



Presión | Temperatura | Nivel | Fuerza | Caudal | Calibración

# Gama de productos estándar



Smart in sensing



Alexander Wiegand  
Gerente de WIKA

## Sobre nosotros

El Grupo WIKA es líder mundial en el mercado de la medición de presión y temperatura. La empresa también establece estándares en la medición de nivel, fuerza y caudal, así como en tecnología de calibración.

Gracias a una amplia gama de instrumentos de alta precisión, soluciones IIoT y servicios integrales, WIKA es un socio sólido capaz de satisfacer cualquier necesidad en el ámbito de la tecnología de medición industrial.

La empresa familiar, fundada en 1946, cuenta con una presencia global y 11.000 empleados en todo el mundo comprometidos en ofrecer soluciones de vanguardia para sus clientes. En WIKA, contamos con una red de filiales, centros de producción y departamentos de desarrollo que respaldan nuestra excelencia en innovación. Un claro ejemplo de esto es nuestro Centro de Innovación de Klingenberg, donde más de 100 ingenieros se dedican a crear soluciones de detección inteligentes. La experiencia y los conocimientos únicos de WIKA hacen que la tecnología de medición sea más inteligente, con más valor añadido y preparada para un futuro sostenible:

**Smart in sensing.**

# Contenido

Encontrará más información sobre nuestros productos específicos para la industria en la página 118.

## PRESIÓN

Indicar	Manómetros	4
	Manómetros digitales	12
Transmitir	Transmisores de proceso	12
	Sensores de presión	14
	Manómetros con señal de salida	17
Conmutar	Manómetros con contacto eléctrico	19
	Presostatos	21
Productos y accesorios adicionales	Sistemas de separadores	24
	Válvulas y accesorios de montaje	25
	Accesorios eléctricos	27

## TEMPERATURA

Indicar	Termómetros de esfera	28
	Indicadores digitales	32
Transmitir + Registrar	Termopares	34
	Termorresistencias	40
	Transmisores de temperatura	45
Conmutar	Termostatos	46
	Termómetros con contactos eléctricos	47
	Reguladores de temperatura	48
Productos y accesorios adicionales	Accesorios	49
	Termopozos / Vainas	50

## NIVEL

Indicar	Indicadores de nivel magnéticos tipo Bypass	52
	Cámaras externas	55
	Indicadores de nivel de vidrio	56
Transmitir	Sensores de nivel hidrostáticos	58
	Medición continua con flotador	59
Conmutar	Interruptores de flotador	64
	Interruptores optoelectrónicos	68
	Interruptores de nivel vibratorios	71

## FUERZA

Transductores de fuerza de compresión	72
Transductores de fuerza de tracción/compresión	73
Células de carga de flexión/cizallamiento	74
Células de carga	75
Células de carga en forma de perno y de tracción	76
Células de carga tipo anillo	77
Transductores de fuerza especiales	78
Componentes electrónicos	79

## FLOW

Elementos primarios de caudal	80
Interruptores de caudal	87

## SOLUCIONES IIOT

Servicios IIoT	88
Productos IIoT	90

## CALIBRACIÓN

Presión	Manómetros digitales	93
	Calibradores portátiles	94
	Manómetros de precisión	95
	Controladores de presión	96
	Balanzas de pesos muertos	98
	Software de calibración	101
Temperatura	Generación de presión	102
	Termómetros de referencia	104
	Calibradores portátiles	105
	Baños de calibración	106
	Calibradores portátiles de temperatura	107
	Puentes termométricos	108
Productos y accesorios adicionales	Resistencias patrón, AC/DC	109
		110
Soluciones de ingeniería		111

## SERVICIOS

Servicio	116
----------	-----

# Manómetros de muelle tubular

## Aleación de cobre

Los manómetros son adecuados para medios líquidos y gaseosos de baja viscosidad o no cristalizantes que no corroen las aleaciones de cobre. Los rangos de indicación incluyen presiones de 0,6 ... 1.000 bar. Muchos de estos instrumentos se fabrican según normativa europea EN 837-1.

### 111.10, 111.12

Versión estándar



Diámetro nominal 27, 40, 50, 63, 80, 100, 160 mm

Rango de indicación -1 ... 0 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 2,5, opcional 1,6  
DN 27: 4,0

Hoja técnica PM 01.01, PM 01.17

### 111.11

Versión soldada ISO 5171



Diámetro nominal 40, 50, 63 mm

Rango de indicación 0 ... 0,6 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 2,5

Hoja técnica PM 01.03

### 111.16, 111.26

Montaje en panel



Diámetro nominal 40, 50, 63 mm, modelo 111.26 también 80 mm

Rango de indicación -1 ... 0 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 2,5, opcional 1,6

Hoja técnica PM 01.10

### 113.13

Caja de plástico,  
líquido de relleno



Diámetro nominal 40, 50, 63 mm

Rango de indicación -1 ... 0 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 2,5

Hoja técnica PM 01.04

### 214.11

Versión perfilada



Diámetro nominal 96 x 96, 72 x 72

Rango de indicación ■ DN 96 x 96: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar  
■ DN 72 x 72: 0 ... 0,6 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 1,6, 1,0

Hoja técnica PM 02.07

### PG81, PG91

Manómetro DirectDrive



Diámetro nominal 36, 41 mm

Rango de indicación 0 ... 6 a 0 ... 450 bar

Clase de exactitud 4,0

Hoja técnica PM 01.50



### 212.20

Caja de acero inoxidable

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	-1 ... 0 a 0 ... 1.000 bar
Clase de exactitud	1,0
Hoja técnica	PM 02.01



### 213.40

Versión resistente, relleno de la caja

Diámetro nominal	63, 80, 100 mm
Rango de indicación	-1 ... 0 a 0 ... 1.000 bar
Clase de exactitud	1,0, 1,6 (DN 63, 80)
Hoja técnica	PM 02.06



### 113.53, 213.53

Caja de acero inoxidable, relleno de la caja

Diámetro nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 113.53: 40, 80, 100 mm</li> <li>■ 213.53: 50, 63, 100 mm</li> </ul>
Rango de indicación	-1 ... 0 a 0 ... 600 bar (213.53: a 1.000 bar)
Clase de exactitud	113.53: 1,6 (DN 80, 100), 2,5 (213.53: 1,0 (DN 100), 1,6 (DN 50, 63))
Hoja técnica	PM 01.08, PM 02.12

## Termomanómetro



### MFT

Con capilar para la medición de presión y temperatura

Diámetro nominal	40, 42, 52 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 0 ... 4 bar</li> <li>■ Temperatura: 0 ... 120 °C</li> </ul>
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 2,5 (EN 837-1)</li> <li>■ Temperatura: 2,5</li> </ul>
Hoja técnica	PM 01.20



### THM10

Versión Eco para la medición de presión y temperatura

Diámetro nominal	63, 80 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 0 ... 4 a 0 ... 10 bar</li> <li>■ Temperatura: 0 ... 120 °C</li> </ul>
Posición de la conexión	Conexión inferior o dorsal
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 2,5 (EN 837-1)</li> <li>■ Temperatura: 2 (EN 13190)</li> </ul>
Hoja técnica	PM 01.24



### 100.02

Para la medición de presión y temperatura

Diámetro nominal	63, 80 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 0 ... 1 a 0 ... 16 bar</li> <li>■ Temperatura: 0 ... 100 a 0 ... 150 °C</li> </ul>
Posición de la conexión	Conexión inferior o dorsal
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 2,5 (EN 837-1)</li> <li>■ Temperatura: ±2,5</li> </ul>
Hoja técnica	PM 01.23

# Manómetros de muelle tubular

## Acero inoxidable

Las partes de estos manómetros que están en contacto con el medio se fabrican completamente en acero inoxidable. Son compatibles con aplicaciones con medios gaseosos y líquidos, agresivos, no altamente viscosos y no cristalinos, incluso en ambientes agresivos. Son adecuados para rangos de indicación de 0 ... 0,6 a 0 ... 7.000 bar.

En función del rango de presión y del tipo de dispositivo, se puede alcanzar una protección contra sobrecarga hasta un máximo de 5 valores de escala completa. La exactitud de medición se mantiene igual. El llenado de líquido de la carcasa garantiza una legibilidad precisa, incluso con altas cargas dinámicas de presión y vibraciones.



**131.11**  
Versión compacta

Diámetro nominal	40, 50, 63 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DN 40, 50: 0 ... 1 a 0 ... 600 bar</li> <li>■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar</li> </ul>
Clase de exactitud	2,5
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 01.05



**232.50, 233.50**  
Para la industria de procesos, versión estándar

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ DN 100: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ DN 160: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar</li> </ul>
Clase de exactitud	1,0 (DN 100, 160), 1,6 (DN 63)
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	PM 02.02



**232.30, 233.30**  
Para la industria de procesos, ejecución de seguridad

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ DN 100: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ DN 160: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar</li> </ul>
Clase de exactitud	1,0 (DN 100, 160), 1,6 (DN 63)
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	PM 02.04



**232.36, 233.36**  
Resistente a sobrepresión hasta 4 veces del valor final de escala, ejecución de seguridad

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 0,6 a 0 ... 40 bar
Protección a sobrepresión	Hasta el cuádruple del rango de medición
Clase de exactitud	1,0
Hoja técnica	PM 02.15



**232.34, 233.34**  
Manómetro de presión de proceso XSEL®, versión de seguridad según ASME B40.100

Diámetro nominal	4 ½", 6"
Rango de indicación	0 ... 0,6 bar a 0 ... 2.000 bar
Clase de exactitud	Grado 2A
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 02.10

# Manómetros de precisión

## Para la máxima exactitud

En función del modelo el usuario puede medir la presión con una exactitud del 0,1, 0,25 o del 0,6 % del valor final de escala.

Los rangos de presión incluyen presiones de 0 ... 6 mbar a 0 ... 1.600 bar; por eso los instrumentos son aptos para tareas de calibración. El usuario puede emitir un certificado de calibración DAkkS para todos los manómetros aquí nombrados.



### 312.20

Aleación de cobre, clase 0,6

Diámetro nominal	160 mm
Rango de indicación	0 ... 0,6 a 0 ... 600 bar
Clase de exactitud	0,6
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 03.01



### 332.50, 333.50

Acero inoxidable, versión estándar, clase 0,6

Diámetro nominal	160 mm
Rango de indicación	0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar
Clase de exactitud	0,6
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	PM 03.06



### 332.30, 333.30

Acero inoxidable, versión de seguridad, clase 0,6

Diámetro nominal	160 mm
Rango de indicación	0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar
Clase de exactitud	0,6
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	PM 03.05



### 342.11

A partir de clase 0,1, con maletín de transporte y certificado de fabricación

Diámetro nominal	250 mm
Rango de indicación	0 ... 1 a 0 ... 1.600 bar
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,1 para rangos de indicación &lt; 400 bar</li> <li>■ 0,25 para rangos de indicación ≥ 400 bar</li> </ul>
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 03.03



### 610.20, 630.20

Para presiones bajas desde 10 mbar, clase 0,6

Diámetro nominal	160 mm
Rango de indicación	0 ... 10 a 0 ... 600 mbar
Clase de exactitud	0,6
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 06.09

# Manómetros de membrana

Los manómetros de membrana son adecuados para numerosas aplicaciones. Son los especialistas en la industria de procesos para requisitos críticos de medición críticas, como en el caso de medios altamente corrosivos o viscosos, bajas presiones y alta sobrecarga.

La indicación cubre el rango entre 0... 16 mbar a 0... 25 hasta 0... 40 bar. En función del rango de presión y del tipo de instrumento el estándar contra sobrecarga es de 3 x o 5 x del valor de escala.

Esta protección contra sobrecarga también es posible en versiones especiales de hasta 400 bar, donde se mantiene la exactitud de medición.

Los manómetros de membrana con brida abierta (según DIN/ASME) son óptimos incluso para medios con alta viscosidad o contaminados. Para aplicaciones con medios muy agresivos se fabrican versiones con una elevada multitud de materiales especiales (p.ej. PTFE, Hastelloy, Tantaló etc.).



**422.12, 423.12**

Caja de fundición gris

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 04.02



**432.50, 433.50,  
432.30, 433.30,  
452.50, 453.50,  
452.30, 453.30**

Para la industria de procesos, elevada resistencia contra sobrepresión hasta 10 veces del valor final, máx 40 bar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 25 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 04.03



**432.56, 433.56,  
432.36, 433.36**

Para la industria de procesos, elevada resistencia contra sobrepresión hasta 40, 100 o 400 bar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 04.07

# Manómetros de cápsula

## Para presiones muy bajas

Estos instrumentos son ideales para medios gaseosos. Los rangos de indicación incluyen presiones de 0 ... 2,5 mbar y 0 ... 1.000 mbar en las clases de exactitud de 0,1 a 2,5.

Los manómetros de cápsula están compuestos por dos membranas circulares y onduladas que están unidas herméticamente en su borde. Una protección contra la sobrepresión es posible en determinados casos.

Los manómetros de cápsula son óptimos para aplicaciones de la técnica médica, de vacío, medioambiental y de laboratorio, para la medición del contenido y el control de filtros.



**611.10**  
Versión estándar

Diámetro nominal	50, 63 mm
Rango de indicación	0 ... 25 a 0 ... 600 mbar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 06.01



**611.13**  
Maletín de plástico

Diámetro nominal	50, 63 mm
Rango de indicación	0 ... 60 a 0 ... 600 mbar
Clase de exactitud	2,5
Tipo de protección	IP53
Hoja técnica	PM 06.12



**612.20**  
Caja de acero inoxidable

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 6 a 0 ... 600 mbar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 06.02



**614.11, 634.11**  
Versión perfilada

Diámetro nominal	72 x 72, 96 x 96, 144 x 144, 144 x 72 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DN 72 x 72: 0 ... 25 a 0 ... 600 mbar</li> <li>■ DN 96 x 96: 0 ... 10 a 0 ... 600 mbar</li> <li>■ DN 144 x 144: 0 ... 6 a 0 ... 600 mbar</li> <li>■ DN 144 x 72: 0 ... 4 a 0 ... 600 mbar</li> </ul>
Clase de exactitud	1,6
Hoja técnica	PM 06.05



**632.50**  
Para la industria de procesos

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DN 63: 0 ... 40 a 0 ... 600 mbar</li> <li>■ DN 100: 0 ... 16 a 0 ... 600 mbar</li> <li>■ DN 160: 0 ... 2,5 a 0 ... 600 mbar</li> </ul>
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 06.03



**632.51**  
Para la industria de procesos, con elevada resistencia contra sobrepresión

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 2,5 mbar a 0 ... 100 mbar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 06.06

# Manómetros de presión diferencial

Los manómetros de presión diferencial funcionan con varios elementos sensibles. Gracias a esta gran variedad son óptimos para los rangos de medición de 0 ... 0,5 mbar a 0 ... 1.000 bar o con presiones de sobrepresión de hasta 400 bar.

Estos instrumentos de medición monitorizan:

- el grado de suciedad de filtros
- el nivel en depósitos cerrados
- la sobrepresión en salas limpias
- el caudal de medios gaseosos y líquidos
- y controlan instalaciones de bombeo



## 700.01, 700.02

Con pistón magnético o con pistón magnético y membrana de separación

Diámetro nominal	80 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 700.01: 0 ... 400 mbar a 0 ... 10 bar</li> <li>■ 700.02: 0 ... 160 mbar a 0 ... 2,5 bar</li> </ul>
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 700.01: ±3 %</li> <li>■ 700.02: ±5 % con presión diferencial subiendo</li> </ul>
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 07.14



## 711.12, 731.12

Con conexiones paralelas, aleación de cobre o acero inoxidable

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP33
Hoja técnica	PM 07.02



## DPG40

Con indicación de presión de servicio incorporada (DELTA-plus)

Diámetro nominal	100 mm
Rango de indicación	0 ... 0,16 a 0 ... 10 bar
Clase de exactitud	2,5
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	PM 07.20



## 716.11, 736.11

Para muy bajas presiones diferenciales a partir de 2,5 mbar, aleación de cobre o acero inoxidable

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DN 100: 0 ... 10 a 0 ... 250 mbar</li> <li>■ DN 160: 0 ... 2,5 a 0 ... 250 mbar</li> </ul>
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP66
Hoja técnica	PM 07.07



## 732.51, 733.51, 732.31, 733.31

Para la industria de procesos, cámara de medios totalmente metálica

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar
Temperatura ambiente	Hasta -70 °C
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 07.05



## 732.14, 733.14, 762.14, 763.14

Para la industria de procesos, con elevada resistencia contra sobrepresión hasta 400 bar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 60 a 0 ... 250 mbar (cámara de medición DN 140)</li> <li>■ 0 ... 0,25 a 0 ... 40 bar (célula de medida DN 82)</li> </ul>
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 07.13



# Manómetros de presión absoluta

Los manómetros de presión absoluta son óptimos para medir presiones independientemente de las variaciones de la presión atmosférica. La presión del medio se determina frente a una presión de referencia, que equivale al punto cero de presión absoluta. Para ello se evacua completamente una cámara de referencia para generar un vacío absoluto.

Los campos de aplicación de estos instrumentos muy precisos incluyen la monitorización de bombas de vacío y máquinas envasadoras al vacío. También se utilizan en laboratorios para monitorizar presiones de condensación o para calcular la presión de vapor de líquidos.



**532.52, 533.52,  
532.53, 533.53,  
532.54, 533.54**

Alta protección a sobrepresión

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 25 mbar a 0 ... 25 bar abs., altamente resistente a sobrecarga
Clase de exactitud	1,0 o 1,6 o 2,5
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PM 05.02

# Manómetros digitales



**CPG1200**  
Manómetro digital

Rango de medición	-1 ... 1.000 bar
Exactitud	Hasta 0,25 % FS
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registrador de datos integrado</li> <li>■ Compatible con WIKA-Cal</li> <li>■ Transmisión de datos por USB o Bluetooth®</li> <li>■ Caja robusta, IP65</li> </ul>
Hoja técnica	CT 10.20



**CPG1500**  
Manómetro digital de precisión

Rango de medición	0 ... 10.000 bar
Exactitud	Hasta 0,025 % FS
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registrador de datos integrado</li> <li>■ Compatible con WIKA-Cal</li> <li>■ Transmisión de datos por Bluetooth®</li> <li>■ Posible con protección con contraseña</li> <li>■ Caja robusta, IP65</li> </ul>
Hoja técnica	CT 10.51

# Transmisores de proceso

Los transmisores de proceso son apropiados para numerosas tareas de medición industriales en distintas aplicaciones. Supervisan bombas, registran niveles de llenado en recipientes o realizan mediciones de caudal en tuberías.

Los transmisores de proceso se diferencian de los sensores de presión por su mayor funcionalidad: cuentan con pantallas

integradas, ofrecen altas precisiones de medición y rangos de medición libremente escalables, se comunican mediante señales de bus digital y pueden suministrarse con multitud de variantes de caja. Además, los transmisores de proceso de WIKA son resistentes a las condiciones de servicio más adversas gracias a los diferentes tipos de conexión y separadores de membrana compatibles para una gran variedad de aplicaciones.



**UPT-20**  
Transmisor de proceso universal, conexión estándar, con seguridad intrínseca

No linealidad (% del  $\leq 0,1$  span)

Señal de salida	4 ... 20 mA, HART®
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 5.000 bar</li> <li>■ 0 ... 1,6 a 0 ... 40 bar abs.</li> <li>■ -0,2 ... +0,2 a -1 ... +40 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pantalla multifuncional</li> <li>■ Rango de medición escalable</li> <li>■ Menú de fácil manejo</li> <li>■ Caja conductiva o caja acero inoxidable</li> <li>■ Gran pantalla LCD, giratoria</li> </ul>
Hoja técnica	PE 86.05



**UPT-21**  
Transmisor de proceso universal con membrana enrasada, con seguridad intrínseca

No linealidad (% del  $\leq 0,1$  span)

Señal de salida	4 ... 20 mA, HART®
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 600 bar</li> <li>■ 0 ... 1,6 a 0 ... 40 bar abs.</li> <li>■ -0,2 ... +0,2 a -1 ... +40 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Varios modelos disponibles de conexiones a proceso higiénicas</li> <li>■ Rango de medición escalable</li> <li>■ Caja conductiva o caja acero inoxidable</li> <li>■ Gran pantalla LCD, giratoria</li> </ul>
Hoja técnica	PE 86.05



**DPT-EL**  
Transmisor electrónico de presión diferencial en los circuitos primario y secundario

No linealidad (% del  $\leq 0,05 \dots 0,1$  span)

Señal de salida	4 ... 20 mA, protocolo HART® (opcional), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,1 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 1,6 a 0 ... 40 bar abs.</li> <li>■ -0,05 ... +0,05 a -1 ... +40 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instalación sencilla y sin complicaciones</li> <li>■ Posibilidad de montaje sin separador de membrana</li> <li>■ Eliminación de los capilares, que pueden doblarse fácilmente</li> <li>■ Para aplicaciones hasta SIL 2 (SIL 3)</li> <li>■ Puede combinarse con dos diseños diferentes de transmisores del modelo IPT-2x y/o del modelo CPT-2x</li> </ul>
Hoja técnica	PE 86.23



### IPT-20, IPT-21

Transmisor de proceso con célula de medición metálica soldada

No linealidad (% del  $\leq 0,075 \dots 0,1$  span)

Señal de salida 4 ... 20 mA, protocolo HART® (opcional), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus

Rango de medición ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 4.000 bar  
 ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 40 bar abs.  
 ■ -1 ... 0 a -1 ... +40 bar

Características ■ Rangos de medición configurables  
 ■ Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable  
 ■ Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)  
 ■ Opcional con display incorporado y soporte de instrumento para montaje en pared/tubo (opcional)  
 ■ Rangos de temperatura del proceso hasta 200 °C

Hoja técnica PE 86.06



### CPT-20, CPT-21

Transmisor de proceso con celda cerámica capacitiva

No linealidad (% del  $\leq 0,05$  span)

Señal de salida 4 ... 20 mA, protocolo HART® (opcional), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus

Rango de medición ■ 0 ... 0,025 a 0 ... 100 bar abs.  
 ■ -1 ... 0 a -1 ... +100 bar

Características ■ Celda de medición cerámica muy robusta  
 ■ Célula de medición de cerámica seca con concepto de sellado variable  
 ■ Rangos de medición configurables  
 ■ Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable  
 ■ Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)

Hoja técnica PE 86.07



### DPT-20

Transmisor de presión diferencial, de seguridad intrínseca o antideflagrante

No linealidad (% del  $\leq 0,065 \dots 0,1$  span)

Señal de salida 4 ... 20 mA, protocolo HART® (opcional), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus

Rango de medición 0 ... 10 mbar a 0 ... 16 bar

Características ■ Rangos de medición configurables  
 ■ Carga estática 160 bar, opcional 400 bar  
 ■ Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable  
 ■ Opcional con display incorporado y soporte de instrumento para montaje en pared/tubo (opcional)  
 ■ Manifold 3 o 5 válvulas (opcional)  
 ■ SIL 2 según IEC 61508

Hoja técnica PE 86.22

## Instrumentos de medición de presión con indicador de presión auto-monitorizado



### DMS-FP

Sistema de monitorización de membrana con conexión Clamp

No linealidad (% del  $\leq 0,1 \%$  span)

Señal de salida ■ 4 ... 20 mA  
 ■ 4 ... 20 mA con señal de comunicación HART® superpuesta (opción: calificación SIL)  
 Especificación HART®: 7.3 FOUNDATION™ Fieldbus PROFIBUS® PA

Rango de medición < 40 bar

Características ■ Sistema de doble membrana para asegurar la separación del medio del proceso del instrumento de presión  
 ■ Fácil desmontaje de la conexión Clamp para tareas de limpieza y para sustituir la junta  
 ■ Adecuado para SIP y CIP

Hoja técnica DS 95.20



### DMSU21SA

Sistema de monitorización de membrana con protocolo HART®

No linealidad (% del  $\begin{matrix} \blacksquare 0,1 \% \\ \blacksquare 0,5 \% \end{matrix}$  span)

Señal de salida ■ 4 ... 20 mA con señal HART® (HART® rev. 7)  
 ■ 4 ... 20 mA

Rango de medición ■ -1 ... +1,5 a -1 ... +24 bar  
 ■ -14,5 ... 20 a -14,5 ... +350 psi

Características ■ Sistema de doble membrana para evitar la contaminación del proceso y del entorno  
 ■ Varios modelos disponibles de conexiones a proceso higiénicas  
 ■ Transmisión de señal y configuración mediante un solo cable por punto de medición  
 ■ Bajo coste de instalación, incluso en caso de sustitución

Hoja técnica DS 95.11



### DMSU22SA

Transmisor de proceso in-line

No linealidad (% del  $1 \%$  (a temperatura de proceso) span)

Señal de salida ■ 4 ... 20 mA con señal HART® (HART® rev. 7)  
 ■ 4 ... 20 mA

Rango de medición ■ 1 ... +15 bar  
 ■ 0 ... 16 bar abs.  
 ■ 14,5 ... +200 psi

Características ■ Diseño higiénico sin espacios muertos con tubo sensor de pared gruesa en acero inoxidable  
 ■ Medición de presión in-line a través del tubo sensor sin fluido de llenado del sistema  
 ■ La monitorización continua del sensor del sistema de doble tubo evita la contaminación del proceso y del medio ambiente  
 ■ Adecuado para SIP y CIP  
 ■ Certificado EHEDG y marcado 3-A

Hoja técnica DS 95.03

# Sensores de presión



## A-10

Para aplicaciones industriales generales

No linealidad (± % del span) ≤ 0,25 o 0,5 BFSL

Rango de medición

- 0 ... 0,05 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar abs.
- -0,05 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- Excelente calidad
- Variedad excepcionalmente amplia
- Disponibilidad a corto plazo
- Especialmente rentable

Hoja técnica PE 81.60



## S-20

Para aplicaciones industriales exigentes

No linealidad (± % del span) ≤ 0,125, 0,25 o 0,5 BFSL

Rango de medición

- 0 ... 0,4 a 0 ... 1.600 bar
- 0 ... 0,4 a 0 ... 40 bar abs.
- -0,4 ... 0 a -1 ... +59 bar

Características

- Gran variedad
- Exactitud alta
- Tecnología acreditada
- Ejecuciones especiales disponibles

Hoja técnica PE 81.61



## S-11

Para medios viscosos y que contienen sólidos

No linealidad (± % del span) ≤ 0,2 BFSL

Rango de medición

- 0 ... 0,1 a 0 ... 600 bar
- 0 ... 0,25 a 0 ... 16 bar abs.
- -0,1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- Conexión con membrana enrasada
- Temperatura del medio hasta 150°C
- Amplia gama en stock

Hoja técnica PE 81.02



## IS-3

Seguridad intrínseca Ex ia

No linealidad (± % del span) ≤ 0,2 BFSL

Rango de medición

- 0 ... 0,1 a 0 ... 6.000 bar
- 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar abs.
- -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- Tipo de protección Ex ia
- Gran selección de homologaciones
- Variedad excepcionalmente amplia
- Excelente calidad, probado en el campo

Hoja técnica PE 81.58



## E-10, E-11

Protección antideflagrante Ex db

No linealidad (± % del span) ≤ 0,2 BFSL

Rango de medición

- 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,4 a 0 ... 16 bar abs.
- -1 ... 0 a -1 ... +25 bar

Características

- Versión de bajo consumo
- Para aplicaciones de gas ácido (NACE)
- Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)
- Otras homologaciones Ex

Hoja técnica PE 81.27



## A-1200

Con IO-Link, contactos electrónicos PNP o NPN

Exactitud (± % del span) ≤ 0,5 o ≤ 1

Rango de medición

- 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.
- 1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- IO-Link versión 1.1
- Temperatura del medio hasta +125°C
- Indicador de estado por LED multicolor de 360°

Hoja técnica PE 81.90

EAC



### HP-2

Para aplicaciones con presiones elevadas hasta 15.000 bar

Exactitud (± % del span) ≤ 0,25 o 0,5

Rango de medición 0 ... 1.600 a 0 ... 15.000 bar

- Características
- Muy elevada estabilidad a largo plazo
  - Muy buena resistencia a variaciones de presión
  - Protección contra la cavitación (opcional)

Hoja técnica PE 81.53



### M-10, M-11

Ancho de llave 19 mm



No linealidad (± % del span) ≤ 0,2 BFSL

Rango de medición 0 ... 10 a 0 ... 1.000 bar

- Características
- Ancho de llave de tan solo 19 mm
  - Disponible con conexión con membrana enrasada G 1/4

Hoja técnica PE 81.25

EAC



### P-30, P-31

Para mediciones de precisión

No linealidad (± % del span) ≤ 0,04 BFSL

Rango de medición

- 0 ... 0,25 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar abs.
- -1 ... 0 a -1 ... +15 bar

- Características
- Sin error de temperatura adicional en el rango de 10 ... 60 °C
  - Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)
  - Salida analógica, CANopen® o USB

Hoja técnica PE 81.54

# Sensores OEM



## O-10

Para aplicaciones industriales

No linealidad  $\leq 0,5$  BFSL  
( $\pm$  % del span)

Rango de medición ■ 0 ... 6 a 0 ... 600 bar  
■ -1 ... +5 a -1 ... +59 bar

Características ■ Soluciones customizadas  
■ Elevada estabilidad a largo plazo  
■ Calidad constante  
■ Buena ejecución de las entregas

Hoja técnica PE 81.65



## MH-4

Para hidráulica móvil

No linealidad  $\leq \pm 0,25$  % del span (BFSL)  
(según IEC 62828-1)

Rango de medición 0 ... 6 a 0 ... 1.000 bar

Características ■ Para condiciones de uso extremas  
■ Fiabilidad y precisión  
■ Soluciones customizadas  
■ Gran capacidad de producción

Hoja técnica PE 81.63



## MH-4-CAN

Para hidráulica móvil,  
CANopen®/J1939

No linealidad  $\leq \pm 0,25$  % del span (BFSL)  
(según IEC 62828-1)

Rango de medición 0 ... 40 a 0 ... 600 bar

Características ■ Para condiciones de uso extremas  
■ Estabilidad de la señal gracias a CANopen®  
■ Fiabilidad y precisión  
■ Soluciones customizadas  
■ Gran capacidad de producción

Hoja técnica PE 83.02



## MH-3-HY

Para aplicaciones de  
hidrógeno portátiles

Exactitud  $\leq 1$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición 0 ... 20 a 0 ... 600 bar

Características ■ Homologación según EC79/2009  
■ Diseño compacto y robusto  
■ Función de diagnóstico (opcional)

Hoja técnica PE 81.59

## MG-1

Para gases medicinales (OEM)



No linealidad  $\leq 0,5$  BFSL  
( $\pm$  % del span)

Rango de medición 0 ... 6 a 0 ... 400 bar

Características Desengrasado, embalado y marcado para aplicaciones con oxígeno según las directivas internacionales

Hoja técnica PE 81.44



## R-1

Para calefacción y refrigeración

Exactitud  $\leq 2$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición ■ 0 ... 6 a 0 ... 160 bar  
■ -1 ... +7 a -1 ... +45 bar

Características ■ Diseño especial de la caja para conseguir la máxima estanqueidad a la condensación  
■ Resistente contra los refrigerantes habituales  
■ Partes en contacto con el medio de acero inoxidable

Hoja técnica PE 81.45

# Manómetros con señal de salida

Los manómetros intelliGAUGE multifuncionales son una solución económica y fiable para casi todas las aplicaciones de la instrumentación de presión. Combinan la indicación analógica de un manómetro mecánico, que funciona sin alimentación auxiliar, con la señal eléctrica de un sensor de presión. Los instrumentos híbridos están disponibles para todas las señales eléctricas. Los sensores funcionan sin contacto y sin efecto retroactivo a la señal de medida. Muchos instrumentos están disponibles en versiones para el uso en zonas clasificadas como potencialmente explosivas.

