

# Interruptores de flotador Para la industria de proceso, montaje lateral con depósito de referencia, modelo ELS

Hoja técnica WIKA LM 30.03



otras homologaciones  
véase página 2

## Aplicaciones

- Para montaje a motores, depósitos, contenedores o carcasas en los cuales, por razones de espacio, no es posible el montaje interior
- Utilización para medida de nivel en fluidos con agitación, como p. ej. en depósitos de aceite de motores grandes, transmisiones, etc
- Control de bombas y nivel así como monitorización de niveles puntuales
- 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

- Posición de contacto de libre elección mediante la fijación del interruptor magnético a la altura deseada
- 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:  $T = -30 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Presión de trabajo:  $P = \text{Vacío hasta } 40 \text{ bar}$
  - Densidad límite:  $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$



**Interruptor de flotador con depósito de referencia, modelo ELS-A**

## Descripción

En un depósito de referencia (caja de derivación), un flotador magnético se mueve en el interior de un tubo guía acorde con el nivel del líquido, según el principio de vasos comunicantes. En el tubo se encuentra un contacto Reed (interruptor de lengüeta) accionado por el imán del flotador cuando al deslizarse por el tubo guía se acerca a él. La aplicación de imanes permanentes y contactos Reed permite la interrupción sin contacto, sin desgaste y sin energía auxiliar. Los contactos son libres de potencial.

Las funciones de conmutación están relacionadas siempre con el nivel de líquido en ascenso.

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.

## Otras características

- Tubo guía de acero inoxidable 1.4571
- Flotador de acero inoxidable 1.4571, titanio 3.7035 o buna (NBR)
- Depósito de referencia de aluminio AlMg5, latón rojo Rg5 o acero inoxidable
- Procesamiento de señal universal:  
Conexión directa a PLC es posible, conexión NAMUR / amplificador de señal / relé de protección de contacto
- Funciona sin efectos causados por espumas, conductividad, dielectricidad, presión, vacío, temperatura, vapor, condensación, burbujas, ebullición y vibraciones
- Un contacto de conmutación como máximo
- Un interruptor magnético es considerado como equipo eléctrico pasivo según EN 60079-11, Sección 5.7 con el uso permitido en áreas clasificadas como "zona 1", con la condición de que la operación se realiza en un circuito de certificación intrínseca con el tipo de protección de por lo menos EEx ib.

## Modelos

- Modelo ELS-A (ABAU): Versión con depósito de referencia de aluminio
- Modelo ELS-B (ABRU): Versión con depósito de referencia de fundición de aluminio
- Modelo ELS-S (ABVU): Versión con depósito de referencia de acero inoxidable

## Homologaciones

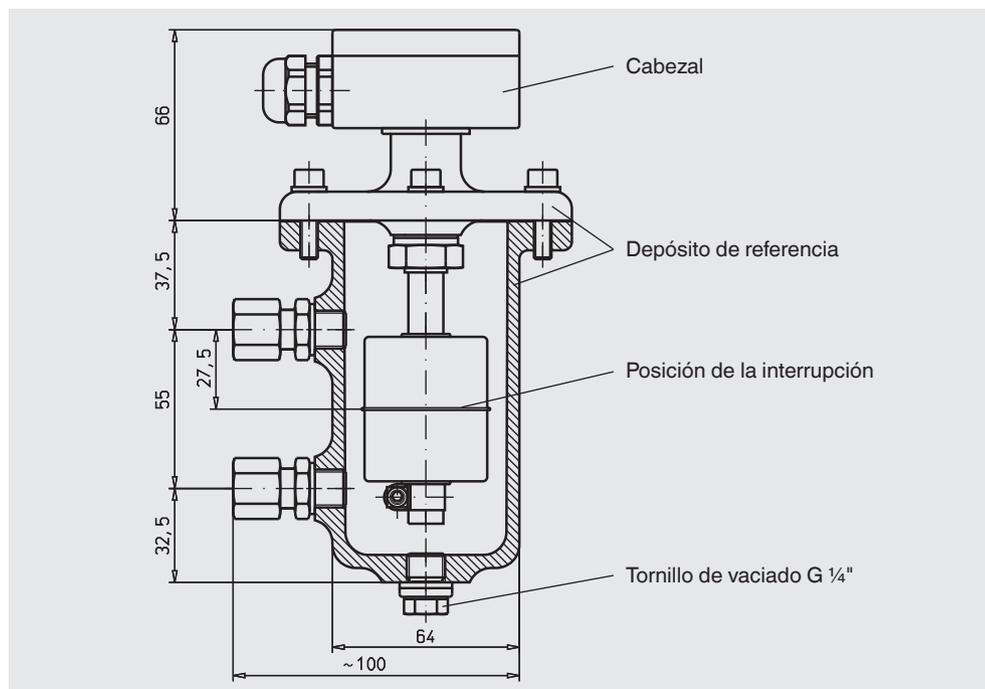
Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Directiva de baja tensión</li><li>■ Directiva RoHS</li></ul>	Unión Europea
	<b>EAC</b> Directiva EMV y directiva de baja tensión Nº RU Д-DE.A301.B.00815	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>DNV GL</b> Buques, construcción naval (p. ej. costa afuera) Nº TAA00001YK	Internacional
	<b>BUREAU VERITAS</b> Buques, construcción naval Nº 30168/B0 BV	Internacional

