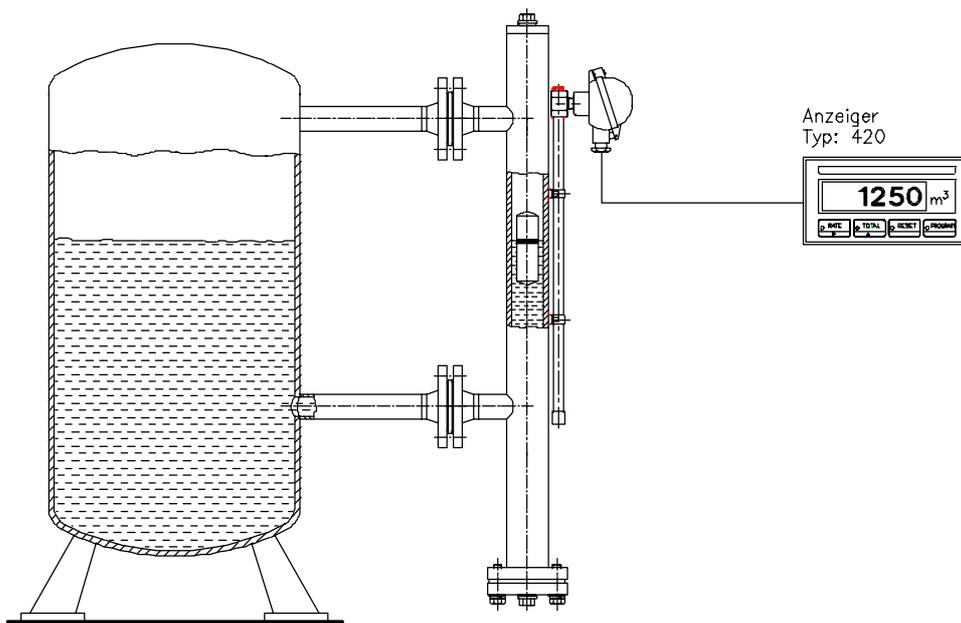


ITA - magnetgesteuerter Füllstandsanzeiger mit mA - Ausgang und Digitalanzeiger

Bei elektrischen Niveaustandsmeßumformern, die nach dem Verdrängerprinzip arbeiten, muß eine Neukalibrierung bei Änderung der Flüssigkeitsdichte vorgenommen werden.

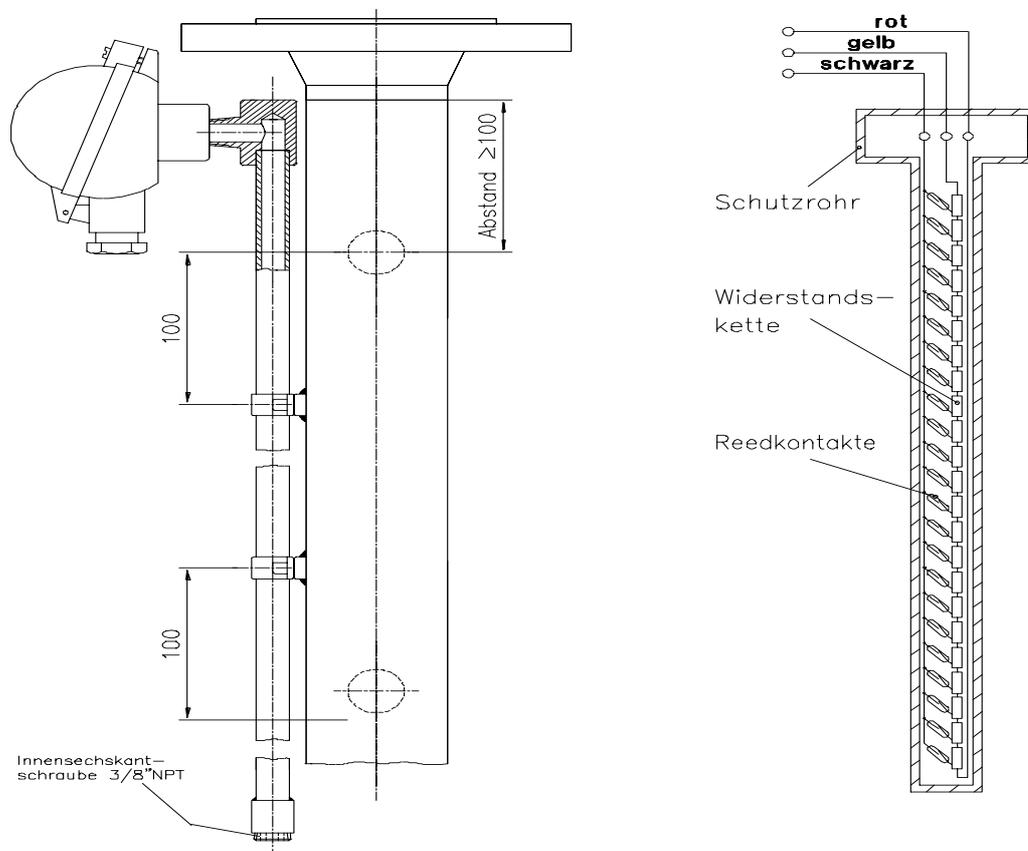
Der Preis für einen magnetgesteuerten Niveaustands- Anzeiger mit angebautem elektrischen Meßumformer ist deutlich günstiger gegenüber den Niveaustandsmeßumformer.

