

# Medidores de nivel



## Índice

Gama de productos WIKA	3
Medida por vasos comunicantes	4
Medida continua en el depósito	8
Medida de puntos de interrupción en el depósito	10
Ejecuciones adaptadas	12
Accesorios	13
Otros productos para la medida del nivel	14
Informaciones técnicas	15



Fabricación automatizada de manómetros OEM



Logística eficaz con modernas sistemas de almacenaje

# A la altura de cualquier exigencia

## Nuestra experiencia para su éxito

En el transcurso de las últimas seis décadas la marca WIKA se ha convertido en un símbolo de soluciones eficaces respecto a la técnica de la medición de presión y temperatura.

Nuestra competencia es el fundamento para la aplicación de tecnologías innovadoras en productos fiables y soluciones integradas de elevada eficacia.

Nuestra posición de liderazgo en el mercado mundial es consecuencia del riguroso compromiso por la mejor calidad por parte de más de 6.000 empleados del grupo WIKA. Más de 500 comerciales técnicos garantizan un competente asesoramiento individualizado en cualquier momento y en cualquier lugar.

## Calidad certificada

El sistema de gestión de control de calidad de WIKA dispone desde 1994 del certificado DIN EN ISO 9001. Las normas de calidad y de seguridad de nuestra empresa se han incorporado en los sistemas de normalización de varios países.

## Made by WIKA

El desarrollo y la producción de alta tecnología en modernos centros de producción propios (Alemania, Brasil, China, India, Canadá, Polonia, Suiza, Sudáfrica y EEUU) es la mejor garantía de nuestra flexibilidad.

Del mismo modo tratándose de máquinas para dotar SMD, máquinas de mecanización CNC, robots de soldadura, aparatos de soldadura por láser, sputtering, impresoras de transferencia térmica o fabricación de películas delgadas, aprovechamos cualquier posibilidad para diferenciarnos y obtener los mejores resultados. En resumen: Se suministran más de 43 millones de productos de calidad a clientes en 100 países, a escala mundial unos 350 millones instrumentos de WIKA están en uso.



WIKA ofrece servicios de calibración DKD para presión y temperatura

# Gama de productos WIKA

La gama WIKA se divide en seis líneas de productos para diferentes aplicaciones

## Instrumentación electrónica de presión

WIKA ofrece una gama completa de instrumentos electrónicos: transmisores de presión relativa, absoluta y diferencial. Nuestros instrumentos incluyen rangos desde 0...0,6 mbar hasta 0...15.000 bar. Suministramos estos instrumentos con señales de salida de intensidad o de tensión así como interfaces y protocolos para diferentes buses de campo, también bajo normativa ATEX, EExia, EExd, EExib.

WIKA es el único fabricante a nivel mundial, capaz de fabricar en sus propias instalaciones toda la gama de sensores, incluyendo sensores cerámicos, sensores de película delgada o sensores piezoresistivos.

## Instrumentación mecatrónica de presión

Las innumerables combinaciones de distintas conexiones mecánicas y electrónicas ofrecen una enorme variedad de instrumentación. Estos instrumentos también están disponibles con diversas señales de salida digitales o analógicas con sensores más modernos probados millones de veces en la industria de automoción. Los sensores funcionan sin contacto y por lo tanto no afectan al funcionamiento del mecanismo.

## Instrumentación mecánica de presión

Los manómetros han sido probados millones de veces en sus ejecuciones de presión relativa, presión absoluta y presión diferencial con elementos sensibles de muelle tubular, membrana o cápsula. Los instrumentos incluyen rangos desde 0...2,5 mbar hasta 0...7000 bar, ofreciendo una precisión de hasta 0,1%.

## Separadores

Nuestro know how en el ámbito de separadores goza de alto prestigio y reconocimiento a nivel mundial. La utilización de separadores con múltiples formas constructivas y materias primas permiten el empleo de la instrumentación bajo las condiciones más adversas. Las aplicaciones incluyen temperaturas extremas, medios agresivos, corrosivos, heterogéneos, abrasivos, viscosos o tóxicos.

## Instrumentación eléctrica de temperatura

La gama incluye termopares, termorresistencias (también con indicación in situ), termostatos así como transmisores analógicos y digitales para todas las aplicaciones industriales. El rango de los instrumentos varía entre -200°C y +1.800 °C.

## Instrumentación mecatrónica de temperatura

La incorporación de contactos eléctricos y señales de salida en nuestros termómetros mecánicos permite ofrecer una amplia selección de instrumentos. Los contactos se activan con la posición de la aguja, mientras las señales eléctricas se inician mediante un circuito independiente (termorresistencia o termopar).

## Instrumentación mecánica de temperatura

Los termómetros funcionan con sistemas bimetálicos o con dilatación de gases abarcando rangos desde -200 °C hasta +700 °C.

## Vainas

Para realizar un buen funcionamiento de los termómetros también bajo condiciones extremas de proceso disponemos de una gran variedad de vainas. Las vainas se fabrican también en materiales especiales, por ejemplo hastelloy, titanio o con recubrimientos de tántalo o E-CTFE/PFA. Además ofrecemos cálculos de stress según ASME PTC 19.3 o Dittrich/Klotter.

## Técnica de calibración

WIKA ofrece una amplia gama de instrumentos de calibración para las magnitudes presión y temperatura. Nuestros laboratorios realizan además calibraciones DKD de cualquier instrumento de presión y temperatura, también para instrumentación de otras marcas.

