

Transmisor de nivel Reed Con función Bluetooth® Modelo FLR-SC

Hoja técnica WIKA LM 20.08



Aplicaciones

- Medición de nivel para casi todos los medios líquidos
- Configuración sencilla e inalámbrica del transmisor de cabezal a través de Bluetooth® 5.0 (BLE) y el teléfono inteligente y/o la tableta
- Con función de baliza de Bluetooth®

Características

- Posibilidad de soluciones adaptadas al sistema y al proceso
- Límites de aplicación:
 - Temperatura de servicio: $T = -80 \dots +200 \text{ °C}$ [-112 ... +392 °F]
 - Presión de servicio: $P = \text{vacío a } 80 \text{ bar}$ [1.160,3 psi]
 - Densidad límite: $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$ [25,0 lbs/ft³]
- Gran variedad de conexiones eléctricas, conexiones a proceso y materiales
- Señal de salida de 4 ... 20 mA con interfaz Bluetooth® adicional para la configuración inalámbrica y la supervisión del nivel

Descripción

Los transmisores de nivel modelo FLR_SC con cadena Reed se utilizan para la medición de nivel en medios líquidos. Ellos operan en base al principio de flotación con transmisión magnética.

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.

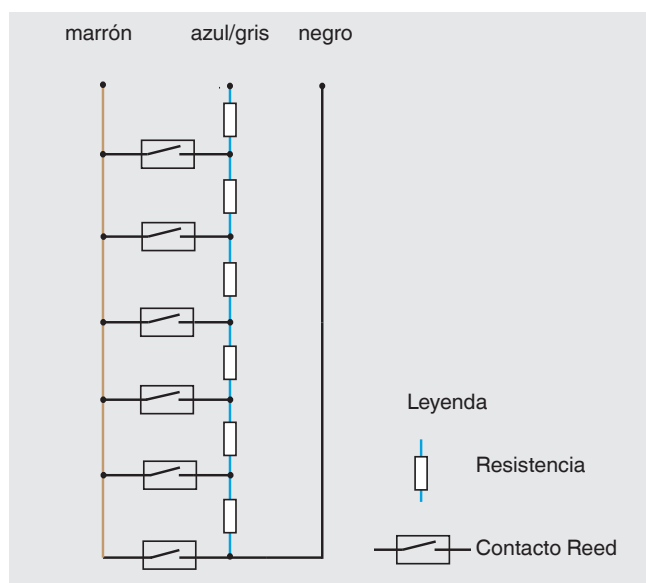


Transmisor de nivel Reed con Bluetooth®, modelo FLR-SC

El transmisor de cabezal en la caja puede configurarse de forma inalámbrica a través de una aplicación. El transmisor de cabezal comunica los valores medidos, a través de Bluetooth®, a un dispositivo como un teléfono inteligente o una tableta, que muestra el nivel gráficamente. Además, la descripción del instrumento, el número de TAG y también las marcas de 0 % y 100 % pueden configurarse fácilmente a través de la app.

Bluetooth® es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.
Bluetooth® es una marca comercial utilizada bajo licencia.

Diagrama del circuito interno de los transmisores de nivel Reed



Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva de baja tensión ■ Directiva RoHS 	Unión Europea

