

Interruptor magnético de flotador

Versión en acero inoxidable

Modelo RLS-1000, para aplicaciones industriales

Hoja técnica WIKA LM 50.03

Aplicaciones

- Medición del nivel de líquidos en ingeniería mecánica
- Tareas de control y supervisión para grupos hidráulicos, compresores y sistemas de refrigeración

Características

- Medios aptos: aceite, agua, diesel, refrigerante y otros líquidos
- Rango de temperatura del medio admisible:
-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F)
- Hasta 4 salidas de conmutación libremente definibles como normalmente abierto, normalmente abierto o conmutador
- Contactos Reed de conmutación libre de potencial

Descripción

El interruptor magnético de flotador modelo RLS-1000 fue desarrollado para la supervisión del nivel de líquidos. El acero inoxidable empleado es adecuado para una gran variedad de medios, como por ejemplo aceite, agua, diesel y refrigerante.

Principio de medición

Un imán permanente incorporado al flotador acciona con su campo magnético los contactos Reed integrados en el tubo guía. El accionamiento de los contactos Reed mediante el imán permanente se efectúa sin tocarlos, y es, por lo tanto, libre de desgaste. La función de los contactos puede configurarse a petición del cliente.



Imagen izquierda: Rosca para montaje desde el exterior, conector angular, flotador de NBR
Imagen derecha: Rosca para montaje desde el exterior, conector redondo M12 x 1, flotador de acero inoxidable