Según versión de manómetro se dispone de las siguientes salidas eléctricas:

- 0,5 ... 4,5 V, ratiométrico
- 4 ... 20 mA, 2 hilos
- 4 ... 20 mA, 2 hilos con homologaciones Ex
- 0 ... 20 mA, 3 hilos
- 0 ... 10 V, 3 hilos

En manómetros de diámetro 100 y 160 mm las señales de salida eléctrica pueden combinarse con contactos eléctricos.



## PGT21

Muelle tubular, caja de acero inoxidable

Diámetro nominal	50, 63 mm
Rango de indicación	0 ... 1,6 a 0 ... 400 bar
Clase de exactitud	2,5
Tipo de protección	IP65 (opcional IP67)
Hoja técnica	PV 11.03



## PGT23,063

Tubo de Bourdon, para la industria de procesos, versión de seguridad

Diámetro nominal	63 mm
Rango de indicación	0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, llenado IP65
Hoja técnica	PV 12.03



## PGT23.100, PGT23.160

Tubo de Bourdon, para la industria de procesos, versión estándar o de seguridad

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar
Clase de exactitud	1,0
Tipo de protección	IP54, llenado IP65
Hoja técnica	PV 12.04



## PGT43

Membrana, para la industria de procesos, alta protección contra sobrecarga hasta 10 veces del valor de escala, máx. 40 bar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 25 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PV 14.03



## PGT43HP

Membrana, para la industria de procesos, alta protección contra sobrecarga hasta 40, 100 o 400 bar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PV 14.07



## PGT63HP

Cápsula, para la industria de procesos, altamente resistente a las sobrecargas

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	2,5 ... 100 mbar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PV 16.06



# Manómetros con señal de salida

## intelliGAUGE®



### DPGT43

Presión diferencial, para la industria de procesos, cámara de medios totalmente metálica

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, llenado IP65
Hoja técnica	PV 17.05



### DPGT43HP

Presión diferencial, para la industria de procesos, alta protección contra sobrecarga hasta 650 bar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 60 mbar a 0 ... 40 bar
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, llenado IP65
Hoja técnica	PV 17.13



### DPGT40

Presión diferencial, con indicación de presión de servicio integrada (DELTA-trans)

Diámetro nominal	100 mm
Rango de indicación	0 ... 160 mbar a 0 ... 10 bar
Clase de exactitud	2,5 (opcional 1,6)
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	PV 17.19



### APGT43

Presión absoluta, para la industria de procesos

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	0 ... 25 mbar a 0 ... 25 bar abs.
Clase de exactitud	2,5
Tipo de protección	IP54, con líquido de relleno IP65
Hoja técnica	PV 15.02

# Manómetros con contacto eléctrico

Los sistemas de control adquieren cada vez más importancia en las aplicaciones industriales. Es por ello que la simple lectura de la presión en el instrumento de medición no es suficiente. El valor medido debe transmitirse al sistema de control a través de una señal eléctrica, por ejemplo, mediante el cierre o la apertura de un circuito. Para atender esta tendencia, WIKA ofrece manómetros de contacto eléctrico.

Todos los instrumentos con contactos inductivos están certificados según ATEX Ex ia.

Según versión se incorporan siguientes contactos:

- Contacto magnético de acción brusca, p. ej. modelo 821, para aplicaciones generales
- Contacto inductivo modelo 831, para atmósferas potencialmente explosivas
- Contacto electrónico modelo 830E, para PLC
- Contacto Reed modelo 851, para aplicaciones generales y PLC
- Microinterruptor modelo 850
- Salida de transistor NPN o PNP

VdS



## PGS21

Muelle tubular,  
caja de acero inoxidable

Diámetro nominal 40, 50, 63 mm

Rango de indicación 0 ... 2,5 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 2,5

Tipo de protección IP65

Características Versión opcional con reconocimiento VdS o LPCB

Hoja técnica PV 21.02

## PGS25

Tubo de Bourdon,  
con presostato electrónico,  
caja en acero inoxidable

Diámetro nominal 50, 63 mm

Rango de indicación 0 ... 1,6 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 2,5

Tipo de protección IP65

Hoja técnica PV 21.04

Ex EAC Ex IEC IECEx



## PGS21.100, PGS21.160

Muelle tubular,  
caja de acero inoxidable

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 0,6 a 0 ... 600 bar

Clase de exactitud 1,0

Tipo de protección IP54

Hoja técnica PV 22.01

Ex EAC Ex IEC IECEx S



## PGS23.100, PGS23.160

Tubo de Bourdon, para la industria  
de procesos, versión estándar o de  
seguridad

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar

Clase de exactitud 1,0

Tipo de protección IP65 o IP66

Hoja técnica PV 22.02

Ex EAC Ex IEC IECEx S



## PGS23.063

Tubo de Bourdon, para la  
industria de procesos, versión de  
seguridad

Diámetro nominal 63 mm

Rango de indicación 0 ... 4 a 0 ... 400 bar

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54

Hoja técnica PV 22.03

EAC Ex IEC IECEx ATEX S Ex



## PGS43.100, PGS43.160

Membrana, para la industria de  
procesos, alta protección contra  
sobrecarga hasta 10 veces del valor de  
escala, máx. 40 bar

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 25 mbar a 0 ... 25 bar

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54, con líquido de relleno IP65

Hoja técnica PV 24.03

# Manómetros con contacto eléctrico



**432.36, 432.56 con 8xx**

Membrana, para la industria de procesos, alta protección contra sobrecarga hasta 100 o 400 bar

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 25 mbar a 0 ... 40 bar

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54, con líquido de relleno IP65

Hoja técnica PV 24.07



**532.53 con 8xx**

Presión absoluta, para la industria de procesos, altamente resistente a las sobrecargas

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 25 mbar a 0 ... 25 bar abs.

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54, con líquido de relleno IP65

Hoja técnica PV 25.02



**632.51 con 8xx**

Cápsula, para la industria de procesos, altamente resistente a las sobrecargas

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 2,5 a 0 ... 100 mbar

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54

Hoja técnica PV 26.06



**DPGS40**

Presión diferencial, con microinterruptores, con indicación de la presión de servicio integrada (DELTA-comb)

Diámetro nominal 100 mm

Rango de indicación 0 ... 250 mbar a 0 ... 10 bar

Clase de exactitud 2,5 (opcional 1,6)

Tipo de protección IP65

Hoja técnica PV 27.20



**DPGS40TA**

Presión diferencial, con microinterruptores, con indicación de la presión de servicio integrada (DELTA-comb), con prueba de componentes

Diámetro nominal 100 mm

Rango de indicación 0 ... 250 mbar a 0 ... 10 bar

Clase de exactitud 2,5 (opcional 1,6)

Tipo de protección IP65

Hoja técnica PV 27.22



**DPGS43**

Presión diferencial, para la industria de procesos, cámara de medios totalmente metálica

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54, llenado IP65

Hoja técnica PV 27.05



**DPGS43HP**

Presión diferencial, para la industria de procesos, alta protección contra sobrecarga hasta 400 bar

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de indicación 0 ... 60 mbar a 0 ... 40 bar

Clase de exactitud 1,6

Tipo de protección IP54, llenado IP65

Hoja técnica PV 27.13

# Presostatos

## Presostatos electrónicos



**PSD-4**  
Presostato electrónico con display

Exactitud  $\leq 0,5$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición

- 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.
- -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- Monitorización del estado a través de IO-Link
- Reducción de variantes
- Fácil de instalar, buena legibilidad
- Parametrización mediante 3 botones

Hoja técnica PE 81.86



**PSD-4-ECO**  
Presostato electrónico con display

Exactitud  $\leq 1,0$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición

- 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.
- -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- Indicación del funcionamiento mediante indicación digital configurable (rojo/verde)
- Dimensiones compactas permiten fácil instalación en espacios limitados
- El diseño optimizado facilita la integración en máquinas OEM
- Diseñado para condiciones adversas de hasta 50g de choque y -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]

Hoja técnica PE 81.69



**A-1200**  
Con IO-Link, contactos electrónicos PNP o NPN

Exactitud  $\leq 0,5$  o  $\leq 1$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición

- 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar
- 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.
- 1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características

- IO-Link versión 1.1
- Temperatura del medio hasta +125°C
- Indicador de estado por LED multicolor de 360°

Hoja técnica PE 81.90

# Presostatos

## Presostatos mecánicos para aplicaciones industriales



### PSM01

Presostato compacto

Rango de ajuste ■ -0,85 ... -0,15 bar  
■ 0,2 ... 2 bar a 30 ... 320 bar

Función de conmutación Contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador

Material Acero galvanizado o acero inoxidable

Potencia de ruptura ■ 2 A, AC 48 V  
■ 1 A / 2 A, DC 24 V

Hoja técnica PV 34.81



### PSM02

Presostato compacto, con histéresis ajustable



Rango de ajuste ■ -0,85 ... -0,15 bar  
■ 0,2 ... 2 bar a 30 ... 320 bar

Función de conmutación Contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador

Material Acero galvanizado o acero inoxidable

Potencia de ruptura ■ 2 A / 4 A, AC 250 V  
■ 2 A / 4 A, DC 24 V

Hoja técnica PV 34.82



### PSM-520

Presostato, con histéresis ajustable



Rango de ajuste ■ -0,4 ... +7 bar  
■ 0 ... 5 bar a 6 ... 30 bar

Función de conmutación Contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador

Material ■ Fuelle: aleación de cobre CuSn6 según EN 1652  
■ Conexión a proceso: acero de corte EN1A según EN 10277-3, estañado

Potencia de ruptura 10 A / 6 A, AC 230 V

Hoja técnica PV 35.01

### PSM-550

Presostato, para aplicaciones industriales exigentes



Rango de ajuste ■ -1 ... 0 y -0,8 ... +5 bar  
■ 0 ... 300 mbar  
■ 0,1 ... 1,1 bar a 10 ... 30 bar

Función de conmutación Inversor (SPDT)

Material ■ Fuelle / Conexión a proceso: Aleación de cobre CuSn6 según EN 1652 o acero inoxidable 1.4401  
■ Con membrana NBR: Conexión a proceso: acero de corte EN1A según EN 10277-3, estañado

Potencia de ruptura 4 A / 10 A, AC 230 V

Hoja técnica PV 35.03



### PSM-700

Presostato, con alta capacidad de ajuste del diferencial de conmutación



Rango de ajuste ■ -1 ... 1,5 bar  
■ 0,2 ... 1,6 bar, 7 ... 35 bar

Función de conmutación Inversor (SPDT y DPDT)

Material ■ Célula de medición: acero inoxidable 316L  
■ Conexión a proceso: acero inoxidable 316L  
■ Caja: aluminio

Potencia de ruptura Hasta AC 250 V / 15 A

Hoja técnica PV 35.05

## Presostatos mecánicos para la industria de procesos

Debido a sus microswitches de alta calidad los presostatos mecánicos destacan por su elevada precisión y estabilidad a largo plazo. Además se permite la conmutación directa de cargas eléctricas hasta AC 250 V/20 A, con una elevada reproducibilidad de conmutación.

Los instrumentos disponen del certificado SIL y, por lo tanto, son óptimos para aplicaciones de seguridad crítica. Los presostatos son óptimos para su aplicación continua en zonas potencialmente explosivas, debido a su seguridad intrínseca y su envolvente antideflagrante.

Todos los presostatos mecánicos para la industria de proceso están disponibles con certificado EAC y pasaporte del producto.



**EAC Ex SIL IEC IECEx KCS CCC Ex**

**PXS, PXA**  
Presostato en miniatura

Rango de ajuste	1 ... 2,5 a 200 ... 1.000 bar
Tipo de protección	Ex ia o Ex d
Interruptor	1 x SPDT o DPDT
Potencia de ruptura	■ AC 250 V/5 A ■ DC 24 V/5 A
Hoja técnica	PV 34.36, PV 34.38



**EAC Ex SIL IEC IECEx KCS CCC Ex**

**PCS, PCA**  
Presostato compacto

Rango de ajuste	-1 ... -0,2 a 200 ... 1.000 bar
Tipo de protección	Ex ia o Ex d
Interruptor	1 x SPDT o DPDT
Potencia de ruptura	■ AC 250 V/15 A ■ DC 24 V/2 A
Hoja técnica	PV 33.30, PV 33.31



**EAC Ex SIL IEC IECEx KCS CCC Ex**

**MW, MA**  
Presostato de membrana

Rango de ajuste	0 ... 16 mbar a 30 ... 600 bar
Tipo de protección	Ex ia o Ex d
Interruptor	1 o 2 x SPDT o 1 x DPDT
Potencia de ruptura	■ AC 250 V/20 A ■ DC 24 V/2 A
Hoja técnica	PV 31.10, PV 31.11



**EAC Ex SIL IEC IECEx KCS CCC Ex**

**BWX, BA**  
Presostato de muelle tubular

Rango de ajuste	0 ... 2,5 a 0 ... 1.000 bar
Tipo de protección	Ex ia o Ex d
Interruptor	1 o 2 x SPDT o 1 x DPDT
Potencia de ruptura	■ AC 250 V/20 A ■ DC 24 V/2 A
Hoja técnica	PV 32.20, PV 32.22



**EAC Ex SIL IEC IECEx KCS CCC Ex**

**DW, DA**  
Presostato diferencial

Rango de ajuste	0... 16 mbar a 0... 40 bar, presión estática hasta 160 bar
Tipo de protección	Ex ia o Ex d
Interruptor	1 o 2 x SPDT o 1 x DPDT
Potencia de ruptura	■ AC 250 V/20 A ■ DC 24 V/2 A
Hoja técnica	PV 35.42, PV 35.43, PV 35.50



**EAC Ex SIL IEC IECEx KCS CCC Ex**

**APW, APA**  
Presostato absoluto

Rango de ajuste	0 ... 25 mbar a 0 ... 1,5 bar abs.
Proof Pressure	11 bar abs.
Tipo de protección	Ex ia o Ex d
Interruptor	1 o 2 x SPDT o 1 x DPDT
Hoja técnica	PV 35.49, PV 35.48

# Sistemas de separadores

Estos ensamblajes de sellos separadores y manómetros o sensores de presión se caracterizan por una excelente disponibilidad. Son óptimos para exigentes requisitos de medición en aplicaciones de farmacéutica y biotecnología, alimentaria y de bebidas, así como en las industrias de petróleo y gas, química, petroquímica y de semiconductores.

Los sistemas de separadores pueden utilizarse para procesos con gases, aire comprimido o vapor, con medios líquidos, pastosos, polvorientos y cristalizantes y también con medios agresivos,

adhesivos, corrosivos, altamente viscosos, peligrosos para el medio ambiente o tóxicos.

El sello separador se suelda directamente al manómetro o sensor de presión. La membrana de acero inoxidable realiza la separación entre medio e instrumento. La presión se transmite al instrumento de medición mediante el fluido de llenado del sistema, que se encuentra en el interior del sistema del separador.

## Con conexión bridada



### DSS26M

Con manómetro según EN 837-1, membrana interna

Aplicaciones con conexiones de proceso con bridas pequeñas en la industria de procesos

PN máx.	40 bar
Líquido de llenado del sistema	KN2 para aplicaciones generales del sistema
Hoja técnica	DS 95.09

## Con conexión roscada



### DSS34M

Con manómetro según EN 837-1, versión soldada

Aplicaciones con elevadas exigencias en la industria química, petroquímica y de tratamiento de aguas

PN máx.	60 bar
Líquido de llenado del sistema	KN2 para aplicaciones generales del sistema
Hoja técnica	DS 95.15



Encontrará información más detallada en nuestro folleto "Separador de membrana - Combinaciones y accesorios" en [www.wika.es](http://www.wika.es).



### DSS26T

Con sensor de presión de alta calidad, membrana interna

Aplicaciones con conexiones de proceso con bridas pequeñas en la industria de procesos

PN máx.	40 bar
Líquido de llenado del sistema	KN2 para aplicaciones generales del sistema
Hoja técnica	DS 95.10



### DSS34T

Con sensor de presión de alta calidad, versión soldada

Aplicaciones con elevadas exigencias en la industria química, petroquímica y de tratamiento de aguas

PN máx.	60 bar
Líquido de llenado del sistema	KN2 para aplicaciones generales del sistema
Hoja técnica	DS 95.16



Encontrará más información en nuestro folleto "Sistemas de separadores. Entregas rápidas" en [www.wika.es](http://www.wika.es).

# Válvulas y accesorios de montaje

Válvulas y dispositivos de protección para aumentar la seguridad y vida útil. Mediante grifos, válvulas de cierre, manifolds o monobridas, los instrumentos de medición de presión pueden separarse de forma segura del proceso durante la puesta en marcha, el mantenimiento o la calibración. Los dispositivos de protección, como sifones, protectores contra sobrepresión y

amortiguadores, aumentan la vida útil y amplían la gama de aplicaciones de los instrumentos de medición de la presión. Además de una amplia gama de válvulas de instrumentación y accesorios, WIKA también ofrece el montaje de conjuntos de instrumentos compuestos por un instrumento de medición de presión, válvulas y accesorios preensamblados para formar un conjunto de medición completo ("conjunto hook-up").



**IV1**  
Válvula de aguja y válvula de aguja multipuerto

Aplicaciones	Para el cierre de instrumentos de medición de presión con conexión roscada
Versión	Válvula de aguja y válvula de aguja multipuerto
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	A PN 420 (6.000 psi) Opción: a PN 680 (10.000 psi)
Hoja técnica	AC 09.22



**IV2**  
Válvula de cierre y purga, diseño cuadrado o plano

Aplicaciones	Para cerrar y purgar manómetros con conexión roscada
Versión	Válvula de bloqueo y purga
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	A PN 420 (6.000 psi) Opción: a PN 680 (10.000 psi)
Hoja técnica	AC 09.19




**IV3, IV5**  
Manifold para manómetros diferenciales

Aplicaciones	Para cerrar, compensar, lavar y purgar los manómetros de presión diferencial
Versión	Válvula de 3 y 5 vías
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	A PN 420 (6.000 psi) Opción: a PN 680 (10.000 psi)
Hoja técnica	AC 09.23



**IVM**  
Monobridas

Aplicaciones	Para cerrar y purgar manómetros con conexión de brida
Versión	Conexión bridada según ASME o EN
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	A PN 420 (6.000 psi)
Hoja técnica	AC 09.17



**IBM, IBF**  
Válvula monobloque como válvula de bloqueo y purga doble

Aplicaciones	Conexión directa de los instrumentos de medición de presión a tuberías o a depósitos sin válvulas de acoplamiento. Paneles de control, sistemas de lubricación, sellados de gas seco
Versión	Brida/rosca, brida/brida o rosca/rosca
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	BF: Clase 150 ... clase 2500, conforme a ASME B16.5 PN 16 ... PN 100, según EN 1092-1 IBM: 6.000 ... 10.000 psi (420 ... 690 bar)
Hoja técnica	AC 09.24, AC 09.25



**910.10, 910.11**  
Grifo de cierre y válvula de cierre DIN

Aplicaciones	Para el cierre de instrumentos de medición de presión con conexión roscada
Versión	910.10: Según DIN 16261, DIN 16262, DIN 16263 910.11: Según DIN 16270, DIN 16271, DIN 16272
Material	Latón, acero, acero inoxidable
Presión nominal	910.10: a 25 bar 910.11: a 400 bar
Hoja técnica	AC 09.01, AC 09.02

# Válvulas y accesorios de montaje

ERIC



**BV**  
Válvula de bola

Aplicaciones	Primera válvula de cierre para la toma de presión de la instalación de instrumentos locales, distribución de medios, tuberías de drenaje o ventilación
Versión	Versión para instrumentos y procesos
Material	Acero inoxidable 316L
Presión nominal	A PN 420 (6.000 psi) Opción: a PN 680 (10.000 psi)
Hoja técnica	AC 09.28

**HPNV**  
Válvula de aguja de alta presión

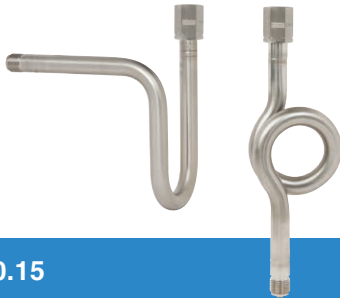


Aplicaciones	Para sistemas de inyección, bancos de prueba, unidades de potencia hidráulica, protección contra explosiones, corte por chorro de agua, limpieza a alta presión
Versión	Válvula de 2 vías, paso recto o acodado; válvula de 3 vías, una o dos conexiones de presión
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	15.000 ... 60.000 psi [1.034 ... 4.136 bar] Opción: a PN 680 (10.000 psi)
Hoja técnica	AC 09.27

**910.12**  
Obturador



Aplicaciones	Para proteger los manómetros contra picos de presión y pulsaciones
Material	Latón, acero, acero inoxidable
Presión nominal	A 400 bar
Hoja técnica	AC 09.03



**910.15**  
Sifones y tubos de conexión

Aplicaciones	Para proteger el manómetro contra pulsación y calentamiento excesivos
Versión	Forma en U, forma circular, forma compacta, formas habituales del mercado
Material	Acero, acero inoxidable
Presión nominal	A 160 bar
Hoja técnica	AC 09.06

**HPFA**  
Racores y accesorios de alta presión



Aplicaciones	Para aplicaciones de alta presión en paneles de control, donde el espacio es reducido, o para bancos de prueba
Versión	Racor acodado, racor en T, racor en cruz, conector pasamuros, prensaestopas antivibraciones, collarín prensaestopas, conexión roscada, espiga, tapa de cierre, tapón ciego
Material	Acero inoxidable
Presión nominal	15.000 ... 60.000 psi [1.034 ... 4.136 bar]
Hoja técnica	AC 09.32

Encontrará más información en nuestro folleto "Válvulas de instrumentación y accesorios de montaje" en [www.wika.es](http://www.wika.es).



# Accesorios eléctricos



## A-AI-1, A-IAI-1

Indicador LCD  
para acoplar, 50 x 50 mm



Entrada	4 ... 20 mA, 2 hilos
Alimentación auxiliar	Alimentación desde el bucle de corriente de 4... 20 mA
Características	Modelo A-IAI-1 de seguridad intrínseca según ATEX
Hoja técnica	AC 80.07



## M12 x 1 cable

Cables  
preensamblados  
M12 x 1



Conector circular M12 x 1, 4- y 5 pins
Ejecución recta y angular
Cable con longitudes de 2, 5 o 10 m
Protección IP67

## 904

Unidad de control  
para contactos inductivos,  
modelo 831



Aplicaciones	Utilización de los instrumentos de medición junto con contactos eléctricos inductivos
Hoja técnica	AC 08.04

# Termómetros de esfera

Nuestros termómetros analógicos trabajan según el principio bimetalico, de tensión o de presión de gas. Esto permite rangos de indicación desde -200 ... +700 °C en diferentes clases de precisión, tiempos de respuesta y resistencia frente a influencias ambientales. Con la gran variedad de conexiones, diámetros y longitudes individuales de vaina se consigue numerosos diseños flexibles de puntos de medición.

Los termómetros analógicos con capilaridad son particularmente versátiles.

Todos los termómetros son aptos para funcionar en una vaina si es necesario.

## Termómetro bimetalico



**A43**  
Tecnología de calefacción

Diámetro nominal	63, 80, 100 mm
Rango de indicación	-30 ... +120 °C
Presión de servicio máx. admisible en vaina/bulbo	Máx. 6 bar
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Hoja técnica	TM 43.01



**A48**  
Para aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado

Diámetro nominal	63, 80, 100, 160 mm
Rango de indicación	-30 ... +120 °C
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Hoja técnica	TM 48.01



**A50**  
Versión estándar

Diámetro nominal	63, 80, 100, 160 mm
Rango de indicación	-30 ... +200 °C
Conexión	Vaina desmontable, con tornillo de regulación
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Hoja técnica	TM 50.03




**A52, R52**  
Versión industrial, axial y radial

Diámetro nominal	25, 33, 40, 50, 63, 80, 100, 160 mm
Rango de indicación	-30 ... +50 a 0 ... +500 °C
Presión de servicio máx. admisible en vaina/bulbo	Máx. 25 bar
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Hoja técnica	TM 52.01



**TG53**  
Ejecución de proceso según ASME B40.200

Diámetro nominal	3, 4, 5, 6"
Rango de indicación	-70 ... +70 a 0 ... +600 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica	TM 53.02



**TG54**  
Ejecución de proceso según EN 13190

Diámetro nominal	63, 80, 100, 160 mm
Rango de indicación	-70 ... +70 a 0 ... +600 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica	TM 54.02

### Termómetro bimetálico



**55**  
Versión de alta calidad según EN 13190

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	-70 ... +70 a 0 ... 600 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica	TM 55.01



**TG58SA**  
Termómetro bimetálico, para procesos estériles

Diámetro nominal	63, 80, 100, 130 mm
Rango de indicación	-50 ... 50 °C hasta -20 ... 200 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable 316L
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relleno de la caja con aceite de silicona aprobado por la FDA</li> <li>■ Paquetes de certificación para aplicaciones alimentarias y farmacéuticas</li> </ul>
Hoja técnica	TM 58.01

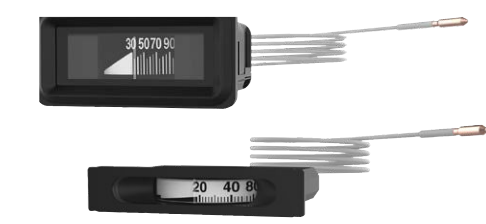
### Termómetro de capilla



**32**  
Forma en V

Diámetro nominal	110, 150, 200 mm
Rango de indicación	-30 ... +200 °C
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escala doble °F/°C</li> <li>■ 2 formas constructivas, recta y 90</li> </ul>
Hoja técnica	TM 32.02

### Termómetro de expansión



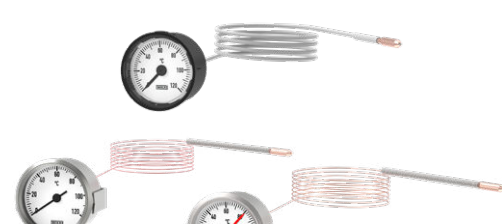
**TF58, TF59**  
Con capilar, versión perfilada

Diámetro nominal	58 x 25 mm, 62 x 11 mm
Rango de indicación	-50 ... 250 °C
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disposición vertical</li> <li>■ Escalas especiales</li> </ul>
Hoja técnica	TM 80.02



**70**  
Con capilar, versión acero inoxidable

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	-60 ... +400 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Líquido amortiguador (caja)</li> <li>■ Precisión de indicación de la clase 1</li> </ul>
Hoja técnica	TM 81.01



**IFC**  
Con capilar, versión estándar

Diámetro nominal	52, 60, 80, 100 mm 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96 mm
Rango de indicación	-100 ... +400 °C
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caja cuadrática</li> <li>■ Otros materiales de caja</li> </ul>
Hoja técnica	TM 80.01

# Termómetros de esfera

## Termómetros de dilatación de gas



### R73, S73, A73

Axial y radial,  
giratorio y orientable

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	-200 ... +100 a 0 ... +700 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Líquido amortiguador (caja)</li> <li>■ Sensor de superficie</li> </ul>
Hoja técnica	TM 73.01



### F73

Con capilar

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	-200 ... +100 a 0 ... +700 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capa de protección para capilar (revestimiento PVC)</li> <li>■ Líquido amortiguador (caja)</li> <li>■ Sensor de superficie</li> </ul>
Hoja técnica	TM 73.01

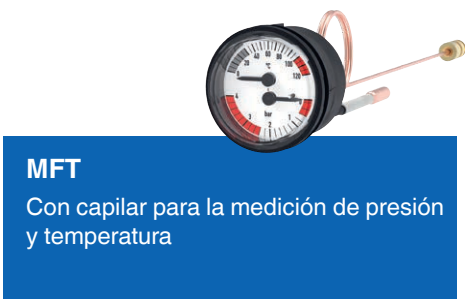


### 75

Alta resistencia a las vibraciones

Diámetro nominal	100 mm
Rango de indicación	0 ... +700 o -50 ... +650 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	Diferentes longitudes de tubo de cuello y elementos de inserción
Hoja técnica	TM 75.01

## Termomanómetro



### MFT

Con capilar para la medición de presión y temperatura

Diámetro nominal	40, 42, 52 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 0 ... 4 bar</li> <li>■ Temperatura: 0 ... 120 °C</li> </ul>
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 2,5 (EN 837-1)</li> <li>■ Temperatura: 2,5</li> </ul>
Hoja técnica	PM 01.20



### THM10

Versión Eco para la medición de presión y temperatura

Diámetro nominal	63, 80 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 0 ... 4 a 0 ... 10 bar</li> <li>■ Temperatura: 0 ... 120 °C</li> </ul>
Posición de la conexión	Conexión inferior o dorsal
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 2,5 (EN 837-1)</li> <li>■ Temperatura: 2 (EN 13190)</li> </ul>
Hoja técnica	PM 01.24



### 100.02

Para la medición de presión y temperatura

Diámetro nominal	63, 80 mm
Rango de indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 0 ... 1 a 0 ... 16 bar</li> <li>■ Temperatura: 0 ... 100 a 0 ... 150 °C</li> </ul>
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presión: 2,5 (EN 837-1)</li> <li>■ Temperatura: 2,5 °C</li> </ul>
Hoja técnica	PM 01.23

## Termómetros de dial con señal de salida



### TGT73

Termómetros de dilatación  
de gas con señal de salida

Diámetro nominal 100, 160 mm

Rango de  
indicación -200 ... +100 a 0 ... 700 °C

Partes en contacto  
con el medio Acero inoxidable

Opción

- Capilar
- Líquido amortiguador (caja)
- Señal de salida 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V

Hoja técnica TV 17.10

# Indicadores digitales



## DI10

Para montaje en panel,  
96 x 48 mm

Entrada	4 ... 20 mA, 2 hilos
Salida de alarma	2 contactos electrónicos (opcional)
Características	Caja mural (opcional)
Alimentación auxiliar	Alimentación desde el bucle de corriente de 4... 20 mA
Hoja técnica	AC 80.06



## DI30

Para montaje en panel,  
96 x 96 mm

Entrada	Señales estándar
Salida de alarma	2 relés
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentación de transmisor incorporada</li> <li>■ Caja mural (opcional)</li> </ul>
Alimentación auxiliar	AC 230 V o AC 115 V
Hoja técnica	AC 80.05



## DI32-1

Para montaje en panel,  
48 x 24 mm

Entrada	Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
Salida de alarma	2 contactos electrónicos
Alimentación auxiliar	DC 9 ... 28 V
Hoja técnica	AC 80.13



## DI35

Para montaje en panel,  
96 x 48 mm

Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar</li> <li>■ Alternativamente: entrada doble para señales estándar con función de cálculo (+ - x /) para dos transmisores</li> </ul>
Salida de alarma	2 o 4 relés (opcional)
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentación de transmisor incorporada</li> <li>■ Señal de salida analógica (opcional)</li> </ul>
Alimentación auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC/DC 100 ... 240 V</li> <li>■ DC 10 ... 40 V, AC 18 ... 30 V</li> </ul>
Hoja técnica	AC 80.03



**DIH10**  
Cabezal con indicador digital

Entrada	4 ... 20 mA
Alimentación auxiliar	Alimentación desde el bucle de corriente de 4 ... 20 mA
Hoja técnica	AC 80.11



**DIH50, DIH52**  
Para bucles de corriente con comunicación HART®

Medida	150 x 127 x 127 mm
Caja	Aluminio, acero inoxidable
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sintonización automática del rango de indicación y de la unidad vía comunicación HART®</li> <li>■ Modelo DIH52 con capacidad de multipunto y con función local master</li> </ul>
Homologación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De seguridad intrínseca (Ex i)</li> <li>■ Protección antideflagrante</li> </ul>
Hoja técnica	AC 80.10




**TF-LCD**  
Sonda de temperatura para calefacción y refrigeración con indicador digital

Rango de medición	-40 ... +120 °C
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caja resistente a polvo y agua, IP68</li> <li>■ Funcionamiento con baterías o energía solar</li> <li>■ Muy larga vida útil</li> </ul>
Hoja técnica	TE 85.01


# Termopares

Los termopares emiten una tensión proporcional a la temperatura. Son óptimos para temperaturas elevadas hasta 1.700 °C (3.092 °F) y para aplicaciones con oscilaciones excesivas. Para los termopares rigen las clases de exactitud según IEC 60584 1 y ASTM E230.