## Instrumentación de medida de nivel

WIKA dispone de una gran variedad de instrumentos de medida de nivel para temperaturas de hasta 450 °C, densidades a partir de 400 kg/m<sup>3</sup> y rangos de presión hasta 420 bar. La gama incluye instrumentos estándar y ejecuciones especificadas por el cliente.

# Indicador de nivel tipo Bypass

## Medición continuada con indicación visual de nivel sin energía auxiliar

### Ventajas

- Construcción sencilla y robusta
- Indicación de nivel proporcional al volumen o a la altura
- Separación hermética entre depósito y el dispositivo indicador
- Aplicaciones variadas con diseño individualizado y materiales resistentes a la corrosión
- Rango de presión desde vacío hasta 420 bar
- Rango de temperatura hasta 450 °C
- Densidad a partir de 400 kg/m<sup>3</sup>
- Ejecuciones para áreas clasificadas
- Medición de interfase y nivel total a partir de densidad diferencial  $d \geq 50 \text{ kg/m}^3$

### Opciones

Los indicadores tipo Bypass pueden equiparse con varios dispositivos. :

#### ■ Transmisores de nivel

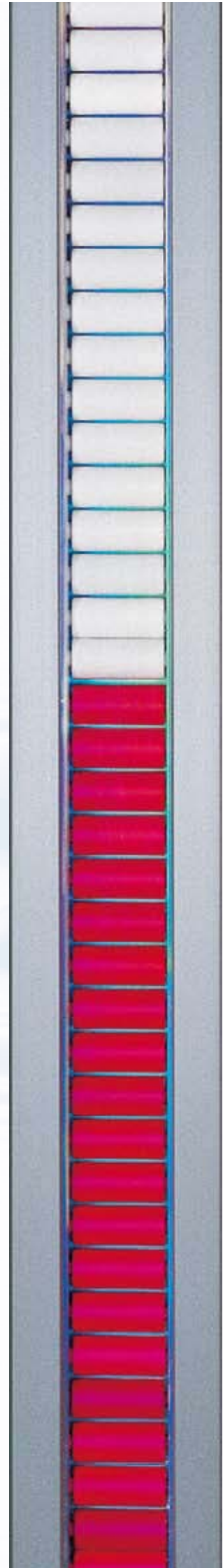
Adecuados para la transmisión continua de nivel en combinación con transmisores externos. Estos convierten el valor de la resistencia en una señal analógica proporcional al nivel. Transmisores de 2 hilos, 4...20 mA programables, existen versiones con protocolo HART®, Profibus®PA y FOUNDATION™ Fieldbus.

#### ■ Interruptor magnético

Transmisión de límites de nivel. La señal binaria puede conectarse con puestos de control y monitorización.

#### ■ Indicación mediante rodillos magnéticos con y sin escala

Presentación continua con dos colores para la visualización del nivel actual sin energía auxiliar.





## Modelo BNA

Ejecución en acero inoxidable

- Materiales: Aceros austeníticos / 6 Mo / Hastelloy / Titanio / Monel / Inconel / Incoloy / Duplex / Super Duplex
- Conexión: Brida: DIN, ANSI, rosca, tubo para soldar
- Presión: 0 ... 420 bar
- Temperatura: -160 °C ... +450 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

## Modelo BNA

Ejecución en plástico

- Materiales: PVDF, PP, PVC-U
- Conexión: Brida: DIN, ANSI rosca, tubo para soldar
- Presión: PVDF 6 bar, PP 4 bar, PVC 4 bar
- Temperatura: -25 °C ... 80 °C
- Densidad:  $\geq 550 \text{ kg/m}^3$



# Serie PLUS

## Complemento para el Bypass ampliamente probado

### PLUS

- Microonda guiada (TDR)
- Cadena de medida Reed
- Magnetoestrictivo
- Contacto (magnético, vibración)

Numerosas posibilidades de construcción para cubrir un amplio espectro de aplicaciones.

### Ventajas

- Forma constructiva compacta
- Sólo dos conexiones a proceso
- Redundancia absoluta disponible
- Visualización continua de nivel
- Hasta tres sistemas de medida independientes
- Ejecuciones a medida del cliente

### Señal de salida / comunicación

2/4-hilos / 4-20 mA, HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus / DTM / FDT (PACTware)

### Modelo KOplus

Coaxial: 2 sensores  
1 cámara de referencia



- Materiales: Aceros austeníticos / 6Mo / hastelloy / titanio / monel / inconel / Duplex / Super Duplex
- Presión: 0 ... 400 bar
- Temperatura: -200 °C ... +400 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

### Modelo DUplus

Dual:  
2 cámaras de referencia



- Materiales: Aceros austeníticos / 6Mo / hastelloy / titanio / monel / inconel / duplex / super duplex
- Presión: 0 ... 400 bar
- Temperatura: -200 °C ... +400 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

### Modelo SIplus

Single:  
1 cámara de referencia



- Materiales: Aceros austeníticos / 6Mo / hastelloy / titanio / monel / inconel / Incoloy / Duplex / Super Duplex
- Presión: 0 ... 400 bar
- Temperatura: -200 °C ... +400 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

