

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: $T = -80 \dots +200 \text{ °C}$ [$-112 \dots +392 \text{ °F}$]
 - Presión de servicio: $P = \text{vacío a } 80 \text{ bar}$ [$1.160,3 \text{ psi}$]
 - Densidad límite: $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$ [$25,0 \text{ lbs/ft}^3$]
- Gran variedad de conexiones eléctricas, conexiones a proceso y materiales
- Señal de salida de $4 \dots 20 \text{ mA}$ 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.

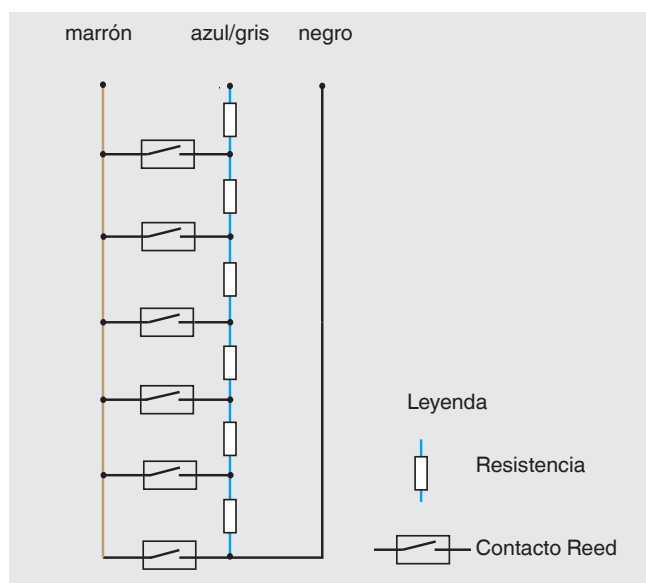


Transmisor de nivel Reed con Bluetooth®, modelo FLR-SC

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 |
|------|--|---------------|
| CE | 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

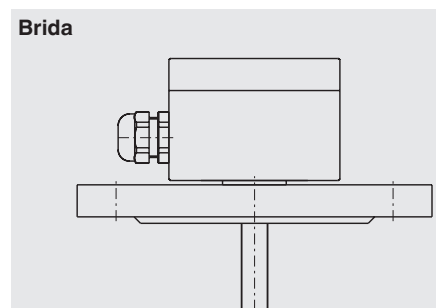
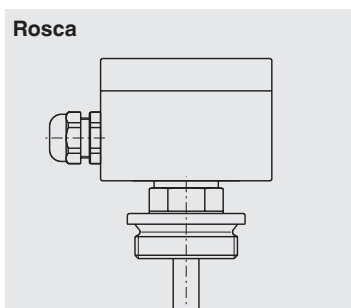
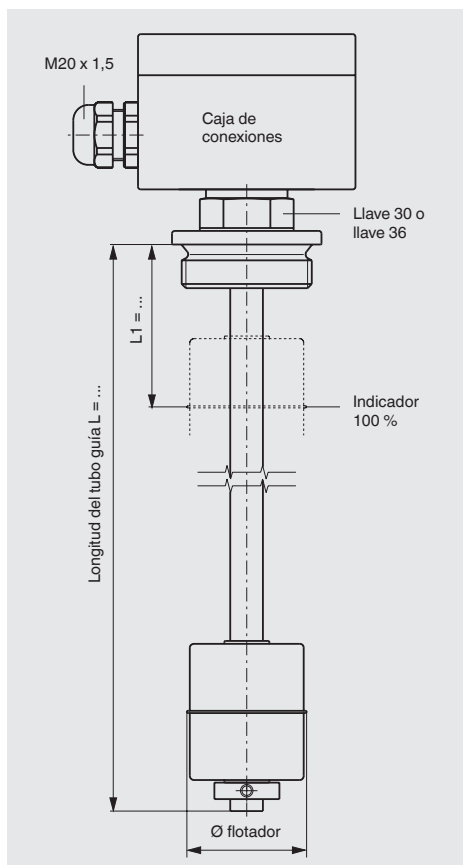
| Logo | Descripción |
|-------|--|
| NAMUR | NAMUR NE 021 con transmisor con cabezal, modelo XT44-NIV |

