

MSR

Die kontinuierliche Füllstandmessung nach dem potentiometrischen Messprinzip

Der MSR Sensor liefert Informationen über Füllstände von Tanks. Als kontinuierliche Füllstandmessung oder Trennschichtmessung schafft er Qualitätssicherung und Sicherheit im Prozess.

Einsatzbereich

Der Sensor MSR ist speziell für den Einsatz der kontinuierlichen Füllstandmessung und kontinuierlichen Trennschicht-erfassung ausgelegt. Aufgrund seiner modularen Struktur ist er optimal auf jede Prozessanforderungen anzupassen. Er ist für den Einsatz in allen elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten von $>1 \mu\text{S cm}^{-1}$ konzipiert.



Vorteile der FAFNIR-Technik

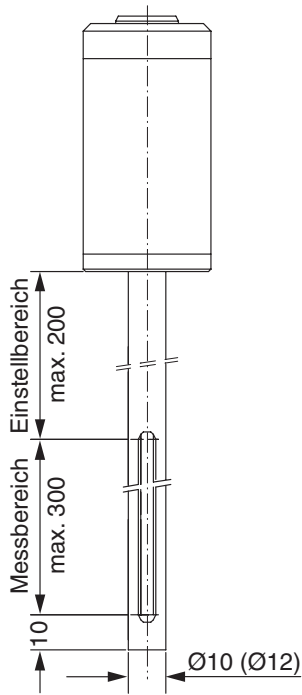
- Messgenauigkeit besser als $\pm 1 \text{ mm}$
- Unabhängig von Druck, Temperatur, Dichte und Leitfähigkeit (wenn $>1 \mu\text{S cm}^{-1}$) der Flüssigkeit
- Optimal zur Trennschicht-erfassung
- Sehr kurze Messzeiten in ms Bereich
- Einsatz in allen elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten $>1 \mu\text{S cm}^{-1}$
- Langlebigkeit durch robusten Aufbau

Funktionsbeschreibung

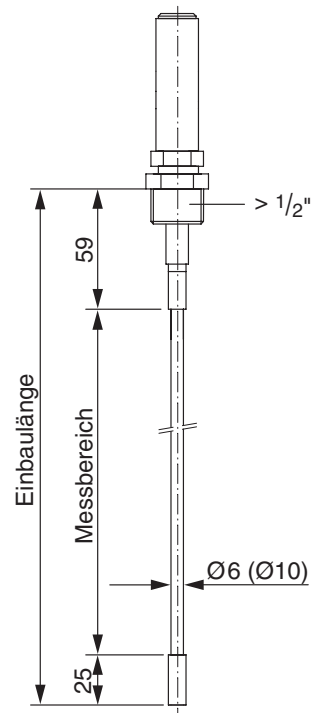
Der Sensor MSR arbeitet nach dem potentiometrischen Messverfahren. Er besteht aus zwei Edelstahlsonden. Legt man an eine der beiden Edelstahlsonden eine Spannung an so fließt durch die

Edelstahlsonde ein Strom. Dieser führt zu einem linearen Spannungsabfall an dem elektrischen Eigenwiderstand des Sondenmaterials. Tauchen die zwei Edelstahlsonden in eine leitfähige Flüssigkeit ($>1 \mu\text{S cm}^{-1}$) ein, so entstehen an der stromführenden Edelstahlsonde und der Flüssigkeit ein Potentialunterschied. Dieser Potentialunterschied wird über die zweite Edelstahlsonde gemessen. Dieser Potentialunterschied ist proportional zur Füllhöhe. Da der Eigenwiderstand der Edelstahlsonden im Vergleich zum Medium immer sehr viel kleiner ist, können alle Flüssigkeiten ($>1 \mu\text{S cm}^{-1}$) ohne Nachjustierung gemessen werden.

