

Drucksensoren, SPAE



Drucksensoren, SPAE

Merkmale

Funktion

Der SPAE ist ein elektronischer Drucksensor mit piezoresistiver Druckmesszelle, integrierter Signalverarbeitung, numerischer prozentualer Druckanzeige, Bedientaste und einem Schaltausgang, PNP/NPN umschaltbar. Über IO-Link können zwei Schaltsignale und der Druckmesswert übertragen werden.

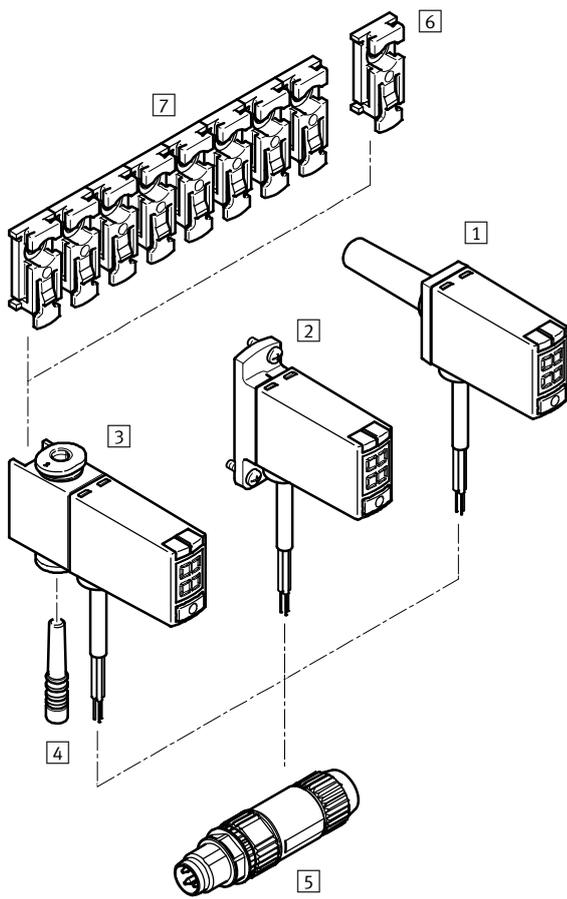
Merkmale

- Sensor kann über Taste und Display eingestellt werden. Alternativ über IO-Link oder Teach-In
- Schaltfunktionen: Schwellwert- oder Fensterkomparator
- Schaltlogik: Schließer (NO) oder Öffner (NC)
- Schwellwerte und Hysterese einstellbar
- Anzeige von minimalen und maximalem Messwert
- Display kann gedreht und abgeschaltet werden
- Manipulationssicherung über Sicherheitscode
- alle eingegebenen Parameter können auf andere SPAE übertragen werden (Replizierfunktion)

Messverfahren	Druckmessbereich [bar]	Messgröße	Pneumatischer Anschluss	Ausgang	Elektrischer Anschluss
Piezoresistiver Drucksensor	0 ... -1	Relativdruck	Steckhülse 4 mm	PNP/NPN umschaltbar, IO-Link	Kabel, 3-adrig offenes Ende
			Steckhülse 6 mm		
			Steckanschluss 3 mm		
			Steckanschluss 4 mm		
			Flansch		
	0 ... 10	Relativdruck	Steckhülse 4 mm		
			Steckhülse 6 mm		
			Steckanschluss 3 mm		
			Steckanschluss 4 mm		
			Flansch		

