Sensor de nivel
Versión en acero inoxidable, para aplicaciones industriales
Modelo RLT-1000

Hoja técnica WIKA LM 50.02

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, gasoil, refrigerantes y otros líquidos
- Rango de temperatura del medio admisible: -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F]
- Señal de salida: resistiva a 3 hilos, salida de corriente de 4 ... 20 mA
- Principio de medición: tecnología de cadena Reed
- Exactitud, resolución: 24 mm [0,9 pulg], 12 mm [0,5 pulg], 10 mm [0,4 pulg], 6 mm [0,2 pulg] o 3 mm [0,1 pulg]

Imagen izquierda: Rosca para montaje desde el exterior, conector angular
Imagen derecha: Rosca para montaje desde el exterior, conector circular M12 x 1

Descripción

El sensor de nivel modelo RLT-1000 ha sido desarrollado para la medición de nivel de líquidos. El acero inoxidable empleado es adecuado para una gran variedad de medios, como por ejemplo aceite, agua, gasoil y refrigerante.

Principio de medición
Un imán permanente incorporado al flotador acciona con su campo magnético una cadena de medición de resistencias integrada en el tubo guía. Toda la estructura corresponde a un circuito resistivo 3 hilos. La señal de resistencia medida es proporcional al nivel de llenado. El modelo RLT-1000 puede suministrarse opcionalmente con una salida analógica de 4 ... 20 mA.

Hojas técnicas de productos similares:
Sensor de nivel, versión en plástico; modelo RLT-2000; véase hoja técnica LM 50.02
Sensor de nivel con medición de temperatura, versión en acero inoxidable; modelo RLT-3000; véase hoja técnica LM 50.05

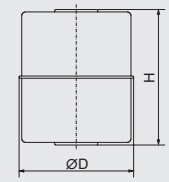
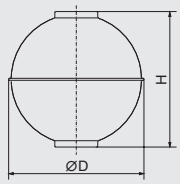
WIKA
Part of your business

Datos técnicos

Transmisor de nivel, modelo RLT-1000	
Principio de medición	Tecnología de cadena Reed con amplificador analógico opcional
Rango de medición M	El rango de medición resulta de la longitud L del tubo guía seleccionado y de la posición de la marca de 100 %. Dimensiones, véase el dibujo
Longitud de tubo guía L	150 ... 1.500 mm [6 ... 59 pulg], longitudes mayores a petición
Señal de salida	■ Resistencia variable La resistencia total de la cadena Reed es, según el rango de medición, de aprox. 1 ... 10 kΩ Tensión máx.< CC 40 V ■ Salida de corriente, 4 ... 20 mA, 2 hilos Alimentación auxiliar: DC 12 … 32 V Carga en Ω: ≤ (energía auxiliar - 12 V) / 0,02 A
Exactitud, resolución	■ 24 mm [0,9 pulg] 1) ■ 12 mm [0,5 pulg] 2) ■ 10 mm [0,4 pulg] 3) ■ 6 mm [0,2 pulg] 2) ■ 3 mm [0,1 pulg] 2)
Posición de montaje	Vertical ±30°
Conexión a proceso	■ G 1, montaje desde el exterior ■ G 1 ½, montaje desde el exterior ■ G 2, montaje desde el exterior ■ Brida DN 50, forma B según DIN 2527/EN 1092, PN 16, montaje desde el exterior ■ G ⅜, montaje desde el interior 4) ■ G ½, montaje desde el interior 4) ■ G ¼, montaje desde el interior 4)
Material ■ En contacto con el medio ■ Sin contacto con el medio	Conexión a proceso, tubo guía: acero inoxidable 1.4571 (316Ti) Flotador: véase la tabla en página 3 Caja: acero inoxidable 1.4571 (316Ti) Conexión eléctrica: véase la tabla más abajo
Temperaturas admisibles ■ Medio ■ Ambiente ■ Almacenamiento	 -30 … +80 °C [-22 … +176 °F], opción: -30 … +120 °C [-22 … +248 °F] 5) -30 … +80 °C [-22 … +176 °F] -30 … +80 °C [-22 … +176 °F]

Conexiones eléctricas 6)	Tipo de protección 7)	Material	Longitud del cable
Conector angular DIN 175301-803 A	IP65	PA	-
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	IP65	TPU, latón	
Salida de cable	IP67	PVC	■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] otras longitudes a consultar
Salida de cable	IP67	PUR	
Salida de cable	IP67	Silicona	
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)	IP66	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)	IP66		

1) No para versiones con diámetro del flotador de 30 mm [1,2 pulg] o 25 mm [1,0 pulg]
2) No disponible para versiones con diámetro del flotador de 30 mm [1,2 pulg]
3) Solo para versiones con diámetro del flotador de 30 mm [1,2 pulg]
4) Solo con salidas de cable
5) No disponible con material de cable: PVC, PUR; diámetro exterior del flotador Ø D = 30 mm [1,2 pulg]; no disponible con cabezal 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 pulg]
6) Salidas de cable no disponibles con señal, 4 ... 20 mA
7) Los tipos de protección indicados (según IEC/EN 60529) sólo son válidos en estado conectado con los conectores eléctricos conectados.

