



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 11,200 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 innovadoras.

La experiencia y los conocimientos únicos de WIKA hacen que la tecnología de sensorización sea más inteligente, añada más valor y sea sostenible: esto es "Smart in sensing".

# Contenido

En este catálogo encontrará productos estándar de todas las gamas de productos WIKA.

Presión		Página
<b>Indicar</b>	Manómetros	4
	Manómetros digitales	12
<b>Transmisión</b>	Transmisores de proceso	14
	Sensores de presión	16
	Manómetros con señal de salida	19
<b>Interruptor</b>	Manómetros con contacto eléctrico	21
	Presostatos	23
<b>Productos y accesorios adicionales</b>	Sistemas de separadores	26
	Válvulas y accesorios de montaje	27
	Accesorios eléctricos	29

Temperatura		Página
<b>Indicar</b>	Termómetros de esfera	30
	Indicadores digitales	34
<b>Transferir + registrar</b>	Termopares	36
	Termorresistencias	42
	Transmisores de temperatura	47
<b>Interruptor</b>	Termostatos	48
	Termómetros con contactos eléctricos	49
	Reguladores de temperatura	50
<b>Productos y accesorios adicionales</b>	Termopozos / Vainas	51
	Accesorios	53

Nivel		Página
<b>Indicar</b>	Indicadores de nivel magnéticos tipo bypass	54
	Cámaras externas	57
	Indicadores de nivel de vidrio	58
<b>Transmisión</b>	Sensores de nivel hidrostáticos	60
	Medición continua con flotador	61
<b>Interruptor</b>	Interruptores de flotador	66
	Interruptores de nivel optoelectrónicos	70
	Interruptores de nivel vibratorios	73
<b>Productos y accesorios adicionales</b>	Accesorios	73

Fuerza		Página
Transductores de fuerza		74
Transductores de fuerza a tracción y compresión		75
Células de carga de flexión/cizallamiento		76
Células de carga		77
Células de carga en forma de perno		78
Transductores de fuerza anulares, tensores		79
Transductores de fuerza especiales		80
Componentes electrónicos		81

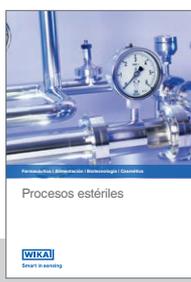
Caudal		Página
Elementos primarios de caudal		82
Interruptores de caudal		89

Soluciones IIoT		Página
Servicio IIoT		90
Productos IIoT		92

Calibración			Página
<b>Presión</b>	Manómetros digitales		94
	Calibradores portátiles		95
	Manómetros de precisión		97
	Controladores de presión		98
	Balanzas de pesos muertos		100
	Software de calibración		103
	Generación de presión		104
<b>Temperatura</b>	Termómetros de referencia		106
	Calibradores portátiles		107
	Baños de calibración		108
	Calibradores portátiles de temperatura		109
	Puentes termométricos		110
	Resistencias patrón, AC/DC		111
<b>Productos y accesorios adicionales</b>			112
<b>Soluciones de ingeniería</b>			113
<b>Servicio</b>		<b>Página</b>	
<b>Servicio</b>			116

Encontrará más información sobre nuestros productos y servicios en nuestros catálogos de segmentos en [www.wika.es](http://www.wika.es).

- Procesos asépticos
- Ventilación y climatización
- Soluciones innovadoras para SF<sub>6</sub>
- Alta pureza y ultra alta pureza



# 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. Estos instrumentos se fabrican según normativa europea EN 837-1 (salvo 111.11 y 111.12 en DN 27).

### 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

#### Versión 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
Hoja técnica	PM 01.10

### 113.13

#### Caja de plástico, relleno de líquido



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 de alta resistencia, líquido de llenado



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, líquido de llenado



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: hasta 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 relleno de líquido garantiza una lectura precisa también en aplicaciones con elevadas cargas dinámicas y vibraciones.

### 131.11

#### Versión compacta



Ex

Diámetro nominal	40, 50, 63 mm
Rango de indicación	■ NS 40, 50: 0 ... 1 a 0 ... 600 bar ■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar
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



Ex EAC

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar ■ DN 100: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar ■ DN 160: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar
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



Ex EAC S

Diámetro nominal	63, 100, 160 mm
Rango de indicación	■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar ■ DN 100: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar ■ DN 160: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar
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



Ex EAC S

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 1/2", 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 llenado 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 van desde 0 ... 6 mbar a 0 ... máx. 1.600 bar y son adecuados también 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



ERC

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



ERC

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



ERC (S)

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 y certificado de fabricación



ERC

Diámetro nominal	250 mm
Rango de indicación	0 ... 1 a 0 ... 1.600 bar
Clase de exactitud	■ 0,1 para rangos de indicación < 400 bar ■ 0,25 para rangos de indicación ≥ 400 bar
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 03.03

### 610.20, 630.20

Para presiones bajas desde 10 mbar, clase 0,6



ERC

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 tareas 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



ERL

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 llenado 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



Ex ERL Ex

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 llenado 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



Ex ERL

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 llenado 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 llenado 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 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



ERAC

Diámetro nominal	80 mm
Rango de indicación	■ 700.01: 0 ... 400 mbar a 0 ... 10 bar ■ 700.02: 0 ... 160 mbar a 0 ... 2,5 bar
Clase de exactitud	■ 700.01: ±3 % ■ 700.02: ±5 % con presión diferencial subiendo
Tipo de protección	IP54
Hoja técnica	PM 07.14

## 711.12, 731.12

Con conexiones paralelas, aleación de cobre o acero inoxidable



ERAC

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)



ERAC Ex

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



ERAC

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	■ DN 100: 0 ... 10 a 0 ... 250 mbar ■ DN 160: 0 ... 2,5 a 0 ... 250 mbar
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 medición totalmente metálica



ERAC Ex

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 llenado 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



ERAC Ex

Diámetro nominal	100, 160 mm
Rango de indicación	■ 0 ... 60 a 0 ... 250 mbar (cámara de medición DN 140) ■ 0 ... 0,25 a 0 ... 40 bar (célula de medida DN 82)
Clase de exactitud	1,6
Tipo de protección	IP54, con líquido de llenado 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 a medir se determina frente a una presión de referencia que equivale a la presión absoluta cero. 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 llenado 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 WIKA-Wireless o Bluetooth®</li> <li>■ Caja robusta, IP65</li> </ul>
Hoja técnica	CT 10.20

## CPG1500

### Manómetro digital de precisión



Rango de medición	-1 ... 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 mediante Bluetooth®</li> <li>■ Posible con protección con contraseña</li> <li>■ Caja robusta IP65</li> </ul>
Hoja técnica	CT 10.51

# Ensamblajes y módulos de sensores de presión

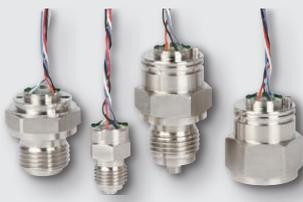
## Soluciones a medida de medición de presión

En WIKA no nos limitamos a ser simplemente un proveedor de tecnología de medición de alta calidad, sino que nos consideramos un socio altamente competente capaz de desarrollar soluciones personalizadas en estrecha colaboración con nuestros clientes. En estrecha colaboración con usted, estamos dispuestos a desarrollar productos a medida para satisfacer sus necesidades especiales. Diseñe con nosotros el sistema perfecto de medición con sensor. En esta fase aprovechamos de nuestra amplia experiencia de una gran cantidad de proyectos realizados para aplicar soluciones y componentes ya probados. Sistemas ya utilizados pueden servir como base para adaptaciones específicas o desarrollos nuevos.

Consúltenos - estaremos encantados de asesorarle.

### TTF-1

#### Conjunto de transductores de presión (película delgada)



No linealidad (± % del span)	≤ 0,5
Rango de medición	0 ... 10 a 0 ... 1.000 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente resistencia a los medios</li> <li>Célula de medición soldada</li> </ul>
Señal	mV/V
Hoja técnica	PE 81.16

### SCT-1

#### Sensor de presión cerámico



No linealidad (± % del span)	≤ 0,5
Rango de medición	0 ... 2 a 0 ... 100 bar
Características	Excelente resistencia a los medios
Señal	mV/V
Hoja técnica	PE 81.40

### SPR-2, TPR-2

#### Elemento sensor y conjunto sensor piezoeléctrico



No linealidad (± % del span)	≤ 0,3
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 0,4 a 0 ... 16 bar</li> <li>0 ... 0,4 a 0 ... 16 bar abs.</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de presión relativa y absoluta</li> <li>Señal de salida alta</li> <li>Alta protección a sobrepresión</li> </ul>
Señal	mV/V
Hoja técnica	PE 81.62

### MPR-1

#### Módulo de sensor de presión



No linealidad (± % del span)	≤ 0,125 o 0,25
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar</li> <li>0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ancho de llave de 19 mm para aplicar en espacios de instalación limitados</li> <li>No requiere calibración gracias a la señal de salida compensada</li> </ul>
Señal	Analógico y digital
Hoja técnica	PE 81.64

### MTF-1

#### Módulo de sensor de presión



**Ex**

No linealidad (± % del span)	≤ 0,125 o 0,25
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 10 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>-1 ... +9 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño compacto</li> <li>Bajo consumo de energía</li> <li>Indicación adicional de la temperatura</li> <li>Célula de medición seca, soldada</li> </ul>
Señal	Analógico y digital
Hoja técnica	PE 83.01

# 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 span)	≤ 0,1
Señal de salida	4 ... 20 mA, HART®
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 4.000 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 span)	≤ 0,1
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>■ Caja acero inoxidable electropulido para aplicaciones 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 span)	≤ 0,05 ... 0,1
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 span)	≤ 0,075 ... 0,1
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 ... 4.000 bar</li> <li>0 ... 0,1 a 0 ... 40 bar abs.</li> <li>-1 ... 0 a -1 ... +40 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rangos de medición configurables</li> <li>Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable</li> <li>Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)</li> <li>Opcional con display incorporado y soporte de instrumento para montaje en pared/tubo (opcional)</li> <li>Rangos de temperatura del proceso hasta 200 °C</li> </ul>
Hoja técnica	PE 86.06

### CPT-20, CPT-21

Transmisor de proceso con celda cerámica capacitiva



No linealidad (% del span)	≤ 0,05
Señal de salida	4 ... 20 mA, protocolo HART® (opcional), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 0,025 a 0 ... 100 bar abs.</li> <li>-1 ... 0 a -1 ... +100 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Celda de medición cerámica muy robusta</li> <li>Célula de medición de cerámica seca con concepto de sellado variable</li> <li>Rangos de medición configurables</li> <li>Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable</li> <li>Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	PE 86.07

### DPT-20

Transmisor de presión diferencial, de seguridad intrínseca o antideflagrante



No linealidad (% del span)	≤ 0,065 ... 0,1
Señal de salida	4 ... 20 mA, protocolo HART® (opcional), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus
Rango de medición	0 ... 10 mbar a 0 ... 16 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rangos de medición configurables</li> <li>Carga estática 160 bar, opcional 400 bar</li> <li>Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable</li> <li>Opcional con display incorporado y soporte de instrumento para montaje en pared/tubo (opcional)</li> <li>Manifold 3 o 5 válvulas (opcional)</li> <li>SIL 2 según IEC 61508</li> </ul>
Hoja técnica	PE 86.22

## Instrumentos de medición de presión con indicador de presión automonitorizado

### DMS-FP

Sistema de monitorización de membrana con conexión Clamp



No linealidad (% del span)	≤ 0,1 %
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 ... 20 mA</li> <li>4 ... 20 mA con señal de comunicación HART® superpuesta (opción: calificación SIL)</li> </ul> Especificación HART®: 7.3 FOUNDATION™ Fieldbus PROFIBUS® PA
Rango de medición	< 40 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de doble membrana para asegurar la separación del medio del proceso del instrumento de presión</li> <li>Fácil desmontaje de la conexión Clamp para tareas de limpieza y para sustituir la junta</li> <li>Adecuado para CIP/SIP</li> </ul>
Hoja técnica	DS 95.20

### DMSU21SA

Sistema de monitorización de membrana con protocolo HART®



No linealidad (% del span)	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,1 %</li> <li>0,5 %</li> </ul>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 ... 20 mA con señal HART® (HART® rev. 7)</li> <li>4 ... 20 mA</li> </ul>
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 ... +1,5 a -1 ... +24 bar</li> <li>-14,5 ... 20 a -14,5 ... +350 psi</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de doble membrana para evitar la contaminación del proceso y del entorno</li> <li>Varios modelos disponibles de conexiones a proceso higiénicas</li> <li>Transmisión de señal y configuración mediante un solo cable por punto de medición</li> <li>Bajo coste de instalación, incluso en caso de sustitución</li> </ul>
Hoja técnica	DS 95.11

### DMSU22SA

Transmisor de proceso in-line



No linealidad (% del span)	1 % (a temperatura de proceso)
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 ... 20 mA con señal HART® (HART® rev. 7)</li> <li>4 ... 20 mA</li> </ul>
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... +15 bar</li> <li>0 ... 16 bar abs.</li> <li>14,5 ... +200 psi</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño higiénico sin espacios muertos con tubo sensor de pared gruesa en acero inoxidable</li> <li>Medición de presión in-line a través del tubo sensor sin fluido de llenado del sistema</li> <li>La monitorización continua del sensor del sistema de doble tubo evita la contaminación del proceso y del medio ambiente</li> <li>Adecuado para CIP/SIP</li> <li>Certificado EHEDG y marcado 3-A</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,05 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ -0,05 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Excelente calidad</li> <li>■ Enorme variación</li> <li>■ Disponibilidad a corto plazo</li> <li>■ Especialmente rentable</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.600 bar</li> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 40 bar abs.</li> <li>■ -0,4 ... 0 a -1 ... +59 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Condiciones de uso extremas</li> <li>■ Opciones especificadas por el cliente</li> <li>■ Protocolo de comprobación sin cargo</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.61

## S-11

Membrana enrasada



No linealidad (± % del span)	≤ 0,2 BFSL
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,1 a 0 ... 600 bar</li> <li>■ 0 ... 0,25 a 0 ... 16 bar abs.</li> <li>■ -0,1 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión con membrana enrasada</li> <li>■ Temperatura del medio hasta 150°C</li> <li>■ Amplia gama en stock</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.02