Nuestra gama incluye todas las versiones estándar. A petición se montan los transmisores de temperatura en el cabezal.



**TC10-A**  
Unidad de medida extraíble



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Hoja técnica	TE 65.01



**TC10-B**  
Para montar en vaina



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Hoja técnica	TE 65.02



**TC10-C**  
Para rosacar, con vaina de tubo



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Rosca
Hoja técnica	TE 65.03



**TC10-D**  
Para rosacar, versión en miniatura



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +600 °C, -40 ... +1.112 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Rosca
Hoja técnica	TE 65.04



**TC10-F**  
Termopar con brida, con vaina de tubo



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Brida
Hoja técnica	TE 65.06



**TC10-H**  
Sin vaina



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Rosca
Hoja técnica	TE 65.08




**TC10-K**  
Unidad de medida extraíble, para montar en TC10-L

Sensor Tipos K, J, E, N o T  
Rango de medición -40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F  
Punto de medición Aislado o no aislado  
Hoja técnica TE 65.11




**TC10-L**  
Protección antideflagrante, para montar en vaina

Sensor Tipos K, J, E, N o T  
Rango de medición -40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F  
Punto de medición Aislado o no aislado  
Hoja técnica TE 65.12




**TC12-A**  
Unidad medida extraíble para termopar

Sensor Tipos K, J, N o T  
Rango de medición -40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F  
Punto de medición Aislado o no aislado  
Hoja técnica TE 65.16



**TC12-B**  
Termopar multipunto

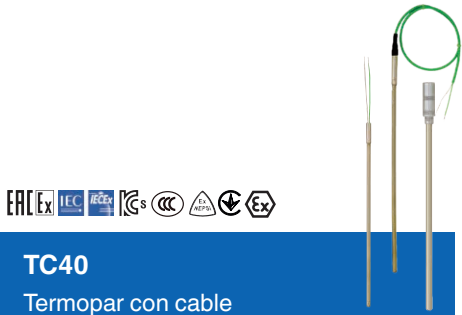
Sensor Tipos K, J, E, N o T  
Rango de medición -40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F  
Punto de medición Aislado o no aislado  
Opción Ex i, Ex d  
Hoja técnica TE 65.17



**TC12-M**  
Termopar de proceso, módulo básico

Sensor Tipos K, J, E, N o T  
Rango de medición -40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F  
Punto de medición Aislado o no aislado  
Opción Ex i, Ex d  
Hoja técnica TE 65.17

# Termopares



**TC40**  
Termopar con cable

Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Cables	Silicona, PTFE/PFA, fibra de vidrio
Hoja técnica	TE 65.40



**TC46**  
Termopar para la industria de plásticos

Sensor	Tipos J o K
Rango de medición	-25 ... +400 °C, -13 ... +752 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diámetro del sensor 0,5 ... 3,0 mm</li> <li>■ Punto de transición moldeado por inyección</li> </ul>
Hoja técnica	TE 65.46



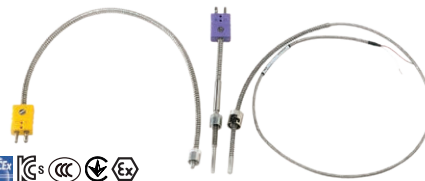
**TC47-AB**  
Termopar para maquinaria de plásticos con tapa de bayoneta ajustable

Sensor	Tipos J o K
Rango de medición	-25 ... +400 °C, -13 ... +752 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión a proceso mediante tapa de bayoneta ajustable</li> <li>■ Cable de conexión fibra de vidrio con tranza en acero inoxidable</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.20



**TC50**  
Termopar de superficie

Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Montaje superficial
Hoja técnica	TE 65.50



**TC53**  
Termopar de bayoneta

Sensor	Tipos K, J, N, E o T
Rango de medición	-40 ... +1.200 °C, -40 ... +2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Termopar simple o doble</li> <li>■ Versiones con protección antiexplosiva</li> </ul>
Hoja técnica	TE 65.53



**TC59-T**  
TEFRACTO-PAD®  
Termopar para superficies de tubería

Sensor	Tipos K, J, N, E
Rango de medición	0 ... 1.260 °C, 32 ... 2.300 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Montaje en superficie, soldado/blindado
Hoja técnica	TE 65.60



**TC59-E**  
eTEFRACTO-PAD®  
Termopar para superficies de tubería

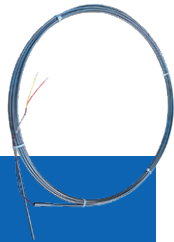
Sensor	Tipos K, J, N, E
Rango de medición	0 ... 1.260 °C, 32 ... 2.300 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Montaje en superficie, extraíble/blindado
Hoja técnica	TE 65.61



**TC59-V**  
V-PAD®  
Termopar para superficies de tubería

Sensor	Tipos K, J, N, E
Rango de medición	-25 ... +400 °C, -13 ... +752 °F
Punto de medición	Aislado
Conexión a proceso	Montaje en superficie, soldado
Hoja técnica	TE 65.59

# Termopares



## TCC

Sensor lineal para la detección de puntos calientes

Sensor	Cables de termopar tipo K
Rango de medición	0 ... 400 °C, 32 ... 752 °F
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitorización continua</li> <li>■ Autorrestauración</li> <li>■ Elemento pasivo</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.14



## TC80

Termopar para altas temperaturas

Sensor	Tipos S, R, B, K, N o J
Rango de medición	0 ... 1.700 °C, 32 ... 3.092 °F
Punto de medición	Aislado
Conexión a proceso	Brida, racor roscado
Hoja técnica	TE 65.80



## TC81

Para mediciones de temperatura de gases de combustión

Sensor	Tipos K, N o J
Rango de medición	0 ... 1.200 °C, 32 ... 2.192 °F
Punto de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Brida, racor roscado
Hoja técnica	TE 65.81



## TC82

Termopar para altas temperaturas

Sensor	Tipos K, J, E, N, S, R o B
Rango de medición	0 ... 1.700 °C, 32 ... 3.092 °F
Vaina de barra	C610, C799
Hoja técnica	TE 65.82



## TC83 Calitum®

Termopar diseñado en zafiro

Sensor	Tipos K, J, E, N, S, R o B
Rango de medición	0 ... 1.700 °C, 32 ... 3.092 °F
Vaina de barra	Zafiro (monocristalino)
Hoja técnica	TE 65.83



## TC84

Termopar diseñado en zafiro

Sensor	Tipos S, R, B
Rango de medición	0 ... 1.700 °C, 32 ... 3.092 °F
Vaina de barra	Zafiro (monocristalino)
Caja	Máxima seguridad gracias al sistema de 2 cámaras
Hoja técnica	TE 65.84



**TC90**  
Termopar de alta presión



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	0 ... 350 °C, 32 ... 662 °F
Punta de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Varias conexiones de alta presión
Hoja técnica	TE 65.90



**TC95**  
Termopar multipunto



Sensor	Tipos K, J, E, N o T
Rango de medición	0 ... 1.200 °C, 32 ... 2.192 °F
Punta de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Variadas conexiones a proceso
Hoja técnica	TE 70.01



**TC96-R**  
Termopar multipunto

Sensor	Tipos K, J, E o N
Rango de medición	0 ... 1.200 °C, 32 ... 2.192 °F
Punta de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Variadas conexiones a proceso
Hoja técnica	TE 70.10



**TC96-O**  
Termómetro multipunto  
para termopozos / tubos de protección

Sensor	Tipos K, J, E o N
Rango de medición	0 ... 1.200 °C, 32 ... 2.192 °F
Punta de medición	Aislado o no aislado
Conexión a proceso	Variadas conexiones a proceso
Hoja técnica	TE 70.11

# Termorresistencias

Las termorresistencias están equipadas con sensores de platino que modifican su resistencia eléctrica en función de la temperatura. En nuestra gama encuentra versiones con cable conectado de forma fija así como versiones con cabezal que se pueden conectar también directamente al transmisor de temperatura.

Los termómetros de resistencia son adecuados para aplicaciones entre  $-196 \dots +600 \text{ }^\circ\text{C}$ , [ $-320 \dots +1.112 \text{ }^\circ\text{F}$ ] (dependiendo del modelo de instrumento, elemento sensor, clase de precisión y materiales mojados).

Las termorresistencias están disponibles en las clases AA, A y B según la norma IEC 60751.



**TR10-A**  
Unidad de medida extraíble, cable MIMS



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Hoja técnica	TE 60.01



**TR10-B**  
Para montar en vaina



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Hoja técnica	TE 60.02



**TR10-C**  
Para roscar, con vaina de tubo



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Rosca
Hoja técnica	TE 60.03



**TR10-D**  
Para roscar, versión en miniatura



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +500 °C, -320 ... +932 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Rosca
Hoja técnica	TE 60.04



**TR10-F**  
Termorresistencia con brida, con vaina de tubo



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Brida
Hoja técnica	TE 60.06



**TR10-H**  
Sin vaina



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Rosca
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Hoja técnica	TE 60.08



### TR11-A

Unidad extraíble para termorresistencias, diseño tubular

Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-50 ... +250 °C, -58 ... +482 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Versión tubo
Hoja técnica	TE 60.13



### TR10-K

Unidad de medida extraíble, para montar en TR10-L

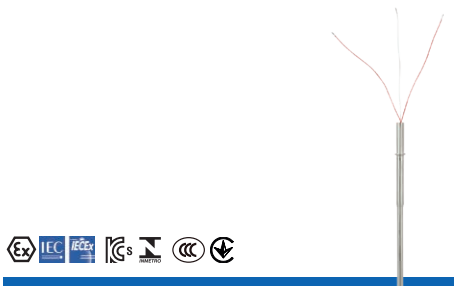
Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Hoja técnica	TE 60.11



### TR10-L

Protección antideflagrante, para montar en vaina

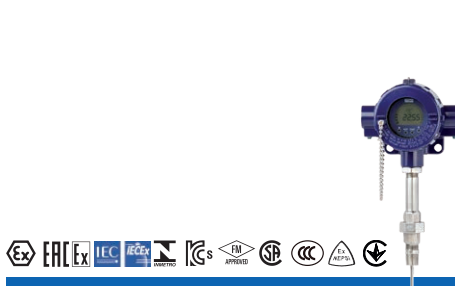
Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Hoja técnica	TE 60.12



### TR12-A

Unidad de medida extraíble para termorresistencia de proceso TR12-B

Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Hoja técnica	TE 60.16



### TR12-B

Termorresistencia de proceso, para montar en vaina

Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320...+1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Opción	Ex i, Ex d
Hoja técnica	TE 60.17



### TR12-M

Termorresistencia de proceso, módulo básico

Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Unidad de medida extraíble	Cable MIMS
Opción	Ex i, Ex d
Hoja técnica	TE 60.17

# Termorresistencias



## TFT35

Sonda de temperatura para roscar con transmisor integrado

Rango de medición -50 ... +200 °C

Características

- Señal de salida 4...20 mA, 0... 10 V
- Configurado en fábrica
- Conexión mediante conector de clavija

Hoja técnica TE 76.18



## TR36

Versión compacta



Sensor 1 x Pt100, 1 x Pt1000

Rango de medición -50 ... +250 °C, -58 ... +482 °F

Salida Pt100, 4 ... 20 mA

Hoja técnica TE 60.36



## TR31

Versión en miniatura OEM



Sensor 1 x Pt100, 1 x Pt1000

Rango de medición -50 ... +250 °C, -58 ... +482 °F

Salida Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA

CSA Zona ordinaria y explosiva

Hoja técnica TE 60.31



## TR33

Versión en miniatura, versión estándar



Sensor 1 x Pt100, 1 x Pt1000

Rango de medición -50 ... +250 °C, -58 ... +482 °F

Salida Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA

CSA Zona ordinaria

Hoja técnica TE 60.33



## TR34

Versión en miniatura, protección antiexplosiva



Sensor 1 x Pt100, 1 x Pt1000

Rango de medición -50 ... +250 °C, -58 ... +482 °F

Salida Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA

CSA Zonas clasificadas

Hoja técnica TE 60.34



## TR40

Termorresistencia con cable, cable MIMS



Sensor 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición -196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F

Tipo de conexionado 2, 3 y 4 hilos

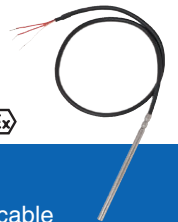
Cables Silicona, PTFE, PFA

Hoja técnica TE 60.40



## TR41

Termorresistencia con cable Versión tubo



Sensor 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición -60 ... +250 °C, -76 ... +482 °F

Tipo de conexionado 2, 3 y 4 hilos

Cables Silicona, PTFE, PFA

Hoja técnica TE 60.41



### TR50

Termorresistencia de superficie

Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Montaje superficial
Hoja técnica	TE 60.50



### TR53

Termorresistencia de bayoneta



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +400 °C, -320 ... +752 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Bayoneta
Hoja técnica	TE 60.53



### TR55

Con muelle para rodamientos



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +500 °C, -320 ... +932 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Racor deslizante
Hoja técnica	TE 60.55



### TR60

Termorresistencia para interiores y exteriores



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-40 ... +80 °C, -40 ... +176 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Versión de montaje en pared
Hoja técnica	TE 60.60

### TR75

DiwiTherm® con indicador digital



Rango de medición	-40,0 ... +199,9 °C, +200 ... +450 °C con conmutación automática del rango de medición (rango automático)
Alimentación auxiliar	Por batería
Hoja técnica	TE 60.75



### TR81

Para mediciones de temperatura de gases de combustión



Sensor	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Vaina de barra	Metal
Hoja técnica	TE 60.81



### TR95

Termorresistencia multipunto



Sensor	Pt100
Rango de medición	-196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F
Tipo de conexionado	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso	Variadas conexiones a proceso
Hoja técnica	TE 70.01

# Termorresistencias



## TF35

Sonda de temperatura para roscar con conexión

Rango de medición -50 ... +250 °C

Elemento sensible Pt1000, Pt100, NTC, KTY

- Características
- Muy elevada resistencia a la vibración
  - Diseño compacto
  - Conexión eléctrica mediante conector

Hoja técnica TE 67.10



## TF37

Sonda de temperatura para roscar con cable de conexión

Rango de medición -50 ... +260 °C

Elemento sensible Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000

- Características
- Muy alta resistencia a la vibración
  - Cable de conexión de PVC, silicona, PTFE
  - Vainas latón o acero inoxidable

Hoja técnica TE 67.12



## TF41

Sonda de temperatura ambiente

Rango de medición -40 ... +100 °C

Elemento sensible Pt100, Pt1000, NTC

- Características
- Caja de diseño con dimensiones mínimas, resistente a los rayos UV
  - Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65
  - Protección acoplable contra radiación solar

Hoja técnica TE 67.17

## TF-2000

Sonda de temperatura con cable para calefacción y refrigeración

Rango de medición -50 ... +105 °C

Elemento sensible Pt100, Pt1000, NTC

- Características
- Protección permanente contra la condensación
  - Ahorro de costes gracias a un montaje rápido
  - Fiabilidad de entrega, incluso para grandes pedidos

Hoja técnica TE 67.40

## TF44

Sensor de temperatura de superficie

Rango de medición -50 ... +200 °C

Elemento sensible Pt100, Pt1000, NTC, KTY

- Características
- Cable PVC, silicona
  - Funda del sensor aluminio
  - Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65
  - Con brida de montaje rápido

Hoja técnica TE 67.14

## TF45

Sonda de temperatura por cable para aplicaciones industriales generales

Rango de medición -50 ... +260 °C

Elemento sensible Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000

- Características
- Cable de conexión de PVC, silicona, PTFE
  - Funda en acero inoxidable
  - Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65

Hoja técnica TE 67.15

# Transmisores de temperatura



**T15**  
 Transmisor de temperatura digital para sensores de resistencia

Entrada	Termorresistencias, potenciómetros
Exactitud	< 0,1 %
Salida	4 ... 20 mA
Características	Configuración más rápida y más fácil del mercado
Hoja técnica	TE 15.01



**T16**  
 Transmisor de temperatura digital para termopares

Entrada	Todos los termómetros habituales
Exactitud	Típico < 2 K
Salida	4 ... 20 mA
Características	Configuración más rápida y más fácil del mercado
Hoja técnica	TE 16.01



**T38**  
 Transmisor de temperatura digital con protocolo HART®

Entrada	Uso universal para 1 ó 2 sensores: termorresistencias (hasta 2 x 3 hilos), termopares, potenciómetros, cadenas Reed
Exactitud	< 0,1 %
Salida	Protocolo HART® 4 ... 20 mA
Características	Versión SIL certificada por TÜV (full assessment), tecnología True Drift Detection
Hoja técnica	TE 38.01



**T32**  
 Transmisor de temperatura digital con protocolo HART®

Entrada	Termorresistencias, termopares, potenciómetros
Exactitud	< 0,1 %
Salida	Protocolo HART® 4 ... 20 mA
Características	Versión SIL certificada por TÜV (full assessment)
Hoja técnica	TE 32.04



**T91**  
 Transmisor de temperatura analógico

Entrada	Termorresistencias, termopares
Exactitud	< 0,5 o < 1 %
Salida	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA
Características	Rango de medición fijo
Hoja técnica	TE 91.01, TE 91.02



**TIF50, TIF52**  
 Transmisor de temperatura de campo HART®

Entrada	Termorresistencias, termopares, potenciómetros
Exactitud	< 0,1 %
Salida	Protocolo HART® 4 ... 20 mA
Características	Configurable en ordenador
Hoja técnica	TE 62.01

# Termostatos

## Termostatos para aplicaciones industriales



**TSD-30**  
Termostato bimetálico con indicación

Rango de medición -20 ... +80 °C, -20 ... +120 °C, 0 ... 150 °C

Salida

- Salidas de conmutación PNP o NPN
- 4 ... 20 mA
- 0 ... 10 V
- IO-Link 1.1

Hoja técnica TE 67.03



**TFS35**  
Termostato bimetálico para tensiones de conmutación hasta 48 V

Temperatura de conmutación 50 ... 155 °C, ajustado en forma fija

Características

- Tensión de conmutación hasta AC 48 V, DC 24 V
- Diseño compacto: normalmente cerrado (NC), normalmente abierto (NO)
- Conexión mediante conector de clavija

Hoja técnica TV 35.01



**TFS135**  
Termostato bimetálico para tensiones de conmutación hasta 250 V


Temperatura de conmutación 50 ... 130 °C, ajustado en forma fija

Características

- Tensiones de conmutación de hasta AC 250 V
- Versión con contacto normalmente cerrado (NC)
- Conexión mediante conector de clavija
- 1 o 2 contactos eléctricos
- Opción: Con elemento sensible Pt1000 / Pt100

Hoja técnica TV 35.02

## Presostatos para la industria de proceso



**TXS, TXA**  
Mini termostatos

Rango de ajuste -15 ... +20 a 180 ... 250 °C

Tipo de protección Ex ia o Ex d

Interruptor 1 x SPDT

Potencia de ruptura AC 220 V/5 A  
DC 24 V/5 A

Hoja técnica TV 31.70, TV 31.72



**TCS, TCA**  
Termostato compacto

Rango de ajuste -30 ... +10 a 160 ... 250 °C

Tipo de protección Ex ia o Ex d

Interruptor 1 x SPDT o 1 x DPDT

Potencia de ruptura AC 250 V/15 A  
DC 24 V/2 A

Hoja técnica TV 31.64, TV 31.65



**TWG, TAG**  
Versión de alta resistencia

Rango de ajuste -30 ... +70 a 0 ... 600 °C

Tipo de protección Ex ia o Ex d

Interruptor 1 o 2 SPDT o 1 x DPDT

Potencia de ruptura AC 250 V/20 A  
DC 24 V/2 A

Hoja técnica TV 31.60, TV 31.61

# Termómetros con contactos eléctricos



**SC15**  
Termómetro de expansión con microinterruptor, regulador de temperatura con indicador

Diámetro nominal	60, 80, 100 mm 72 x 72, 96 x 96 mm
Rango de indicación	-100 ... +400 °C
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Opción	■ Versión con chapa de acero
Hoja técnica	TV 28.02



**SB15**  
Termómetro de expansión con microswitch, controlador de seguridad de temperatura

Diámetro nominal	60, 80, 100 mm 72 x 72, 96 x 96 mm
Rango de indicación	0 ... 400 °C
Partes en contacto con el medio	Aleación de cobre
Opción	■ Versión con chapa de acero
Hoja técnica	TV 28.03



**TGS55**  
Termómetro bimetalico, versión en acero inoxidable

Diámetro nominal	100 mm
Rango de indicación	-70 ... +30 a 0 ... 600 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	■ Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica	TV 25.01



**TGS73**  
Termómetro de dilatación de gas, versión en acero inoxidable

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	-200 ... +100 a 0 ... 700 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	■ Capilar ■ Líquido amortiguador (caja)
Hoja técnica	TV 27.01



**70 con 8xx**  
Termómetro de expansión con microinterruptor

Diámetro nominal	100 mm
Rango de indicación	-60 ... +40 a 0 ... 250 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	■ Diversos contactos
Hoja técnica	TV 28.01

# Reguladores de temperatura



## CS4R

Para montaje en carril,  
22,5 x 75 mm

Entrada	Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
Características de regulación	PID, PI, PD, P, ON/OFF (ajustable)
Salida de control	Relé o nivel lógico DC 0/12 V para controlar un relé electrónico de conmutación (SSR) o una señal de corriente analógica 4 ... 20 mA
Alimentación auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 V</li> <li>■ AC/DC 24V</li> </ul>
Hoja técnica	AC 85.05



## CS6S, CS6H, CS6L

Para montaje en panel,  
48 x 48, 48 x 96, 96 x 96 mm

Entrada	Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
Características de regulación	PID, PI, PD, P, ON/OFF (ajustable)
Salida de control	Relé (AC 250V, 3A (R) o .1A (L)) o nivel lógico DC 0/12 V para el control 3 puntos de un relé electrónico o un relé de estado sólido (SSR) o señal analógica 4 ... 20 mA
Alimentación auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 V</li> <li>■ AC/DC 24V</li> </ul>
Hoja técnica	AC 85.08

# Accesorios



## TND

Pantalla para transmisor de temperatura T38

Entrada	4 ... 20 mA
Medida	Ø 44 mm
Rango de indicación	13,5 x 28 mm
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pantalla principal de 5 dígitos para los valores medidos</li> <li>■ 2 variantes: con adaptador de clip o remoto para montaje en la tapa del cabezal de conexión (BSZ-H)</li> </ul>
Hoja técnica	TE 38.01



## IR80

Varillas de instalación

Para instalación de termopares de alta temperatura
Adecuado para la instalación horizontal y vertical
Puede utilizarse con los termopares con brida
Combina una gran estabilidad mecánica y un bajo peso



## PP82

Panel de control de gas de purga

Versión de acero inoxidable de alta resistencia
Gran estabilidad mecánica gracias a la protección lateral
Para montaje en pared y en tubo, 2"
Manómetro con líquido amortiguador
Hoja técnica AC 80.19

# Accesorios



## PU-548

Unidad de programación para transmisores de temperatura

Características

- LED indicador de estado
- Diseño compacto
- No requiere ninguna alimentación de corriente adicional ni para la unidad de programación ni para el transmisor
- El contacto de cierre rápido permite la conexión del magWIK al transmisor

Hoja técnica

AC 80.18



## magWIK

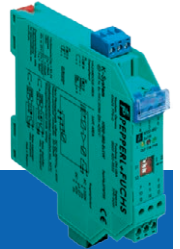
Contacto de cierre magnético

Características

- Conexión rápida para todos los procesos de configuración y calibración
- Conexión de contactos de clavija de 2 mm o de 4 mm con adaptador

Hoja técnica

AC 80.15



## 904

Unidad de control para contactos inductivos

Aplicaciones

Para el montaje de los instrumentos de medición con contacto inductivo

Hoja técnica

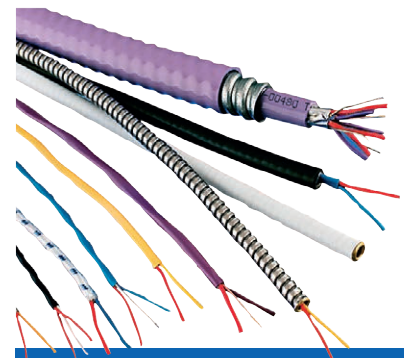
AC 08.04



## Conector



## Racores



## Cables y conductores

# Termopozos / Vainas

En entornos industriales donde los medios de proceso son agresivos o abrasivos, o en situaciones donde se enfrentan a rangos extremos de temperatura, es fundamental proteger los sensores de temperatura. Para ello, ofrecemos una amplia gama de vainas diseñadas específicamente para adaptarse a cualquier aplicación. Las vainas pueden fabricarse de material macizo o conectadas a través de la sección de tubo y se pueden atornillar, soldar o unir mediante bridas.

Disponemos de versiones con materiales estándar o especial como acero inoxidable 1.4571, 316L, Hastelloy® o titanio. Todas las variantes, con su estructura constructiva y su fijación al proceso, tienen determinadas ventajas o desventajas con respecto a límites de carga y los materiales especiales utilizables.

Para producir vainas de protección para montajes con brida utilizando materiales especiales a bajo coste, se emplean diseños que difieren de los estándar según la normativa DIN 43772.

En estos diseños, solo las partes expuestas al medio se fabrican con materiales especiales, mientras que la brida no expuesta está hecha de acero inoxidable y se suelda al material especial.

Este enfoque se aplica a vainas de tubo y vainas de barra. Por ejemplo, cuando se utiliza tántalo como material especial, se emplea una camisa desmontable que se desliza sobre la vaina de soporte o el tubo de protección de acero inoxidable.



## TW10

Vaina con brida (de barra)

Forma de vaina de barra Cónica, recta o escalonada

Ancho nominal ■ ASME 1 ... 4" DIN/EN ■ DN 25 ... 100

Nivel de presión ASME hasta 2.500 lbs (DIN/EN hasta PN 100)

Hoja técnica TW 95.10, TW 95.11, TW 95.12



## TW15

Vaina para enroscar

Forma de vaina de barra Cónica, recta o escalonada

Cabezal Hexagonal, circular con hexágono o redondo con superficie plana para llave

Conexión a proceso ½, ¾ o 1 NPT

Hoja técnica TW 95.15



## TW20

Vaina soldada (de barra), versión racores de soldadura

Forma de vaina de barra Cónica, recta o escalonada

Diámetro de la soldadura de unión 1,050, 1,315 o 1,900" (26,7, 33,4 o 48,3 mm)

Nivel de presión 3.000 o 6.000 psi

Hoja técnica TW 95.20



## TW25

Vaina soldada (de barra)

Forma de vaina de barra Cónica, recta o escalonada

Diámetro de la barra Hasta 2" (50,8 mm)

Hoja técnica TW 95.25



## TW30

Vainas para bridas solapadas (de barra), versión Vanstone

Forma de vaina de barra Cónica, recta o escalonada

Ancho nominal ASME 1, 1½ o 2"

Nivel de presión ASME hasta 2.500 lb

Hoja técnica TW 95.30



## TW31

Vaina para bridas solapadas Vanstone, según los estándares petroquímicos

Forma de vaina de barra De acuerdo con los dibujos técnicos de Shell S38.113 y S38.114

Material Acero inoxidable, aleaciones especiales

Brida Para bridas solapadas según ASME B16.5

Hoja técnica TW 95.31



**TW35**

Vaina para roscar  
(DIN 43772 forma 2, 2G, 3, 3G)

Forma de vaina	Forma 2, 2G, 3 o 3G
Material	Acero inoxidable
Conexión al termómetro	Giratorio M24 x 1,5
Hoja técnica	TW 95.35



**TW50**

Vaina para roscar  
(de barra) (DIN 43772 forma 6, 7, 9)

Forma de vaina de barra	Forma 6, 7 o 9
Hoja técnica	TW 95.50



**TW40**

Vaina con brida  
(DIN 43772 forma 2F, 3F)

Forma de vaina	Forma 2F o 3F
Ancho nominal	■ DIN/EN DN 25 ... 50 ■ ASME 1 ... 2"
Nivel de presión	■ DIN/EN hasta PN 100 ■ ASME hasta 1.500 psig
Hoja técnica	TW 95.40



**TW55**

Vaina para soldar  
o con brida (DIN 43772 form 4, 4F)

Forma de vaina de barra	Forma 4 o 4F
Ancho nominal	■ DIN/EN DN 25 ... 50 ■ ASME 1 ... 2"
Nivel de presión	■ DIN/EN hasta PN 100 ■ ASME hasta 2.500 psig
Hoja técnica	TW 95.55



**TW45**

Vaina para roscar  
(DIN 43772 forma 5, 8)

Forma de vaina	Forma 5 o 8
Material	Acero inoxidable
Hoja técnica	TW 95.45



**Diseño ScrutonWell®**  
Vainas,  
diseño ScrutonWell®

Forma de vaina de barra	Material en barra o con hélice soldada
Conexión a proceso	Brida, roscada o soldada
Material	Acero inoxidable o materiales especiales
Hoja técnica	SP 05.16

**SWT52G, SWT52S**

Vaina para modelo 52



Conexión al termómetro	Apta para termómetros con conexión lisa (sin rosca), borde Ø 18 mm; bulbo 8 y 13 mm
Material de la vaina de tubo	Aleación de cobre, St35 o acero inoxidable
Conexión a proceso	Rosca G ½ B
Temperatura máx. de proceso	■ 160 °C para vaina con material de aleación de cobre (6 bar est.) ■ 500 °C con acero inoxidable St35 como material del tubo de protección (25 bar est.)
Hoja técnica	TW 90.11

# Indicadores de nivel magnéticos tipo Bypass

Medición continua de nivel con visualización del nivel sin alimentación auxiliar

Los indicadores de nivel se utilizan para la indicación continua de nivel. El principio de funcionamiento se basa en un imán conectado a un flotador que transmite el nivel, sin necesidad de alimentación auxiliar, a una barra indicadora formada por rodillos magnéticos o aletas. Además, se pueden instalar varios interruptores magnéticos y sensores de nivel como accesorios adicionales.