Flotador	Forma	Diámetro exterior Ø D	Altura H	Presión de trabajo	Temperatura del medio	Densidad	Material
	Cilindro [1]	44 mm [1,7 pulg]	52 mm [2,0 pulg]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 750 kg/m³ [46,8 lbs/ft³]	1.4571 (316Ti)
	Cilindro [2]	30 mm [1,2 pulg]	36 mm [1,4 pulg]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 850 kg/m³ [53,1 lbs/ft³]	1.4571 (316Ti)
	Cilindro	25 mm [1,0 pulg]	20 mm [0,8 pulg]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 750 kg/m³ [46,8 lbs/ft³]	Buna / NBR
	Bola [3]	52 mm [2,0 pulg]	52 mm [2,0 pulg]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 750 kg/m³ [46,8 lbs/ft³]	1.4571 (316Ti)

1) No disponible con conexión a proceso G 1
2) Solo con longitud del tubo guía ≤ 1.000 mm [39,4 in]
3) No disponible con conexión a proceso G 1, G 1 ½

Esquema de conexión

Conector angular DIN 175301-803 A				
	Resistencia variable		Salida de corriente, 4 ... 20 mA, 2 hilos	
	Resistencia total	Pin 2 / 3	U+	Pin 1
	100 ... 0 %	Pin 1 / 3	U-	Pin 2
	0 ... 100 %	Pin 1 / 2		

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)				
	Resistencia variable		Salida de corriente, 4 ... 20 mA, 2 hilos	
	Resistencia total	Pin 3 / 4	U+	Pin 1
	100 ... 0 %	Pin 1 / 3	U-	Pin 4
	0 ... 100 %	Pin 1 / 4		

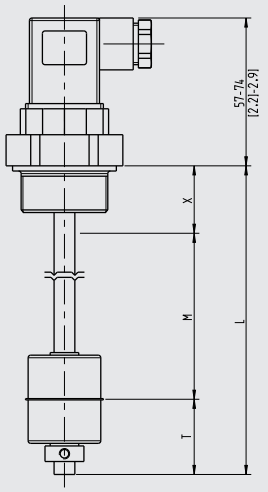
Salida de cable		
	Resistencia variable	
	Resistencia total	verde / blanco
	100 ... 0 %	marrón / blanco
	0 ... 100 %	marrón/verde

Caja de aluminio				
	Resistencia variable		Salida de corriente, 4 ... 20 mA, 2 hilos	
	Resistencia total	Borne W1 / W3	U+	Borne U+
	100 ... 0 %	Borne W1 / W2	U-	Borne U-
	0 ... 100 %	Borne W2 / W3		

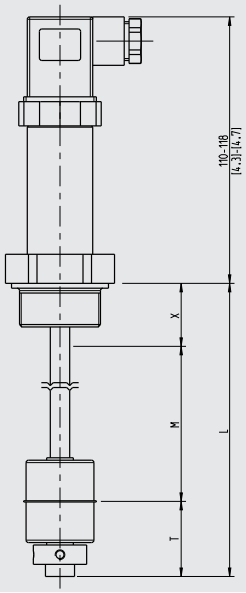
Protección eléctrica	
Protección contra inversión de polaridad	U+ contra U-
Tensión de aislamiento	DC 1.500 V
Protección contra sobretensiones	DC 40 V

Dimensiones en mm (pulg)

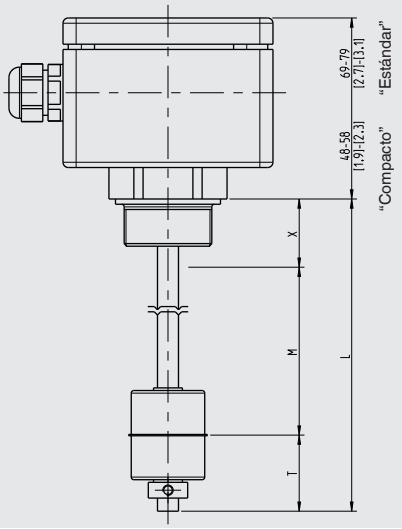
con conector angular forma A
Señal de resistencia