Datos técnicos

Interrupción magnética de flotador, modelo RLS-1000													
Principio de medición	Los contactos Reed de conmutación libre de potencial son accionados mediante un imán ubicado en el flotador.												
Longitud de tubo guía L	60 ... 1.500 mm (2,5 ... 59 in), otras longitudes a petición												
Señal de salida	Hasta 4 puntos de conmutación, según la conexión eléctrica: SP1, SP2, SP3, SP4												
Función de conmutación	Opcional contacto de cierre (NO), contacto de apertura (NC) o conmutador (SPDT) - con nivel subiendo												
Posición de la interrupción	Indicación en mm, partiendo de la superficie de sellado superior (SP1 ... SP4) Al final del tubo guía hay ≈ 45 mm (≈ 1,8 pulg.) no utilizables para posiciones de conmutación.												
Distancia entre puntos de interrupción ¹⁾	Distancia mínima SP1 hacia la superficie de sellado superior: 50 mm Distancia mínima entre los puntos de conmutación: 50 mm, para flotadores con Ø exterior D = 44 mm, 52 mm 30 mm, para flotadores con Ø exterior D = 25 mm, 30 mm Distancia mínima con 3 puntos de conmutación: 80 mm, sea entre SP1 y SP2 o SP2 y SP3 Distancia mínima con 4 puntos de conmutación: 80 mm, entre SP2 y SP3												
Potencia de ruptura	<table border="0"> <tr> <td>Flotador con Ø exterior D = 44 mm, 52 mm</td> <td>Flotador con Ø exterior D = 25 mm, 30 mm</td> </tr> <tr> <td>Contacto normalmente abierto - cerrado:</td> <td>Contacto normalmente abierto - cerrado:</td> </tr> <tr> <td>AC 230 V; 100 VA; 1 A</td> <td>AC 100 V; 10 VA; 0,5 A</td> </tr> <tr> <td>DC 230 V; 50 W; 0,5 A</td> <td>DC 100 V; 10 W; 0,5 A</td> </tr> <tr> <td>Inversor: AC 230 V; 40 VA; 1 A</td> <td>Inversor: AC 100 V; 5 VA; 0,25 A</td> </tr> <tr> <td>DC 230 V; 20 W; 0,5 A</td> <td>DC 100 V; 5 W; 0,25 A</td> </tr> </table>	Flotador con Ø exterior D = 44 mm, 52 mm	Flotador con Ø exterior D = 25 mm, 30 mm	Contacto normalmente abierto - cerrado:	Contacto normalmente abierto - cerrado:	AC 230 V; 100 VA; 1 A	AC 100 V; 10 VA; 0,5 A	DC 230 V; 50 W; 0,5 A	DC 100 V; 10 W; 0,5 A	Inversor: AC 230 V; 40 VA; 1 A	Inversor: AC 100 V; 5 VA; 0,25 A	DC 230 V; 20 W; 0,5 A	DC 100 V; 5 W; 0,25 A
Flotador con Ø exterior D = 44 mm, 52 mm	Flotador con Ø exterior D = 25 mm, 30 mm												
Contacto normalmente abierto - cerrado:	Contacto normalmente abierto - cerrado:												
AC 230 V; 100 VA; 1 A	AC 100 V; 10 VA; 0,5 A												
DC 230 V; 50 W; 0,5 A	DC 100 V; 10 W; 0,5 A												
Inversor: AC 230 V; 40 VA; 1 A	Inversor: AC 100 V; 5 VA; 0,25 A												
DC 230 V; 20 W; 0,5 A	DC 100 V; 5 W; 0,25 A												
Exactitud	±3 mm exactitud del punto de conmutación, incl. histéresis, no repetibilidad												
Posición de montaje	Vertical +/- 30°												
Conexión a proceso	<table border="0"> <tr> <td>■ G 1, montaje desde el exterior</td> <td>■ G 1/8, montaje desde el interior ²⁾³⁾</td> </tr> <tr> <td>■ G 1 1/2, montaje desde el exterior</td> <td>■ G 1/4, montaje desde el interior ²⁾³⁾</td> </tr> <tr> <td>■ G 2, montaje desde el exterior</td> <td>■ G 3/8, montaje desde el interior ²⁾</td> </tr> <tr> <td>■ Brida DN 50, forma B según EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, montaje desde el exterior</td> <td>■ G 1/2, montaje desde el interior ²⁾</td> </tr> </table>	■ G 1, montaje desde el exterior	■ G 1/8, montaje desde el interior ²⁾³⁾	■ G 1 1/2, montaje desde el exterior	■ G 1/4, montaje desde el interior ²⁾³⁾	■ G 2, montaje desde el exterior	■ G 3/8, montaje desde el interior ²⁾	■ Brida DN 50, forma B según EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, montaje desde el exterior	■ G 1/2, montaje desde el interior ²⁾				
■ G 1, montaje desde el exterior	■ G 1/8, montaje desde el interior ²⁾³⁾												
■ G 1 1/2, montaje desde el exterior	■ G 1/4, montaje desde el interior ²⁾³⁾												
■ G 2, montaje desde el exterior	■ G 3/8, montaje desde el interior ²⁾												
■ Brida DN 50, forma B según EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, montaje desde el exterior	■ G 1/2, montaje desde el interior ²⁾												
Material	<table border="0"> <tr> <td>■ En contacto con el medio</td> <td>Conexión a proceso, tubo guía: acero inoxidable 1.4571 (316Ti)</td> <td>Flotador: véase la tabla en página 3</td> </tr> <tr> <td>■ Sin contacto con el medio</td> <td>Caja: acero inoxidable 1.4571 (326Ti)</td> <td>Conexión eléctrica: véase la tabla más abajo</td> </tr> </table>	■ En contacto con el medio	Conexión a proceso, tubo guía: acero inoxidable 1.4571 (316Ti)	Flotador: véase la tabla en página 3	■ Sin contacto con el medio	Caja: acero inoxidable 1.4571 (326Ti)	Conexión eléctrica: véase la tabla más abajo						
■ En contacto con el medio	Conexión a proceso, tubo guía: acero inoxidable 1.4571 (316Ti)	Flotador: véase la tabla en página 3											
■ Sin contacto con el medio	Caja: acero inoxidable 1.4571 (326Ti)	Conexión eléctrica: véase la tabla más abajo											
Temperaturas admisibles	<table border="0"> <tr> <td>■ Medio</td> <td>-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)</td> <td>-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) ⁴⁾</td> <td>-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) ⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>■ Ambiente</td> <td>-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ Almacenamiento</td> <td>-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	■ Medio	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) ⁴⁾	-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) ⁵⁾	■ Ambiente	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)			■ Almacenamiento	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)		
■ Medio	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) ⁴⁾	-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) ⁵⁾										
■ Ambiente	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)												
■ Almacenamiento	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)												

