje

funkce



 **napětí**
18 ... 30 V DC

 **rozsah měřeného tlaku**
-1 ... +10 barů

 **rozsah teplot**
0 ... +50 °C



Obecné technické údaje

certifikát	RCM Mark
stupeň krytí	IP40
upozornění k materiálu	odpovídá RoHS
odolnost korozi KBK ¹⁾	2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ²⁾

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) Dbejte prosím na oblast použití v souladu s ES prohlášením o shodě: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.
V případě omezení využití zařízení v obytných a obchodních oblastech nebo v malých provozovnách mohou být potřebná další opatření ke snížení rušivého vyzařování.

Vstupní signál měřicího prvku	V1R	P10R
měřená veličina	relativní tlak	
metoda snímání	piezorezistivní tlakové čidlo s displejem	
počáteční hodnota [bar]	0	
rozsahu měřeného tlaku		
koncová hodnota [bar]	-1	10
rozsahu měřeného tlaku		
max. přetěžovací tlak [bar]	5	15
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný	
teplota média [°C]	0 ... 50	
teplota okolí [°C]	0 ... 50	

Zpracování signálu

rozlišení ADC	10 bitů
---------------	---------

Výstup, obecně

přesnost [% celého rozsahu]	1,5 při pokojové teplotě
opakovatelná přesnost [% celého rozsahu]	0,3
teplotní součinitel [% celého rozsahu/K]	typ. 0,05

Spínací výstup

spínací výstup	PNP/NPN (lze změnit)
spínací funkce	volně programovatelná
funkce spínacího prvku	rozpínací / spínací (lze změnit)
spínací čas [ms]	1
vypínací čas [ms]	1
max. výstupní proud [mA]	100
odolnost zkratu	ano

Čidla tlaku, SPAE

technické údaje

Indikace naměřené hodnoty		
počáteční hodnota indikovaného rozsahu	[% celého rozsahu]	0
konečná hodnota indikovaného rozsahu	[% celého rozsahu]	99

Komunikační rozhraní		
protokol		IO-Link
IO-Link, verze protokolu		Device V 1.1
IO-Link, profil		Smart Sensor Profile
IO-Link, třídy funkcí		binární data
		diagnostika
		identifikace
		Prozess Daten Variable (PDV)
		kanál Teach
IO-Link, komunikační režim		COM2 (38,4 kBaudu)
IO-Link, třída portu		A
IO-Link, šířka procesních dat OUT		0 bajtů
IO-Link, šířka procesních dat IN		parametrizovat lze 8 nebo 16 bajtů
IO-Link, obsah procesních dat IN		2 bity BDC (monitorování tlaku)
		14 bitů PDV (naměřená hodnota tlaku)
IO-Link, minimální čas cyklu	[ms]	3
IO-Link, nutná datová paměť		0,5 kilobajtu

Elektronika		
rozsah napájecího napětí DC	[V]	18 ... 30
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení

Elektromechanická část		
elektrické připojení		kabel, 3 vodiče, volný konec
délka kabelu	[m]	2,5

Mechanická část	S4	S6	Q3	Q4	F
upevnění	nasazením		příslušenstvím		průchozí díry a šrouby
montážní poloha	libovolná				
připojení pneumatiky	nástrčná dutinka		QS3	QS4	příruba

Mechanika obecně		
hmotnost výrobku	[g]	40
informace o materiálu tělesa		vytužený PA

Indikace/obsluha		
způsob indikace		displej LED, 2místný
jednotky zobrazení		% celého rozsahu
indikace stavu sepnutí		žlutá LED
možnosti nastavení		displejem a tlačítkem, Teach-In, IO-Link
rozsah nastavení měřených hodnot	[%]	1 ... 98
jištění proti manipulaci		PIN kód

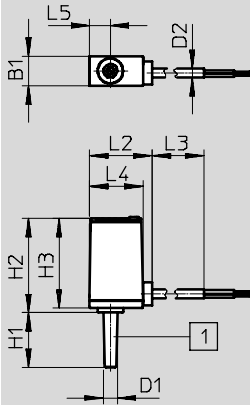
Čidla tlaku, SPAE

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

SPAE-...-S...-...



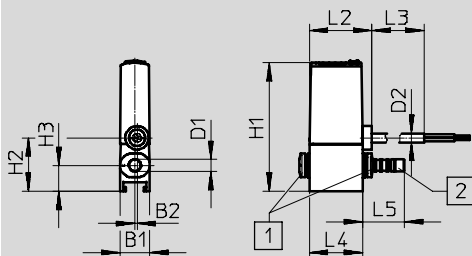
- 1 nástrčná dutinka pro připojení tlaku
u SPAE-S4
u SPAE-S6

typ	B1	D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	L2	L3	L4	L5
SPAE-V1R-S4-...	9,8	4	2,9	18	30,8	29,3	20,5	2500	17,5	6,9
SPAE-V1R-S6-...		6		21						
SPAE-P10R-S4-...		4		18						
SPAE-P10R-S6-...		6		21						

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

SPAE-...-Q...-...



