

# Reed-Füllstandstransmitter Für Lebensmittelanwendungen Typ FLR-F

WIKA Datenblatt LM 20.06



weitere Zulassungen  
siehe Seite 2

## Anwendungen

- Füllstandserfassung für fast alle flüssigen Messstoffe
- Prozesswasser- und Trinkwasseraufbereitung, Getränke- und Lebensmittelindustrie, Pharmaindustrie

## Leistungsmerkmale

- Prozess- und verfahrensspezifische Lösungen möglich
- Einsatzgrenzen:
  - Betriebstemperatur:  $T = -80 \dots +200 \text{ °C} [-112 \dots +392 \text{ °F}]$
  - Betriebsdruck:  $P = \text{Vakuum bis } 25 \text{ bar } [362,6 \text{ psi}]$
  - Grenzdichte:  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3 [25,0 \text{ lbs/ft}^3]$
- Große Vielfalt verschiedener elektrischer Anschlüsse, Prozessanschlüsse und Werkstoffe
- Optional mit programmier- und konfigurierbarem Kopftransmitter für Feldsignal 4 ... 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA und FOUNDATION™ Fieldbus
- Explosionsgeschützte Ausführungen (Option)

## Beschreibung

Die Füllstandstransmitter mit Reed-Messkette Typ FLR dienen zur Füllstandsmessung von flüssigen Medien. Sie arbeiten nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung.

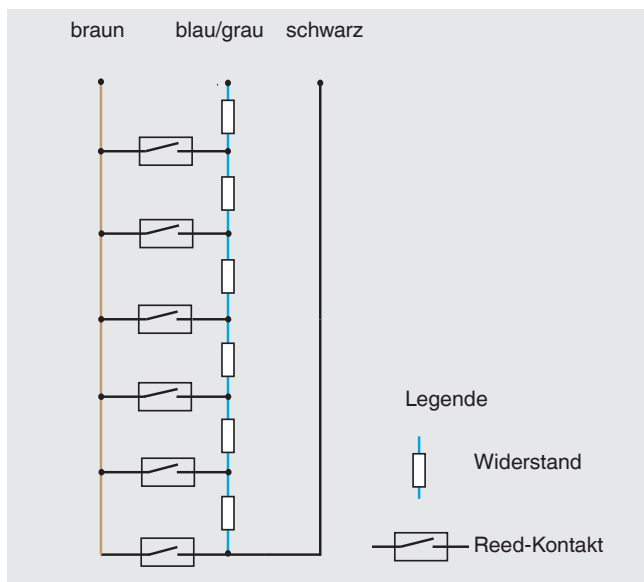
Das Magnetsystem des Schwimmers betätigt im Gleitrohr eine Widerstandsmesskette, die einer 3-Leiter-Potentiometerschaltung entspricht. Die dadurch erzeugte Messspannung ist proportional zur Füllstandshöhe.

Die Messspannung ist bedingt durch das Kontaktraster der Messkette feinstufig und damit quasikontinuierlich. Es stehen je nach Anforderung verschiedene Rasterungen zur Verfügung.



Reed-Füllstandstransmitter, Typ FLR-F

## Innenschaltbild der Reed-Füllstandstransmitter



## Typenübersicht

Füllstandstransmitter	Beschreibung
FLR-FA	Ausführung ohne Kopftransmitter
FLR-FB	Ausführung mit Kopftransmitter

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
 	<b>EU-Konformitätserklärung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)</li> <li>■ RoHS-Richtlinie</li> <li>■ ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i II 1/2G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga/Gb oder Nr. KEMA 01 ATEX 1052 X II 2D Ex ib IIIC T80 °C Db - Ex d II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db Nr. TÜV 13 ATEX 7399 X</li> </ul>	Europäische Union

Der Typ FLR- F entspricht den Anforderungen gemäß EG-Verordnung Nr. 1935/2004.