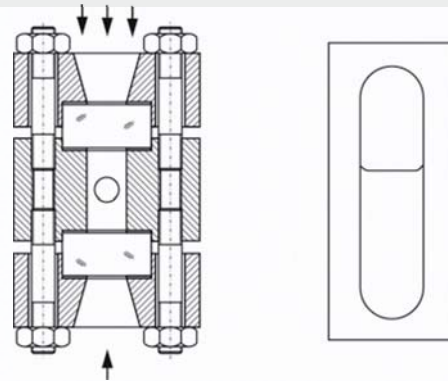
# Indicador de nivel de vidrio

## Generación de vapor e industria de proceso

### Nivel por transparencia

En esta construcción el líquido se desliza entre dos cristales transparentes permitiendo una visualización de la interfase y en consecuencia una indicación evidente del nivel. Los indicadores de cristales transparentes están disponibles en versiones de doble ventana para el rango hasta PN 100 y constituyen la solución idónea para aplicaciones de vapor con presiones superiores a 35 bar. En este caso se utilizan cristales mica para la protección contra el agua de la caldera.

También son aplicables en numerosas aplicaciones, por ejemplo para la monitorización de interfase. Para mejorar la visibilidad estos indicadores pueden equiparse con una iluminación de fondo.



Fase gas (claro), Fase líquido (claro), límite de fase (oscuro)

#### Principio de funcionamiento transparente

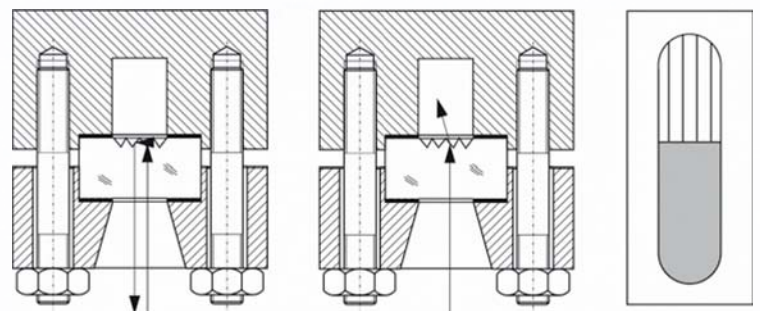
### Nivel por reflexión

El principio fundamental del cristal indicador reflex se basa en la reflexión de la luz exterior. En la fase de vapor o de gas, la luz se refleja en las ranuras prismáticas para conseguir una indicación clara. En la fase de líquido, se absorbe la luz produciendo un contraste oscuro. Los indicadores reflex están disponibles en ejecuciones con caja para la presión hasta PN25 y con tapa para la presión hasta PN100. Existen versiones más idóneas y económicas para aplicaciones de vapor hasta 35 bar que presentan numerosas aplicaciones en la industria de proceso.



Modelo LGG

- Materiales: Acero forjado, Acero C termorresistente, Monel, Hastelloy
- Ejecuciones: Tubo de vidrio, reflex, transparente
- Presión: 0 ... 250 bar
- Temperatura: -200 °C ... +400 °C



Fase de gas (claro)

Fase de líquido (oscuro)

#### Principio de funcionamiento reflex

# Medida de nivel de alta precisión

## Medios líquidos según el principio magnetoestrictivo

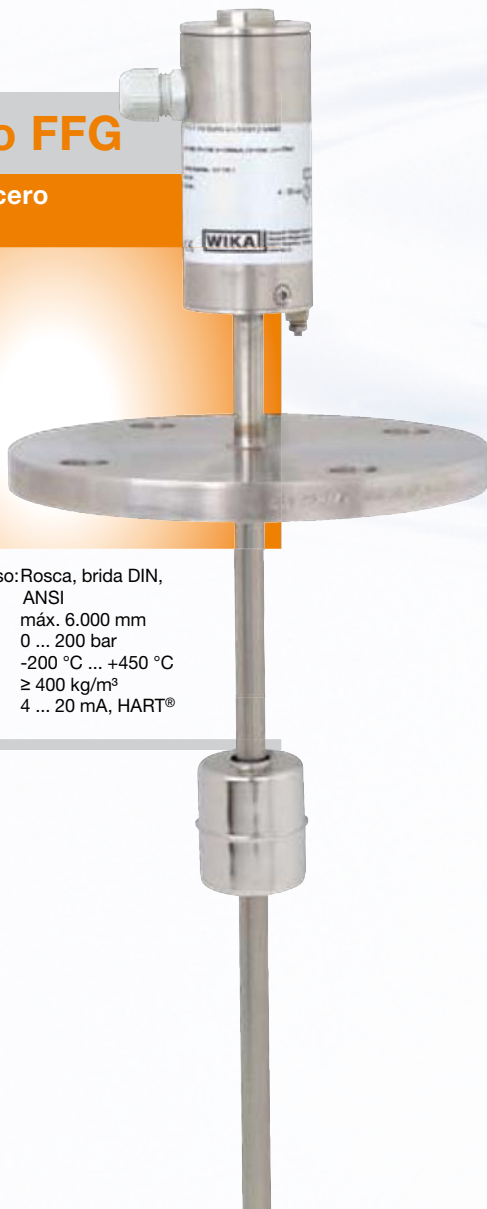
### Ventajas

- Principio sencillo que permite un amplio espectro de aplicaciones.
- Transmisión continua de nivel independiente de variaciones físico-químicas de estado como espumas, conductividad, dielectricidad, presión vacío, temperatura, vapor, condensación, burbujas, efectos de ebullición, variación de densidad.
- Transmisión de señal para largas distancias.
- Montaje y puesta en marcha sencillo, ajuste inicial sin modificación posterior.
- Medición de interfase y nivel total a partir de una densidad diferencial  $d \geq 50 \text{ kg / m}^3$ .
- Ejecuciones para áreas clasificadas.
- Seguridad funcional IEC 61508 / IEC 61511, SIL 2.
- Precisión de medida  $\leq 0,1 \text{ mm}$ .