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

# Interruptor de flotador, versión con depósito de referencia de aluminio

## Modelo ELS-A

Tubo guía de acero inoxidable 1.4571

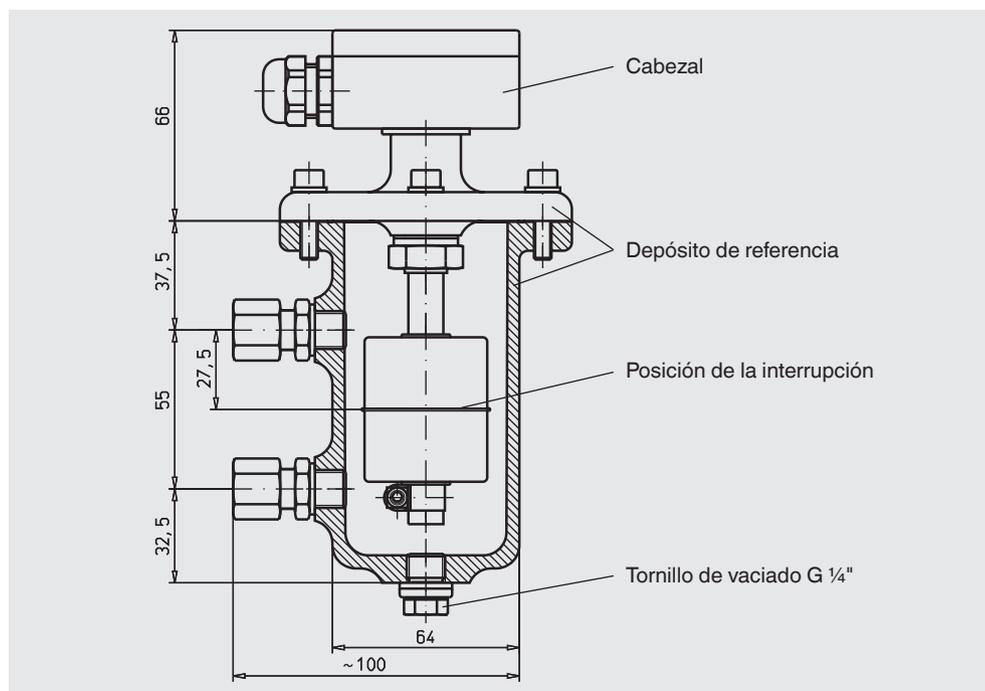


Modelo ELS-A	
<b>Depósito de referencia</b>	Aluminio AlMg5
<b>Conexión eléctrica</b>	Cabezal, aluminio 64 x 58 x 34 mm Entrada de cable hacia la conexión al proceso (otra orientación a petición)
<b>Conexión a proceso</b>	Racor de corte GE10-LR, acero galvanizado (otros tamaños bajo pedido)
<b>Presión de trabajo máx.</b>	1 bar Versión especial: 6 bar
<b>Tubo guía</b>	Material: acero inoxidable 1.4571 Diámetro: 12 mm
<b>Flotador</b>	Material: acero inoxidable 1.4571, buna (NBR) o titanio 3.7035 Diámetro del flotador: 40 ... 52 mm Selección de flotador según condiciones del proceso (ver página 6)
<b>Rango de temperatura</b>	-30 ... +150 °C
<b>Función de conmutación</b>	inversor Posición de conmutación ajustada en forma fija (en el centro, véase el dibujo)
<b>Cant máx. de contactos</b>	1 conmutador
<b>Potencia de ruptura del conmutador</b>	CA ≤ 230 V; 40 VA; 1 A CC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
<b>Posición de montaje</b>	Vertical ±30°