Die Reedkette mit R/I- Meßumformer kann ohne Betriebsunterbrechung gewechselt werden. Der Meßraum ist hermetisch geschlossen- es besteht keine Verbindung zwischen Flüssigkeitsraum und Reedkette.



Mit dem mikroprozessorgesteuerten Füllstands- Anzeiger Typ 420 läßt sich der Füllstand direkt in jeder beliebigen physikalischen Maßeinheit anzeigen. Der Anzeiger besitzt einen Kurvenzugrechner, mit dessen Hilfe nicht-linearer Tankinhalt direkt in m³ etc. angezeigt werden kann.

Niveau- Meßwertgeber



Meßprinzip:

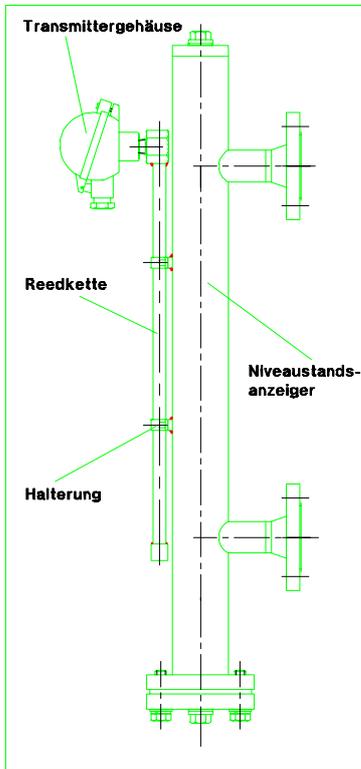
In einem Edelstahlrohr, das mit Schellen am Beipassrohr befestigt wird, ist eine Widerstandskette mit Reedkontakten montiert. Der im Schwimmer befindliche Magnet schaltet entsprechend dem Niveaustand die einzelnen an der Widerstandskette befestigten Reedkontakte, mit denen eine dem Niveaustand proportionale Spannung abgegriffen wird. Man erhält somit eine kontinuierliche Messung mit einer Auflösung von 10mm oder 5mm. Die Widerstandskette wird von einem Meßumformer mit einer Konstantspannung versorgt. Der Meßumformer gibt ein 4 bis 20mA Signal entsprechend dem Füllstand, das auf eine Anzeige übertragen werden kann. Dieses Signal kann auch zur Ansteuerung von Grenzkontakten verwendet werden. Im Fehlerfall wird ein Signal größer 22mA ausgegeben.

