

Reed-Füllstandstransmitter zum Anschluss an WIKA-Funkeinheit Typ FLRU

WIKA-Datenblatt LM 20.13


 weitere Zulassungen,
siehe Seite 5

Anwendungen

- Zustandsorientierte und vorbeugende Instandhaltung durch zentralisierte Big-Data-Analyse
- Chemie, Petrochemie, Erdgas, Offshore, Schiffbau, Maschinenbau, Energieanlagen, Kraftwerke, Prozesswasser- und Trinkwasseraufbereitung
- Füllstandserfassung für fast alle flüssigen Messstoffe

Leistungsmerkmale

- IIoT-fähiges Messgerät in Verbindung mit WIKA-Funkeinheit, Typ NETRIS®3
- Prozess- und verfahrensspezifische Lösungen möglich
- Einsatzgrenzen:
 - Prozesstemperatur: $T = -80 \dots +200 \text{ °C} [-112 \dots +842 \text{ °F}]$
 - Betriebsdruck: $P = \text{Vakuum bis } 80 \text{ bar [1.160 psi]}$
 - Grenzdichte: $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Große Vielfalt verschiedener Prozessanschlüsse und Werkstoffe
- Eigensichere Ausführung Ex i



Füllstandstransmitter, Typ FLRU

Beschreibung

Der Füllstandstransmitter mit Reed-Ketten-Technik Typ FLRU in Kombination mit der WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3 findet überall dort seinen Einsatz, wo die webbasierte Fernüberwachung der Füllstandsmessung von flüssigen Messstoffen erwünscht ist. Eine zustandsorientierte und vorbeugende Instandhaltung durch zentralisierte Big-Data-Analyse wird dadurch möglich.

Füllstandstransmitter dieser Typenreihe arbeiten nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung und kommen dort zum Einsatz, wo eine zentralisierte, webbasierte Fernüberwachung notwendig ist.

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.

Der Reed-Füllstandstransmitter FLRU ist Teil der WIKA IIoT Solution. Damit bietet WIKA eine ganzheitliche Lösung für Ihre Digitalisierungsstrategie.

Einbaubeispiel

Typ FLRU mit WIKA-Funkeinheit, Typ NETRIS®3



Technische Daten

Basisinformationen	
Gleitrohrdurchmesser	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 mm [0,32 in] ■ 12 mm [0,42 in] ■ 14 mm [0,55 in] ■ 18 mm [0,71 in]
Max. Gleitrohrlänge L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 500 mm [19,69 in] (Gleitrohrdurchmesser 8 mm [0,32 in]) ■ 1.500 mm [59,10 in] (Gleitrohrdurchmesser 12 mm [0,47 in]) ■ 3.500 mm [137,8 in] (Gleitrohrdurchmesser 14 mm [0,55 in]) ■ 6.000 mm [236,22 in] (Gleitrohrdurchmesser 18 mm [0,71 in])
Gesamtwiderstand der Messkette	Längen- und rasterabhängig
Anschlusslage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oben ■ Unten
Schwimmerdurchmesser	44 ... 120 mm [1,732 ... 4,724 in]

Genauigkeitsangaben	
Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,7 mm [0,11 in] ■ 5,5 mm [0,22 in] ■ 7,5 mm [0,30 in] ■ 9 mm [0,35 in]
	Abhängig von Kontaktraster
Einbaulage	Vertikal ± 30°

Prozessanschluss	
Norm	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN EN ISO 228-1 ■ EN 1092-1 ■ ASME B16.5
Gewindegröße	
DIN EN ISO 228-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1 ½, Außengewinde ■ G 2, Außengewinde
Montageflansch	
EN 1092-1	DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100
ASME B16.5	2" ... 8", Class 150 ... Class 600

Digitale Schnittstelle	
Signalart	Unified WIKA Interface (UWI)
Anschlussart	M12 x 1-Rundstecker (4-polig), B-kodiert, zur Verwendung mit WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3

Werkstoff	
Werkstoff (messstoffberührt)	
Gleitrohr	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) ■ CrNi-Stahl 1.4401 (316L) ■ CrNi-Stahl 1.4404 (316L) ■ CrNi-Stahl 1.4435 (316L)
Schwimmer	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) ■ Buna ■ Titan
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti) ■ CrNi-Stahl 1.4401 (316L) ■ CrNi-Stahl 1.4404 (316L) ■ CrNi-Stahl 1.4435 (316L)

