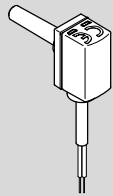


Drucktransmitter SPTE



FESTO

Festo AG & Co. KG  
Ruiter Straße 82  
73734 Esslingen  
Deutschland  
+49 711 347-0  
www.festo.com

Bedienungsanleitung  
Originalbetriebsanleitung

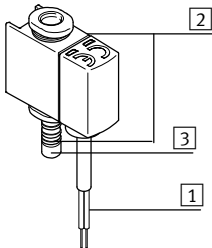
8058488  
2017-03c  
[8058489]



Alle verfügbaren Dokumente zum Produkt → [www.festo.com/pk](http://www.festo.com/pk)

1 Produktbeschreibung

1.1 Übersicht



- 1

Elektrischer Anschluss
- 2

Pneumatischer Anschluss
- 3

Blindstopfen

Fig. 1

Merkmal	Bestellcode	Ausprägung
Funktion	SPTE	Drucktransmitter
Druckmessbereich	-B2, -B11, -P025, -P05, -P1, -P2, -P6, -P10, -V025, -V05, -V1	→ Technische Daten
Druckeingang	R	Relativdruck
Montage/Pneumatischer Anschluss	S4	Steckhülse 4 mm (einsteckbar)
	S6	Steckhülse 6 mm (einsteckbar)
	Q3	Steckanschluss 3 mm
	Q4	Steckanschluss 4 mm
	F	Flansch (mit Durchgangsbohrung und Schraube)
Elektrischer Ausgang	PC10	Cartridge 10 mm
	B	1 ... 5 V
Elektrischer Anschluss	V	0 ... 10 V
	2.5K	Kabel 2,5 m, offenes Ende

Fig. 2

2 Funktion und Anwendung

Der Drucktransmitter SPTE dient bestimmungsgemäß zur Erfassung des Relativdrucks in Pneumatikapplikationen. Der SPTE wandelt pneumatische Druckwerte in ein elektrisches Analogsignal um, welches für Steuerungs- oder Regelfunktionen nutzbar ist.

3 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

→ Hinweis

Fehlfunktionen können durch unsachgemäße Handhabung entstehen.

- Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Produkts.

- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte ein, z. B. für Drücke, Kräfte, Temperaturen (→ 9 „Technische Daten“).
- Sorgen Sie für ordnungsgemäß aufbereitete Druckluft.
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen.
- Beachten Sie die Vorschriften für Ihren Einsatzort (z. B. von Berufsgenossen-schaften oder nationalen Institutionen).

- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzwachs, Folien, Kappen, Kartonagen. Die Entsorgung der einzelnen Werkstoffe in Recycling-Sammelbe-hältern ist möglich.
- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.
- Das Gerät ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Im Wohnbereich müssen evtl. Maßnahmen zur Funkentstörung getroffen werden.
- Entfernen Sie Partikel in den Zuleitungen mittels Durchblasen der Rohre und Schläuche. Dadurch schützen Sie das Gerät vor frühzeitigem Ausfall oder höhe-rem Verschleiß (→ DIN ISO 4414, Abs. 9.4).
- Berücksichtigen Sie die Warnungen und Hinweise
  - am Produkt
  - in dieser Bedienungsanleitung.

3.1 Einsatzbereich und Zulassungen

In Verbindung mit dem UL-Kennzeichen auf dem Produkt gelten die Informationen dieses Abschnitts zur Einhaltung der Zertifizierungsbedingungen von Underwriters Laboratories Inc. (UL) für USA und Kanada. Beachten Sie die folgenden englisch-sprachigen Hinweise von UL:

- For use only in or with complete equipment where the acceptability of the combination is determined by UL LLC. When installed in an end-product, consideration must be given to the following:
- This component has been judged on the basis of the creepage and clearances required in the indicated standards, which would cover the component itself if submitted for listing: UL 61010-1, CAN/CSA 22.2 No. 61010-1.
  - The end-product shall consider that the enclosure does not serve as a fire/electrical/mechanical enclosure, the product should be used with enclosure at the end product.
  - The output connectors are not investigated for field wiring.
  - The unit is considered acceptable for use in a max ambient of: 50 °C/122 °F.


UL approval information	
Product category code	QUYX2 (USA) or QUXY8 (Canada)
File number	E322346
Considered Standards	UL 61010-1 CAN/CSA 22.2 No. 61010-1
UL mark	

Fig. 3

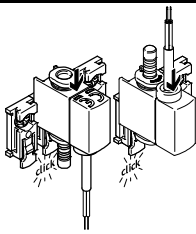
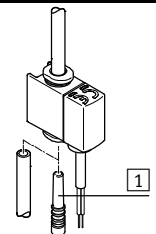
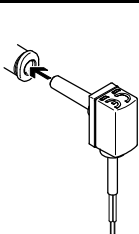
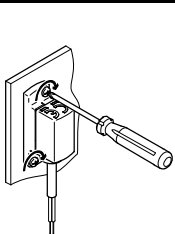
4 Einbau

4.1 Mechanisch und pneumatisch

→ Hinweis

- Montieren oder verschlauchen Sie den SPTE so, dass sich kein Kondensat aus den Druckluftleitungen im Gerät ansammeln kann.

