

Transmisor de nivel magnetoestrictivo

Versión con indicación local

Modelos BLM-TB y BLM-TH

Hoja técnica WIKA LM 10.07



Para las homologaciones,
véase la página 4

Aplicaciones

- Detección de nivel de alta exactitud para casi todos los medios líquidos de la industria de procesos
- Adecuado para aplicaciones con capa separadora o procesos con espuma
- Química, petroquímica, gas natural, offshore, construcción naval, equipos de generación de energía, centrales eléctricas

Características

- Longitud de montaje 100 ... 6.000 mm [3,94 ... 236,22 in] (versión flexible de hasta 22.000 mm 866,14 in)
- Versión con pantalla LCD para la indicación local del nivel (versión con pantalla LCD con iluminación sensible para temperaturas ambiente inferiores a petición)
- Alta exactitud de hasta $\pm 0,2$ mm [$\pm 0,008$ in] o $\pm 0,01$ % en todo el rango de medición
- Resolución muy alta de $< 0,1$ mm [0,004 in]
- Versión para zonas potencialmente explosivas



Transmisor de nivel con pantalla LCD, modelo BLM-TB

Descripción

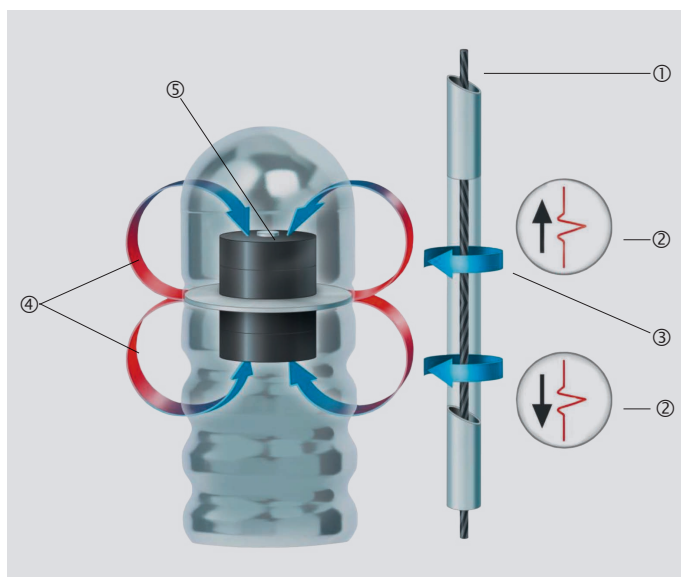
El transmisor de nivel magnetoestrictivo modelo BLM-TB se utiliza para la detección continua de nivel de líquidos de alta precisión, también con largas longitudes de inserción.

El modelo BLM-TB dispone de una pantalla LC local. Para temperaturas ambiente particularmente bajas, se puede utilizar la versión modelo BLM-TH, que cuenta con una pantalla LCD calentada.

Además, los transmisores de nivel modelo BLM-TB y BLM-TH con pantalla LCD están disponibles como versión intrínsecamente segura y una versión con encapsulado antideflagrante.

Datos técnicos

Funcionalidad



- ① Alambre
- ② Onda de torsión
- ③ Campo magnético de impulso
- ④ Campo magnético permanente
- ⑤ Campo magnético permanente

Diseño y modo de funcionamiento

- La medición se activa mediante un impulso de corriente. Esta corriente produce un campo magnético circular a lo largo de un cable de material magnetostrictivo que se mantiene bajo tensión dentro del tubo corrugado.
- En el punto de medición (nivel de líquido) hay un flotador con imanes permanentes que actúan como transductor de posición.
- La superposición de estos dos campos magnéticos activa una onda torsión mecánica en el alambre.
- Ésta es convertida en una señal eléctrica en el extremo del alambre, en la caja del sensor (2), por un convertidor piezocerámico.
- La medición del tiempo de tránsito hace que sea posible determinar con gran exactitud el punto de partida de la onda mecánica, y por lo tanto la posición del flotador.