Anschluß:

Standardmäßig wird eine Reedkette mit im Anschlußkopf eingebautem Meßumformer geliefert. Es muß lediglich eine 2-Leiter Stromschleife zum Meßumformer verlegt werden.

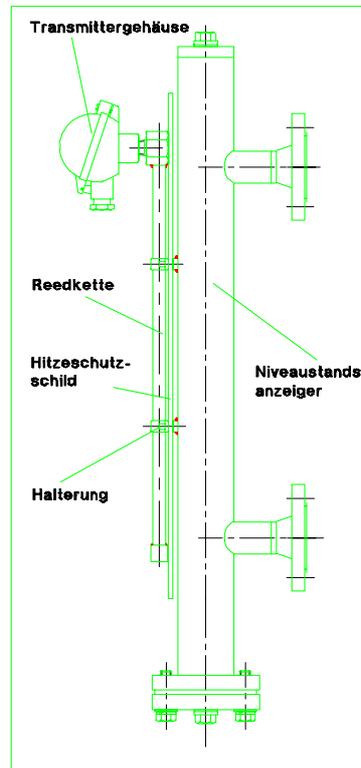
Standard-Reed-Kette

Max. Mediumtemperatur: 150°C
 Schutzrohr: Ø 14mm
 Material 316Ti
 Schutzart: IP65

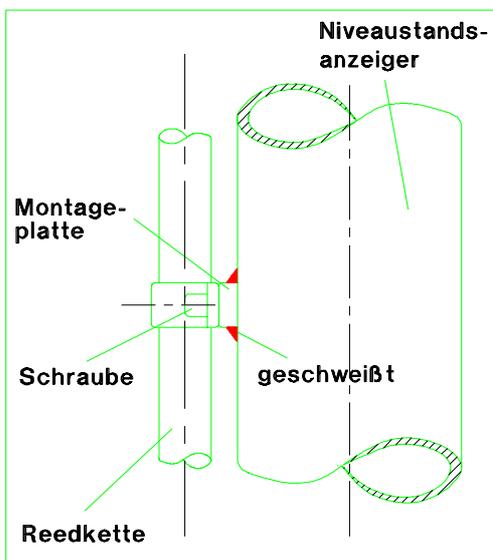


Reed-Kette für hohe Temperaturen

Max. Mediumtemperatur: 400°C
 Schutzrohr: Ø 14mm
 Material 316Ti
 Schutzart: IP65
 Hitzeschutz: 50 x 4mm

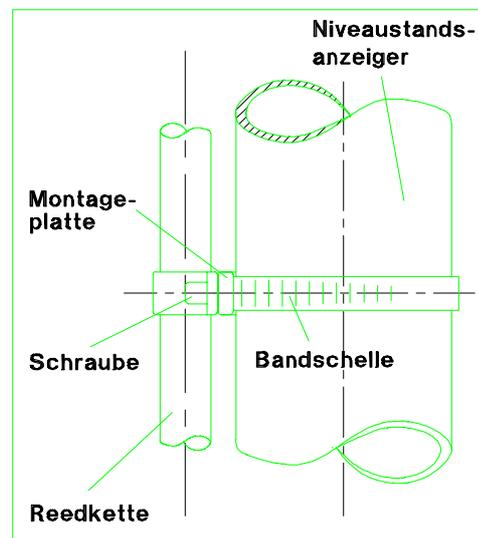


Standard-Klammer



Spezial-Klammer

Sie wird bei Armaflex-Isolation und nachträglichem Anschluß einer Reed-Kette benötigt.

