

Interruptor magnético de flotador Para montaje horizontal Modelo HLS

Hoja técnica WIKA LM 30.02



Aplicaciones

- Medida de nivel para casi la totalidad de medios líquidos
- Control de nivel en bombas
- Química, petroquímica, gas natural, off shore, industria naval, ingeniería mecánica, instalaciones de transformación de energía, centrales eléctricas
- Tratamiento de agua de proceso y agua potable

Características

- Gran variedad de aplicaciones con un principio de funcionamiento sencillo y probado
- Adecuado para condiciones adversas, larga vida útil
- Límites de aplicación:
 - Temperatura de servicio: $T = -196 \dots +350 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Presión de servicio: $P = \text{Vacío hasta } 232 \text{ bar}$
 - Densidad límite: $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$
- versiones en acero inoxidable y en plástico
- Ejecuciones con protección antiexplosiva

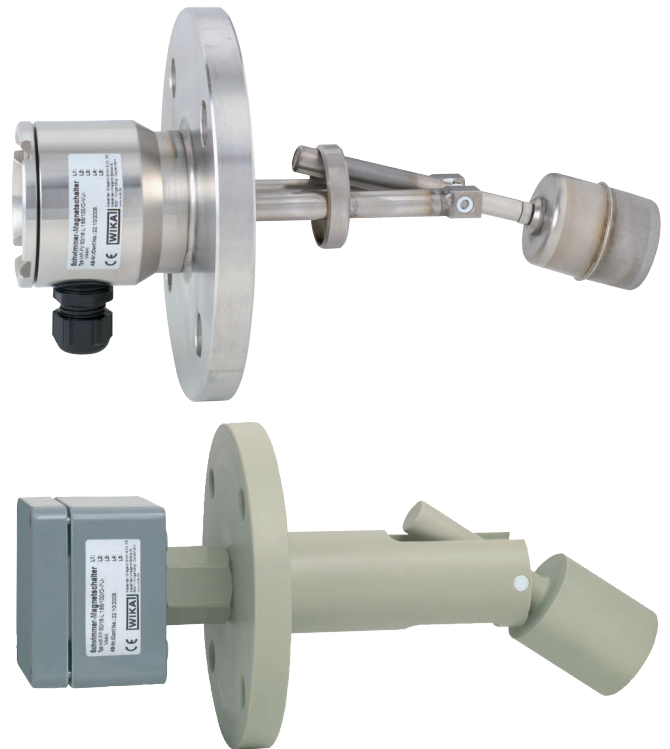


Fig. superior: versión en acero inoxidable, modelo HLS-S

Fig. inferior: versión en plástico, modelo HLS-P

Descripción

Además de las numerosas aplicaciones de los interruptores de flotador para montaje vertical (modelo FLS), también los interruptores de flotador horizontales modelo HLS ofrecen muchas posibilidades de controlar o conmutar los niveles para indicar un nivel mínimo/máximo.

El flotador está fijado en una palanca giratoria y se mueve con el nivel del medio a medir. Al alcanzar un punto de conmutación previamente configurado, un imán permanente, fijado en el extremo de la palanca, activa un contacto Reed (contacto bajo gas protector) en el interior del tubo.

La utilización de imán permanente y contacto Reed permite

la conmutación sin contacto, sin desgaste y sin energía auxiliar. El funcionamiento del interruptor de flotador es independiente de la formación de espuma, conductividad, vapores, formación de burbujas y vibraciones.

El procesamiento de señales se realiza de manera universal. Es posible una conexión directa a PLC, circuitos NAMUR, amplificador de señales o relé protector de contacto.

El interruptor de flotador es fácil de montar y libre de mantenimiento, por lo tanto, los costes de montaje, puesta en servicio y operación son bajos.

