

Technische Daten

Meßbereich	von -1...+10 bar (sr) bis 0...2000 bar (sr)
Ausgangssignale	4..20 mA (2-Leiter /3-Leiter) 0..10 V
Prozeßanschluß	Entsprechend Liste
Medientemperatur	-60 .. +100 °C
Umgebungstemperatur	-60 .. +80 °C (Klasse T4)
Schutzklasse	IP65

- Resistent gegen Druckspitzen
- Extrem schock- und vibrationsfest
- Unempfindlich gegen Temperaturschocks
- Messstoffberührte Teile und Gehäuse aus CrNi-Stahl

Aufbau

- Edelstahlmembran
- Poly-Si- auf SiO₂ (Dünnschichtwiderstände)
- Arbeitstemperatur -60/-40°C bis 80°C
Klasse : 0,5% Standard (optional 0,25%)
- Mixed Signal ASIC

Einsatzgebiete

- Hydraulik
- Klima + Heizung
- Prüftechnik
- Industrieroboter
- Prozesskontrolle
- Wassertechnik
- Pneumatik



Beschreibung

Die Drucktransmitter enthalten nur wenige aktive Bauelemente, wie das Sensorelement, einen Signalverarbeitungs-ASIC und einen U/I-Konverter. Durch entsprechende Schutzschaltungen besteht ein Verpolschutz, Überspannungsfestigkeit und eine Begrenzung der Verlustleistung im Fehlerfall.

Die Kalibrierung erfolgt elektronisch, womit die Drucktransmitter einen vergleichsweise kleinen Gesamtfehler haben und langzeitstabil sind. Die hermetisch verschweißte Dünnschicht-Messzelle stellt eine hohe Langzeitdichtigkeit und -stabilität sicher. Der ASIC ist ein programmierbarer Präzisions-CMOS-ASIC mit EEPROM-Datenspeicherung und analogem Signalpfad, der für einen erweiterten Arbeitstemperaturbereich qualifiziert ist.

Die Edelstahlmembran ist völlig vakuumdicht, extrem berstfest und bei allen Standardmedien in der Hydraulik, Pneumatik, Umwelttechnik, Prozesstechnik, Halbleitertechnik und Kfz-Technik, soweit sie mit Edelstahl kompatibel sind, einsetzbar. Damit wird der Einsatz in Standardanwendungen der Mobilhydraulik und anderen Anwendungsgebieten abgedeckt. Eine breite industrielle Anwendungsmöglichkeit wird durch die hohe Genauigkeit und robuste, kompakte Bauform garantiert. Durch die Kombinierbarkeit verschiedener mechanischer und elektronischer Anschlüsse werden vielfältige Drucktransmittervarianten angeboten. Bei Bedarf wird ein Prüfzertifikat nach DIN ISO 9001 oder DKD mitgeliefert.

Sicherheitshinweis

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Drucksensoren die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. VDE0100) und die Montageanleitung.

Irrtum und Änderungen im Sinne von technischen Verbesserungen vorbehalten.