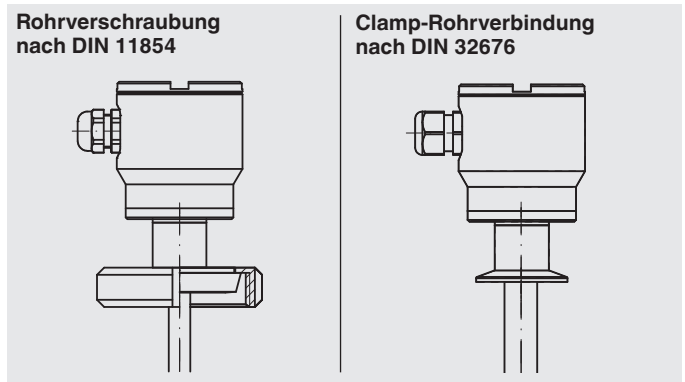
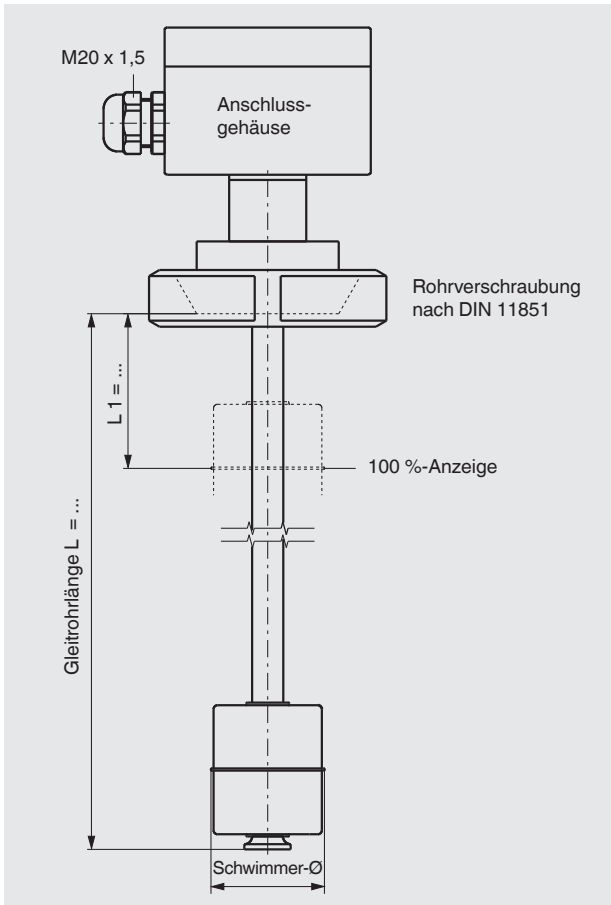
Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Technische Daten

	Typ FLR-FA	Typ FLR-FB
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Anschlussgehäuse: Aluminium 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 3,0 x 2,2 in] ohne Kopftransmitter Option: Polyester, CrNi-Stahl	Anschlussgehäuse: Aluminium 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 3,0 x 2,2 in] mit Kopftransmitter Option: Polyester, CrNi-Stahl
<b>Werkstoff (Prozessanschluss, Gleitrohr, Schwimmer)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CrNi-Stahl 1.4435 (316L)</li> <li>■ CrNi-Stahl 1.4404 (316L)</li> </ul> Oberfläche elektropoliert	
<b>Prozessanschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rohrverschraubung DIN 11851, nach unten, DN 50 ... DN 150</li> <li>■ Clamp-Rohrverbindung DIN 32676, DN 25 ... DN 100 oder 1" ... 4"</li> <li>■ Clamp-Rohrverbindung ISO 2852, DN 25 ... DN 150</li> </ul> Weitere auf Anfrage	
<b>Gleitrohrdurchmesser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 mm [0,5 in]</li> <li>■ 14 mm [0,6 in]</li> <li>■ 18 mm [0,7 in]</li> </ul>	
<b>Max. Gleitrohrlänge L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.500 mm (Gleitrohrdurchmesser 12 mm [0,5 in])</li> <li>■ 3.500 mm (Gleitrohrdurchmesser 14 mm [0,6 in])</li> <li>■ 6.000 mm (Gleitrohrdurchmesser 18 mm [0,7 in])</li> </ul>	
<b>Schwimmerdurchmesser</b>	44 ... 120 mm [1,7 ... 4,7 in]	
<b>Schwimmerauswahl</b>	Nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 5)	
<b>Max. Betriebsdruck</b>	Siehe Seite 5	
<b>Temperaturbereich</b>	-20 ... +120 °C [-4 ... +248 °F] Option: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hochtemperaturlösung: 120 ... 200 °C [248 ... 392 °F]</li> <li>■ Tieftemperaturlösung: -80 ... -20 °C [-112 ... -4 °F]</li> </ul>	
<b>Kontaktraster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5 mm [0,2 in]</li> <li>■ 10 mm [0,4 in]</li> <li>■ 15 mm [0,6 in]</li> <li>■ 18 mm [0,7 in]</li> </ul>	
<b>Auflösung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,7 mm [0,1 in]</li> <li>■ 5,5 mm [0,2 in]</li> <li>■ 7,5 mm [0,3 in]</li> <li>■ 9 mm [0,4 in] <sup>1)</sup></li> </ul> (abhängig vom Kontaktraster)	
<b>Gesamtwiderstand der Messkette</b>	Längen- und rasterabhängig	
<b>Kopftransmitter</b>	Transmitter extern	Kopftransmitter siehe Seite 6
<b>Rohrabschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schwimmerbegrenzung verschweißt mit Gleitrohr</li> <li>■ Schwimmerbegrenzung abnehmbar (mit FDA-konformer Dichtung gemäß CFR21 Food and Drugs für Gleitrohrdurchmesser 12 mm [0,5 in] und 14 mm [0,6 in])</li> </ul>	
<b>Ausgang</b>	3-Leiter-Potentiometer	4 ... 20 mA
<b>Anschlusskabel zum Transmitter/ Kontrollraum</b>	Kabellänge max. 2.000 m, 3-adrig, geschirmt	2-adrig, geschirmt
<b>Zulässige Hilfsenergie</b>	< AC 50 V < DC 75 V	Siehe Datenblatt des verwendeten Kopftransmitters
<b>Einbaulage</b>	Vertikal ±30°	
<b>Schutzart</b>	Bis IP66 bzw. IP68 nach IEC/EN 60529 (je nach Ausführung)	