Información sobre el fabricante y certificados

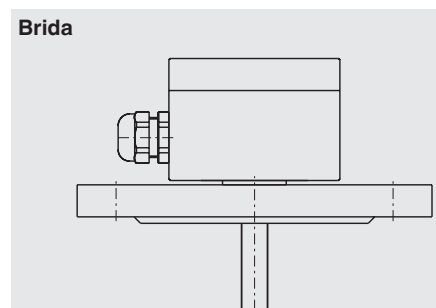
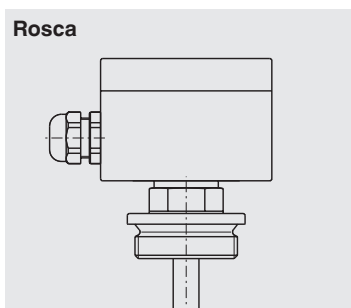
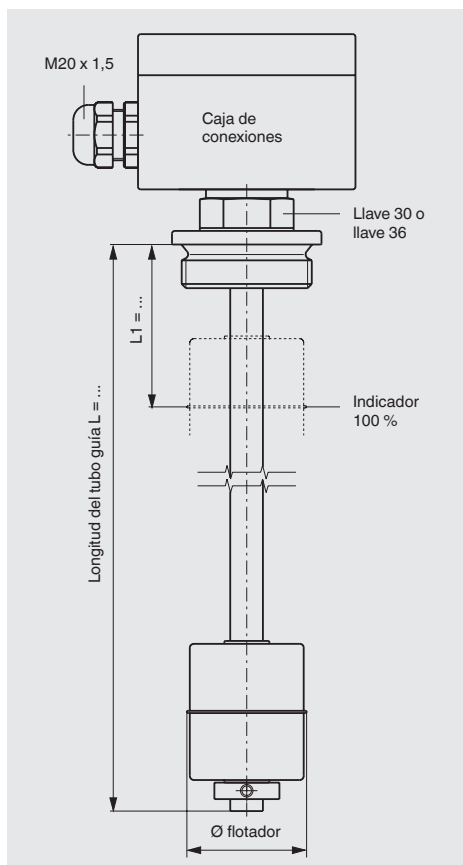
Logo	Descripción
	NAMUR NE 021 con transmisor con cabezal, modelo XT44-NIV

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

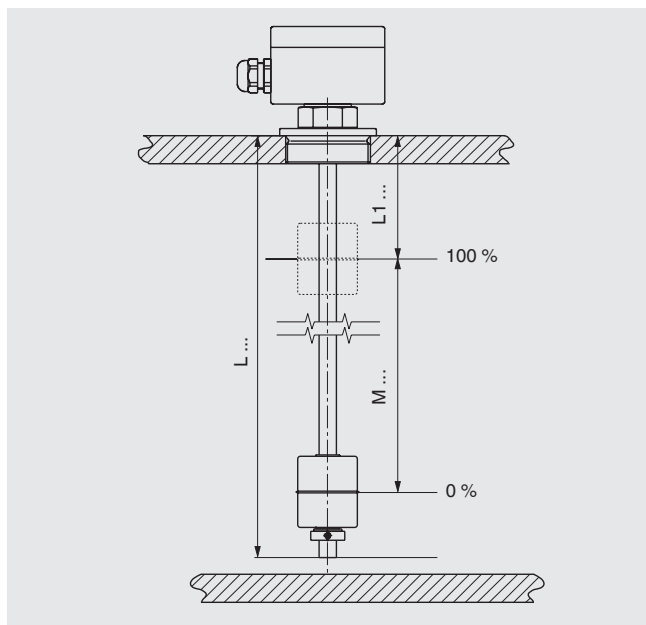
Datos técnicos

Transmisor de nivel Reed con Bluetooth®, modelo FLR-SC	
Conexión eléctrica	Cabezal: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminio 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 3,0 x 2,2 pulg] ■ Acero inoxidable
Material	
Conexión a proceso, tubo guía	Acero inoxidable
Flotador	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acero inoxidable 1.4571 ■ Buna ■ Titanio ■ Polipropileno ■ PVC ■ PVDF
	→ ver páginas 7 y 8
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca hacia abajo <ul style="list-style-type: none"> - G 3/8 ... G 2 - 1/2 NPT ... 2 NPT ■ Brida de montaje <ul style="list-style-type: none"> - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", clase 150 ... 600
Diámetro del tubo guía	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 mm [0,3 pulg] ■ 12 mm [0,5 pulg] ■ 14 mm [0,6 pulg] ■ 18 mm [0,7 pulg]
Longitud máx. del tubo guía L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 500 mm [19,7 pulg] (diámetro del tubo guía 8 mm) [0,3 pulg] ■ 3.000 mm [118,1 pulg] (diámetro del tubo guía 12 mm) [0,5 pulg] ■ 3.500 mm [137,8 pulg] (diámetro del tubo guía 14 mm) [0,6 pulg] ■ 6.000 mm [236,2 pulg] (diámetro del tubo guía 18 mm) [0,7 pulg]
Diámetro del flotador	27 ... 120 mm [1,1 ... 4,7 pulg]
Selección del flotador	Según diámetro del tubo guía y condiciones de proceso (ver página 7)
Presión de trabajo máx.	80 bar [1.160,3 psi]
Rango de temperatura	
Versión estándar	-40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F]
Versión para altas temperaturas	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
Versión para bajas temperaturas	-80 ... +120 °C [-112 ... +248 °F]
Reolución (en función de la rejilla de contacto)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,7 mm [0,1 pulg] con 5 mm [0,2 pulg] de separación de contactos ■ 5,5 mm [0,2 pulg] con 10 mm [0,4 pulg] de separación de contactos ■ 7,5 mm [0,3 pulg] con 15 mm [0,6 pulg] de separación de contactos ■ 9 mm [0,4 pulg] con 18 mm [0,7 pulg] de separación de contactos
Resistencia total de la cadena de medición	En función de la longitud y la separación de contacto
Salida	4 ... 20 mA, Bluetooth® 5.0 (BLE)
Cable de conexión al transmisor/sala de control	2 hilos, sellado
Suministro de tensión posible	→ ver página 5
Tipo de protección	Hasta IP66/IP68 según IEC/EN 60529 (según la versión)