Drucksensoren, SPAE

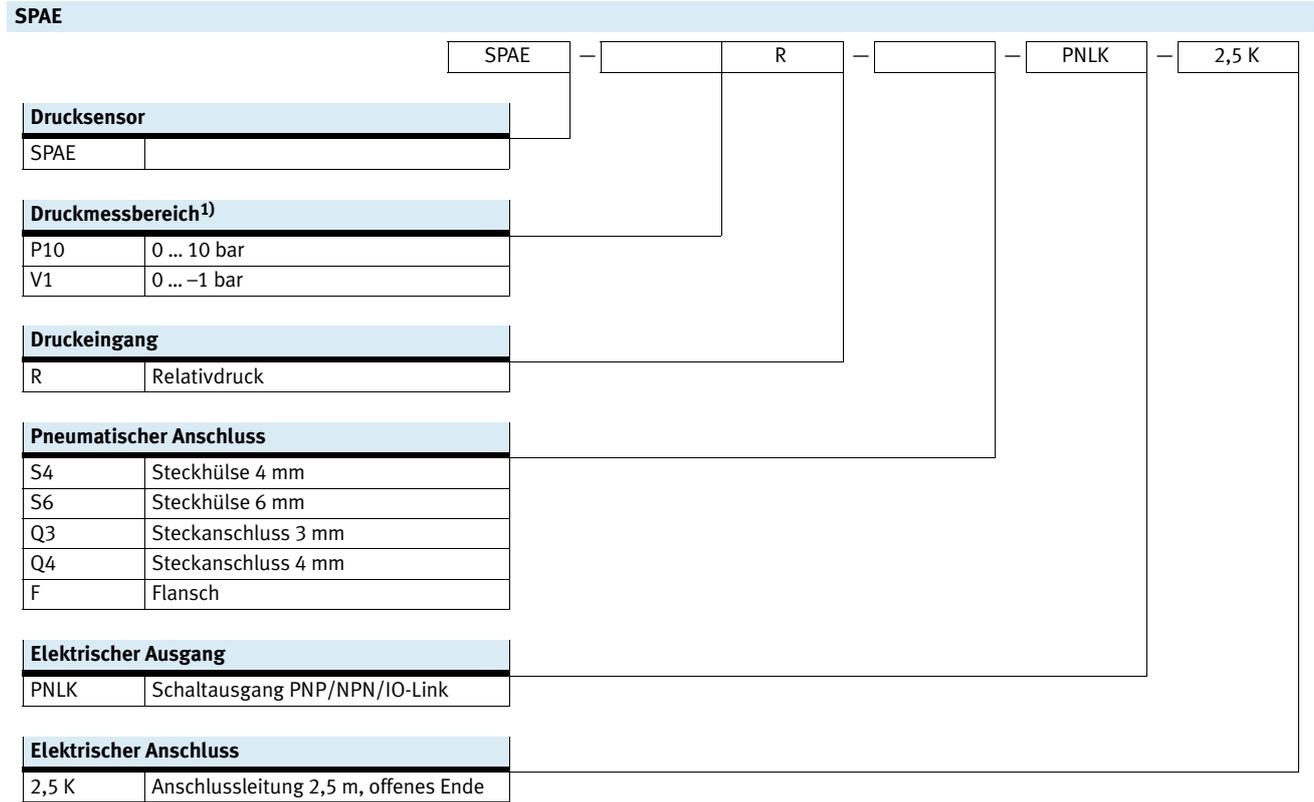
Peripherieübersicht



Zubehör	→ Seite/Internet
1 Drucksensor SPAE-...-S...	5
2 Drucksensor SPAE-...-F...	5
3 Drucksensor SPAE-...-Q...	5
4 Blindstopfen (bei SPAE-...-Q... im Lieferumfang enthalten)	qs
5 Stecker NECU-S-M...G3-HX	9
6 Befestigungsclip SAMH-PE-MC-1	9
7 Befestigungsclip SAMH-PE-MC-8	9

Drucksensoren, SPAE

Typenschlüssel

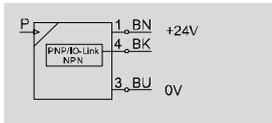


1) Weitere Druckbereiche auf Anfrage

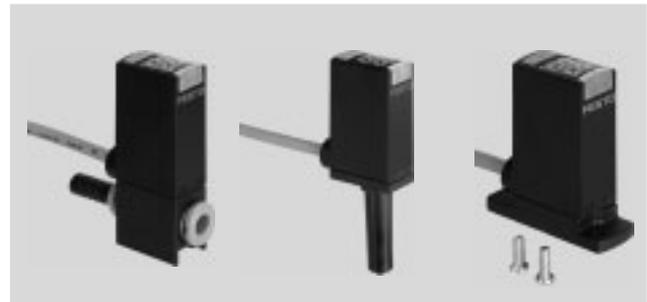
Drucksensoren, SPAE

Datenblatt

Funktion



- Spannung
18 ... 30 V DC
- Druckmessbereich
-1 ... +10 bar
- Temperaturbereich
0 ... +50°C



Allgemeine Technische Daten

Zulassung	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)
Schutzart	IP40
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Anwenderdokumentation.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Eingangssignal Messelement	V1R	P10R
Messgröße	Relativdruck	
Messverfahren	Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige	
Druckmessbereich Anfangswert [bar]	0	
Druckmessbereich Endwert [bar]	-1	10
Max. Überlastdruck [bar]	5	15
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich	
Mediumstemperatur [°C]	0 ... 50	
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50	

