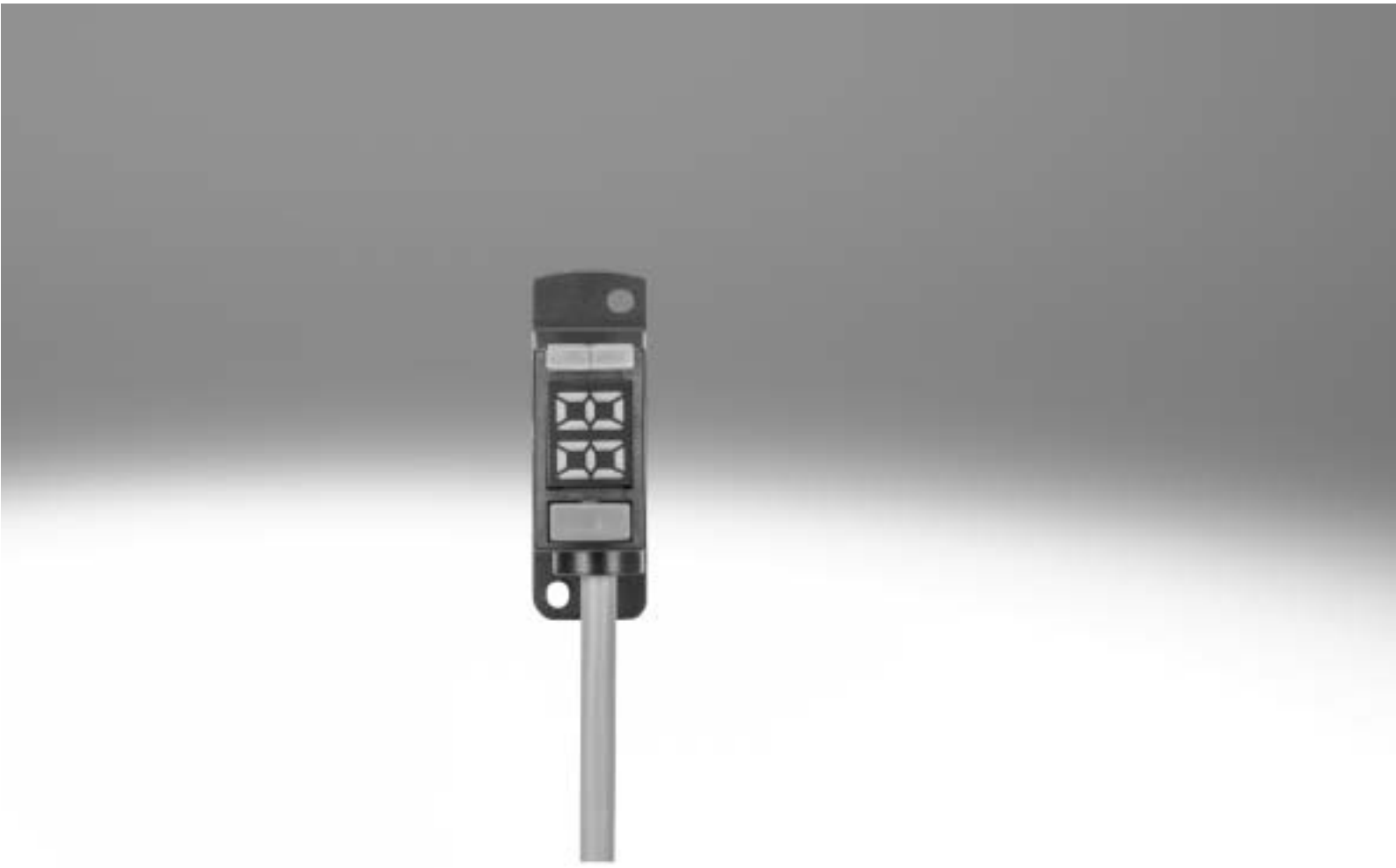
Čidla tlaku SPAE

FESTO



novinka

Čidla tlaku SPAE

technické údaje

FESTO

Všeobecné údaje

- obsluha tlačítky
- různé možnosti pneumatického připojení
- různé tlakové rozsahy

- displej se 7 segmenty
- indikace stavu sepnutí

IO-Link

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.