Dimensiones en mm



Esquema con las medidas necesarias para el pedido



Leyenda

- L₁ = Marca 100 % (distancia superficie de sellado - centro del flotador)
- M = Rango de medición (distancia 0 ... 100 %)
- L = Longitud del tubo guía y/o longitud de montaje del transmisor de nivel

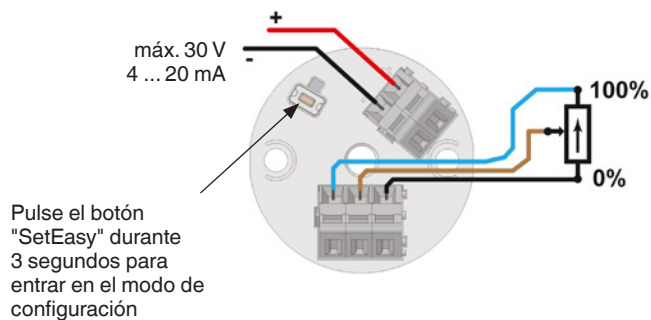
Al efectuar el pedido, es imprescindible indicar la medida L₁ y la longitud del tubo guía (longitud de montaje) L.
El rango de medición se puede ajustar posteriormente a través de la aplicación Bluetooth®.

Bluetooth® con transmisor con cabezal, modelo XT44-NIV

Datos técnicos	
Entrada	
Rango de medición	1 ... 100 k Ω
Corriente de medición	100 μ A
Protección	Entrada \pm 35 V
Filtro	50 y 60 Hz
Resolución	9 bits
Exactitud de repetición	< 0,05 %
Resistencia del cursor	Máx. 10 k Ω
Frecuencia de actualización	5 mediciones por segundo
Salida	
Señal de salida	4 ... 20 mA, 2 hilos
Potencia	DC 12 ... 30 V
Resistencia a la vibración	1 Vms
Ecuación de carga	RL < (DC 12 V) / 23 [k Ω]
Límites de configuración de la señal de salida	20,5 mA / 3,8 mA según NAMUR NE43
Tiempo de respuesta	4 s
Resolución	< 0,25 % del valor final
Datos del IoT	
Programas	Ver Ap3 Android ©app
Función de baliza	Curva y valores de medición, avisos, gráfico en tiempo real
Deriva de la temperatura	
	Típ. 0,005 % / °C
Tiempo de conexión a la app	
	3 ... 10 s
Corriente durante la comunicación con la aplicación	
	23 mA
Temperatura de servicio	
	-20 ... +70 °C
Temperatura de almacenamiento	
	-40 ... +85 °C
Humedad del aire	
	< 98 % h.r.

Función de baliza de transmisión inalámbrica

El transmisor Bluetooth® emite continuamente sus datos de forma inalámbrica. Los datos pueden ser leídos por un teléfono inteligente utilizando la aplicación específica (IOS/ANDROID). El transmisor se identifica entonces por su marcador (TAG) y sus datos son accesibles en mA y en curva en la pantalla digital del teléfono inteligente. La frecuencia de transferencia de datos es de unos 100 ms.