Modelos

Modelo de interruptor de flotador	Descripción	Homologación					
		sin	Ex i	Ex d	GL	ABS	Ex i + GL
HLS-S	Interruptor magnético de flotador, versión estándar	x	x	x	x	x	x
HLS-P	Interruptor magnético de flotador, versión de plástico	x					

Modelo de interruptor de flotador	Materiales			Rango de temperatura	Presión máx.
	Acero inoxidable 1.4571 (316Ti)	Acero inoxidable 1.4404 (316L)	Polipropileno		
HLS-S	x	x		-196 ... +350 °C	232 bar
HLS-P			x	-10 ... +80 °C	6 bar

Homologaciones Ex

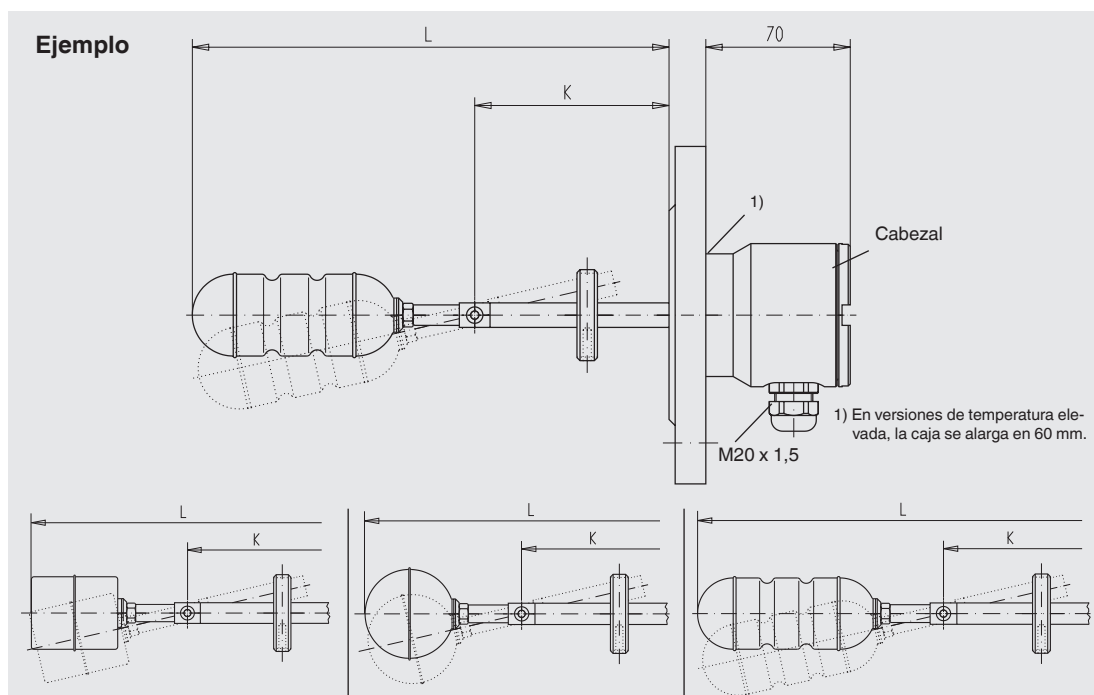
Protección antiexplosiva	Tipo de protección	Modelo	Zona	Número de homologación
ATEX	Ex i	HLS-S-Ex i	Zona 0, gas Zona 1, gas/polvo	IBExU 03 ATEX 1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2 ... T6
	Ex d	HLS-S-Ex d	Zona 1, gas	TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C
	Ex i + GL	HLS-S-Ex i	Zona 0, gas Zona 1, gas/polvo	IBExU 03 ATEX 1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T6-T2 + GL-32527 - 06 HH

Aprobación de tipo

Homologación	Modelo	Número de homologación
GL	HLS-S	GL - 32 527 - 06 HH
ABS	HLS-S	ABS-02-HG286248-2-PDA
GOST	HLS-S, HLS-P	959333