- Čidlo lze nastavit pomocí tlačítka a displeje, alternativně rozhraním IO-Link nebo v režimu Teach-In.
- Spínací funkce: komparátor prahové hodnoty nebo úseku 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)

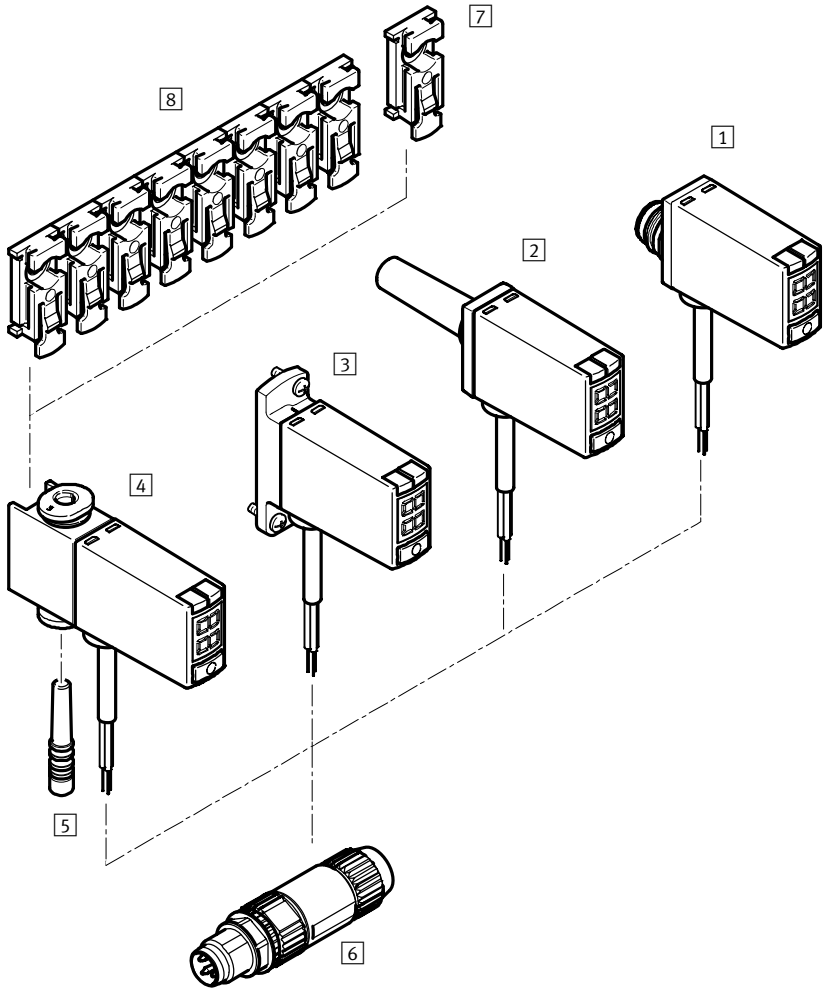
metoda snímání	rozsah měřeného tlaku [bar]	měřená veličina	připojení pneumatiky	výstup	elektrické připojení
piezorezistivní tlakové čidlo	–1 … –1	relativní tlak	vložka 10 mm	přepínání PNP/NPN, IO-Link	kabel, 3 vodiče, volný konec
	0 … –1		nástrčná dutinka 4 mm		
			nástrčná dutinka 6 mm		
			nástrčné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

upozornění

Verze s vložkou 10 mm je určena pro vakuové ejektory OVEL.

Čidla tlaku SPAE

přehled periférií



Příslušenství		→ strana/internet
1	čidla tlaku SPAE-...-PC10...	5
2	čidla tlaku SPAE-...-S...	5
3	čidla tlaku SPAE-...-F...	5
4	čidla tlaku SPAE-...-Q...	5
5	záslepky (u SPAE-...-Q... součástí dodávky)	qs
6	konektory NECU-S-M...G3-HX	10
7	upevňovací spony SAMH-PE-MC-1	10
8	upevňovací spony SAMH-PE-MC-8	10

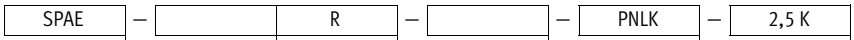
novinka

Čidla tlaku SPAE

vysvětlení typového značení

FESTO

SPAE



tlakové čidlo	
SPAE	

rozsah měřeného tlaku[1)]	
P10	0 … 10 barů
V1	0 … –1 bar
B2	–1 … 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
PC10	vložka 10 mm

elektrický výstup	
PNLK	spínací výstup PNP/NPN/IO-Link

elektrické připojení	
2,5 K	kabel 2,5 m, volný konec

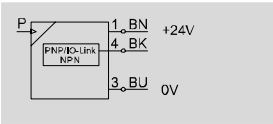
1) další rozsahy tlaku na vyžádání (v sadách po 80 kusech)