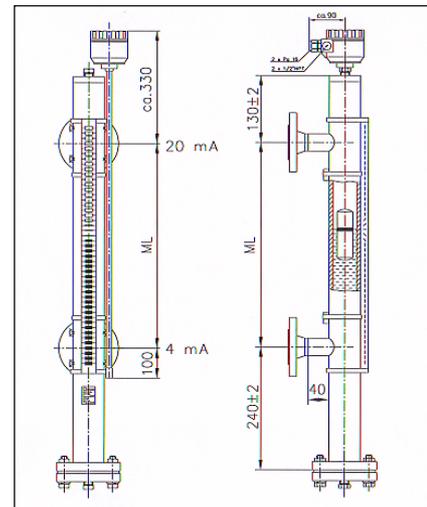


Datenblatt M-300, M-400

Anwendung

Magnetostriktiver Niveau-Messwertgeber
zum Anbau an Niveaustand-Anzeiger **Typ ITA**

Bewegt sich der Schwimmer im ITA entlang des Messwert-Gebers, wird mittels des Magnetsystems eine Verdrehung des magnetostriktiven Drahtes erzeugt. Der von der Elektronik generierte Puls wird dort reflektiert und erzeugt eine Schallwelle, die an dem Draht zurückwandert. Das 4...20 mA-Signal des Transmitters ist somit proportional zum Füllstand.



Technische Daten

Typ	Starre Ausführung	Flexible Ausführung	Kunststoff-Ausführung
Messprinzip/ Ausführung	Magnetostriktiv/ 2-Leiter-Technik		
Messgröße	Niveaustand, Trennschicht		
Stablänge	0,5m ... 3m	3m ... 10m	0,5m ... 3m
Werkstoffe	1.4571		1.4571/PVDF
	Stab	Aluminium, lackiert oder Kunststoff (PBT)	
	Gehäuse		
max. Druck	abhängig von Niveaustand-Anzeiger Typ ITA		
Temperaturen	Medium	max. 150 °C (+400 °C bei Hochtemperatur-Ausführung)	
	Umgebung	-25 °C +70 °C*	
Linearität	±1 mm		
Auflösung	1mm oder 5mm (auftragsabhängig)		
Temperaturkoeffizient	0,04 mm/°C		
Messlänge	min. 200mm		
Mediumdichte	abhängig von Niveaustand-Anzeiger Typ ITA		
Ausgänge	Analog	4 20 mA oder 20 4 mA	
	Seriell	Hart	
	Anzeige	6-stellig (7mm Ziffernhöhe); Bargraph	
Dämpfung	0 60s programmierbar		
Fehlersignal	3,8 mA oder 22 mA		
Bürde	$R_t = (U_s - 12V) / 0,02 A$; $U_s =$ Hilfsenergie		
Hilfsenergie	12 36 VDC		
ATEX-Zulassung	Ex IIIG EEx ia IIB T6 (0,5m 5m) Ex IIIG EEx ia IIA T6 (3m 10m)		
Daten zu Eigensicherheit	$U_{max} = 30V$; $I_{max} = 80mA$; $P_{max} = 0,8W$; $C_i < 30nF$; $L_i < 200\mu H$		
Schutzklasse	elektrisch	Klasse III	
	mechanisch	IP 67	
Elektrischer Anschluss	Kabelverschraubung PG16 oder M20x1,5 Kabel-Durchmesser: Ø8...Ø15mm; -Querschnitt: max. 1,5mm ²		
Gewicht	1,7 kg + Stab (Stab= 0,6 kg/m)	1,7 kg + Stab (Stab=0,6 kg/m +12kg)	1,7 kg + Stab (Stab=0,6 kg/m)

*Temperatur-Klassifizierung für Ex-Ausführung

Temperatur-Klasse	Umgebungstemperatur	Mediumstemperatur
T6	-25 °C +70 °C	max. 400 °C, da nicht medienberührt
T5	-25 °C +59 °C	
T4	-25 °C +45 °C	