Vídeo

"Indicación de nivel con indicador tipo Bypass"



**BNA-S**  
Versión estándar

Cámara ■ Ø 60,3 x 2 mm  
■ Ø 60,3 x 2,77 mm

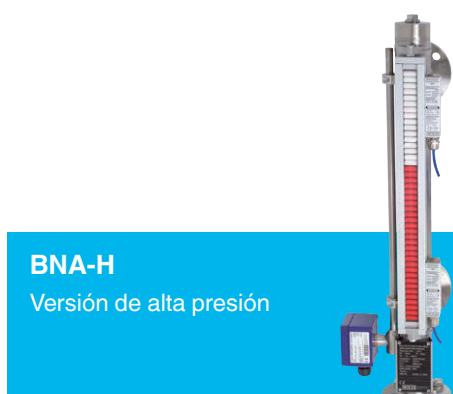
Material ■ Acero inoxidable 1.4571/316Ti  
■ 1.4401/1.4404 (316/316L)

Conexión a proceso ■ Brida DIN, ANSI, EN  
■ Rosca  
■ Racor soldado

Presión Máx. 100 bar

Temperatura -196 ... +450 °C

Hoja técnica LM 10.01



**BNA-H**  
Versión de alta presión

Cámara ■ Ø 60,3 x 3,91 mm  
■ Ø 60,3 x 5,54 mm  
■ Ø 73 x 7,01 mm  
■ Ø 76,1 x 5 mm  
■ Ø 71 x 7,5 mm  
■ Ø 76 x 10 mm

Material 1.4401/1.4404 (316/316L)

Conexión a proceso ■ Brida DIN, ANSI, EN  
■ Rosca  
■ Racor soldado

Presión Máx. 385 bar

Temperatura -196 ... +450 °C

Hoja técnica LM 10.01



**BNA-X**  
Materiales especiales

Cámara ■ Ø 60,3 x 2 mm  
■ Ø 60,3 x 2,77 mm  
■ Ø 60,3 x 3,91 mm  
■ Ø 60,3 x 5,54 mm

Material ■ Titanio 3.7035  
■ Hastelloy C276  
■ 6Mo 1,4547  
■ Monel  
■ Inconel

Conexión a proceso ■ Brida DIN, ANSI, EN  
■ Rosca  
■ Racor soldado

Presión Máx. 250 bar

Temperatura -196 ... +450 °C

Hoja técnica LM 10.01

### BNA-P

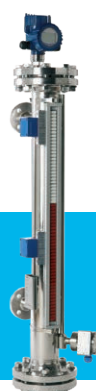
Versión de plástico



Cámara	Ø 60,3 x 3 mm
Material	■ PVDF ■ PP
Conexión a proceso	Brida DIN, ANSI, EN
Presión	Máx. 6 bar
Temperatura	-10 ... +100 °C
Hoja técnica	LM 10.01

### BNA-L

Versión de gas líquido/KOplus



Cámara	■ Ø 88,9 x 2 mm ■ Ø 88,9 x 2,9 mm ■ 114 x 2 mm ■ 114 x 3,6 mm ■ 114 x 4,5 mm ■ 114 x 6,3 mm
Material	1.4401/1.4404 (316/316L)
Conexión a proceso	■ Brida DIN, ANSI, EN ■ Rosca ■ Racor soldado
Presión	Máx. 63 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 10.01

### BNA-SD, BNA-HD DUplus

Versión estándar/  
alta presión



Cámara	■ BNA-SD: Ø 60,3 x 2 mm Ø 60,3 x 2,77 mm ■ BNA-HD: Ø 60,3 x 3,91 mm
Material	■ 1.4401/1.4404 (316/316L)
Conexión a proceso	■ Brida DIN, ANSI, EN ■ Rosca ■ Racor soldado
Presión	■ BNA-SD: máx. 100 bar ■ BNA-HD: máx. 160 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 10.01

## Accesorios para indicadores de nivel tipo Bypass



### BLR

Transmisor de nivel Reed



Material	Acero inoxidable
Tramo calibrado	Máx. 6.000 mm
Temperatura	-100 ... +350 °C, según versión
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA o FOUNDATION™ Fieldbus
Hoja técnica	LM 10.03

### BMD

Indicador magnético



Material	Aluminio, anodizado, acero inoxidable
Elementos de indicación	Rodillos de plástico, banderolas de acero inoxidable
Tapa	Polycarbonato, cristal
Longitud	180 ... 6.000 mm
Temperatura	-200 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 10.03

### BFT

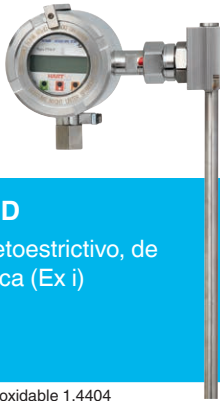
Flotador



Material	Acero inoxidable, titanio, diversos materiales especiales
Presión	A 450 bar
Temperatura	-200 ... +450 °C
Densidad	> 340 kg/m³
Hoja técnica	LM 10.02

# Accesorios para Bypass

Combina la medición por principio de flotador con otros sistemas de medida independientes en un solo equipo



## BLM-SI, BLM-SD

Transmisor magnetoestrictivo, de seguridad intrínseca (Ex i)

Material	Acero inoxidable 1.4404
Longitud del tubo guía	Máx. 5.800 mm
Temperatura	-60 ... +185 °C
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART®
Hoja técnica	LM 10.05



## BLM-SF-FM

Transmisores magnetoestrictivo con homologación FM

Material	Acero inoxidable
Longitud del tubo guía	Máx. 4.000 mm
Temperatura	-200 ... +180 °C
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART®
Hoja técnica	LM 10.05

## UTN

Indicador de nivel superior



Cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 42,4 x 2 mm (estándar)</li> <li>■ Ø 42,2 x 2,77 mm</li> <li>■ Ø 60,3 x 2 mm</li> <li>■ Ø 60,3 x 2,77 mm</li> </ul>
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero inoxidable 1.4571/316Ti</li> <li>■ Acero inoxidable 1.4401/1.4404 (316/316L)</li> </ul>
Conexión a proceso	Brida DIN, ANSI, EN
Presión	Máx. 40 bar
Temperatura	-196 ... +300 °C
Hoja técnica	LM 11.02



## BLM-TA

Versión para altas temperaturas

Material	Acero inoxidable
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 ... +125 °C</li> <li>■ -90 ... +125 °C</li> <li>■ -45 ... +250 °C</li> <li>■ -45 ... +450 °C</li> </ul>
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART® v6
Hoja técnica	LM 10.05



## BLM-TAI

Versión para altas temperaturas, intrínsecamente segura

Material	Acero inoxidable
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 ... +125 °C</li> <li>■ -40 ... +250 °C</li> <li>■ -40 ... +450 °C</li> </ul>
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART® v6
Hoja técnica	LM 10.05



## BLM-TBD

Versión para altas temperaturas con pantalla LC, caja de seguridad intrínseca o antideflagrante

Material	Acero inoxidable
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -65 ... +125 °C</li> <li>■ -40 ... +85 °C</li> <li>■ -40 ... +125 °C</li> <li>■ -40 ... +250 °C</li> <li>■ -40 ... +450 °C</li> </ul>
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART® v6
Tipo de protección	IP68 según IEC/EN 60529

# Cámaras externas

La cámara externa modelo BZG consiste en una cámara del depósito de referencia, unida al lateral de un depósito mediante al menos dos conexiones de proceso (bridas, roscas o racores soldados). Este tipo de montaje asegura que el nivel de llenado

en la cámara externa corresponda al nivel de llenado del depósito. La medición del nivel se realiza a través de un instrumento de medición adicional insertado en la cámara externa de referencia, por ejemplo, modelo FLR o FLS, o a través de un radar guiado.



## BZG-S

Depósito de referencia, versión estándar

Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero inoxidable 1.4571 (316Ti)</li> <li>■ Acero inoxidable 1.4401/1.4404 (316/316L)</li> </ul>
Conexión a proceso	<p>Brida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 1092-1 DN 10 ... DN 100, PN 6 ... PN 63</li> <li>■ DIN DN 10 ... DN 100, PN 6 ... PN 64</li> <li>■ ANSI B 16.5 ½" ... 4", clase 150 ... 600</li> </ul>
Presión	64 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 11.01

## BZG-H

Cámara externa, versión de alta presión

Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero inoxidable 1.4571 (316Ti)</li> <li>■ Acero inoxidable 1.4401/1.4404 (316/316L)</li> </ul>
Conexión a proceso	<p>Brida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 1092-1 DN 10 ... DN 100, PN 100 ... PN 400</li> <li>■ DIN DN 10 ... DN 100, PN 100 ... PN 400</li> <li>■ ANSI B 16.5 ½" ... 4", clase 600 ... 2.500</li> </ul>
Presión	400 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 11.01



## BZG-K

Depósito de referencia, versión en acero

Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero 1.0345/1.0460</li> <li>■ Acero 1.5415 (16Mo3)</li> <li>■ A105/A106 Tm. B</li> <li>■ A350 LF2/A333 Tm. 6</li> </ul>
Conexión a proceso	<p>Brida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 1092-1 DN 10 ... DN 50, PN 16 ... PN 400</li> <li>■ DIN DN 10 ... DN 50, PN 16 ... PN 400</li> <li>■ ANSI B 16.5 ½" ... 4", clase 150 ... 2.500</li> </ul>
Presión	Máx. 255 bar (según el material)
Temperatura	-10 ... +425 °C (según el material)
Hoja técnica	LM 11.01



## BZG-X

Cámara externa, versión en material especial

Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero inoxidable 6Mo 1.4547 (UNS S31254)</li> <li>■ Acero inoxidable 1.4306 (304L)</li> <li>■ Duplex 1.4462 (UNS S31803)</li> <li>■ Super Duplex 1.4410 (UNS S3850)</li> <li>■ Titanio 3.7035 (grado 2)</li> <li>■ Hastelloy C276 (2.4819)</li> </ul>
Conexión a proceso	<p>Brida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 1092-1 DN 10 ... DN 100, PN 63 ... PN 400</li> <li>■ DIN DN 10 ... DN 100, PN 64 ... PN 400</li> <li>■ ANSI B 16.5 ½" ... 4", clase 600 ... 2.500</li> </ul>
Presión	Máx. 430 bar (según el material)
Temperatura	-196 ... +450 °C (según el material)
Hoja técnica	LM 11.01



# Indicadores de nivel de vidrio

## Indicación directa de nivel de líquido sin alimentación auxiliar

### Diseño específico y materiales resistentes a la corrosión

Indicación de nivel continua y directa sin alimentación auxiliar: los indicadores de nivel de vidrio de WIKA constan de un cuerpo de indicador que constituye el elemento principal. En él se mecaniza un canal de líquido. Otros elementos son válvulas de aislamiento, conexiones a proceso, vidrios y/o escudos de mica. Se recomienda el uso de escudos de mica para determinadas aplicaciones y altas temperaturas.



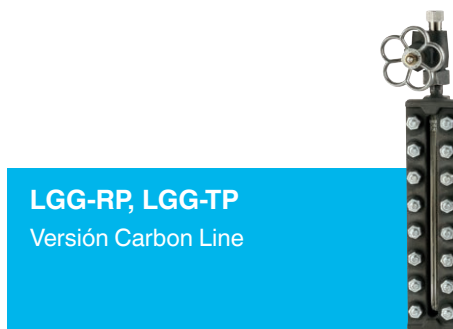
#### Vídeo

"Indicación de nivel con indicador de nivel de vidrio"



### LGG-E Versión compacta

Tipo de indicador	Reflex
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero 1.0460</li> <li>■ A105, 1.0570</li> </ul>
Conexión a proceso	Brida DIN, ANSI, EN
Presión	Máx. 40 bar
Temperatura	-10 ... +243 °C (vapor de agua)
Tamaño de vidrio	2 ... 11
Cantidad de segmentos	1 ... 3
Hoja técnica	LM 33.01



### LGG-RP, LGG-TP Versión Carbon Line

Tipo de indicador	Reflex/Transparente
Material	Acero A350 LF2
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca macho 1/2" NPT, 3/4" NPT</li> <li>■ Racor soldado 1/2", 3/4"</li> </ul>
Presión	Máx. 100 bar
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 ... +243 °C (vapor de agua)</li> <li>■ -40 ... +300 °C</li> </ul>
Tamaño de vidrio	4 ... 9
Cantidad de segmentos	1 ... 5
Hoja técnica	LM 33.01

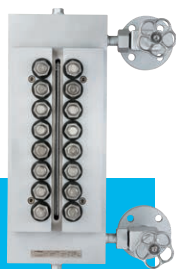


### LGG-RE, LGG-TE Versión estándar

Tipo de indicador	Reflex/Transparente
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero 1.0570, A350 LF2</li> <li>■ Acero inoxidable 1.4404/316L</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca macho 1/2" NPT, 3/4" NPT</li> <li>■ Racor soldado 1/2", 3/4"</li> </ul>
Presión	Máx. 160 bar
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -196 ... +243 °C (vapor de agua)</li> <li>■ -196 ... +300 °C</li> </ul>
Tamaño de vidrio	2 ... 11
Cantidad de segmentos	1 ... 5 (otros a petición)
Hoja técnica	LM 33.01

### LGG-RI, LGG-TI

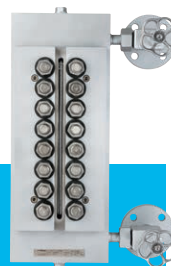
Versión de alta presión



Tipo de indicador	Reflex/Transparente
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero 1.5415</li> <li>■ Acero inoxidable 1.4404/316L</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca macho 1/2" NPT, 3/4" NPT</li> <li>■ Racor soldado 1/2", 3/4"</li> </ul>
Presión	Máx. 250 bar
Temperatura	-196 ... +100 °C
Tamaño de vidrio	2 ... 9
Cantidad de segmentos	1 ... 5
Hoja técnica	LM 33.01

### LGG-M

Versión de refracción



Tipo de indicador	Refracción
Material	Acero 1.5415
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca macho G 1/2, G 3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT</li> <li>■ Racor soldado 1/2", 3/4"</li> </ul>
Presión	Máx. 250 bar
Temperatura	-10 ... +374 °C
Tamaño de vidrio	2 ... 11
Cantidad de segmentos	1 ... 9
Hoja técnica	LM 33.01

### LGI

Unidad de iluminación, para indicadores de nivel de vidrio



Hoja técnica LM 33.02

# Sensores de nivel hidrostáticos

## Medición de nivel hidrostática



### Aplicaciones

- Medición de nivel en ríos y lagos
- Control de estaciones de elevación y bombeo
- Monitorización de depósitos de depuración, sedimentación y retención de aguas pluviales
- Medición de nivel en sistemas de depósitos y almacenaje para aceites y combustibles

### Características

- Diseño delgado y herméticamente sellado hasta una columna de agua de 300 m
- Versiones altamente resistentes disponibles
- Protección antiexplosiva según ATEX, IECEx, FM y CSA
- Conformidad agua potable según KTW y ACS
- Salida de temperatura, HART® y señal de salida de baja potencia para funcionamiento con batería



### LS-1000

Para aplicaciones generales



Exactitud  $\leq 0,5$  o  $\leq 1$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 1 bar  
■ 0 ... 1,25 a 0 ... 2 bar abs.

Características ■ Niveles de 1 a 10 m  
■ Estanqueidad permanente  
■ Bajo coste total de propiedad

Hoja técnica LM 40.05



### IL-10

Seguridad intrínseca Ex ia



Exactitud  $\leq 0,5$  o  $\leq 0,25$  (sólo se aplica a rangos de medición  $\geq 0,25$  bar (3,6 psi))  
( $\pm$  % del span)

Rango de medición 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar

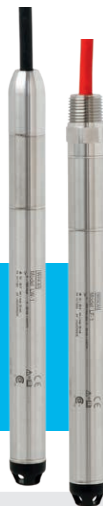
Características ■ Adecuado para todas las mediciones de nivel en zonas potencialmente explosivas  
■ Protección antiexplosiva según IECEx, ATEX y CSA  
■ Homologación para construcción naval conforme a GL

Hoja técnica PE 81.23



### LF-1

Para aplicaciones exigentes, seguridad intrínseca Ex ia opcional



Exactitud  $\leq 0,5$  o  $\leq 1$   
( $\pm$  % del span)

Rango de medición ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 6 bar  
■ 0 ... 1,6 a 0 ... 6 bar abs.

Características ■ Adecuado para mediciones en medios contaminados y agresivos  
■ Comportamiento de la señal de salida optimizada y gran abertura del orificio de entrada garantizan un mantenimiento mínimo y evitan la obturación.  
■ Adecuado para zonas clasificadas  
■ Diseñado para aplicaciones inalámbricas

Hoja técnica LM 40.04



### LH-10

Para aplicaciones exigentes



Exactitud Rango de medición:  $< 0,25$  bar:  $\leq \pm 0,50$  %  
( $\pm$  % del span) Rangos de medición:  $\geq 0,25$  bar:  $\leq \pm 0,25$  %

Rango de medición 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar

Características ■ Preciso y fiable  
■ Medición de temperatura integrada (opcional)  
■ Versión en Hastelloy y cable FEP para una elevada durabilidad (opcional)

Hoja técnica PE 81.09

# Medición continua con flotador para aplicaciones industriales

## Con cadena Reed

### Niveles de altura de forma continua en cualquier momento

Nuestros sensores de nivel permiten la detección continua de niveles, independientemente de los cambios físicos y químicos de los medios, tales como espuma, conductividad, dieléctrica, presión, vacío, temperatura, vapores, condensación, formación de burbujas, efectos de ebullición y cambios de densidad. El principio de medición: un imán permanente integrado en el flotador, activa con su campo magnético, la cadena de medición de resistencia (cadena Reed) integrada en el tubo guía.

La señal de resistencia medida es proporcional al nivel.



**Vídeo**  
"Medición de nivel mediante sensor de flotador de cadena Reed"



**RLT-1000**  
Versión en acero inoxidable



Exactitud	24, 20, 12, 10, 6 o 3 mm
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Señal de resistencia</li> <li>■ 4 ... 20 mA, 2 hilos</li> <li>■ 0 ... 5 V, 3 hilos</li> <li>■ 0 ... 10 V, 3 hilos</li> </ul>
Temperatura	-30 ... +80 °C (opcional -30 ... +120 °C)
Longitud del tubo guía	150 ... 1.500 mm
Hoja técnica	LM 50.02

**RLT-2000**  
Versión de plástico



Exactitud	24, 20, 12, 10, 6 o 3 mm
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Señal de resistencia</li> <li>■ 4 ... 20 mA, 2 hilos</li> <li>■ 0 ... 5 V, 3 hilos</li> <li>■ 0 ... 10 V, 3 hilos</li> </ul>
Temperatura	-10 ... +80 °C (opcional -30 ... +120 °C)
Longitud del tubo guía	150 ... 1.500 mm
Hoja técnica	LM 50.01

**RLT-3000**  
Versión en acero inoxidable con salida para temperatura



Exactitud	24, 20, 12, 10, 6 o 3 mm
Señal de salida nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA, 2 hilos</li> <li>■ 0 ... 5 V, 3 hilos</li> <li>■ 0 ... 10 V, 3 hilos</li> </ul>
Señal de salida Temperatura	Pt100 o Pt1000
Temperatura	-30 ... +100 °C
Longitud del tubo guía	150 ... 1.500 mm
Hoja técnica	LM 50.05

# Medición continua con flotador para la industria de procesos

## Magnetostrictivo

### Medición de nivel de alta precisión

Nuestros transmisores de nivel magnetostrictivos se utilizan para la detección continua y de alta precisión del nivel de líquidos. Muchos modelos de productos están diseñados no solo para temperaturas normales, sino también para temperaturas bajas y altas.

Los sensores son compatibles con HART® y tienen una salida de señal de 4 ... 20 mA. El nivel se puede mostrar de forma proporcional a la altura o al volumen. La conexión al proceso, el tubo guía y el flotador se pueden fabricar en acero inoxidable 1.4571, 1.4435, 1.4539, titanio, Hastelloy o diversos plásticos.



### FLM-TA

Versión en acero inoxidable

Conexión a proceso ■ Rosca  
■ Brida: DIN, ANSI

Longitud del tubo guía Máx. 6.000 mm

Presión 0 ... 200 bar

Temperatura -90 ... +450 °C

Densidad ≥ 400 kg/m<sup>3</sup>

Tipo de protección IP66/IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.01



### FLM-CAI

Versión compacta, intrínsecamente segura

Conexión a proceso ■ Rosca hacia abajo  
- G ½" ... G 2"  
- NPT ½" ... NPT 2"  
■ Brida de montaje:  
ANSI ½" ... 2 ½", class 150 ... 600  
EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100  
DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100

Longitud del tubo guía ■ 100 ... 1.000 mm (tubo guía Ø 6 mm)  
■ 100 ... 3.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)

Presión Vacío hasta 40 bar

Temperatura -40 ... +250 °C

Densidad ≥ 580 kg/m<sup>3</sup>

Tipo de protección IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.04

### FLM-CM

Versión compacta para aplicaciones industriales

Conexión a proceso Rosca hacia abajo  
- G ½" ... G 2"  
- NPT ½" ... NPT 2"

Longitud del tubo guía 100 ... 1.000 mm (tubo guía Ø 6 mm)

Presión Vacío hasta 40 bar

Temperatura -40 ... +125 °C

Densidad ≥ 680 kg/m<sup>3</sup>

Tipo de protección IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.05

### FLM-CA

Versión compacta para aplicaciones de proceso

Conexión a proceso ■ Rosca hacia abajo  
- G ½" ... G 2"  
- NPT ½" ... NPT 2"  
■ Brida de montaje:  
ANSI ½" ... 2 ½", class 150 ... 600  
EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100  
DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100

Longitud del tubo guía ■ 100 ... 1.000 mm (tubo guía Ø 6 mm)  
■ 100 ... 3.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)

Presión Vacío hasta 40 bar

Temperatura -40 ... +250 °C

Densidad ≥ 580 kg/m<sup>3</sup>

Tipo de protección IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.04



### FLM-P

Versión de plástico

Conexión a proceso ■ Rosca  
■ Brida DIN, ANSI

Longitud del tubo guía Máx. 5.000 mm

Presión 0 ... 16 bar

Temperatura -10 ... +100 °C

Densidad ≥ 800 kg/m<sup>3</sup>

Tipo de protección IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.01



### FLM-H

Diseño higiénico, para procesos estériles

Conexión a proceso ■ Clamp según ISO 2852  
■ Clamp DIN 32767  
■ Rosca aséptica DIN 11864-1  
■ Cuello aséptico DIN 11864-1  
■ Brida aséptica DIN 11864-2  
■ Clamp aséptica DIN 11864-3  
■ VARIVENT®  
■ BioConnect®

Material 1.4435 (316L) o 1.4404 (316L)

Longitud del tubo guía Máx. 6.000 mm

Presión 10 bar

Temperatura -40 ... +250 °C

Densidad ≥ 770 kg/m<sup>3</sup>

Hoja técnica LM 20.01



### FLM-TAI

Versión para altas temperaturas, intrínsecamente segura

Conexión a proceso ■ Rosca hacia abajo  
- G ½" ... G 2"  
- NPT ½" ... NPT 2"  
■ Brida de montaje  
- ANSI ½" ... 2 ½", class 150 ... 600  
- EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100  
- DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100

Longitud del tubo guía 100 ... 3.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)

Presión Vacío hasta 40 bar

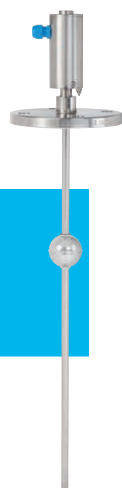
Temperatura -40 ... +450 °C

Densidad ≥ 400 kg/m<sup>3</sup>

Señal de salida 4 ... 20 mA, HART® v6

Tipo de protección IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.01



### FLM-TBD

Versión para altas temperaturas con pantalla LC, caja de seguridad intrínseca o antideflagrante

Conexión a proceso ■ Rosca hacia abajo  
- G ½" ... G 2"  
- NPT ½" ... NPT 2"  
■ Brida de montaje:  
ANSI ½" ... 2 ½", class 150 ... 600  
EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100  
DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100

Longitud del tubo guía ■ 100 ... 3.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)  
■ 100 ... 6.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)

Presión Vacío hasta 120 bar

Temperatura -200 ... +450 °C

Densidad ≥ 400 kg/m<sup>3</sup>

Señal de salida 4 ... 20 mA, HART® v6

Tipo de protección IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.10



# Medición continua con flotador para la industria de procesos

## Transmisor de nivel Reed

El sistema magnético del flotador en el tubo guía acciona una cadena de medición de resistencia que corresponde a un circuito de potenciómetro de 3 hilos. La tensión de medición que genera es proporcional al nivel. La tensión de medición se escalona muy finamente debido a la separación de los contactos de la cadena de medición y, por tanto, es prácticamente continua. Según los requerimientos, disponemos de distintas separaciones de contacto.



Vídeo  
"Transmisor de nivel  
Reed"




**FLR-SA, FLR-SB**  
Versión en acero inoxidable

Conexión a proceso ■ Rosca  
■ Brida DIN, ANSI, EN

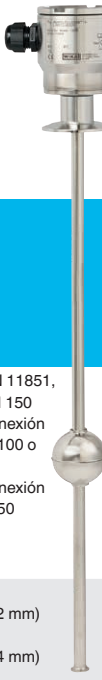
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 100 bar
Temperatura	-80 ... +200 °C
Densidad	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>
Tipo de protección	Hasta IP66/IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.02



**FLR-SAI, FLR-SBI**  
De seguridad intrínseca (Ex i)

Conexión a proceso ■ Rosca  
■ Brida DIN, ANSI, EN

Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 100 bar
Temperatura	-80 ... +200 °C
Densidad	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>
Tipo de protección	Hasta IP66/IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.02



**FLR-F**  
Transmisor de nivel Reed para aplicaciones alimentarias

Conexión a proceso ■ Racor roscado según DIN 11851, hacia abajo, DN 50 ... DN 150  
■ Abrazadera de tubería conexión ISO 32676, DN 25 ... DN 100 o 1" ... 4"  
■ Abrazadera de tubería conexión ISO 2852, DN 25 ... DN 150  
■ Otros a petición

Longitud del tubo guía	■ Máx. 1.500 mm (diámetro del tubo guía 12 mm) ■ Máx. 3.500 mm (diámetro del tubo guía 14 mm) ■ Máx. 6.000 mm (diámetro del tubo guía 18 mm)
Presión	0 ... 25 bar
Temperatura	■ Temperatura normal: -20 ... +120 °C ■ Alta temperatura: +120 ... +200 °C ■ Baja temperatura: -80 ... -20 °C
Densidad	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>
Tipo de protección	Hasta IP66/IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.06



### FLR-PA, FLR-PB

Versión en plástico,  
PP, PVDF, PP

- Conexión a proceso
- Rosca
  - Brida DIN, ANSI, EN

Longitud del tubo guía Máx. 5.000 mm

Presión 0 ... 3 bar

Temperatura -10 ... +100 °C

Densidad  $\geq 800 \text{ kg/m}^3$

Hoja técnica LM 20.02



### FLR-HA3

Diseño higiénico, para  
procesos estériles

- Conexión a proceso
- Clamp según ISO 2852
  - Clamp DIN 32767
  - Rosca aséptica DIN 11864-1
  - Cuello aséptico DIN 11864-1
  - Brida aséptica DIN 11864-2
  - Clamp aséptica DIN 11864-3
  - VARIVENT®
  - BioConnect®

Material 1.4435 (316L) o 1.4404 (316L)

Longitud del tubo guía Máx. 6.000 mm

Presión 10 bar

Temperatura -40 ... +250 °C

Densidad  $\geq 770 \text{ kg/m}^3$

Tipo de protección Hasta IP66/IP68 según IEC/EN 60529

Hoja técnica LM 20.02



# Interruptores de flotador para aplicaciones industriales

## Interruptores de flotador versátiles

Los interruptores de flotador industriales se utilizan para la detección fiable del nivel en líquidos. Detectan con precisión si se ha alcanzado un determinado nivel y conmutan una señal o un mando. Sus características más importantes son la insensibilidad a la espuma, la presión, la temperatura y las vibraciones, así como un funcionamiento sin desgaste ni mantenimiento, sin suministro externo de energía.

Las áreas de aplicación típicas incluyen depósitos industriales, contenedores, sistemas de bombeo y circuitos de refrigeración. Se utilizan en la producción, la construcción de maquinaria y en plantas de agua y químicas para vigilar y controlar los niveles.



**Vídeo**  
"Monitorización del nivel con interruptor de flotador"



### RLS-1000

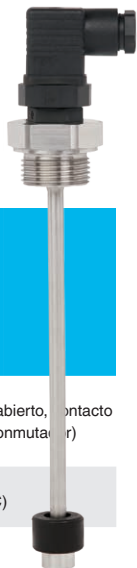
Versión en acero inoxidable

Salida de conmutación Hasta 4 (contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador)

Temperatura del medio -30 ... +80 °C (opcional -30 ... +150 °C)

Longitud del tubo guía 60 ... 1.500 mm

Hoja técnica LM 50.03



### RLS-2000

Versión de plástico

Salida de conmutación Hasta 4 (contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador)

Temperatura del medio -10 ... +80 °C (opcional -30 ... +120 °C)

Longitud del tubo guía 70 ... 1.500 mm

Hoja técnica LM 50.04



### RLS-3000

Versión en acero inoxidable con salida para temperatura

Salida de conmutación Hasta 3 (contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador)

Salida de temperatura Normalmente abierto, normalmente cerrado, Pt100, Pt1000

Temperatura del medio -30 ... +80 °C (opcional -30 ... +150 °C)

Longitud del tubo guía 60 ... 1.500 mm

Hoja técnica LM 50.06





### RLS-4000

Seguridad intrínseca Ex i



Salida de conmutación	Hasta 4 (contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador)
Salida de temperatura (opcional)	Normalmente abierto, normalmente cerrado, Pt100, Pt1000
Temperatura del medio	-30 ... +80 °C (opcional -30 ... +150 °C)
Longitud del tubo guía	60 ... 1.500 mm
Hoja técnica	LM 50.07



### RLS-5000

Para la industria naval (tanques de agua de sentina)



Salida de conmutación	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, conmutador
Temperatura del medio	-40 ... +80 °C
Salida eléctrica	Cables de barcos, IP68
Dispositivo de prueba	Opcional
Hoja técnica	LM 50.08

### RLS-6000

Para agua y aguas residuales



Salida de conmutación	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, conmutador
Densidad	≥ 1.000 kg/m <sup>3</sup>
Temperatura del medio	-10 ... +60 °C
Longitud del tubo guía	150 ... 1.000 mm
Hoja técnica	LM 50.09

### RLS-7000

Versión en miniatura, montaje vertical



Salida de conmutación	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, conmutador
Temperatura del medio	-25 ... +80 °C (opcional -25 ... 100 °C)
Material en contacto con el medio:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polypropileno (PP)</li> <li>■ Poliamida PA6.6</li> <li>■ Poliamida PA12 (a petición)</li> </ul>
Hoja técnica	LM 50.11

### RLS-8000

Versión en miniatura, montaje horizontal



Salida de conmutación	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, conmutador
Temperatura del medio	-25 ... +80 °C (opcional -25 ... 100 °C)
Material en contacto con el medio:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polypropileno (PP)</li> <li>■ Poliamida PA6.6</li> <li>■ Poliamida PA12 (a petición)</li> </ul>
Hoja técnica	LM 50.12

# Interruptores de flotador para la industria de proceso

## Interruptores de flotador versátiles de WIKA

En la industria (de procesos), los interruptores de flotador se utilizan para la detección puntual de uno o varios niveles límite. Trabajan independientemente de la formación de espuma, la conductividad, el dieléctrico, la presión, el vacío, la temperatura, los vapores, la condensación, la formación de burbujas, los efectos de ebullición y las vibraciones, y son adecuados para casi todos los líquidos. La conmutación se efectúa sin contacto, sin desgaste y sin alimentación auxiliar. El principio de funcionamiento sencillo y probado del interruptor de flotador permite una amplia gama de aplicaciones, desde aplicaciones industriales generales hasta su uso en plantas de procesos o en la industria naval.



