

Presión  
Temperatura  
Nivel  
Caudal  
Calibración

# WIKA

## Gama de productos



**Fluitronic**

**WIKAI**

Part of your business

## Contenido

WIKA - Nuestra compañía	2
Instrumentos electrónicos de medición de presión	4
Instrumentos mecatrónicos de medición de presión	16
Instrumentos mecánicos de medición de presión	26
Sistemas de separadores	36
Instrumentos eléctricos de medición de temperatura	44
Instrumentos mecatrónicos de medición de temperatura	56
Instrumentos mecánicos de medición de temperatura	60
Vainas	64
Instrumentos de medición de nivel	66
Instrumentación de caudal	82
Calibración	92
WIKA en el mundo	116

## A la altura de cualquier exigencia

Como empresa familiar, operando a nivel global con más de 9.000 empleados altamente cualificados, el grupo empresarial WIKA es líder a nivel mundial en la instrumentación de presión y temperatura. También en las magnitudes nivel y caudal, así como en la tecnología de calibración, la compañía establece los estándares. Fundada en 1946, WIKA es hoy en día un partner fuerte y fiable, gracias a su amplia gama de instrumentación de alta precisión y servicios integrales para todos los requerimientos de la instrumentación industrial.

Con plantas de fabricación en todo el mundo, WIKA garantiza la flexibilidad y la máxima capacidad de suministro. Cada año suministramos más de 50 millones de productos de calidad - soluciones de serie o customizadas - en lotes de 1 hasta 10.000 unidades. Con numerosas filiales propias y socios, WIKA asiste a sus clientes a nivel mundial de forma competente y fiable. Nuestros experimentados ingenieros y especialistas en ventas son su contacto competente y fiable a nivel local.



Logística eficaz



Fabricación completamente automatizada



Laboratorios certificados

# Líneas de productos WIKA

El programa WIKA se divide en las siguientes líneas de productos para diferentes áreas de aplicación.

## Instrumentación electrónica de presión

WIKA ofrece una gama completa de instrumentos electrónicos de presión, sensores de presión, interruptores de presión, transmisores de presión, para la medición de presión relativa, presión absoluta y diferencial. Nuestros instrumentos están disponibles en rangos de medición desde 0 ... 0,6 mbar hasta 0 ... 15.000 bar. Estos instrumentos se fabrican con señales eléctricas de corriente o de tensión normalizadas (también de seguridad intrínseca según ATEX o con un envoltorio antideflagrante) así como interfaces y protocolos para distintos sistemas de bus de campo. Sea película gruesa o delgada, sea de cerámica o piezoresistiva - como fabricante líder a nivel mundial WIKA fabrica toda la gama de tecnologías de sensores punteras en instalaciones propias.

## Instrumentación mecánica de presión

Las combinaciones casi ilimitadas de conexiones eléctricas y mecánicas producen una gama extraordinaria de variaciones de instrumentación. Para estas ejecuciones también existen varias señales de salida digitales o analógicas.

En la construcción de nuestros instrumentos apostamos a los sensores más modernos, probados millones de veces en el sector de automoción. Estos sensores funcionan sin contacto y por lo tanto sin desgaste y sin redundancias sobre el mecanismo.

## Instrumentación mecánica de presión

Los manómetros que indican la presión absoluta, relativa o diferencial con muelles tubulares, membranas o cápsulas han sido probados millones de veces. Los instrumentos disponen de rangos de medición de 0 ... 0,5 mbar hasta 0 ... 7.000 bar, con precisiones hasta 0,1 %.

## Separadores

Los separadores con manómetros, transductores de presión, sensores de presión, etc., incorporados de WIKA gozan de alto prestigio y reconocimiento a nivel mundial para las tareas más difíciles de medición. Las aplicaciones de los instrumentos de medición incluyen temperaturas extremas (-130 ... +400 °C) y medios agresivos, corrosivos, heterogéneos, abrasivos, altamente viscosos o tóxicos. Para cada aplicación de los separadores ofrecemos la forma, el material y los medios de llenado perfectos.

