

Drucktransmitter für Pegelstand NS26Y

Die Drucktransmitter der Serie 26 Y finden Anwendung in Pegelstandsmessungen, welche preissensitiv sind und trotzdem hohe Anforderungen an die Genauigkeit stellen.

Technologie

Die Transmitter der Y-Linie haben einen sehr geringen Temperaturfehler. Dieser wird mit digitaler Kompensation eines rein analogen Signalpfades erreicht. Dabei kann die Verstärkung und der Nullpunkt der Verstärkerschaltung mittels Digital-Analog-Konvertern beeinflusst werden. In einem EEPROM werden die Werte für die jeweiligen Temperaturen abgelegt. So kann im Kalibrationsprozess ein mathematisches Modell für Temperaturkoeffizienten des Nullpunktes und der Verstärkung mit beliebiger Ordnung ermittelt und mit einer Auflösung von 1,5 K im Transmitter gespeichert werden. Die Genauigkeit des Endprodukts hängt somit im wesentlichen vom Testaufwand und der Linearität der Messzelle ab.

Bei der Serie 26 Y ist die monokristalline Silizium-Messzelle durch eine rostfreie Stahlmembrane zuverlässig vor dem Messmedium geschützt. Die Stahlmembrane ist ihrerseits vor mechanischer Einwirkung durch eine Kunststoffkappe geschützt und ermöglicht durch ihren grossen Durchmesser von 17 mm die hohen Leistungsmerkmale in Sachen Genauigkeit und Stabilität.

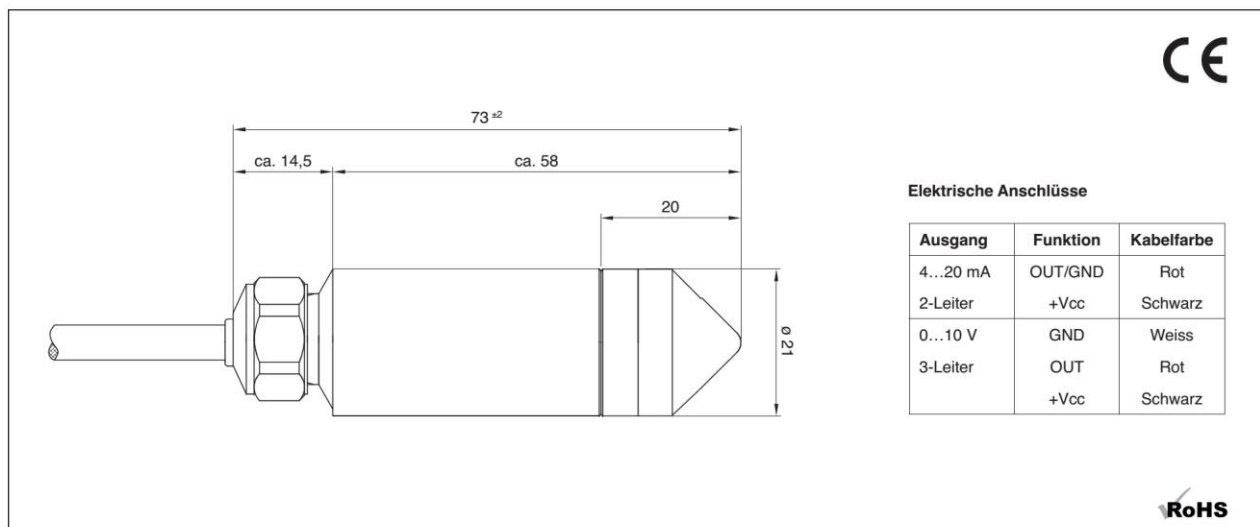
Leistungsmerkmale

- Hohe Genauigkeit, herausragende Langzeitstabilität, keine Druckhysterese
- Integrierter Überspannungs- und Verpolschutz
- Schutzart: IP68
- Kompaktes und robustes Gehäuse aus rostfreiem Stahl
- Druckbereiche von 100 mbar bis 10 bar (entspricht 1 m bis 100 m Wassersäule)
- Low-Cost

Analogschnittstellen

Durch den rein analogen Signalpfad kann eine hohe Bandbreite von 2 kHz ohne Totzeit erreicht werden. Mit lediglich 5 ms Aufstartzeit eignet sich die Y-Linie hervorragend für Datenlogger-Anwendungen.