### Modelo FFG

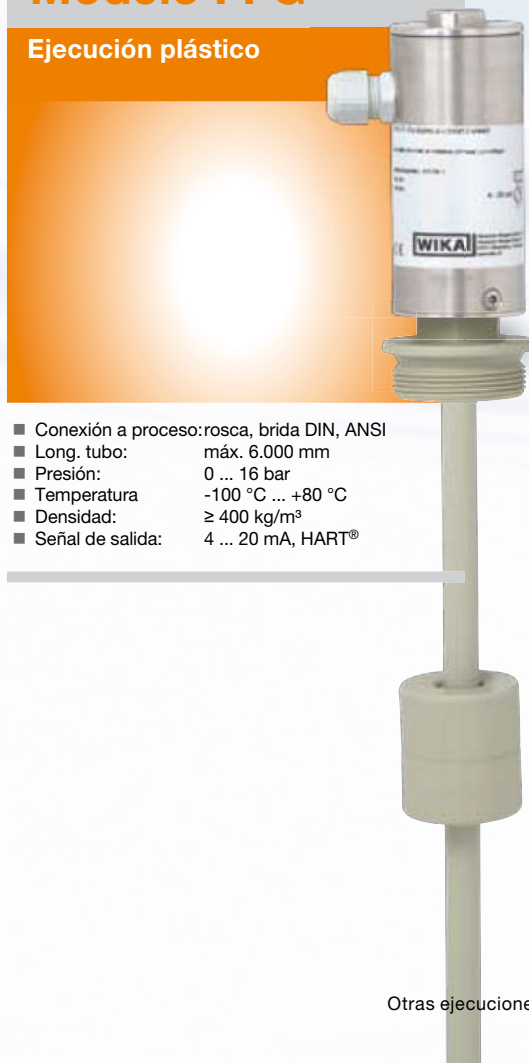
#### Ejecución acero inoxidable



- Conexión a proceso: Rosca, brida DIN, ANSI
- Long. tubo: máx. 6.000 mm
- Presión: 0 ... 200 bar
- Temperatura: -200 °C ... +450 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Señal de salida: 4 ... 20 mA, HART®

### Modelo FFG

#### Ejecución plástico



- Conexión a proceso: rosca, brida DIN, ANSI
- Long. tubo: máx. 6.000 mm
- Presión: 0 ... 16 bar
- Temperatura: -100 °C ... +80 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Señal de salida: 4 ... 20 mA, HART®



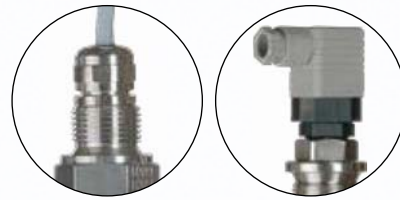
# Transmisor de nivel

## Líquidos con cadena REED

### Ventajas

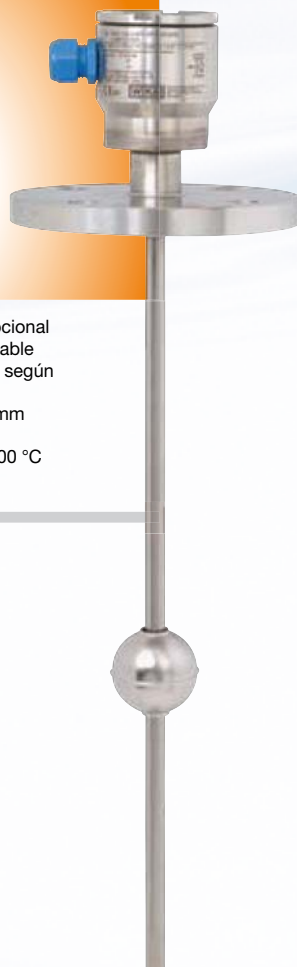
- El sencillo principio de funcionamiento permite un amplio abanico de aplicaciones
- Transmisión continua de nivel, independiente de las variaciones físicas y químicas de estado como espuma, conductividad, dielectricidad, presión, vacío, temperatura vapor, condensación, burbujas, ebullición y variaciones de densidad.
- Transmisión de señal sobre largas distancias.
- Montaje y puesta en marcha sencilla, sin necesidad de ajuste posterior.
- Medición de interfase y nivel a partir de densidad diferencial  $d \geq 50 \text{ kg / m}^3$ .
- Ejecuciones para áreas clasificadas.
- Señal de salida 4 - 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus
- Precisión  $\leq 5 \text{ mm}$ .

- Indicación proporcional al volumen o a la altura de nivel.
- Posibilidad de ajuste de los valores límite en la totalidad del rango.
- Alta repetibilidad de los valores límite.
- Ejecuciones con cable y conector.