**Vídeo**  
"Monitorización del nivel con interruptor de flotador"



### FLS-SA, FLS-SB

Versión en acero inoxidable, para montaje vertical

Puntos de conmutación	Puntos de conmutación: máx. 8
Conexión a proceso	<input type="checkbox"/> Rosca <input type="checkbox"/> Brida DIN, ANSI, EN
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 40 bar
Temperatura	-50 ... +300 °C
Densidad	≥ 390 kg/m <sup>3</sup>
Hoja técnica	LM 30.01



### FLS-PA, FLS-PB

Versión en plástico, para montaje vertical

Puntos de conmutación	Puntos de conmutación: máx. 8
Conexión a proceso	<input type="checkbox"/> Rosca <input type="checkbox"/> Brida DIN, ANSI, EN
Longitud del tubo guía	Máx. 5.000 mm
Presión	0 ... 3 bar
Temperatura	-10 ... +100 °C
Densidad	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>
Hoja técnica	LM 30.01



### ELLS-S

Para montaje lateral con depósito de referencia

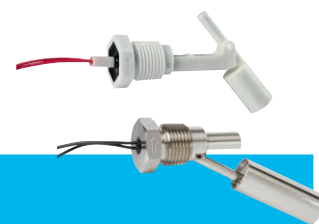
Depósito de referencia	Acero inoxidable
Conexión a proceso	Racor roscado GE 10-LR, acero galvanizado
Presión	A 6 bar
Temperatura	-30 ... +300 °C
Hoja técnica	LM 30.03



### ELLS-A

Para montaje lateral con depósito de referencia

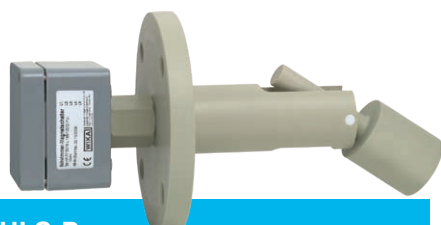
Depósito de referencia	Aluminio
Conexión a proceso	Racor roscado GE 10-LR, acero galvanizado
Presión	Máx. 1 bar
Temperatura	-30 ... +150 °C
Hoja técnica	LM 30.03



### HLS-M1, HLS-M2

Versión en plástico o acero inoxidable, con salida cable

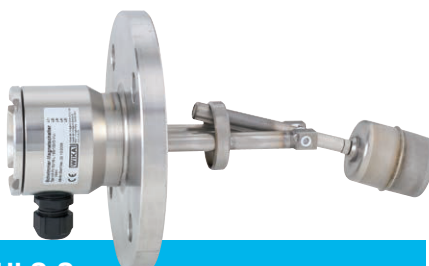
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ½" NPT (instalación en el depósito desde el exterior)</li> <li>■ G ¼" (montaje desde el interior, versión en PP)</li> <li>■ G ⅜" (montaje desde el interior, versión en acero inoxidable)</li> </ul>
Presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HLS-M1: 1 bar</li> <li>■ HLS-M2: 5 bar</li> </ul>
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HLS-M1: -10 ... +80 °C</li> <li>■ HLS-M2: -40 ... +120 °C</li> </ul>
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HLS-M1: PP</li> <li>■ HLS-M2: acero inoxidable 1.4301</li> </ul>
Conexión eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HLS-M1: Cable</li> <li>■ HLS-M2: Cable o conector</li> </ul>
Hoja técnica	LM 30.06



### HLS-P

Versión en plástico, para montaje horizontal

Conexión a proceso	Brida DIN, ANSI, EN
Presión	0 ... 3 bar
Temperatura	-10 ... +80 °C
Densidad	≥ 750 kg/m <sup>3</sup>
Material	PP
Hoja técnica	LM 30.02



### HLS-S

Versión en acero inoxidable, para montaje horizontal

Conexión a proceso	Brida DIN, ANSI, EN
Presión	0 ... 232 bar
Temperatura	-196 ... +350 °C
Densidad	≥ 600 kg/m <sup>3</sup>
Material	Acero inoxidable, titanio
Hoja técnica	LM 30.02



### HLS-SBI Ex i

Versión de acero inoxidable con seguridad intrínseca para instalación horizontal

Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida de montaje: DIN DN 50 ... 100, PN 6 ... 160, EN 1092 DN 50 ... 100, PN 6 ... 160, ANSI 2" ... 4", clase 150 ... 900</li> <li>■ Brida cuadrada: DN 80 y DN 92 (otras bridas a petición)</li> </ul>
Presión	0 ... 100 bar (180 bar a petición)
Clase de temperatura	T2    T3    T4    T5    T6
Temperatura de proceso	180 °C    160 °C    108 °C    80 °C    65 °C
Temperatura ambiente en la caja	80 °C
Densidad	600 kg/m <sup>3</sup>
Material	Acero inoxidable 1.4571
Hoja técnica	LM 30.02

# Interruptores optoelectrónicos para la industria de proceso

## Diseño compacto y alta compatibilidad con medios

Los interruptores optoelectrónicos se utilizan para la detección de niveles límite en líquidos. La detección es independiente de las características físicas de los líquidos, tales como la densidad, la constante dieléctrica, la conductividad y el índice de refracción. Los instrumentos se caracterizan por su compacto diseño y no incluyen ningún componente móvil. Con una punta de medición en borosilicato, vidrio de cuarzo o zafiro, y robustas cajas de acero inoxidable, ofrecen una gran compatibilidad con los medios.



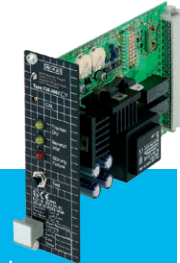
**Vídeo**  
"Monitorización de nivel con interruptor optoelectrónico"



### OLS-S, OLS-H

Versión estándar, de alta presión

Material	CrNi-Stahl, Hastelloy, vidrio de la empresa KM, cristal de cuarzo, zafiro, grafito
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ A</li> <li>■ ½ NPT</li> </ul>
Presión	0 ... 500 bar
Temperatura	-269 ... +400 °C
Hoja técnica	LM 31.01



### OSA-S

Amplificador de conmutación, para modelos OLS-S, OLS-H

Salida	1 relé de señalización, 1 relé para fallos
Función	Alarma de valor máximo omnínimo
Retardo	A 8 s
Alimentación de corriente	AC 24/115/120/230 V DC 24 V
Hoja técnica	LM 31.01



### OLS-C20

Diseño compacto, versión de alta presión

Material	Acero inoxidable, vidrio de cuarzo
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M16 x 1,5</li> <li>■ G ½ A</li> <li>■ ½ NPT</li> </ul>
Longitud de montaje	24 mm
Presión	0 ... 50 bar
Temperatura	-30 ... +135 °C
Hoja técnica	LM 31.02



### OLS-2AI

Aplicación estándar y de alta presión, versión de seguridad intrínseca (Ex i)

Longitud de medida	25 ... 960 mm
Presión	0 ... 500 bar
Temperatura de proceso	-269 ... +400 °C
Material	CrNi-Stahl, Hastelloy, vidrio de la empresa KM, cristal de cuarzo, zafiro, grafito
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ A</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ Brida DN 20 ... DN 50 según DIN EN 1092-1</li> <li>■ Brida ½" ... 2" según ASME B16.5</li> </ul>
Hoja técnica	LM 31.07



### OSA-SCI

Amplificador de conmutación para OLS-2AI, versión intrínsecamente segura (Ex i)

Salida	1 x inversor (SPDT)
Alimentación auxiliar	CC 12 ... 30 V, protegido contra polaridad inversa
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C
Longitud de cable máx.	175 ... 600 m (at 0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup> )
Dimensiones	29 x 130 x 127 mm
Montaje	En carril DIN de 35 mm según EN 60715:2015
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dirección de alarma seleccionable para alarma alta o baja</li> <li>■ Retardo de activación y desactivación de los relés de señal ajustable hasta 8 segundos</li> </ul>
Hoja técnica	LM 31.07

# Detectores de nivel optoelectrónicos para aplicaciones industriales

## Aplicaciones

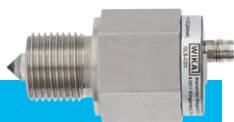
- Medición de valores límite de líquidos
- Máquinas herramienta
- Hidráulica
- Fabricación de maquinaria
- Tratamiento de aguas

## Características

- Para líquidos como aceites, agua, agua destilada, medios acuosos en general
- Diseño compacto
- Posición de montaje según necesidades
- Exactitud de medición  $\pm 2$  mm
- Sin piezas móviles

### OLS-C01

Versión estándar



Material	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso	G 3/8", G 1/2" o M12 x 1
Presión	Máx. 25 bar
Temperatura	-30 ... +100 °C
Salida de conmutación	1 x PNP
Hoja técnica	LM 31.31

### OLS-C02

Con longitud de interruptor variable



Material	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso	G 1/2"
Presión	Máx. 25 bar
Temperatura	-30 ... +100 °C
Longitud del interruptor	65 ... 1.500 mm
Salida de conmutación	1 x PNP
Hoja técnica	LM 31.32

### OLS-C05

Versión para altas temperaturas



Material	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso	G 1/2"
Presión	Máx. 25 bar
Temperatura	-40 ... +170 °C
Salida de conmutación	1 x PNP
Hoja técnica	LM 31.33

# Detectores de nivel optoelectrónicos para aplicaciones industriales



## OLS-C51

Seguridad intrínseca Ex i

Material	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso	G 1/2"
Presión	Máx. 40 bar
Temperatura	-30 ... +135 °C
Señal de salida	4 ... 20 mA bajo/alto como salida de conmutación
Hoja técnica	LM 31.04



## OLS-C04

Para tecnología de refrigeración

Material	Acero, niquelado, vidrio
Conexión a proceso	G 1/2", 1/2" NPT
Presión	Máx. 40 bar
Temperatura	-40 ... +100 °C
Salida de conmutación	1 x PNP
Hoja técnica	LM 31.34



## OLS-5200

Para la industria náutica

Material	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso	Rosca macho G 1/2" o M18 x 1,5
Presión	Máx. 25 bar
Temperatura	-40 ... +130 °C
Salida de conmutación	1 x PNP
Resistencia a la vibración	10 ... 5.000 Hz, 0 ... 60g
Hoja técnica	LM 31.06

# Interruptores de nivel vibratorios

## Alta precisión en la detección de niveles límite en posiciones de montaje variables

El funcionamiento de un interruptor de nivel vibratorio se basa en un diapasón que vibra a su frecuencia de resonancia. Cuando cambia el nivel de llenado del depósito, al cubrir o descubrir la horquilla vibratoria, cambia la frecuencia de oscilación. Este cambio se analiza con precisión, lo que permite una detección fiable del nivel límite. Esto no se ve afectado por la posición de montaje, la presión, la temperatura, la formación de espuma o la viscosidad del líquido. Por lo tanto, esta tecnología ofrece una forma fiable de detectar niveles límite en una amplia variedad de tipos de depósitos y tuberías.



**TLS-S**  
Versión Ex

Material (en contacto con el medio)	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L)
	■ Acero inoxidable 1.4404, 1.4435 (316L), electropulido
	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L) con revestimiento PFA
	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L) con revestimiento ECTFE
	■ Hastelloy C-276
	■ Hastelloy C-276, electropulido

Conexión a proceso	■ G 3/4" ... 2"
	■ 3/4" ... 2" NPT
	■ DN 25 ... DN 100 según DIN EN 1092-1
	■ 1" ... 4" según ASME B16.5 / ASME BPE

Presión -1 ... +100 bar

Temperatura -40 ... +200 °C

Densidad ≥ 500 ... 2.500 kg/m<sup>3</sup>

Señal de salida	■ Salida de relé DPDT
	■ Salida de transistor PNP
	■ NAMUR (8.2 V)

Hoja técnica LM 30.10



**TLS-C**  
Versión compacta

Material (en contacto con el medio)	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L)
	■ Acero inoxidable 1.4404, 1.4435 (316L), electropulido
	■ Hastelloy C-276
	■ Hastelloy C-276, electropulido

Conexión a proceso	■ G 3/4" ... 2"
	■ 3/4" ... 2" NPT
	■ 1" ... 4" según ASME BPE

Presión -1 ... +64 bar

Temperatura -40 ... +150 °C

Densidad ≥ 500 ... 2.500 kg/m<sup>3</sup>

Señal de salida	■ Salida de relé SPST
	■ Salida de transistor PNP

Hoja técnica LM 30.10



**TLS-H**  
Versión de diseño higiénico

Material (en contacto con el medio)	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L)
	■ Acero inoxidable 1.4404, 1.4435 (316L), electropulido
	■ Hastelloy C-276
	■ Hastelloy C-276, electropulido

Conexión a proceso	■ G 3/4" ... 2"
	■ 3/4" ... 2" NPT
	■ 1" ... 4" según ASME BPE

Presión -1 ... +64 bar

Temperatura -40 ... +150 °C

Densidad ≥ 500 ... 2.500 kg/m<sup>3</sup>

Señal de salida	■ Salida de relé SPST
	■ Salida de transistor PNP

Hoja técnica LM 30.10

# Transductores de fuerza de compresión

Los transductores de fuerza WIKA están fabricados en acero inoxidable y otros materiales de alta calidad, son robustos y destacan por su fiabilidad y alta calidad incluso en aplicaciones complejas. Los transductores de fuerza de WIKA están fabricados en acero inoxidable y otros materiales de alta calidad, son robustos y destacan por su fiabilidad y alta calidad incluso en aplicaciones complejas. Nuestros transductores de fuerza de compresión están disponibles en diferentes cargas nominales.

Cubren una amplia gama de ámbitos de aplicación: Por ejemplo, estos transductores de fuerza se emplean en la construcción de maquinaria o en la automatización de plantas para determinar las fuerzas de prensado y unión, así como para detectar el peso en muchas aplicaciones industriales. Homologaciones técnicas y regionales pertinentes disponibles bajo demanda.



**EAC LoRaWAN**

**F1106, F1119, F1136**  
Célula de carga hidráulica hasta 500 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 160 N a 0 ... 500 kN
Desviación de linealidad relativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analógico <math>\leq \pm 1,6\% F_{nom}</math></li> <li>Digital <math>\leq \pm 0,5\% F_{nom}</math></li> </ul>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador analógico</li> <li>Indicador digital</li> <li>Sensor de presión</li> </ul>
Tipo de protección	IP65, digital IP67
Hoja técnica	FO 52.13, FO 52.10, FO 52.27



**EAC LoRaWAN**

**F1102**  
Transductor hidráulico de fuerza de compresión, instrumento de prueba de pinzas de soldadura hasta 36 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 100 N a 0 ... 36 kN
Desviación de linealidad relativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analógico <math>\leq \pm 1,6\% F_{nom}</math></li> <li>Digital <math>\leq \pm 0,5\% F_{nom}</math></li> </ul>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador analógico</li> <li>Indicador digital</li> <li>Sensor de presión</li> </ul>
Tipo de protección	IP65, IP67
Hoja técnica	FO 52.16



**EAC LoRaWAN**

**F1103, F1112, F1122**  
Transductor hidráulico de fuerza de compresión, instrumento de prueba de fuerza de sujeción de 3 mordazas hasta 1.000 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 1,1 kN a 0 ... 1.000 kN
Desviación de linealidad relativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analógico <math>\leq \pm 1,6\% F_{nom}</math></li> <li>Digital <math>\leq \pm 0,5\% F_{nom}</math></li> </ul>
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador analógico</li> <li>Indicador digital</li> <li>Sensor de presión</li> </ul>
Tipo de protección	IP65, IP67
Hoja técnica	FO 52.24, FO 52.25, FO 52.26



**EAC**

**F1201**  
Transductor de fuerza de compresión hasta 36 kN

Carga nominal $F_{nom}$	0 ... 5 t hasta 0 ... 30 t
Desviación de linealidad relativa	$\leq \pm 0,05\% F_{nom}$
Señal de salida	$2,0 \pm 0,2$ mV/V
Tipo de protección	IP68
Hoja técnica	FO 51.71



**EAC**

**F1222**  
Célula de carga de compresión en miniatura a partir de 10 N

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 10 N a 0 ... 5.000 N
Desviación de linealidad relativa	$\pm 1\% F_{nom}$
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pm 0,1</math> mV/V (10 N)</li> <li><math>\pm 0,2</math> mV/V (20 N hasta 5 kN)</li> </ul>
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 51.11



**EAC LoRaWAN**

**F1861**  
Transductor de fuerza de compresión con introducción de fuerza esférica bilateral hasta 50 t

Carga nominal $F_{nom}$	0 ... 10 t hasta 0 ... 50 t
Desviación de linealidad relativa	$\leq 0,03\% F_{nom}$
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>2,0 \pm 0,2</math> mV/V</li> <li>LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F</li> </ul>
Tipo de protección	IP67
Hoja técnica	FO 51.61

# Transductores de fuerza de tracción/compresión

WIKA ofrece transductores de fuerza a tracción y compresión en diferentes diseños y versiones. Están disponibles en diseños miniatura, como versiones convencionales tipo S, como transductores con diferentes formas de rosca o como transductores de fuerza de perfil bajo. Los transductores en diseño miniatura se utilizan para espacios de montaje de dimensiones limitadas y para detectar fuerzas bajas. El tipo S con rosca hembra

destaca por una elevada exactitud y es adecuado para rangos nominales de hasta 50 kN. Para la medición de elevadas valores de fuerza, los transductores de fuerza de tracción/compresión en tamaño compacto son la primera opción. Los transductores de fuerza a tracción y compresión de diseño compacto son ideales para medir fuerzas elevadas. En los transductores de fuerza de perfil bajo, la fuerza se transmite a través de la rosca hembra central. Son muy dinámicos y poseen una elevada resistencia a la tracción.



**F2220, F2221**  
Transductor de fuerza tracción/compresión en miniatura a partir de 10 N

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 10 N a 0 ... 50 kN

Desviación de linealidad relativa De  $\pm 0,15 \% F_{nom}$

Señal de salida 1,5  $\pm 0,15$  o 2,0  $\pm 0,2$  mV/V

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 51.16, FO 51.26



**F2222**  
Célula de carga de tracción/compresión hasta 2.200 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 22 N hasta 0 ... 2.200 kN

Desviación de linealidad relativa  $\pm 0,1 \% F_{nom}$

Señal de salida ■  $\leq 25$  lb: 2 mV/V  
■  $> 50$  lb: 3 mV/V

Tipo de protección IP66

Hoja técnica FO 51.29



**F2226**  
Célula de carga de tracción/compresión, rosca macho a 3.300 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 10 kN a 0 ... 3.300 kN

Desviación de linealidad relativa ■  $\leq \pm 0,15 \% F_{nom}$  ( $\leq 200$  kN)  
■  $\leq \pm 0,20 \% F_{nom}$  ( $> 200$  kN)

Señal de salida 2 mV/V

Tipo de protección IP66

Hoja técnica FO 51.51



**F2301, F23C1, F23S1**  
Célula de carga a tracción /compresión con tecnología de película delgada hasta 500 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 1 kN a 0 ... 500 kN

Desviación de linealidad relativa  $\pm 0,5 \% F_{nom}$

Señal de salida ■ 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos  
■ 0 ... 10 V, 3 hilos  
■ CANopen®  
■ Versiones redundantes disponibles

Tipo de protección IP66, IP67, IP68, IP69, IP69K

Hoja técnica FO 51.17



**F2802**  
Célula de carga a tracción/compresión, tipo S hasta 50 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 0,5 kN a 0 ... 50 kN

Desviación de linealidad relativa ■ Acero  $\pm 0,03 \% F_{nom}$   
■ Acero inoxidable  $\pm 0,05 \% F_{nom}$

Señal de salida ■ 2,0  $\pm 5 \%$  mV/V  
■ LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP65 ( $< 5$  kN), IP67 ( $\geq 5$  kN)

Hoja técnica FO 51.48



**F2808**  
Célula de carga a tracción/compresión a partir de 5 N

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 5 N a 0 ... 2.000 N

Desviación de linealidad relativa  $\pm 0,15 \% F_{nom}$

Señal de salida ■ 2,0  $\pm 10 \%$  mV/V  
■ LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP66

Hoja técnica FO 51.68

# Células de carga de flexión/cizallamiento

Las células de carga de flexión y cizallamiento se aplican para la detección de fuerzas (de cizallamiento) y son adecuadas para tareas de medición estática (tecnología de pesaje) y dinámica (maquinaria). Para determinar el peso en la aplicación, se utilizan galgas extensométricas o sensores de película fina, que se fijan sobre o en el cuerpo de medición.

Los ámbitos de aplicación de la célula de carga de flexión y de cizallamiento son múltiples y variados.

Por lo tanto, estas células de carga se utilizan muy a menudo en la tecnología de pesaje industrial, así como en las áreas de construcción de maquinaria especial, automatización de fabricación y medición gravimétrica de nivel.

Además, son óptimos para el cálculo indirecto de pares en el laboratorio y en la industria de procesos.

**F3201,  
F3831**



Célula de carga de cizalladura hasta 10 t

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 500 kg a 0 ... 10.000 kg

Desviación de linealidad relativa De  $\pm 0,017\%$   $F_{nom}$

Señal de salida

- 2,0  $\pm$  0,2 mV/V
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP65, IP67, IP68, IP69K, según versión

Hoja técnica FO 51.21, FO 51.72

**F3203,  
F3833**



Célula de carga de flexión de viga hasta 500 kg

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 5 kg a 0 ... 500 kg

Desviación de linealidad relativa De  $\pm 0,017\%$   $F_{nom}$

Señal de salida

- 2,0  $\pm$  0,2 mV/V
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP68, IP69, según versión

Hoja técnica FO 51.22, FO 51.73

**AZK02**



Kit de montaje para vigas de cizallamiento F3201

Carga nominal  $F_{nom}$  250 ... 10.000 kg

Hoja técnica FO 51.21

**AZK03**



Kit de montaje para vigas de flexión F3203 y F3833

Carga nominal  $F_{nom}$  5 ... 500 kg

Hoja técnica FO 51.22

**FA201**



Kit de montaje para célula de carga de compresión F1201

Carga nominal  $F_{nom}$  2,5 t ... 30 t

Hoja técnica AC 50.13

# Células de carga de un solo punto

Las células de carga monopunto son adecuadas para su uso en básculas de plataforma. Permiten una precisión de medición muy elevada entre el 0,01 % y el 0,05 % de  $F_{nom}$ . Las células de

carga monopunto se utilizan en una gran variedad de ámbitos de aplicación, como básculas de plataforma, de llenado, de cinta y de envasado, sistemas de pruebas dinámicas, así como básculas electrónicas de precisión, de etiquetado de precios e industriales.

**ERC LoRaWAN** 



**F4801**  
Célula de carga monopunto de hasta 250 kg

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 3 a 0 ... 250 kg

Desviación de linealidad relativa 0,02 %  $F_{nom}$

Señal de salida

- 2,0 ± 10 % mV/V
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 53.10

**ERC LoRaWAN** 



**F4802**  
Célula de carga monopunto de hasta 10 kg

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 0,3 kg a 0 ... 10 kg

Desviación de linealidad relativa 0,02 %  $F_{nom}$

Señal de salida

- 1,0 ± 10 % mV/V (0,3 ... 0,5 kg)
- 2,0 ± 10 % mV/V (1 ... 10 kg)
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 53.13

**ERC LoRaWAN** 



**F4818**  
Célula de carga monopunto de hasta 500 kg

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 20 kg a 0 ... 500 kg

Desviación de linealidad relativa 0,02 %  $F_{nom}$

Señal de salida

- 2,0 ± 10 % mV/V
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 53.14

**ERC LoRaWAN** 



**F4881**  
Célula de carga para pesadoras multicabezal

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 2 kg a 0 ... 30 kg

Desviación de linealidad relativa 0,02 %  $F_{nom}$

Señal de salida

- 2,0 ± 0,2 mV/V
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP67

Hoja técnica FO 53.16

**ERC LoRaWAN** 



**F4882, F4883, F4884, F4885**  
Células de carga para controladoras de peso

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 1 kg a 0 ... 635 kg

Desviación de linealidad relativa ≤ 0,02 %  $F_{nom}$

Señal de salida

- 2,0 ± 0,2 mV/V
- LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP66 o IP67

Hoja técnica FO 53.17, FO 53.18, FO 53.19, FO 53.20

# Células de carga en forma de perno

Los sensores de fuerza en forma de perno constituyen uno de los componentes más importantes para la medición de fuerzas. Permiten una fácil incorporación en la aplicación sustituyendo pernos previamente instalados. Los ámbitos de aplicación abarcan desde la maquinaria de construcción y sistemas de elevación hasta la automatización de la fabricación. Estos transductores de fuerza se planifican a menudo en el diseño de las máquinas, debido a su facilidad de integración directa en el trayecto de fuerza, sin ocupar espacio.

Dado que los requisitos de diseño para el uso de los pernos de carga son muy individuales, la disposición exacta es importante. WIKA pone a su disposición un equipo de especialistas con amplia experiencia en la medición de fuerzas.

**F5308, F53C8, F53S8**



Sensor de fuerza en forma de perno con tecnología "thin film" a partir de 10 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	De 10 kN
Desviación de linealidad relativa	$\pm 1\% F_{nom} / \pm 1,5\% F_{nom}$
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (2 x) 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos</li> <li>■ (2 x) 0 ... 10 V, 3 hilos</li> <li>■ CANopen®</li> </ul>
Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estado desenchufado IP66, IP67</li> <li>■ Estado enchufado IP68, IP69, IP69K</li> </ul>
Hoja técnica	FO 51.43

**F5301, F53C1**



Sensor de fuerza en forma de perno con tecnología de película delgada "thin film" hasta 200 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 5 kN a 0 ... 200 kN
Desviación de linealidad relativa	$\pm 1\% F_{nom}$
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (2 x) 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos</li> <li>■ (2 x) 0 ... 10 V, 3 hilos</li> <li>■ CANopen®</li> </ul>
Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estado desenchufado IP66, IP67</li> <li>■ Estado enchufado IP68, IP69, IP69K</li> </ul>
Hoja técnica	FO 51.18

**F5802**



Sensor de fuerza a partir de 20 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	20 ... 10.000 kN
Desviación de linealidad relativa	0,5 % ... 1 % $F_{nom}$
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (2 x) 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos</li> <li>■ (2 x) 0 ... 10 V, 3 hilos</li> <li>■ CANopen®</li> </ul>
Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estado desenchufado IP66, IP67</li> <li>■ Estado enchufado IP68, IP69, IP69K</li> </ul>
Hoja técnica	FO 51.55

## Puntos de tensión

Los grandes equipos de elevación y las grúas suelen mover cargas altas o muy altas. En los puertos (contenedores), en aplicaciones offshore o en obras de construcción, la seguridad (ante fallos) en el movimiento de mercancías y cargas es importante. El hombre y la máquina deben estar protegidos por igual y debe garantizarse un proceso fluido. Entre otras cosas, al mover cargas, las células de carga de tracción, que se colocan directamente en el flujo de fuerza, garantizan un funcionamiento seguro para evitar la sobrecarga de la maquinaria. Estos transductores de fuerza están disponibles en dimensiones muy pequeñas hasta formatos muy grandes. Las células de carga de tracción de WIKA con probada tecnología de capa fina garantizan la máxima seguridad en su aplicación gracias a su calidad de primera clase.

**F7301, F73C1, F73S1**



Célula de carga de tracción con tecnología de capa fina a partir de 5 kN

Fuerza nominal $F_{nom}$	De 0 ... 5 kN
Desviación de linealidad relativa	$\pm 0,5\% F_{nom}$
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (2 x) 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos</li> <li>■ (2 x) 0 ... 10 V, 3 hilos</li> <li>■ CANopen®</li> </ul>
Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estado desenchufado IP66, IP67</li> <li>■ Estado enchufado IP68, IP69, IP69K</li> </ul>
Hoja técnica	FO 51.19

# Células de carga tipo anillo

Los transductores de fuerza de compresión tipo anillo son extremadamente robustos y adecuados para la detección de fuerzas muy elevadas (estáticas). Además, son óptimos para numerosas condiciones diferentes de montaje. La geometría del anillo se utiliza en la medición de fuerza para una amplia variedad de condiciones de espacio de montaje disponibles. Los principales campos de aplicación son el sector de la prensa, la medición de fuerza de husillo o incluso la geotécnica. WIKA ofrece transductores de fuerza de anillo eléctricos e hidráulicos con diámetros de 12 mm a 430 mm y en diferentes alturas de montaje. Descubra nuestra gama.

**ERC**



**F6212**

Célula de carga tipo anillo hasta 100 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 2 a 0 ... 100 kN

Desviación de linealidad relativa  $\leq 0,5 \% F_{nom}$

Señal de salida 0,8 ... 1,2  $\pm 0,1$  mV/V

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 51.27

**ERC**



**F6215**

Célula de carga tipo anillo hasta 1.500 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 15 a 0 ... 1.500 kN

Desviación de linealidad relativa  $\leq \pm 1 \% F_{nom}$

Señal de salida 0,8 ... 1,2  $\pm 0,1$  mV/V

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 51.28

**ERC LoRaWAN** 



**F6804**

Célula de carga tipo anillo hasta 450 kN


Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 3 kN a 0 ... 450 kN


Desviación de linealidad relativa  $2 \% F_{nom}$

Señal de salida 1,0  $\pm 0,1$  mV/V

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 51.60

**ERC LoRaWAN** 



**F6116**

Transductor hidráulico de fuerza tipo anillo hasta 120 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 320 N a 0 ... 120 kN

Desviación de linealidad relativa   
 Analógico  $\leq \pm 1,6 \% F_{nom}$    
 Digital  $\leq \pm 0,5 \% F_{nom}$

Indicador   
 Indicador analógico   
 Indicador digital   
 Sensor de presión

Tipo de protección IP65, IP67

Hoja técnica FO 52.18

**ERC LoRaWAN** 



**F6154**

Transductor de fuerza de anillo hidráulico, versión heavy-duty hasta 1.500 kN

Fuerza nominal  $F_{nom}$  0 ... 25 kN a 0 ... 1.500 kN

Desviación de linealidad relativa   
 Analógico  $\leq \pm 1,0 \% F_{nom}$    
 Digital  $\leq \pm 0,5 \% F_{nom}$

Indicador   
 Indicador analógico   
 Indicador digital   
 Sensor de presión

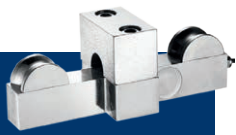
Tipo de protección IP65, IP67

Hoja técnica FO 52.17

# Transductores de fuerza especiales

Los transductores de fuerza que no se integran en ningún diseño estándar se conocen como transductores de fuerza especiales. Debido a determinadas aplicaciones especiales de la industria hay que contemplar soluciones de diseño. Como fabricante de tecnología de medición con una extensa experiencia, WIKA puede aportar la mejor solución para enfrentar las condiciones especiales del cliente a precios económicos. Entre nuestros transductores de fuerza especiales se encuentran,

por ejemplo, transductores de deformación que permiten medir componentes o transductores de fuerza para comprobar la tensión de cables (transductores de fuerza para cables metálicos). Las aplicaciones en las que se utilizan transductores de fuerza especiales son muy variadas y siempre requieren una gran experiencia en su ingeniería. Puede contar con ello cuando confíe en la óptima solución de WIKA.



## F9204

Sensor de fuerza para el tensado de cables hasta 40 t

Carga nominal  $F_{nom}$  0 ... 1 a 0 ... 40 t

Desviación de linealidad relativa  $\pm 3 \% F_{nom}$

Señal de salida 4 ... 20 mA, 2 hilos

Tipo de protección IP66

Hoja técnica FO 51.25



## F9302

Extensómetro para rangos hasta 1.000  $\mu\epsilon$

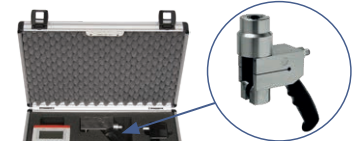
Elongación  $F_{nom}$  0 ...  $\pm 200$ , 0 ...  $\pm 500$ , 0 ...  $\pm 1.000 \mu\epsilon$

Desviación de linealidad relativa  $\leq \pm 2 \% F_{nom}$

Señal de salida 4 ... 20 mA, 3 hilos

Tipo de protección IP67

Hoja técnica FO 54.10



## FRKPS

Equipo de prueba de tensión de cadena para el control de acoplamientos de fricción

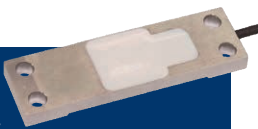
Fuerza nominal  $F_{nom}$  40 ... 3.500 kg

Desviación de linealidad relativa 0,5 %  $F_{nom}$

Señal de salida 4 ... 20 mA

Tipo de protección ■ Transductor de fuerza IP67  
■ Indicador IP40

Hoja técnica FO 51.69



## F9846

Extensómetro para rangos hasta 1.000  $\mu\epsilon$

Tensión nominal  $F_{nom}$  0 ... 200  $\mu\epsilon$  a máx. 0 ... 1.000  $\mu\epsilon$

Desviación de linealidad relativa  $\pm 1 \% F_{nom}$

Señal de salida ■ 1,0  $\pm 0,1$  mV/V  
■ LoRaWAN®/BLE en conexión con NETRIS®F

Tipo de protección IP65

Hoja técnica FO 54.17

# Componentes electrónicos

Se necesita electrónica para convertir los transductores de fuerza y las células de carga en un sistema. Para ello, WIKA ofrece controladores, amplificadores, finales de carrera, indicadores digitales, indicadores de pesaje y accesorios electrónicos que

garantizan un funcionamiento fluido. WIKA ofrece controladores, amplificadores, finales de carrera, pantallas digitales, indicadores de pesaje y accesorios electrónicos que garantizan un funcionamiento sin problemas.