## IS-3

Seguridad intrínseca Ex i



No linealidad (± % del span)	≤ 0,2 BFSL
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,1 a 0 ... 6.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Otras homologaciones Ex</li> <li>■ Versión de alta presión (opcional)</li> <li>■ Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.58

## E-10, E-11

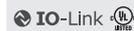
Protección antideflagrante Ex d



No linealidad (± % del span)	≤ 0,2 BFSL
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 16 bar abs.</li> <li>■ -1 ... 0 a -1 ... +25 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versión de bajo consumo</li> <li>■ Para aplicaciones de gas ácido (NACE)</li> <li>■ Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)</li> <li>■ Otras homologaciones Ex</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ 1 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IO-Link versión 1.1</li> <li>■ Temperatura del medio hasta +125°C</li> <li>■ Indicador de estado por LED multicolor de 360°</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.90

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muy elevada estabilidad a largo plazo</li> <li>■ Muy buena resistencia a variaciones de presión</li> <li>■ Protección contra la cavitación (opcional)</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ancho de llave de tan solo 19 mm</li> <li>■ Disponible con conexión con membrana enrasada G 1/4</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.25

## P-30, P-31

Para mediciones de precisión



No linealidad (± % del span)	≤ 0,04 BFSL
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,25 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ -1 ... 0 a -1 ... +15 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sin error de temperatura adicional en el rango de 10 ... 60 °C</li> <li>■ Conexión a proceso con membrana enrasada (opcional)</li> <li>■ Salida analógica, CANopen® o USB</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.54

# Sensores OEM

## O-10

Para aplicaciones industriales



No linealidad (± % del span)	≤ 0,5 BFSL
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 6 a 0 ... 600 bar</li> <li>■ -1 ... +5 a -1 ... +59 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Soluciones customizadas</li> <li>■ Elevada estabilidad a largo plazo</li> <li>■ Calidad constante</li> <li>■ Buena ejecución de las entregas</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.65

## MH-4

Para hidráulica móvil



No linealidad (según IEC 62828-1)	≤ ±0,25 % del span (BFSL)
Rango de medición	0 ... 6 a 0 ... 1.000 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para condiciones de uso extremas</li> <li>■ Fiabilidad y precisión</li> <li>■ Soluciones customizadas</li> <li>■ Gran capacidad de producción</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.63

## MH-4-CAN

Para hidráulica móvil, CANopen® / SAE J1939



No linealidad (según IEC 62828-1)	≤ ±0,25 % del span (BFSL)
Rango de medición	0 ... 40 a 0 ... 600 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para condiciones de uso extremas</li> <li>■ Estabilidad de la señal gracias a CANopen®</li> <li>■ Fiabilidad y precisión</li> <li>■ Soluciones customizadas</li> <li>■ Gran capacidad de producción</li> </ul>
Hoja técnica	PE 83.02

## MH-3-HY

Para aplicaciones de hidrógeno portátiles



Exactitud (± % del span)	≤ 1
Rango de medición	0 ... 20 a 0 ... 600 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Homologación según EC79/2009</li> <li>■ Diseño compacto y robusto</li> <li>■ Función de diagnóstico (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.59

## MG-1

Para gases medicinales (OEM)



No linealidad (± % del span)	≤ 0,5 BFSL
Rango de medición	0 ... 6 a 0 ... 400 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desengrasado, embalado y marcado para aplicaciones con oxígeno según las directivas internacionales</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.44

## R-1

Para aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado



Exactitud (± % del span)	≤ 2
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 6 a 0 ... 160 bar</li> <li>■ -1 ... +7 a -1 ... +45 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diseño especial de la caja para conseguir la máxima estanqueidad a la condensación</li> <li>■ Resistente contra los refrigerantes habituales</li> <li>■ Partes en contacto con el medio de acero inoxidable</li> </ul>
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



Ex

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



Ex EAC IEC ATEX S

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



Ex EAC IEC ATEX S

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



Ex EAC IEC ATEX ATEX S

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 llenado IP65
Hoja técnica	PV 14.03

## PGT43HP

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



Ex EAC IEC ATEX ATEX S

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 llenado IP65
Hoja técnica	PV 14.07

## PGT63HP

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



Ex EAC IEC ATEX ATEX S

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 medio de medición 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 llenado 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

## PGS21

Muelle tubular, caja de acero inoxidable



Ex IEC

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



Ex IEC

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

## PGS21.100, PGS21.160

Muelle tubular, caja de acero inoxidable



Ex IEC IEC

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

## PGS23.100, PGS23.160

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



Ex IEC IEC S

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

## PGS23.063

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



Ex IEC IEC S

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

## PGS43.100, PGS43.160

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



Ex IEC IEC IEC S

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 llenado 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 llenado 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 llenado 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 medio de medición 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



IO-Link

Exactitud (± % del span)	≤ 0,5
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitorización del estado a través de IO-Link</li> <li>■ Reducción de variantes</li> <li>■ Fácil de instalar, buena legibilidad</li> <li>■ Parametrización mediante 3 botones</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.86

### PSD-4-ECO

#### Presostato electrónico con display



IO-Link

Exactitud (± % del span)	≤ 1,0
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indicación del funcionamiento mediante indicación digital configurable (rojo/verde)</li> <li>■ Dimensiones compactas permiten fácil instalación en espacios limitados</li> <li>■ El diseño optimizado facilita la integración en máquinas OEM</li> <li>■ Diseñado para condiciones adversas de hasta 50 g de choque y -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.69

### A-1200

#### Con IO-Link, contactos electrónicos PNP o NPN



IO-Link

Exactitud (± % del span)	≤ 0,5 o ≤ 1
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 25 bar abs.</li> <li>■ 1 ... 0 a -1 ... +24 bar</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IO-Link versión 1.1</li> <li>■ Temperatura del medio hasta +125°C</li> <li>■ Indicador de estado por LED multicolor de 360°</li> </ul>
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



ERC

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, diferencial de conmutación 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 autómatas 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 autómatas 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



ERC

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
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 áreas clasificadas, 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.

### PXS, PXA

#### Mini presostato



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

### 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

### 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

### 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

### DW, DA

#### Interruptor de presión 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

### 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 tareas 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 separador 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 líquido de transmisión, 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
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
Hoja técnica	DS 95.15

### 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
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
Hoja técnica	DS 95.16



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



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").

## IV10, IV11

### Válvula de aguja y válvula multiport



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

## IV20, IV21

### 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

## IV30, IV31, IV50, IV51

### Manifold para manómetros diferenciales



Aplicaciones	Para cerrar, compensar, lavar y purgar los manómetros de presión diferencial
Versión	Válvulas de tres y cinco 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



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

## 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.com](http://www.wika.com).



Válvulas | Depósitos de presión | Accesorios de montaje  
Válvulas de instrumentación y accesorios

WIKAI  
Smart in sensing

# 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



<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conector circular M12 x 1, 4- y 5 pins</li> <li>■ Ejecución recta y angular</li> <li>■ Cable con longitudes de 2, 5 o 10 m</li> <li>■ Protección IP67</li> </ul>
---

## 905

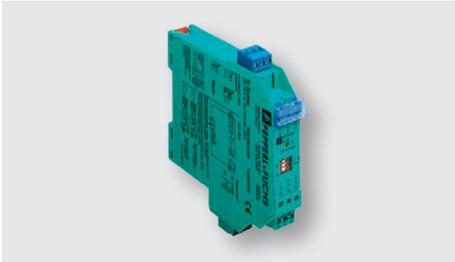
Relé de protección de contactos para  
contactos eléctricos modelo 821



Aplicaciones	Para una óptima protección de contacto y máxima seguridad
Hoja técnica	AC 08.05

## 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 de dial trabajan según el principio bimetálico, 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 de dial con capilaridad remota son particularmente versátiles.

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

## Termómetro bimetálico

### 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 bimetalico

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 bimetalico, 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

### TGT70

#### Termómetros de expansión con señal de salida



Diámetro nominal	63, 100 mm
Rango de indicación	-40 ... +60 a 0 ... 250 °C
Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable
Opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capilar remoto</li> <li>■ Señales de salida: 4 ... 20 mA o 0,5 ... 4,5 V</li> <li>■ Otras conexiones</li> </ul>
Hoja técnica	TV 18.01

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capilar remoto</li> <li>■ Líquido amortiguador (caja)</li> <li>■ Señal de salida 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V</li> </ul>
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

## DI25

Para montaje en panel,  
96 x 48 mm



Entrada	Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
Salida de alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 relés</li> <li>■ 2 relés para instrumentos con alimentación DC 24 V integrada del transmisor</li> </ul>
Alimentación auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 V</li> <li>■ AC/DC 24V</li> </ul>
Características	Señal de salida analógica
Hoja técnica	AC 80.02

## 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 display 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®



Dimensiones	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 pantalla 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 roscar, 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 roscar, 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

### Termopar para inyectoras de plástico



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>■ Variadas conexiones a proceso</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 removible
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	No aislado
Conexión a proceso	Montaje en superficie soldado
Hoja técnica	TE65.59

# Termopares

## TCC

Sensor lineal para la detección de puntos calientes



Sensor	Conductores 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

Termopar diseñado en zafiro



Sensor	Tipos K, 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 o E
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

### Multipunto termopar



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

# 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.

Las termorresistencias son óptimas para aplicaciones con rangos entre -196 ... +600 °C, -320 ... +1.112 °F (en función del modelo, sensor y materiales en contacto con el medio).

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

## TR10-J

Para roscar, con vaina perforada



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
Conexión a proceso	Rosca
Hoja técnica	TE 60.10

## 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 tubular
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 enrosable con transmisor integrado



Rango de medición	-50 ... +200 °C
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Señal de salida 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 0,5 ... 4,5 V</li> <li>■ Configurado en fábrica</li> <li>■ Unidad de medida extraíble</li> <li>■ Conexión mediante conector de clavija</li> </ul>
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

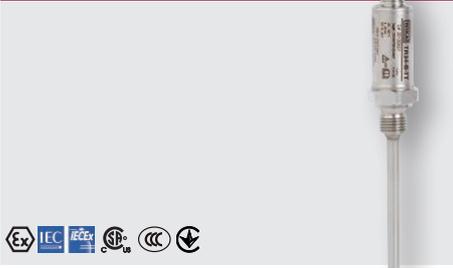
### Versión miniatura, versión estándar



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, diseño tubular



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

## TR57-M

### Termorresistencia de superficie de tubo para fijación por abrazadera



Sensor	1 x Pt100
Rango de medición	-20 ... +150 °C, -4 ... +302 °F
Tipo de conexionado	Pt100 3 hilos, 4 ... 20 mA
Hoja técnica	TE 60.57

## TR60

### Termorresistencia para ambiente



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 indicación 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 enrosicable con conexión



Rango de medición	-50 ... +250 °C
Elemento sensible	Pt1000, Pt100, NTC, KTY
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muy elevada resistencia a la vibración</li> <li>■ Diseño compacto</li> <li>■ Conexión eléctrica mediante conector</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.10

## TF37

### Sonda de temperatura enrosicable con cable de conexión



Rango de medición	-50 ... +260 °C
Elemento sensible	Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muy alta resistencia a la vibración</li> <li>■ Cable de conexión de PVC, silicona, PTFE</li> <li>■ Vainas latón o acero inoxidable</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.12

## TF41

### Sonda de temperatura ambiente



Rango de medición	-40 ... +100 °C
Elemento sensible	Pt100, Pt1000, NTC
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diseño de caja muy pequeño, resistente a los rayos UV</li> <li>■ Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65</li> <li>■ Protección acoplable contra radiación solar</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.17

## TF-2000

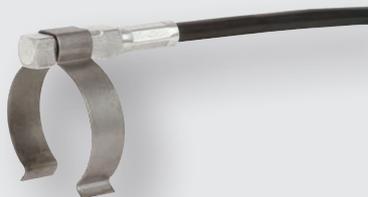
### Sonda de temperatura con cable para calefacción y refrigeración



Rango de medición	-50 ... +120 °C
Elemento sensible	Pt100, Pt1000, NTC
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protección permanente contra la condensación</li> <li>■ Ahorro de costes gracias a un montaje rápido</li> <li>■ Fiabilidad de entrega, incluso para grandes pedidos</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.40

## TF44

### Sensor de temperatura de superficie



Rango de medición	-50 ... +200 °C
Elemento sensible	Pt100, Pt1000, NTC, KTY
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cable PVC, silicona</li> <li>■ Funda del sensor aluminio</li> <li>■ Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65</li> <li>■ Con brida de montaje rápido</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cable de conexión de PVC, silicona, PTFE</li> <li>■ Funda en acero inoxidable</li> <li>■ Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65</li> </ul>
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 HART®



Entrada	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 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 analógico de temperatura, 3 hilos, 0 ... 10 V



Entrada	Termorresistencias, termopares
Exactitud	< 0,5 o < 1 %
Salida	0 ... 10 V, 0 ... 5 V
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 bimetalico con indicación**



IO-Link

Rango de medición	-20 ... +80 °C, -20 ... +120 °C, 0 ... 150 °C
Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salidas de conmutación PNP o NPN</li> <li>4 ... 20 mA</li> <li>0 ... 10 V</li> <li>IO-Link 1.1</li> </ul>
Hoja técnica	TE 67.03

### TFS35

**Termostato bimetalico para tensiones de conmutación hasta 48 V**



Temperatura de conmutación	50 ... 155 °C, ajustado en forma fija
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de conmutación hasta AC 48 V, DC 24 V</li> <li>Diseño compacto: normalmente cerrado (NC), normalmente abierto (NO)</li> <li>Conexión mediante conector de clavija</li> </ul>
Hoja técnica	TV 35.01

### TFS135

**Termostato bimetalico para tensiones de conmutación hasta 250 V**



Temperatura de conmutación	50 ... 130 °C, ajustado en forma fija
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensiones de conmutación de hasta AC 250 V</li> <li>Versión con contacto normalmente cerrado (NC)</li> <li>Conexión mediante conector de clavija</li> <li>1 o 2 contactos eléctricos</li> <li>Opción: Con elemento sensible Pt1000 / Pt100</li> </ul>
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 remoto  
■ 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
Dimensiones	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</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

## magWIK

### Contacto de cierre magnético



- 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

## 905

### Relé de protección de contactos para contactos eléctricos modelo 821



- |              |   |
|--------------|---|
| Aplicaciones | Para una óptima protección de contacto y máxima seguridad |
| Hoja técnica | AC 08.05  |

## PU-548

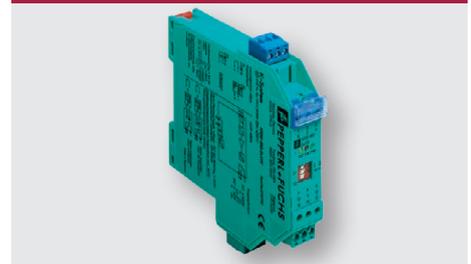
### Unidad de programación para transmisores de temperatura



- Indicador de estado por LED
- 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

## 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



## Accesorios



## Cables & 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.

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. Esto permite una protección efectiva del sensor en entornos exigentes a un costo reducido.