### Modelo RMG

#### Ejecución acero inoxidable



- Cabezal: Aluminio, opcional  
Acero inoxidable
- Conexión a proceso: Rosca, brida según  
DIN, ANSI
- Long. tubo: máx. 6.000 mm
- Presión: 0 ... 200 bar
- Temperatura: -80 °C ... +200 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

### Modelo RMG

#### Ejecución plástico, Poliéster, ABS, PP



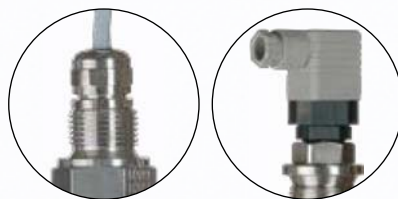
- Cabezal: Plástico
- Conexión a proceso: Rosca, brida según  
DIN, ANSI
- Long. tubo: máx. 5.000 mm
- Presión: 0 ... 3 bar
- Temperatura: -10 °C ... +60 °C
- Densidad:  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

# Interrupor de nivel magnético

## Interrupor robusto para líquidos

### Ventajas

- Procesamiento universal de la señal de los contactos libres de potencial: SPS, NAMUR, DIN 60947-5-6
- Montaje sencillo
- Puesta en marcha económica
- Sin mantenimiento
- Ejecuciones para áreas clasificadas
- Ejecuciones con cable o conector



### Modelo HIF

#### Ejecución acero inoxidable horizontal



- Cabezal: Acero inoxidable
- Conexión a proceso: Brida DIN, ANSI, brida cuadrada
- Presión: 0 ... 160 bar
- Temperatura: -196 °C ... +350 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Material: Acero inoxidable 1.4571, titanio, hastelloy

### Modelo HIF

#### Ejecución plástico horizontal



- Cabezal: Plástico
- Conexión a proceso: Brida DIN, ANSI
- Presión: 0 ... 3 bar
- Temperatura: -10 °C ... +80 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Material: PP, PVC

### Modelo RSM

#### Ejecución acero inoxidable



- Puntos de alarma: máx. 8 puntos de alarma
- Cabezal: Aluminio, acero inoxidable
- Conexión a proceso: Rosca, brida DIN, ANSI
- Long. tubo: máx. 6.000 mm
- Druck: 0 ... 200 bar
- Temperatura: -196 °C ... +300 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

### Modelo RSM

#### Ejecución plástico



- Puntos de alarma: máx. 8 puntos de alarma
- Cabezal: PVC, PP, PVDF
- Conexión a proceso: Rosca, brida DIN, ANSI
- Longitud tubo: máx. 5.000 mm
- Presión: 0 ... 3 bar
- Temperatura: -10 °C ... +100 °C
- Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$

### Modelo RSB

#### Interrupor tipo Bypass



- Recipiente referencia: Aluminio, bronce
- Cabezal: Aluminio o acero inoxidable
- Conexión a proceso: Bicono, acero GE 10-LR brida DIN o ANSI, tubo máx. 40 bar
- Presión: -30 °C ... +300 °C
- Temperatura: -30 °C ... +300 °C

# Detector de nivel optoelectrónico

Para aplicaciones en espacios reducidos



## Ventajas

- Detección de nivel mediante un sistema óptico mediante una punta cónica de vidrio. Actúa como interruptor de nivel independientemente de las magnitudes físicas del líquido como la densidad, dielectricidad, conductividad, color e índice de refracción.
- Detección de interfase con punta redondeada.
- Una construcción compacta permite la aplicación con dimensiones reducidas y la medición de volúmenes muy reducidos.

## Modelo LSO.02

### Interruptor mini



- Conexión eléctrica: Caja de acero inoxidable, cable o conector M12x1
- Material mojado.: 1.4571, vidrio cuarzo, PTFE
- Conexión a proceso: M16x1,5, G1/2A, NPT1/2"
- Longitud de inm.: 24 mm
- Presión: 0 ... 50 bar
- Temperatura: -30 °C ... +140 °C

## Modelo LSO.06

### Transmisor



- Conexión eléctrica: Caja acero inoxidable
- Material mojado.: 1.4571, Hastelloy, Acryl-KM, vidrio cuarzo, zafiro, grafito
- Conexión a proceso: G1/2A, NPT1/2" bridas DIN y ANSI
- Presión: 0 ... 500 bar
- Temperatura: -269 °C ... +400 °C
- Homologación: ATEX, protección contra el sobrellenado WHG, SIL 1

## Modelo LSO.025

### Amplificador de alarma



- Ejecución: Caja de campo IP65 ó 19"- montaje en rack
- 1 relé de valor límite / 1 relé nominal
- Alarma de valor máx o mín
- Retardo: hasta 8 s
- Alimentación: 24/115/120/230 VAC, 24 VDC
- Homologación: ATEX, protección contra el sobrellenado según WHG, SIL 1

# Necesidades individuales exigen soluciones a medida

## La medida de nivel es nuestra pasión

WIKA es líder mundial en la instrumentación de presión y temperatura. Partiendo de nuestros componentes de instrumentación de alta calidad desarrollamos en cooperación con nuestros clientes soluciones integradas que incorporamos en nuestros procesos de negocio.

WIKA ofrece una gama amplia de instrumentos de nivel para temperaturas hasta 450°C o rangos de presión hasta 400 bar. Una gran parte de nuestros desarrollos están dedicados a soluciones para las aplicaciones variadas en los sectores de química, farmacéutica, offshore, industria petrolífera, industria naval, maquinaria, tratamiento de agua y para aplicaciones medioambientales que adquiere cada vez más importancia.

Nuestros empleados altamente cualificados siempre buscan soluciones específicas para aplicaciones individuales. Otros factores que contribuyen a la alta reputación de la compañía son una gestión rigurosa de calidad, así como la posesión de numerosas homologaciones nacionales e internacionales.