## B1940

Amplificador de cable analógico para puentes de medición de galgas extensométricas

Entrada	Puente de medición de galgas extensométricas, 4 o 6 hilos
Salida	0/4 ... 20 mA, DC 0 ... 10 V
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exactitud alta</li> <li>Posible longitud del cable entre el amplificador y la unidad de lectura: hasta 100 m</li> <li>Diseño compacto</li> <li>Protección IP67</li> </ul>
Alimentación auxiliar	DC 12 ... 28 V
Hoja técnica	AC 50.09



## ELMS1

Electrónica de seguridad PLe según DIN EN ISO 13849-1

Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 entradas analógicas de 4 ... 20 mA</li> <li>8 salidas digitales seguras</li> <li>Bus de campo</li> </ul>
Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 salidas de relé seguras</li> <li>6 salidas de estado sólido seguras de conmutación positiva</li> <li>Bus de campo</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrónica de seguridad certificada según DIN EN ISO 13849-1, PLe</li> <li>Solución de sistema certificada, incluida la medición de fuerza, certificada según la norma DIN EN 13849-1 cat. 3</li> </ul>
Alimentación auxiliar	DC 24 V
Hoja técnica	AC 50.06



## EGS80

Interruptor de límite digital

Entrada	0/4 ... 20 mA
Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos contactos de relé sin potencial (conmutación) con LED del estado</li> <li>Una salida analógica de libre programación (0 ... 20 mA)</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislamiento galvánico, monitorización de rotura de línea (LB) y cortocircuito (SC) hasta SIL 2 según IEC 61508</li> </ul>
Alimentación auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>DC 20 ... 90 V</li> <li>AC 48 ... 253 V</li> </ul>
Hoja técnica	AC 50.01



## E1930, E1931, E1932

Pantalla multifunción para mV/V industriales e instrumentos de medida analógicos

Indicador digital de 5 dígitos de gran precisión	
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 58.05, FO 58.06, FO 58.07



## FE430

Indicador de pesaje universal

Entrada	mV/V, conexión clamp o de enchufe, 4 o 6 hilos
Salida	RS-232-C
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla LC con caracteres de 25 mm, cambio de color ajustable en función del peso (por ejemplo, verde - amarillo - rojo)</li> <li>Pesaje simple, recuento de piezas, pesaje inteligente de animales o control de peso</li> <li>Puesta a cero, tara, tara múltiple, tara automática y cambio de unidad</li> <li>Para montaje en mesa o pared</li> <li>Tipo de protección IP30, IP65, IP67 (según versión)</li> </ul>
Alimentación auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>DC 12 V</li> <li>AC 110 ... 230 V</li> </ul>
Hoja técnica	FO 58.08



## B6578

Caja de conexiones para células de carga

Número de células de carga	Máx. 4
Tipo de protección	IP67
Hoja técnica	FO 58.02

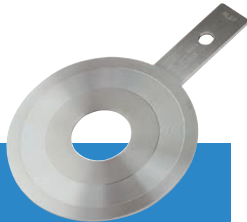


# Placas de orificio y bridas

Las placas de orificio son los elementos primarios de medición de caudal más utilizados en el mundo, gracias a su tecnología probada y a la facilidad de instalación y mantenimiento.

## Características principales

- Temperatura máxima de funcionamiento hasta 800 °C
- Presión de trabajo máxima hasta 400 bar
- Aptos para medición de líquidos, gases y vapor de agua
- Exactitud: no calibrada  $\pm 0,5 \dots 2,5 \%$
- Repetibilidad de la medición 0,1 %



**FLC-OP**  
Placa de orificio

Normativas ■ ISO 5167-2  
■ ASME MFC3M

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 2"$   
■  $\geq 50$  mm

$\beta$  Según versión

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 0,5 \dots 2,5 \%$

Hoja técnica FL 10.01



**FLC-CO**  
Placa de orificio compacta para montaje directo de transmisores de presión diferenciales

Normativas ■ ISO 5167-2  
■ ANSI/ASME B16.5

Diámetro nominal de la tubería ■ 2 ... 14"  
■ DN 50 ... 350

$\beta$  Según versión

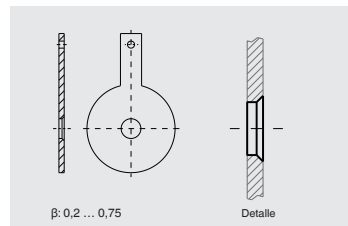
Exactitud  $\leq \pm 0,5 \%$

Hoja técnica FL 10.10

## Versiones

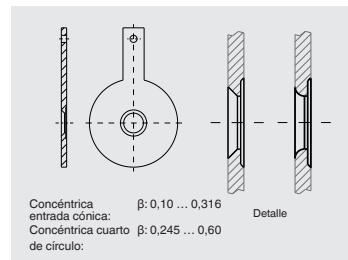
### ■ Placas concéntricas de borde (versión estándar)

Esta versión se ha creado para aplicaciones generales en líquidos y gases limpios.



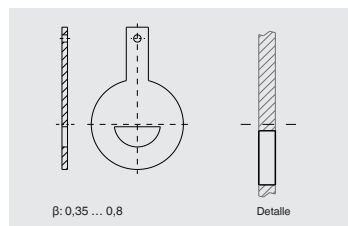
### ■ Placas concéntricas cuarto de círculo y cónicas

Representan la mejor elección en la medición de fluidos con bajo número de Reynolds.



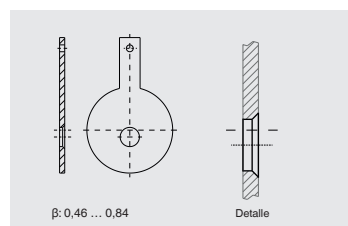
### ■ Placas concéntricas segmentadas

Para mediciones con medios bifásicos, sucios y que contienen sólidos.



### ■ Placas excéntricas

Sus áreas de aplicación son similares a las segmentadas. Pero en tubos de diámetro reducido, son una mejor solución.



Para instalar una placa, se utilizan bridas de medición en lugar de las bridas convencionales. Estos conjuntos de bridas constan de tomas de presión, lo que elimina la necesidad de soportes de diafragma por separado o conexiones en la pared del tubo.

### Características principales

- Fabricación en diferentes materiales
- La fabricación de la cantidad y el tipo de tomas de presión (“embridadas” o “angulares”) puede hacerse conforme a las especificaciones del cliente
- Se fabrican diseños especiales a petición

Las placas con cámara anular están diseñadas para ser instaladas entre bridas estándar. Pueden suministrarse diseños ajustados a todas las normas convencionales: DIN y ANSI B16.5.

### Características principales

- El material estándar es acero inoxidable 316/316L, aunque se dispone de una amplia gama de materiales alternativos.
- Las juntas están incluidas en el volumen de suministro (por defecto, junta espirometalica de 4,4 mm de espesor con relleno de grafito/acero inoxidable 316, salvo que se solicite lo contrario).



**FLC-FL**  
Brida de orificio

Normativas ■ ISO 5167-2  
■ ASME B16.36

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 2"$   
■  $\geq 50$  mm

$\beta$  Según versión

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 0,5 \dots 2,5$  %

Hoja técnica FL 10.12



**FLC-MP**  
Placa de orificio múltiple

Normativas ■ ISO 5167  
■ Informe AGA número 3  
■ ASME MFC 3M

Diámetro nominal de la tubería ■ 50 ... 600 mm [2" ... 24"]  
■ Versiones más grandes a petición

$\beta$  0,2 ... 0,65

Exactitud <sup>1)</sup> 1 ... 2 % en función de la relación beta y del número de Reynolds

Hoja técnica FL 10.15



**FLC-AC**  
Cámara anular

Normativas ISO 5167-2

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 2"$   
■  $\geq 50$  mm

$\beta$  Según versión

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 0,5 \dots 2,5$  %

Hoja técnica FL 10.13

# Tramos calibrados (Meter Runs)

Para garantizar una elevada exactitud en la medición de caudal de líquidos, gases y vapor, se realiza el suministro del elemento primario de caudal con tramos de entrada y de salida según los requisitos de la ISO 5167-1:2003. Esta estructura se conoce como tramo calibrado o "Meter run".

## Características principales

- Ancho nominal < 1 1/2"
- Presión nominal 300 ... 2.500 en función del modelo/versión
- Fabricación en diferentes materiales

Si se requiere una exactitud superior, puede realizarse una calibración del instrumento.

La placa de orificio integrada se elige normalmente para un diámetro de tubo de 1 1/2" o menor y con fluidos limpios. Dado que el sensor de presión se puede montar directamente en el tramo calibrado, se garantiza una instalación muy compacta. Sin calibración, se puede esperar una exactitud de ±1... 2 %, el valor exacto se obtiene durante la planificación de ingeniería.



**FLC-MR**  
Tramo calibrado

Normativas	ISO 5167-2
Diámetro nominal de la tubería	■ 1/2 ... 1 1/2 in ■ 12 ... 40 mm
$\beta$	0,2 ... 0,75
Exactitud	Sin calibración ±1 ... 2 %
Hoja técnica	FL 10.02



**FLC-FC**  
Caudalímetro V-cone

Normativas	ISO 5167-5
Diámetro nominal de la tubería	2 ... 64"
$\beta$ y longitud tubo	0,45/0,6/0,75
Características	Bajas exigencias respecto a tramos rectos de entrada y salida
Hoja técnica	FL 10.11

# Diseños especiales



**FLC-HHR-PP**

Medidor de caudal ProPak™ para petróleo y gas

Diámetro nominal de la tubería	2", 3", 4", 6" o 8"
$\beta$ y longitud tubo	0,75 o 0,40
Características	No se requieren secciones de entrada y salida rectas
Hoja técnica	FL 10.07



**FLC-HHR-FP**

Medidor de caudal FlowPak®

Diámetro nominal de la tubería	3 ... 48"
$\beta$ y longitud tubo	0,40 ... 0,70
Características	No se requieren secciones de entrada y salida rectas
Hoja técnica	FL 10.09



**FLC-WG**

Medidor de caudal de cuña para lodos y medios altamente viscosos

Normativas	ISO 5167-6
Diámetro nominal de la tubería	1 ... 24"
Rangos H/D	0,2/0,3/0,4/0,5
Características	■ Bajo mantenimiento gracias a su diseño robusto ■ Para números de Reynolds muy elevados y muy bajos ■ Permite medición bidireccional
Hoja técnica	FL 10.08

# Toberas

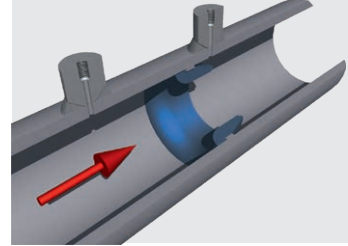
Una tobera de caudal consiste en una sección convergente con perfil redondo y cuello cilíndrico. Esta versión se elige generalmente para medir el caudal de vapor de agua a alta velocidad.

Para reducir la pérdida de presión puede ofrecerse una solución asimétrica conocida como tobera de Venturi. Aquí, las características estándar de una tobera se combinan con una sección divergente.

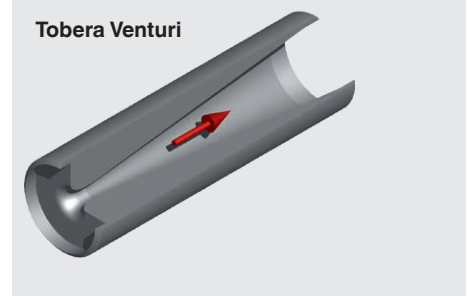
## Características principales

- Aptos para medición de líquidos, gases y vapor de agua
- Solución óptima para la medición de caudal con vapor
- Exactitud: no calibrada  $\pm 0,8 \dots 2 \%$
- Repetibilidad de la medición  $0,1 \%$
- Menor pérdida en comparación con la familia de las placas orificio

Tobera de caudal para montaje en el interior del tubo



Tobera Venturi



FLC-FN-PIP

Tobera de caudal para montaje en el interior del tubo

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 2$  in  
■  $\geq 50$  mm

$\beta$  0,2 ... 0,8

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 1 \%$

Hoja técnica FL 10.03



FLC-FN-FLN

Tobera de caudal para montaje en tuberías

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 2$  in  
■  $\geq 50$  mm

$\beta$  0,3 ... 0,8

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 0,8 \%$

Hoja técnica FL 10.03



FLC-VN

Tobera Venturi

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 2$  in  
■  $\geq 50$  mm

$\beta$  0,316 ... 0,775

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 1 \%$

Hoja técnica FL 10.03

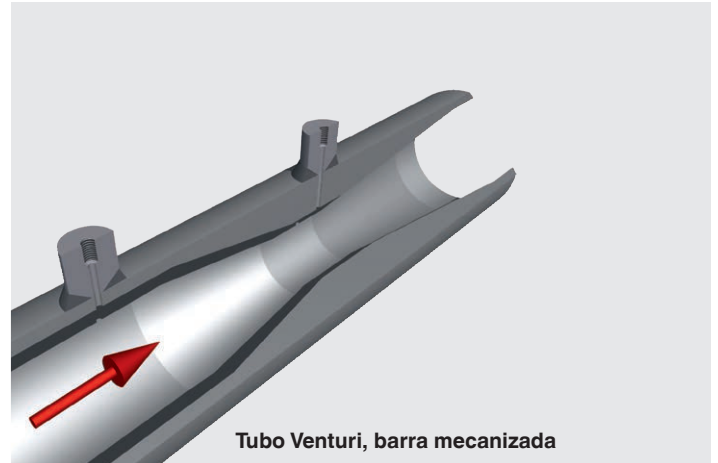
# Tubos Venturi

El tubo Venturi es un instrumento fiable, de fácil manejo y mantenimiento, con el cual pueden medirse una amplia variedad de fluidos y gases limpios.

La principal ventaja de un tubo Venturi con respecto a otros caudalímetros de presión diferencial radica en la mayor recuperación de presión y en las exigencias más bajas a los tramos de entrada y salida del tubo.

## Características principales

- Conforme a las normas ISO 5167-4 y ASME MFC-3M
- Fabricado en chapa soldada o en barra mecanizada
- Bridado o soldado
- Fabricación en diferentes materiales
- Diámetros de tubo de 50 ... 1.200 mm
- Gran variedad de puntos de toma de presión disponibles
- En caso necesario, posibilidad de calibración
- Exactitud: no calibrada  $\pm 0,5 \dots 1,5 \%$



Tubo Venturi, barra mecanizada



### FLC-VT-BAR

Tubo Venturi, barra mecanizada

Diámetro nominal de la tubería ■ 2 ... 10 in  
 ■ 50 ... 250 mm

$\beta$  0,4 ... 0,75

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 0,5 \%$

Hoja técnica FL 10.04



### FLC-VT-WS

Tubo Venturi, chapa soldada

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 14$  in  
 ■ 200 ... 1.200 mm

$\beta$  0,4 ... 0,7

Exactitud <sup>1)</sup> Sin calibración  $\pm 1,5 \%$

Hoja técnica FL 10.04

# FloTec (Tubos Pitot)

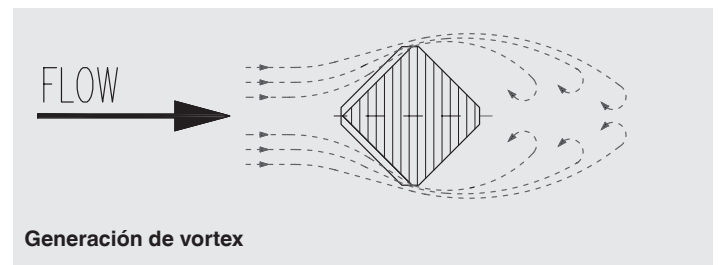
El FloTec (un tubo Pitot con orificios múltiples) mide la diferencia entre la presión estática y la presión dinámica del medio en una tubería. El flujo volumétrico se calcula a base de esta diferencia según el principio Bernoulli, considerando el diámetro interior. Los cuatro orificios dinámicos generan en este análisis un perfil de velocidad superior en el interior del tubo. Así se garantiza una mayor exactitud en la medición del flujo.

## Características principales

- Reducidos costes de montaje
- Precisión a largo plazo
- Mínima pérdida de presión permanente
- Disponemos de versiones con montaje fijo o extraíbles

## Frecuencia del Vortex

Dependiendo del diámetro interno, de las propiedades del fluido y del número de Reynolds, en el tubo Pitot se producen vórtices que le rodean. Si la frecuencia propia del pitot es idéntica a la frecuencia del vortex se puede suministrar un soporte montado en el lado opuesto del tubo. La prueba de necesidad del soporte se realiza durante la producción.



**FLC-APT-E**  
FloTec, extraíble

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 3$  in  
■  $\geq 50 \dots 1.800$  mm

Exactitud Sin calibración  $\pm 1$  %

Hoja técnica FL 10.05



**FLC-APT-F**  
FloTec, fijo

Diámetro nominal de la tubería ■  $\geq 3$  in  
■  $\geq 50 \dots 1.800$  mm

Exactitud Sin calibración  $\pm 1$  %

Hoja técnica FL 10.05

# Limitadores de caudal / Orificios de restricción

Para reducir la presión o limitar el caudal, hay que montar un reductor de presión en la tubería. Dependiendo de los requerimientos del cliente y las condiciones del fluido, el reductor de presión es fabricado por nuestro departamento técnico en la versión adecuada.

Si se requiere una caída de presión elevada, pueden producirse cambios de fase o problemas de sonido, por lo que podría ser necesario un diseño más complejo. En estos casos, la solución consiste en reducir la diferencia de presión en varios pasos, evitando así los problemas causados por dichos factores. Esta solución se conoce como orificio de restricción multietapa.

## Características principales

- Orificios de restricción de varios pasos para reducir la cavitación o el estrangulamiento indeseado del flujo
- Diseños multiagujero para reducir el nivel de ruido



**FLC-RO-ST**  
Orificio de restricción de una etapa

Diámetro nominal	1/2 ... 24"
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adecuado para líquidos, gases y vapor de agua</li> <li>■ Versiones de uno o varios orificios</li> </ul>
Hoja técnica	FL 10.06



**FLC-RO-MS**  
Orificio de restricción multietapa

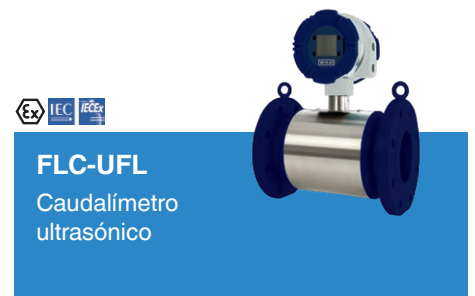
Diámetro nominal	1/2 ... 24"
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adecuado para líquidos, gases y vapor de agua</li> <li>■ Diseño especial con secciones variables con dilatación, para requerimientos de caída de presión elevada en aplicaciones de gas</li> </ul>
Hoja técnica	FL 10.06

# Caudalímetro ultrasónico

## Para transferencia de custodia de gases

Mediante el cálculo de las relaciones de velocidad entre dos o más trayectorias ultrasónicas, el modelo FLC-UFL proporciona una medición fiable del caudal de gas. Para la monitorización del estado del sistema se pueden medir otras variables, como la velocidad del sonido, la relación señal/ruido o la intensidad de la señal.

Para las aplicaciones que requieren una conversión volumétrica integrada, pueden conectarse sensores de presión y temperatura.



**FLC-UFL**  
Caudalímetro ultrasónico

Rango de presión	Hasta 153 bar (2.250 psi)
Exactitud	<p>FLC-UFL 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 % (&gt; 3 m/s)</li> <li>■ 3 % (0,1 ... 3 m/s)</li> </ul> <p>FLC-UFL 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1,5 % (&gt; 3 m/s)</li> <li>■ 2 % (0,1 ... 3 m/s)</li> </ul> <p>FLC-UFL 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 % (<math>Q_t - Q_{max}</math>)</li> <li>■ 2 % (<math>Q_{min} - Q_t</math>)</li> </ul> <p>FLC-UFL 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,5 % (<math>Q_t - Q_{max}</math>)</li> <li>■ 1 % (<math>Q_{min} - Q_t</math>)</li> </ul>
Hoja técnica	FL 40.01

# Interruptores de caudal

## Para controlar medios líquidos



### FSD-4 Para medios líquidos

Rango de medición ■ Caudal: 0 ... 3 m/s  
■ Temperatura: -20 ... 85 °C

Señal de salida ■ 1 ó 2 salidas de conmutación más salida analógica opcional  
■ Salidas de conmutación PNP o NPN ajustables  
■ Salida analógica 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V ajustable  
■ IO-Link opcional

Conexión a proceso ■ G ¼ A, G ½ A  
■ ¼ NPT, ½ NPT  
■ M18 x 1,5  
■ Variedad de racores deslizantes

Hoja técnica FL 80.02



### FSM-6100 Para intercambiadores de calor industriales

Rango de medición ■ Caudal máximo de funcionamiento: 150 ... 3.200 l/min  
■ Temperatura del medio: -20 ... +100 °C

Señal de salida ■ 2 puntos de conmutación  
■ Repetibilidad del punto de conmutación: ±5 % del fondo de escala

Conexión a proceso ■ 1" NPT macho según ASME B1.20.1  
■ 1" BSPT macho según ISO 7

Hoja técnica FL 60.01



### FSFD Interruptor de caudal para sistemas de rociadores húmedos

Caudal/Sensibilidad 4 ... 10 GPM [15 ... 38 LPM]

Función de conmutación 2 x SPDT (unipolar de doble efecto), forma C

Hoja técnica FL 50.01

# Medidores de caudal electromagnéticos



### FLC-608 Convertidor de señal híbrido para medidores de caudal electromagnéticos

Características ■ Disponible en diferentes versiones de instalación y alimentación  
■ Protocolo HART® y módulo de lectura de presión y temperatura disponibles

Normativas ■ Directiva CEM  
■ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)

Hoja técnica FL 20.05



### FLC-2200EL Para aplicaciones de ciclo del agua y procesos

DN ■ 15 ... 2.000 mm  
■ 0,5 ... 80 in

Material del revestimiento del tubo de flujo ■ PTFE - estándar para diámetros de tubo DN 15 ... DN 100, a petición también para DN > 100  
■ Goma dura (ebonita) - para diámetro ≥ DN 125

Normativas ■ ATEX (opción para versión separada)  
■ IECEx (opción para versión separada)  
■ MID MI-001 y OIML R49 para transferencia de custodia

Hoja técnica FL 20.01



### FLC-1222 Sensor de inserción electromagnético retráctil

DN ■ 50 ... 2.600 mm  
■ 2 ... 104 in

Características ■ Posibilidad de instalación "Hot-tapping" (perforación de tuberías a presión)  
■ Conexión de manómetro disponible  
■ Llave de paso de 1" GAS o 1" NPT  
■ Sin piezas móviles y sin pérdida de presión

Normativas ■ ATEX (opción para versión separada)  
■ IECEx (opción para versión separada)

Hoja técnica FL 20.07

# Nuevas oportunidades de crecimiento mediante soluciones integrales de IIoT

## Del valor medido al valor añadido

Gracias a nuestras innovadoras soluciones integrales, ayudamos a nuestros clientes a prepararse para el futuro ofreciéndoles un nuevo valor añadido mediante la combinación y el uso de datos digitalizados a lo largo de toda la cadena de valor.



## Monitorización en tiempo real

Los algoritmos predictivos identifican posibles problemas con antelación, mantienen a tus empleados al día y activan alarmas en caso de valores críticos. Esto permite realizar intervenciones automáticas o manuales para evitar paradas de producción.



## Seguridad

WIKA da gran importancia a la protección de sus datos. Con cifrado completo de extremo a extremo, comunicación bidireccional y una solución en la nube alojada en la UE, aplicamos sistemáticamente las normas de seguridad más estrictas.



## Automación del mantenimiento

Las acciones de mantenimiento se inician automáticamente, lo que elimina la necesidad de realizar lecturas y estimaciones manuales. Esto permite a su equipo centrarse en las tareas prioritarias.



## Productividad del equipo

Las soluciones IIoT de WIKA permiten automatizar tareas menores que consumen mucho tiempo para mejorar la eficiencia de tus empleados. De este modo se minimizan los errores y fallos que pueden surgir como consecuencia de errores humanos en tareas repetitivas y rutinarias.



## Diagnóstico y documentación

Todos los datos de medición se archivan para cumplir los requisitos internos y legales. La recopilación ininterrumpida de datos permite identificar y eliminar las deficiencias existentes en los procesos con ayuda de algoritmos de diagnóstico.

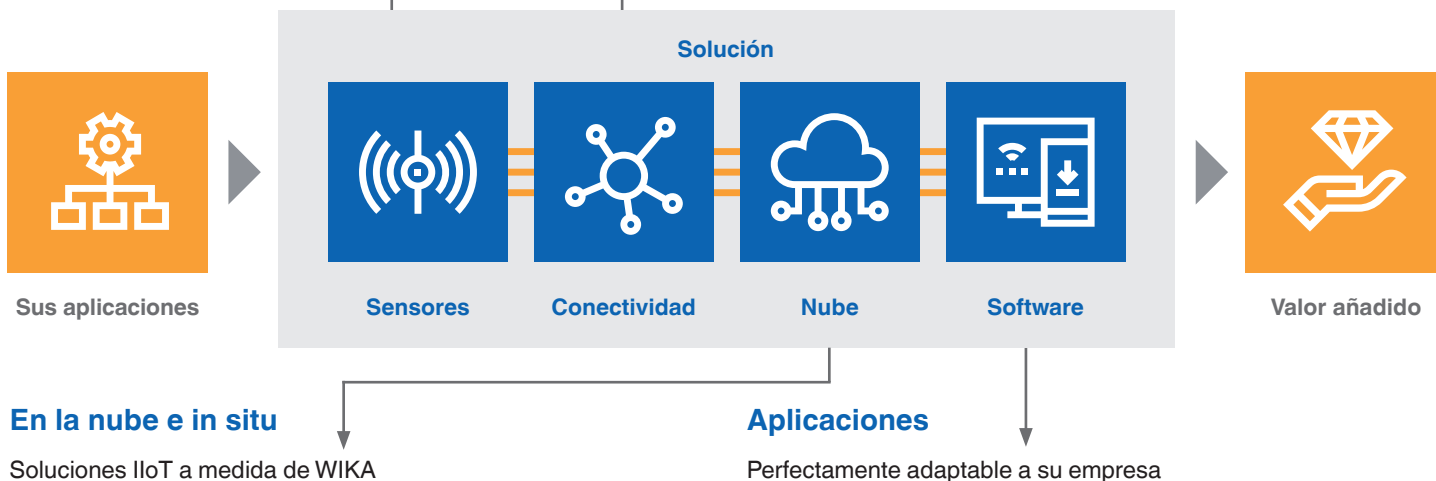


## Reducción de costes

Gracias a la evaluación precisa y automática de los datos medidos, se logra la optimización de todos los procesos de la cadena de valor, eliminando así los factores de coste innecesarios.

## Sensores

- Unidades de radio para instrumentos de medición
- Instrumentos de medición con unidad de radio IIoT
- Aplicación para dispositivos móviles “dispositivo inalámbrico myWIKa”



## Partner de confianza en los ecosistemas IIoT

WIKa es miembro fundador de la alianza mioty, y no sólo impulsa el desarrollo de tecnologías pioneras, sino que también apoya estándares industriales como LoRaWAN® y OPC UA. Para WIKa, el liderazgo tecnológico ha sido clave para abrir nuevos mercados y aplicaciones durante más de 75 años.

Para satisfacer plenamente las necesidades de nuestros clientes y ofrecer soluciones flexibles y altamente compatibles, WIKa colabora con las principales organizaciones y empresas técnicas del sector.

La seguridad de los datos tiene la máxima prioridad, por eso todas las soluciones en la nube de WIKa se alojan en la Unión Europea. Nuestra completa oferta IIoT, basada en los últimos estándares del sector, preserva la integridad de tus datos cifrándolos de extremo a extremo.

## Nuestros partners



# Productos IIoT

## Unidades de radio

La transmisión inalámbrica a través de LoRaWAN® (“Long Range Wide Area Network”) se basa en la tecnología LPWAN (“Low Power Wide Area Network”) para permitir altos alcances de transmisión y una larga vida útil de la batería.

La sencilla configuración web a través de la nube y red LoRaWAN® (“Long Range Wide Area Network”) permite el cifrado completo de extremo a extremo con comunicación bidireccional para aplicaciones IIoT seguras.



**NETRIS®1**  
Unidad de radio con LoRaWAN® para la conexión a instrumentos de medición digitales para aplicaciones industriales generales

Tipo de protección	IP65, IP67
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RTD: <math>\leq \pm 0,1</math> % del span</li> <li>■ RTD, potenciómetro: <math>\leq \pm 0,10</math> % del span</li> <li>■ Analógico: <math>\leq \pm 0,1</math> % del span</li> </ul>
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro</li> <li>■ Configuración de la velocidad de medición y transmisión</li> <li>■ Envío de valores medidos</li> <li>■ Gestión de alarma</li> <li>■ Estado de las pilas</li> </ul>
Hoja técnica	AC 40.01



**NETRIS®2**  
Unidad de radio con LoRaWAN®, señal de entrada de 4 ... 20 mA para conexión a instrumentos de medición en zonas peligrosas

Tipo de protección	IP55
Clase de exactitud	$\leq \pm 0,5$ % del span
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Entrada	Dos entradas analógicas intrínsecamente seguras para señales de 4 ... 20 mA
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro</li> <li>■ Configuración de la velocidad de medición y transmisión</li> <li>■ Envío de valores medidos</li> <li>■ Gestión de alarma</li> </ul>
Hoja técnica	AC 40.02



**NETRIS®3**  
Unidad de radio con LoRaWAN® para la conexión a instrumentos de medición digitales en zonas peligrosas

Tipo de protección	IP65
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro</li> <li>■ Configuración de la velocidad de medición y transmisión</li> <li>■ Envío de valores medidos</li> <li>■ Gestión de alarma</li> </ul>
Hoja técnica	AC 40.03



**NETRIS®F**  
Unidad de radio con LoRaWAN® para instrumentos de medición de fuerza

Tipo de protección	IP65
Clase de exactitud	$\leq \pm 0,5$ % del span
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro</li> <li>■ Configuración</li> <li>■ Envío de valores medidos</li> <li>■ Gestión de alarma</li> <li>■ Estado de las pilas</li> </ul>
Hoja técnica	AC 40.10

## Instrumentos de medición

La configuración inteligente permite intervalos de medición y transmisión adaptados al valor medido. Es posible realizar una medición continua.

Esto se traduce en una alta fiabilidad con un bajo consumo de datos y energía. Todos los datos están disponibles digitalmente optimizando la relación coste-beneficio y permiten análisis automatizados.

