Typ 2298 80 GHz Radar- Füllstandssensor

PP

Produktbeschreibung

Typ 2298 ist ein robuster, leistungsfähiger Radar-Füllstandsensor mit Wandler und Auswertungselektronik in einem Gehäuse.

Bei Anwendungen mit einzelnen oder mehreren Tanks werden 2-Draht-Sensoren empfohlen, die entweder das HART-Protokoll oder den 4-bis-20-mA-Ausgang für die direkte Kommunikation mit einem Controller in einer Schaltschrankmontage oder einer SPS verwenden.

Sowohl für die Füllstandsmessung in Schächten oder Tanks, die Messung des Tankvolumens oder für die Durchflussmessung in offenen Kanälen bieten die 2298-Füllstandsensoren eine Lösung. Es stehen Messbereiche bis 20 m (66 ft) zur Verfügung. PP- und PVDF-Sensorgehäuse bieten beste chemische Beständigkeit für Anwendungen, bei denen konzentrierte Chemikalien gemessen werden sollen.

Eigenschaften

- Kompakter 2-Draht-Sensor
- Kompatibel mit 9900 Transmittern (optionaler Signalwandler)
- Berührungslose Füllstandsmessung
- Schmaler 7°-Abstrahlwinkel
- Füllstand, Volumen und Durchfluss in offenen Kanälen
- Kompaktes Gehäuse
- Komplett temperaturkompensierte Elektronik
- Hervorragende Signalverarbeitungs-Software für hochgenaue Messergebnisse
- PP- oder PVDF-Sensorgehäuse für beste chemische Beständigkeit
- Sekundär-Blitzschutz
- 4-bis-20-mA-/HART-Schnittstelle

Anwendungen

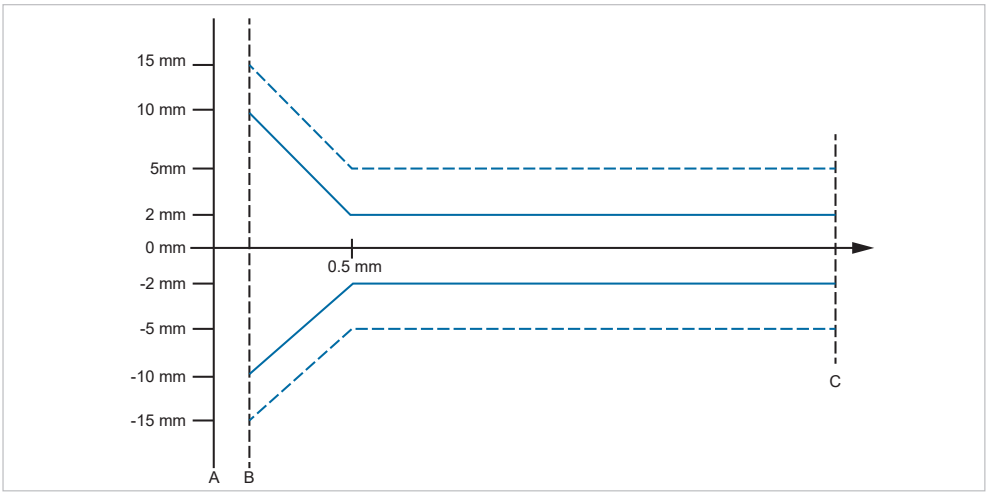
- Aufbereitung von Wasser
- Aufbereitung von korrosiven Industrieabfällen
- Abfüllung
- Dosierung
- Schüttgutumschlag
- Verschmutzte Flüssigkeiten

Spezifikationen

Antennentyp		Gekapselte Antenne		
Antennengrösse		**⌀1" ***	**⌀1½"**	
Totzone [1]		0 m (0 ft)		
Max. Messabstand [2]		10 m (33 ft)	10 m (33 ft)	20 m (66 ft)
Einbaulänge der Antenne [3]		56 mm (2.2")	70 mm (2.76")	
Genauigkeit [4]		±5 mm (±0.2")	±5 mm (±0.2")	±2 mm (±0.079")
Prozessdruck		–1...3 bar (–14.5...43.5 psi)		
Abstrahlwinkel (-3 dB)		12°	7°	
Prozessanschluss		1" BSP / NPT	1½" BSP / NPT	
Werkstoffe	Gehäuse	PP, PVDF, PTFE*		
	Dichtungen	EPDM		
	Kabel	Kabelabdichtung: EPDM, Kabelisolierung: PVC		
Messwerte		Füllstand, Abstand; Berechnete Werte: Volumen, Masse		
Frequenz des Messsignals		~80 GHz (W-band)		
Linearitätsfehler (nach EN 61298-2)		Siehe Diagramm		
Minimale Dielektrizitätskonstante εr des Mediums		1.9 (Siehe Diagramm)		
Auflösung		0.1 mm (0.0039")		
Versorgungsspannung		12...36 V DC		
Ausgang Digitale Kommunikation		4...20 mA; (3.9...20.5 mA); RLmax = (US – 12 V) / 0.02 A + HART		
Messfrequenz		~1/s		
Antennen-Durchmesser		1" (25.4 mm); 1½" (38.1 mm)		
Medium Prozesstemperatur		PVDF: –40...+80 °C (–40...+176 °F) PP: –30...+80 °C (–34.4...+176 °F)		
Umgebungs-Temperatur		PVDF: –40...+80 °C (–40...+176 °F) PP: –30...+80 °C (–34.4...+176 °F)		
Oberer Prozessanschluss		1" BSP		
Schutzklasse		IP66 / IP68		
Elektrischer Anschluss [5]		4 × 0,5 mm2 abgeschirmtes Ø6 mm Kabel × 5 m (bis zu 30 m); (4 × 22 AWG abgeschirmtes Ø0,24" Kabel × 16,4 ft [bis zu 98,5 ft]); Für die Relais-Option: 7 × 0,5 mm2 (22 AWG) abgeschirmtes Kabel		
Elektrischer Schutz		Überspannungsschutz Klasse I; (Klasse III [SELV])		
Kommunikation Zertifizierungen		R&TTE, FCC		
Gewicht		~600 g (1.3 lb)		
Normen und Zulassungen		Richtlinie 2014/35/EU (LVD), Richtlinie 2014/30/EU (EMC), Richtlinie 2014/53/EU (RED), Richtlinie 2015/863/EU (RoHS 3)		