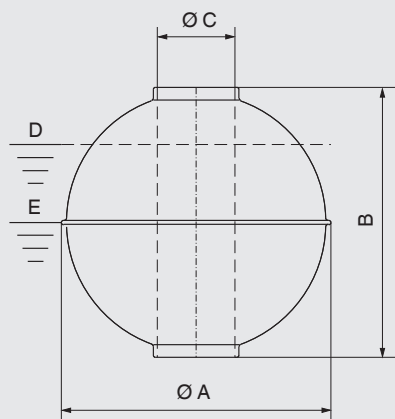
1) Nicht bei Hoch- und Tieftemperaturlösung

# Abmessungen in mm



# Schwimmer

## Kugelschwimmer

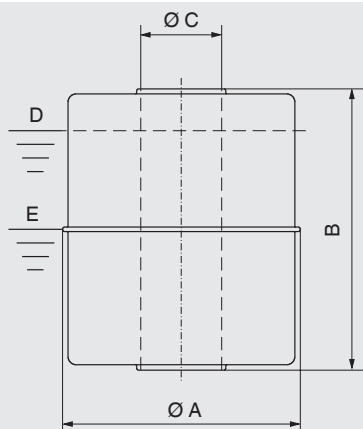


D = Grenzdichte des Messstoffes, eingetauchtes Schwimmervolumen 85 %

E = Nenndichte des Messstoffes, eingetauchtes Schwimmervolumen 50 %

Werkstoff	Ausführung	Passend für Gleitrohr-Ø in mm [in]	Ø A in mm [in]	B in mm [in]	Ø C in mm [in]	Max. Betriebsdruck in bar [psi]	Max. Betriebstemp. in °C [°F]	Grenzdichte 85 % in kg/m <sup>3</sup> [lbs/ft <sup>3</sup> ]
1.4404 oder 1.4571	VE52R	■ 12 [0,5] ■ 14 [0,6]	52 [2,0]	52 [2,0]	15 [0,6]	25 [362,6]	250 [482]	700 [43,7]
	VE62R	■ 12 [0,5] ■ 14 [0,6]	62 [2,4]	61 [2,4]	15 [0,6]	16 [232,1]	250 [482]	597 [37,3]
	VE80R	18 [0,7]	80 [3,1]	76 [2,9]	23 [0,9]	16 [232,1]	250 [482]	617 [38,5]
	VE83R	■ 12 [0,5] ■ 14 [0,6]	83 [3,3]	81 [3,2]	15 [0,6]	16 [232,1]	250 [482]	412 [25,7]
	VE98R	18 [0,7]	98 [3,9]	96 [3,8]	23 [0,9]	16 [232,1]	250 [482]	561 [35,0]
	VE105R	18 [0,7]	105 [4,1]	103 [4,1]	23 [0,9]	16 [232,1]	250 [482]	520 [32,5]
	VE120R	18 [0,7]	120 [4,7]	117 [4,6]	23 [0,9]	16 [232,1]	250 [482]	394 [24,6]

## Zylinderschwimmer



D = Grenzdichte des Messstoffes, eingetauchtes Schwimmervolumen 85 %

E = Nenndichte des Messstoffes, eingetauchtes Schwimmervolumen 50 %

Werkstoff	Ausführung	Passend für Gleitrohr-Ø in mm [in]	Ø A in mm [in]	B in mm [in]	Ø C in mm [in]	Max. Betriebsdruck in bar [psi]	Max. Betriebstemp. in °C [°F]	Grenzdichte 85 % in kg/m <sup>3</sup> [lbs/ft <sup>3</sup> ]
1.4404 oder 1.4571	VE44R	■ 12 [0,5] ■ 14 [0,6]	44 [1,7]	52 [2,0]	15 [0,6]	16 [232,1]	250 [482]	740 [46,2]

# Kopftransmitter

Typ T15



Typ T32



Typ T53



Typ	4 ... 20 mA	HART®	PROFIBUS® PA	FOUNDATION™ Fieldbus	Ex i	Bestellnummer
TE	x	-	-	-	x	014832
TS	x	-	-	-	-	005894
T32E	x	x	-	-	x	025216
T32S	x	x	-	-	-	114795
T53F	-	-	-	x	x	025727
T53P	-	-	x	-	x	034422
T15	x	-	-	-	x	122955 122954

## Bestellangaben

Typ / Ausführung / Elektrischer Anschluss / Prozessanschluss / Gleitrohrdurchmesser / Gleitrohrlänge (Einbaulänge) L / Kontaktraster / 100 % Marke L<sub>1</sub> / Messbereich M (Spanne 0 ... 100 %) / Prozessangaben (Betriebstemperatur und -druck, Grenzdichte) / Optionen

Für die Bestellung der Schwimmer und Kopftransmitter ist die Angabe der Bestellnummer ausreichend.

© 03/2020 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.



**WIKAI**  
**WIKAI 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