Vista general de las versiones

Modelo	Indicador	Conexión eléctrica	Versión Ex
BLM-TB	Pantalla LCD	Prensaestopa	-
BLM-TBI	Pantalla LCD	Prensaestopa	Ex ia
BLM-TBD	Pantalla LCD	Prensaestopa	Ex ia/db
BLM-TH	Pantalla LC con calefacción integrada	Prensaestopa	-
BLM-THI	Pantalla LC con calefacción integrada	Prensaestopa	Ex ia
BLM-THD	Pantalla LC con calefacción integrada	Prensaestopa	Ex ia/db



Información básica		
Caja de conexiones		
Material	Acero inoxidable 1.4404 (316L), cristal de seguridad	
Tubo transmisor		
Material	Acero inoxidable 1.4571 (316Ti) Otros materiales, como Hastelloy a petición	
Diámetro	12 mm [0,47 in]	
Longitud de sonda	Versión rígida	100 ... 6.000 mm [3,937 ... 236,221 in]
	Versión flexible (con tubo corrugado)	1.500 ... 22.000 mm [59.055 ... 866,142 in]
Banda muerta superior (casa del sensor)	100 mm [3,94 in]	
Zona muerta inferior (final del sensor)	50 mm [1,97 in]	
Rango de medición	Longitud del sensor - dorsal superior e inferior (150 mm [5,91 in])	
Datos de exactitud		
Nivel	Hasta $\pm 0,2$ mm [0,008 in] o $\pm 0,01$ %	
Resolución (HART®)	0,1 mm [0,004 in]	
Accesorio de montaje ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Soporte de retención soldada ■ Cinchas de apriete ■ Cinchas de apriete con soporte de retención soldada 	
Señal de salida		
	4 ... 20 mA (3,8 ... 20,5 mA) / Versión HART® 6	
Corriente residual		
	3,6 mA o 21,5 mA (ajustable)	
Conexión eléctrica		
Tipo de conexión	2 hilos	
Diámetro de cable	5 ... 10 mm [0,2 ... 0,39 in]	
Alimentación auxiliar	Estándar (no Ex)	DC 12 ... 50 V
	Versión de seguridad intrínseca (Ex ia)	DC 12 ... 30 V
	Versión antideflagrante (Ex db)	DC 12 ... 50 V
	Calefacción (modelo BLM-TH)	DC 24 V (± 10 %)
Salida eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Racor de cable M20 x 1,5 ■ Prensaestopa M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT para cableado de conductos 	
Condiciones de uso		
Rango de temperaturas ambiente	BLM-TB	-20 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
	BLM-TH	-55 ... +85 °C [-67 ... +185 °F] (con calefacción integrada)
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]	
Rango de temperatura superficial del tubo sensor	Temperatura normal (NT)	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
	Alta temperatura (HT)	-40 ... +250 °C [-40 ... +482 °F]
	Máxima temperatura (HHT)	-40 ... +450 °C [-40 ... +842 °F]
	Temperatura baja (LT)	-65 ... +125 °C [-85 ... +257 °F]
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP66/68	

1) Accesorio de montaje para la instalación del transmisor de nivel en un indicador de nivel de bypass modelo BNA, véase hoja técnica LM 10.01

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)	
	Directiva RoHS	
	UKCA	Reino Unido
	Regulaciones sobre compatibilidad electromagnética	
	RoHS (restricción del uso de sustancias peligrosas)	

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva ATEX Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas II 1G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga Zona 0/1 gas II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb Zona 1, gas II 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Gb Zona 1 polvo II 2D Ex ia IIIC TX °C Db (véanse los datos términos en el certificado de homologación) - Ex db Zona 0/1 gas II 1/2G Ex ia/db IIC T6 ... T1 Ga/Gb Zona 1, gas II 2G Ex db ia IIC T6 ... T1 Gb Zona 1 polvo II 2D Ex iatb IIIC TX °C Db (véanse los datos términos en el certificado de homologación)	
	IECEx	Internacional
	Zonas potencialmente explosivas - Ex ia Zona 0, gas Ex ia IIC T6 ... T1 Ga Zona 0/1 gas Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb Zona 1, gas Ex ia IIC T6 ... T1 Gb Zona 1 polvo Ex ia IIIC TX °C Db (véanse los datos términos en el certificado de homologación) - Ex db Zona 0/1 gas Ex ia/db IIC T6 ... T1 Ga/Gb Zona 1, gas Ex db ia IIC T6 ... T1 Gb Zona 1 polvo Ex ia tb IIIC TX °C Db (véanse los datos términos en el certificado de homologación)	