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

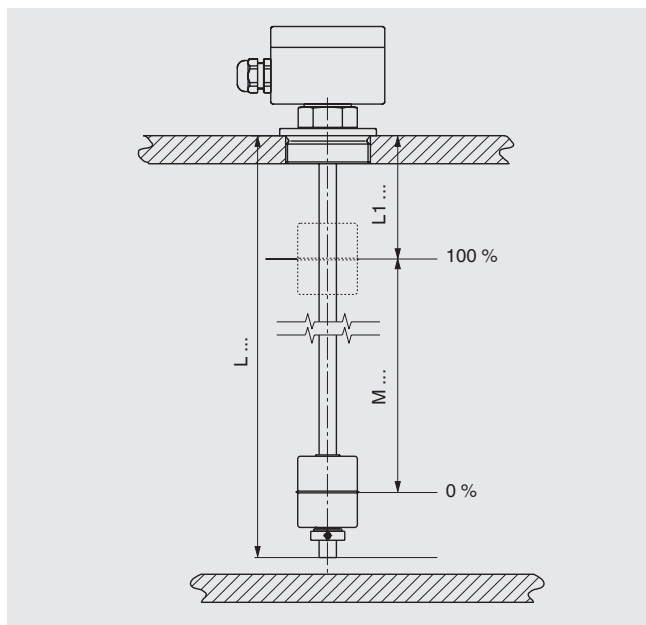
Datos técnicos

| 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

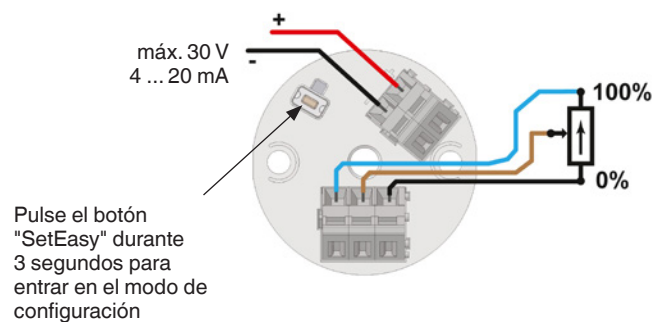
Al efectuar el pedido, es imprescindible indicar la medida L₁ y la longitud del tubo guía (longitud de montaje) L.
El rango de medición se puede ajustar posteriormente a través de la aplicación Bluetooth®.

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](#)



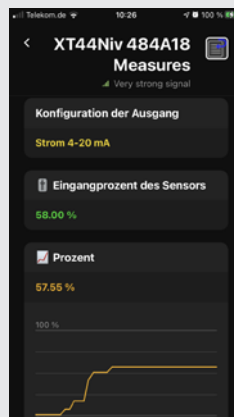
Para los teléfonos inteligentes con sistema operativo Android, la aplicación está disponible en la Play Store a través del siguiente enlace.

[Descargar aquí](#)

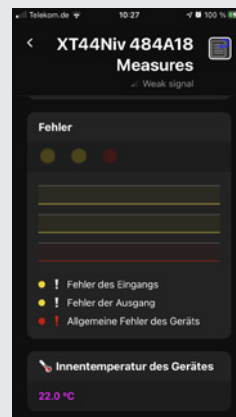


Editor: A puissance 3 mesure industrielle

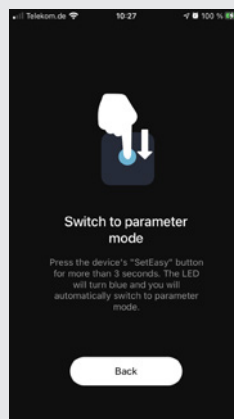
Representación gráfica del nivel en porcentaje



Monitorización de error y temperatura

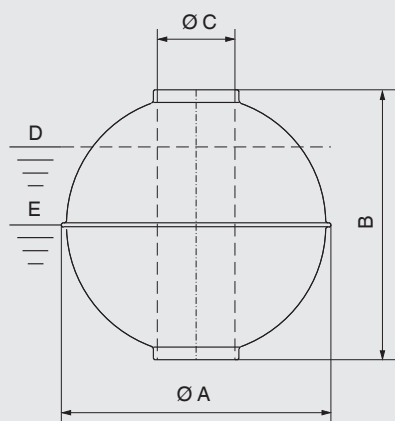


Parametrización sencilla pulsando el botón "SetEasy"



Flotador

Flotador esférico

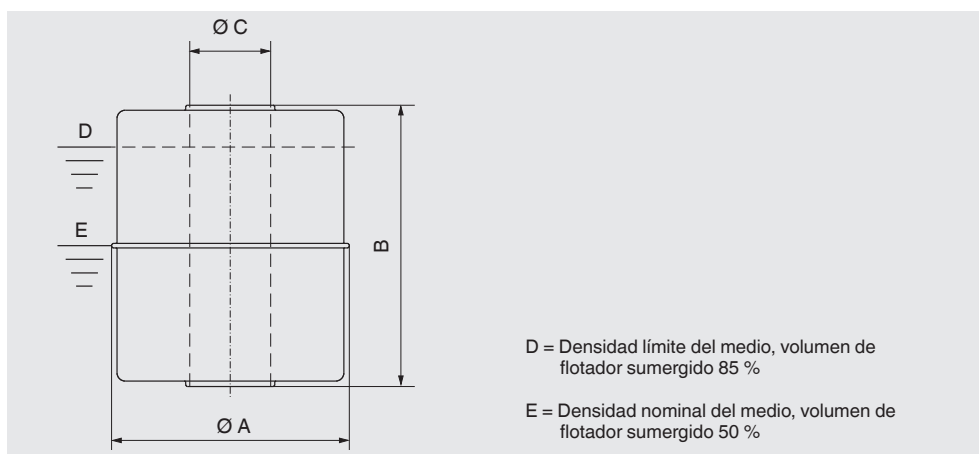


D = Densidad límite del medio, volumen de flotador sumergido 85 %

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 °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 L₁ / 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.