## Instrumentación de temperatura eléctrica

Nuestra gama incluye termopares, termorresistencias (también con indicación local), termostatos así como transmisores de temperatura digitales y analógicos para todas las aplicaciones industriales. Están disponibles los rangos de medición de -200 ... +1.700 °C.

## Instrumentación de temperatura mecatrónica

La integración de contactos y señales eléctricos en nuestros instrumentos mecánicos de medición de temperatura permite ofrecer una amplia gama de instrumentos combinados. Los contactos eléctricos inician la conmutación en una posición predeterminada de la aguja. Las señales de salida se emiten mediante un circuito eléctrico independiente del circuito de sensor (termorresistencia o termopar).

## Instrumentación de temperatura mecánica

Los instrumentos mecánicos de medición de temperatura funcionan según el principio bimetalico, de expansión ó de dilatación de gas, con rangos de indicación que varían entre -200 °C ... +700 °C. En caso necesario, todos los termómetros son aptos para funcionar con una vaina.

## Instrumentación de nivel

WIKA dispone de una amplia gama de instrumentos de medición de nivel para temperaturas hasta 450 °C, densidades a partir de 400 kg/m<sup>3</sup> y rangos de presión hasta 500 bar. La gama incluye instrumentos estándar y modelos fabricados según las especificaciones del cliente.

## Instrumentación de caudal

Nuestra gama de elementos primarios de caudal incluye placas de orificio, tramos calibrados, toberas, tubos Venturi, tubos Pitot y orificios de restricción. Con nuestra amplia gama de productos estamos en condiciones de cubrir casi todas las aplicaciones industriales. Podemos desarrollar además soluciones personalizadas de acuerdo a sus requerimientos específicos.

## Calibración

WIKA ofrece una amplia gama de instrumentación de calibración para las magnitudes físicas presión, temperatura y para valores eléctricos de medición. En muchos de nuestros instrumentos de calibración, una gran variedad de innovaciones patentadas garantizan características únicas. La oferta de servicio técnico comprende la calibración de manómetros e instrumentos de medición de temperatura en nuestros laboratorios certificados por DKD/DAkkS, como asimismo un servicio móvil para calibración de instrumentos in situ.

# Sensores de presión para aplicaciones industriales

## A-10

### Aplicaciones generales



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,25$  ó  $0,5$  BFSL

Rango de medición: ■  $0 \dots 0,05$  a  $0 \dots 1.000$  bar  
■  $0 \dots 0,1$  a  $0 \dots 25$  bar abs.  
■  $-0,025 \dots +0,025$  a  $-1 \dots +24$  bar

Características: ■ Diseño compacto  
■ Protocolo de comprobación sin cargo  
■ 2 millones de variantes

Hoja técnica: PE 81.60

## S-20

### Aplicaciones exigentes



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,125$ ,  $0,25$  ó  $0,5$  BFSL

Rango de medición: ■  $0 \dots 0,4$  a  $0 \dots 1.600$  bar  
■  $0 \dots 0,4$  a  $0 \dots 40$  bar abs.  
■  $-1 \dots 0$  a  $-1 \dots +59$  bar

Características: ■ Condiciones de uso extremas  
■ Opciones especificadas por el cliente  
■ Protocolo de comprobación sin cargo

Hoja técnica: PE 81.61

## O-10

### Versión OEM



Alinealidad ( $\pm$  % d. span):  $\leq 0,5$  BFSL

Rango de medición: ■  $0 \dots 6$  a  $0 \dots 600$  bar  
■  $-1 \dots +5$  a  $-1 \dots +59$  bar

Características: ■ Para cantidades OEM  
■ Opciones especificadas por el cliente  
■ Versión especial para aplicaciones con agua

Hoja técnica: PE 81.65

# Sensores de presión con características especiales

## S-11

Para medios viscosos con partículas en suspensión



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,2$  BFSL

Rango de medición: ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 600 bar  
■ 0 ... 0,25 a 0 ... 16 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características: ■ Conexión con membrana aflorante  
■ Temperatura del medio hasta 150°C  
■ Amplia gama en stock