Die Einbaulage ist beliebig. Montieren sie den SPTE wie folgt:

SPTE-...-Q... mit Befestigungsclip	SPTE-...-Q...	SPTE-...-S...	SPTE-...-F
			
<div>1. Kürzen Sie ggf. den SAMH-8 auf die gewünschte Anzahl an Steckplätzen.</div> <div>2. Beachten Sie das Lochbild für den SAMH (→ Fig. 10).</div> <div>3. Montieren Sie den SAMH mit Schrauben M3 (im Lieferumfang enthalten) <sup>1)</sup>.</div> <div>4. Schieben Sie den SPTE in Pfeilrichtung in den Befestigungsclip SAMH. (Kabelabgang nach unten oder oben möglich).</div> <div>5. Verschlauchen Sie den SPTE (→ nächste Spalte).</div>	<div><b>Einseitige Verschlauchung</b></div> <div>1. Verschließen Sie einen pneu-matischen Anschluss des SPTE mit dem Blindstopfen <b>1</b>.</div> <div>2. Verschlauchen Sie den freien pneu-matischen Anschluss.</div> <div><b>Beidseitige Verschlauchung</b></div> <div>1. Entfernen Sie den Blindstopfen <b>1</b>.</div> <div>2. Verschlauchen Sie beide pneu-matischen Anschlüsse.</div>	<div>1. Stecken Sie den pneumatischen Anschluss des SPTE bis zum Anschlag in die Steckverschraubung.</div>	<div>1. Beachten Sie das Lochbild für den Flansch (→ Fig. 10).</div> <div>2. Prüfen Sie den korrekten Sitz des Dichtrings.</div> <div>3. Montieren Sie den SPTE mit zwei Schrauben M2 (im Lieferumfang enthalten) <sup>2)</sup> auf das Bohrloch.</div>

1) Anziehdrehmoment: max. 0,6 Nm  
2) Anziehdrehmoment: max. 0,3 Nm

Fig. 4

4.2 Elektrisch

Warnung

Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/EN 60204-1 gewährleisten. Berücksichtigen Sie zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß IEC/EN 60204-1.

Hinweis

Lange Signalleitungen reduzieren die Störfestigkeit.

- Stellen Sie sicher, dass die Signalleitungslänge stets kleiner als 30 m ist.

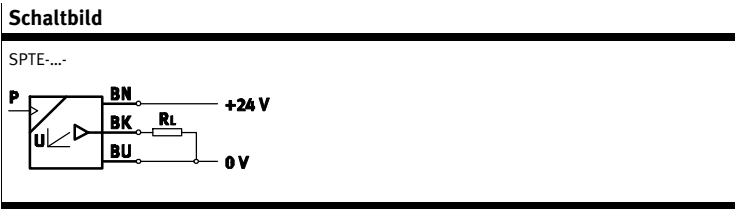


Fig. 5

5 Inbetriebnahme und Betrieb

1. Schalten Sie die Betriebsspannung ein.
2. Beaufschlagen Sie den SPTE mit dem gewünschten Druck.  
Am Analogausgang liegt abhängig vom Druckmessbereich der Druckmesswert als elektrisches druckproportionales Signal an.

Achtung

Eine Eigenerwärmung über die zulässige Materialtemperatur von 80 °C kann den SPTE zerstören.

- Vermeiden Sie hohe Taktfrequenzen bei großen Druckamplituden.

6 Wartung und Pflege

- Schalten Sie zur äußeren Reinigung folgende Energiequellen ab:
  - Betriebsspannung
  - Druckluft/Vakuum
- Reinigen Sie bei Bedarf den SPTE mit einem trockenen, weichen Lappen von außen.

7 Ausbau

1. Schalten Sie zum Ausbau folgende Energiequellen ab:
  - Betriebsspannung
  - Druckluft/Vakuum
2. Trennen Sie die jeweiligen Anschlüsse vom SPTE.

SPTE-...Q... aus dem Befestigungsclip lösen

1. Drücken Sie den Hebel **1** am Befestigungsclip SAMH und halten Sie ihn gedrückt.
2. Schieben Sie den SPTE in Pfeilrichtung aus dem Befestigungsclip.