Interruptor magnético de flotador, versión estándar, modelo HLS-S

Conexión a proceso, tubo de contacto y flotador en acero inoxidable 1.4571



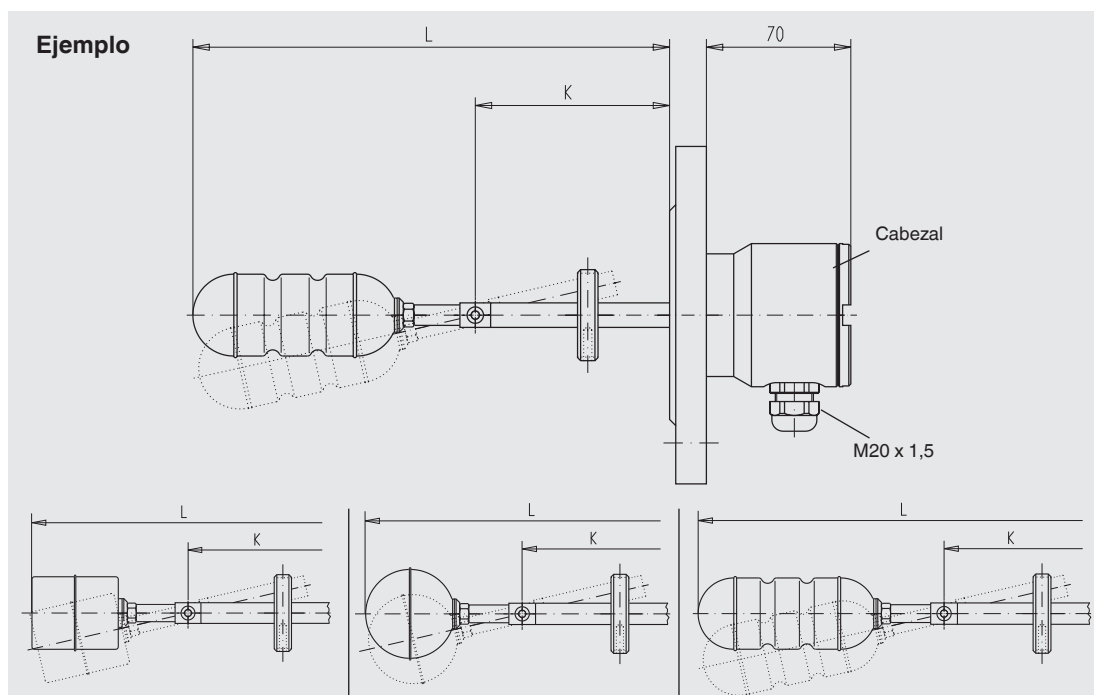
	Flotador modelo V44HI	Flotador modelo T52HI y T52HI/Gr. 5	Flotador modelo ZVSS43/100HI
Conexión eléctrica	Caja de conexiones	acero inoxidable 1.4571	
Conexión a proceso	Brida de montaje	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 ■ EN 1092 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 ■ ANSI 2" ... 4", clase 150 ... 600 ■ Brida cuadrada DN 80 y DN 92 (otras bridas a consultar) 	
Tubo de contacto			
Longitud de montaje L	193 ... 990 mm	185 ... 990 mm	240 ... 990 mm
Largo del tubo de contacto K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm
Material del flotador	Acero inoxidable 1.4571	Modelo T52HI: Titanio 3.7035, grado 2 Modelo T52HI/Gr. 5: Titanio 3.7165, grado 5	Acero inoxidable 1.4571
Flotador			
Diámetro	44 mm	52 mm	43 mm
Longitud	52 mm	52 mm	100 mm
Presión de trabajo máx.	6 bar	Modelo T52HI: 100 bar Modelo T52HI/Gr. 5: 232 bar	20 bar
Densidad mín.	600 kg/m ³		
Rango de temperatura Estándar	-40 ... +250 °C Opción: ■ Versión para altas temperaturas: -20 ... +350 °C Opción: ■ Versión de bajas temperaturas: -196 ... +250 °C		
Función de conmutación	elegible: 1 conmutador SPDT 1 x contacto de cierre NO - con nivel subiendo 1 x contacto de abertura NC - con nivel subiendo 1 x Iniciador I - con nivel subiendo o bajando		
Potencia de ruptura	AC 230 V; 40 VA; 1 A	DC 230 V; 20 W; 0,5 A	¡Observar las medidas de protección del contacto!
	Atención: Versión sin conexión para el conductor protector - Funcionamiento solamente con baja tensión de protección, p. ej. relé protector de contacto o conexión a tierra externa		
Posición de montaje	Horizontal ±30°		
Tipo de protección	IP 67 según EN 60529 / IEC 60529		