- 1 připojení tlaku na obou stranách
u SPAE-Q3 / QSIK-M-3-X
u SPAE-Q4 / QSIK-M-4-X
- 2 záslepky
u SPAE-Q3 / QSMC-3H
u SPAE-Q4 / QSC-4H
přiloženo

typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	L2	L3	L4	L5
SPAE-V1R-Q3-...	9,8	0,7	3	2,9	~42	17,5	8,5	20,5	2500	17,5	13,6
SPAE-V1R-Q4-...			4								16,6
SPAE-P10R-Q3-...			3								13,6
SPAE-P10R-Q4-...			4								16,6

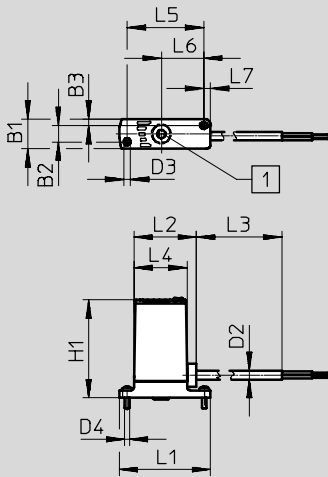
Čidla tlaku, SPAE

technické údaje

Rozměry







SPAЕ-...-F-...

modely CAD ke stažení → www.festo.com



1) připojení tlaku s o-kroužkem pro montáž naplocho u SPAE-F

typ	B1	B2	B3	D2 Ø	D3 Ø	D4	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SPAЕ-V1R-F-...	9,8	~5,4	2,1	2,9	2,1	M2x6	~32	30	20,5	2500	17,5	25	13,9	2,3
SPAЕ-P10R-F-...														

Údaje pro objednávky					
	rozsah měřeného tlaku ¹⁾	připojení pneumatiky	elektrické připojení	č. dílu	typ
	0 ... -1	nástrčná dutinka 4 mm	kabel, 3 vodiče, volný konec	8001440	SPAЕ-V1R-S4-PNLK-2.5K
		nástrčná dutinka 6 mm		8001441	SPAЕ-V1R-S6-PNLK-2.5K
		nástrčné připojení 3 mm	kabel, 3 vodiče, volný konec	8001442	SPAЕ-V1R-Q3-PNLK-2.5K
		nástrčné připojení 4 mm		8001443	SPAЕ-V1R-Q4-PNLK-2.5K
		příruba	kabel, 3 vodiče, volný konec	8001444	SPAЕ-V1R-F-PNLK-2.5K
		0 ... 10	nástrčná dutinka 4 mm	kabel, 3 vodiče, volný konec	8001445
	nástrčná dutinka 6 mm		8001446		SPAЕ-P10R-S6-PNLK-2.5K
	nástrčné připojení 3 mm		kabel, 3 vodiče, volný konec	8001447	SPAЕ-P10R-Q3-PNLK-2.5K
	nástrčné připojení 4 mm			8001448	SPAЕ-P10R-Q4-PNLK-2.5K
	příruba		kabel, 3 vodiče, volný konec	8001449	SPAЕ-P10R-F-PNLK-2.5K

1) jiné rozsahy tlaku na vyžádání

Čidla tlaku, SPAE

příslušenství

FESTO

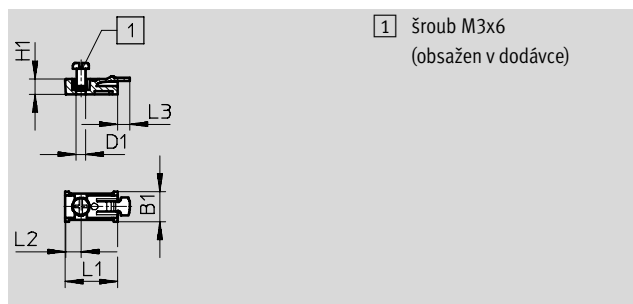
Upevňovací spony SAMH-PE-MC-1

materiál:

POM

upozornění k materiálu:

odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky

B1	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	č. dílu	typ
10	3,2	5	17,5	5,3	4	571489	SAMH-PE-MC-1

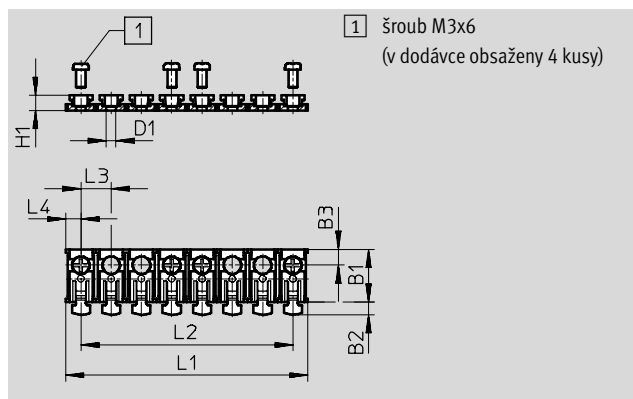
Upevňovací spony SAMH-PE-MC-8

materiál:

POM

upozornění k materiálu:

odpovídá RoHS



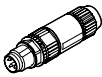
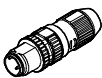
 upozornění

Upevňovací spony SAMH-PE-MC-8 můžete zkrátit podle požadovaného počtu míst.

Rozměry a údaje pro objednávky

B1	B2	B3	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	č. dílu	typ
17,5	4	5,3	3,2	5	80	70	10	5	571490	SAMH-PE-MC-8

Údaje pro objednávky – konektory

	elektrické připojení	č. dílu	typ
	konektor M8x1, 3 piny, přímý, nožové svorky	562024	NECU-S-M8G3-HX
	konektor M12x1, kód A, 3 piny, přímý, nožové svorky	562027	NECU-S-M12G3-HX