<b>Tipo de protección</b>	IP65 según IEC/EN 60529

# Interruptor de flotador, versión con depósito de referencia de fundición de aluminio

## Modelo ELS-B

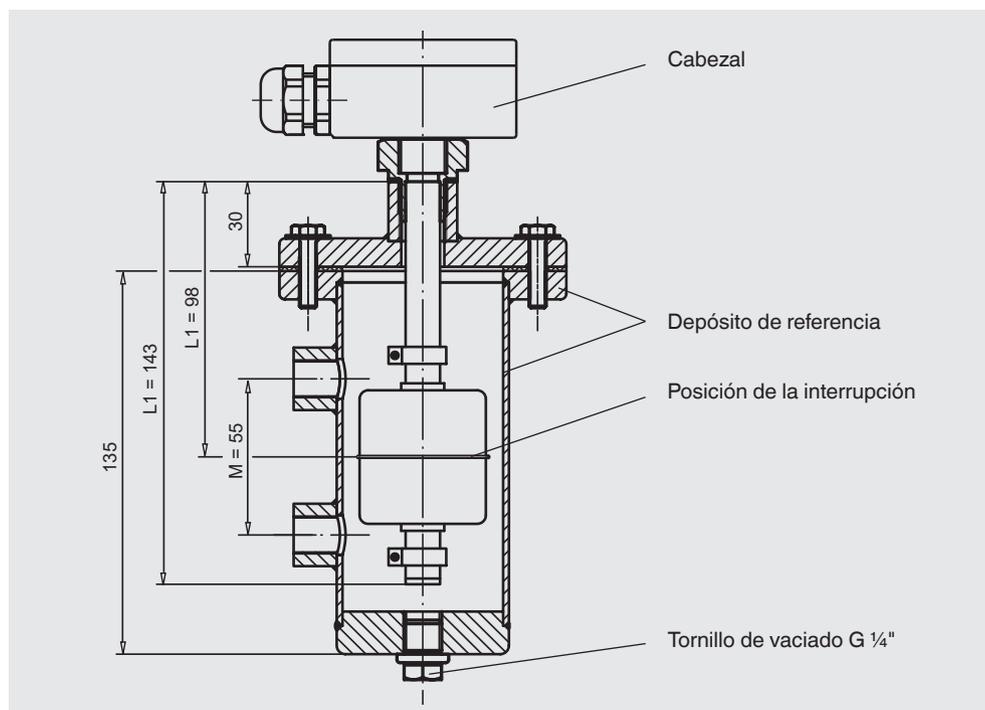
Tubo guía de acero inoxidable 1.4571



Modelo ELS-B	
<b>Depósito de referencia</b>	Fundición roja Rg5
<b>Conexión eléctrica</b>	Cabezal, aluminio 64 x 58 x 34 mm Entrada de cable hacia la conexión al proceso (otra orientación a petición)
<b>Conexión a proceso</b>	Racor de corte GE10-LR, latón (otros tamaños bajo pedido)
<b>Presión de trabajo máx.</b>	6 bar
<b>Tubo guía</b>	Material: acero inoxidable 1.4571 Diámetro: 12 mm
<b>Flotador</b>	Material: acero inoxidable 1.4571, buna (NBR) o titanio 3.7035 Diámetro del flotador: 40 ... 52 mm Selección de flotador según condiciones del proceso (ver página 6)
<b>Rango de temperatura</b>	-30 ... +150 °C
<b>Función de conmutación</b>	inversor Posición de conmutación ajustada en forma fija (en el centro, véase el dibujo)
<b>Cant máx. de contactos</b>	1 conmutador
<b>Potencia de ruptura del conmutador</b>	CA ≤ 230 V; 40 VA; 1 A CC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
<b>Posición de montaje</b>	Vertical ±30°
<b>Tipo de protección</b>	IP65 según IEC/EN 60529