Declaración del fabricante

Logo	Descripción
	SIL 2 Seguridad funcional
-	China, directiva RoHS

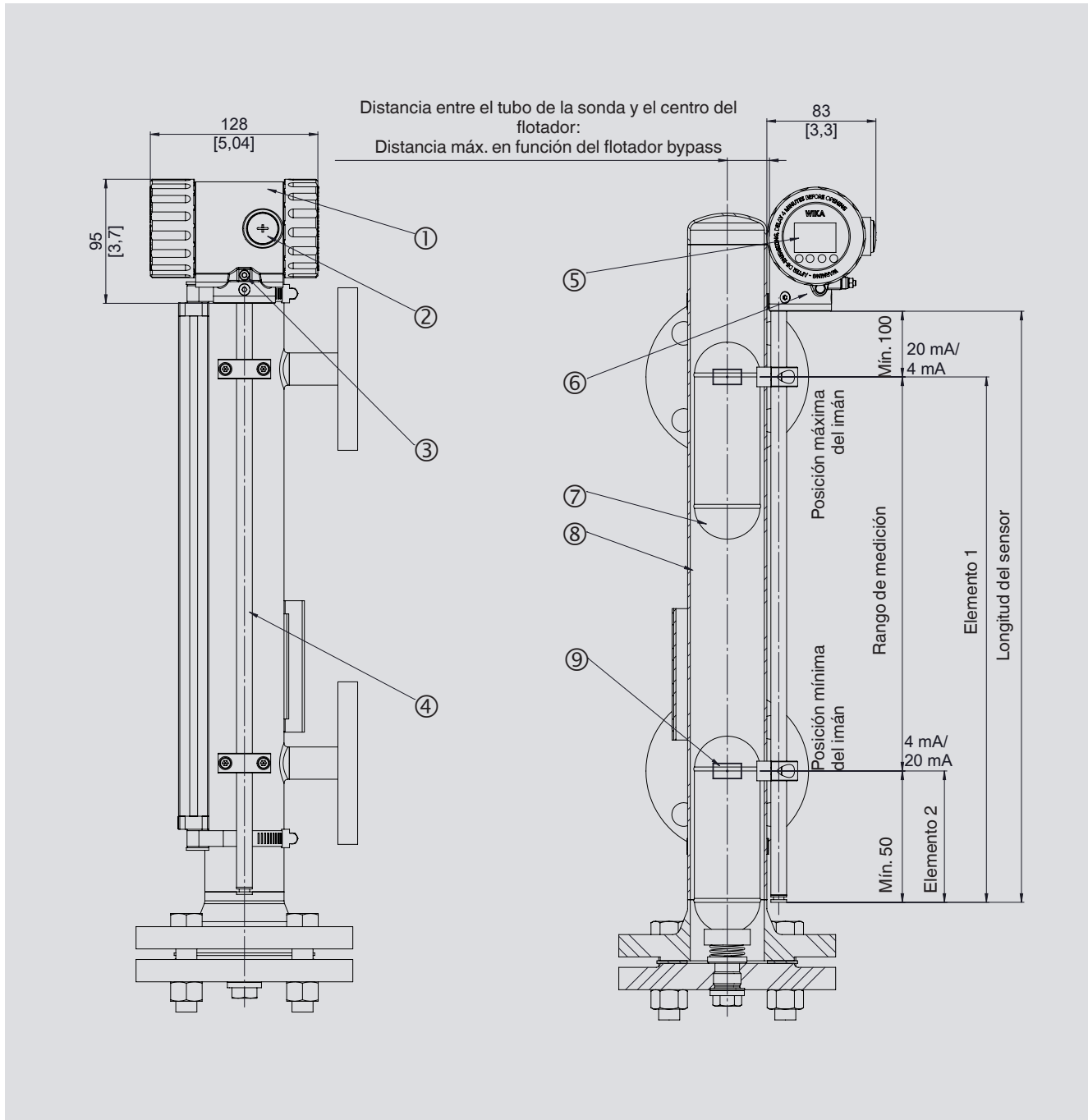
Certificados

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 - Certificado de prueba conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, certificado de material, exactitud de indicación) ■ Certificado de inspección 3.1 según EN 10204 (p. ej. certificado de material para partes metálicas en contacto con el medio, exactitud de indicación, certificado de calibración)

→ Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm [in]

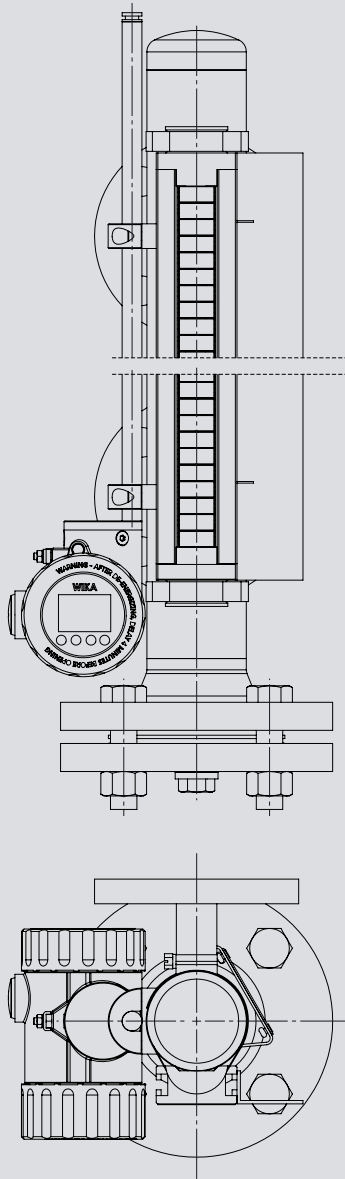
Versión con brida de conexión a proceso



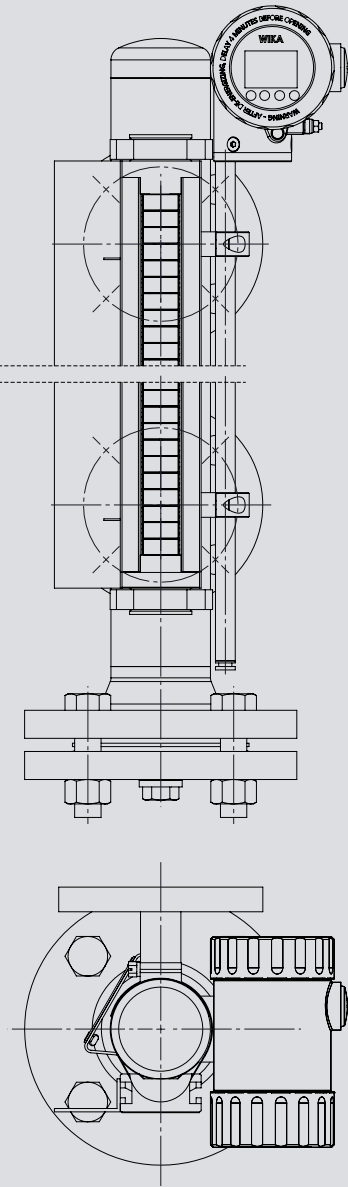
- ① Cabezal del sensor
- ② Tornillo de cierre M20 x 1,5
- ③ Conexión a tierra
- ④ Tubo de sonda, montado sin tensión (sin deformaciones)
- ⑤ Unidad de visualización
- ⑥ Tornillo de bloqueo
- ⑦ Flotador de derivación
- ⑧ Tubo de derivación
- ⑨ Posición del imán

Orientación de BLM-TBD

Caja estándar a las 9 en punto, parte inferior



Caja estándar a las 3 en punto, parte superior



HART® es una marca registrada de la HART® Communication Foundation.

Información para pedidos

Modelo / Versión / Conexión eléctrica / Conexión a proceso / Diámetro del tubo guía / Longitud del tubo guía (longitud de montaje) L / 100 % marca L1 / Rango de medida M (span 0 % ... 100 %) / Indicaciones de proceso (temperatura y presión de servicio, densidad límite) / Opciones

© 12/2024 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.

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.

En caso de interpretación diferente de la hoja técnica traducida y de la inglesa, prevalecerá la redacción inglesa.