App para la configuración de Bluetooth®

A través de la aplicación, el transmisor de nivel modelo FLR-SC puede conectarse cómodamente con un teléfono inteligente mediante Bluetooth® Low Energy (BLE).

Se llama a la configuración de la siguiente manera:

Inicie la aplicación en el dispositivo final.

Pulse el botón "SetEasy" del transmisor de cabezal durante 3 segundos.

El LED de estado cambia a azul intermitente. El transmisor de cabezal busca dispositivos finales que tengan la aplicación instalada y se puede establecer una conexión por Bluetooth®.

Si se establece una conexión firme, el LED de estado cambia a azul y deja de parpadear (modo de emparejamiento).

El modelo FLR-SC se muestra ahora en el teléfono inteligente y se puede configurar.

Además de la visualización gráfica del nivel (por ejemplo, en porcentaje), también se muestran el estado y la temperatura del instrumento.

La descripción del instrumento, el número de TAG y las marcas de 0 % y 100 % pueden configurarse fácilmente de forma individual a través de la aplicación.

Pulse el botón "Conectar" durante 5 segundos para volver al modo de medición.

Al cabo de 5 minutos sin interacción con la aplicación, el transmisor de nivel vuelve automáticamente al modo de medición.



Para los teléfonos inteligentes con iOS, la aplicación está disponible en el Apple Store a través del siguiente enlace.

[Descargar aquí](#)



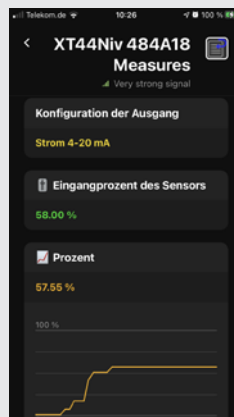
Para los teléfonos inteligentes con sistema operativo Android, la aplicación está disponible en la Play Store a través del siguiente enlace.

[Descargar aquí](#)

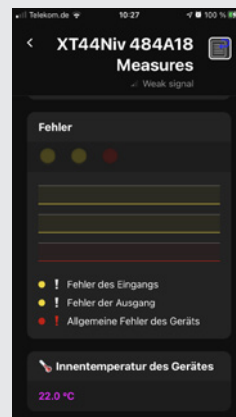


Editor: A puissance 3 mesure industrielle

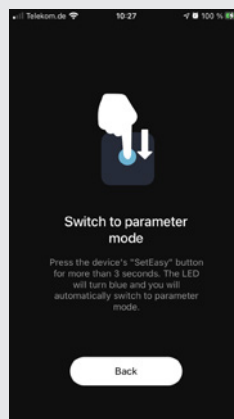
Representación gráfica del nivel en porcentaje



Monitorización de error y temperatura

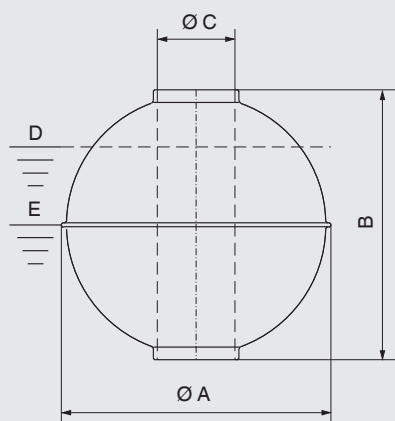


Parametrización sencilla pulsando el botón "SetEasy"



