

Der volle Durchblick bei der Füllstandsmessung

Berührungslos messender Radar-Füllstandstransmitter Typ 2290



Druck



Temperatur



Dämpfe

Schaumbildung¹

Füllstandsmessung – mit dem richtigen Messinstrument eine einfache Sache. Eine Vielzahl an Tankformen, Prozessmedien und Anwendungsbedingungen erfordern zweckmäßige Messprinzipien, um gleichbleibend zuverlässige Messergebnisse gewährleisten zu können. Der berührungslos messende Radar-Füllstandstransmitter Typ 2290 kombiniert alle Vorteile der berührungslosen Radartechnologie in einem kompakten und kostengünstigen Gerät. Typ 2290 ist erhältlich in unterschiedlichen Materialien und ist somit auch in extremen Bedingungen korrosionsbeständig.

+ Anwendungen

- **Allgemein** – Herausfordernde Messanwendungen insbesondere dann, wenn andere kontaktfreie Technologien nicht anwendbar sind
- **Chemische Prozessindustrie** – Lagerung von Lösungsmitteln, Chlor oder Ammoniak. Füllstandsmessung in Reaktions- und Vorrattanks
- **Wasseraufbereitung** – Pumpstationen, Schlammaufbereitung, Füllstände in Kanälen und Wasserbehandlungstanks

Prozessmedien

- Für die meisten Flüssigkeiten einsetzbar inklusive brennbarer² und ausgasender Medien
- Geeignet für Kohlenwasserstoffe, Säuren und aggressive Medien
- Medien, die zum Schäumen tendieren, z. B. in Neutralisationsanwendungen

Tanks

- Lagertanks
- Tagetanks
- Prozess- und Abfüllbehälter
- Kunststoff oder Metall

+ Vorteile

- Radar als berührungsloses Prinzip zur Füllstandsmessung
- Unbeeinflusst durch die meisten Störfaktoren wie Dämpfe, Gase, leichtes Schäumen, Temperatur- oder Druckschwankungen oder dünne Ablagerungen
- Leichter Einbau und schnelle Konfiguration vor Ort per Display
- Dank umfangreicher Einstellungen individuell adaptierbar
- Vollkunststoff-Varianten bieten optimale chemische Widerstandsfähigkeit

+ Produkteigenschaften

- Laufzeitbasierte berührungslose Radarmessung
- 19° Abstrahlwinkel, 25GHz K-Band
- Tank-Mapping-Funktion zur einfachen Ausblendung von Störobjekten
- Geringer Blindbereich von 0.2m
- Grosses, grafisches LCD-Display
- Min. Dielektrizitätskonstante des Prozessmediums $\epsilon_r \geq 1.9$
- Distanzmessung, Volumen- oder Massenberechnung
- Vordefinierte Tankformen direkt im Gerät
- Individuelle Linearisierung mit 99 Punkten möglich

Zulassungen



¹ Anwendungsabhängig

² Siehe EX-Zulassungen bei den Spezifikationen auf der nächsten Seite

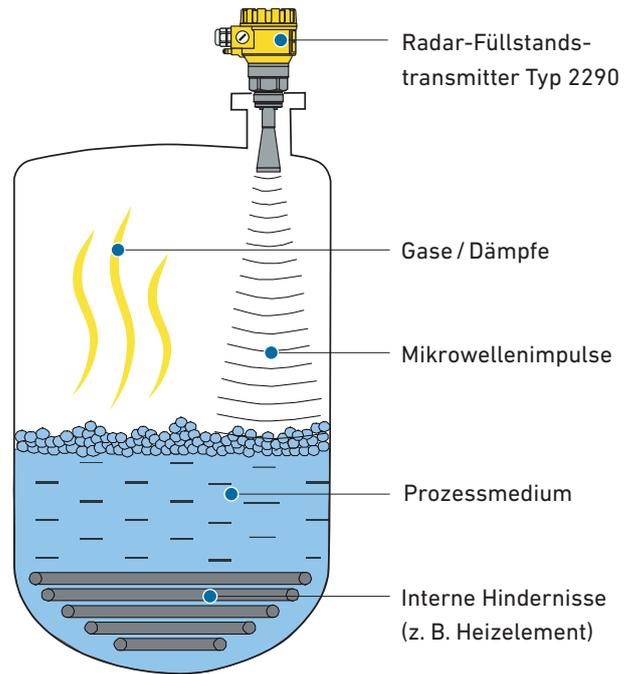
+ Technische Eigenschaften

Messprinzip

Zeitbereichsreflektometrie (TDR - Time Domain Reflectometry)
 Die Geräteelektronik produziert Milliarden Mikrowellenimpulse pro Sekunde, die in einem 19° Winkel ausgestrahlt werden. Diese Energie wird vom Prozessmedium reflektiert. Die Zeitdifferenz zwischen dem Senden und dem Empfangen der Reflektion lässt die Berechnung eines Distanzwertes zu. Das Messprinzip erlaubt hochgenaue Messungen innerhalb von +/- 3 mm. Die Technologie ist kaum negativ beeinflussbar durch Temperatur- und Druckschwankungen oder Gase und Dämpfe.

Spezifikationen

Messwerte	Füllstand, Abstand; Berechnete Werte: Volumen, Masse
Messbereich	0.2 m – 18 m (abhängig von der Dielektrizitätszahl ϵ_r des Prozessmediums)
Resolution	1 mm
Versorgungsspannung	20 V ...36 V DC, 24 V DC nominal
Antennendurchmesser	38 mm (Edelstahl), 44 mm (PP, PTFE)
Prozessanschluss	DN40 / 1½" BSP, 1½" NPT" Gewinde
EX-Zulassungen	ATEX (ia): II 1/2 G Ex ia IIB T6...T5 Ga/Gb IECEx (ia): EX ia IIB T6...T5 Ga/Gb
Messgenauigkeit	+/- 3mm
Frequenz	25 GHz (K-Band)
Kommunikationszulassungen	R&TTE, FCC



Display



- 64x128 Pixel abnehmbares LCD-Display
- Anwenderfreundliche, textbasierte Menüführung
- Grafische Darstellung der Reflektionskurven erleichtert das Feintuning

Schnittstellen

2-Draht 4-20mA /

HART Kommunikationsprotokoll



Gehäuse

PBT Kunststoff IP67

Medienberührender Teil PP (Polypropylene)

Weitere Materialoptionen:



Edelstahl
 SS316 Ti,
 DIN 1.4571



PTFE
 Alle Transmitter
 standardmässig mit
 Dichtungen aus Viton



Radar-Füllstandstransmitter sind auch erhältlich als **Geführter Radar-Füllstandstransmitter Typ 2291**



www.gfps.com/level

Ihr Kontakt
 Georg Fischer Piping Systems Ltd
 Ebnatstrasse 111
 8201 Schaffhausen
 Schweiz
www.gfps.com

Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