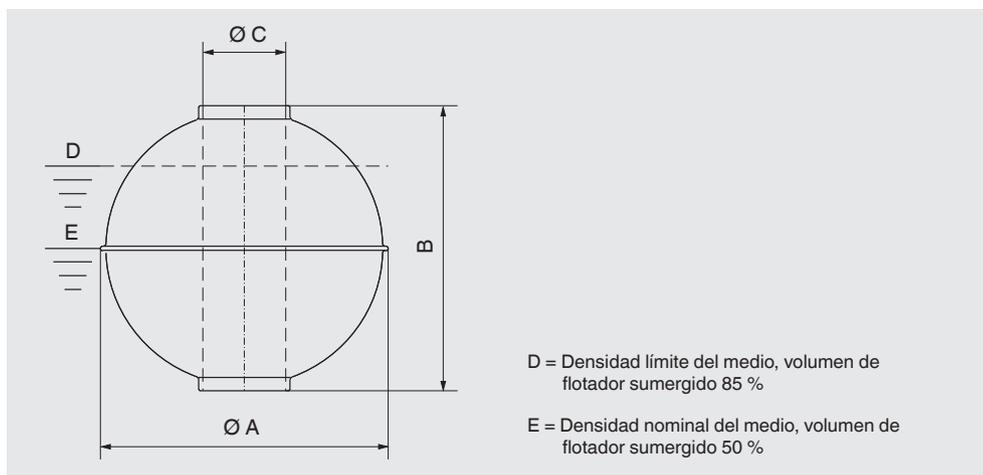
# Interruptor de flotador, versión con depósito de referencia de acero inoxidable Modelo ELS-S

Tubo guía de acero inoxidable 1.4571



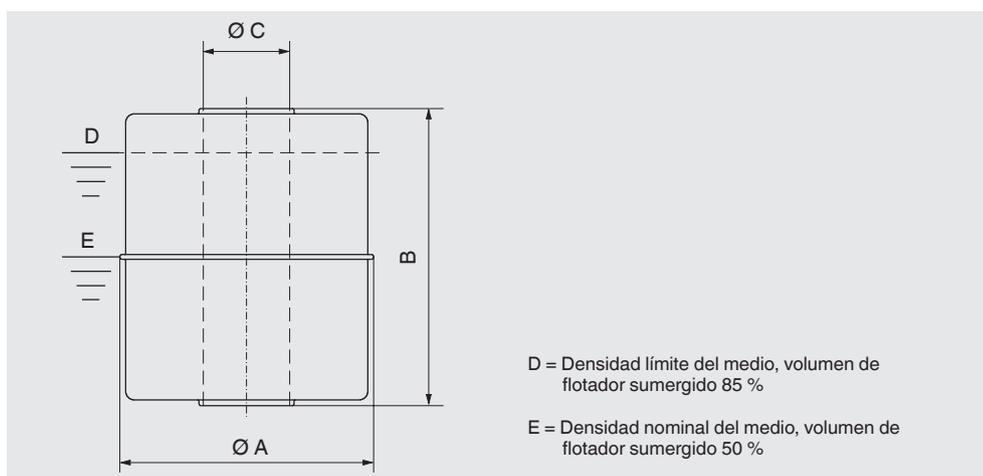
Modelo ELS-S	
<b>Depósito de referencia</b>	Acero inoxidable 1.4571
<b>Conexión eléctrica</b>	Cabezal, aluminio 64 x 58 x 34 mm Entrada de cable hacia la conexión al proceso (otra orientación a petición)
<b>Conexión a proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexiones sanitarias</li> <li>■ Racor roscado</li> <li>■ Manguito roscado</li> <li>■ Racor de corte GE10-LR, acero inoxidable (otros tamaños bajo pedido)</li> </ul>
<b>Presión de trabajo máx.</b>	Terminación superior de cámara Ø 100 = 1 bar Terminación superior de cámara Ø 130 = 40 bar La presión máxima está limitada adicionalmente por el flotador.
<b>Tubo guía</b>	Material: acero inoxidable 1.4571 Diámetro: 12 mm
<b>Flotador</b>	Material: acero inoxidable 1.4571, buna (NBR) o titanio 3.7035 Diámetro del flotador: 40 ... 52 mm Selección de flotador según condiciones del proceso (ver página 6)
<b>Rango de temperatura</b>	-30 ... +150 °C
<b>Función de conmutación</b>	inversor Posición de conmutación ajustada en forma fija (en el centro, véase el dibujo)
<b>Cant máx. de contactos</b>	1 conmutador
<b>Potencia de ruptura del conmutador</b>	CA ≤ 230 V; 40 VA; 1 A CC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
<b>Posición de montaje</b>	Vertical ±30°
<b>Tipo de protección</b>	IP65 según IEC/EN 60529