SPT-EXd_D1 1/3 08.09.2015

Technische Daten									
Messbereich (bar) Standarddruckbereiche *)		10	16	25	40	60			
		100	160	250	400	600	1000	1600	2000
Überlastbereich (bar) *		1,5-fach / ab 500 bar 1,2-fach							
Berstdruck (bar) *		3-fach / ab 500 bar 1,5-fach							
Druckart		Relativdruck zur äußeren Atmosphäre							
Druckanschluss		Auswahl entsprechend Bestellcode							
verwendete Materialien									
Werkstoffe der vom Messmedium berührten Teile : Gehäuse :		CrNiCuNb 17-4 PH - rostfreier Stahl, kein Silikonöl X5CrNi18-10							
Sensorelement		Edelstahlmembran							
Anschluß		Kabelausgang im Gewindekonus							
Gewicht (g)		ca. 400 g (ohne Kabel)							
Abmessungen	Durchmesser	27 mm mit SW27							
	Länge ¹⁾ über Gewinde	115...175 mm							
	Länge ¹⁾ über Transmitter	75...135 mm							
¹⁾ je nach Innenaufbau									
Einstellzeit (10...90 %)	t _E	≥ 10 ms							
Isolationswiderstand bei 30 V		≥ 100 M Ω							
Isolationsspannung U _{DC}		350 V							
elektrischer Anschluss		Auswahl entsprechend Bestellcode							
Schutzgrad nach DIN 40 050		IP 65							
Versorgung		max. 30 V DC							
Linearitätsfehler bei RT (% FS) (BFSL) **)		± 0,5 max. *)							
Reproduzierbarkeit % der Spanne		< 0,1							
Stabilität pro Jahr % der Spanne		< 0,2 (bei Referenzbedingungen)							
Umgebungswerte									
- Umgebungstemperatur	(° C)	-60...+ 80 ° C siehe Installationsanleitung							
- Medientemperatur	(° C)	-60...+ 100 ° C am Druckanschluss							
- Lagertemperatur	(° C)	-40...+ 80 ° C							
- kompensierter Temperaturbereich	(° C)	-20...+ 80 ° C *)							
Gesamtfehler ***) max. ± ****)									
		-60° C...-20° C	-20° C...+20° C	+25° C ± 5° C	+30° C... +80° C				
		3,0 typ. < 2,0 %	1,0 typ. < 0,5 %	0,3	1,0 typ. < 0,6 %				
elektromagnetische Verträglichkeit									
Störstrahlung n. DIN EN 55011		< 30 dBµV/m							
Beständigkeit n. DIN EN 61000-4-3		25 V / m							
Schockfestigkeit	Prüfung nach IEC 68-2-32	1 m (freier Fall auf Stahlplatte)							
Vibrationsfestigkeit	Prüfung nach IEC 68-2-6 und IEC 68-2-36	20 g							
Ex-Zulassung									
Zündschutzart		II 2G Ex db IIC T4 Gb							
Zugrunde liegende Normen		II 2D Ex tb IIIC T135°C Db (IBE _x U 16 ATEX 1123 X) EN 60079-0 :2014, EN 60079-1 :2015 EN 60079-31 :2014							

*) Andere auf Anfrage
 **) integrale Linearitätsabweichung (FS = Full Scale, BFSL = Best Fit Straight Line)
 ***) Der Gesamtfehler beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinfluss
 ****) kundenspezifische Sonderausführung mit optionaler besserer Genauigkeit auf Anfrage

Variantenplan / Bestellcode

SPT-Exd - xx - xxxxx - xx - 3 - x

Interface	Spannungsausgang 0..10 V	U3				
	Stromausgang 2w 4..20 mA	I2				
	Stromausgang 3w 4..20 mA	I3				
	Sonderausgang Spannung	Ux				
	Sonderausgang Strom	Ix				
	Spannungsausgang 0,5..4,5 V	R3				
Druckbereich	Endwert (mit Einheit)		xxxxx			
Druckanschluß	G ½			12		
	M20 x 1,5 Mano			14		
	1/2 NPT			19		
Elektrischer Anschluß	Kabelausgang Stahl				3	
Genauigkeit	≤ 2%					3
	≤ 1%					2
	≤ 0,5%					1
	≤ 0,25%					0
	Sonderkalibrierung					9

Das Gehäuse des Transmitter ist zu erden !

Die Kabelschirmung ist im Transmitter NICHT angeschlossen und sollte deshalb am speisenden Ende angeschlossen werden.

Besondere Zulassungsbedingungen (Kennzeichen X):

- Der Druckmessumformer besitzt keinen äußeren Potentialleiteranschluss. Bei Installation ist das Gehäuse konstruktiv mit dem Potentialausgleichssystem gemäß EN 60079-14, Abschnitt 6.3 zu verbinden.
- Der Anschluss des freien Zuleitungsendes muss entweder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches bzw. in einem für die entsprechende Gerätekategorie zugelassenem Betriebsmittel erfolgen.
- Bei Medientemperaturen über der zulässigen Umgebungstemperatur ist dafür zu sorgen, das die Temperatur des Kabelanschluss 85°C nicht überschreitet.