# Accesorios

## Transductor



- Forma constructiva compacta
- Montaje sencillo
- Alta precisión (0,05 %)
- Protección EMI
- Disponible variante EEx ia IIC

## Interruptor



- 1 ó 2 valores límite actúan sobre 2 relés de salida
- Conectores para alarma (Valor límite / valor nominal)
- Valores de alarma superior o inferior ajustables
- Histéresis ajustable desde 0 ... 60 % del rango
- Protección EMI según NAMUR NE 21

## Indicador del transmisor



- Forma compacta
- Montaje sencillo
- Alta precisión (salida 0,2 %, entrada 0,05 %)
- Protección EMI
- Caja de campo disponible en protección IP 65

## Relé de protección de contacto



- 2-canales
- 1 salida relé libre de potencial cada canal
- Indicación de la alarma (LED amarillo)
- Detección de dirección
- Monitorización de la rotura del conductor (LED rojo)
- Circuito de control EEx ia

# Otros productos para la medida de nivel

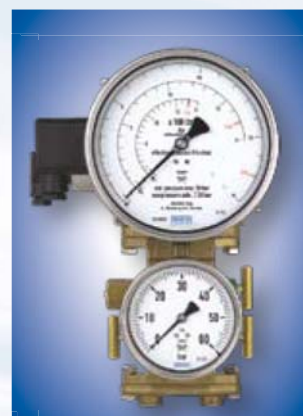
Para la medida de nivel en depósitos abiertos y cerrados, pozos de agua potable, taladros y instalaciones de agua residual ofrecemos instrumentación electrónica, mecatrónica y mecánica en distintas variaciones. Estos instrumentos pueden

consultarse en los resúmenes de producto de WIKA. Puede bajarlos en [www.wika.es](http://www.wika.es) o pedir por fax. (véase en la última página de este catálogo).

## Instrumentación electrónica de medida de presión



## Instrumentación mecatrónica de medida de presión *intelliGAUGE®* *switchGAUGE*

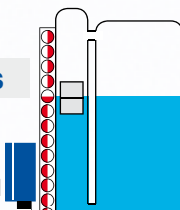


## Instrumentación mecánica de medida de presión



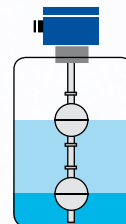
### Indicador de nivel tipo Bypass

Un flotador situado en un tubo Bypass se desplaza con el nivel del líquido. El sistema magnético ubicado en la altura del flotador actúa con su campo magnético simultáneamente sobre el indicador de rodillos, sobre los elementos de interrupción y de medición.

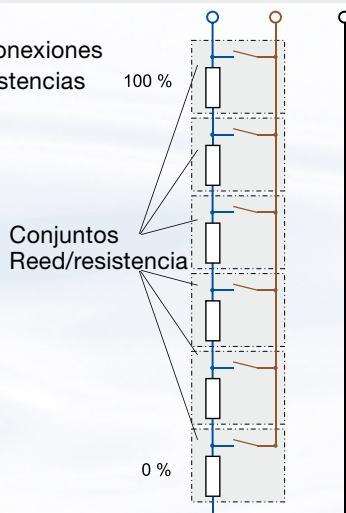


### Flotador magnético

Un flotador con imán incorporado se traslada con el nivel, montado en un tubo con uno o varios contactos Reed incorporados. El imán actúa sobre los contactos en las posiciones de interrupción previamente configuradas permitiendo la monitorización de distintos niveles. El sencillo y probado principio de funcionamiento permite un amplio espectro de aplicaciones. Además realiza su función sin efectos de burbujas, conductividad, dielectricidad, presión, vacío, temperatura, vapor, condensación, burbujas, ebullición y vibraciones.

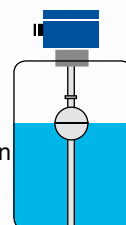


Esquema de conexiones cadena de resistencias



### Transmisor de nivel

Los sensores funcionan mediante flotadores con transmisión magnética. El sistema magnético del flotador actúa sobre una cadena de resistencias, que corresponde a un conexionado de interrupción potenciométrico. La resistencia es proporcional con la altura de nivel. La cadena de resistencias va montada en un circuito formado por un conjunto de Reed/resistencia. La señal varía en intervalos pequeños desde 5 a 18 mm.

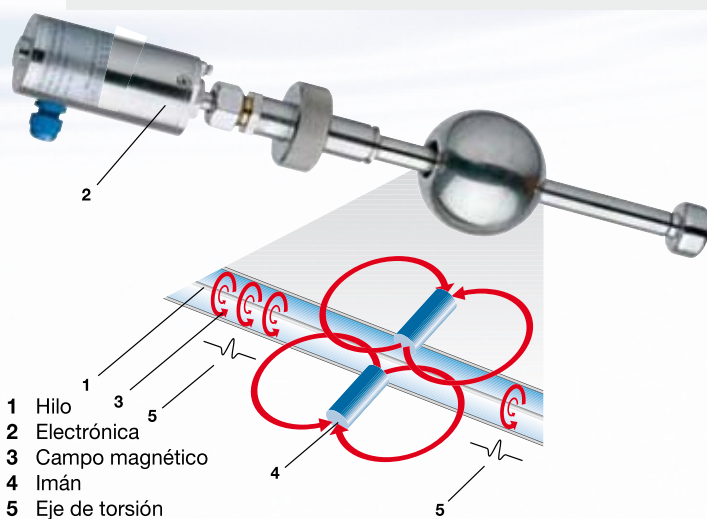


### Medida de nivel magnetoestrictivo

Los sensores de nivel son adecuados para la transmisión continua del nivel de líquidos y basan su medición de la posición de un flotador magnético sobre el principio magnetoestrictivo.

