

# Transmisor de nivel Reed para conexión a la unidad de radio WIKA

## Modelo FLRU

Hoja técnica WIKA LM 20.13



otras homologaciones, véase página 5

### Aplicaciones

Mantenimiento preventivo y basado en el estado mediante el análisis centralizado de grandes volúmenes de datos. Industria química, petroquímica, gas natural, offshore, construcción naval, construcción de maquinaria, equipos generadores de energía, centrales eléctricas, tratamiento de aguas de proceso y potables  
Medición de nivel para casi todos los medios líquidos

### Características

Instrumento de medición con capacidad IIoT en combinación con la unidad de radio WIKA, modelo NETRIS<sup>3</sup>  
Posibilidad de soluciones adaptadas al sistema y al proceso  
Límites de aplicación:  
- Temperatura de proceso: T = -80 ... +200 °C  
[-112 ... +842 °F]  
- Presión de servicio: P = vacío a 80 bar [1.160 psi]  
- Densidad límite:  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$   
Gran variedad de conexiones a proceso y materiales  
Versión de seguridad intrínseca Ex i



### Transmisor de nivel, modelo FLRU

### Descripción

El transmisor de nivel modelo FLRU con tecnología de cadena Reed en combinación con el modelo NETRIS<sup>3</sup> de WIKA se utiliza cuando se desea una supervisión remota basada en web de la medición de nivel de líquido. De este modo, es posible realizar un mantenimiento preventivo y basado en el estado mediante el análisis centralizado de grandes volúmenes de datos.

Los transmisores de nivel de esta serie funcionan según el principio del flotador con transmisión magnética y se utilizan allí donde se requiere una supervisión remota centralizada basada en la web.

El sistema magnético del flotador acciona en el tubo guía una cadena de medición de resistencias, que corresponde a un circuito potenciométrico de 3 hilos. La tensión generada de esta forma es proporcional al nivel de llenado.

La tensión de medición es de graduación muy fina y por lo tanto casi continua, debido a la rejilla de contacto de la cadena de medición de resistencias. Según los requerimientos, disponemos de distintas separaciones de contacto.

El transmisor de nivel modelo FLRU forma parte de la solución IIoT de WIKA. Con ello, WIKA ofrece una solución integral para su estrategia de digitalización.

# Ejemplo de instalación

Modelo FLRU con unidad de radio WIKA, modelo NETRIS<sup>3</sup>



## Datos técnicos

Información básica	
Diámetro del tubo guía	8 mm [0,32 pulg] 12 mm [0,42 pulg] 14 mm [0,55 pulg] 18 mm [0,71 pulg]
Longitud máx. del tubo guía L	500 mm [19,69 pulg] (diámetro del tubo guía 8 mm) [0,32 pulg]) 1.500 mm [59,10 pulg] (diámetro del tubo guía 12 mm) [0,47 pulg]) 3.500 mm [137,8 pulg] (diámetro del tubo guía 14 mm) [0,55 pulg]) 6.000 mm [236,22 pulg] (diámetro del tubo guía 18 mm) [0,71 pulg])
Resistencia total de la cadena de medición	En función de la longitud y la separación de contacto
Posición de la conexión	Montaje superior Montaje inferior
Diámetro del flotador	44 ... 120 mm [1,732 ... 4,724 pulg]

Datos de exactitud	
Resolución	2,7 mm [0,11 pulg] 5,5 mm [0,22 pulg] 7,5 mm [0,30 pulg] 9 mm [0,35 pulg]  En función de la rejilla de contacto
Posición de montaje	Vertical $\pm 30^\circ$

Conexión a proceso	
Estándar	DIN EN ISO 228-1 EN 1092-1 ASME B16.5
Tamaño de rosca	
DIN EN ISO 228-1	G 1 1/2, rosca macho G 2, rosca macho
Brida de montaje	
EN 1092-1	DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100
ASME B16.5	2" ... 8", Clase 150 ... Clase 600

Puerto digital	
Tipo de señal	Interfaz WIKA unificada (UWI)
Tipo de conexión	Conector circular M12 x 1 (4 pines), codificación B, para utilizar con la unidad de radio WIKA modelo NETRIS <sup>®</sup> 3

