

Technische Daten

Meßbereich	von -1...+1 bar bis 0...2000 bar
Ausgangssignal	4...20 mA (2-Leiter
Prozeßanschluß	Entsprechend Liste
Medientemperatur	0 .. +100 °C
Umgebungstemperatur	-40 .. +85 °C (Klasse T4)
Schutzklasse	IP65 nach DIN 40 050

- Resistent gegen Druckspitzen
- Extrem schock- und vibrationsfest
- Unempfindlich gegen Temperaturschocks
- Schutzart IP 65 nach DIN 40 050
- Messstoffberührte Teile und Gehäuse aus CrNi-Stahl

Aufbau

- Edelstahlmembrane oder Silizium
- Poly-Si- auf SiO₂ (Dünnschichtwiderstände)
- Arbeitstemperatur -40°C bis 85°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).

Technische Daten																		
Messbereich (bar) Standarddruckbereiche *)		25	40	0,6	1,6	2,5	4	6	10	16								
		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 / Silizium																
Stecker		Auswahl entsprechend Bestellcode																
Gewicht (g)		90 g																
Einstellzeit (10...90 %) t _E		< 1 ms																
Isolationswiderstand bei 50 V		≥ 100 M Ω																
Isolationsspannung U _{DC}		350 V																
elektrischer Anschluss		Auswahl entsprechend Bestellcode																
Schutzgrad nach DIN 40 050		IP 65 bzw. gemäß Steckerverbindersystem																
Versorgung		Schaltschema																
Stromversorgung mit Ex-Zulassung																		
Ausgangsspannung	max. 27 V DC																	
Ausgangsstrom	max. 125 mA																	
Ri (bei 24V)	>= 100 Ohm																	
Linearitätsfehler bei RT (% FS) (BFSL) **)		± 0,5 max. (optional 0,25 ****)																
Reproduzierbarkeit % der Spanne		< 0,1																
Stabilität pro Jahr % der Spanne		< 0,2 (bei Referenzbedingungen)																
Umgebungswerte																		
- Umgebungstemperatur (° C)		-40...+ 85 ° C																
- Medientemperatur (° C)		-40...+ 100 ° C																
- Lagertemperatur (° C)		-40...+ 125 ° C																
- kompensierter Temperaturbereich (° C)		-20...+ 85 ° C																
Gesamtfehler ***) max. ± ****)		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>- 40° C...-20 ° C</td> <td>-20° C..+85 ° C</td> <td>+25° C ± 5 ° C</td> <td>+30° C... +85 ° C</td> </tr> <tr> <td>3,0 typ. < 2,0 %</td> <td>1,0 typ. < 0,7 %</td> <td>0,5 typ. < 0,3 %</td> <td>0,7 typ. < 0,5 %</td> </tr> </table>									- 40° C...-20 ° C	-20° C..+85 ° C	+25° C ± 5 ° C	+30° C... +85 ° C	3,0 typ. < 2,0 %	1,0 typ. < 0,7 %	0,5 typ. < 0,3 %	0,7 typ. < 0,5 %
- 40° C...-20 ° C	-20° C..+85 ° C	+25° C ± 5 ° C	+30° C... +85 ° C															
3,0 typ. < 2,0 %	1,0 typ. < 0,7 %	0,5 typ. < 0,3 %	0,7 typ. < 0,5 %															
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		II 1G Ex ia IIB/C T4 (IIB/C - siehe Bestellcode)																
Zündschutzart		(IBE _{XU} 10 ATEX xxxxxxxx)																
Zugrunde liegende Normen		EN 60079-0, EN 60079-11																
Höchstwerte Anschluß		EN 60079-26 :2007, EN 60079-14																
Temperaturklasse		27 V, 125 mA, 0,85 W T4 (Umgebung -40 .. +85 °C)																

*) 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

CIT-Exi - xxxxx - xx - x - x

					Zulassung
Druckbereich	Endwert (mit Einheit)	xxxxx			
Druckanschluß	G ¼ Manometer		01		
	G ¼ Form E		02		
	G ¼ Form A		03		
	R ¼		04		
	3/8 UNF		05		
	9/16 UNF		06		
	M14 x 1,5 Form E		07		
	M12 x 1		08		
	M18 x 1,5		09		
	½ UNF		10		
	1/8 NPT		11		
	G ½		12		
	¼ NPT		13		
	M20 x 1,5 Mano		14		
	7/16-20 UNF2A		15		
	7/16-20 UNF2B		16		
	7/16-20 UNF/C 2A		17		
	Senkteil (mit G ¼) Stahl		18		
	Sondergewinde		99		
Elektrischer Anschluß	MVC/ Form A		1		II 1G Ex ia IIB T4
	AMPRD-3 /-4		2		II 1G Ex ia IIB T4
	Kabelausgang Stahl		3		II 1G Ex ia IIB T4
	Kabelausgang Plast		4		II 1G Ex ia IIB T4
	Kabelverschraubung		5		II 1G Ex ia IIB T4
	Deutsch-Stecker 2-polig		6		II 1G Ex ia IIB T4
	Deutsch-Stecker 3-polig		7		II 1G Ex ia IIB T4
	Deutsch-Stecker 4-polig		8		II 1G Ex ia IIB T4
	Super Seal		9		II 1G Ex ia IIB T4
	Junior Timer Stecker		10		II 1G Ex ia IIB T4
	Packard-Stecker		11		II 1G Ex ia IIB T4
	MVS/ Form C		12		II 1G Ex ia IIB T4
	Flanschstecker		13		II 1G Ex ia IIC T4
Genauigkeit	≤ 2%			3	
	≤ 1%			2	
	≤ 0,5%			1	
	≤ 0,25%			0	
	Sonderkalibrierung			9	

Hinweise :

Alternativ können alle Transmitter in der **Kategorie II 2G Ex ia IIC T4** geliefert werden.

Alle Transmitter mit einem Kabelausgang ab 3m gelten als Pegelsonde!

Druckanschlüsse und elektrische Anschlüsse entsprechend gesondertem Zeichnungsblatt.