Conexiones eléctricas ⁶⁾	Definición máx. del punto de conmutación	Tipo de protección ⁷⁾	Material	Longitud del cable
Conector angular DIN 175301-803 A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 NO/NC ■ 1 SPDT 	IP65	PA	-
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 NO/NC ■ 1 NO/NC + 1 SPDT 	IP65	TPU, latón	
Salida de cable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT 	IP67	PVC	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 m (6,5 pies) ■ 5 m (16,4 pies) otras longitudes a consultar
Salida de cable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT 	IP67	PUR	
Salida de cable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NC ■ 2 NO/NC + 1 SPDT 	IP67	Silicona	
Cabezal "estándar" Dimensiones: 75 x 80 x 57 mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT 	IP66	Aluminio, racores de poliamida, latón, acero inoxidable	-
Cabezal "compacto" Dimensiones: 58 x 64 x 36 mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NC ■ 2 NO/NC + 1 SPDT ■ 2 SPDT 	IP66		

1) Distancias mínimas menores a petición

2) Solo para versiones con salida de cable

3) Solo con 4 puntos de conmutación

4) No con material de cable: PVC, PUR; máx. 1 conmutador o 2 contactos de apertura/cierre con diámetro exterior del flotador Ø D = 30 mm; no con cabezal 58 x 64 x 36 mm

5) Solo con material de cable: silicona o cabezal 75 x 80 x 57 mm

6) Versiones con conductor protector a petición

7) Los tipos de protección indicados (según IEC/EN 60529) sólo son válidos en estado conectado con conectores según el modo de protección correspondiente.


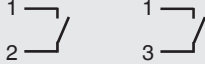
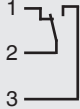
Flotador	Forma	Diámetro exterior Ø D	Altura H	Presión de trabajo	Temperatura del medio	Densidad	Material
	Cilindro ¹⁾	44 mm	52 mm	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 kg/m ³	1.4571 (316Ti)
	Cilindro ²⁾	30 mm	36 mm	≤ 10 bar (≤ 145 psi)	≤ 120 °C (≤ 248 °F)	≥ 850 kg/m ³	1.4571 (316Ti)
	Cilindro ²⁾	25 mm	17 mm	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 750 kg/m ³	Buna / NBR
	Bola ³⁾	52 mm	52 mm	≤ 40 bar (≤ 580 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 kg/m ³	1.4571 (316Ti)


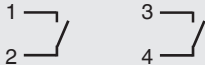
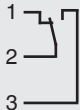
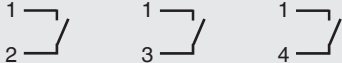
1) No con conexión a proceso G 1, longitud del tubo guía L ≥ 100 mm (L ≥ 3,94 pulg.)


2) Puntos de conmutación definibles máx. 3 NO/NC o 2 SPDT

3) No con conexión a proceso G 1, G 1 ½, longitud L del tubo guía L ≥ 100 mm (L ≥ 3,94 pulg.)

Esquema de conexión

Conector angular DIN 175301-803 A		
	Contacto de cierre/abertura (NO/NC)	Conmutador (SPDT)
	2 puntos de interrupción SP1 SP2 	1 punto de interrupción SP1 