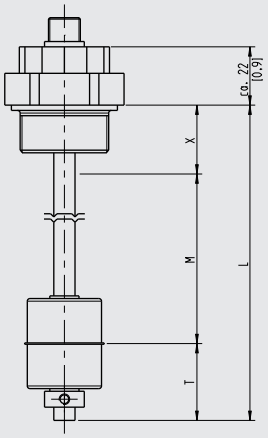
con conector angular forma A
Salida de corriente 4 ... 20 mA



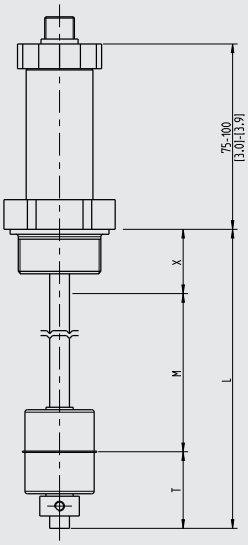
con caja de conexíones



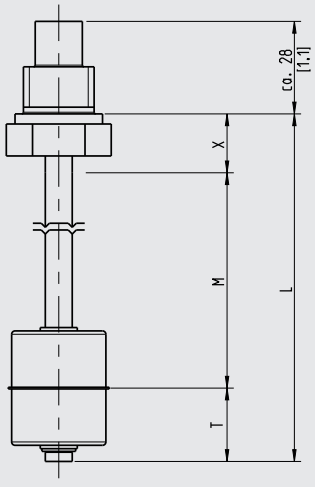
con conector circular M12 x 1
Señal de resistencia



con conector circular M12 x 1
Salida de corriente 4 ... 20 mA



con salida de cable
Señal de resistencia



Leyenda

L Longitud del tubo guia
M Rango de medición
X Distancia desde la superficie de sellado hasta la marca de 100 %
(X ≥ Zona muerta T en mm [pulg.] (desde el borde de sellado))
T Zona muerta (extremo del tubo)

Tope del flotador en el extremo del tubo guía

- Anillo de ajuste, con temperatura del medio ≤ 80 °C [≤ 176 °F]
- Abrazadera de tubo, con temperatura del medio > 80 [> 176 °F]

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

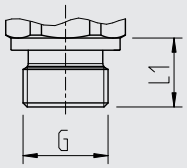
Conexión a proceso	Diámetro exterior del flotador Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 pulg]	Ø 44 mm [1,7 pulg]	Ø 52 mm [2,0 pulg]	Ø 25 mm [1,0 pulg]
G 1 (desde el exterior)	35 mm [1,4 pulg]	-	-	-
G 1 ½ (desde el exterior)	35 mm [1,4 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	-	25 mm [1,0 pulg]
G 2 (desde el exterior)	40 mm [1,6 pulg]	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 ¼ 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 ⅜ 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 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 T en mm [in] (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]
T	35 mm [1,4 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	45 mm [1,8 pulg]	45 mm [1,8 pulg]

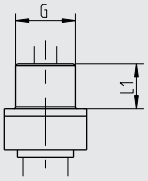
Conexión a proceso

Montaje desde el exterior



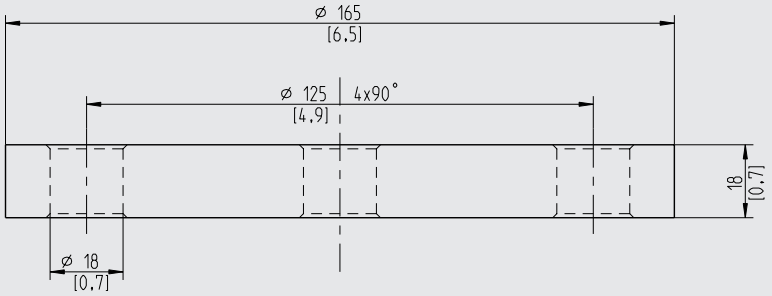
G	L_1	Ancho de llave
G 1	16 mm [0,63 pulg]	41 mm [1,6 pulg]
G 1 ½	18 mm [0,71 pulg]	30 mm [1,2 pulg]
G 2	20 mm [0,79 pulg]	36 mm [1,4 pulg]

Montaje desde el interior



G	L_1	Ancho de llave
G 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 de artículo
	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
CE	**Declaración de conformidad UE** ■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva RoHS	Unión Europea

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 / Conexión eléctrica / Conexión a proceso / Longitud L del tubo guía L / Marca de 100 % (opcional) / Exactitud, resolución / 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.

06/2019 ES based on 03/2019 DE

GAVASA
Instrumentación y control industrial
C\Resina, 22-24 NAVE 10-B
28021 Madrid
Telf: 91.723.09.30 Fax: 91.796.13.47
Email: comercial@gavasa.com
www.gavasa.com