Einsatzbedingungen		
Prozesstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F] ■ -40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (Hochtemperaturlösung) 	
Umgebungs- und Lagertemperaturbereich	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	
	Ausführung mit FKM-O-Ring -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Klimaklasse nach IEC 60654-1	Cx (-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], 5 ... 95 % r. F.)	
	Ausführung mit FKM-O-Ring: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Maximal zulässige Feuchte, Btauung	100 % r. F., Btauung zulässig	
Maximaler Betriebsdruck	80 bar [1.160 psi]	
Grenzdichte	$\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$	
Salznebel	IEC 60068-2-11	
Schwingungsbeständigkeit	EN IEC 60721-3-2	Kl. 2M4
	EN IEC 60068-2-6	10 ... 55 Hz; 20 m/s ² 10 Frequenzzyklen je Achse
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50 g ■ 6 ms ■ 3 Achsen ■ 3 Richtungen ■ 3-mal je Richtung 	
Schutzart nach EN IEC 60529 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 ■ IP68 	
Einbaulage	Vertikal $\pm 30^\circ$	

1) Schutzart gilt nur bei korrekter Steckverbindung mit Typ NETRIS[®]3.

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)

Explosionsgefährdete Gasatmosphäre	Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich (T _a)	Prozesstemperatur
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +50 °C [-40 ... +122 °F]	-80 ... +71,5 °C [-112 ... +160,7 °F]
	T5	-40 ... +75 °C [-40 ... +167 °F]	-80 ... +86,5 °C [-112 ... +187,7 °F]
	T4	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-80 ... +121,5 °C [-112 ... +250,7 °F]
	T3	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-80 ... +186,5 °C [-112 ... +367,7 °F]
	T2	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-80 ... +200 °C [-112 ... +392 °F]
	T1	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-80 ... +200 °C [-112 ... +392 °F]

Explosionsgefährdete Staubatmosphäre	Leistung P _i	Umgebungstemperaturbereich (T _a)	Prozesstemperatur
II 1D Ex ia IIIC T* Da II 1/2D Ex ia IIIC T* Da/Db II 2D Ex ia IIIC T* Db	330 mW	-40 ... +100 °C [-40 ... 212 °F]	-80 ... 200 °C [-112 ... +392 °F] - 9 K ¹⁾

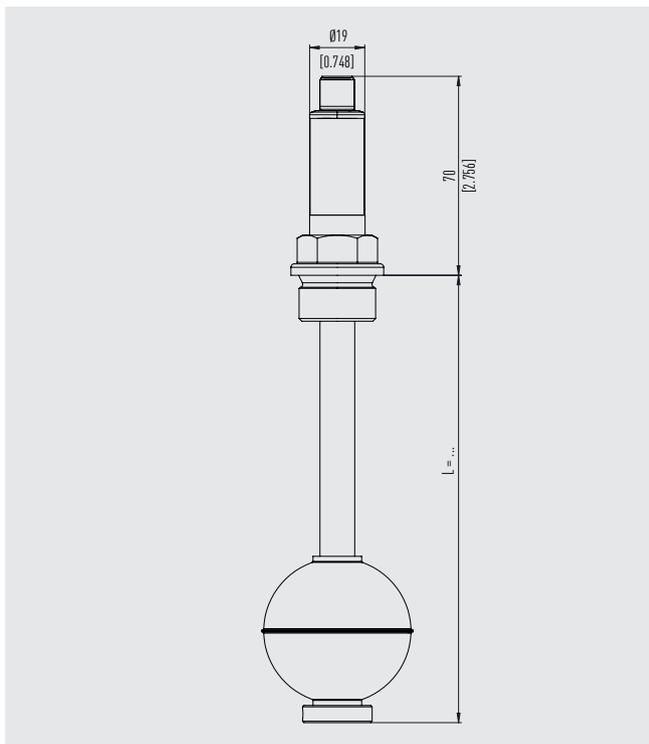
1) Eine Eigenerwärmung von 9 K berücksichtigen.

Explosionsschutz

Die zulässige Umgebungstemperatur für die jeweilige Kategorie der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. dem Ex-Zertifikat oder der Betriebsanleitung entnehmen.

Abmessungen in mm [in]

Prozessanschluss mit zylindrischem Gewinde



Zubehör

Beschreibung	Zugehöriges Datenblatt	Weitere Informationen
NETRIS®3 Funkeinheit	AC 40.03	auf Anfrage

Bestellangaben

Typ / Prozesstemperatur / Prozessanschluss / Prozessdruck / Dichte / Einbaulänge L / Zubehör / Zeugnisse

© 04/2023 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.