### Para aplicaciones industriales generales



LoRaWAN  

**PEW-1000**  
Sensor de presión con transmisión inalámbrica


Tipo de protección	IP54, IP67 y IP65
Exactitud	≤ ±0,5 % del span
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>[0 ... 1 a 0 ... 15.000 psi]</li> <li>■ Rangos de medición de vacío y ±</li> </ul>
Hoja técnica	PE 87.23





LoRaWAN  

**TRW**  
Termómetro de resistencia con transmisión inalámbrica

Tipo de protección	IP67
Exactitud	≤ 0,1 % del span
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Rango de medición	-196 ... +500 °C [-321 ... 932 °F]
Hoja técnica	TE 63.04



LoRaWAN  

**PGW23.100, PGW26.100**  
Manómetro de tubo de Bourdon con transmisión inalámbrica, versión de seguridad

Tipo de protección	IP54, IP65 (relleno de la caja)
Clase de exactitud	1,0
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar</li> <li>[0 ... 10 a 0 ... 20.000 psi]</li> <li>■ Rangos de medición de vacío y ±</li> </ul>
Hoja técnica	PV 42.02

# Productos IloT

## Instrumentos de medición digitales

### Para zonas potencialmente explosivas



#### PGU23.100, PGU26.100

Manómetro de tubo de Bourdon para conexión a la unidad de radio NETRIS<sup>®</sup>3, versión de seguridad

Tipo de protección	IP54, IP65 (relleno de la caja)
Clase de exactitud	1,0
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar</li> <li>[0 ... 10 a 0 ... 20.000 psi]</li> <li>■ Rangos de medición de vacío y ±</li> </ul>
Hoja técnica	PV 42.03



#### PEU-20, PEU-21

Transmisor de presión para conexión a la unidad de radio NETRIS<sup>®</sup>3

Tipo de protección	IP66/IP67
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≤ 0,1 % del span</li> <li>■ ≤ 0,5 % del span para &gt; 1.000 bar</li> </ul>
Conexión a proceso para aplicaciones higiénicas	
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 1 a 0 ... 1.600 bar</li> <li>[0 ... 15 a 0 ... 20.000 psi]</li> <li>■ Rango de medición de vacío y ±</li> </ul>
Hoja técnica	PE 87.24



#### TGU73.100

Termómetro accionado por gas para conexión a la unidad de radio NETRIS<sup>®</sup>3

Tipo de protección	IP65
Clase de exactitud	2,0
Rango de medición	-170 ... +600 °C [-274 ... +1.112 °F]
Hoja técnica	TV 17.13



#### TRU

Termorresistencia en miniatura para conectar a la unidad de radio NETRIS<sup>®</sup>3

Tipo de protección	IP66, IP67
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rango de medición ≤ 300 °C: ±1,9 °K</li> <li>■ Rango de medición ≤ 300 °C: ±2,9 °K</li> </ul>
Rango de medición	-196 ... +500 °C [-321 ... 932 °F]
Hoja técnica	TE 63.03



#### FLRU

Transmisor de nivel Reed para conexión a la unidad de radio NETRIS<sup>®</sup>3

Tipo de protección	IP66, IP68
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,7 mm [0,11 in]</li> <li>■ 5,5 mm [0,22 in]</li> <li>■ 7,5 mm [0,30 in]</li> <li>■ 9 mm [0,35 in]</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm [236.22 in]
Hoja técnica	LM 20.13

# Manómetros digitales

## Manómetros digitales de alta calidad de WIKA

Los manómetros digitales de precisión son adecuados tanto para mediciones fijas como móviles y visualización de la presión del proceso.

Además, un manómetro digital es apto como patrón de referencia y facilita la comprobación, ajuste y calibración de otros instrumentos in situ. La elevada exactitud se consigue mediante potentes células de medición con linealización electrónica de la curva característica.



**CPG1200**  
Manómetro digital

Rango de medición -1 ... 1.000 bar

Exactitud Hasta 0,25 % FS

Características

- Registrador de datos integrado
- Compatible con WIKA-Cal
- Transmisión de datos por USB o Bluetooth®
- Caja robusta, IP65

Hoja técnica CT 10.20



**CPG1500**  
Manómetro digital de precisión

Rango de medición 0 ... 10.000 bar

Exactitud Hasta 0,025 % FS

Características

- Registrador de datos integrado
- Compatible con WIKA-Cal
- Transmisión de datos por Bluetooth®
- Posible con protección con contraseña
- Caja robusta, IP65

Hoja técnica CT 10.51



**DTK1X00**

Maletín para pruebas incl. manómetro digital modelo CPG1200 o CPG1500

Transmisión sencilla de datos por USB o Bluetooth®

Registrador de datos opcional para hasta 1 millón de puntos de datos

Ajuste preciso mediante válvula de regulación fina

Manejo fácil y claro

La bomba de ensayo adecuada para cada rango de presión

Hoja técnica: CT 93.03



**DMK1200**

Maleta de medición incl. manómetro digital modelo CPG1200

Transmisión sencilla de datos por USB o Bluetooth®

Registrador de datos opcional para hasta 1 millón de puntos de datos

Compatible con los sistemas de acoplamiento rápido de las series MINIMESS® 1620 o MINIMESS® 1215

Hoja técnica: CT 93.04

# Calibradores portátiles

Los calibradores portátiles son adecuados para la medición precisa y el registro de curvas de presión in situ. Para estos aparatos ofrecemos sensores de presión intercambiables con rangos de medición de hasta 10.000 bar. Por lo tanto son óptimos como equipos de prueba para una amplia gama de aplicaciones

en una amplia variedad de industrias. Los datos registrados pueden procesarse en un PC por medio de un software. Algunos instrumentos documentan calibraciones en la memoria interna, que luego se visualizan en el PC. Opcionalmente se puede crear un certificado de calibración utilizando nuestro software de calibración WIKA-Cal.



**CPH7000, CPH7000-Ex**  
Calibrador portátil de proceso

Rango de medición	-1 ... 25 bar (-1 ... 10.000 bar con CPT7000)
Exactitud	0,025 % FS
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Generación de presión integrada</li> <li>■ Medición de presión, temperatura, corriente eléctrica, voltaje, condiciones ambientales</li> <li>■ Transmisión de datos por WIKA-Wireless</li> <li>■ Alimentación con presión, corriente eléctrica y voltaje</li> <li>■ Función de calibración, datalogger, pruebas de interruptores</li> </ul>
Hoja técnica	CT 15.51



**CPH8000**  
Calibrador multifuncional portátil

Rango de medición	-1 ... 700 bar
Exactitud	0,025 % FS
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gran pantalla táctil</li> <li>■ Funcionalidades integradas de datalogger y calibración</li> <li>■ Medición y simulación de temperatura, corriente, voltaje, resistencia, frecuencia, presión</li> <li>■ Comunicación HART®</li> </ul>
Hoja técnica	CT 18.03



**WIKA-Cal**  
Software de calibración, accesorios para manómetros digitales

Creación de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medición de presión
Calibración completamente automática de controladores de presión
En combinación con los CalibratorUnit de la serie CPU6000 para el registro de datos relevantes para el certificado
Cálculo de los discos de masa necesarios para balanzas de presión
Calibración de instrumentos de medición de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa
Hoja técnica: CT 95.10



**Maletines completos para prueba y mantenimiento**

Estos conjuntos se configuran conforme a tus especificaciones, asegurando que dispongas de todo lo necesario in situ.

# Manómetros de precisión

Los manómetros de precisión son sistemas de medición eléctricos que convierten la presión en una señal eléctrica para su procesamiento y/o visualización. Los transmisores de presión precisos y los transmisores de proceso se utilizan para monitorizar y controlar procesos especialmente sensibles.

Debido a la baja incertidumbre de medición acreditada por DAKKS de hasta el 0,008 % de la cadena de medición total, estos instrumentos muy precisos son adecuados para estándares de fábrica/calibres para la inspección y calibración de varios instrumentos de medición de presión.

EAC



## CPT2500

Sensor de presión por USB

Rango de medición 0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar

Exactitud 0,2 %, 0,1 % (opcional)

Características

- Intervalo de registro configurable de 1 ms ... 10 s
- No requiere alimentación eléctrica separada
- Registro y análisis de datos directamente en PC

Hoja técnica CT 05.01

mensor



## CPT6030

Sensor de presión analógico

Rango de medición 0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar

Exactitud 0,025 %

Medio Gases no corrosivos, líquidos &gt; 350 mbar

Características

- Compensación de temperatura -20 ... +75 °C
- 4 ... 20 mA
- DC 15 ... 28 V
- Protección IP67

Hoja técnica CT 25.14

mensor



## CPT6100, CPT6140, CPT6180

### Transductor de presión de precisión

Rango de medición 0 ... 0,025 a 0 ... 400 bar

Exactitud

- CPT6100, CPT6180: 0,01 %
- CPT6140: 0,025 %

Medio Gases no corrosivos, líquidos &gt; 1 bar

Características

- Conexión RS-232 o RS-485
- Salida analógica (opcional)
- Rango de medición barométrico: 552... 1.172 mbar abs., 0,01 % de MW.
- Frecuencia de medición de 4 ms en CPT6140

Hoja técnica CPT6140: CT 25.11  
CPT6100, 6180: CT 25.10

mensor



## CPT9000, CPT6020

Transductor de presión de precisión

Rango de medición 0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar

Exactitud

- CPT9000: 0,008 %
- CPT6020: 0,02 %

Medio Gases no corrosivos, líquidos &gt; 350 mbar

Características

- Compensación de temperatura 0 ... 50 °C
- RS-232 o RS-485, USB
- Frecuencia de medición 20 ms
- Rango de medición barométrico: 552... 1.172 mbar abs., 0,008 % de MW.
- Resolución 100 ppb o mejor

Hoja técnica CPT9000: CT 25.12  
CPT6020: CT 25.13

mensor



## CPG2500

Indicador de presión de precisión

Rango de medición 0 ... 0,025 a 0 ... 2.890 bar

Exactitud 0,014 %, 0,01 % y 0,008 %

Medio Gases no corrosivos, líquidos &gt; 1 bar

Características

- Hasta 2 sensores internos intercambiables y 1 sensor externo del modelo CPT9000 o CPT6100
- Referencia barométrica (opcional)
- Prueba delta y de fugas disponible

Hoja técnica CT 25.02

## CPA2501

### Indicador de presión AIR DATA TEST para ingeniería aeronáutica

Rango de medición

- Altitud hasta 100.000 ft
- Velocidad hasta 1.150 nudos

Exactitud 0,01 %, 0,009 %

Características

- Conforme a RVSM
- Configuraciones Ps, Qc, Ps/Pt o Ps/Qc con canales virtuales
- Indicación de altitud y velocidad del aire

Hoja técnica CT 29.02

# Controladores de presión

## Controlador de presión WIKA: Siempre la solución óptima de calibración

Los controladores de presión son reguladores de presión electrónicos que generan una presión determinada a base de una presión de alimentación de manera rápida y automatizada. Debido a su alta precisión y estabilidad de control, los controladores de presión son óptimos como patrón en unidades de producción y laboratorios para realizar pruebas o calibraciones automáticas de sensores de cualquier tipo.

Existe una gran variedad de controladores de presión, con rangos neumáticos de 1 mbar a 700 bar e hidráulicos de hasta 1.600 bar. Cada controlador representa un avance en la tecnología de control y medición para proporcionar una precisión de medición de primera clase y un control de la presión altamente estable.

mentor



### CPC2000

Versión de baja presión

Rango de medición	0 ... 1 a 0 ... 1.000 mbar
Exactitud	0,1/0,3 % (para 0 ... 1 mbar)
Medio	Aire ambiental
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Generación de presión integrada</li> <li>■ Acumulador incorporado</li> </ul>
Hoja técnica	CT 27.51

mentor



### CPC4000

Versión industrial

Rango de medición	0 ... 0,35 a 0 ... 210 bar
Exactitud	0,02 %
Estabilidad de regulación	0,005 %
Medio	Aire limpio y seco o nitrógeno
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hasta 2 sensores</li> <li>■ Alta velocidad de regulación</li> <li>■ Función de prueba de fugas</li> <li>■ Protección contra contaminación automática (opcional)</li> <li>■ Hasta 24 secuencias internas programables</li> </ul>
Hoja técnica	CT 27.40

mentor



### CPC6050

Versión modular

Rango de medición	0 ... 0,025 a 0 ... 210 bar
Exactitud	0,008 %
Estabilidad de regulación	0,003 %
Medio	Aire limpio y seco o nitrógeno
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hasta 2 canales con 2 sensores cada uno</li> <li>■ Sensores intercambiables</li> <li>■ Función de presostato</li> <li>■ Auto-Canal de los dos reguladores</li> <li>■ Protección contra contaminación automática (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	CT 27.62



### CPC3050

Controlador de presión, versión de alta velocidad

Rango de medición	-1 ... 210 bar
Exactitud	0,02 % FS
Estabilidad de regulación	< 0,1 ... 0,025 %, dependiendo de la aplicación
Medio	Aire puro y seco o nitrógeno
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emulación PACE</li> <li>■ Protección contra contaminación automática (opcional)</li> <li>■ Hasta 24 secuencias internas programables</li> </ul>
Hoja técnica	CT 27.56



### CPC8000

Controlador neumático, versión premium

Rango de medición	0 ... 0,35 a 0 ... 400 bar
Exactitud	0,01 ... 0,008 %
Estabilidad de regulación	0,002 %
Medio	Aire limpio y seco o nitrógeno
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Excelente estabilidad de control sin sobreoscilaciones</li> <li>■ Hasta tres sensores intercambiables</li> <li>■ Barómetro opcional para la conversión automática del tipo de presión</li> <li>■ Reguladores adaptables a la aplicación</li> </ul>
Hoja técnica	CT 28.01



### CPC7000

Controlador neumático de presión, versión de alta presión

Rango de medición	0 ... 100 bar a 0 ... 700 bar
Exactitud	0,01 %
Estabilidad de regulación	0,008 %
Medio	Nitrógeno
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Válvulas robustas, estables a largo plazo y de bajo desgaste</li> <li>■ Hasta tres sensores intercambiables</li> <li>■ 6 x digital I/O</li> <li>■ Seguridad neumática elevada</li> </ul>
Hoja técnica	CT 27.63



### CPC8000-H

Controlador de presión hidráulica, versión de alta presión

Rango de medición	0 ... 100 a 0 ... 2.895 bar
Exactitud	0,014 % ... 0,01 %
Estabilidad de regulación	0,005 %
Medio	Aceite hidráulico o agua
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gran estabilidad</li> <li>■ Hasta dos sensores intercambiables</li> <li>■ Relleno automático</li> <li>■ Líquidos hidráulicos disponibles, p.ej. Sebacate, Shell Tellus 22, Krytox, FC77</li> </ul>
Hoja técnica	CT 28.05

## Para aviación

**Air Data Test Set es un regulador electrónico que genera automáticamente un valor de presión, partiendo de una presión de suministro determinada, con una tasa de configuración variable.**

Este sistema de Air Data Test Set es un desarrollo especial para calibrar altímetros, indicadores de velocidad y variómetros de aviones.

Debido a la alta exactitud de medición, la estabilidad de regulación y la capacidad de simular la altura y la velocidad, el Air Data Test Set es muy adecuado como patrón en talleres de aviación, fabricantes de instrumentación de aviación y laboratorios de calibración con el fin de calibrar sensores e indicadores.



### CPA8001 Air Data Test Set

Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Altitud hasta 100.000 ft</li> <li>■ Velocidad hasta 1.150 nudos</li> </ul>
Exactitud	0,01 % ... 0,009 %
Estabilidad de regulación	0,002 %
Medio	Aire limpio y seco o nitrógeno
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máxima estabilidad de regulación también en la regulación de las tasas</li> <li>■ Regulación muy estable</li> <li>■ Compatible con la directiva RVSM</li> <li>■ Configuraciones Ps/Pt, Ps/Qc</li> </ul>
Hoja técnica	CT 29.01

# Balanzas de pesos muertos

## Versión industrial

### Balanzas de pesos muertos compactas y económicas para uso in situ, y para tareas de mantenimiento

Estas balanzas de pesos muertos destacan sobre todo por sus dimensiones compactas y el bajo peso. Debido al modo de funcionamiento autónomo (generación de presión integrada y principio de medición puramente mecánico), resultan ideal para el uso in situ, mantenimiento y servicio técnico en general.



#### CPB3500

Ejecución neumática de dimensiones compactas

Rango de medición	0,015 ... 1 a 1 ... 120 bar
Exactitud	0,015 ... 0,006 %
Medio	Gases no corrosivos
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dimensiones compactas y peso reducido</li> <li>■ Pistón de 1 bar para presión positiva y negativa</li> </ul>
Hoja técnica	CT 31.22



#### CPB3800

Ejecución hidráulica de dimensiones compactas

Rango de medición	1 ... 120 a 10 ... 1.200 bar
Exactitud	0,05 ... 0,025 %
Medio	Aceite especial
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dimensiones compactas y peso reducido</li> <li>■ Cuerpo del instrumento para combinar con sistemas de pistón del CPB5800</li> </ul>
Hoja técnica	CT 31.06



#### CPB3800HP

Ejecución compacta de alta presión con sistema de doble pistón

Rango de medición	1 ... 2.600 bar
Exactitud	0,025 ... 0,007 %
Medio	Aceite especial o otros a consultar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistema de cilindro doble con conmutación automática del rango de medición</li> <li>■ Dimensiones compactas y peso reducido</li> </ul>
Hoja técnica	CT 31.07



#### Serie CPU6000

CalibratorUnit

Cálculo de los discos de masa necesarios o de la presión de referencia en la calibración con balanzas de pesos muertos

Registro de los datos relevantes para el certificado

Calibración de instrumentos de medición de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa

Calibración sencilla de transmisores de presión mediante alimentación y funcionalidad de multímetro

Hoja técnica: CT 35.02

## Versión para laboratorio

### Patrones de alto rendimiento con excelentes características de funcionamiento en el laboratorio de calibración

Su diseño moderno con excelentes prestaciones cumplen las máximas exigencias referente a facilidad de manejo y rendimiento. La selección de sistemas de pistón doble con cambio automático del rango de medición puede garantizar la limitación del error de medición sobre un amplio rango de presión.



#### CPB5000

Versión neumática



Rango de medición -0,03 ... -1 a 0,4 ... 100 bar

Exactitud 0,015 ... 0,008 %

Medio Gases no corrosivos

Características Sistema patentado para el cambio rápido de los cilindros de pistón

Hoja técnica CT 31.01



#### CPB5000HP

Versión de alta presión



Rango de medición 25 ... 2.500 a 25 ... 6.000 bar

Exactitud 0,025 ... 0,02 %

Medio Aceite especial

Características Base robusta con generación de alta presión integrada

Hoja técnica CT 31.51



#### CPB5800

Versión hidráulica con sistema de pistón-cilindro doble



Rango de medición 1 ... 120 a 1 ... 1.400 bar

Exactitud 0,015 ... 0,006 %

Medio Aceite especial o otros a consultar

Características

- Sistema de cilindro doble con conmutación automática del rango de medición
- Cuerpo del dispositivo también combinable con el sistema de pistón/cilindro del CPS5000

Hoja técnica CT 31.11



#### CPB5600DP

Versión de presión diferencial



Rango de medición 0,03 ... 2 a 25 ... 1.600 bar

Exactitud 0,015 ... 0,008 %

Medio Gases no corrosivos o aceite especial

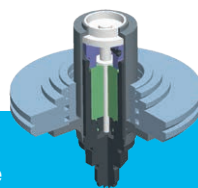
Características Dos manómetros completos a pistón dentro de una caja para mediciones auténticas de presión diferencial bajo presión estática

Hoja técnica CT 31.56



#### CPS5000

Sistema hidráulico de pistón cilindro simple



Características

- Para los requerimientos más exigentes de exactitud de medición y rendimiento
- Para combinar con el base del instrumento del CPB5800

Hoja técnica CT 31.01

# Balanzas de pesos muertos

## Versiones tipo High-End

### Patrón primario de gran precisión y potente con excelentes características de funcionamiento en base al principio físico de presión = fuerza/área

La medición directa de la presión ( $p = F/A$ ), así como el uso de materiales de alta calidad garantizan una elevada exactitud en combinación con una excelente estabilidad a largo plazo. Además, un sistema automático de carga de masas y de generación de presión garantizan una calibración completamente automática. La balanza de presión se utiliza desde hace décadas en líneas de producción e incluso en entidades nacionales.




#### CPB6000

Patrón primario con mayor exactitud de medición

Rango de medición	4 ... 5.000 bar
Exactitud	0,0035 ... 0,0015 %
Medio	Aire limpio y seco o nitrógeno o aceite especial
Características	Varias versiones para las las máximas exigencias
Hoja técnica	CT 32.01




#### CPB6000DP

Patrón primario para presión diferencial

Rango de medición	30 ... 800 bar
Exactitud	0,005 ... 0,002 %
Medio	Gases no corrosivos
Características	Para mediciones de la presión diferencial de 10 Pa a 800 bar
Hoja técnica	CT 32.02




#### CPD8500

Balanza de pesos muertos digital

Rango de medición	1 ... 500 bar (abs. relativa)
Exactitud	0,005 ... 0,0035 %
Medio	Gases secos, no corrosivos
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Principio de funcionamiento único basado en unidades de SI</li> <li>■ Interfaz intuitivo</li> <li>■ Calibraciones automáticas, no requiere manipulación de pesos muertos</li> <li>■ Corrección automática de las condiciones ambientales</li> </ul>
Hoja técnica	CT 32.05

# Software de calibración

## Fácil y rápido - emisión de un certificado de calibración de calidad

El software de calibración WIKA-Cal permite un proceso de calibración automatizado gracias a las plantillas de certificados de calibración (Cal-Template) y a la plantilla de protocolos de registro (Log-Template) para instrumentos de medición. El software está disponible para descargar desde la página web de WIKA en su versión demo. Además de su facilidad de uso, el software WIKA-Cal asiste al usuario en el proceso de emisión del documento.

Para pasar de la versión de prueba a una versión completa de la correspondiente plantilla hay que adquirir una llave USB con licencia de actualización. La versión de prueba pre-instalada cambia automáticamente a la versión completa seleccionada al introducir la llave USB, y está disponible mientras dicha llave esté conectada al ordenador.

## Además de la versión demo, están disponibles tres licencias de WIKA-Cal en conexión con un instrumento de medición de presión de precisión

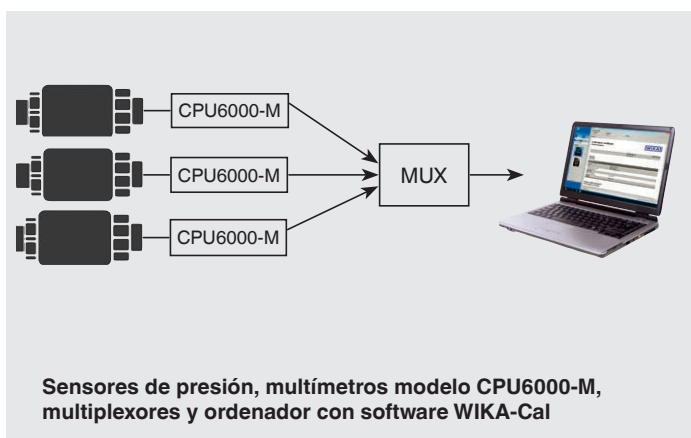
El software de calibración WIKA-Cal está disponible para calibraciones en línea en combinación con un ordenador. La funcionalidad del software depende de la licencia seleccionada. Es posible la combinación de varias licencias en una sola mochila USB.

Cal-Template (versión de demo)	Cal-Template (versión ligera)	Cal-Template (versión completa)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibración totalmente automática</li> <li>■ Limitación a dos puntos de medición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibración semiautomática</li> <li>■ Sin limitación de puntos de medida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibración totalmente automática</li> <li>■ Sin limitación de puntos de medida</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creación de certificados de calibración según DIN EN 10204</li> <li>■ Posibilidad de exportar los registros de calibración en una plantilla Excel® o en un archivo XML</li> <li>■ Calibración de instrumentos de medición de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa</li> </ul>		
Log-Template (versión de demostración)	Log-Template (versión completa)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limitación a cinco puntos de medición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sin limitación de puntos de medida</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro en vivo de los valores medidos durante un período de tiempo determinado, con intervalo, duración y hora de inicio seleccionables</li> <li>■ Generación de documentación de registro con visualización gráfica y/o tabular de los resultados de medición en formato PDF</li> <li>■ Posibilidad de exportar los resultados de medición como archivo CSV</li> </ul>		

## Multicalibración

Además de Cal Light o Cal, puede solicitarse la licencia "Multicalibration", disponible con un cargo adicional. Ésta permite la calibración simultánea, incluida la documentación, de hasta 16 elementos de prueba. Requisito para ello es que los instrumentos a comprobar sean del mismo tipo de instrumento, rango de medición y exactitud.

En el caso de los sensores de presión es posible utilizar o varios multímetros (como por ejemplo modelo CPU6000-M) o un multiplexor al que están conectados todos los multímetros.



## WIKA-Cal

Software de calibración, accesorios para manómetros digitales



Creación de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medición de presión

Calibración completamente automática de controladores de presión

En combinación con los CalibratorUnit de la serie CPU6000 para el registro de datos relevantes para el certificado

Cálculo de los discos de masa necesarios para balanzas de presión

Calibración de instrumentos de medición de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa

Hoja técnica: CT 95.10

# Generación de presión

## Equipos portátiles para la generación de presión

Las bombas de prueba manuales sirven para generar presión para comprobación, ajuste y calibración de instrumentos mecánicos y electrónicos mediante mediciones comparativas. Estas pruebas de presión pueden realizarse en el laboratorio, en el taller o in situ en el punto de medición.



### CPP10-H

Bomba de prueba manual neumática

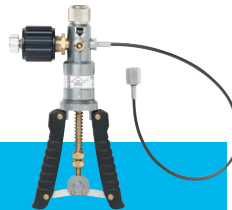
Rango de medición -0,85 ... +10 bar

Medio Aire ambiental

- Características
- Cambio entre generación de presión y de vacío
  - Ajuste preciso mediante válvula de regulación fina
  - Manejo ergonómico y sencillo
  - Dimensiones compactas y peso reducido

Hoja técnica CT 91.10

ERL



### CPP30

Bomba de prueba manual neumática

Rango de medición -950 mbar ... +35 bar

Medio Aire ambiental

- Características
- Conmutación entre generación de presión o de vacío
  - Dimensiones compactas

Hoja técnica CT 91.06

ERL



### CPP700-H, CPP1000-H

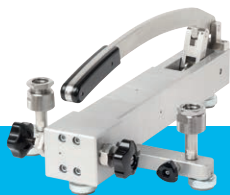
Bomba de prueba manual, hidráulica

Rango de medición 0 ... 700 o 0 ... 1.000 bar

Medio Aceite o agua

- Características
- Contenedor de medio
  - Manejo ergonómico

Hoja técnica CT 91.07



### CPP140-M

Bomba de comparación

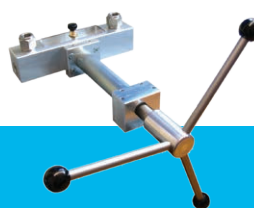
Rango de presión -0,95 ... +140 bar [-14 ... +2.000 psi]

Medio de transmisión de presión Aire

- Características
- Ajuste de presión preciso mediante válvula de regulación de precisión
  - Conexiones de presión con conector de cierre rápido y tuerca moleteada para una colocación fácil y óptima de los instrumentos de medición

Hoja técnica CT 91.14

ERL



### CPP1000-M, CPP1000-L

Bomba de husillo manual hidráulica

Rango de medición 0 ... 1.000 bar

Medio Aceite o agua

- Características
- Husillo de precisión interno de marcha suave
  - Dimensiones compactas

Hoja técnica CT 91.05

## Generación de presión en el laboratorio

Las bombas de comparación sirven para generar presión para comprobación, ajuste y calibración de instrumentos mecánicos y electrónicos.

Gracias a su caja sólida, estas bombas de ensayo son especialmente adecuadas para el uso estacionario en laboratorios o talleres.

### CPP120-X

Bomba de comparación



Rango de medición 0 ... 120 bar

Medio Gases limpios, secos, no corrosivos

Características

- Ajuste de presión exacto
- Versión robusta para la industria
- Requiere precarga de presión externa

Hoja técnica CT 91.03

### CPP1200-X

Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición 0 ... 1.200 bar

Medio Aceite o agua

Características

- Depósito incorporado
- Bomba de husillo de dos rangos
- Versión robusta para la industria

Hoja técnica CT 91.08

### CPP4000-X

Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición 0 ... 4.000 bar

Medio Fluido hidráulico o aceite Sebacate

Características

- Depósito incorporado
- Bomba de husillo de dos rangos
- Versión robusta para la industria

Hoja técnica CT 91.09

### CPP1000-X, CPP1600-X

Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición 0 ... 1.000 a 0 ... 1.600 bar

Medio Aceite o agua

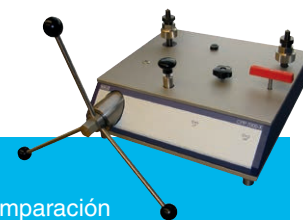
Características

- Depósito incorporado
- Versión robusta para laboratorios con bomba de precarga
- Versión industrial de dimensiones compactas con bomba de precarga

Hoja técnica CT 91.12

### CPP7000-X

Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición 0 ... 7.000 bar

Medio Aceite Sebacate

Características

- Depósito incorporado
- Versión robusta para laboratorios con bomba de precarga

Hoja técnica CT 91.13

# Termómetros de referencia

## Medición de temperatura muy exacta con termómetros patrón

Los termómetros de referencia termómetros estandar son óptimos para aplicaciones en laboratorios industriales debido a su excelente estabilidad y adaptación geométrica. El termómetro de referencia permite realizar calibraciones comparativas en baños, hornos de tubo y calibradores de bloque seco. La ventaja de los termómetros de referencia consiste en su amplio rango de temperaturas y por lo tanto su uso flexible. Además se garantiza una larga vida útil debido a la deriva baja.



**CTP1500**  
Termómetro digital

Rango de medición	-50 ... +250 °C
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±0,05 K a -20 ... +180 °C</li> <li>■ ±0,15 K en el resto de la gama</li> </ul>
Medida	Según versión
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Con indicador digital en la empuñadura</li> <li>■ Funcionamiento con batería</li> </ul>
Hoja técnica	CT 61.05



**CTP2000**  
Termorresistencia de platino

Rango de medición	-200 ... +450 °C
Estabilidad	< 50 mK al cabo de 100 h a 450 °C
Medida	Ø 4 mm, l = 500 mm
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión de 4 hilos</li> <li>■ Extremos con conectores banana de 4 mm</li> </ul>
Hoja técnica	CT 61.10



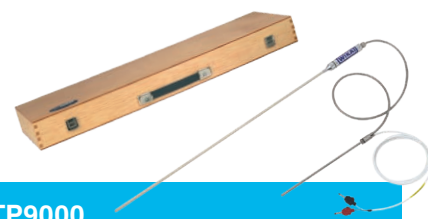
**CTP5000**  
Termómetro de referencia

Rango de medición	-196 ... +660 °C
Tipo de sonda	Pt100, Pt25
Medida	Según versión
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extremo de cable libre</li> <li>■ Con conector DIN o conector SMART</li> </ul>
Hoja técnica	CT 61.20



**CTP6000**  
Termómetro de referencia

Rango de medición	-200 ... +420 °C
Tipo de sonda	Pt100
Medida	Según versión
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extremo de cable libre</li> <li>■ Con conector DIN o conector SMART</li> </ul>
Hoja técnica	CT 61.30



**CTP9000**  
Termopar

Rango de medición	0 ... 1.600 °C
Termopar	Modelo S según IEC 584; clase 1
Medida	Según versión
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opcional con punto de comparación</li> <li>■ 2.000 mm cable</li> </ul>
Hoja técnica	CT 61.10

# Calibradores portátiles

Los calibradores portátiles son dispositivos de calibración portátiles para realizar mediciones exactas y para registrar curvas de evolución térmica. Para los instrumentos hay varios diseños de termómetros disponibles. Por lo tanto son óptimos como equipos de prueba para una amplia gama de aplicaciones en una amplia variedad de industrias.

Los datos registrados pueden procesarse en un PC por medio de un software. Algunos instrumentos documentan calibraciones en la memoria interna, que luego se visualizan en el PC. Opcionalmente se puede crear un certificado de calibración utilizando nuestro software de calibración WIKA-Cal.

