

# Trasmittitore di livello a catena reed per il collegamento all'unità radio WIKA

## Modello FLRU

Scheda tecnica WIKA LM 20.13



per ulteriori omologazioni,  
vedi pagina 5

### Applicazioni

- La manutenzione preventiva e basata sulle condizioni è quindi possibile grazie all'analisi centralizzata dei big data.
- Industria chimica, petrolchimica, gas naturale, piattaforme off-shore, costruttori navali, costruttori di macchine, impianti per generazione di energia, centrali elettriche, trattamento acque di processo e acque potabili
- Rilevamento del livello per quasi tutti i fluidi liquidi

### Caratteristiche distintive

- Strumento di misura con capacità IIoT in combinazione con l'unità radio WIKA, modello NETRIS®3
- Possibili soluzioni specifiche per processi e procedure
- Limiti di impiego:
  - Temperatura di processo:  $T = -80 \dots +200 \text{ }^\circ\text{C}$   
[ $-112 \dots +842 \text{ }^\circ\text{F}$ ]
  - Pressione di lavoro:  $P = \text{da vuoto a } 80 \text{ bar [1.160 psi]}$
  - Densità limite:  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Ampia varietà di diversi attacchi al processo e materiali
- Versione a sicurezza intrinseca Ex i



### Descrizione

Il trasmettitore di livello FLRU con tecnologia a catena reed in combinazione con l'unità radio WIKA NETRIS®3 viene utilizzato quando si desidera un monitoraggio remoto basato sul web della misura di livello di fluidi liquidi. La manutenzione preventiva e basata sulle condizioni è quindi possibile grazie all'analisi centralizzata dei big data.

I trasmettitori di livello di questa serie funzionano secondo il principio del galleggiante con trasmissione magnetica e sono utilizzati ovunque sia richiesto un monitoraggio remoto centralizzato e basato sul web.

Il sistema magnetico del galleggiante nel tubo guida attiva

### Trasmittitore di livello, modello FLRU

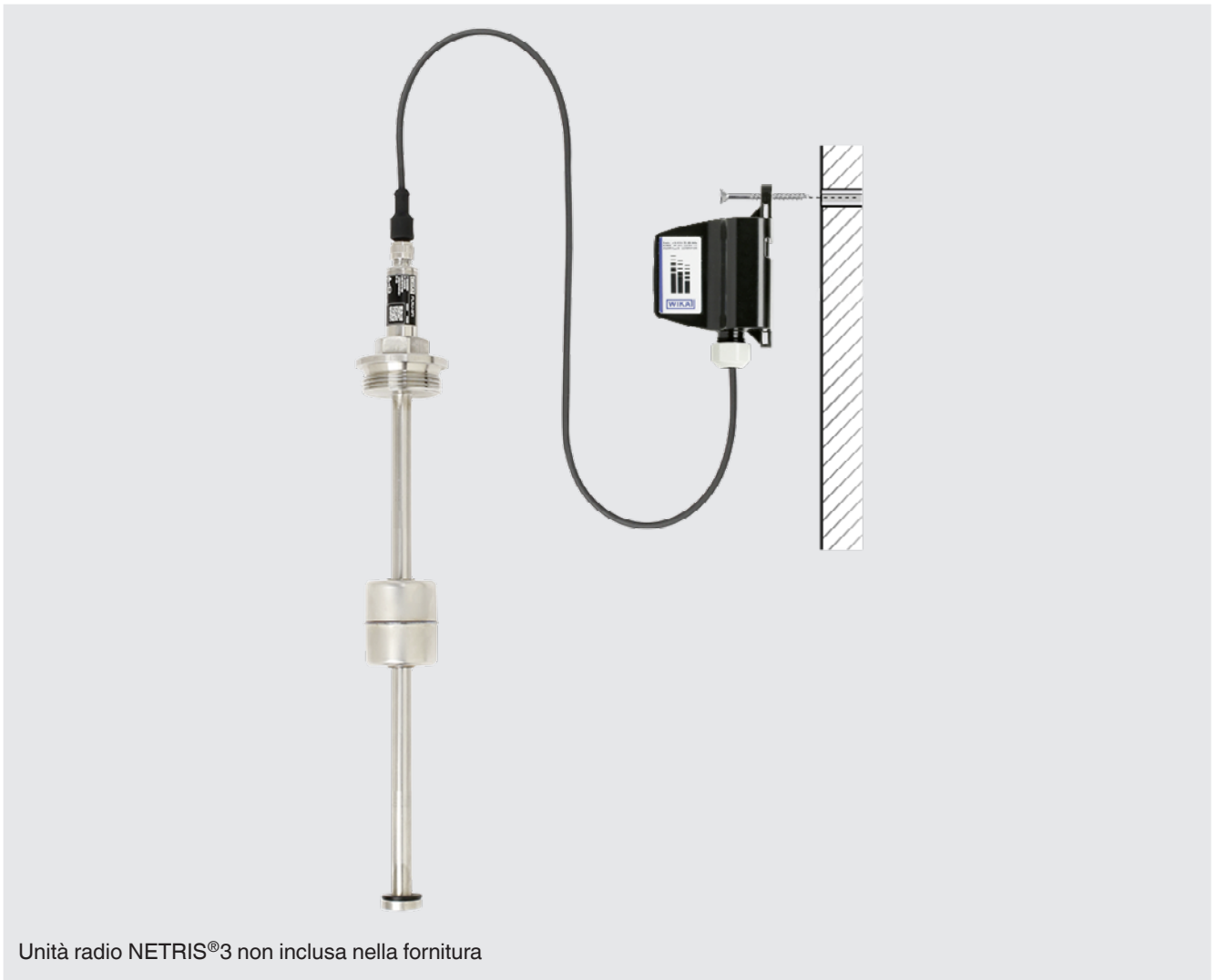
una catena di misura ohmica che corrisponde a un circuito potenziometrico a 3 fili. La tensione di misura generata è proporzionale al livello di riempimento.

