

Magnetisch-induktiver Durchflußsensor nach dem **PDC-Prinzip**

MAG-Flow TGR



Einschweißstutzen

Besondere Merkmale

- Sondentechnik mit Standardsonde TGR für Leitungen DN 50 bis DN 500 (Sondergröße für Rohre DN 600 bis DN 1500 lieferbar)
- Meßumformer in verschiedenen Gehäusevarianten lieferbar
- problemloser Einbau in vorhandene Rohrleitungen
- keine beweglichen Teile
- selbstreinigende Elektroden, auch für stark verschmutzte Medien geeignet
- Messung von Medien mit hohem Feststoffanteil bzw. abrasiven Medien möglich
- Kunststoffrohrmontage möglich
- Ausführung für den Ex-Bereich
- Kabelanschluß über Steckverbindung oder Festanschluß

Projektierungshinweise

Für die Ansteuerung der magnetisch-induktiven Durchflußsonden ist ein Meßumformer der Baureihe **MAG-Flow** erforderlich. Der ideale Einbauort für den Sensor ist eine Rohrleitung mit ausreichend gerader Rohrstrecke vor sowie hinter der Meßstelle. Der Meßumformer bzw. der Sensor arbeiten nach dem PDC-Prinzip (Pulsed Direct Current) und besitzen eine hohe magnetische Flußdichte.

Der Einbauort sollte gut zugänglich sein. Bei ungünstigen hydraulischen Verhältnissen, z.B. Unsymmetrie des Strömungsprofils, sollten mehrere Meßsensoren mit anschließender Mittelwertbildung eingesetzt werden. Dabei können maximal zwei Sonden an einem Meßumformer betrieben werden.

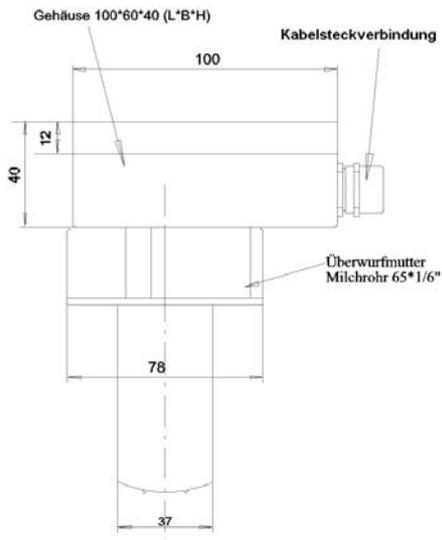
Für die Montage ist ein Anschweißstutzen erforderlich. Standardstutzen sind in unterschiedlichen Werkstoffen für Nennweite DN 50 bis DN 500 lieferbar (Sondergröße für Nennweite DN 600 bis DN 1500). Diese können in die vorhandene Rohrleitung geschweißt werden. Alternativ ist eine Anbauschele erhältlich. Damit läßt sich der Sensor ohne Schweißarbeiten in vorhandene Leitungen (Guß, Stahl oder PVC), auch ohne Prozeßunterbrechung, integrieren.

Der Sensor sollte so montiert sein, daß der Sensorkopf mit den Elektroden $0,12 \cdot d_i$ von der Rohrrinnenwand entfernt ist. Hier wird bei symmetrischem Strömungsprofil die mittlere Strömungsgeschwindigkeit im Rohr gemessen (Dieses gilt jedoch nur für vollgefüllte Rohrleitungen).



Technische Daten:

Bauform des Sensors



MAG-Flow TGR als magnetisch-induktiver Rohrsensor für Leitungen DN 50 - DN 500 (Sondergröße für DN 600-DN 1500)

Werkstoffe

Isolierung: -PE-UHM-grün bis 80°C (EX: max. 40°C)
-PVDF bis 90°C
-PVDF bis 130°C

Elektroden: Edelstahl 1.4404, Titan, Tantal
Hastelloy B oder C, platinert

Dichtungen: Viton, Kalrez

Andere Werkstoffe auf Anfrage

Erforderliche Mindestleitfähigkeit des Mediums

ca. 10 $\mu\text{S/cm}$

Arbeitstemperatur

- Ausführung PE-UHM: Max: 80°C
Max. 40°C im Ex-Bereich
- Ausführung PVDF: max. 90° / 130°C

(Alle Angaben druckabhängig)

Druckbereich

max. 40 bar (temperaturabhängig)

Meßbereichsendwert

min. 0 ... 2,5 m/s
max. 0 ... 10 m/s

Schutzart

IP 68 bei Festkabel (EX-Ausführung)
IP 67 bei Steckverbinder

Meß- und Magnetstromkabel

LIYCY-C11Y,
Länge bis maximal 100 m

Meßgenauigkeit der Fließgeschwindigkeitsmessung für die in der Nähe des Sensors gemessene Fließgeschwindigkeit unter Referenzbedingungen

$\pm 1\%$ v. Messwert oder $\pm 0,03$ m/s.
(Es gilt der jeweilig größere Wert)

Ex-Zulassung

Zone 1 II2G EEx ib m IIC T6 nach ATEX 100a

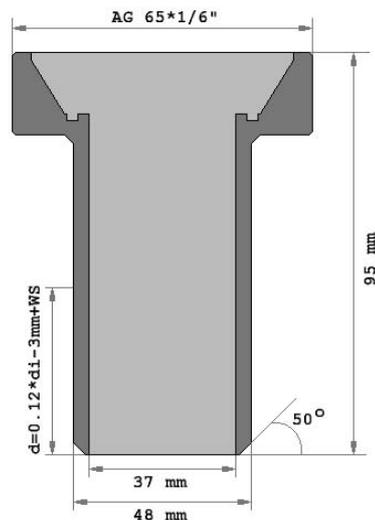
Anschweißstutzen

(für Rohre DN 50 - DN 1500)

Werkstoffe

z.B. PE, Edelstahl 1.4404, PVC, PP
andere auf Anfrage

Bauform des Einschweißstutzens:



ING. ROLF HEUN

Mess- Prüf- Regeltechnik GmbH
Hufeisen 16
D-21218 Seevetal/Hittfeld
Tel. 0049-4105-5723-0
Fax. 0049-4105-5723-66
info@heun-messtechnik.com



Änderungen vorbehalten

Rev. 1.2 - Stand 01.01.2005