Hoja técnica: PE 81.02

## HP-2

Para aplicaciones con presiones altas



Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,25$  ó 0,5

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

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

Hoja técnica: PE 81.53

## P-30, P-31

Con elevada precisión



Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,1$  ó 0,05

Rango de medición: ■ 0 ... 0,25 a 0 ... 1.000 bar  
■ 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +15 bar

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

Hoja técnica: PE 81.54

## D-10, D-11

Con salida digital (RS-232)



Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,1$  ó 0,05

Rango de medición: ■ 0 ... 0,25 a 0 ... 1.000 bar  
■ 0 ... 0,25 a 0 ... 16 bar abs.  
■ -0,25 ... 0 a -1 ... +25 bar

Características: ■ Sin error de temperatura adicional en el rango de 0 ... 50 °C  
■ Software de comunicación sin cargo EasyCom  
■ Conexión a proceso con membrana aflorante (opcional)

Hoja técnica: PE 81.33  
PE 81.30 con PROFIBUS®- DP-interfaz

## M-10, M-11

Diseño delgado (SW19)



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,2$  BFSL

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

Características: ■ Ancho de flange de tan solo 19 mm  
■ Disponible con conexión con membrana aflorante G ¼

Hoja técnica: PE 81.25

# Sensores de presión con características especiales

## IS-3

### Seguridad intrínseca (Ex ia)



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

Rango de medición: ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 6.000 bar  
■ 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características: ■ Otras homologaciones Ex  
■ Versión de alta presión (opcional)  
■ Conexión a proceso con membrana aforante (opcional)  
■ Adecuado para SIL 2 según IEC 61508/IEC 61511

Hoja técnica: PE 81.58

## E-10, E-11

### Antideflagrante (Ex d)



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

Rango de medición: ■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar  
■ 0 ... 0,4 a 0 ... 16 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +25 bar

Características: ■ Versión de bajo consumo  
■ Para aplicaciones de gas ácido (NACE)  
■ Conexión a proceso con membrana aforante (opcional)  
■ Otras homologaciones Ex

Hoja técnica: PE 81.27

# Sensores de presión para segmentos específicos

## MH-3

Para hidráulica móvil



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

Rango de medición: 0 ... 6 a 0 ... 600 bar

Características:

- Para condiciones de uso extremas
- Diseño compacto y robusto
- Función de diagnóstico (opcional)
- Limitación de señal (opcional)
- Adaptaciones según las especificaciones del cliente posibles

Hoja técnica: PE 81.59

## MHC-1

Para la hidráulica móvil, con señal  
de salida CANopen®



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

Rango de medición: 0 ... 60 a 0 ... 1.000 bar

Características:

- Probada para condiciones ambientales extremas
- Diseño del instrumento robusto
- Versión con conector tipo Y incorporado
- CANopen® y señal de salida J1939

Hoja técnica: PE 81.49

## R-1

Para aplicaciones de refrigeración  
industrial



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

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

Características:

- Construcción de caja especial para una mejor resistencia contra la condensación
- Resistente contra los refrigerantes habituales

Hoja técnica: PE 81.45

# Sensores de presión para segmentos específicos

## MG-1

Para gases medicinales (OEM)



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

Rango de medición: ■ 0 ... 6 a 0 ... 400 bar  
■ -1 ... +6 bar

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

Hoja técnica: PE 81.44

## SA-11

Para procesos higiénicos



Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,5$  ó  $0,25$

Rango de medición: ■ 0 ... 0,25 a 0 ... 25 bar  
■ 0 ... 0,25 a 0 ... 16 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características: ■ Membrana aflorante con una rugosidad superficial  $Ra \leq 0,4 \mu m$   
■ Soldado completamente

Hoja técnica: PE 81.80

## C-2

Para compresores de aire (OEM)



Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 2$  ó 1

Rango de medición: ■ 0 ... 6 a 0 ... 60 bar  
■ -1 ... +10 a -1 ... +45 bar

Características: ■ Construcción robusta  
■ Diseño compacto  
■ Larga vida útil y alta resistencia

Hoja técnica: PE 81.47

# Presostatos

## PSD-30, PSD-31

Presostato electrónico con display



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

Rango de medición: ■ 0 ... 0,6 a 0 ... 1,000 bar  
■ 0 ... 1 a 0 ... 25 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características: ■ Display robusto de fácil lectura  
■ Manejo fácil y rápido  
■ Adaptación fácil a las condiciones más variadas  
■ Conexión a proceso con membrana aflorante (opcional)

Hoja técnica: PE 81.67

## PSA-31

Presostato electrónico con display para procesos estériles



Exactitud de la señal analógica (% del span):  $\leq 1$

Rango de medición: ■ 0 ... 1 a 0 ... 25 bar  
■ 0 ... 1 a 0 ... 25 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +24 bar

Características: ■ Display robusto de fácil lectura  
■ Manejo fácil y rápido  
■ Adaptación fácil a las condiciones más variadas

Hoja técnica: PE 81.85

# Sensores de nivel hidrostáticos

## LS-10

### Versión económica



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

Rango de medición: 0 ... 0,25 a 0 ... 10 bar

Hoja técnica: PE 81.55

## LH-20

### Alto rendimiento



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,2$  ó  $\leq 0,1$

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

■ 0 ... 1,6 a 0 ... 25 bar abs.

Características:

- Construcción delgada
- Rango de medición escalable (opcional)
- Resistente contra las condiciones más adversas
- Fiable y seguro por su construcción de doble estanqueidad hermética
- Caja de titanio para la máxima resistencia (opción)

Hoja técnica: PE 81.56

## LW-1

### Para agua y aguas residuales



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

Rango de medición: 0 ... 0,1 a 0 ... 6 bar

Señal de salida: ■ 4 ... 20 mA (2 hilos)  
■ 4 ... 20 mA + HART® (2 hilos)  
■ DC 0,1 ... 2,5 V (3 hilos)

Características: ■ Salida de temperatura 10 ... 50 °C (opcional)  
■ Protección antiexplosiva según ATEX y IECEx (opcional)

Hoja técnica: LM 40.03

## LF-1

### Para aceites y combustible



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

Rango de medición: 0 ... 0,1 a 0 ... 6 bar

Señal de salida: ■ 4 ... 20 mA (2 hilos)  
■ 4 ... 20 mA + HART® (2 hilos)  
■ DC 0,1 ... 2,5 V (3 hilos)

Características: ■ Salida de temperatura -40 ... +80 °C (opcional)  
■ Protección antiexplosiva según ATEX y IECEx (opcional)

Hoja técnica: LM 40.04

# Manómetro digital

## DG-10

### Manómetro digital para uso industrial



ERC

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

Rango de medición: ■ 0 ... 5 hasta 0 ... 600 bar  
■ -1 ... +5 hasta -1 ... +10 bar

Características: ■ Caja robusta en acero inoxidable, diámetro nominal 80 mm  
■ Display multifuncional  
■ Gestión eficaz de la energía

Hoja técnica: PE 81.66

## CPG500

### Manómetro digital



ERC

Exactitud (% del span):  $0,25 \pm 1$  dígito

Rango de medición: ■ 0 ... 60 a 0 ... 1.000 bar  
■ -1 ... +20 a -1 ... +40 bar

Características: ■ Caja robusta con goma de protección  
■ Manejo fácil mediante cuatro teclas

Hoja técnica: CT 09.01

## CPG1500

### Manómetro digital de precisión



ERC

Exactitud de medición (% del span): hasta 0,05 FS

Rango de medición: -1 ... +1.000 bar

Características: ■ Datalogger integrado  
■ compatible con WIKA-Cal  
■ Transferencia de datos mediante WIKA-Wireless  
■ Caja robusta IP65