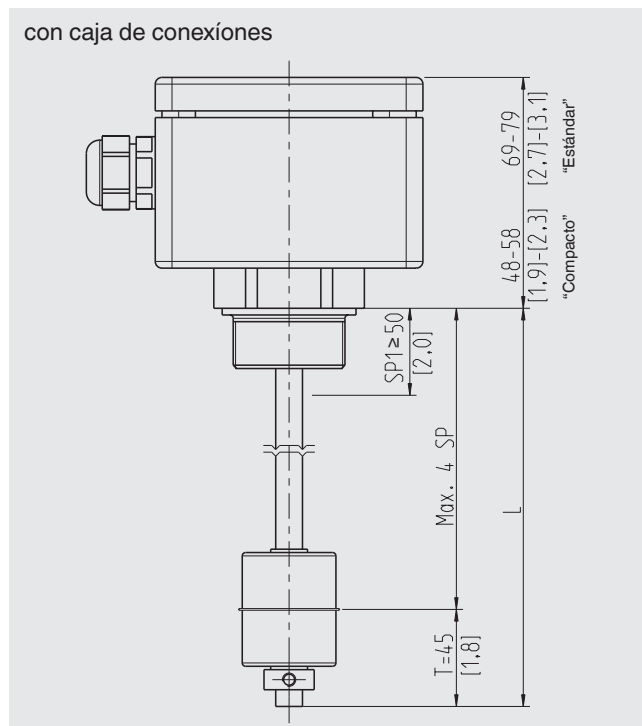
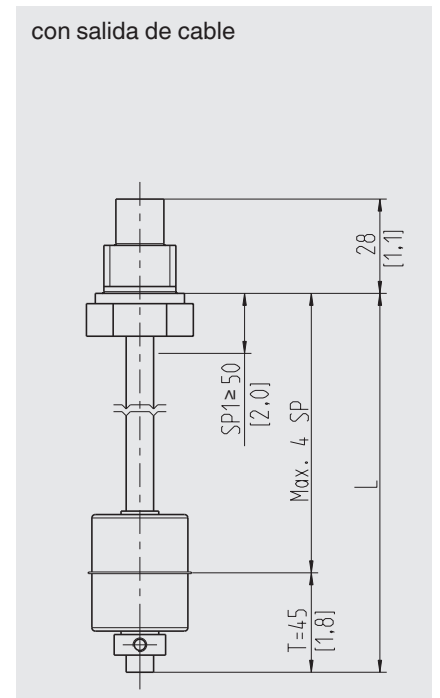
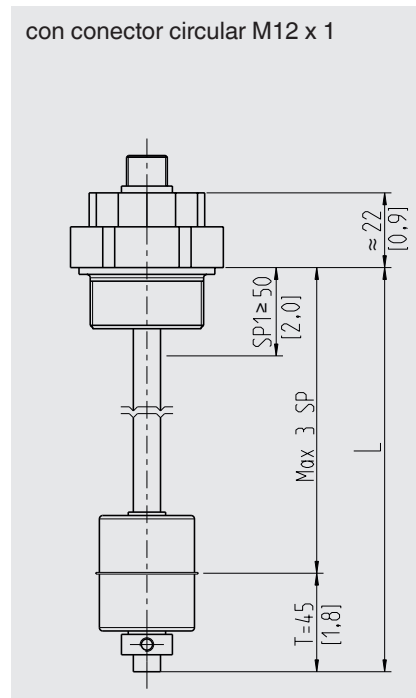
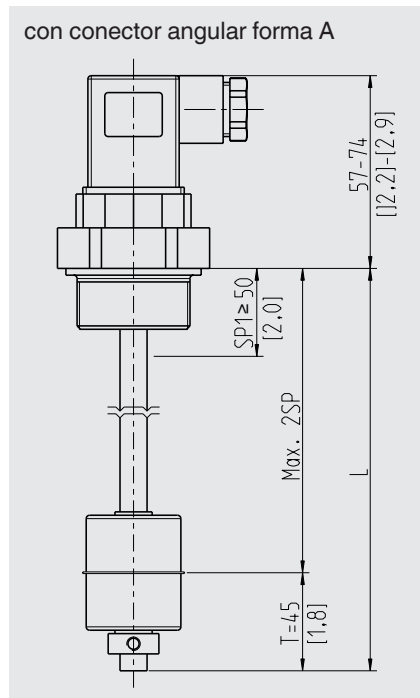
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)		
	Contacto de cierre/abertura (NO/NC)	Conmutador (SPDT)
	2 puntos de interrupción SP1 SP2 	1 punto de interrupción SP1 
	3 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 	