## TW10

### Vaina con brida (de barra)



Forma de vaina de barra	Cónica, recta o escalonada
Ancho nominal	■ ASME 1 ... 4 pulgadas 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	1/2, 3/4 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 pulgadas (26,7, 33,4 o 48,3 mm)
Nivel de presión	3.000 o 6.000 psi
Hoja técnica	TW 95.20

## TW25

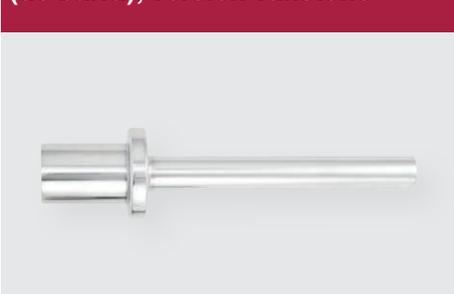
### Vaina soldada (de barra)



Forma de vaina de barra	Cónica, recta o escalonada
Diámetro de la barra	Hasta 2 pulgadas (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, 1 1/2 o 2 pulgadas
Nivel de presión	ASME hasta 2.500 lbs
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

**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

**TW35****Vaina para roscar  
(DIN 43772 forma 2, 2G, 3, 3G)**

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

**TW40****Vaina con brida  
(DIN 43772 forma 2F, 3F)**

Forma de vaina de barra	Forma 2F o 3F
Ancho nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN/EN DN 25 ... 50</li> <li>■ ASME 1 ... 2 pulgadas</li> </ul>
Nivel de presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN/EN hasta PN 100</li> <li>■ ASME hasta 1.500 psig</li> </ul>
Hoja técnica	TW 95.40

**TW45****Vaina para roscar  
(DIN 43772 forma 5, 8)**

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

**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

**TW55****Vaina para soldar o con brida  
(DIN 43772 form 4, 4F)**

Forma de vaina de barra	Forma 4 o 4F
Ancho nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN/EN DN 25 ... 50</li> <li>■ ASME 1 ... 2 pulgadas</li> </ul>
Nivel de presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN/EN hasta PN 100</li> <li>■ ASME hasta 2.500 psig</li> </ul>
Hoja técnica	TW 95.55

**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, presión de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 160 °C para vaina con material de aleación de cobre (6 bar est.)</li> <li>■ 500 °C con acero inoxidable St35 como material del tubo de protección (25 bar est.)</li> </ul>
Hoja técnica	TW 90.11

# Indicadores de nivel magnéticos tipo bypass

## Medición continua de nivel con visualización del nivel sin alimentación auxiliar

### Aplicaciones

- Medición continua de nivel sin alimentación auxiliar
- Indicación de nivel proporcional a la altura
- Diseños específicos y con materiales resistentes a la corrosión para un amplio rango de aplicaciones
- Química y petroquímica, extracción de petróleo y gas (on y offshore), industria naval, maquinaria, instalaciones de transformación de energía, plantas energéticas
- Tratamiento de agua de proceso y agua potable, industria de bebidas y alimentos, industria farmacéutica



### Características

- Soluciones adaptadas al sistema y al proceso
- Límites de aplicación:
  - Temperatura de servicio: T = -196 ... +450 °C
  - Presión de servicio: P = Vacío hasta 400 bar <sup>1)</sup>
  - Densidad límite:  $\rho \geq 340 \text{ kg/m}^3$
- Gran variedad de conexiones a proceso y materiales
- Opcional, montaje de transmisores de nivel e interruptores magnéticos
- Versiones con protección antiexplosiva

<sup>1)</sup> Valores límites individuales. Para la determinación de los límites de aplicación se requiere la consideración conjunta de la temperatura y la presión.

## BNA-S

### Versión estándar



Cámara	<ul style="list-style-type: none"> <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>■ 1.4401/1.4404 (316/316L)</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca</li> <li>■ Racor soldado</li> </ul>
Presión	Máx. 100 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 10.01

## BNA-H

### Versión de alta presión



Cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 60,3 x 3,91 mm</li> <li>■ Ø 60,3 x 5,54 mm</li> <li>■ Ø 73 x 7,01 mm</li> <li>■ Ø 76,1 x 5 mm</li> <li>■ Ø 71 x 7,5 mm</li> <li>■ Ø 76 x 10 mm</li> </ul>
Material	■ 1.4401/1.4404 (316/316L)
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca</li> <li>■ Racor soldado</li> </ul>
Presión	Máx. 385 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 10.01

## BNA-X

### Materiales especiales



Cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 60,3 x 2 mm</li> <li>■ Ø 60,3 x 2,77 mm</li> <li>■ Ø 60,3 x 3,91 mm</li> <li>■ Ø 60,3 x 5,54 mm</li> </ul>
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Titanio 3.7035</li> <li>■ Hastelloy C276</li> <li>■ 6Mo 1,4547</li> <li>■ Monel</li> <li>■ Inconel</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca</li> <li>■ Racor soldado</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PVDF</li> <li>■ PP</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 88,9 x 2 mm</li> <li>■ Ø 88,9 x 2,9 mm</li> <li>■ 114 x 2</li> <li>■ 114 x 3,6</li> <li>■ 114 x 4,5</li> <li>■ 114 x 6,3</li> </ul>
Material	1.4401/1.4404 (316/316L)
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca</li> <li>■ Racor soldado</li> </ul>
Presión	Máx. 63 bar
Temperatura	-196 ... +450 °C
Hoja técnica	LM 10.01

## BNA-SD, BNA-HD DUplus

### Versión estándar/alta presión



Cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BNA-SD: Ø 60,3 x 2 mm</li> <li>          Ø 60,3 x 2,77 mm</li> <li>■ BNA-HD: Ø 60,3 x 3,91 mm</li> </ul>
Material	■ 1.4401/1.4404 (316/316L)
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca</li> <li>■ Racor soldado</li> </ul>
Presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BNA-SD: máx. 100 bar</li> <li>■ BNA-HD: máx. 160 bar</li> </ul>
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	Policarbonato, 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/m <sup>3</sup>
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® ver. 6
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® ver. 6
Hoja técnica	LM 10.05

# 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.

## Aplicaciones

- Medición de nivel para casi todos los medios líquidos
- Diseños específicos y con materiales resistentes a la corrosión para un amplio rango de aplicaciones
- Química y petroquímica, extracción de petróleo y gas (on y offshore), industria naval, maquinaria, instalaciones de transformación de energía, plantas energéticas

## Características

Soluciones adaptadas al sistema y al proceso

Límites de aplicación: □ Temperatura de servicio: T = -196 ... +450 °C  
 □ Presión de servicio: Vacío hasta 400 bar <sup>1)</sup>

- Gran variedad de conexiones a proceso y materiales
- Montaje opcional de transmisores de nivel y radares guiados

<sup>1)</sup> Valores límites individuales. Para la determinación de los límites de aplicación se requiere la consideración conjunta de la temperatura y la presión.

## 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	Brida <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 2" ... 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	Brida <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 2" ... 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	Brida <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 2" ... 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	Brida <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 2" ... 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

### Aplicaciones

- Medición continua de nivel sin alimentación auxiliar
- Visualización directa del nivel de llenado
- Diseños específicos y con materiales resistentes a la corrosión para un amplio rango de aplicaciones
- Química y petroquímica, extracción de petróleo y gas (on y offshore), industria naval, maquinaria, instalaciones de transformación de energía, plantas energéticas
- Industria petrolera y de gas, sistemas de transferencia de calor y de refrigerante, plantas criogénicas



### Características

- Soluciones adaptadas al sistema y al proceso
- Límites de aplicación: □ Temperatura de servicio:  $T = -196 \dots +374 \text{ °C}^{1)}$   
□ Presión de servicio: Vacío hasta 250 bar <sup>1)</sup>
- Gran variedad de conexiones a proceso y materiales
- Iluminación opcional
- Calefacción y/o aislamiento opcionales

<sup>1)</sup> Valores límites individuales. Para la determinación de los límites de aplicación se requiere la consideración conjunta de la temperatura y la presión.

## 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

# Sensores de nivel hidrostáticos

## Medición de nivel hidrostática



### Aplicaciones

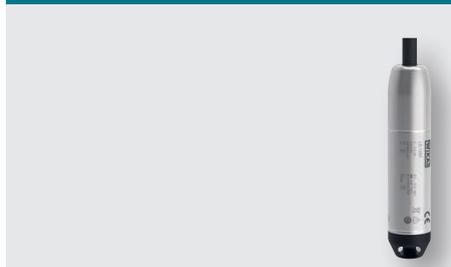
- Medición de nivel en ríos y lagos
- Control de estaciones de elevación y bombeo
- Monitorización de depósitos de depuración, sedimentación y retención de aguas pluviales
- Medición de nivel en sistemas de depósitos y almacenaje para aceites y combustibles

### Características

- Construcción delgada con estanqueidad hermética hasta 300 m columna de agua
- Versiones altamente resistentes disponibles
- Protección antiexplosiva según ATEX, IECEx, FM y CSA
- Conformidad agua potable según KTW y ACS
- Salida de temperatura, HART® señal low power para el funcionamiento con batería

## LS-1000

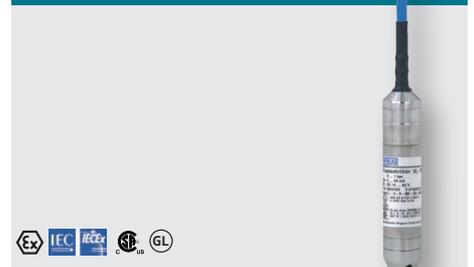
### Para aplicaciones generales



Exactitud (± % del span)	≤ 0,5 o ≤ 1
Rango de medición	0 ... 0,1 a 0 ... 1 bar 0 ... 1,25 a 0 ... 2 bar abs.
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estanqueidad permanente</li> <li>■ Bajo coste total de propiedad</li> <li>■ Funcionamiento con batería de bajo consumo</li> </ul>
Hoja técnica	LM 40.05

## IL-10

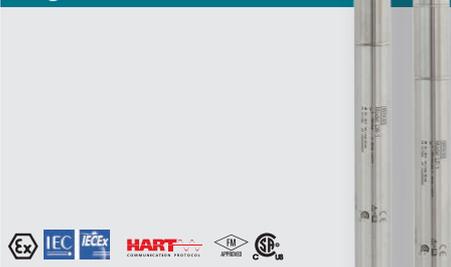
### Para aplicaciones en zonas potencialmente explosivas



Exactitud (± % del span)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≤ 0,5 o ≤ 0,25 (sólo se aplica a rangos de medición ≥ 0,25 bar (3,6 psi))</li> </ul>
Rango de medición	0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adecuado para todas las mediciones de nivel en zonas potencialmente explosivas</li> <li>■ Protección antiexplosiva según IECEx, ATEX y CSA</li> <li>■ Homologación para construcción naval conforme a GL</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.23

## LF-1

### Para aplicaciones exigentes



Exactitud (± % del span)	≤ 0,5 o ≤ 1
Rango de medición	0 ... 0,1 a 0 ... 6 bar 0 ... 1,6 a 0 ... 6 bar abs.
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adecuado para mediciones en medios contaminados y agresivos</li> <li>■ Comportamiento de la señal de salida optimizada y gran abertura del orificio de entrada garantizan un mantenimiento mínimo y evitan la obturación.</li> <li>■ Adecuado para zonas clasificadas</li> <li>■ Diseñado para aplicaciones inalámbricas</li> </ul>
Hoja técnica	LM 40.04

## LH-10

### Alto rendimiento



Exactitud (± % del span)	Rango de medición: < 0,25 bar: ≤ ±0,50 % Rangos de medición: ≥ 0,25 bar: ≤ ±0,25 %
Rango de medición	0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preciso y fiable</li> <li>■ Medición de temperatura integrada (opcional)</li> <li>■ Versión en Hastelloy y cable FEP para una elevada durabilidad (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.09

## LH-20

### Alto rendimiento



Exactitud (± % del span)	≤ 0,2 o 0,1
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar</li> <li>■ 0 ... 1,6 a 0 ... 25 bar abs.</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rango de medición escalable (opcional)</li> <li>■ Resistente contra las condiciones ambientales más adversas</li> <li>■ Fiable y seguro gracias a su diseño de doble sellado</li> <li>■ Caja de titanio para la máxima resistencia (opción)</li> </ul>
Hoja técnica	PE 81.56

# Medición continua con flotador para aplicaciones industriales

Con cadena Reed

## Aplicaciones

- Medición de nivel de líquidos en aplicaciones de maquinaria
- Tareas de control y monitorización para dispositivos hidráulicos, compresores e instalaciones de refrigeración

## Características

- Adecuado para: aceite, agua, Diesel, refrigerantes y otros líquidos
- Temperatura del medio admisible: -30 ... +120 °C
- Señal de salida para nivel y temperatura (opcional) como señal de salida de resistencia o salida eléctrica 4 ... 20 mA
- Exactitud, resolución: 24, 12, 10, 6 o 3 mm