Hoja técnica: CT 10.51

# Transmisores de proceso

## UPT-20

Transmisor de proceso universal,  
conexión estándar, con seguridad  
intrínseca



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

Señal de salida: 4 ... 20 mA, HART®

Rango de medición: ■ 0 ... 0,4 a 0 ... 1.000 bar  
■ 0 ... 1,6 a 0 ... 40 bar abs.  
■ -0,2 ... +0,2 a -1 ... +40 bar

Características: ■ Display multifuncional  
■ Rango de medición escalable  
■ Menú de fácil manejo  
■ Caja con conductividad eléctrica o caja en acero inoxidable  
■ Gran pantalla LC, orientable

Hoja técnica: PE 86.05

## UPT-21

Transmisor de proceso universal  
con membrana aflorante



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

Señal de salida: 4 ... 20 mA, HART®

Rango de medición: ■ 0 ... 0,4 a 0 ... 600 bar  
■ 0 ... 1,6 a 0 ... 40 bar abs.  
■ -0,2 ... +0,2 a -1 ... +40 bar

Características: ■ Display multifuncional (opcional)  
■ Rango de medición escalable  
■ Menú de fácil manejo  
■ Caja conductora o caja en acero inoxidable según requisitos higiénicos  
■ Gran pantalla LC, orientable

Hoja técnica: PE 86.05

## IPT-10, IPT-11

Transmisor de proceso, de  
seguridad intrínseca (Ex i) o  
antideflagrante (Ex d)



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,075$  ... 0,1

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

Rango de medición: ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 4.000 bar  
■ 0 ... 0,1 a 0 ... 60 bar abs.  
■ -1 ... 0 a -1 ... +60 bar

Características: ■ Rangos de medición configurables (turndown hasta 30 : 1)  
■ Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable  
■ Conexión a proceso con membrana aflorante (opcional)  
■ Opcional con display incorporado y soporte de instrumento para montaje en pared/tubo (opcional)

Hoja técnica: PE 86.11

## DPT-10

Transmisor de presión diferencial,  
de seguridad intrínseca (Ex i) o  
antideflagrante (Ex d)



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,075$  ... 0,15

Señal de salida: 4 ... 20 mA, HART®-Protokoll (opcional),  
PROFIBUS® PA

Rango de medición: 0 ... 10 mbar a 0 ... 40 bar

Características: ■ Rangos de medición configurables (turndown hasta 30 : 1)  
■ Carga estática 160 bar, opcional 420 bar  
■ Caja en plástico, aluminio espacio inoxidable  
■ Opcional con display incorporado y soporte de instrumento para montaje en pared/tubo (opcional)

Hoja técnica: PE 86.21

# Indicadores digitales

## A-AS-1

Display con conector M12  
38 x 29 mm



Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA, 2 hilos</li> <li>■ DC 0 ... 5 V, 3 hilos</li> <li>■ DC 0 ... 10 V, 3 hilos</li> </ul>
Alimentación auxiliar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 16 ... 30 V a 4 ... 20 mA</li> <li>■ DC 15 ... 30 V a 0 ... 10 V</li> <li>■ DC 10 ... 30 V a 0 ... 5 V</li> </ul>
Hoja técnica:	AC 80.09

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

Display con conector DIN  
50 x 50 mm



Entrada:	4 ... 20 mA, 2 hilos
Alimentación auxiliar:	Alimentación a través del propio bucle 4 ... 20 mA
Características:	Modelo A-IAI-1 de seguridad intrínseca según ATEX
Hoja técnica:	AC 80.07

## 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 a través del propio bucle 4 ... 20 mA
Hoja técnica:	AC 80.06

## 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

## DI25

Para montaje en panel,  
96 x 48 mm



Entrada:	Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
Salida de alarma:	■ 3 relés
Características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentación de transmisor incorporada (opcional, sustituye un relé)</li> <li>■ Señal de salida analógica</li> </ul>
Alimentación auxiliar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 V</li> <li>■ AC/DC 24 V</li> </ul>
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