Čidla tlaku SPAE

technické údaje

FESTO

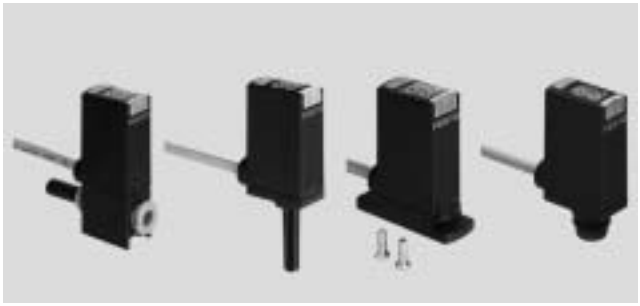
Funkce



napětí
18 … 30 V DC

rozsah měření tlaku
−1 … +10 barů

rozsah teplot
0 … +50 °C



Obecné technické údaje	
certifikáty	RCM Mark
	c UL us - Recognized (OL)
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.cz ➔ Podpora ➔ Portál podpory ➔ Certifikáty.
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	B2R	P10R
měřená veličina		relativní tlak		
metoda snímání		piezorezistivní tlakové čidlo s displejem		
počáteční hodnota rozsahu měřeného tlaku	[bar]	0	−1	0
koncová hodnota rozsahu měřeného tlaku	[bar]	−1	1	10
max. přetěžovací tlak	[bar]	5	5	15
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
upozornění k provoznímu/řídicímu 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		libovolně 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

FESTO

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 datový kanál (BDC)
		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 bajty
IO-Link, šířka procesních dat IN		2 bajty
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, podpora režimu SIO		ano
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	PC10
upevnění	nasazením		příslušenstvím		průchozí díry a šrouby	nástrčné připojení se sponou
montážní poloha	libovolná					
připojení pneumatiky	nástrčná dutinka QS-4	nástrčná dutinka QS-6	QS3	QS4	příruby	vložka 10 mm

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

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

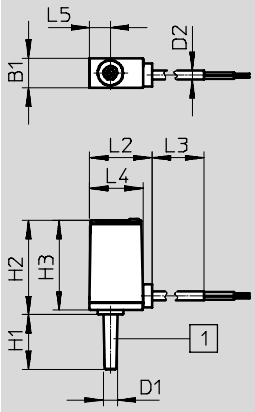
Čidla tlaku SPAE

technické údaje

FESTO

Rozměry modely CAD ke stažení ➔ **www.festo.com**

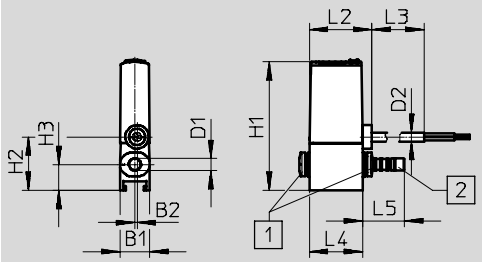
SPAE-...-S...-...



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

typ	B1	D1 ∅	D2 ∅	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						

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
přiloženy

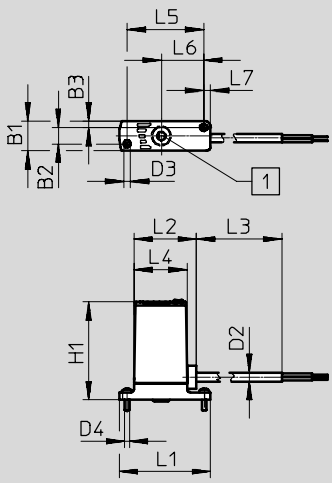
typ	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	H3	L2	L3	L4	L5
SPAE-V1R-Q3-...	9,8	0,7	3	2,9	~42	17,5	8,5	20,5	2500	17,5	13,6
SPAE-V1R-Q4-...			4								16,6
SPAE-P10R-Q3-...			3								13,6
SPAE-P10R-Q4-...			4								16,6

Čidla tlaku SPAE

technické údaje

Rozměry modely CAD ke stažení ➔ **www.festo.com**

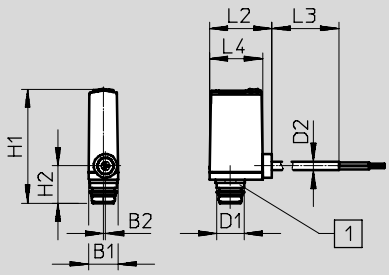
SPAE-...-F-...