Material	
Material (en contacto con el medio)	
Tubo guía	Acero inoxidable 1.4571 (316Ti) Acero inoxidable 1.4401 (316L) Acero inoxidable 1.4404 (316L) Acero inoxidable 1.4435 (316L)
Flotador	Acero inoxidable 1.4571 (316Ti) Buna Titanio
Conexión a proceso	Acero inoxidable 1.4571 (316Ti) Acero inoxidable 1.4401 (316L) Acero inoxidable 1.4404 (316L) Acero inoxidable 1.4435 (316L)

Condiciones de utilización		
Rango de temperatura de proceso	-40 ... +120 °C [-40 ... +120 °F] -40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (versión para altas temperaturas)	
Temperatura ambiente y de almacenaje	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] Versión con junta tórica -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Clase climática según IEC 60654-1	Cx (-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], 5 ... 95 % h. r.) Versión con junta tórica FKM: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Humedad máxima admisible, condensación	100 % h.r., condensación admisible	
Presión de trabajo máxima	80 bar [1.160 psi]	
Densidad límite	$\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$	
Niebla salina	IEC 60068-2-11	
Resistencia a la vibración	EN IEC 60721-3-2 EN IEC 60068-2-6	Cl. 2M4 10 ... 55 Hz; 20 m/s <sup>2</sup> 10 ciclos de frecuencia por eje
Resistencia a choques según IEC 60068-2-27	50 g 6 ms 3 ejes 3 direcciones 3 veces en cada dirección	
Tipo de protección según EN IEC 60529 <sup>1)</sup>	IP66 IP68	
Posición de montaje	Vertical $\pm 30^\circ$	

1) La protección contra la penetración sólo se aplica con una conexión de enchufe correcta con el modelo NETRIS<sup>3</sup>.

## Características en materia de seguridad (Ex)

Atmósfera de gases potencialmente explosiva	Clase de temperatura	Rango de temperaturas ambientes (T <sub>a</sub> )	Temperatura de proceso
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]

Atmósferas de polvo/aire peligrosas	Potencia P <sub>i</sub>	Rango de temperaturas ambientes (T <sub>a</sub> )	Temperatura de proceso
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) Tenga en cuenta un autocalentamiento de 9 K.

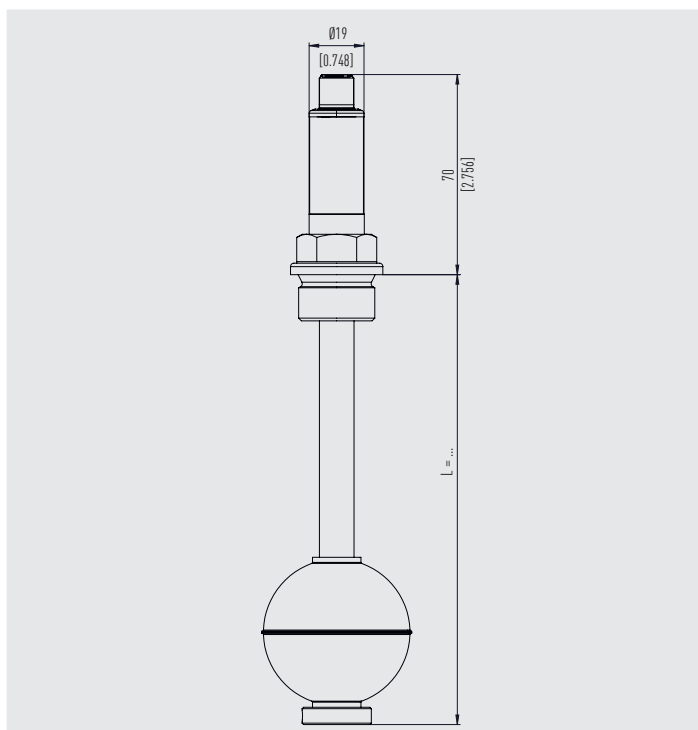
## Protección antiexplosiva

La potencia admisible P<sub>max</sub> y la temperatura ambiente admisible para la categoría correspondiente, pueden consultarse en el certificado de examen CE de tipo, el certificado Ex o en el manual de instrucciones.



## Dimensiones en mm [pulg]

### Conexión a proceso con rosca paralela



## Accesorios

Descripción	Hoja técnica correspondiente:	Más información
Unidad de radio NETRIS®3	AC 40.03	a petición

## Información para pedidos

Modelo / Temperatura de proceso / Conexión a proceso / Presión de proceso / Densidad / Longitud de inserción L / Accesorios /  
Certificados

© 04/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.  
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.  
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