La medición se inicia mediante un impulso eléctrico. La corriente produce en un hilo (1) en el interior del tubo de la sonda en material magnetoestrictivo un campo magnético circular (3). En el lugar de medición (nivel) se encuentra un flotador con imán permanente (4) actuando como transmisor de posición. Este campo provoca una distorsión del hilo.

La interposición de dos campos magnéticos induce una onda magnética (5) en el hilo. Esta se convierte en el terminal del hilo en una señal eléctrica mediante un transformador piezocerámico. La medida del periodo de movimiento permite el cálculo del punto de partida de la onda y por lo tanto la ubicación del flotador con alta precisión.



# WIKAI en el mundo

## Europa

### Austria

WIKAI Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand  
GmbH & Co. KG  
1230 Vienna  
Phone: (+43) 1-86 91 631  
Fax: (+43) 1-86 91 634  
E-mail: info@wika.at  
www.wika.at

### Benelux

WIKAI Benelux  
6101 WX Echt  
Phone: (+31) 475-535 500  
Fax: (+31) 475-535 446  
E-mail: info@wika.nl  
www.wika.nl

### Bulgaria

WIKAI Bulgaria EOOD  
1309 Sofia  
Phone: (+359) 2 82138-10  
Fax: (+359) 2 82138-13  
E-Mail: t.antonov@wika.bg

### Croacia

WIKAI Croatia d.o.o.  
Hrastovička 19  
10250 Zagreb-Lučko  
Phone: (+385) 1 6531034  
Fax: (+385) 1 6531357  
E-Mail: info@wika.hr

### Finnlandia

WIKAI Finland Oy  
00210 Helsinki  
Phone: (+358) 9-682 49 20  
Fax: (+358) 9-682 49 270  
E-mail: info@wika.fi  
www.wika.fi

### Francia

WIKAI Instruments s.a.r.l.  
95610 Eragny-sur-Oise  
Phone: (+33) 1-34 30 84 84  
Fax: (+33) 1-34 30 84 94  
E-mail: info@wika.fr  
www.wika.fr

### Alemania

WIKAI  
Alexander Wiegand  
GmbH & Co. KG  
63911 Klingenberg  
Phone: (+49) 93 72-13 20  
Fax: (+49) 93 72-13 24 06  
E-mail: info@wika.de  
www.wika.de

## Italia

WIKAI Italiana SRL  
20020 Arese (Milano)  
Phone: (+39) 02-93 86 11  
Fax: (+39) 02-93 86 174  
E-mail: info@wika.it  
www.wika.it

## Polonia

WIKAI Polska S.A.  
87-800 Wloclawek  
Phone: (+48) 542 30 11 00  
Fax: (+48) 542 30 11 01  
E-mail: info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl

## Romanía

WIKAI Instruments Romania S.R.L.  
Bucuresti, Sector 5  
Calea Rahovei Nr. 266-268  
Corp 61, Etaj 1  
Phone: (+40) 21 4563138  
Fax: (+40) 21 4563137  
E-mail: m.anghel@wika.ro

## Rusia

ZAO „WIKAI MERA”  
127015 Moscow  
Phone: (+7) 495-648 01 80  
Fax: (+7) 495-648 01 81  
E-mail: info@wika.ru  
www.wika.ru

## Serbia

WIKAI Merna Tehnika d.o.o.  
Sime Solaje 15  
11060 Belgrade  
Phone: (+381) 11 27 63 722  
Fax: (+381) 11 75 36 74  
Mail: info@wika.co.yu  
www.wika.co.yu

## España

Instrumentos WIKAI, S.A.  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)  
Phone: (+34) 902 902 577  
Fax: (+34) 933 938 666  
E-Mail: info@wika.es  
www.wika.es

## Suiza

MANOMETER AG  
6285 Hitzkirch  
Phone: (+41) 41-919 72 72  
Fax: (+41) 41-919 72 73  
E-mail: info@manometer.ch  
www.manometer.ch

## Turquía

WIKAI Instruments Istanbul  
Basinc ve Sicaklik Olcme  
Cihazlari  
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.  
Bayraktar Bulvari No. 21  
34775 Yukari Dudullu - Istanbul  
Phone: (+90) 216/415 90 66  
Fax: (+90) 216/415 90 97  
E-mail: info@wika.com.tr  
www.wika.com.tr

## Ucrania

WIKAI Pribor GmbH  
Merstham, Redhill RH13LG  
Phone: (+38) 062 345 34 16  
Fax: (+38) 062 345 34 17  
E-mail: info@wika.ua  
www.wika.ua

## Reino Unido

WIKAI Instruments Ltd  
83016 Donetsk  
Merstham, Redhill RH13LG  
Phone: (+44) (0) 1737 644 008  
Fax: (+44) (0) 1737 644 030  
E-mail: info@wika.co.uk  
www.wika.co.uk

## Norteamérica

### Canadá

WIKAI Instruments Ltd.  
Head Office  
Edmonton, Alberta, T6N 1C8  
Phone: (+1) 780-463 70 35  
Fax: (+1) 780-462 00 17  
E-mail: info@wika.ca  
www.wika.ca