## Flotador de bola



Material	Versión	Adecuado para Ø tubo guía en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Presión de servicio máx. en bar	Temperatura de trabajo máx en °C	Densidad límite 85 % en kg/m <sup>3</sup>	N° de art.
Acero inoxidable 1.4571	V52A	12	52	52	15	40	300	770	5462

## Flotador cilíndrico



Material	Versión	Adecuado para Ø tubo guía en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Presión de servicio máx. en bar	Temperatura de trabajo máx en °C	Densidad límite 85 % en kg/m <sup>3</sup>	N° de art.
Acero inoxidable 1.4571	V44A	12	44	52	15	16	300	780	9681
Titanio 3.7035	T44A	12	44	52	15	16	300	600	9744
Buna (NBR)	B40A	12	40	30	15	3	80	580	9728

Aviso: La selección del óptimo flotador se realiza por WIKA tras comprobaciones de seguridad

## 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.



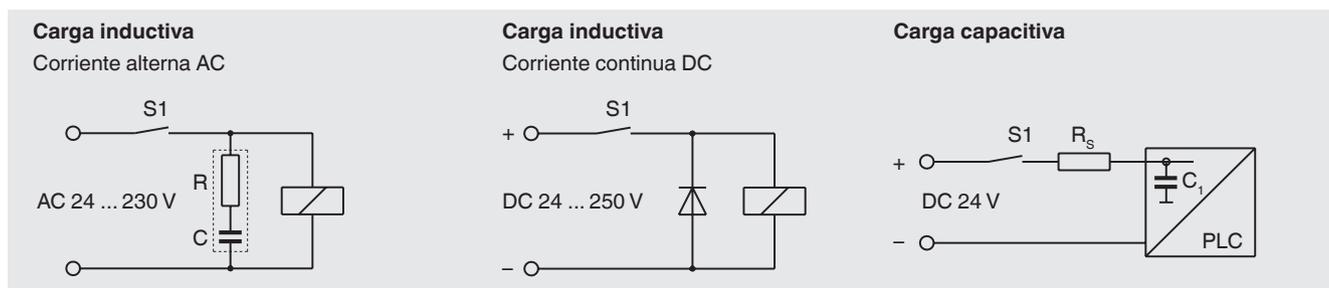
Modelo KFD2-ER-1.6



Elemento RC

Relé protector de contacto	Contactos	Entrada	Alimentación auxiliar	Número de homologación	Nº de art.
<b>KFD2-ER-1.6</b>	1 inversor CA 250 V, 2 A	2 x contactos	DC 20 ... 30 V	-	112941
<b>KFD2-SR2-Ex2.W</b>	2 inversores CA 253 V, 2 A	2 x contactos	DC 20 ... 30 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
<b>KFA6-ER-1.6</b>	1 inversor CA 250 V, 2 A	2 x contactos	AC 230 V	-	112942
<b>KFA6-SR2-Ex2.W</b>	2 inversores CA 253 V, 2 A	2 x contactos	AC 230 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

Elemento RC	Capacidad	Resistencia	Tensión	Nº de art.
<b>B3/115</b>	0,33 µF	470 ohmios	AC 115 V	110446
<b>B3/230</b>	0,33 µF	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 / material del depósito de referencia / cantidad de contactos eléctricos/ opciones

© 01/2010 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  
Tel. +34 933 9386-30  
Fax: +34 933 9386-66  
info@wika.es  
www.wika.es