La tensione di misura ha intervalli molto piccoli per via della separazione dei contatti della catena di misura ed è virtualmente continua. A seconda delle esigenze sono disponibili diverse separazioni dei contatti.

Il trasmettitore di livello FLRU fa parte della soluzione WIKA IIoT. Grazie a questo, WIKA offre una soluzione olistica per la vostra strategia di digitalizzazione.

## Esempio di installazione

Modello FLRU con unità radio WIKA, modello NETRIS®3



Unità radio NETRIS®3 non inclusa nella fornitura

## Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Diametro del tubo guida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 mm [0,32 in]</li> <li>■ 12 mm [0,42 in]</li> <li>■ 14 mm [0,55 in]</li> <li>■ 18 mm [0,71 in]</li> </ul>
Lunghezza tubo guida max. L	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 500 mm [19,69 in] (diametro del tubo guida 8 mm [0,32 in])</li> <li>■ 1.500 mm [59,10 in] (diametro del tubo guida 12 mm [0,47 in])</li> <li>■ 3.500 mm [137,8 in] (diametro del tubo guida 14 mm [0,55 in])</li> <li>■ 6.000 mm [236,22 in] (diametro del tubo guida 18 mm [0,71 in])</li> </ul>
Resistenza complessiva della catena di misura	A seconda della lunghezza e della separazione
Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montaggio superiore</li> <li>■ Montaggio inferiore</li> </ul>
Diametro del galleggiante	44 ... 120 mm [1,732 ... 4,724 in]

Specifiche della precisione	
Risoluzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,7 mm [0,11 in]</li> <li>■ 5,5 mm [0,22 in]</li> <li>■ 7,5 mm [0,30 in]</li> <li>■ 9 mm [0,35 in]</li> </ul> <p>A seconda della separazione del contatto</p>
Posizione di montaggio	Verticale $\pm 30^\circ$

Attacco al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN ISO 228-1</li> <li>■ EN 1092-1</li> <li>■ ASME B16.5</li> </ul>
Dimensione filettatura	
DIN EN ISO 228-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1 ½, filetto maschio</li> <li>■ G 2, filetto maschio</li> </ul>
Flangia di montaggio	
EN 1092-1	DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100
ASME B16.5	2" ... 8", Classe 150 ... Classe 600

Interfaccia digitale	
Tipo di segnale	Unified WIKA Interface (UWI)
Tipo di collegamento	M12 x 1 connettore circolare (a 4 pin), con codifica B, per l'uso con unità radio WIKA modello NETRIS®3

Materiale	
<b>Materiale (a contatto col fluido)</b>	
Tubo di guida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio inox 1.4571 (316Ti)</li> <li>■ Acciaio inox 1.4401 (316L)</li> <li>■ Acciaio inox 1.4404 (316L)</li> <li>■ Acciaio inox 1.4435 (316L)</li> </ul>
Galleggiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio inox 1.4571 (316Ti)</li> <li>■ Buna</li> <li>■ Titanio</li> </ul>
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio inox 1.4571 (316Ti)</li> <li>■ Acciaio inox 1.4401 (316L)</li> <li>■ Acciaio inox 1.4404 (316L)</li> <li>■ Acciaio inox 1.4435 (316L)</li> </ul>

Condizioni operative		
Campo temperatura di processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 ... +120 °C [-40 ... +120 °F]</li> <li>■ -40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (versione per alte temperature)</li> </ul>	
Campo di temperatura ambiente e di stoccaggio	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	
	Versione con o-ring FKM -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Classe climatica conforme a IEC 60654-1	Cx (-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], 5 ... 95% u. r.)	
	Versione con o-ring FKM: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Umidità massima consentita, condensazione	Umidità relativa 100 %, condensa consentita	
Massima pressione operativa	80 bar [1.160 psi]	
Densità limite	$\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$	
Nebbia salina	IEC 60068-2-11	
Resistenza alle vibrazioni	EN IEC 60721-3-2	Cl. 2M4
	EN IEC 60068-2-6	10 ... 55 Hz; 20 m/s <sup>2</sup> 10 cicli di frequenza per asse
Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 g</li> <li>■ 6 ms</li> <li>■ 3 assi</li> <li>■ 3 direzioni</li> <li>■ 3 volte in ogni direzione</li> </ul>	
Grado di protezione secondo EN IEC 60529 <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP66</li> <li>■ IP68</li> </ul>	
Posizione di montaggio	Verticale $\pm 30^\circ$	

1) Il grado di protezione è applicabile solo con un collegamento a spina corretto con modello NETRIS®3.