### Mexico

Instrumentos WIKAI Mexico S.A.  
de C.V.  
01210 Mexico D.F.  
Phone: (+52) 555 020 53 00  
Fax: (+52) 555 020 53 01  
E-Mail: ventas@wika.com  
www.wika.com.mx

### EEUU

WIKAI Instrument Corporation  
Lawrenceville, GA 30043  
Phone: (+1) 770-513 82 00  
Fax: (+1) 770-338 51 18  
E-mail: info@wika.com  
www.wika.com

WIKAI Instrument Corporation  
Electrical Temperature Division  
950 Hall Court  
Deer Park, TX 77536  
Phone: (+1) 713-475 0022  
Fax: (+1) 713-475 0011  
E-mail: info@wikaetemp.com

## Sudamérica

### Argentina

WIKAI Argentina S.A.  
Buenos Aires  
Phone: (+54) 11-4730 18 00  
Fax: (+54) 11-4761 00 50  
E-mail: info@wika.com.ar  
www.wika.com.ar

### Brasil

WIKAI do Brasil Ind. e Com.  
Ltda.  
CEP 18560-000 Iperó - SP  
Phone: (+55) 15-3459 97 00  
Fax: (+55) 15-3266 16 50  
E-mail: marketing@wika.com.br  
www.wika.com.br

## África / Oriente Próximo

### Egipto

WIKAI Near East Ltd.  
El-Serag City Towers  
-Tower#2 - Office#67-  
Nasr City Cairo  
Phone: (+20) 2 227 33 140  
Fax: (+20) 2 227 03 815  
E-mail: wika.repcairo@wika.de  
www.wika.com.eg

### Sudáfrica

WIKAI Instruments (Pty.) Ltd.  
Gardenview, Johannesburg  
2047  
Phone: (+27) 11-621 00 00  
Fax: (+27) 11-621 00 59  
E-mail: sales@wika.co.za  
www.wika.co.za

### Emiratos Árabes Unidos

WIKAI Middle East FZE  
Jebel Ali, Dubai  
Phone: (+971) 4 - 883 90 90  
Fax: (+971) 4 - 883 91 98  
E-mail: wikame@emirates.net.ae

## Asia

### China

WIKAI International Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
200001 Shanghai  
Phone: (+86) 21 - 53 85 25 72  
Fax: (+86) 21 - 53 85 25 75  
E-mail: info@wika.com.cn

### India

WIKAI Instruments India Pvt. Ltd.  
Village Kesnand, Wagholi  
Pune - 412 207  
Phone: (+91) 20 - 66 29 32 00  
Fax: (+91) 20 - 66 29 33 25  
E-mail: sales@wika.co.in  
www.wika.co.in

## Japón

WIKAI Japan K. K.  
Tokyo 105-0023  
Phone: (+81) 3-54 39 66 73  
Fax: (+81) 3-54 39 66 74  
E-mail: t-shimane@wika.co.jp

## Kazajistán

TOO WIKAI Kazakhstan  
050050 Almaty  
Phone: (+7) 32 72 33 08 48  
Fax: (+7) 32 72 78 99 05  
E-mail: info@wika.kz

## Corea

WIKAI Korea Ltd.  
Seoul 153-023  
Phone: (+82) 2 - 8 69 05 05  
Fax: (+82) 2 - 8 69 05 25  
E-mail: info@wika.co.kr

## Malasia

WIKAI Instrumentation (M) Sdn.  
Bhd.  
47100 Puchong, Selangor  
Phone: (+03) 80 63 10 80  
Fax: (+03) 80 63 10 70  
E-mail: info@wika.com.my  
www.wika.com.my

## Singapur

WIKAI Instrumentation Pte. Ltd.  
569625 Singapore  
Phone: (+65) 68 44 55 06  
Fax: (+65) 68 44 55 07  
E-mail: info@wika.com.sg  
www.wika.com.sg

## Taiwan

WIKAI Instrumentation Taiwan  
Ltd.  
Pinjen, Taoyuan  
Phone: (+886) 3 420 6052  
Fax: (+886) 3 490 0080  
E-mail: info@wika.com.tw  
www.wika.com.tw

## Australia

### Australia

WIKAI Australia Pty. Ltd.  
Rydalmere, NSW 2116  
Phone: (+61) 2 - 88 45 52 22  
Fax: (+61) 2 - 96 84 47 67  
E-mail: sales@wika.com.au  
www.wika.com.au

### Nueva Zelanda

Process Instruments Limited  
Unit 7 / 49 Sainsbury Road  
St Lukes - Auckland 1025  
Phone: (+64) 9 - 847 90 20  
Fax: (+64) 9 - 846 59 64  
E-mail: info@wika.co.nz  
www.wika.co.nz

# Fax 933 938 666

## Enviar más información de

- Instrumentación de presión electrónica  
 Instrumentación de presión mecánica  
 Instrumentación de presión mecánica  
 Separadores  
 Instrumentación de temperatura eléctrica  
 Instrumentación de temperatura mecánica  
 Instrumentación de temperatura mecánica  
 Calibración

## Instrumentos WIKAI S.A.

Josep Carner 11 - 17 • 08205 Sabadell (Barcelona)  
Tel. (+34) 902 902 577 • Fax (+34) 933 938 666  
E-Mail info@wika.es • www.wika.es

Nombre, Apellido \_\_\_\_\_

Compañía \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Telefax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

# WIKAI

Part of your business