RLT-1000		RLT-2000		RLT-3000	
Versión en acero inoxidable		Versión de plástico		Versión en acero inoxidable con salida para temperatura	
Exactitud	24, 20, 12, 10, 6 o 3 mm	Exactitud	24, 20, 12, 10, 6 o 3 mm	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>	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>	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>
Temperatura	-30 ... +80 °C (opcional -30 ... +120 °C)	Temperatura	-10 ... +80 °C (opcional -30 ... +120 °C)	Señal de salida Temperatura	Pt100 o Pt1000
Longitud del tubo guía	150 ... 1.500 mm	Longitud del tubo guía	150 ... 1.500 mm	Temperatura	-30 ... +100 °C
Hoja técnica	LM 50.02	Hoja técnica	LM 50.01	Longitud del tubo guía	150 ... 1.500 mm
				Hoja técnica	LM 50.05

# Medición continua con flotador para la industria de procesos

## Magnetostrictivo

### Aplicaciones

- Registro de nivel de alta precisión para casi la totalidad de medios líquidos
- Química, petroquímica, gas natural, off shore, industria naval, maquinaria, instalaciones de transformación de energía, plantas energéticas
- Tratamiento de agua de proceso y agua potable, industria de bebidas y alimentos, industria farmacéutica

### Características

- Posibilidad de soluciones adaptadas al sistema y al proceso
- Aplicaciones límite:
  - Temperatura de servicio:  $T = -90 \dots +450 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Presión de servicio:  $P = \text{Vacío hasta } 100 \text{ bar}$
  - Densidad límite:  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Precisión de medición  $< 0,1 \text{ mm}$
- Gran variedad de conexiones eléctricas, conexiones a proceso y materiales
- Versiones con protección antiexplosiva

## FLM-S

### Versión en acero inoxidable



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida: DIN, ANSI</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 200 bar
Temperatura	-90 ... +450 °C
Densidad	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
Tipo de protección	IP66/68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.01

## FLM-CAI

### Versión compacta, intrínsecamente segura



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca hacia abajo</li> <li>- G 1/2" ... G 2"</li> <li>- NPT 1/2" ... NPT 2"</li> <li>■ Brida de montaje:</li> <li>ANSI 1/2" ... 2 1/2", class 150 ... 600</li> <li>EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> <li>DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> </ul>
Longitud del tubo guía	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100 ... 1.000 mm (tubo guía Ø 6 mm)</li> <li>■ 100 ... 3.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)</li> </ul>
Presión	Vacío hasta 40 bar
Temperatura	-40 ... +250 °C
Densidad	$\geq 580 \text{ kg/m}^3$
Tipo de protección	IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.04

## FLM-CM

### Versión compacta para aplicaciones industriales



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca hacia abajo</li> <li>- G 1/2" ... G 2"</li> <li>- NPT 1/2" ... NPT 2"</li> </ul>
Longitud del tubo guía	100 ... 1.000 mm (tubo guía Ø 6 mm)
Presión	Vacío hasta 40 bar
Temperatura	-40 ... +125 °C
Densidad	$\geq 680 \text{ kg/m}^3$
Tipo de protección	IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.05

## FLM-CA

### Versión compacta para aplicaciones de proceso



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca hacia abajo</li> <li>- G 1/2" ... G 2"</li> <li>- NPT 1/2" ... NPT 2"</li> <li>■ Brida de montaje:</li> <li>ANSI 1/2" ... 2 1/2", class 150 ... 600</li> <li>EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> <li>DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> </ul>
Longitud del tubo guía	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100 ... 1.000 mm (tubo guía Ø 6 mm)</li> <li>■ 100 ... 3.000 mm (tubo guía Ø 12 mm)</li> </ul>
Presión	Vacío hasta 40 bar
Temperatura	-40 ... +250 °C
Densidad	$\geq 580 \text{ kg/m}^3$
Tipo de protección	IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.04

## FLM-P

### Versión de plástico



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida DIN, ANSI</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clamp según ISO 2852</li> <li>■ Clamp DIN 32767</li> <li>■ Rosca aséptica DIN 11864-1</li> <li>■ Cuello aséptico DIN 11864-1</li> <li>■ Brida aséptica DIN 11864-2</li> <li>■ Clamp aséptica DIN 11864-3</li> <li>■ VARIVENT®</li> <li>■ BioConnect®</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca hacia abajo</li> <li>- G ½" ... G 2"</li> <li>- NPT ½" ... NPT 2"</li> <li>■ Brida de montaje</li> <li>- ANSI ½" ... 2 ½", class 150 ... 600</li> <li>- EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> <li>- DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> </ul>
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® ver. 6
Tipo de protección	IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.01

# Medición continua con flotador para la industria de procesos

Con cadena Reed

## Aplicaciones

- Medición de nivel para casi todos los medios líquidos
- Química, petroquímica, gas natural, off shore, industria naval, maquinaria, instalaciones de transformación de energía, plantas energéticas
- Tratamiento de agua de proceso y agua potable, industria de bebidas y alimentos, industria farmacéutica



## Características

- Posibilidad de soluciones adaptadas al sistema y al proceso
- Aplicaciones límite:
  - Temperatura de servicio:  $T = -80 \dots +200 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Presión de servicio:  $P = \text{Vacío hasta } 80 \text{ bar}$
  - Densidad límite:  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Gran variedad de conexiones eléctricas, conexiones a proceso y materiales
- Opcional con transmisor programable y configurable para señales de campo de  $4 \dots 20 \text{ mA}$ , HART®, PROFIBUS® PA y FOUNDATION™ Fieldbus
- Versiones con protección antiexplosiva

## FLR-SA, FLR-SB

Versión en acero inoxidable



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 100 bar
Temperatura	-80 ... +200 °C
Densidad	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 100 bar
Temperatura	-80 ... +200 °C
Densidad	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Racor roscado según DIN 11851, hacia abajo, DN 50 ... DN 150</li> <li>■ Abrazadera de tubería conexión ISO 32676, DN 25 ... DN 100 o 1" ... 4"</li> <li>■ Abrazadera de tubería conexión ISO 2852, DN 25 ... DN 150</li> <li>■ Otros a petición</li> </ul>
Longitud del tubo guía	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máx. 1.500 mm (diámetro del tubo guía 12 mm)</li> <li>■ Máx. 3.500 mm (diámetro del tubo guía 14 mm)</li> <li>■ Máx. 6.000 mm (diámetro del tubo guía 18 mm)</li> </ul>
Presión	0 ... 25 bar
Temperatura	Temperatura normal: $-20 \dots +120 \text{ }^\circ\text{C}$ Alta temperatura: $+120 \dots +200 \text{ }^\circ\text{C}$ Baja temperatura: $-80 \dots -20 \text{ }^\circ\text{C}$
Densidad	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 5.000 mm
Presión	0 ... 3 bar
Temperatura	-10 ... +100 °C
Densidad	≥ 800 kg/m <sup>3</sup>
Hoja técnica	LM 20.02

## FLR-HA3

Diseño higiénico, para procesos estériles



Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clamp según ISO 2852</li> <li>■ Clamp DIN 32767</li> <li>■ Rosca aséptica DIN 11864-1</li> <li>■ Cuello aséptico DIN 11864-1</li> <li>■ Brida aséptica DIN 11864-2</li> <li>■ Clamp aséptica DIN 11864-3</li> <li>■ VARIVENT®</li> <li>■ BioConnect®</li> </ul>
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>
Tipo de protección	Hasta IP66/IP68 según IEC/EN 60529
Hoja técnica	LM 20.02

# Interruptores de flotador para aplicaciones industriales

## Aplicaciones

- Medición de nivel de líquidos en aplicaciones de maquinaria
- Tareas de control y monitorización para dispositivos hidráulicos, compresores e instalaciones de refrigeración

## Características

- Adecuado para: aceite, agua, Diesel, refrigerantes y otros líquidos
- Temperatura del medio admisible: -30 ... +150 °C
- Hasta 4 salidas de conmutación configurables como normalmente abierto, normalmente cerrado o conmutador
- Salida de temperatura opcional está disponible optativamente como interruptor bimetallico preconfigurado o como Pt100 o Pt1000



## 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

### Acero inoxidable, con salida de 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 (-25 ... 100 °C opcional)
Material en contacto con el medio:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polypropileno (PP)</li> <li>■ Polyamida 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 (-25 ... 100 °C opcional)
Material en contacto con el medio:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polypropileno (PP)</li> <li>■ Polyamida PA6.6</li> <li>■ Poliamida PA12 (a petición)</li> </ul>
Hoja técnica	LM 50.12

## GLS-1000

Salidas de conmutación PNP o NPN



Salida de conmutación	Hasta 4 (contactos normalmente abiertos - cerrados)
Salida de temperatura	Pt100, Pt1000
Temperatura del medio	-40 ... +80 °C (opcional -40 ... +110 °C)
Longitud del tubo guía	60 ... 1.000 mm
Exactitud	≤ 1 mm
Hoja técnica	LM 50.10

# Interruptores de flotador para la industria de proceso

## Interruptores robustos para líquidos

### Aplicaciones

- Medición de nivel para casi todos los medios líquidos
- Control de bombas y nivel así como monitorización de niveles determinados
- Química, petroquímica, gas natural, off shore, industria naval, maquinaria, instalaciones de transformación de energía, plantas energéticas
- Gestión del agua y aguas residuales, industria alimentaria

### Características

- Gran variedad de aplicaciones con un principio de funcionamiento sencillo y probado
- Adecuado para condiciones adversas, larga vida útil
- Aplicaciones límite:
  - Temperatura de servicio:  $T = -50 \dots +350 \text{ °C}$
  - Presión de servicio:  $P = \text{Vacío hasta } 40 \text{ bar}$
  - Densidad límite:  $\rho \geq 300 \text{ kg/m}^3$
- Gran variedad de conexiones eléctricas, conexiones a proceso y materiales
- Versiones con protección antiexplosiva



## FLS-SA, FLS-SB

### Versión en acero inoxidable, para montaje vertical



Puntos de conmutación	Puntos de conmutación: máx. 8
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm
Presión	0 ... 40 bar
Temperatura	-50 ... +300 °C
Densidad	$\geq 390 \text{ kg/m}^3$
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rosca</li> <li>■ Brida DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 5.000 mm
Presión	0 ... 3 bar
Temperatura	-10 ... +100 °C
Densidad	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica	LM 30.01

## ELS-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

## ELS-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

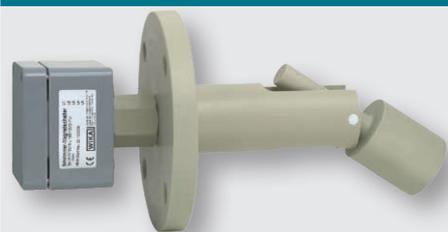
Versión en plástico o acero inoxidable, con salida cable



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 ⅙" (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

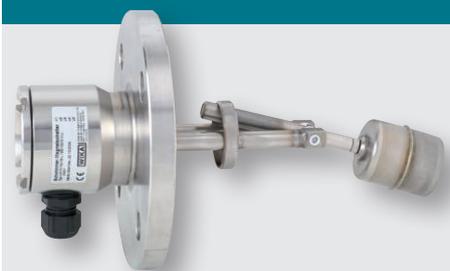
Versión en plástico, para montaje horizontal



Conexión a proceso	Brida DIN, ANSI, EN
Presión	0 ... 3 bar
Temperatura	-10 ... +80 °C
Densidad	≥ 750 kg/m³
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/m³
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</li> <li>- DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... 160</li> <li>- EN 1092 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160</li> <li>- ANSI 2" ... 4", class 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/m³
Material	Acero inoxidable 1.4571
Hoja técnica	LM 30.02

# Interruptores optoelectrónicos para la industria de proceso

## Para espacios reducidos

### Aplicaciones

- Industria química, petroquímica, gas natural, off shore
- Industrial naval, fabricantes de maquinaria y unidades de refrigeración
- Equipos de generación de energía, centrales eléctricas
- Tratamiento de agua de proceso y agua potable
- Ingenierías de aguas residuales y medioambientales

### Características

- Rangos de temperatura de -269 ... +400 °C
- Versiones para rangos de presión desde vacío hasta 500 bar
- Versiones especiales: alta presión, medición de interfase
- Procesamiento de señales con amplificador de conmutación aparte modelo OSA-S



## 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 1/2 A</li> <li>■ 1/2 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
Funcionamiento	Alarma de valor máximo ominimo
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 1/2 A</li> <li>■ 1/2 NPT</li> </ul>
Longitud de montaje	24 mm
Presión	0 ... 50 bar
Temperatura	-30 ... +135 °C
Hoja técnica	LM 31.02

# Detectores de nivel optoelectrónicos para aplicaciones industriales

## Aplicaciones

- Medición de valores límite de líquidos
- Máquinas herramientas
- Hidráulica
- Fabricantes de maquinaria
- Tratamiento de agua

## Características

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

## Interruptores de nivel optoelectrónicos – para aplicaciones generales en ingeniería mecánica

### 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

## Interruptores de nivel optoelectrónicos – para aplicaciones especiales

### 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 ... 60 g
Hoja técnica	LM 31.06

# Interruptores de nivel vibratorios

## TLS-S

### Versión Ex



Material (en contacto con el medio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acero inoxidable 1.4404 (316L)</li> <li>Acero inoxidable 1.4404, 1.4435 (316L), electropulido</li> <li>Acero inoxidable 1.4404 (316L) con revestimiento PFA</li> <li>Acero inoxidable 1.4404 (316L) con revestimiento ECTFE</li> <li>Hastelloy C-276</li> <li>Hastelloy C-276, electropulido</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>G 3/4" ... 2"</li> <li>3/4" ... 2" NPT</li> <li>DN 25 ... DN 100 según DIN EN 1092-1</li> <li>1" ... 4" según ASME B16.5 / ASME BPE</li> </ul>
Presión	-1 ... +100 bar
Temperatura	-40 ... +200 °C
Densidad	≥ 500 ... 2.500 kg/m <sup>3</sup>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salida de relé (DPDT)</li> <li>Salida de transistor PNP</li> <li>NAMUR (8.2 V)</li> </ul>
Hoja técnica	LM 30.10

## TLS-C

### Versión compacta



Material (en contacto con el medio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acero inoxidable 1.4404 (316L)</li> <li>Acero inoxidable 1.4404, 1.4435 (316L), electropulido</li> <li>Hastelloy C-276</li> <li>Hastelloy C-276, electropulido</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>G 3/4" ... 2"</li> <li>3/4" ... 2" NPT</li> <li>1" ... 4" según ASME BPE</li> </ul>
Presión	-1 ... +64 bar
Temperatura	-40 ... +150 °C
Densidad	≥ 500 ... 2.500 kg/m <sup>3</sup>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salida de relé SPST</li> <li>Salida de transistor PNP</li> </ul>
Hoja técnica	LM 30.10

## TLS-H

### Versión de diseño higiénico



Material (en contacto con el medio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acero inoxidable 1.4404 (316L)</li> <li>Acero inoxidable 1.4404, 1.4435 (316L), electropulido</li> <li>Hastelloy C-276</li> <li>Hastelloy C-276, electropulido</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>G 3/4" ... 2"</li> <li>3/4" ... 2" NPT</li> <li>1" ... 4" según ASME BPE</li> </ul>
Presión	-1 ... +64 bar
Temperatura	-40 ... +150 °C
Densidad	≥ 500 ... 2.500 kg/m <sup>3</sup>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salida de relé SPST</li> <li>Salida de transistor PNP</li> </ul>
Hoja técnica	LM 30.10

# Accesorios

La amplia gama de accesorios incluye una gran cantidad de dispositivos electrónicos para la evaluación e indicación de nuestros sensores.