Signalverarbeitung

Auflösung ADC	10 Bit
---------------	--------

Ausgang, allgemein

Genauigkeit [% FS]	1,5 bei Raumtemperatur
Wiederholgenauigkeit [% FS]	0,3
Temperaturkoeffizient [% FS/K]	typ. 0,05

Schaltausgang

Schaltausgang	PNP/NPN umschaltbar
Schaltfunktion	frei programmierbar
Schaltelementfunktion	Öffner / Schließer umschaltbar
Einschaltzeit [ms]	1
Ausschaltzeit [ms]	1
Max. Ausgangsstrom [mA]	100
Kurzschlussfestigkeit	ja

Drucksensoren, SPAE

Datenblatt

FESTO

Messwertanzeige		
Anzeigebereich Anfangswert	[% FS]	0
Anzeigebereich Endwert	[% FS]	99

Kommunikationsschnittstelle	
Protokoll	IO-Link
IO-Link, Protokollversion	Device V 1.1
IO-Link, Profil	Smart Sensor Profile
IO-Link, Funktionsklassen	Binärer Daten Kanal (BDC)
	Diagnose
	Identifikation
	Prozess Daten Variable (PDV)
Teach channel	
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, Port class	A
IO-Link, Prozessdatenbreite OUT	0 Byte
IO-Link, Prozessdatenbreite IN	2 Byte
IO-Link, Prozessdateninhalt IN	2 Bit BDC (Drucküberwachung)
	14 Bit PDV (Druckmesswert)
IO-Link, minimale Zykluszeit	[ms] 3
IO-Link, SIO-Mode	ja
Unterstützung	
IO-Link, Datenspeicher benötigt	0,5 kByte

Elektronik		
Betriebsspannungsbereich DC	[V]	18 ... 30
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse

Elektromechanik	
Elektrischer Anschluss	Kabel, 3-adrig offenes Ende
Kabellänge	[m] 2,5

Mechanik	S4	S6	Q3	Q4	F
Befestigungsart	einsteckbar		mit Zubehör		mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage	beliebig				
Pneumatischer Anschluss	Steckhülse QS-4	Steckhülse QS-6	QS3	QS4	Flansch

Mechanik allgemein	
Produktgewicht	[g] 40
Werkstoffinformation Gehäuse	PA-verstärkt

Anzeige / Bedienung	
Anzeigeart	LED Anzeige, 2-stellig
Darstellbare Einheiten	% FS
Schaltzustandsanzeige	LED gelb
Einstellmöglichkeiten	über Display und Tasten, Teach-In, IO-Link
Einstellbereich Schwellwerte	[%] 1 ... 98
Manipulationssicherung	PIN-Code

Drucksensoren, SPAE

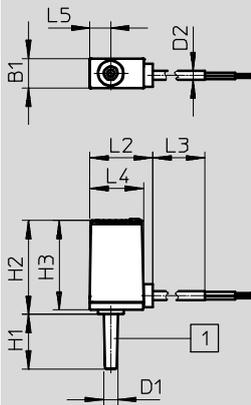
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

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



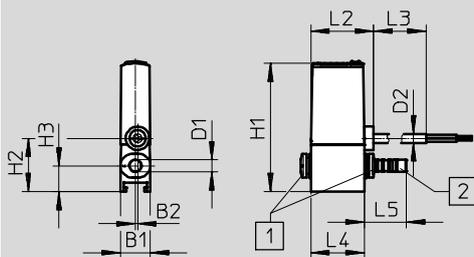
- 1 Druckanschluss Steckhülse
bei SPAE-S4
bei SPAE-S6

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						

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

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



- 1 Druckanschluss beidseitig
bei SPAE-Q3 / QSIK-M-3-X
bei SPAE-Q4 / QSIK-M-4-X
- 2 Blindstopfen
bei SPAE-Q3 / QSMC-3H
bei SPAE-Q4 / QSC-4H
beigelegt

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

Drucksensoren, SPAE

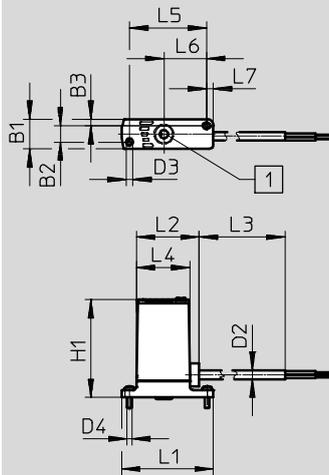
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

SPAE-...-F-...