Versiones en titanio, Hastelloy o en otros materiales a consultar

Interruptor magnético de flotador, seguridad intrínseca, modelo HLS-S-Ex i

IBExU 03 ATEX 1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2 ... T6

Conexión a proceso, tubo de contacto y flotador en acero inoxidable 1.4571



	Flotador modelo V44HI	Flotador modelo T52HI y T52HI/Gr. 5	Flotador modelo ZVSS43/100HI		
Conexión eléctrica	Caja de conexiones acero inoxidable 1.4571				
Conexión a proceso	Brida de montaje <ul style="list-style-type: none"> ■ DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 ■ EN 1092 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 ■ ANSI 2" ... 4", clase 150 ... 900 ■ Brida cuadrada DN 80 y DN 92 (otras bridas a consultar) 				
Tubo de contacto					
Largo de montaje L	193 ... 990 mm	185 ... 990 mm	240 ... 990 mm		
Largo del tubo de contacto K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm		
Material del flotador	Acero inoxidable 1.4571	Modelo T52HI: Titanio 3.7035, grado 2 Modelo T52HI/Gr. 5: Titanio 3.7165, grado 5	Acero inoxidable 1.4571		
Flotador					
Diámetro	44 mm	52 mm	43 mm		
Longitud	52 mm	52 mm	100 mm		
Presión de trabajo máx.	6 bar	Modelo T52HI: 100 bar Modelo T52HI/Gr. 5: 180 bar	20 bar		
Densidad mín.	600 kg/m ³				
Clase de temperatura	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura de proceso	Máx. 180 °C	160 °C	108 °C	80 °C	65 °C
Temperatura ambiente en la caja	Máx. 80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	60 °C
Función de conmutación	1 conmutador SPDT				
Potencia de ruptura	Solo para la conexión en un circuito eléctrico de seguridad intrínseca certificada con U _{máx} 36 V, I _{máx} 100 mA				
Posición de montaje	Horizontal ±30°				
Tipo de protección	IP 67 según EN 60529 / IEC 60529				

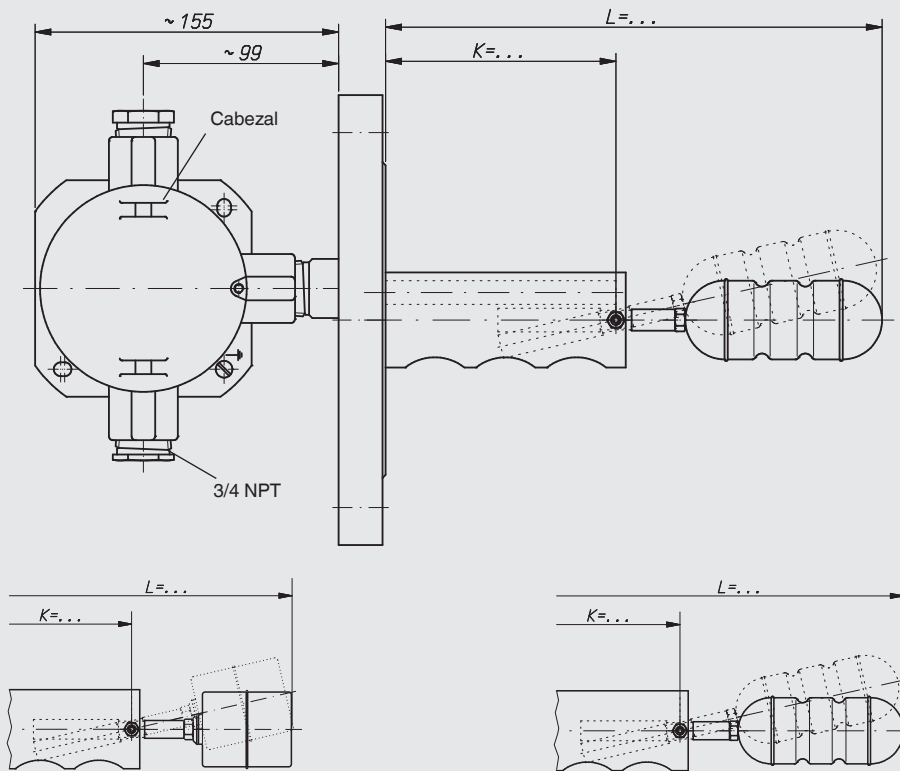
Interruptor magnético de flotador, protección antideflagrante, modelo HLS-S-Ex d

TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C

Conexión a proceso, tubo de contacto y flotador en acero inoxidable 1.4404



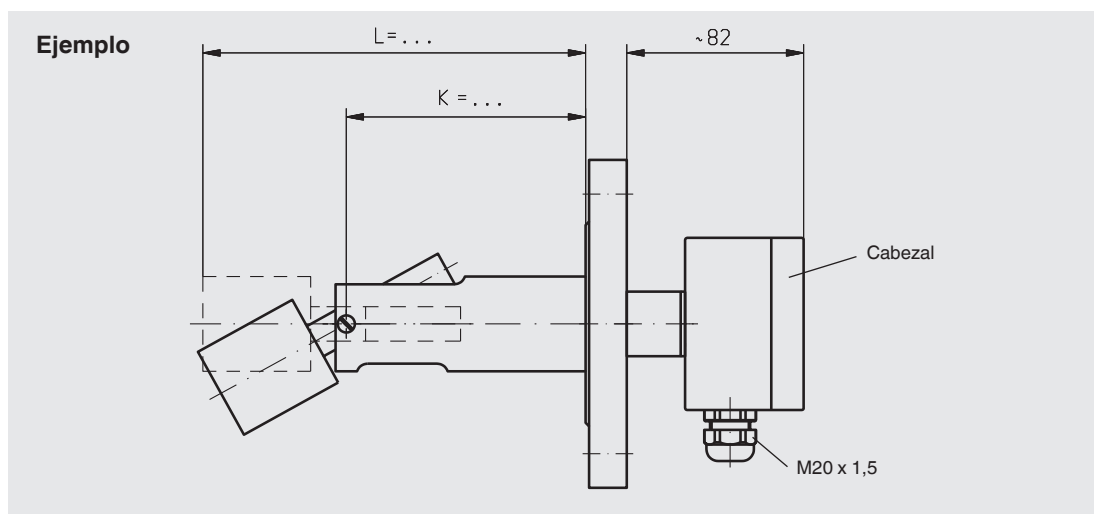
Ejemplo



Flotador modelo V44HI		Flotador modelo ZVSS43/100HI
Conexión eléctrica	Caja de conexiones ■ Aluminio	
Conexión a proceso	Brida de montaje ■ EN y DIN DN 65 ... DN 100, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2,5" ... 4", clase 150 ... 600 (otras bridas a consultar)	
Tubo de contacto		
Largo de montaje L	150 mm	193 mm
Largo del tubo de contacto K	100 mm	100 mm
Material del flotador	Acero inoxidable 1.4404	
Flotador		
Diámetro	44 mm	43 mm
Longitud	52 mm	100 mm
Presión de trabajo máx.	6 bar	20 bar
Densidad mín.	600 kg/m ³	
Rango de temperatura estándar	-10 ... +80 °C	
Función de conmutación	1 conmutador SPDT	
Potencia de ruptura	AC 230 V; 40 VA; 1 A	¡Observar las medidas de protección del contacto!
Posición de montaje	Horizontal ±30°	
Tipo de protección	IP 65 según EN 60529 / IEC 60529	

Interruptor magnético de flotador, versión de plástico, modelo HLS-P

Conexión a proceso, tubo de contacto y flotador en polipropileno



Flotador modelo PP44HI

Conexión eléctrica	Caja de conexiones	<input type="checkbox"/> Polipropileno <input type="checkbox"/> Poliéster
Conexión a proceso	Brida de montaje	<input type="checkbox"/> DIN DN 50 ... DN 100, PN 16, forma A <input type="checkbox"/> ANSI 2" ... 4", clase 150 FF
Tubo de contacto	Largo de montaje L	176 mm
	Largo del tubo de contacto K	111 mm
Material del flotador		Polipropileno
Flotador	Diámetro	44 mm
	Longitud	52 mm
Presión de trabajo máx.		6 bar
Densidad mín.		750 kg/m ³
Rango de temperatura		-10 ... +80 °C
Función de conmutación	elegible:	1 conmutador SPDT 1 x contacto de cierre NO - con nivel subiendo 1 x contacto de abertura NC - con nivel subiendo
Potencia de ruptura	AC 230 V; 40 VA; 1 A	DC 230 V; 20 W; 0,5 A
	¡Observar las medidas de protección del contacto!	
	Atención: Versión sin conexión para el conductor protector - Funcionamiento solamente con baja tensión de protección, p. ej. relé protector de contacto o conexión a tierra externa	
Posición de montaje		Horizontal ±30°
Tipo de protección		IP 65 según EN 60529 / IEC 60529