Salida de cable		
	Contacto de cierre/abertura (NO/NC)	Conmutador (SPDT)
	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 WH ——— GN ——— GY ——— BU ——— BN ——— YE ——— PK ——— RD ———	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 WH ——— YE ——— BU ——— VT ——— BN ——— GY ——— RD ——— GYPK ——— GN ——— PK ——— BK ——— RDBU ———

Caja de aluminio		
“Estándar”	Contacto de cierre/abertura (NO/NC)	Conmutador (SPDT)
	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 W1 ——— W4 ——— W7 ——— W10 ——— W2 ——— W5 ——— W8 ——— W11 ———	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 W1 ——— W4 ——— W7 ——— W10 ——— W2 ——— W5 ——— W8 ——— W11 ——— W3 ——— W6 ——— W9 ——— W12 ———
	“Compacto” 2 puntos de interrupción SP1 SP2 W1 ——— W4 ——— W2 ——— W5 ———	2 puntos de interrupción SP1 SP2 W1 ——— W4 ——— W2 ——— W5 ——— W3 ——— W6 ———
	3 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 W1 ——— W3 ——— W5 ——— W2 ——— W4 ——— W6 ———	
	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 W1 ——— W1 ——— W1 ——— W1 ——— W2 ——— W3 ——— W4 ——— W5 ———	

Protección eléctrica	
Tensión de aislamiento	DC 1.500 V

Dimensiones en mm (in)



Leyenda

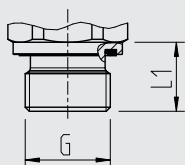
- L Longitud del tubo guía
- T Área no utilizable para posiciones de conmutación

Tope del flotador

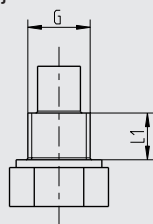
- Anillo de ajuste, con temperatura del medio $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 176\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Abrazadera de tubo, con temperatura del medio $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($> 176\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Conexión a proceso

Montaje desde el exterior



Montaje desde el interior

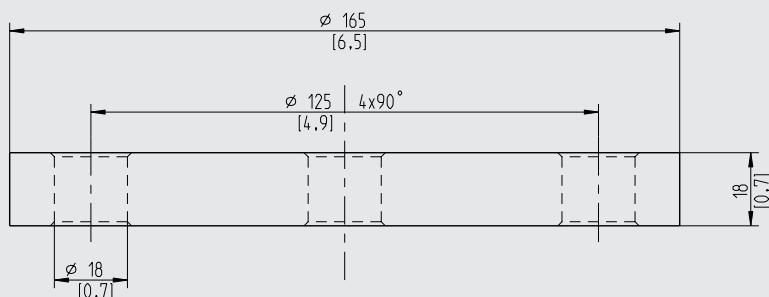


G	L ₁
G 1	16 mm (0,63 in)
G 1 ½	18 mm (0,71 in)
G 2	20 mm (0,79 in)

G	L ₁
G ⅛ B	12 mm (0,47 in)
G ¼ B	12 mm (0,47 in)
G ⅜ B	12 mm (0,47 in)
G ½ B	14 mm (0,55 in)

Brida

DN 50, forma B según EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16



Accesorios

Conector circular M12 x 1 con cable inyectado

	Descripción	Rango de temperatura	Diámetro de cable	Longitud del cable	Nº de art.
	Versión recta, extremo abierto, de 4 polos, cable PUR, catalogado UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4,5 mm (0,18 in)	2 m (6,6 pies)	14086880
				5 m (16,4 pies)	14086883
				10 m (32,8 pies)	14086884
	Versión acodada, extremo abierto, de 4 polos, cable PUR, catalogado UL; IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4,5 mm (0,18 in)	2 m (6,6 pies)	14086889
				5 m (16,4 pies)	14086891
				10 m (32,8 pies)	14086892

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none">■ Directiva de baja tensión■ Directiva RoHS	Unión Europea

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Salida de señal / Función de conmutación / Conexión eléctrica / Conexión a proceso / Longitud del tubo guía L / Temperatura del medio

© 01/2017 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.