- Stromausgang: 4...20 mA (2-Leiter Technik)
- Spannungsausgang: 0...10 V, 0,5...4,5 V, etc. (nicht ratiometrisch)



Änderungen vorbehalten

06/2015

Spezifikationen

Druckbereiche (FS) in bar	(alle Zwischenbereiche möglich)						
PR-26 Y	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10
PAA-26 Y			0,8...1,8	0,8...2,3	0,8...3	0,8...6	0,8...11
Wassersäule in Meter von ca.	1	2	5	10	20	50	100
Überdruck	4	4	4	4	12	40	40

PR: Referenzdruck. Null bei Umgebungsdruck PAA: Absolutdruck. Nullpunkt bei Vakuum

		Gesamtfehlerband @ 0...50 °C ²⁾	
Druckbereich	Genauigkeit ¹⁾	typ.	max.
> 2...10 bar	±0,25 %FS	±0,3 %FS	±0,5 %FS
> 0,3...2 bar	±0,25 %FS	±0,6 %FS	±1,0 %FS
0,1...0,3 bar ³⁾	±0,50 %FS	± 2 mbar	± 3 mbar

¹⁾ Linearität (beste Gerade) + Hysterese + Repetierbarkeit

²⁾ Linearität + Hysterese + Repetierbarkeit + Temperaturkoeffizienten + Nullpunkt + Bereichstoleranz

³⁾ Druckbereich 0,1 bar: Linearität max. ±1 %FS; Signalausgang 0,5...4,5 V nicht möglich; Limitierung Signalausgang bei 4...20 mA / 0...10 V / 0...5 V höher als gelistet

Lager-/Betriebstemperatur	-20...100 °C		
Stabilität	Bereich > 2 bar	0,1 %FS typ.	0,2 %FS max.
	Bereich ≤ 2 bar	2 mbar typ.	4 mbar max.

Typ	2-Leiter	3-Leiter	3-Leiter	3-Leiter
Signalausgang	4...20 mA	0...10 V	0...5 V	0,5...4,5 V
Limitierung Signalausgang	3,2...22,3 mA	-1,2...11,2 V	-0,6...5,6 V	0,1...4,9 V
Speisung	8...32 VDC	13...32 VDC	8...32 VDC	8...32 VDC
Lastwiderstand	< (U-8 V) / 0,025 A	> 5 kΩ	> 5 kΩ	> 5 kΩ
Grenzfrequenz	2 kHz	2 kHz	2 kHz	2 kHz
Stromverbrauch		max. 5 mA	max. 5 mA	max. 4 mA

Elektrischer Anschluss	- Wasser: PE-Referenz-Kabel ø 5,8	Polyolefin-Absolut-Kabel (PE basierend) ø 5,8 TPE-E-Absolut-Kabel ø 4,7
	- Treibstoffe: TPE-E-Referenz-Kabel ø 6,1	
	- Kabellänge: Standard ab Lager 5 m	

Ansprechzeit (Speisung EIN)	(0...99%) < 5 ms
Isolation	> 10 MΩ@300 V
EMV	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61326-2-3
Stossstromfestigkeit	50 A @ 8/20 μs (Leiter zu Leiter) / 200 A @ 8/20 μs (OUT/GND zu Gehäuse)
Totvolumenänderung	< 0,1 mm ³
Materialien in Medienkontakt	- Rostfreier Stahl AISI 316L (DIN 1.4404/1.4435)
	- Viton® Dichtungen
	- Schutzkappe aus POM (Polyoxymethylen)
	- Kabel-Mantel

Schutzart	IP68
-----------	------

Optionen

Temperaturbereich	Andere Temperaturbereiche auf Anfrage. Maximaler Bereich: -40...100 °C
Druckbereiche	Zwischenbereiche auf Anfrage
Druckanschluss	Andere auf Anfrage (z.B. G1/4"- oder NPT-Gewinde)
Elektrischer Anschluss	Andere auf Anfrage (z.B. PTFE-Kabel)
Erweiterter Blitzschutz (2-Leiter)	10'000 A @ 8/20 μs (Leiter zu Leiter und Leiter zu Gehäuse) / Isolation > 10 MΩ @ 200 V
Eigensicherheit (ATEX)	Siehe Datenblatt 23 SY Ei / 25 Y Ei / 26 Y Ei

Allgemeine Hinweise

- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand angeschlossen werden.
- Die Sicherheitsvorschriften der Electrosuisse und der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.
- Die EMV Richtlinien sind zu beachten. Es sind geschirmte Anschlussleitungen zu verwenden, wobei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermieden werden soll.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann die Funktionsweise negativ beeinflussen
- Der Installateur hat die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien zu gewährleisten
- Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z. B. zum Schutz von Personen als Not-Aus Schalter an Anlagen.
- Bei unsachgemäßer Verwendung sind entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Folgeschäden welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage und Bedienungsanleitung.
- Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der Verbesserung der Produkte jederzeit möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche.