

Interruptor de flotador Para aplicaciones industriales Modelo RLS-1000

Hoja técnica WIKAL LM 50.03



Aplicaciones

- Medición de líquidos en aplicaciones de maquinaria
- Tareas de control y monitorización para dispositivos hidráulicos, compresores e instalaciones de refrigeración

Características

- Adecuado para: aceite, agua, Diesel, refrigerantes y otros líquidos
- Rango de temperatura del medio admisible: -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F]
- Hasta 4 salidas de conmutación configurables como normalmente abierto, normalmente cerrado o conmutador
- Contactos Reed de conmutación libre de potencial



Descripción

El interruptor de flotador modelo RLS-1000 ha sido desarrollado para controlar el 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 libres de potencial 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. A petición del cliente pueden ejecutarse las funciones de conmutación contacto normalmente abierto, normalmente cerrado o conmutado en la altura de nivel definida.

Imagen izquierda: conector angular, flotador de NBR
Imagen derecha: conector circular M12 x 1, flotador de acero inoxidable

Datos técnicos

Interrupción 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 pulg], 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 normalmente abierto (NO), contacto normalmente cerrado (NC) o inversor (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 [$\approx 1,8$ pulg] no utilizables para posiciones de conmutación.
Distancia entre puntos de interrupción ¹⁾	Distancia mínima SP1 hacia la superficie de obturación superior: 50 mm [2,0 pulg] Distancia mínima entre los puntos de conmutación: 50 mm [2,0 pulg], para flotadores con $\varnothing$ exterior D = 44 mm [1,7 pulg], 52 mm [2,0 pulg] 30 mm [1,2 pulg], para flotadores con $\varnothing$ exterior D = 25 mm [1,0 pulg], 30 mm [1,2 pulg] Distancia mínima con 3 puntos de conmutación: 80 mm [3,1 pulg], entr SP1 y SP2 o SP2 y SP3 Distancia mínima con 4 puntos de conmutación: 80 mm [3,1 pulg], entr SP2 y SP3
Potencia de ruptura	Flotador con $\varnothing$ exterior D = 44 mm [1,7 pulg], 52 mm [2,0 pulg] Contacto normalmente abierto, cerrado: AC 230 V; 100 VA; 1 A; máx. 100 Hz DC 230 V; 50 W; 0,5 A Inversor: AC 230 V; 40 VA; 1 A; máx. 100 Hz DC 230 V; 20 W; 0,5 A Flotador con $\varnothing$ exterior D = 25 mm [1,0 pulg], 30 mm [1,2 pulg] Contacto normalmente abierto, cerrado: AC 100 V; 10 VA; 0,5 A; máx. 100 Hz DC 100 V; 10 W; 0,5 A Inversor: AC 100 V; 5 VA; 0,25 A; máx. 100 Hz DC 100 V; 5 W; 0,25 A
Exactitud	± 3 mm exactitud del punto de conmutación, incl. histéresis, no repetibilidad
Posición de montaje	Vertical $\pm 30^\circ$
Conexión a proceso	■ G 1, montaje desde el exterior ■ G 1 1/2, montaje desde el exterior ■ G 2, montaje desde el exterior ■ Brida DN 50, forma B según EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, montaje desde el exterior ■ G 1/8, montaje desde el interior ^{2) 3)} ■ G 1/4, montaje desde el interior ^{2) 3)} ■ G 3/8, montaje desde el interior ²⁾ ■ G 1/2, montaje desde el interior ²⁾
Material	■ En contacto con el medio Conexión a proceso, tubo guía: acero inoxidable 316Ti Flotador: véase la tabla en página 3 ■ Sin contacto con el medio Caja: acero inoxidable 316Ti Conexión eléctrica: véase la tabla en página 3
Temperaturas admisibles	■ Medio -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] ^{4) 6)} -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] ^{5) 6)} ■ Ambiente -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] ■ Almacenamiento -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]

1) Distancias mínimas menores a petición

2) Solo para versiones con salida de cable

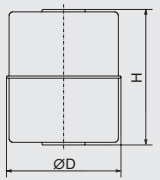
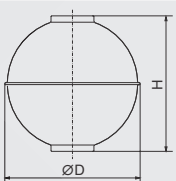
3) Solo con 4 puntos de conmutación

1) No con material de cable: PVC, PUR; máx. 1 conmutador o 2 contactos de apertura/cierre con diámetro exterior del flotador $\varnothing$ D = 30 mm [1,2 pulg]; no con cabezal 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 pulg]

5) Solo con material de cable: silicona o cabezal 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 pulg]

6) No disponible para la versión para construcción naval

Conexiones eléctricas ¹⁾	Definición máx. del punto de conmutación	Tipo de protección según IEC/EN 60529 ²⁾	Clase de protección	Material	Longitud del cable
Conector angular DIN EN 175301-803 A ³⁾	■ 2 NO/NC ■ 1 SPDT	IP65	I	PA	- ■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] otras longitudes a consultar
Conector circular, M12 x 1 (4-pin) ³⁾	■ 3 NO/NC ■ 1 NO/NC + 1 SPDT	IP65	II	TPU, latón	
Salida de cable ³⁾	■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	PVC	
Salida de cable ³⁾	■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	PUR	
Salida de cable ³⁾	■ 4 NO/NC ■ 2 NO/NC + 1 SPDT	IP67	II	Silicona	
Salida de cable "Construcción naval"	■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	Poliolefina	-
Cabezal "Estándar" Dimensiones: 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 pulg] Para diámetro de cable: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 pulg]	■ 4 NO/NC ■ 4 SPDT	IP66	I	Aluminio, racores de poliamida, latón, acero inoxidable	
Cabezal "compacto" Dimensiones: 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 pulg] Para diámetro de cable: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 pulg]	■ 4 NO/NC ■ 2 NO/NC + 1 SPDT ■ 2 SPDT	IP66	I		

Flotador	Forma	Diámetro exterior Ø D	Altura H	Presión de trabajo	Temperatura del medio	Densidad	Material
	Cilindro ^{4) 7)}	44 mm [1,7 pulg]	52 mm [2,0 pulg]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316Ti
	Cilindro ⁵⁾	30 mm [1,2 pulg]	36 mm [1,4 pulg]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	316Ti
	Cilindro ^{5) 3)}	25 mm [1,0 pulg]	17 mm [0,7 pulg]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Bola ^{6) 7)}	52 mm [2,0 pulg]	52 mm [2,0 pulg]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316Ti

1) Versiones con conductor protector a petición

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

3) No disponible para la versión para construcción naval

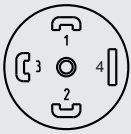
4) No disponible con conexión a proceso G 1, longitud del tubo guía L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 pulg]

5) Longitud L del tubo guía L ≤ 1.000 mm [L ≤ 39,37 pulg], puntos de conmutación para nivel máx. 3 NO/NC o 2 SPDT definibles

6) No disponible con conexión a proceso G 1, G 1 ½, longitud L del tubo guía L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 pulg]

7) No disponible con conexión a proceso G ½

Esquema de conexión

Conector angular DIN EN 175301-803 A		
	Contacto normalmente abierto/cerrado (NO/NC)	Inversor (SPDT)
	2 puntos de interrupción SP1 SP2 1 ——— 1 ——— 4 ——— 2 ——— 3 ——— / /	1 punto de interrupción SP1 1 ——— 4 ——— 2 ——— 3 ——— /

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)		
	Contacto normalmente abierto/cerrado (NO/NC)	Inversor (SPDT)
	2 puntos de interrupción SP1 SP2 1 ——— 3 ——— 2 ——— 4 ——— / /	1 punto de interrupción SP1 1 ——— 2 ——— 3 ——— /
	3 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 1 ——— 1 ——— 1 ——— 2 ——— 3 ——— 4 ——— / / /	

Salida de cable ¹⁾		
	Contacto normalmente abierto/cerrado (NO/NC)	Inversor (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 ——— / / / /

1) Para combinaciones de diferentes funciones de salida de conmutación, la asignación PIN figura en la placa de identificación.

Caja de aluminio		
"Estándar"	Contacto normalmente abierto/cerrado (NO/NC)	Inversor (SPDT)
	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4
"Compacto" 1)	Contacto normalmente abierto/cerrado (NO/NC)	Inversor (SPDT)
	2 puntos de interrupción SP1 SP2 	2 puntos de interrupción SP1 SP2
	3 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 	
	4 puntos de interrupción SP1 SP2 SP3 SP4 	

1) Para combinaciones de diferentes funciones de salida de conmutación, la asignación PIN figura en la placa de identificación.

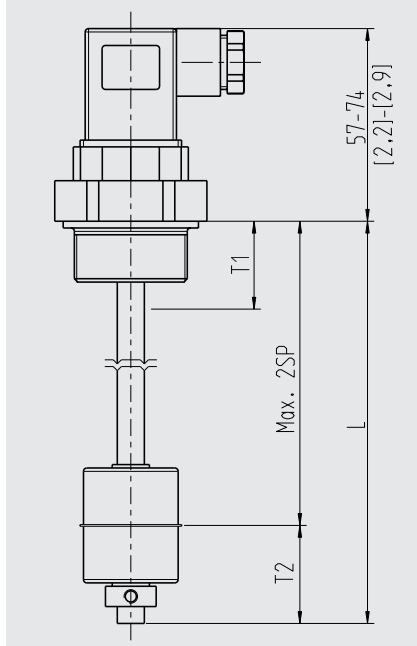
Leyenda

SP1 - SP4	Puntos de interrupción
WH	Blanca
BN	Marrón
GN	Verde
YE	Amarillo
GY	Gris
PK	Rosa
BU	Azul
RD	Rojo
BK	Negro
VT	Violeta
GYPK	Gris/rosa
RDBU	Rojo/azul

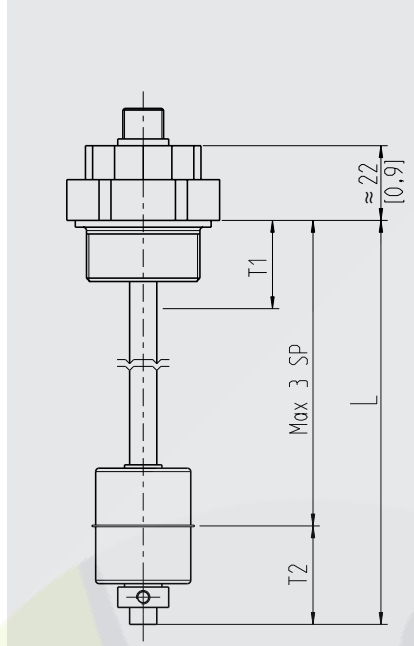
Protección eléctrica	
Tensión de aislamiento	DC 2.120 V

Dimensiones en mm [pulg]

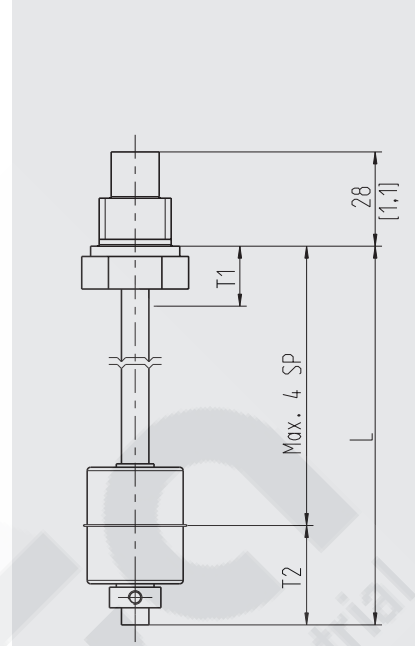
con conector angular forma A



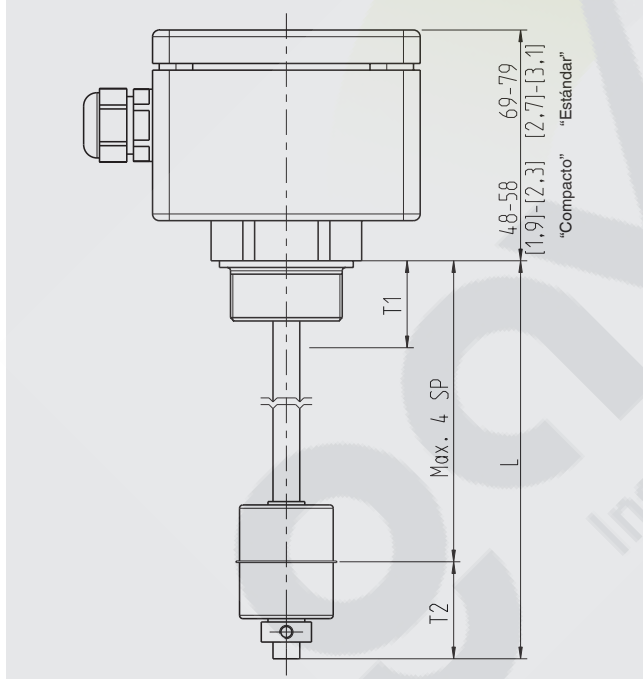
con conector circular M12 x 1



con salida de cable



con caja de conexiones



Leyenda

- L Longitud del tubo guía
- T1 Zona muerta (desde borde de sellado)
- T2 Zona muerta (extremo del tubo)

Tope del flotador

- Anillo de ajuste, con temperatura del medio $\leq 80\text{ °C}$ [$\leq 176\text{ °F}$]
- Abrazadera de tubo, a temperatura del medio $> 80\text{ °C}$ [$> 176\text{ °F}$]
y versiones para construcción naval

Zona muerta T1 interruptor de flotador en mm [pulg] (desde el borde de sellado)

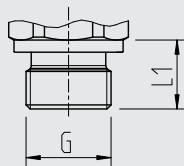
Conexión a proceso	Diámetro exterior del flotador Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 pulg]	Ø 44 mm [1,7 pulg]	Ø 52 mm [2,0 pulg]	Ø 25 mm [1,0 pulg]
G 1 (desde el exterior)	35 mm [1,4 pulg]	-	-	25 mm [1,0 pulg]
G 1 ½ (desde el exterior)	35 mm [1,4 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	-	25 mm [1,0 pulg]
G 2 (desde el exterior)	40 mm [1,6 pulg]	50 mm [2,0 pulg]	50 mm [2,0 pulg]	25 mm [1,0 pulg]
Brida (desde el exterior)	20 mm [0,8 pulg]	30 mm [1,2 pulg]	30 mm [1,2 pulg]	5 mm [0,2 pulg]
G ⅝ B (desde el interior)	30 mm [1,2 pulg]	-	-	15 mm [0,6 pulg]
G ¾ B (desde el interior)	35 mm [1,4 pulg]	40 mm [1,6 pulg]	40 mm [1,6 pulg]	20 mm [0,8 pulg]
G ⅞ B (desde el interior)	35 mm [1,4 pulg]	40 mm [1,6 pulg]	40 mm [1,6 pulg]	20 mm [0,8 pulg]
G 1 ½ B (desde el interior)	35 mm [1,4 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	20 mm [0,8 pulg]

Zona muerta T2 en mm [pulg] (extremo del tubo)

Zona muerta	Diámetro exterior del flotador Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 pulg]	Ø 44 mm [1,7 pulg]	Ø 52 mm [2,0 pulg]	Ø 25 mm [1,0 pulg]
T2	35 mm [1,4 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	30 mm [1,2 pulg]

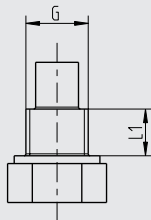
Conexión a proceso

Montaje desde el exterior



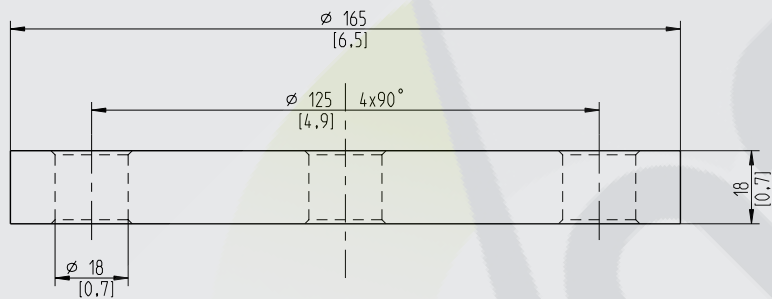
G	L ₁	Ancho de llave
G 1	16 mm [0,63 pulg]	41 mm [1,6 pulg]
G 1 ½	18 mm [0,71 pulg]	30 mm [1,2 pulg]
G 2	20 mm [0,79 pulg]	36 mm [1,4 pulg]

Montaje desde el interior



G	L ₁	Ancho de llave
G ⅛ B	12 mm [0,47 pulg]	14 mm [0,5 pulg]
G ¼ B	12 mm [0,47 pulg]	19 mm [0,7 pulg]
G ⅜ B	12 mm [0,47 pulg]	22 mm [0,9 pulg]
G ½ B	14 mm [0,55 pulg]	27 mm [1,1 pulg]

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	Código
	Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR, homologado UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulg]	2 m [6,6 ft]	14086880
				5 m [16,4 ft]	14086883
				10 m [32,8 ft]	14086884
	Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR, homologado UL; IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulg]	2 m [6,6 ft]	14086889
				5 m [16,4 ft]	14086891
				10 m [32,8 ft]	14086892

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE ■ Directiva de baja tensión ■ Directiva RoHS	Unión Europea
	DNV GL (opción) ¹⁾ Buques, construcción naval (p. ej. costa afuera)	Internacional

1) Solo para la versión para construcción naval

Informaciones sobre los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
-	Directiva RoHS China

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

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

© 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.