## Valori caratteristici rilevanti per la sicurezza (Ex)

Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T <sub>a</sub> )	Temperatura di processo
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 ... +72,5 °C [-112 ... +163 °F]
	T5	-40 ... +75 °C [-40 ... +167 °F]	-80 ... +87,5 °C [-112 ... +190 °F]
	T4	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-80 ... +122,5 °C [-112 ... +253 °F]
	T3	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-80 ... +187,5 °C [-112 ... +370 °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]

Atmosfere pericolose per la presenza di polvere/aria	Potenza P <sub>i</sub>	Campo di temperatura ambiente (T <sub>a</sub> )	Temperatura di processo
II 1D Ex ia IIIC * Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC * Db	330 mW	-40 ... +100 °C [-40 ... 212 °F]	-80 ... 200 °C [-112 ... +392 °F] - 9 K <sup>1)</sup>




1) Si raccomanda di prendere in considerazione un autoriscaldamento di 9 K.

## Protezione antideflagrante

La temperatura ambiente consentita per la rispettiva categoria è riportata nel certificato di esame di tipo CE, nel certificato per aree pericolose e nel manuale d'uso.

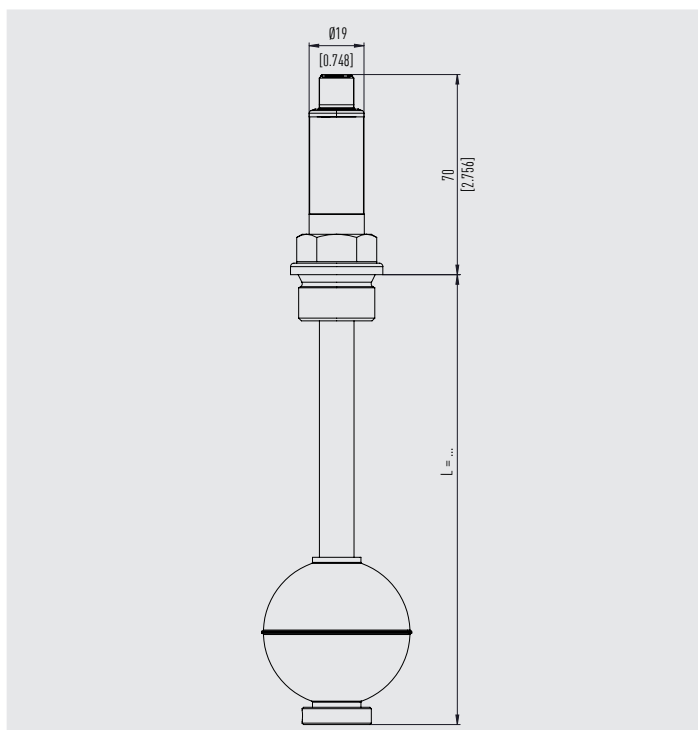
## Omologazioni

Incluse nella fornitura

Logo	Descrizione	Paese	
	<b>Dichiarazione conformità UE</b>	Unione europea	
	Direttiva EMC Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale)		
	Direttiva RoHS		
	Direttiva ATEX Aree pericolose		
	- Ex i Zona 0 gas		II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga
	Zona 1 montaggio in zona 0, gas		II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb
	Zona 1 gas		II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb
	Zona 20, polveri		II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
	Zona 21 montaggio in zona 20, polveri		II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db
Zona 21, polveri	II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db		
	<b>IECEx - in combinazione con ATEX</b>	Internazionale	
	Aree pericolose		
	- Ex i Zona 0 gas		Ex ia IIC T1 ... T6 Ga
	Zona 1 montaggio in zona 0, gas		Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb
	Zona 1 gas		Ex ia IIC T1 ... T6 Gb
	Zona 20, polveri		Ex ia IIIC T135 °C Da
Zona 21 montaggio in zona 20, polveri	Ex ia IIIC T135 °C Da/Db		
Zona 21, polveri	Ex ia IIIC T135 °C Db		

## Dimensioni in mm [in]

### Attacco al processo con filettatura parallela



### Accessori

Descrizione	Scheda tecnica rilevante	Ulteriori informazioni
Unità radio NETRIS®3	AC 40.03	a richiesta

### Informazioni per l'ordine

Modello / Temperatura di processo / Attacco al processo / Pressione di processo / Densità / Profondità di immersione P / Accessori / Certificati

© 04/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.  
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.  
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