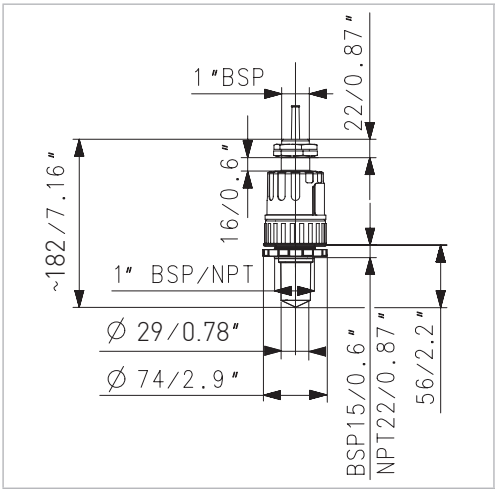
* Auf Anfrage erhältlich.
(1) Von der Spitze der Antenne aus, wenn die Dielektrizitätskonstante (εr) < 80.
(2) Kann bei Medien mit niedriger Dielektrizitätskonstante oder nicht senkrechten oder nicht ebenen Oberflächen eingeschränkt sein.
(3) Vom Prozessanschluss.
(4) Bei einer idealen reflektierenden Oberfläche ist gemäss IEC 62828-1 eine Genauigkeit von ±2 mm (±0,079») für die Einstellungen der Bereiche 3 und 4 nicht garantiert.
(5) Gerät nur mit galvanisch getrennter Stromversorgung betreiben!

Linearitätsfehler

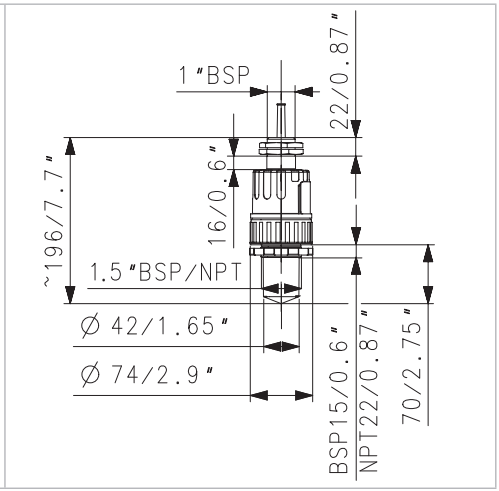


- - - Transmitter mit bis zu 10 m Messbereich
— Transmitter mit bis zu 20 m Messbereich
A Prozessanschlussebene des Geräts
B Die Mindestmessdistanz, unterhalb derer das Radar aufgrund der Einbaulänge der Antenne nicht messen kann (X_m)
C Maximaler Messabstand (X_M)

Abmessungen



Gekapselte Antenne ⌀1“



Gekapselte Antenne ⌀1½“

Bestellinformationen

Produktcode	Bezeichnung
159300464	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PP Gehäuse, 1½“, 70 mm, BSP
159300465	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PVDF Gehäuse, 1½“, 70 mm, BSP
159300467	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PP Gehäuse, 1½“, 70 mm, NPT
159300468	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PVDF Gehäuse, 1½“, 70 mm, NPT
159300440	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-20m, PP Gehäuse, 1½“, 70 mm, BSP
159300441	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-20m, PVDF Gehäuse, 1½“, 70 mm, BSP
159300443	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-20m, PP Gehäuse, 1½“, 70 mm, NPT
159300444	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-20m, PVDF Gehäuse, 1½“, 70 mm, NPT
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PP Gehäuse, 1“, 56 mm, BSP
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PVDF Gehäuse, 1“, 56 mm, BSP
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PTFE Gehäuse, 1“, 56 mm, BSP
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PP Gehäuse, 1“, 56 mm, NPT
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PVDF Gehäuse, 1“, 56 mm, NPT
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PTFE Gehäuse, 1“, 56 mm, NPT
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PTFE Gehäuse, 1½“, 70 mm, BSP
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-10m, PTFE Gehäuse, 1½“, 70 mm, NPT
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-20m, PTFE Gehäuse, 1½“, 70 mm, BSP
*on request	2298 Radar- Füllstandssensor, 0-20m, PTFE Gehäuse, 1½“, 70 mm, NPT

Zubehör

Produktcode	Artikelnummer	Bezeichnung
	159 300 208	HART - USB-Modem
	159 300 182	HART - USB Modem, DIN-Schiene
3-8050	159 000 184	Universal-Montagekit
2-9900.396	159 001 701	Winkeladapterkit

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten") sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.

10/2024-A
© Georg Fischer Piping Systems Ltd, 8201 Schaffhausen/Schweiz
Tel. +41 52 631 11 11 • www.gfps.com • E-Mail: info.ps@georgfischer.com

+GF+