## 904

### Unidad de control para contactos inductivos



Aplicaciones	Para el montaje de los instrumentos de medición con contacto inductivo
Hoja técnica	AC08,04

## DI35

### Indicador digital 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</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

## DI32-1

### Indicador digital 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

# Transductores de fuerza

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.

## F1106, F1119, F1136

**Célula de carga hidráulica hasta 500 kN**



ERC

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>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador analógico</li> <li>Indicador digital 4 ... 20 mA, 3 hilos</li> </ul>
Tipo de protección	IP65, digital IP67
Hoja técnica	FO 52.13, FO 52.10, FO 52.27

## F1102

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



ERC

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 100 N hasta 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>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador analógico</li> <li>Indicador digital 4 ... 20 mA, 3 hilos</li> </ul>
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 52.16

## F1103, F1112, F1122

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



ERC

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 1,1 kN a 0 ... 1000 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>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador analógico</li> <li>Indicador digital 4 ... 20 mA, 3 hilos</li> </ul>
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 52.24, FO 52.25, FO 52.26

## F1201

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



ERC OIML

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

## F1222

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



ERC

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

## F1861

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



ERC

Carga nominal $F_{nom}$	0 ... 10 t hasta 0 ... 50 t
Desviación de linealidad relativa	$\leq 0,03\% F_{nom}$
Señal de salida	2,0 $\pm$ 0,2 mV/V
Tipo de protección	IP67
Hoja técnica	FO 51.61

# Transductor 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 (panqueques). Los transductores en diseño miniatura se utilizan para espacios de montaje de dimensiones limitadas y para detectar fuerzas bajas. El tipo S con rosca interior destaca por una elevada exactitud

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 las células de carga de perfil bajo, la fuerza se transmite a través de la rosca interior central. Son muy dinámicas y poseen una gran resistencia a la tracción.

## F2220, F2221

Transductor de fuerza tensión/compresión en miniatura a partir de 10 N



ERC

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



ERC

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 22 N a 0 ... 2.200 kN
Desviación de linealidad relativa	$\pm 0,1 \% F_{nom}$
Señal de salida	■ $\leq 25$ lbs: 2 mV/V ■ $> 50$ lbs: 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



ERC

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



ERC Ex IEC IECEx cRU us Ex

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



ERC

Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 0,5 kN a 0 ... 50 kN
Desviación de linealidad relativa $d_{lin}$	■ Acero $\pm 0,03 \% F_{nom}$ ■ Acero inoxidable $\pm 0,05 \% F_{nom}$
Señal de salida	2,0 $\pm 5 \%$ mV/V
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



ERC

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
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 los valores de fuerza se utilizan galgas extensométricas o sensores de película delgada que se incorporan 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. Se utilizan muy a menudo en la tecnología de pesaje industrial, así como en la maquinaria especial, en la automatización de procesos productivos y en la construcción de escenarios. 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
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
Tipo de protección	IP68, IP69, según versión
Hoja técnica	FO 51.22, FO 51.73

## AZK02

Kit de montaje para vigas de cizallamiento F3201 y F3831



Hoja técnica	FO 51.21
--------------	----------

## AZK03

Kit de montaje para vigas de flexión F3203 y F3833



Hoja técnica	FO 51.22
--------------	----------

# Células de carga

Las células de carga son versiones especiales de transductores de fuerza para su uso en equipos de pesaje. Permiten una precisión de medición muy elevada entre el 0,01 % y el 0,05 % de  $F_{nom}$

Las geometrías típicas y generalizadas de las células de carga son las células de carga de plataforma, las células de carga de flexión y cizallamiento, las células de carga s, las células de carga de péndulo y las células de carga de compresión. Además están disponibles kits de instalación adecuados y módulos de pesaje completos.

## F4801

### Célula de carga monopunto hasta 250 kg



ERC

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
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 53.10

## F4802

### Célula de carga de un solo punto hasta 10 kg



ERC

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)
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 53.13

## F4818

### Célula de carga de un solo punto hasta 500 kg



ERC

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
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 53.14

## F4881

### Células de carga para pesadoras multicabezal

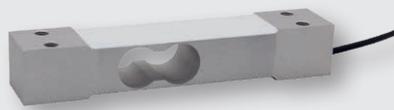


ERC

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
Tipo de protección	IP67
Hoja técnica	FO 53.16

## F4882, F4883, F4884, F4885

### Células de carga para controladoras de peso



ERC

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
Tipo de protección	IP66 o IP67
Hoja técnica	FO 53.17, FO 53.18, FO 53.19, FO 53.20

## B6578

### Caja de conexiones para células de carga, 4 canales



Hoja técnica	FO 58.02
--------------	----------

# 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. Las áreas de uso son, por ejemplo la maquinaria, sistemas de elevación e incluso la construcción de escenarios. 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>■ 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos</li> <li>■ 0 ... 10 V, 3 hilos</li> <li>■ Versiones redundantes de CANopen® disponibles</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>■ 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos</li> <li>■ 0 ... 10 V, 3 hilos</li> <li>■ Versiones redundantes de CANopen® disponibles</li> </ul>
Tipo de protección	IP67
Hoja técnica	FO 51.18

# 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.

## 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

## F6116

Transductor hidráulico de fuerza tipo anillo hasta 120 kN



Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 320 N hasta 0 ... 120 kN
Desviación de linealidad relativa	Analogico $\leq \pm 1,6 \% F_{nom}$ Digital $\leq \pm 0,5 \% F_{nom}$
Señal de salida	Indicador analógico Indicador digital, 4 ... 20 mA, 3 hilos
Tipo de protección	IP65, IP67
Hoja técnica	FO 52.18

## 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

## F6154

Transductor de fuerza de anillo hidráulico, versión pesada hasta 1.500 kN



Fuerza nominal $F_{nom}$	0 ... 25 kN a 0 ... 1.500 kN
Desviación de linealidad relativa	Analogico $\leq \pm 1,0 \% F_{nom}$ Digital $\leq \pm 0,5 \% F_{nom}$
Señal de salida	Indicador analógico Indicador digital, 4 ... 20 mA, 3 hilos
Tipo de protección	IP65, IP67
Hoja técnica	FO 52.17

# Células de carga de tracción

## 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	■ 4 ... 20 mA, 2 hilos/3 hilos ■ 0 ... 10 V, 3 hilos ■ Versiones redundantes de CANopen® disponibles
Tipo de protección	Estado desenchufado IP66, IP67 Estado enchufado IP68, IP69, IP69K
Hoja técnica	FO 51.19

# 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 y mas economica solución para su aplicación. Entre nuestros transductores de fuerza especiales se encuentran,

por ejemplo, los transductores de fuerza para determinar el peso de contenedores (sensores twistlock) o 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

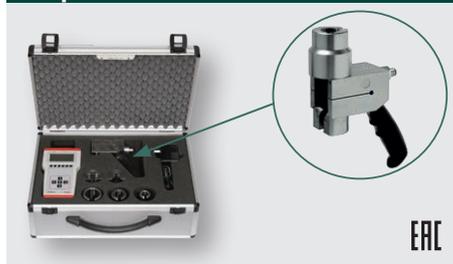
**Extensómetro para rangos hasta 1.000  $\mu\epsilon$**



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
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 54.17

# Componentes electrónicos

Numerosas aplicaciones de medición de fuerza pueden complementarse con módulos electrónicos. Para facilitar el suministro de todos los componentes relevantes de una sola fuente, WIKA amplía continuamente su gama de productos con componentes electrónicos útiles. WIKA ofrece controladores, amplificadores, interruptores, instrumentos de medición manuales,

pantallas digitales y accesorios electrónicos que garantizan un funcionamiento perfecto. Con la ayuda de la electrónica adaptada a los componentes de medición, los valores límite ajustados se mantienen y se sincronizan con los instrumentos de lectura. Los amplificadores están disponibles con señales de salida analógicas y digitales. Las pantallas LED o LCD están disponibles con 4 o 6 dígitos.

## 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. PLd</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

**Indicación o visualización de gran tamaño para instrumentos de medida industriales mV/V y analógicos**



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

## E1932

**Pantalla multifunción para electrónica de pesaje de galgas extensométricas**



Pantalla de 6 dígitos con homologación para aplicaciones que requieren mediciones verificadas	
Tipo de protección	IP65
Hoja técnica	FO 58.07

## B6578

**Caja de conexiones para células de carga, 4 canales**



Hoja técnica	FO 58.02
--------------	----------

# Placas de orificio y bridas

Debido a su técnica probada, su facilidad de montaje y su mantenimiento sencillo, las placas de orificio son los elementos primarios más difundidos a nivel mundial.

## Características principales

- Temperatura máxima de servicio hasta 800 °C
- Presión máxima de trabajo 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

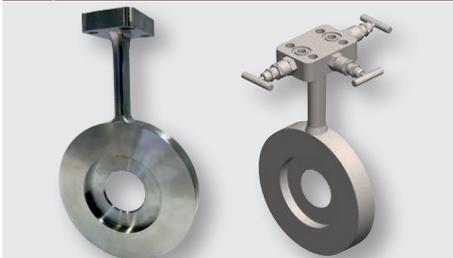
### Placa de orificio



Normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ISO 5167-2</li> <li>■ ASME MFC3M</li> </ul>
Diámetro nominal de la tubería	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 2"</math></li> <li>■ <math>\geq 50 \text{ mm}</math></li> </ul>
$\beta$	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 el montaje directo de transmisores de presión diferenciales

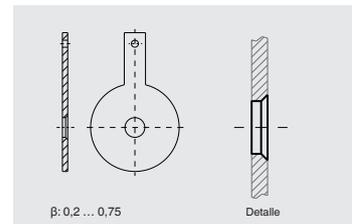


Normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ISO 5167-2</li> <li>■ ANSI/ASME B16.5</li> </ul>
Diámetro nominal de la tubería	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 ... 14"</li> <li>■ DN 50 ... 350</li> </ul>
$\beta$	Según versión
Exactitud	$\leq \pm 0,5 \%$
Hoja técnica	FL 10.10

## Versiones

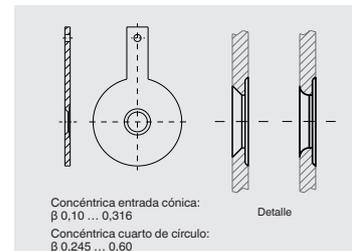
### ■ Placas concéntricas de borde (versión estándar)

Esta versión está prevista para aplicaciones universales en fluidos y gases limpios.



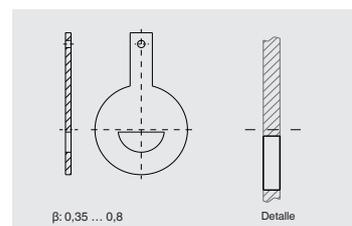
### ■ Placas concéntricas cuarto de círculo y cónicas

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



### ■ Placas concéntricas segmentadas

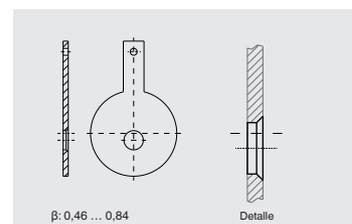
Para medición en medios bifásicos, sucios y medios que contienen partículas.



### ■ 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

### FLC-FL

#### Brida de orificio



Normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ISO 5167-2</li> <li>■ ASME B16.36</li> </ul>
Diámetro nominal de la tubería	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 2''</math></li> <li>■ <math>\geq 50</math> mm</li> </ul>
$\beta$	Según versión
Exactitud <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 0,5 \dots 2,5$ %
Hoja técnica	FL 10.12

### FLC-AC

#### Cámara anular



Normativas	ISO 5167-2
Diámetro nominal de la tubería	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 2''</math></li> <li>■ <math>\geq 50</math> mm</li> </ul>
$\beta$	Según versión
Exactitud <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 0,5 \dots 2,5$ %
Hoja técnica	FL 10.13

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

- Como material estándar de construcción se utiliza acero inoxidable 316/316L; también pueden suministrarse en otros materiales
- Las juntas están incluidas en el volumen de suministro (nuestro estándar juntas son espirométricas 316 de 4,4 mm de espesor/ relleno de grafito)

# Tramos calibrados (Meter Runs)

Para garantizar la 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" (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  $\pm 1 \dots 2 \%$ , el valor exacto se obtiene durante la planificación de ingeniería.

# Diseños especiales

## FLC-MR

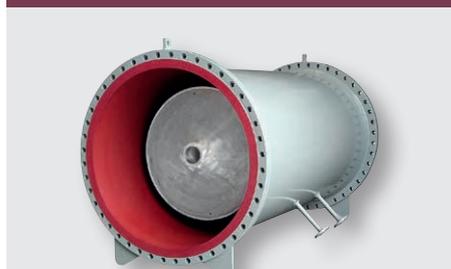
### Tramo calibrado



Normativas	ISO 5167-2
Diámetro nominal de la tubería	■ 1/2 ... 1 1/2 pulg ■ 12 ... 40 mm
$\beta$	0,2 ... 0,75
Exactitud	Sin calibración $\pm 1 \dots 2 \%$
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

## 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

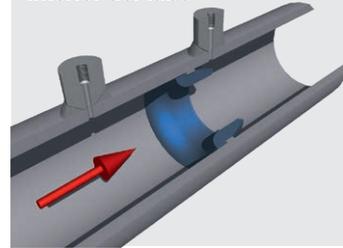
Una tobera de caudal consiste en una sección convergente con perfil redondo y cuello cilíndrico. Esta versión se elige generalmente para medir el caudal de vapor de agua a alta velocidad.