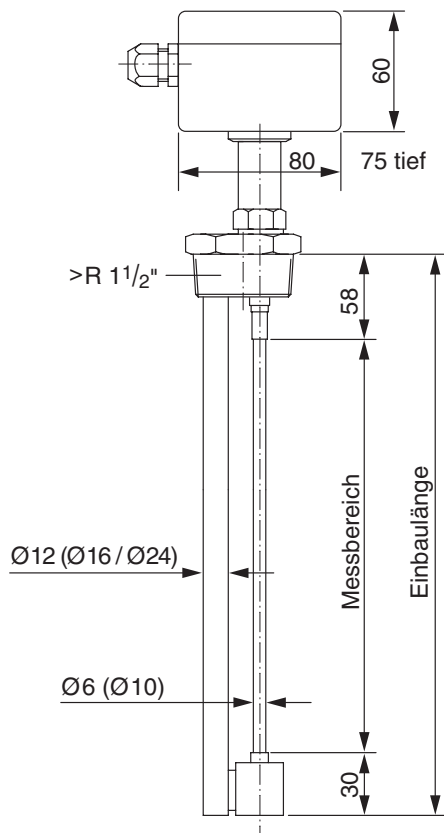
MSR 1.1 SP Steck



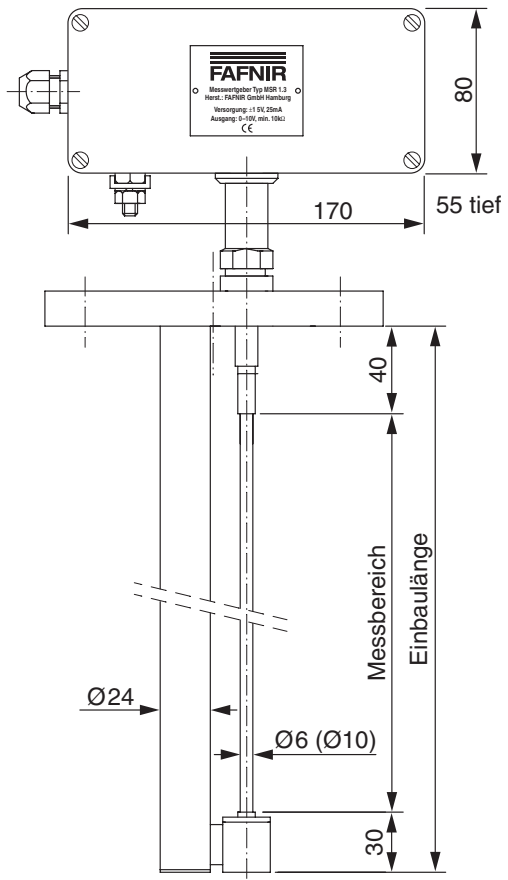
MSR 1.2 Steck



MSR 1.3 E DU extern



MSR 1.3 F DU



Dimensionen in mm

Einbaumöglichkeiten

Die für den jeweiligen Behälter entsprechenden Sonden mit Flansch oder anderen Prozessanschlüssen, erhalten Einbau- und Messlängen, die nach Kundenmass gefertigt werden.

Geräteausführung

Messwertgeber Typ MSR 1. ... besteht aus:

- Messwertgebergehäuse
- Sondenrohr aus Edelstahl (oder Sondermaterial wie z. B. Hastelloy)
- Prozessanschluss nach Anforderung (z.B. Einschraubkörper, Flansch)
- Sondenlänge nach Kundenmass

Technische Daten

Messwertgeber Typ MSR 1. ...

- Prozessanschluss: Nach Anforderung (z.B. Einschraubkörper, Flansch,...)
- Gehäuse: Schutzart IP 68
- Funktionsbereich: Leitfähigkeit des Messmediums muß $>1 \mu\text{S cm}^{-1}$ sein
- Messgenauigkeit Füllstand: besser $\pm 1 \text{ mm}$
- Trennschichterkennung: kontinuierlich (die Genauigkeit ist von der Trennschichteigenschaft abhängig)
- Umgebungstemperatur: -25 °C bis $+80 \text{ °C}$
- Medientemperatur: -40 °C bis $+150 \text{ °C}$
- Druckbereich: bis 300 bar
- Spannungsversorgung: $-15 \text{ V } 0 \text{ V } +15 \text{ V}$
- Ausgang: $0 - 10 \text{ V}$

Messauswertung Typ MSR 2. ...

- Hilfsenergie: $24 \text{ V}, 230 \text{ V}, 50 \text{ Hz}; 24 \text{ V DC}$
- Gehäuse: H 110 x B 50 x T 110; IP 40
- Europakarte: 160 x 100
- Ausgang: $0 (4) - 20 \text{ mA}; -15 \text{ V } 0 \text{ V } +15 \text{ V}$ zum Anschluss an MSR 1. ...
- Eingang: $0 - 10 \text{ V}$

Werkstoffe der medienberührten Teile:

- Edelstahl 1.4571
- PTFE
- Sonderwerkstoffe für die medienberührten Teile: Flansch (plattiert auf Edelstahl 1.4571), Einschraubkörper, Sondenrohr, z. B. Hastelloy C4/C22; B2/B3

Bestellschlüssel

Um ein individuelles Angebot erstellen zu können, werden folgende Daten benötigt:

Messwertgeber Typ MSR 1. ...

Prozessanschluss:		
Einbaulänge:		
Einbaulage:	(von oben / von unten)	
Druckbereich:		
Temperaturbereich:		
Medium:	(Leitfähigkeit)	
bei Trennschichtmessung:	Leitfähigkeit Medium 1	
	Leitfähigkeit Medium 2	
	welches Medium ist oben	

Messauswertung Typ MSR 2. ...

Gehäuse:	H 110 x B 50 x T 110, IP 40	
Europakarte:	160 x 100	
Hilfsenergie:	$24 \text{ V}, 230 \text{ V}, 50 \text{ Hz}; 24 \text{ V DC}$	

Gerne geben wir Ihnen in einem persönlichen Gespräch weitere Auskünfte.

VAF Fluid-Technik GmbH Gottfried-Schenker-Str.12 09244 Lichtenau Tel.037208 81410 Fax.037208 81455