

Reed-Ketten-Füllstandssensor Für industrielle Anwendungen, mit Temperatursausgang Typ RLT-3000

WIKA Datenblatt LM 50.05

Anwendungen

- Kombinierte Füllstands- und Temperaturmessung von Flüssigkeiten im Maschinenbau
- Steuerungs- und Überwachungsaufgaben für Hydraulikaggregate, Kompressoren und an Kühlanlagen

Leistungsmerkmale

- Messstoffeignung: Öl, Wasser, Diesel, Kältemittel und weitere Flüssigkeiten
- Füllstand: Stromausgang 4 ... 20 mA
- Temperatur: Pt100, Pt1000, Genauigkeit: Klasse B



Ausführung mit Anschlussgehäuse

Beschreibung

Der Füllstandssensor mit Temperatursausgang Typ RLT-3000 kombiniert die Erfassung von Füllstand und Temperatur von Flüssigkeiten an einer Messstelle. Der verwendete CrNi-Stahl eignet sich für eine Vielzahl von Messstoffen wie z. B. Öl, Wasser, Diesel und Kältemittel.

Messprinzip

Ein im Schwimmer eingebauter Permanentmagnet betätigt durch sein Magnetfeld die im Gleitrohr eingebaute Widerstandsmesskette. Der eingebaute Transmitter wandelt das Signal der Widerstandsmesskette in ein 4 ... 20 mA Stromsignal. Das Stromsignal ist proportional zum Füllstand.

Für die Temperaturmessung ist am Ende des Gleitrohres ein Platin-Messwiderstand verbaut.

Technische Daten

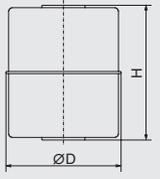
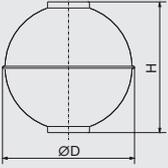
Füllstandssensor, Typ RLT-3000	Füllstand	Temperatur
Messprinzip	Reed-Kettentechnik mit optionalem Analogverstärker	Pt100- oder Pt1000-Messwiderstand
Messbereich	Der Messbereich M ergibt sich aus der gewählten Gleitrohrlänge L und der Position der 100 %-Marke. Abmessungen siehe Zeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100 ■ Pt1000
Gleitrohrlänge L	150 ... 1.500 mm [6 ... 59 in], größere Längen auf Anfrage	
Ausgangssignal	Stromausgang, 4 ... 20 mA, 2-Leiter Hilfsenergie: DC 12 ... 32 V Bürde in Ω : \leq (Hilfsenergie - 12 V) / 0,02 A	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100, 2-Leiter ■ Pt1000, 2-Leiter
Genauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 mm [0,9 in]¹⁾ ■ 12 mm [0,5 in]²⁾ ■ 10 mm [0,4 in]³⁾ ■ 6 mm [0,2 in]²⁾ ■ 3 mm [0,1 in]²⁾ Für die Reed-Kettentechnik entspricht die Genauigkeit der Auflösung.	Klasse B nach DIN EN 60751
Einbaulage	Vertikal $\pm 30^\circ$	
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1, Einbau von außen ■ G 1 ½, Einbau von außen ■ G 2, Einbau von außen ■ Flansch DN 50, Form B nach DIN 2527/EN 1092, PN 16, Einbau von außen 	
Werkstoff		
Messstoffberührt	Prozessanschluss, Gleitrohr: CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) Schwimmer: Siehe Tabelle auf Seite 3	
Nicht-messstoffberührt	Gehäuse: CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) Elektrischer Anschluss: Siehe Tabelle unten	
Zulässige Temperaturen		
Messstoff	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	
Umgebung	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Lagerung	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

Elektrische Anschlüsse	Schutzart	Material
Anschlussgehäuse „Standard“ Abmessungen: 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in] Für Kabeldurchmesser: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 in]	IP66	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminium, ■ Verschraubungen aus Polyamid ■ Messing ■ CrNi-Stahl

1) Nicht mit Schwimmerdurchmesser 30 mm [1,2 in] oder 25 mm [1,0 in]

2) Nicht mit Schwimmerdurchmesser 30 mm [1,2 in]

3) Nur mit Schwimmerdurchmesser 30 mm [1,2 in]

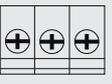
Schwimmer	Form	Außendurchmesser $\varnothing D$	Höhe H	Betriebsdruck	Messstofftemperatur	Dichte	Material
	Zylinder ¹⁾	44 mm [1,7 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	1.4571 (316Ti)
	Zylinder ²⁾	30 mm [1,2 in]	36 mm [1,4 in]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	1.4571 (316Ti)
	Zylinder	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Kugel ³⁾	52 mm [2,0 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	1.4571 (316Ti)

1) Nicht mit Prozessanschluss G 1

2) Gleitrohrlänge ≤ 1.000 mm [39,4 in]