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.

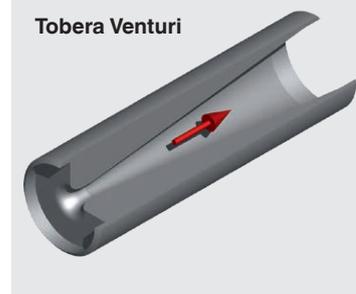
## Características principales

- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 2</math> pulg</li> <li>■ <math>\geq 50</math> mm</li> </ul>
$\beta$	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 2</math> pulg</li> <li>■ <math>\geq 50</math> mm</li> </ul>
$\beta$	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 2</math> pulg</li> <li>■ <math>\geq 50</math> mm</li> </ul>
$\beta$	0,316 ... 0,775
Exactitud <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 1 \%$
Hoja técnica	FL 10.03

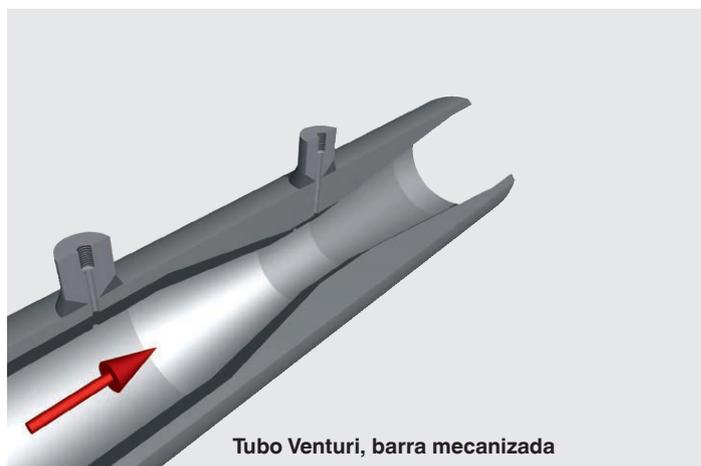
# Tubos Venturi

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  $\pm 0,5 \dots 1,5 \%$



## FLC-VT-BAR

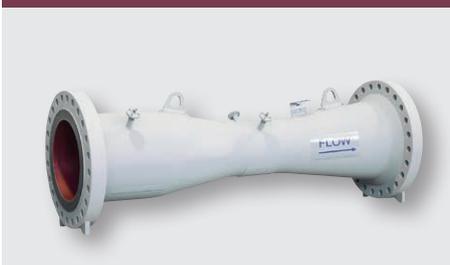
### Tubo Venturi, barra mecanizada



Diámetro nominal de la tubería	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 ... 10 pulg</li> <li>■ 50 ... 250 mm</li> </ul>
$\beta$	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 14</math> pulg</li> <li>■ 200 ... 1.200 mm</li> </ul>
$\beta$	0,4 ... 0,7
Exactitud <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 1,5 \%$
Hoja técnica	FL 10.04

# FloTec (Tubos Pitot)

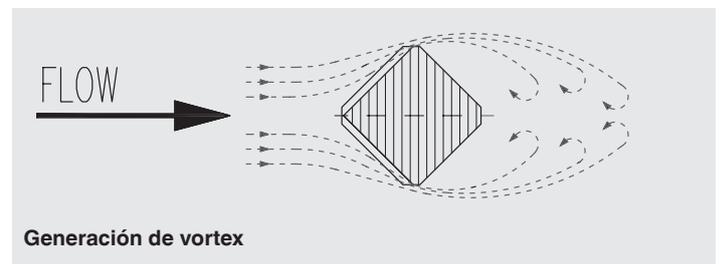
El FloTec (un tubo Pitot con orificios múltiples) mide la diferencia entre la presión estática y la presión dinámica del medio en una tubería. El flujo volumétrico se calcula a base de esta diferencia según el principio Bernoulli, considerando el diámetro interior. Los cuatro orificios dinámicos generan 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 3</math> pulg</li> <li>■ <math>\geq 50 \dots 1.800</math> mm</li> </ul>
Exactitud	Sin calibración $\pm 1$ %
Hoja técnica	FL 10.05

## FLC-APT-F

FloTec, fijo

Diámetro nominal de la tubería	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\geq 3</math> pulg</li> <li>■ <math>\geq 50 \dots 1.800</math> mm</li> </ul>
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
- Opción con múltiples orificios para reducir el nivel de ruido

## FLC-RO-ST

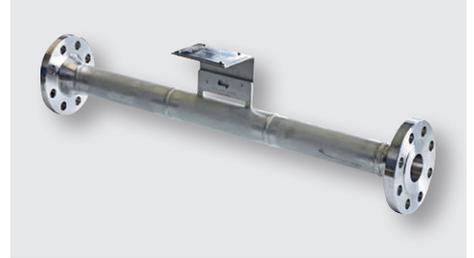
### Orificio de restricción de una etapa



Diámetro nominal	½ ... 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	½ ... 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	Modelo FLC-UFL1: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 % (&gt; 3 m/s)</li> <li>■ 3 % (0,1 ... 3 m/s)</li> </ul> Modelo FLC-UFL2: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1,5 % (&gt; 3 m/s)</li> <li>■ 2 % (0,1 ... 3 m/s)</li> </ul>
Hoja técnica	FL 40.01

# Interruptores de caudal

El sensor de caudal ideal para cualquier tarea de monitorización de caudal

## FSD-4

Para medios líquidos



Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caudal: 0 ... 3 m/s</li> <li>■ Temperatura: -20 ... 85 °C</li> </ul>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 ó 2 salidas de conmutación más salida analógica opcional</li> <li>■ Salidas de conmutación PNP o NPN ajustables</li> <li>■ Salida analógica 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V ajustable</li> <li>■ IO-Link opcional</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ A, G ½ A</li> <li>■ ¼ NPT, ½ NPT</li> <li>■ M18 x 1,5</li> <li>■ Variedad de racores deslizantes</li> </ul>
Hoja técnica	FL 80.02

## FSM-6100

Para intercambiadores de calor industriales



Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caudal máximo de funcionamiento: 150 ... 3.200 l/min</li> <li>■ Temperatura del medio: -20 ... +100 °C</li> </ul>
Señal de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 puntos de conmutación</li> <li>■ Repetibilidad del punto de conmutación: ±5 % del fondo de escala</li> </ul>
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1" NPT macho según ASME B1.20.1</li> <li>■ 1" BSPT macho según ISO 7</li> </ul>
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 magnético-inductivos

## FLC-608

Convertidor de señal híbrido para caudalímetros magnético-inductivos



Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponible en diferentes versiones de instalación y alimentación</li> <li>■ Protocolo HART® y módulo de lectura de presión y temperatura disponibles</li> </ul>
Normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM</li> <li>■ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)</li> </ul>
Hoja técnica	FL 20.05

## FLC-2200EL

Para aplicaciones de ciclo del agua y procesos



DN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 15 ... 2.000 mm</li> <li>■ 0,5 ... 80 pulg</li> </ul>
Material del revestimiento del tubo de flujo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PTFE - estándar para diámetros de tubo DN 15 ... DN 100, a petición también para DN &gt; 100</li> <li>■ Goma dura (ebonita) - para diámetro ≥ DN 125</li> </ul>
Normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ATEX (opción para versión separada)</li> <li>■ IECEx (opción para versión separada)</li> <li>■ MID MI-001 y OIML R49 para transferencia de custodia</li> </ul>
Hoja técnica	FL 20.01

## FLC-1222

Sensor de inserción magnético-inductivo retráctil



DN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 ... 2.600 mm</li> <li>■ 2 ... 104 pulg</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Posibilidad de instalación "Hot-tapping" (perforación de tuberías a presión)</li> <li>■ Conexión de manómetro disponible</li> <li>■ Llave de paso de 1" GAS o 1" NPT</li> <li>■ Sin piezas móviles y sin pérdida de presión</li> </ul>
Normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ATEX (opción para versión separada)</li> <li>■ IECEx (opción para versión separada)</li> </ul>
Hoja técnica	FL 20.07

# Soluciones IIoT de WIKA, ¡una solución integral para usted!

## 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 anticipan posibles problemas, mantienen a su equipo informado 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

Gracias a las soluciones IIoT de WIKA, podrá automatizar las tareas laboriosas que consumen mucho tiempo y mejorar la eficiencia de sus 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 medidos 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

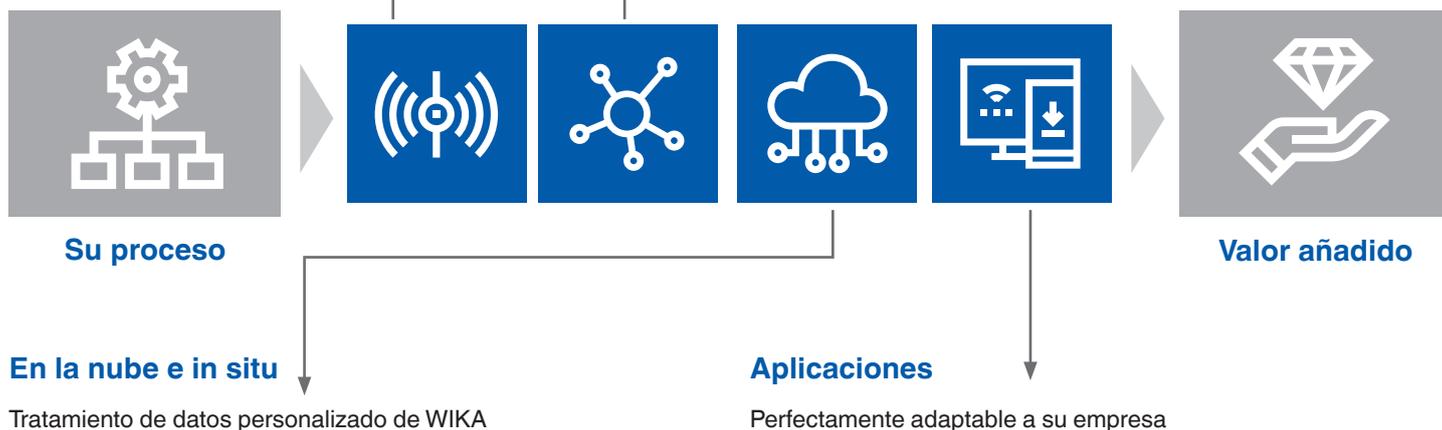
Gracias a la evaluación precisa y automática de los datos medidos, se logra la optimización de todos los procesos de la cadena de valor, eliminando así los factores de coste innecesarios.

### Sensores

- Unidades de radio para instrumentos de medición
- Instrumentos de medición con unidad de radio IIoT
- Aplicación móvil "dispositivo inalámbrico mywika"

### Conectividad

LoRa, mioty, LTE/NB-IoT y redes 5G



### Partner de confianza en los ecosistemas IIoT

WIKA es miembro fundador de la alianza mioty, impulsa el desarrollo de tecnologías pioneras y apoya estándares industriales como LoRaWAN® y OPC UA. Durante más de 75 años, el liderazgo tecnológico ha sido la piedra angular de WIKA para explorar nuevos mercados y aplicaciones.

Para satisfacer plenamente los requisitos de nuestros clientes y poder ofrecer soluciones flexibles lo más compatibles posible, WIKA coopera con organizaciones y empresas técnicas líderes.

La seguridad de los datos tiene la máxima prioridad: todas las soluciones en la nube de WIKA están alojadas 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.



# Productos IIoT

## NETRIS®1

Unidad de radio con LoRaWAN® para instrumentos de medición WIKA



Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP65</li> <li>■ IP67</li> </ul>
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]
Funcionamiento	<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

## PEW-1000

Sensor de presión con transmisión inalámbrica para aplicaciones industriales generales



Tipo de protección	IP65
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\leq 0,25</math> %</li> <li>■ <math>\pm 0,25</math> % del span</li> </ul>
Rango de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar</li> <li>■ [0 ... 1 to 0 ... 15.000 psi], así como de vacío y rangos compuestos <math>\pm</math></li> </ul>
Hoja técnica	PE 87.23

## TRW

Termorresistencia con transmisión inalámbrica para aplicaciones industriales generales



Tipo de protección	■ IP67
Exactitud	$\leq 0,1$ % del span
Rango de medición	-196 ... +500 °C [-321 ... 932 °F]
Hoja técnica	TE 63.04

## PGW23.100, PGW26.100

Manómetro de tubo de Bourdon con transmisión inalámbrica, versión de seguridad



Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP54</li> <li>■ IP65 (relleno del instrumento)</li> </ul>
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 to 0 ... 20.000 psi], así como de vacío y rangos compuestos <math>\pm</math></li> </ul>
Hoja técnica	PV 42.02

**NETRIS®3****Unidad de radio con LoRaWAN®**

Tipo de protección	IP65
Alcance de la transmisión	10 km [6 mi]
Funcionamiento	<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

**PGU23.100, PGU26.100****Manómetro de tubo de Bourdon para conexión a la unidad de radio WIKA, versión de seguridad**

Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP54</li> <li>■ IP65 (relleno de la caja)</li> </ul>
Clase de exactitud	1,0
Rango de medición	0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar [0 ... 10 to 0 ... 20.000 psi], así como de vacío y rangos compuestos ±
Hoja técnica	PV 42.03

**PEU-20, PEU-21****Sensor de presión para conexión a la unidad de radio WIKA**

Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP66/IP67</li> <li>■ IP65</li> </ul>
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,5 % del span</li> <li>■ 0,25 % del span</li> <li>■ 0,1 % del span</li> </ul>
Rango de medición	0 ... 1 a 0 ... 1.600 bar [0 ... 15 to 0 ... 20.000 psi], así como de vacío y rangos compuestos ±
Hoja técnica	PE 87.24

**TGU73.100****Termómetro accionado por gas para conexión a la unidad de radio WIKA**

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 WIKA**

Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP66</li> <li>■ IP67</li> </ul>
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 WIKA**

Tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP66</li> <li>■ IP68</li> </ul>
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,7 mm [0,11 pulg]</li> <li>■ 5,5 mm [0,22 pulg]</li> <li>■ 7,5 mm [0,30 pulg]</li> <li>■ 9 mm [0,35 pulg]</li> </ul>
Longitud del tubo guía	Máx. 6.000 mm [236.22 pulg]
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 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registrador de datos integrado</li> <li>■ Compatible con WIKA-Cal</li> <li>■ Transmisión de datos por WIKA-Wireless o Bluetooth®</li> <li>■ Caja robusta, IP65</li> </ul>
Hoja técnica	CT 10.20

### CPG1500

#### Manómetro digital de precisión



Rango de medición	-1 ... 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 mediante Bluetooth®</li> <li>■ Posible con protección con contraseña</li> <li>■ Caja robusta IP65</li> </ul>
Hoja técnica	CT 10.51

### CPG-KITH

#### Kit de servicio hidráulico



- Comprobación y ajuste sencillo de medidores de presión
- El kit consta de un patrón CPG1500 y una bomba manual CPP700-H (hidráulica  $P_{max}$  700 bar) o CPP1000-H (hidráulica  $P_{max}$  1.000 bar)

### CPG-KITP

#### Kit de servicio neumático



- Comprobación y ajuste sencillo de medidores de presión
- El kit está compuesto por un instrumento de referencia CPG1500 y una bomba manual CPP30 (neumática,  $P_{max}$  30 bar)

### WIKA-Cal

#### Software de calibración, accesorios para manómetros digitales



- Emisión 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
- Definición de los discos de masas necesarios para balanzas de presión
- Calibración de instrumentos de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa

Hoja técnica: CT 95.10

# Calibradores portátiles

Los calibradores portátiles son adecuados para 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.