EAC



## CTH6300, CTH6310

Termómetro portátil

Rango de medición -200 ... +1.500 °C

Exactitud 0,1 ... 1 K

Tipo de sonda Pt100, TC

Características

- 2 canales (opcional)
- Versión Ex: modelo CTH6310

Hoja técnica CT 51.05



EAC



## CTH6500, CTH6510

Termómetro portátil

Rango de medición -200 ... +1.500 °C

Exactitud 0,03 ... 0,2 K

Tipo de sonda Pt100, TC

Características

- Registrador de datos integrado (opcional)
- Versión Ex: modelo CTH6510

Hoja técnica CT 55.10



EAC

## CTH7000

Termómetro portátil

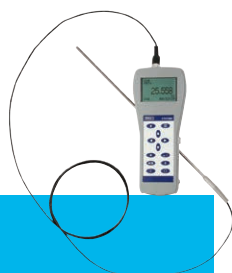
Rango de medición -200 ... +962 °C

Exactitud 0,015 K

Tipo de sonda Pt100, Pt25 y NTC

Características Registrador de datos integrado

Hoja técnica CT 55.50



## CTR1000

Termómetro infrarrojo portátil

Rango de medición -60 ... +1.000 °C

Exactitud 2 K o 2 % del valor medido

Características Conexión de termopar (opcional)

Hoja técnica CT 55.21



# Baños de calibración

Los baños de calibración son reguladores electrónicos que proporcionan automáticamente una temperatura determinada mediante un líquido. Debido a su alta fiabilidad y excelente homogeneidad, los baños de calibración son óptimos como estándar de fábrica/calibre para la inspección o calibración automática de una amplia variedad de sensores de temperatura, independientemente de los diámetros. Una versión especial del microbaño permite la calibración in situ.



**CTB9100**  
Microbaño de calibración

Rango de medición	-35 ... +255 °C
Exactitud	±0,2 ... 0,3 K
Estabilidad	±0,05 K
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rápido calentamiento y enfriamiento</li> <li>■ Fácil manejo</li> </ul>
Hoja técnica	CT 46.30



**CTM9350-165**  
Calibrador multifuncional, versión premium

Rango de medición	-35 ... +165 °C dependiendo de la aplicación
Exactitud	±0,07 ... 0,5 K dependiendo de la aplicación
Profundidad de inmersión	150 mm
Características	Uso como calibrador de pozo seco, baño de microcalibración, calibrador de temperatura de superficie y cuerpo negro de radiación infrarroja
Hoja técnica	CT 41.41



**CTB9400**  
Baño de calibración, rango medio

Rango de medición	28 ... 300 °C
Estabilidad	±0,02 K
Profundidad de inmersión	200 mm
Medio	Agua, aceite o medios similares
Hoja técnica	CT 46.20



**CTB9500**  
Baño de calibración, rango bajo

Rango de medición	-45 ... +200 °C
Estabilidad	±0,02 K
Profundidad de inmersión	200 mm
Medio	Agua, aceite o medios similares
Hoja técnica	CT 46.20



**CTB9600-150, CTB9600-300**  
Baño de calibración

Rango de medición	-40 ... +150 °C o amb. 10 ... 300 °C
Estabilidad	±0,008 K ... ±0,015 K (dependiendo del rango de temperatura)
Profundidad de inmersión	500 mm
Medio	Agua, aceite
Hoja técnica	CT 46.25



**CTB9350**  
Microbaño de calibración, versión premium

Rango de medición	-35 ... +165 °C
Exactitud	±0,150 ... ±0,100 K dependiendo de la aplicación
Profundidad de inmersión	170 mm
Medio	Agua destilada y aceites de silicona
Hoja técnica	CT 46.40

# Calibradores portátiles de temperatura

Los calibradores de temperatura portátiles (calibradores de temperatura de bloque seco) son controladores electrónicos que proporcionan una temperatura automática, rápida y seca. Debido a su elevada fiabilidad, exactitud y facilidad de uso, los calibradores de temperatura portátiles son óptimos como estándares de fábrica/calibre para pruebas y calibraciones automáticas de instrumentos de medición de temperatura de todo tipo.



**CTD9100**  
Calibrador de temperatura de bloque seco

Rango de medición	-55 ... +650 °C
Exactitud	±0,15 ... 0,8 K
Estabilidad	±0,01 ... 0,05 K
Profundidad de inmersión	150 mm
Hoja técnica	CT 41.28



**CTD4000**  
Calibrador de temperatura de bloque seco

Rango de medición	-24 ... 650 °C
Exactitud	0,25 ... 0,5 K
Estabilidad	0,1 ... 0,3 K
Profundidad de inmersión	104 mm/150 mm
Hoja técnica	CT 41.10



**CTD9100-1100**  
Versión para altas temperaturas

Rango de medición	200 ... 1.100 °C
Exactitud	±3 K
Estabilidad	±0,3 K
Profundidad de inmersión	220 mm, profundidad de taladro 155 mm
Hoja técnica	CT 41.29



**CTD9350-165, CTD9350-700**  
Calibrador de temperatura de bloque seco, versión premium

Rango de medición	-35 ... +700 °C
Exactitud	±0,1 K
Estabilidad	±0,008 ... 0,1 K dependiendo de la referencia
Profundidad de inmersión	150 mm
Hoja técnica	CT 41.39



**CTD9100-375**  
Calibrador de temperatura de bloque seco

Rango de medición	$t_{amb}$ ... 375 °C
Exactitud	±0,5 ... 0,8 K
Estabilidad	±0,05 K
Profundidad de inmersión	100 mm
Hoja técnica	CT 41.32



**CTI5000**  
Calibrador por infrarrojos

Rango de medición	50 ... 500 °C
Estabilidad	±0,1 ... 0,4 K
Características	Gran diámetro de la superficie medida
Hoja técnica	CT 41.42



**CTM9350-165**  
Calibrador multifuncional, versión premium

Rango de medición	-35 ... +165 °C dependiendo de la aplicación
Exactitud	±0,07 ... 0,5 K dependiendo de la aplicación
Profundidad de inmersión	150 mm
Características	Uso como calibrador de pozo seco, baño de microcalibración, calibrador de temperatura de superficie y cuerpo negro de radiación infrarroja
Hoja técnica	CT 41.41

# Puentes termométricos

Los puentes de medición de resistencia miden condiciones de resistencia de alta precisión con la ayuda de una resistencia estándar integrada o externa, lo que permite determinar la temperatura. Estos instrumentos no sólo se utilizan para la medición de temperatura, sino también en laboratorios eléctricos debido a su elevada exactitud.



<b>CTR2000</b> Termómetro de precisión
Rango de medición -200 ... +850 °C
Exactitud <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,01 K (4 hilos)</li> <li>■ 0,03 K (3 hilos)</li> </ul>
Tipo de sonda Pt100, Pt25
Características <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medición con 3 hilos (opcional)</li> <li>■ Integración de hasta 8 canales en el instrumento (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica CT 60.10



<b>CTR3000</b> Termómetro de precisión multifuncional
Rango de medición -210 ... +1.820 °C
Exactitud <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±0,005 K (4 hilos)</li> <li>■ ±0,03 K (3 hilos)</li> <li>■ ± 0,004 % + 2 µV para termopares</li> </ul>
Tipo de sonda Pt100, Pt25, termopares
Características <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplicaciones versátiles mediante la medición de termopares y termorresistencias</li> <li>■ Función de registrador y escáner</li> <li>■ Hasta 44 canales posibles</li> </ul>
Hoja técnica CT 60.15



<b>CTS3000</b> Multiplexor
Rango de medición -210 ... +1.820 °C
Exactitud <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±0,005 K (4 hilos)</li> <li>■ ±0,03 K (3 hilos)</li> <li>■ ± 0,004 % + 2 µV para termopares</li> </ul>
Tipo de sonda Pt100, Pt25, termopares
Características <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sin pérdida de precisión</li> <li>■ Se pueden conectar diferentes conectores</li> <li>■ Facilidad de control de completas rutinas de calibración automáticas.</li> </ul>
Hoja técnica AC 87.01



<b>CTR6000</b> Puente de resistencias corriente continua
Rango de medición -200 ... +962 °C
Exactitud ±3 mK (rango total)
Tipo de sonda PRT, termistores o resistencias fijas
Características <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extensión hasta 60 canales (opcional)</li> <li>■ Resistencias internas 25 Ω, 100 Ω, 10 kΩ, 100 kΩ</li> </ul>
Hoja técnica CT 60.30



<b>CTR6500</b> Puente de resistencias de corriente alterna
Rango de medición -200 ... +962 °C
Exactitud Según relación de resistencia 0,1 ... 1,25 mK
Tipo de sonda SPRT, PRT o resistencias fijas
Características <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extensión hasta 60 canales (opcional)</li> <li>■ Resistencias internas 25 Ω, 100 Ω</li> <li>■ Tecnología AC</li> </ul>
Hoja técnica CT 60.40



<b>CTR9000</b> Elemento primario, puente de resistencias
Rango de medición 0 ... 260 Ω
Exactitud 0,01 K, opcional 0,005 K
Tipo de sonda SPRT, PRT o resistencias fijas
Características <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extensión hasta 60 canales (opcional)</li> <li>■ 4 circuitos de calor seleccionables (opcional)</li> <li>■ Tecnología AC</li> </ul>
Hoja técnica CT 60.80

# Resistencias patrón, AC/DC

## Estándar de comparación eléctrica

Resistencias de referencia con valores muy exactos, de configuración fija que se aplican con puentes de resistencia. También se aplican como patrón en laboratorios acreditados.



**CER6000-RR**  
Resistencia de referencia

Valor de resistencia 1, 10, 25, 100, 300, 400, 500, 1.000 y 10.000  $\Omega$

Estabilidad a largo plazo <  $\pm 5$  ppm al año

Características ■ Coeficiente de temperatura bajo  
■ Versión robusta en acero inoxidable

Hoja técnica CT 70.30



**CER6000-RW**  
Resistencia normalizada

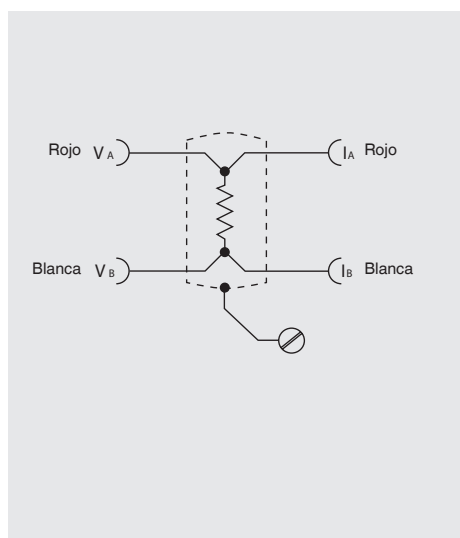
Valor de resistencia 1, 10, 25, 100, 300, 400, 500, 1.000 y 10.000  $\Omega$

Estabilidad a largo plazo  $\pm 2$  ppm al año (versión HS 0,5 ppm al año)

Características ■ Coeficiente de temperatura bajo  
■ Versión robusta en acero inoxidable

Hoja técnica CT 70.30

## Conexiones de la resistencia de referencia modelo CER6000-RR



# Accesorios

Desde componentes individuales ... hasta kits completos listos para conectar

Los siguientes accesorios son el complemento ideal para los instrumentos de calibración individuales. Los kits permiten una solución completa para realizar una calibración fácil y rápida y una instalación sencilla. Los kits completan la gama de calibración para una gran variedad de aplicaciones.

Casquillos interiores perforados, especificados por el cliente, aceites de silicona para baños de calibración y cables de interfaz completan la paleta de productos para temperatura.

Encontrará una descripción detallada en nuestro catálogo de accesorios de calibración.



**Maletín de suministro de presión**



**Conjuntos de generación de presión y vacío**



**Componentes de conexión**



**Control de presión**



**Herramienta de calibración y ajuste**



**Accesorios para temperatura**



# Soluciones de ingeniería

Llevamos años desarrollando sistemas para uso interno dentro de nuestro propio grupo de empresas, lo que nos permite aprovechar nuestro conocimiento de procesos para seguir perfeccionándolos continuamente.

Ofrecemos maquinaria robusta y compacta llave en mano desde un solo proveedor, con construcción propia de fijaciones y soluciones personalizadas para el cliente y múltiples posibilidades de aplicación.

## Sistemas de control y calibración para producción y laboratorio

Proporcionamos estaciones de trabajo personalizadas para equipar laboratorios de calibración según sus necesidades específicas. Instalamos sistemas de calibración probados y equipados con nuestra amplia gama de productos en puestos de trabajo ergonómicos. Estos pueden ser equipados y combinados individualmente con los siguientes componentes:

- Racks de calibración de 19" de diseño modular para sensores de presión
- Columnas de conexión con cierres rápidos e insertos roscados intercambiables para pruebas y referencias
- Regletas eléctricas y neumáticas con suministro de tensión de 230 V y con conexión para pistola de aire comprimido, además de regulador de presión
- Panel de trabajo para ajustar la presión de funcionamiento con manómetro de entrada, manómetro de salida y suministro de presión alternativo
- Estación de trabajo PC

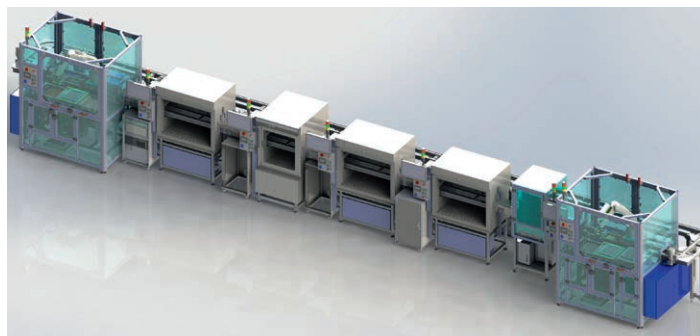


## Bancos de prueba e instalaciones para la producción

Se ofrecen sistemas completos en los más diversos grados de automatización incluyendo tecnología de termorregulación, sistemas de transporte de componentes, dispositivos de soporte y conexiones eléctricas y a la presión.

La atención se centra en la interacción precisa de la tecnología de medición, la mecánica del sistema de pruebas y los componentes de control.

Además, los procesos de prueba y ajuste propiamente dichos también pueden combinarse con los procesos de montaje y etiquetado.



## Sistemas de prueba de función de presión y de fugas para la producción



Ofrecemos soluciones individuales y llave en mano en varios grados de automatización para una amplia gama de aplicaciones, desde dispositivos de prueba simples hasta bancos de prueba semiautomáticos y máquinas de prueba totalmente automáticas.

Los procesos de inspección también pueden combinarse con procesos de ensamblaje, estampación láser y manipulación automatizada de piezas (transferencia de entrada/salida), y también permite conectar varias estaciones.

### Pruebas de estanqueidad neumáticas o de helio

En accesorios, válvulas, mangueras, refrigeradores, bombas, filtros y muchas otras piezas de prueba.

### Pruebas de presión o procedimientos de configuración

p. ej. para

- Control de la presión de los reductores de presión o de las válvulas de control del termostato
- Presión de rotura de las válvulas de alivio
- Puntos de alarma de presostatos y válvulas de control
- Resistencia a la presión de varios componentes

### Método de comprobación

Proceso integral de vacío

Proceso de acumulación (en atmósfera)

Prueba de olfateo

## Máquinas de soldadura láser específicas para producción

Los elementos centrales de nuestro concepto llave en mano para sistemas de soldadura láser son un sistema de ejes modular, de fácil mantenimiento y actualización, así como nuestro propio software de control basado en Windows y fácil de usar, para el que no se requieren conocimientos de programación.

Sus ventajas:

- Contamos con socios fuertes y fiables para las fuentes láser con un desarrollo continuo de productos.
- Nuestros sistemas están equipados con software de operador para un manejo sencillo e intuitivo sin necesidad de conocimientos de programación CNC.
- Nuestro concepto de eje de bajo mantenimiento también puede ampliarse posteriormente gracias al diseño modular de los ejes.
- Podemos estar a su lado desde la preparación de su documento de especificación de requerimientos y ofrecerle la oportunidad de influir en toda la fase de desarrollo.



Modelo GHP-100 de la serie GHP

La serie GHP ofrece numerosas funciones y opciones:

- Pueden integrarse sistemas de cámaras para comprobar la posición de los componentes
- Interfaces exteriores
- Ejes CNC con servoaccionamientos
- Posibilidad de carga automática
- Cinemática de 2 a 5 ejes
- Función de unión automática controlada por fuerza-desplazamiento
- Reconocimiento automático de fijaciones
- Conexión con el sistema ERP del cliente

Otros modelos de la serie GHP ofrecen otras características especiales.

## Servicio para instalaciones especificadas por el cliente

- **Ayuda inmediata en caso de avería**  
Para los tiempos de respuesta más cortos y un análisis eficaz de los problemas, ofrecemos un servicio remoto a través de gafas inteligentes. Gracias a las gafas inteligentes, nuestros especialistas pueden analizar eficazmente el problema y adoptar rápidamente medidas correctivas específicas, para que usted se beneficie de la reducción del tiempo de inactividad y de los costes.
- **Mantenimiento preventivo**  
Mediante el mantenimiento regular del sistema, se puede prevenir el desgaste prematuro y minimizar el riesgo de que el sistema se detenga. Estaremos encantados de asesorarle sobre los intervalos de mantenimiento ideales y de diseñar un paquete de mantenimiento individual para usted.

Línea de atención telefónica: +34 933 960 304



Encontrará más información en nuestro folleto "Bancos de pruebas y sistemas de calibración" en [www.wika.com](http://www.wika.com).

# Servicio de primera clase gracias a muchos años de experiencia

**Normalizado o específico para cada cliente, en cualquier lugar del mundo**

## Servicio durante todo el ciclo de vida del producto

La máxima disponibilidad y el mínimo tiempo de inactividad son algunos de los retos más importantes para las empresas de fabricación. Con nosotros, tendrá a su lado a un socio de aliado fiable que le prestará asistencia durante todo el ciclo de vida de los productos y soluciones: desde el asesoramiento hasta el mantenimiento, pasando por la instalación y la calibración.



En WIKA



Móvil



In situ



**Usted tiene requisitos específicos – Nosotros tenemos a los expertos**



Escanear para más información  
[wika.com/service](http://wika.com/service)



## Inspección y comprobación

### Alto rendimiento para sus sistemas

Realizamos pruebas funcionales en su instalación como prueba del correcto funcionamiento de todo el sistema de seguridad, incluidos todos los instrumentos individuales. Somos las personas de contacto adecuadas, tanto durante las paradas técnicas como en caso de fallos imprevistos.

## Calibración

### Retorno rápido a valores de medición fiables

Cada instrumento de medición desgasta debido a cargas mecánicas, químicas o térmicas y, en consecuencia, con el tiempo proporciona valores de medición cambiantes. No se puede evitar este efecto, pero sí que se puede detectarlo a tiempo gracias a la calibración.

## Mantenimiento y reparación

### Para sus instrumentos, independientemente del fabricante

Reparamos una gran variedad de instrumentos, desde sistemas de separador de membrana hasta instrumentos de calibración de alta precisión. Nos aseguramos de que sus instrumentos vuelvan a estar a su disposición lo antes posible. Siempre realizamos un análisis preciso y únicamente reemplazamos las piezas corroídas o defectuosas para maximizar la vida útil de sus instrumentos.

## Siempre a su lado

### Tiempos de inactividad cortos gracias a soluciones personalizadas

Cuando y donde nos necesite – Productos, piezas de recambio y servicios del mismo proveedor.

Como líderes del mercado en tecnología de medición con muchos años de experiencia, conocemos los retos que implican la integración y el funcionamiento de la tecnología de medición.

Esto nos convierte en su socio de servicios ideal. Estamos siempre a su lado para asistirlo en la optimización de sus procesos y actuar en su nombre.

Gracias a nuestra red mundial de centros y vehículos de servicio, siempre estamos cerca y podemos intervenir rápidamente. Le asesoramos individualmente y le ofrecemos soluciones personalizadas e individuales, así como contratos de servicio a largo plazo.

## Instalación y puesta en marcha

### Tiempos de inactividad cortos gracias a soluciones personalizadas

Le asistimos con la instalación y puesta en marcha de su instrumentación in situ, y estamos a su disposición como socio de servicios altamente capacitado. Con nuevos proyectos, medidas correctivas de mantenimiento, así como para incidentes.

## Análisis y asistencia

### Consultoría y resolución de problemas para numerosos sectores industriales

Ofrecemos asesoramiento analítico y técnico de gran fiabilidad para muchos sectores industriales. Nuestra creciente cartera incluye servicios para optimizar sus procesos operativos.



Encontrará más información en nuestro folleto «Servicios: porque la tecnología de medición puede hacer más» en [www.wika.com](http://www.wika.com).

# Servicios WIKA – Nuestro compromiso

## Exceeding expectations



### Fiabilidad

Le asesoramos de forma exhaustiva y concienzuda, exactamente cuando nos necesita.



### Proximidad

Ofrecemos servicios integrados en todo el mundo, adaptados individualmente a sus necesidades.



### Disponibilidad

Siempre estamos a su disposición y encontraremos la solución adecuada.



### Pasión

Vivimos lo que hacemos con compromiso y una sonrisa.



### Competencia

Somos “Smart in sensing”, y nuestro servicio es de primera clase.



### Responsabilidad y tradición

WIKA es un grupo de empresas que opera a escala mundial. Tradición e innovación: estos son los ejes entre los que nos movemos con éxito. Ampliamos continuamente nuestra gama con productos, soluciones y servicios innovadores. El éxito de nuestros clientes es lo que nos mueve. La calidad, la fiabilidad y la proximidad al cliente son nuestra tradición desde nuestros inicios hace más de 75 años. Pensamos en décadas el lugar de en trimestres y nuestras acciones siempre se han caracterizado por la responsabilidad social hacia las personas y el medio ambiente.



¿Desea obtener más información sobre cómo los servicios WIKA pueden hacer que sus procesos y sistemas sean más seguros, sostenibles y económicos?

¡Póngase en contacto con nosotros!

# Productos específicos para la industria

En nuestros folletos de segmentos encontrará conocimientos específicos del sector y productos especiales desarrollados explícitamente para ámbitos de aplicación concretos.

## Ventilación y tecnología de climatización



### Tecnología de medición para ventilación y climatización

Nuestros instrumentos mecánicos y electrónicos se utilizan para medir y controlar la presión, el caudal de aire, la temperatura, la humedad y la calidad del aire.



## Procesos asépticos



### Procesos asépticos

Nuestros instrumentos de medición cumplen óptimamente los requisitos de máxima fiabilidad de los procesos, diseño higiénico e integración de la tecnología de detección en las plantas de producción.



## Soluciones para gas SF<sub>6</sub>

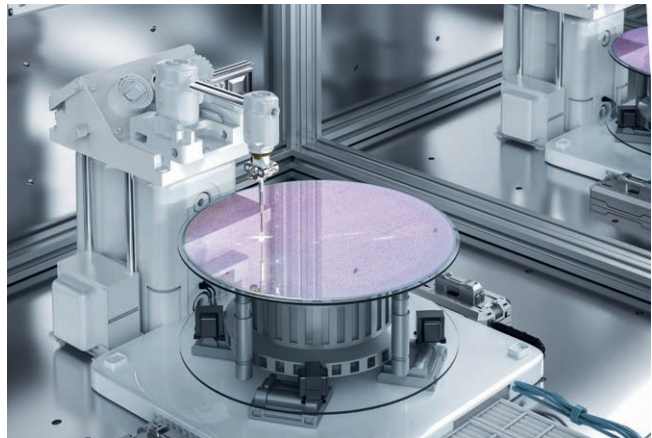


### Industria de transmisión y distribución de energía

WEgrid Solutions ofrece soluciones integrales e individuales para instalaciones con relleno de gas SF<sub>6</sub>.



## Alta pureza y ultra alta pureza



### Soluciones de medición para tecnologías de semiconductores, solares y de emisión de luz

Alta pureza, resistencia a los medios, estanqueidad y precisión son los requisitos básicos para el desarrollo y la producción de nuestros instrumentos de medida para la industria de semiconductores.



# Web y redes sociales.

Visítenos en nuestro sitio web, en nuestra tienda online y en nuestros canales de medios sociales.



## Website

[www.wika.es](http://www.wika.es)

Descubra nuestra amplia gama de tecnología de medición y servicios. Descargue dibujos en 3D, documentos técnicos o folletos informativos. Y suscríbese a nuestro boletín de noticias.



## Tienda online

[wika.es/shop](http://wika.es/shop)

Fácil, rápido y seguro: Seleccione directamente el producto adecuado para usted de nuestra cartera de productos estándar. O utilice nuestro configurador para adaptar el dispositivo deseado exactamente a sus necesidades.



## Blog

[blog.wika.es](http://blog.wika.es)

En nuestro blog encontrará numerosos artículos interesantes sobre la instrumentación. Además le informamos sobre el grupo WIKA.



## WIKA en LinkedIn

[linkedin.com/company/wikagroup](https://linkedin.com/company/wikagroup)

Síguenos en LinkedIn. Siga información sobre nuevos productos y aplicaciones y eventos importantes del Grupo WIKA.



## WIKA en YouTube

[youtube.com/wikagroup](https://youtube.com/wikagroup)

Visítenos en nuestro canal de YouTube. Aquí presentamos nuestra empresa y presentamos contenidos técnicos de elevada complejidad de forma sencilla y comprensible.



## WIKA en Instagram

[instagram.com/careeratwika](https://instagram.com/careeratwika)

Síguenos en Instagram para estar al día de interesantes oportunidades profesionales, eventos, loterías y mucho más.

### Notas sobre el uso de marcas registradas

- LoRaWAN® es una marca registrada utilizada bajo licencia de LoRa-Alliance®.
  - La marca denominativa Bluetooth® y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de WIKA se realiza bajo licencia.
  - mioty® es una marca registrada de Fraunhofer IIS.
  - VARIVENT® es una marca registrada de la empresa GEA.
  - BioConnect® es una marca registrada de la empresa NEUMO.
- Otras marcas y marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

# WIKA a nivel mundial

## Europe

### Austria

WIKA Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG  
Tel. +43 1 8691631  
info@wika.at / www.wika.at

### Benelux

WIKA Benelux  
Tel. +31 475 535500  
info@wika.nl / www.wika.nl

### Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD  
Tel. +359 2 82198-10  
info@wika.bg / www.wika.bg

### Croatia

WIKA Croatia d.o.o.  
Tel. +385 1 6531-034  
info@wika.hr / www.wika.hr

### Denmark

WIKA Danmark A/S  
Tel. +45 4581 9600  
info@wika.as / www.wika.as

### Finland

WIKA Finland Oy  
Tel. +358 9 682492-0  
info@wika.fi / www.wika.fi

### France

WIKA Instruments s.a.r.l.  
Tel. +33 1 71 68 10 00  
info@wika.fr / www.wika.fr

### Germany

WIKA Alexander Wiegand  
SE & Co. KG  
Tel. +49 9372 132-0  
info@wika.de / www.wika.de

### Ireland

WIKA Instruments Ireland Limited  
Tel. +35 386 1449 360  
info@wika.ie / www.wika.ie

### Italy

WIKA Italia S.r.l. & C. S.a.s.  
Tel. +39 02 93861-1  
info@wika.it / www.wika.it

### Poland

WIKA Polska spółka z ograniczoną  
odpowiedzialnością sp. k.  
Tel. +48 54 230110-0  
info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl

### Romania

WIKA Instruments Romania S.R.L.  
Tel. +40 21 4048327  
info@wika.ro / www.wika.ro

### Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.  
Tel. +381 11 2763722  
info@wika.rs / www.wika.rs

### Spain

Instrumentos WIKA S.A.U.  
Tel. +34 933 9386-30  
info@wika.es / www.wika.es

### Switzerland

WIKA Schweiz AG  
Tel. +41 41 91972-72  
info@wika.ch / www.wika.ch

### Türkiye

WIKA Instruments  
Endüstriyel Ölçüm Cihazları Tic.  
Ltd. Şti.  
Tel. +90 216 41590-66  
info@wika.com.tr  
www.wika.com.tr

### Ukraine

TOV WIKa Prylad  
Tel. +38 044 496 83 80  
info@wika.ua / www.wika.ua

### United Kingdom

WIKA Instruments Ltd  
Tel. +44 1737 644-008  
info@wika.co.uk / www.wika.co.uk

## North America

### Canada

WIKA Instruments Ltd.  
Tel. +1 780 4637035  
info@wika.ca / www.wika.ca

### USA

WIKA Instrument, LP  
Tel. +1 770 5138200  
info@wika.com / www.wika.us

### Gayesco-WIKA USA, LP

Tel. +1 713 4750022  
info@wikahouston.com  
www.wika.us

### Mensor Corporation

Tel. +1 512 3964200  
sales@mensor.com  
www.mensor.com

## Latin America

### Argentina

WIKA Argentina S.A.  
Tel. +54 11 5442 0000  
ventas@wika.com.ar  
www.wika.com.ar

### Brazil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
Tel. +55 15 3459-9700  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br

### Chile

WIKA Chile S.p.A.  
Tel. +56 9 4279 0308  
info@wika.cl / www.wika.cl

### Colombia

Instrumentos WIKA Colombia S.A.S.  
Tel. +57 601 7021347  
info@wika.co / www.wika.co

### Mexico

Instrumentos WIKA Mexico  
S.A. de C.V.  
Tel. +52 55 50205300  
ventas@wika.com / www.wika.mx

## Asia

### China

WIKA Instrumentation Suzhou  
Co., Ltd.  
Tel. +86 512 6878 8000  
info@wika.cn / www.wika.com.cn

### India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd.  
Tel. +1800-123-101010  
info@wika.co.in / www.wika.co.in

### Japan

WIKA Japan K. K.  
Tel. +81 3 5439-6673  
info@wika.co.jp / www.wika.co.jp

### Kazakhstan

TOO WIKa Kazakhstan  
Tel. +7 727 220 80 08  
info@wika.kz / www.wika.kz

### Korea

WIKA Korea Ltd.  
Tel. +82 2 869-0505  
info@wika.co.kr / www.wika.co.kr

### Malaysia

WIKa Instrumentation (M) Sdn. Bhd.  
Tel. +60 3 5590 6666  
info@wika.my / www.wika.my

### Philippines

WIKa Instruments Philippines Inc.  
Tel. +63 2 234-1270  
info@wika.ph / www.wika.ph

### Singapore

WIKa Instrumentation Pte. Ltd.  
Tel. +65 6844 5506  
info@wika.sg / www.wika.sg

### Taiwan

WIKa Instrumentation Taiwan Ltd.  
Tel. +886 3 420 6052  
info@wika.tw / www.wika.tw

### Thailand

WIKa Instrumentation Corporation  
(Thailand) Co., Ltd.  
Tel. +66 2 326 6876  
info@wika.co.th / www.wika.co.th

### Uzbekistan

WIKa Instrumentation FE LLC  
Tel. +998 71 205 84 30  
info@wika.uz / www.wika.uz

## Africa/Middle East

### Botswana

WIKa Instruments Botswana (Pty.)  
Ltd.  
Tel. +267 31 10013  
info@wika.co.bw / wika.co.bw

### Egypt

WIKa Near East Ltd.  
Tel. +20 2 240 13130  
info@wika.com.eg  
www.wika.com.eg

### Namibia

WIKa Instruments Namibia Pty Ltd.  
Tel. +26 4 61238811  
info@wika.com.na  
www.wika.com.na

### Nigeria

WIKa WEST AFRICA LIMITED  
Tel. +234 17130019  
info@wika.com.ng / www.wika.ng

### Saudi Arabia

WIKa Saudi Arabia Llc  
Tel. +966 53 555 0874  
info@wika.sa / www.wika.sa

### South Africa

WIKa Instruments Pty. Ltd.  
Tel. +27 11 62100-00  
sales@wika.co.za / www.wika.co.za

### United Arab Emirates

WIKa Middle East FZE  
Tel. +971 4 883-9090  
info@wika.ae / www.wika.ae

## Australia

### Australia

WIKa Australia Pty. Ltd.  
Tel. +61 2 88455222  
sales@wika.com.au  
www.wika.com.au

### New Zealand

WIKa Instruments Limited  
Tel. +64 9 8479020  
info@wika.co.nz / www.wika.co.nz

Fuentes de imagen:  
© adobestock.com

## Instrumentos WIKa S.A.U.

C/Josep Carner 11-17 | 08205 Sabadell | Barcelona  
Tel. +34 933 938 630 | info@wika.es | www.wika.es

07/2025 ES based on 03/2025 EN



¡Encuentra más  
información aquí!



Smart in sensing

www.wika.es