Flotador

Flotador esférico

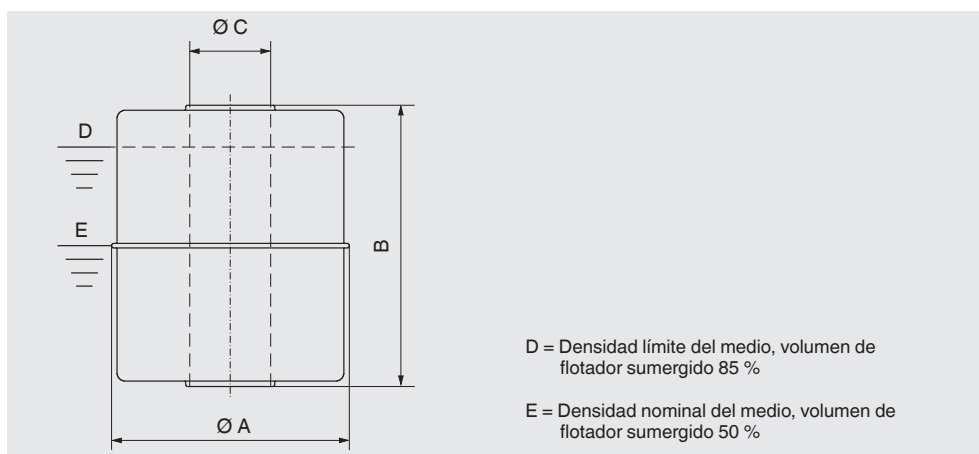


D = Densidad límite del medio, volumen de flotador sumergido 85 %

E = Densidad nominal del medio, volumen de flotador sumergido 50 %

Material	Versión	Adecuado para \varnothing tubo guía en mm	$\varnothing A$ en mm	B en mm	$\varnothing C$ en mm	Presión de servicio máx. en bar	Temperatura de servicio máx en °C	Densidad límite 85 % en kg/m ³	Nº de pedido
Acero inoxidable	V29A	8	29	28	9	25	100	920	027355
	V29A/40	12	29	40	13	10	180	720	030352
	V52R	12	52	52	15	40	250	720	020913
	V62R	12	62	61	15	32	250	670	026026
	V83R	12	83	81	15	25	250	430	021089
	V80R	18	80	76	23	25	250	630	005479
	V98R	18	98	96	23	25	250	600	005490
	V105R	18	105	103	23	25	250	560	005494
	V120R	18	120	117	23	25	250	470	026726
	V120R	18 ... 30	120	116	38	25	250	537	-
	V200R	18 ... 30	200	192	56	16	250	581	005503
V300R	18 ... 30	300	294	56	16	250	342	-	
Titanio 3.7035	T52R	12	52	52	15	25	250	680	026655
	T52R	12	52	52	15	60	250	810	034037
	T52R	12	52	52	15	80	250	957	122702
	T62R	12	62	62	15	25	250	390	005538
	T83R	12	83	81	15	25	250	350	005544
	T80R	18	80	76	23	25	250	670	005543
	T105R	18	105	103	23	25	250	440	005549
	T120R	18	120	117	38	25	250	480	115002
Acero inoxidable 1.4571 Revestimiento ECTFE	VEC81R	18	81	77	22	25	En función del medio	634	110232
	VEC99R	18	99	97	22	25	En función del medio	653	-
	VEC106R	18	106	104	22	25	En función del medio	595	-
	VEC121R	18	121	118	22	3	En función del medio	435	-

Flotador cilíndrico



Material	Versión	Adecuado para \varnothing tubo guía en mm	$\varnothing A$ en mm	B en mm	$\varnothing C$ en mm	Presión de servicio máx. en bar	Temperatura de servicio máx en $^{\circ}C$	Densidad límite 85 % en kg/m^3	Nº de pedido
Acero inoxidable 1.4571	V27A	8	27	31	10	16	125	787	009679
	V44R	12	44	52	15	16	250	780	034196
Titanio 3.7035	T44R	12	44	52	15	16	250	550	022639
PVC	P55R	16	55	54	22	3	60	805	033696
	P80R	20	80	79	25	3	60	577	033697
Polipropileno	PP55R	16	55	54	22	3	80	592	033700
	PP80R	20	80	79	25	3	80	438	033701
PVDF	PF55R	16	55	69	22	3	100	809	033698
	PF80R	20	80	79	25	3	100	706	033699

Información para pedidos

Modelo / Versión / Conexión eléctrica / Conexión a proceso / Diámetro del tubo guía / Longitud del tubo guía (longitud de montaje) L / Separación contacto / 100 % marca L_1 / Rango de medición M (span 0 ... 100 %) / Indicaciones de proceso (temperatura y presión de servicio, densidad límite) / Opciones

Para realizar el pedido del flotador es suficiente indicar el código.

© 12/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.
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.