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

typ	B1	B2	B3	D2 ∅	D3 ∅	D4	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SPAE-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
SPAE-P10R-F-...														

SPAE-...-PC10-...



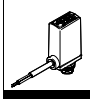
1 připojení stlačeného vzduchu, vložka 10 mm u SPAE-PC-10

typ	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	L2	L3	L4
SPAE-V1R-PC10-...	9,8	0,7	8,9	2,9	~37,5	12,2	20,5	2500	17,5
SPAE-B2R-PC10-...									

Čidla tlaku SPAE

technické údaje

FESTO

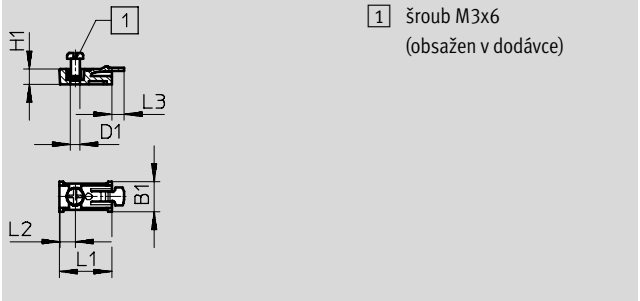
Údaje pro objednávky					
	rozsah měřeného tlaku[1]	připojení pneumatiky	elektrické připojení	č. dílu	typ
	0 … −1	nástrčná dutinka 4 mm	kabel, 3 vodiče, volný konec	**8001440**	**SPAE-V1R-S4-PNLK-2.5K**
		nástrčná dutinka 6 mm		**8001441**	**SPAE-V1R-S6-PNLK-2.5K**
		nástrčné připojení 3 mm		**8001442**	**SPAE-V1R-Q3-PNLK-2.5K**
		nástrčné připojení 4 mm		**8001443**	**SPAE-V1R-Q4-PNLK-2.5K**
		příruba		**8001444**	**SPAE-V1R-F-PNLK-2.5K**
		vložka 10 mm		**8025978**	**SPAE-V1R-PC10-PNLK-2.5K**
	0 … 10	nástrčná dutinka 4 mm		**8001445**	**SPAE-P10R-S4-PNLK-2.5K**
		nástrčná dutinka 6 mm		**8001446**	**SPAE-P10R-S6-PNLK-2.5K**
		nástrčné připojení 3 mm		**8001447**	**SPAE-P10R-Q3-PNLK-2.5K**
		nástrčné připojení 4 mm		**8001448**	**SPAE-P10R-Q4-PNLK-2.5K**
		příruba		**8001449**	**SPAE-P10R-F-PNLK-2.5K**
	−1 … 1	vložka 10 mm		**8025979**	**SPAE-B2R-PC10-PNLK-2.5K**

1) další rozsahy tlaku na vyžádání (v sadách po 80 kusech)

Upevňovací spony SAMH-PE-MC-1

materiál:
POM

upozornění k materiálu:
odpovídá RoHS



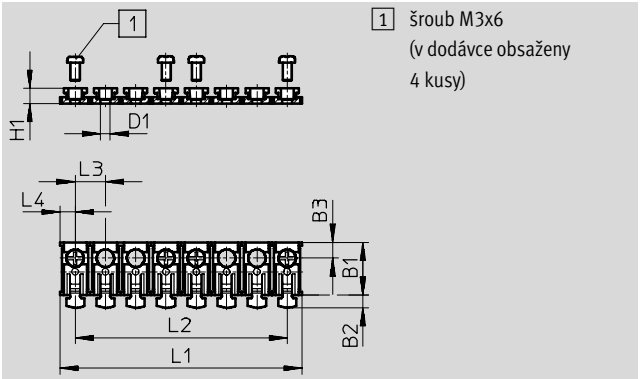
1 šroub M3x6
(obsažen v dodávce)

Rozměry a údaje pro objednávky							
B1	D1 ∅	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

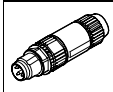
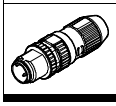


1 šroub M3x6
(v dodávce obsaženy
4 kusy)

- - upozornění

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

Rozměry a údaje pro objednávky										
B1	B2	B3	D1 ∅	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, zařezávací svorky	**562024**	**NECU-S-M8G3-HX**
	konektor M12x1, kód A, 3 piny, přímý, zařezávací svorky	**562027**	**NECU-S-M12G3-HX**