1) Druckanschluss mit O-Ring für Flachmontage bei 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-...														

Bestellangaben		Druckmessbereich ¹⁾	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	0 ... -1	Steckhülse 4 mm Steckhülse 6 mm	Kabel, 3-adrig offenes Ende	8001440	SPAE-V1R-S4-PNLK-2.5K		
						8001441	SPAE-V1R-S6-PNLK-2.5K
	Steckanschluss 3 mm Steckanschluss 4 mm	Kabel, 3-adrig offenes Ende	8001443	SPAE-V1R-Q4-PNLK-2.5K			
						Flansch	Kabel, 3-adrig offenes Ende
	0 ... 10	Steckhülse 4 mm Steckhülse 6 mm	Kabel, 3-adrig offenes Ende	8001445			
					8001446	SPAE-P10R-S6-PNLK-2.5K	
							8001447
	Steckanschluss 3 mm Steckanschluss 4 mm	Kabel, 3-adrig offenes Ende	8001448	SPAE-P10R-Q4-PNLK-2.5K			
						Flansch	Kabel, 3-adrig offenes Ende

1) Weitere Druckbereiche auf Anfrage

Drucksensoren, SPAE

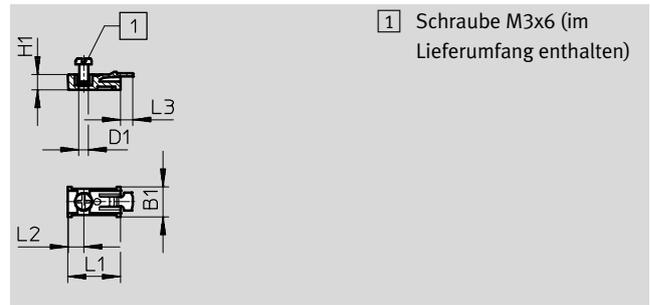
Zubehör

FESTO

Befestigungsclip SAMH-PE-MC-1

Werkstoff:
POM

Werkstoff-Hinweis:
RoHS konform



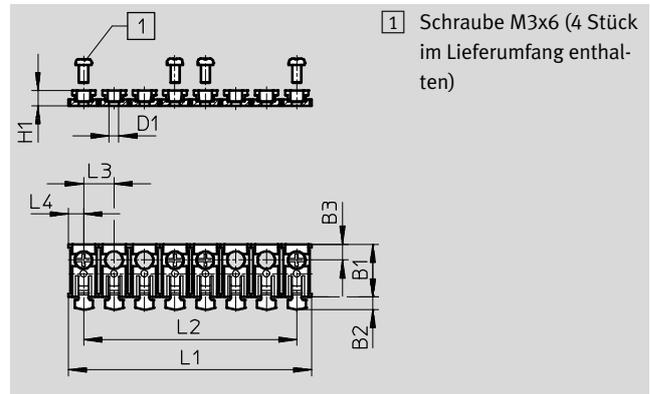
1 Schraube M3x6 (im Lieferumfang enthalten)

Abmessungen und Bestellangaben							Teile-Nr.	Typ
B1	D1 ∅	H1	L1	L2	L3			
10	3,2	5	17,5	5,3	4	571489	SAMH-PE-MC-1	

Befestigungsclip SAMH-PE-MC-8

Werkstoff:
POM

Werkstoff-Hinweis:
RoHS konform



1 Schraube M3x6 (4 Stück im Lieferumfang enthalten)

Hinweis

Der Befestigungsclip SAMH-PE-MC-8 kann vom Anwender auf die gewünschte Anzahl an Steckplätzen gekürzt werden.

Abmessungen und Bestellangaben										Teile-Nr.	Typ
B1	B2	B3	D1 ∅	H1	L1	L2	L3	L4			
17,5	4	5,3	3,2	5	80	70	10	5	571490	SAMH-PE-MC-8	

Bestellangaben – Stecker			Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss				
	Stecker M8x1, 3-polig, gerade, Schneidklemme		562024	NECU-S-M8G3-HX
	Stecker M12x1, A-codiert, 3-polig, gerade, Schneidklemme		562027	NECU-S-M12G3-HX