## CPH6200, CPH6210

### Indicador de presión portátil



Rango de medición	-0,025 ... +0,025 a -1 ... 1.000 bar
Exactitud	0,2 %, 0,1 % (opcional)
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registrador de datos integrado</li> <li>■ Medición de la presión diferencial (opcional)</li> <li>■ Versión Ex: Modelo CPH6210 (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	CT 11.01, CT 11.02

## CPH6300

### Indicador de presión portátil



Rango de medición	-0,025 ... +0,025 a -1 ... 1.000 bar
Exactitud	0,2 %, 0,1 % (opcional)
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caja robusta y resistente a prueba de agua con IP65, IP67</li> <li>■ Registrador de datos integrado</li> <li>■ Medición de la presión diferencial (opcional)</li> </ul>
Hoja técnica	CT 12.01

## Maletines completos para prueba y mantenimiento



Usted puede componer su maletín según sus necesidades. ¡De este modo usted estará perfectamente preparado para la calibración in situ!

# Calibradores portátiles

## CPH7000, CPH7000-Ex

Calibrador portátil de proceso



Rango de medición	-1 ... 25 bar (-1 ... 10.000 bar con CPT7000)
Exactitud	0,025 % FS (valor final de escala)
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>■ 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 (valor final de escala)
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

## WIKI-Cal

Software de calibración, accesorios para calibradores portátiles y calibradores



- Emisión 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
  - Definición de los discos de masas necesarios para balanzas de presión
  - Calibración de instrumentos de presión relativa con patrones de presión absoluta y vice versa
- Hoja técnica: CT 95.10

# 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.

## CPT2500

### Sensor de presión USB



Rango de medición	0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar
Exactitud	0,2 %, 0,1 % (opcional)
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervalo de registro configurable de 1 ms ... 10 s</li> <li>No requiere alimentación eléctrica separada</li> <li>Registro y análisis de datos directamente en PC</li> </ul>
Hoja técnica	CT 05.01

## CPT6030

### Sensor de presión analógico



Rango de medición	0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar
Exactitud	0,025 %
Medio	Gases no corrosivos, líquidos > 350 mbar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compensación de temperatura -20 ... +75 °C</li> <li>4 ... 20 mA</li> <li>DC 15 ... 28 V</li> <li>Protección IP67</li> </ul>
Hoja técnica	CT 25.14

## CPT61x0

### Sensor de presión de precisión, versión estándar



Rango de medición	0 ... 0,025 a 0 ... 400 bar
Exactitud	0,01 %, 0,025 % (para CPT6140)
Medio	Gases no corrosivos, líquidos > 1 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión RS-232 o RS-485</li> <li>Salida analógica (opcional)</li> <li>Rango de medición barométrico: 552... 1.172 mbar abs., 0,01 % de MW.</li> <li>Frecuencia de medición de 4 ms en CPT6140</li> </ul>
Hoja técnica	CT 25.10, CT 25.11

## CPT9000, CPT6020

### Sensor de presión de precisión



Rango de medición	0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar
Exactitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPT9000: 0,008 %</li> <li>CPT6020: 0,02 %</li> </ul>
Medio	Gases no corrosivos, líquidos > 350 mbar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compensación de temperatura 0 ... 50 °C</li> <li>RS-232 o RS-485</li> <li>Frecuencia de medición 20 ms</li> <li>Rango de medición barométrico: 552... 1.172 mbar abs., 0,008 % de MW.</li> <li>Resolución 100 ppb o mejor</li> </ul>
Hoja técnica	CPT9000: CT 25.12 CPT6020: CT 25.13

## 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 > 1 bar
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 2 sensores internos intercambiables y 1 sensor externo del modelo CPT9000 o CPT6100</li> <li>Referencia barométrica (opcional)</li> <li>Prueba delta y de fugas disponible</li> </ul>
Hoja técnica	CT 25.02

## CPA2501

### Indicador de presión AIR DATA TEST para la ingeniería aeronáutica



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 %
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme a RVSM</li> <li>Configuraciones Ps, Qc, Ps/Pt o Ps/Qc con canales virtuales</li> <li>Indicación de altitud y velocidad del aire</li> </ul>
Hoja técnica	CT 29.02

# Controladores de presión

## Controlador de presión WIKA: Siempre la óptima solución 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.

### CPC2000

#### Versión de baja presión

mentor



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

### CPC4000

#### Versión industrial

mentor



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

### CPC6050

#### Versión modular

mentor



Rango de medición	0 ... 0,025 a 0 ... 210 bar
Exactitud	0,01 %
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

## Controlador de presión neumático

### CPC8000

#### Versión premium

mensor



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

#### Versión de alta presión

mensor



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

## Controlador de presión hidráulico

### CPC8000-H

#### Versión de alta presión

mensor



Rango de medición	0 ... 100 a 0 ... 1.600 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 la aviación

### WIKA-Cal

#### Software de calibración, accesorios para el regulador de presión



<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emisión de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medición de presión</li> <li>■ Calibración completamente automática de controladores de presión</li> <li>■ En combinación con los CalibratorUnit de la serie CPU6000 para el registro de datos relevantes para el certificado</li> <li>■ Definición de los discos de masas necesarios para balanzas de presión</li> <li>■ Calibración de instrumentos de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa</li> </ul>
Hoja técnica: CT 95.10

### CPA8001

#### Air Data Test Set

mensor



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

**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.

# 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

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistema de cilindro doble con conmutación automática del rango de medición</li> <li>■ Cuerpo del dispositivo también combinable con el sistema de pistón/cilindro del CPS5000</li> </ul>
Hoja técnica	CT 31.11

#### CPB5600DP

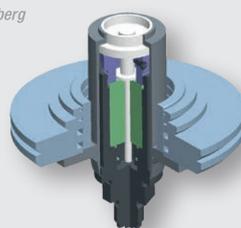
##### Versión de presión diferencial



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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para los requerimientos más exigentes de exactitud de medición y rendimiento</li> <li>■ Para combinar con el base del instrumento del CPB5800</li> </ul>
Hoja técnica	CT 31.01

#### Serie CPU6000

##### CalibratorUnit



<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cálculo de los discos de masa necesarios o de la presión de referencia en la calibración con balanzas de pesos muertos</li> <li>■ Registro de los datos relevantes para el certificado</li> <li>■ Calibración de instrumentos de presión relativa mediante patrones de presión absoluta y viceversa</li> <li>■ Calibración sencilla de transmisores de presión mediante alimentación y funcionalidad de multímetro</li> </ul>
Hoja técnica: CT 35.02

# 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 recepción 3.1 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 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, es posible pedir la licencia "Multicalibración" tras previo pago de un suplemento. Ésta permite la calibración simultánea de hasta 16 comprobantes incl. documentación.

Requisito para ello es que los instrumentos a comprobar sean del mismo tipo de instrumento, rango de medición y exactitud.

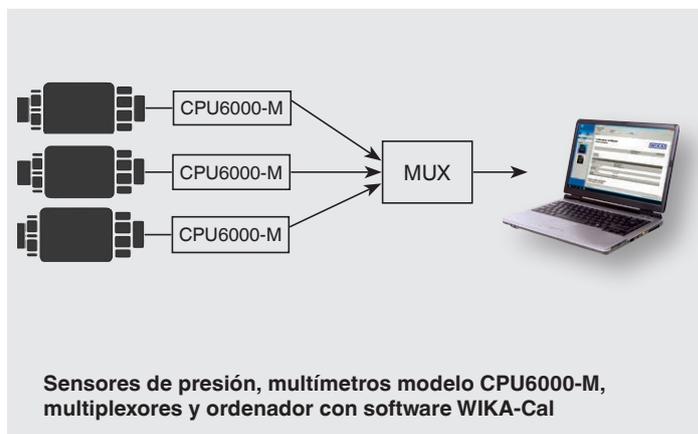
En el caso de los sensores de presión es posible utilizar o varios multímetros (como por ejemplo modelo CPU6000-M) o un multiplexor al que están conectados todos los multímetros.

## WIKA-Cal

### Software de calibración, accesorios para balanzas de pesos muertos



- Emisión 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
  - Definición de los discos de masas necesarios para balanzas de presión
  - Calibración de instrumentos de presión relativa con patrones de presión absoluta y vice versa
- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cambio entre generación de presión y de vacío</li> <li>■ Ajuste preciso mediante válvula de regulación fina</li> <li>■ Manejo ergonómico y sencillo</li> <li>■ Dimensiones compactas y peso reducido</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.10

### CPP30

#### Bomba de prueba manual neumática



Rango de medición	-950 mbar ... +35 bar
Medio	Aire ambiental
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conmutación entre generación de presión o de vacío</li> <li>■ Dimensiones compactas</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.06

### CPP700-H, CPP1000-H

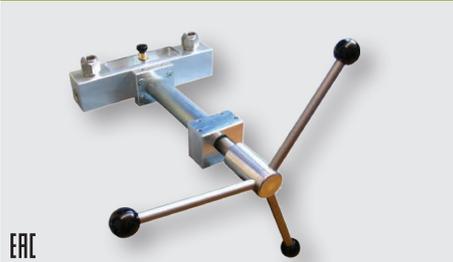
#### Bomba de prueba manual, hidráulica



Rango de medición	0 ... 700 o 0 ... 1.000 bar
Medio	Aceite o agua
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contenedor de medio</li> <li>■ Manejo ergonómico</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.07

### CPP1000-M, CPP1000-L

#### Bomba de husillo manual hidráulica



Rango de medición	0 ... 1.000 bar
Medio	Aceite o agua
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Husillo de precisión interno de marcha suave</li> <li>■ Dimensiones compactas</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.05

## Versión para 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ajuste de presión exacto</li> <li>■ Versión robusta para la industria</li> <li>■ Requiere precarga de presión externa</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.03

### CPP1200-X

#### Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición	0 ... 1.200 bar
Medio	Aceite o agua
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Depósito incorporado</li> <li>■ Bomba de husillo de dos rangos</li> <li>■ Versión robusta para la industria</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.08

### CPP4000-X

#### Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición	0 ... 1.200 bar
Medio	Aceite o agua
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Depósito incorporado</li> <li>■ Bomba de husillo de dos rangos</li> <li>■ Versión robusta para la industria</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Depósito incorporado</li> <li>■ Versión robusta para laboratorios con bomba de precarga</li> <li>■ Versión industrial de dimensiones compactas con bomba de precarga</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.12

### CPP7000-X

#### Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición	0 ... 7.000 bar
Medio	Aceite Sebacate
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Depósito incorporado</li> <li>■ Versión robusta para laboratorios con bomba de precarga</li> </ul>
Hoja técnica	CT 91.13

# Termómetros de referencia

## Medición de temperatura muy exacta con termómetros patrón

Los termómetros patrón (normales) son óptimos para aplicaciones en laboratorios industriales debido a su excelente estabilidad y adaptación geométrica. El termómetro patrón 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.

### CTP2000

#### Termorresistencia de platino



Rango de medición	-200 ... +450 °C
Estabilidad	< 50 mK al cabo de 100 h a 450 °C
Dimensiones	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

#### Termómetros de referencia



Rango de medición	-196 ... +660 °C
Tipo de sonda	Pt100, Pt25
Dimensiones	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
Dimensiones	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
Dimensiones	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.