3) Nicht mit Prozessanschluss G 1, G 1 ½

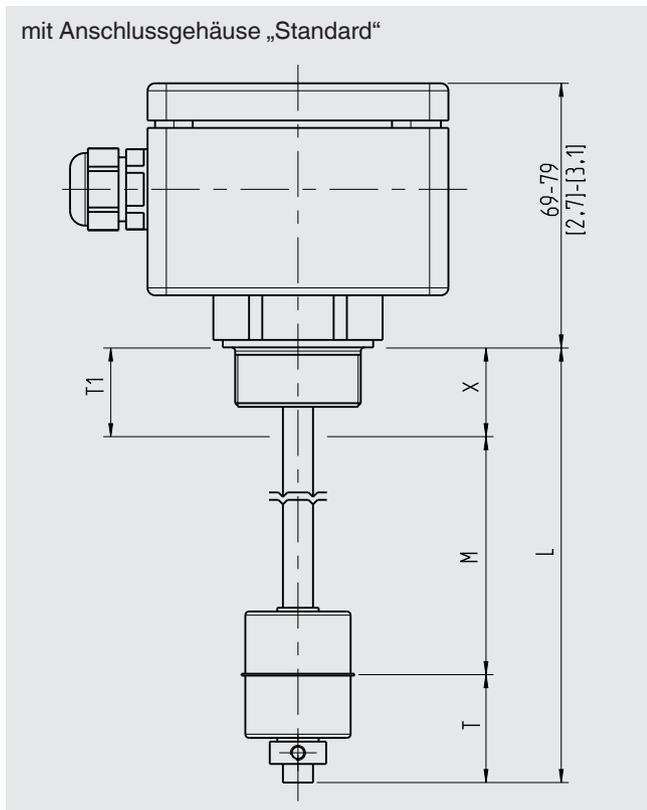
Anschlusschema

Aluminiumgehäuse			
		Füllstand	Temperatur
		4 ... 20 mA, 2-Leiter	Pt100/Pt1000
	U+	Klemme MU005+	+ Klemme MU004+
	U-	Klemme MU005-	- Klemme MU004-

Elektrische Sicherheit

Verpolungsschutz	U+ gegen U-
Isolationsspannung	DC 1.500 V
Überspannungsschutz	DC 40 V

Abmessungen in mm [in]



Legende

- L Gleitrohrlänge
- M Messbereich
- X Abstand Dichtfläche zur 100 %-Marke
($X \geq$ Totbereich T1 in mm [in] (ab Dichtkante))
- T Totbereich (Rohrende)
- T1 Totbereich (ab Dichtkante)

Totbereich T1 in mm [in] (ab Dichtkante)

Prozessanschluss	Schwimmer-Außendurchmesser \varnothing D			
	\varnothing 30 mm [1,2 in]	\varnothing 44 mm [1,7 in]	\varnothing 52 mm [2,0 in]	\varnothing 25 mm [1,0 in]
G 1 (von außen)	35 mm [1,4 in]	-	-	-
G 1 ½ (von außen)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-	25 mm [1,0 in]
G 2 (von außen)	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]	25 mm [1,0 in]
Flansch (von außen)	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	5 mm [0,2 in]

Totbereich T in mm [in] (Rohrende)

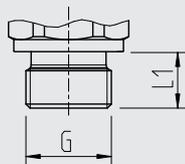
Totbereich	Schwimmer-Außendurchmesser \varnothing D			
	\varnothing 30 mm [1,2 in]	\varnothing 44 mm [1,7 in]	\varnothing 52 mm [2,0 in]	\varnothing 25 mm [1,0 in]
T	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]

Schwimmeranschlag am Gleitrohrende

- Stelling, bei Messstofftemperatur ≤ 80 °C [≤ 176 °F]
- Rohrschelle, bei Messstofftemperatur > 80 °C [> 176 °F]

Prozessanschluss

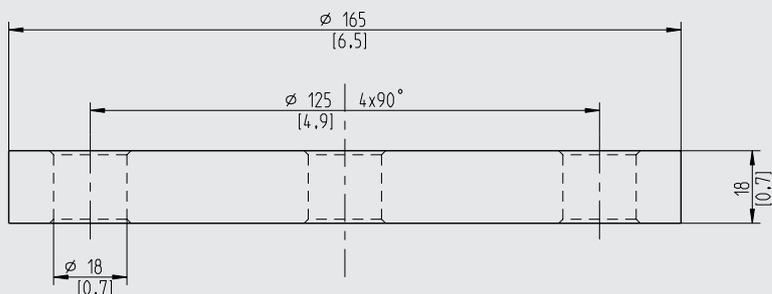
Einbau von außen



G	L ₁	Schlüsselweite
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]

Flansch

DN 50, Form B nach EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16



Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
CE	EU-Konformitätserklärung ■ EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich) ■ RoHS-Richtlinie	Europäische Union

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	China RoHS-Richtlinie

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Bestellangaben

Typ / Ausgangssignal Temperatur / Prozessanschluss / Gleitrohrlänge L / 100 %-Marke (optional) / Genauigkeit, Auflösung / Schwimmer

© 01/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de