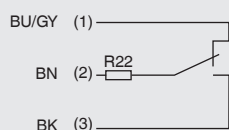
Conexiones eléctricas

Contacto Reed

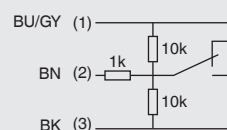
1 punto de interrupción



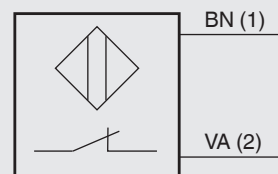
1 punto de interrupción
Cableado para operación en PLC



1 punto de interrupción
Circuito NAMUR según DIN EN 60947-5-6



Iniciador



Medidas de protección del contacto

Los contactos Reed deben protegerse contra picos de tensión y de corriente.

En función de los diferentes tipos de carga se utilizan diferentes circuitos de protección.



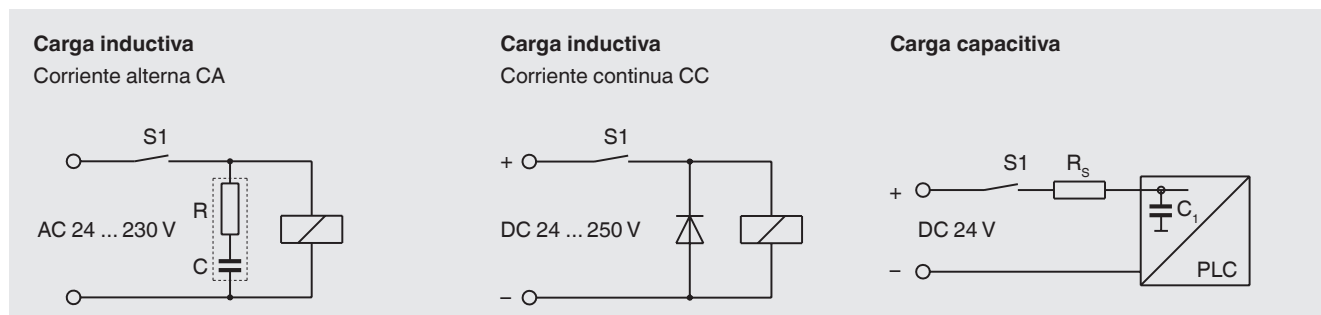
Modelo KR 24



Elemento RC

Relé protector de contacto	Contactos	Entrada	Alimentación auxiliar	Número de homologación	Nº de pedido
KR 24	1 conmutador CA 250 V, 2 A	2 contactos	DC 20 ... 30 V		112941
KR 24-EX	2 conmutadores CA 253 V, 2 A	2 contactos	DC 20 ... 30 V	II 1 GD EEx ia IIC, PTB 02 ATEX 2073	112944
KR 230	1 conmutador CA 250 V, 2 A	2 contactos	AC 230 V		112942
KR 230-EX	2 conmutadores CA 253 V, 2 A	2 contactos	AC 230 V	II 1 GD EEx ia IIC, PTB 02 ATEX 2073	112943

Elemento RC	Capacidad	Resistencia	Tensión	Nº de pedido
B3/115	0,33 μ F	470 ohmios	AC 115 V	110446
B3/230	0,33 μ F	1.000 ohmios	AC 230 V	110460



Indicaciones relativas al pedido

Para realizar el pedido es suficiente indicar el código (si está disponible).

Alternativa:

Modelo / Versión / Conexión eléctrica / Conexión a proces / Tubo de contacto (largo de montaje L, largo del tubo de contacto K) / Opciones

© 2010 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.



Instrumentos WIKA, S.A.U.

C/Josep Carner, 11-17

08205 Sabadell (Barcelona)/España

Tel. +34 933 9386-30

Fax +34 933 9386-66

info@wika.es

www.wika.es