## CTH6200

### Termómetro portátil



ERC

Rango de medición	-50 ... +250 °C
Exactitud	< 0,2
Tipo de sonda	Pt100
Características	Registrador de datos integrado
Hoja técnica	CT 51.01

## CTH6300, CTH6310

### Termómetro portátil



ERC Ex

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

## CTH6500, CTH6510

### Termómetro portátil



ERC Ex

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

## CTH7000

### Termómetro portátil



ERC

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

## CTM9100-150

### Calibrador multifuncional



Rango de medición	-35 ... +165 °C dependiendo de la aplicación
Exactitud	±0,3 K ... 1 K dependiendo de la aplicación
Profundidad de inmersión	150 mm
Características	Uso como calibrador de bloque seco, microbaño de calibración, calibrador infrarrojo y calibrador de superficie
Hoja técnica	CT 41.40

## 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

# Calibradores portátiles de temperatura

## Calibración eficiente con calibradores de temperatura de WIKA

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

### CTD9300

#### Calibrador de temperatura de bloque seco



Rango de medición	-35 ... +650 °C
Exactitud	±0,1 ... 0,65 K
Estabilidad	±0,01 ... 0,1 K
Profundidad de inmersión	150 mm
Hoja técnica	CT 41.38

### CTD9100-375

#### Calibrador de temperatura de bloque seco



Rango de medición	t <sub>amb</sub> ... 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

### CTM9100-150

#### Calibrador multifuncional



Rango de medición	-35 ... +165 °C dependiendo de la aplicación
Exactitud	±0,3 K ... 1 K dependiendo de la aplicación
Profundidad de inmersión	150 mm
Características	Uso como calibrador de bloque seco, microbaño de calibración, calibrador infrarrojo y calibrador de superficie
Hoja técnica	CT 41.40

# 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.

## CTR2000

### 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

## CTR3000

### 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

## CTS3000

### 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

## CTR6000

### 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

## CTR6500

### 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

## CTR9000

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coeficiente de temperatura bajo</li> <li>■ Versión robusta en acero inoxidable</li> </ul>
Hoja técnica	CT 70.30

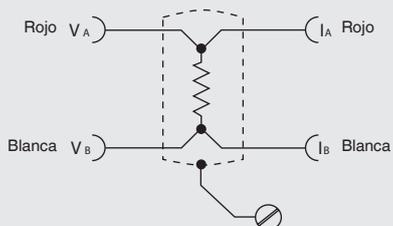
### CER6000-RW

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coeficiente de temperatura bajo</li> <li>■ Versión robusta en acero inoxidable</li> </ul>
Hoja técnica	CT 70.30

## Conexiones de la resistencia de referencia modelo CER6000-RR



Resistencia de referencia, modelo CER6000-RR con 100  $\Omega$



Resistencia de referencia, modelo CER6000-RR con distintos rangos de resistencia

# 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



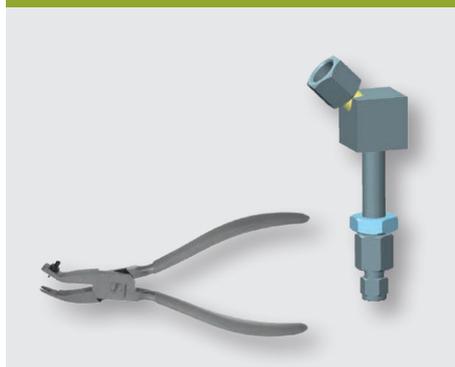
## Componentes de conexión



## Control de presión



## Herramienta de calibración y ajuste



## Accesorios para temperatura



# Soluciones de ingeniería

Llevamos años desarrollando sistemas para su uso en nuestro propio grupo de empresas y podemos aprovechar nuestro propio conocimiento de los procesos para seguir desarrollando nuestros sistemas.

Ofrecemos maquinaria robusta y compacta llave en mano de un solo proveedor, con nuestra propia construcción de fijaciones y soluciones específicas para el cliente, así como muchas 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
- La presión de rotura de las válvulas de rebose
- 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.

### 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 en caso de averías/mal funcionamiento



Para obtener los tiempos de respuesta más breves y un análisis eficaz de los problemas, ofrecemos un servicio a distancia mediante 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: 933 960 304

# UN SERVICIO PROFESIONAL PARA GARANTIZAR EL MEJOR RESULTADO



## Descubra nuestra amplia gama de servicios

### ➔ Instalación y puesta en marcha

WIKA ofrece servicios de instalación in situ. Nuestros expertos se trasladan a las instalaciones de los clientes para proporcionar soluciones a medida y minimizar el tiempo de inactividad. Garantizan la seguridad en los procesos mediante la instalación de termómetros multipunto en reactores, termopares en hornos y sistemas de medición de nivel.

### ➔ Calibración

WIKA ofrece servicios de calibración in situ y en laboratorio, tanto para instrumentos WIKA como para instrumentos de otros proveedores. Presión, temperatura y humedad, caudal de gas, electricidad cc y baja frecuencia, masa y velocidad de aire, son algunas de las calibraciones y ajustes que ofrecemos en plazos de entrega breves.

### ➔ Mantenimiento y reparación

Descubra como optimizar sus procesos gracias a nuestros servicios de mantenimiento y reparación. Reparamos una gran variedad de instrumentos, desde sistemas de separador de membrana hasta instrumentos de calibración de alta precisión. Ofrecemos soluciones a medida y ponemos a vuestra disposición nuestros conocimientos especializados.

### ➔ Verificación y control

Confíe en WIKA para efectuar verificaciones in situ y pruebas de funcionamiento no invasivas y no destructivas. Nuestra experiencia también incluye verificaciones in situ de termómetros multipunto.

### ➔ Análisis y asistencia

WIKA ofrece servicios de consulta fiables, tanto analíticos como técnicos para una gran variedad de industrias. Nuestros técnicos de servicio cualificados ayudan a resolver los problemas y garantizan que su instrumento de medición vuelva a funcionar en el menor tiempo posible.

**SERVICES**   
**EXCEEDING  
EXPECTATIONS**



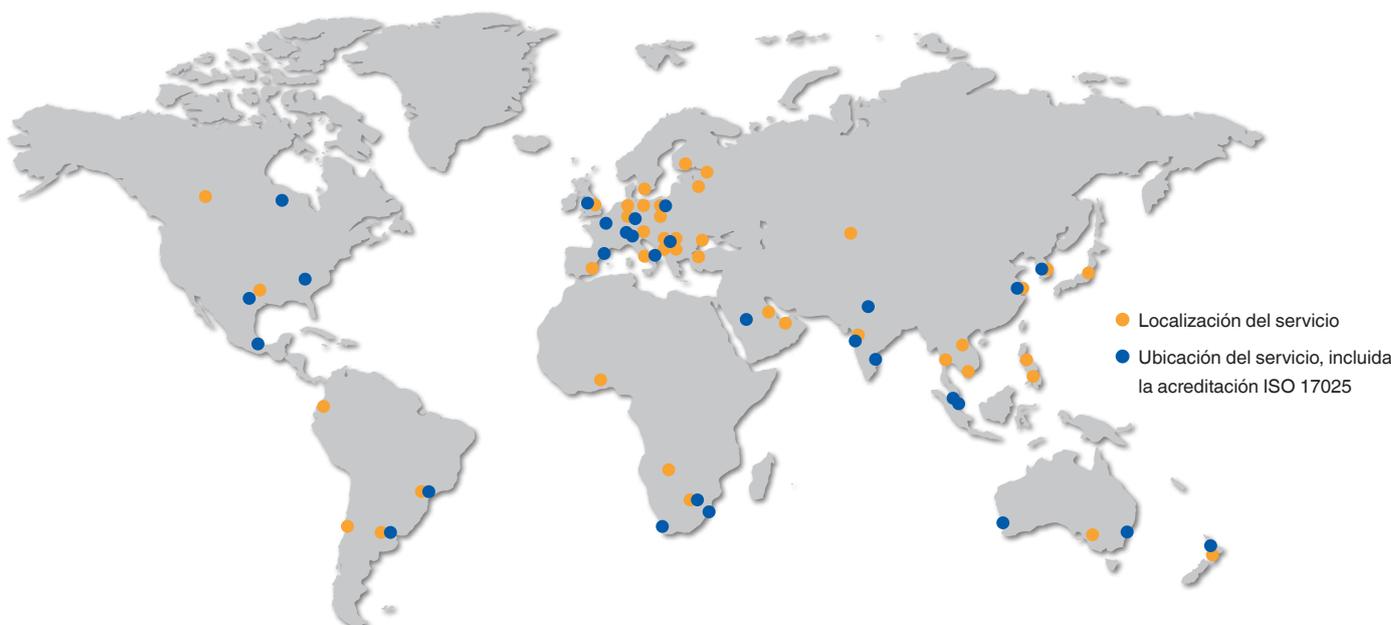
Escanear para más información

Durante más de 75 años, WIKA ha ayudado a industrias de todo el mundo a cumplir los estándares industriales establecidos. Con el tiempo, nos propusimos a nosotros mismos y a nuestro compromiso con los servicios no solo cumplir, sino también superar esos puntos de referencia y expectativas.

Nos comprometemos a brindarle el mejor servicio de su clase, siempre superando sus expectativas. La calidad de nuestro trabajo está respaldada por décadas de experiencia en fabricación OEM, lo que garantiza resultados confiables y duraderos.

**Nuestro compromiso con la excelencia se extiende a nivel global, asegurando una coherencia en nuestros servicios en cualquier lugar del mundo donde se encuentre. Ya sea que necesite una solución genérica o personalizada, puede confiar en nosotros para brindarle la atención y el apoyo necesarios para alcanzar sus objetivos.**

## En todos lados – alrededor del mundo



**👤** Nuestro equipo está en constante crecimiento, contando con más de 50 técnicos y supervisores de servicio de campo distribuidos en todo el mundo, así como con 15 furgonetas móviles de calibración desplegadas en varios países.

**📍** Con nuestro laboratorio de calibración acreditado por la norma ISO 17025, presente en más de 20 países, haremos todo lo que esta en nuestras manos para garantizar la coherencia global y el estándar de excelencia.

**★** Garantizamos una elevada calidad mediante la formación profesional y la certificación de nuestros técnicos de servicio. El cumplimiento de los requisitos de salud, seguridad y medioambiente es muy importante para nosotros.

En nuestros catálogos de segmentos encontrará toda la familia de productos sobre los temas de “Ventilación y climatización”, “Ingeniería de procesos estériles”, “SF<sub>6</sub> Lifecycle Solutions” y “High Purity & Ultra High Purity”, así como sus detalles técnicos.

## Ventilación y climatización



Differential pressure | Air flow | Temperature | Humidity | Air quality

Sensor technology for ventilation and air-conditioning



Smart in sensing



## Procesos estériles



Farmacéutico | Alimentación | Biotecnología | Cosmética

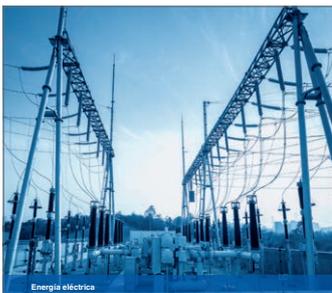
Procesos estériles



Smart in sensing



## Soluciones para SF<sub>6</sub>



Energía eléctrica

Soluciones innovadoras para la transmisión y distribución



Smart in sensing



## Alta pureza y ultra alta pureza



Process gas management | Facilities support equipment

Measurement solutions for semiconductor, solar, light



Smart in sensing



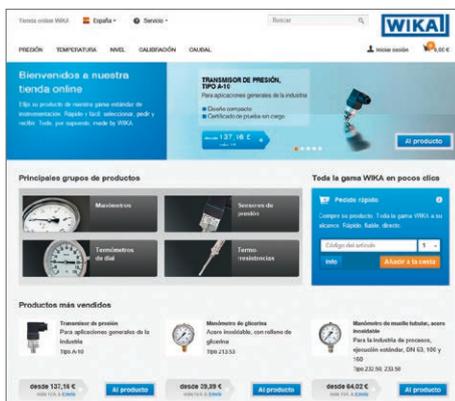
Síguenos en nuestras redes sociales y visita nuestra página web.

### Página web de WIKA



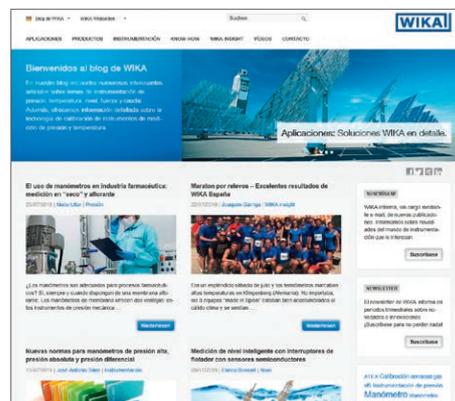
Descubra nuestra amplia gama de tecnología de medición y servicios, o sector de mercado. Descargue dibujos en 3D, documentos técnicos o folletos informativos. Y suscríbase a nuestro boletín de noticias!

### Tienda online de WIKA



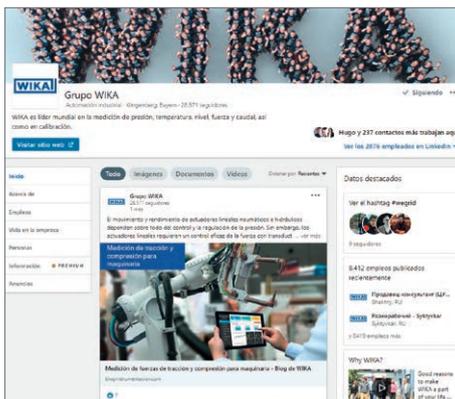
Fácil, rápido y seguro:  
Elija el producto adecuado directamente de nuestra gama de productos estándar  
O utilice nuestro configurador para adaptar el dispositivo deseado exactamente a sus necesidades.

### WIKA Blog



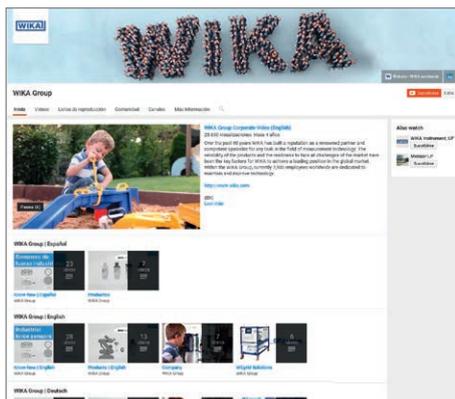
En nuestro blog encontrará numerosos artículos interesantes sobre la instrumentación. Además le informamos sobre el grupo WIKA.

### WIKA en LinkedIn



Síguenos en LinkedIn Siga información sobre nuevos productos y aplicaciones y eventos importantes del Grupo WIKA.

### WIKA en YouTube



Visítenos en nuestro canal de YouTube Aquí presentamos nuestra empresa y presentamos contenidos técnicos de elevada complejidad de forma sencilla y comprensible.

# 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 82138-10  
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. +359 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.co.uk

### 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

### Russia

AO "WIKA MERA"  
Tel. +7 495-648018-0  
info@wika.ru / www.wika.ru

### 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@wikhouston.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 3110013  
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

## Instrumentos WIKA S.A.U.

C/Josep Carner 11-17 | 08205 Sabadell | Barcelona  
Tel. +34 933 938 630 | info@wika.es | www.wika.es

03/2024 ES based on 10/2023 EN



Más información!



Smart in sensing

www.wika.com