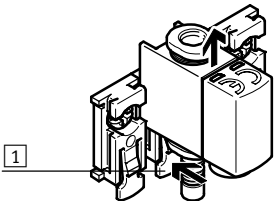


Fig. 6

8 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine oder unerwartete Spannung am Analogausgang	Betriebsspannung fehlt oder keine zul. Betriebsspannung	Betriebsspannung einschalten/ zul. Betriebsspannungsbereich einhalten
	Anschlüsse vertauscht (verpolt)	SPTE gemäß Anschlussbild verkabeln
	Drahtbruch	SPTE mit Fehlerbeschreibung zu Festo senden
	Kurzschluss/Überlast am Analogausgang	Kurzschluss/Überlast beseitigen
	Druckabfall/-ausfall	Pneumatische Verbindung überprüfen. Druckausfall beseitigen
	SPTE mit unzulässigem Medium betrieben	SPTE austauschen und nur mit Druckluft betreiben
	SPTE defekt	SPTE mit Fehlerbeschreibung zu Festo senden

Fig. 7

9 Technische Daten

SPTE		
Allgemein		
Zulassung		C-Tick, c UL us – Recognized (OL)
CE-Zeichen (➔ Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-RL <sup>1)</sup>
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
Eingangssignal/Messelement		
Messgröße		Relativdruck
Betriebsmedium		Druckluftqualitätsklasse nach ISO 8573-1:2010 [7:7:4], keine aggressiven Gase
Mediumstemperatur – Allgemein	[°C]	0 ... +50
Umgebungstemperatur – Allgemein	[°C]	0 ... +50
Ausgang allgemein <sup>2)</sup>		
Genauigkeit	[±%FS]	3 bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) 4 im Umgebungstemperaturbereich
Wiederholgenauigkeit	[±%FS]	0,3
Analogausgang		
Ausgangskennlinie	[V]	SPTE-...-B: 1 ... 5
		SPTE-...-V: 0 ... 10
Anstiegszeit	[ms]	typ. 1
Min. Lastwiderstand Spannungsausgang	[kOhm]	15
Ausgang, weitere Daten		
Kurzschlussfestigkeit		für alle elektrischen Anschlüsse (auch Ausgang zu pos. Versorgungsspannung)
Überlastfestigkeit		ja
Elektronik		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	SPTE-...-B: 10 ... 30
		SPTE-...-V: 18 ... 30
Leerlaufstrom	[mA]	typ. 11
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse
Elektromechanik		
Elektrischer Anschluss		Kabel, 3-adrig, offenes Ende
Max. Zulässige Leitungslänge	[m]	30
Werkstoff-Info Kabelmantel		PVC
Mechanik		
Einbaulage		beliebig; Kondensatansammlung im SPTE vermeiden
Produktgewicht	[g]	ca. 35 (incl. Kabel 2,5m)
Werkstoff-Info Gehäuse		PA-verstärkt
Immission/Emission		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +80
Schutzart		IP40
Schutzklasse		III
Schockfestigkeit		Schärfegrad 2 nach EN 60068-2-27 (Halbsinus 30g, 11 ms)
Schwingfestigkeit		Schärfegrad 2 nach EN 60068-2-6 (10 ... 60 Hz: 0,35 mm / 60 ... 150 Hz: 5g)

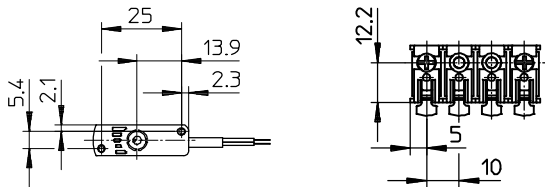
1) Im Wohnbereich müssen evtl. Maßnahmen zur Funkstörung getroffen werden.  
2) %FS (fullscale) = Messbereich bzw. Bereich der Ausgangskennlinie

Fig. 8

SPTE-		B2	B11	V025	V05	V1	P025	P05	P1	P2	P6	P10
Druckmessbereich												
Anfangs-	[bar]	-1		0								
wert	[MPa]	-0,1		0								
Endwert	[bar]	1	10	-0,25	-0,5	-1	0,25	0,5	1	2	6	10
	[MPa]	0,1	1	-0,025	-0,05	-0,1	0,025	0,05	0,1	0,2	0,6	1
Überlastbereich												
Anfangs-	[bar]	-1										
wert	[MPa]	-0,1										
Endwert	[bar]	5	15	1	2	5	1	2	5	6	15	15
	[MPa]	0,5	1,5	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2	0,5	0,6	1,5	1,5

Fig. 9

10 Anhang  
Lochbilder Flansch SPTE-...-F<sup>1)</sup> und Befestigungsclip SAMH



1) Druckanschlussbohrung: Ø 2 mm max.

Fig. 10