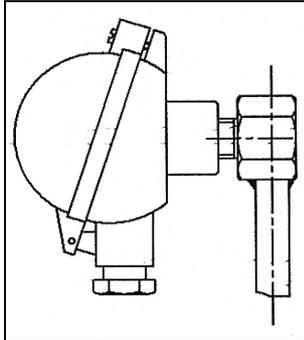
Bestelldaten

M	Magnetostriktiver Niveau Messwertgeber		
	<i>Funktion</i> / <i>Ausführung Rohr (längenabhängig)</i>		
T	mit Transmitter	/ starrer Stab (0,5-3m); flexibel (> 3m)	
B	mit Transmitter und Display	/ starrer Stab (0,5-3m); flexibel (> 3m)	
E	mit Transmitter	/ PVDF-beschichteter Stab	
G	mit Transmitter und Display	/ PVDF-beschichteter Stab	
	<i>Anschluss an Niveaustandanzeiger Typ ITA</i>		
U	angeschweißte Halteschellen aus Edelstahl		
UX	Spannband aus Edelstahl für Niveaustandanzeiger		
	-		
		<i>Werkstoff Elektronikgehäuse</i>	
3	Aluminium/ pulverbeschichtet		
4	Kunststoff (PBT- glasfaserverstärkt)		
		<i>Messlänge</i>	
ML	Messlänge in mm		
	-		
		<i>Ausgangssignal</i>	<i>/ Auflösung</i> / <i>Ex-Schutz</i>
2	4...20 mA	/ 1mm	
4	4...20 mA; Hart	/ 1mm	
6	4...20 mA	/ 1mm	/ Ex
8	4...20 mA; Hart	/ 1mm	/ Ex
A	4...20 mA	/ 5mm	
E	4...20 mA; Hart	/ 5mm	/ Ex

M				-		-	
----------	--	--	--	---	--	---	--

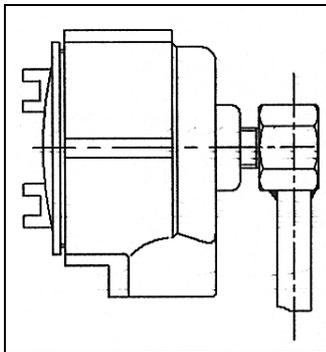
Benutzbare Gehäuse

Benutzbare Transmitter



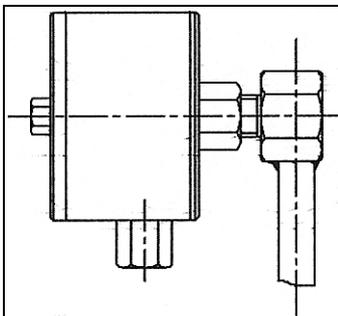
Standard-Transmitter-Gehäuse

- Material Aluminium
- Leitungsanschluss PG 16
- M20 x 1,5 mm
- 1/2" NPT



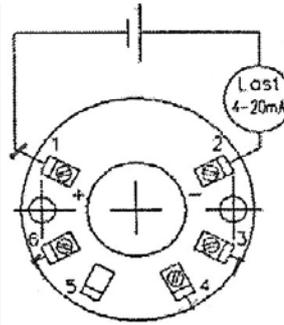
EExd Transmitter - Gehäuse

- Material Aluminium Epoxyd beschichtet
- Leitungsanschluss 3/4" » NPT
- 1/2" » NPT
- M20 x 1,5 mm



Edelstahl-Transmitter-Gehäuse

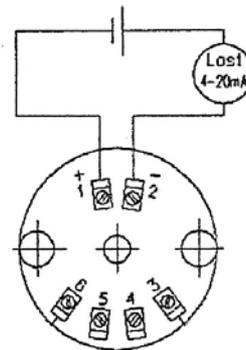
- Material 1.4571
- M20-1,5 Gewinde
- 1/2" » NPT



Type :PR 5333B

- EExia IIC T5/T6

- Ausgang: 4 – 20 mA
- Versorgungsspannung 8 – 35 VDC
- Linearität: ± 0,1 %



Type: TMT 182

- EExia IIC T4

- Ausgang: 4 – 20 mA (Hart-Protokoll)
- Versorgungsspannung 13 – 30 VDC
- Linearität: 400 Ω-area ± 0,04 Ω
4000 Ω-area ± 0,5 Ω
- Eingang: 5-400 Ω / 50-4000 Ω