## DI35

Para montaje en panel,  
96 x 48 mm, con alimentación  
para transmisores (opcional)



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 ó 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

## DIH10

Cabezal con display digital



Entrada:	4 ... 20 mA
Alimentación auxiliar:	Alimentación a través del propio bucle 4 ... 20 mA
Hoja técnica:	AC 80.11

# Accesorios

Racores y juntas



Cables preconfigurados



Conectores de acoplamiento



Racores soldados y torres de refrigeración



Software y comunicación



Fuentes de alimentación y separadores galvánicos



# La solución adecuada

## Tecnología de vanguardia

### Nuestros conocimientos para sus proyectos

Nos consideramos no solo como proveedor de tecnología punta de instrumentación, sino también como partner competente que desarrolla soluciones individuales en estrecha colaboración con los clientes. Desarrollamos con Ustedes productos adaptados para sus aplicaciones específicas.

### Sensor metálico de película delgada

#### Sensores de presión



Exactitud (% del span):  $\leq 0,1 \dots 0,5$

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

Características: ■ Excelente resistencia a los medios  
■ Muy buena resistencia a picos de presión y presión de rotura

Señal: mV/V

Hoja técnica: PE 81.16

### Sensor cerámico de película gruesa

#### Sensores de presión



Exactitud (% del span):  $\leq 0,5 \dots 0,75$

Rango de medición: 0 ... 2 a 0 ... 100 bar

Características: ■ Excelente resistencia a los medios

Señal: mV/V

Hoja técnica: PE 81.40

### Piezo-Chip

#### Sensores de presión



Exactitud (% del span):  $\leq 0,1 \dots 0,5$

Rango de medición: 0 ... 0,35 a 0 ... 20 bar

Características: ■ Medición de presión relativa y absoluta  
■ Alto señal de salida  
■ Alta resistencia contra sobrecargas

Señal: mV/V

Hoja técnica: PE 81.62

### Sus ventajas

- Soluciones customizadas de la medición de presión
- Disponibilidad de los tres tecnologías de sensores de presión más importantes desde un fabricante
- Plazos cortos y costes bajos
- Personas de contacto en sucursales y distribuidores
- Primera calidad y competencia con excelente reputación a nivel mundial
- Certificado según ISO 9001 y ISO/TS 16949
- Experiencia de muchos años en la instrumentación de presión y la fabricación de grandes series
- Seguridad de suministro debido a elevadas capacidades de producción
- Elevado potencial innovador con más de 50 ingenieros de desarrollo

### TI-1

#### Transductor de presión con procesamiento de señal



Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,25$

Rango de medición: 0,4 ... 1.000 bar

Características: ■ Señal procesada  
■ Elevada varianza de conexiones de presión

Señal: Analógico y digital

Hoja técnica: PE 81.57

### La realización de su solución individual

Diseño 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.

# Manómetros con señal de salida eléctrica

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 de energía externa, con la señal eléctrica de un transmisor 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 pueden suministrarse según ATEX Ex II 2 G ia.

Según versión se dispone de las siguientes salidas eléctricas:

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

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

## PGT21

Muelle tubular, caja de acero inoxidable



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

## PGT23.063

Muelle tubular, versión en acero inoxidable



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

Muelle tubular, versión en acero inoxidable



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, versión en acero inoxidable



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

## PGT43HP

Membrana, versión en acero inoxidable, alta resistencia a sobrecargas



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 14.07

## DPGT43

Presión diferencial, versión en acero inoxidable



Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: 0 ... 16 mbar a 0 ... 25 bar  
Clase de exactitud: 1,6  
Tipo de protección: IP54, llenado IP65  
Hoja técnica: PV 17.05

# intelliGAUGE®

## DPGT43HP

Presión diferencial, versión en acero inoxidable, alta resistencia a sobrecargas



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

## PGT63HP

Elemento sensible, cápsula de acero inoxidable



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

## DPGT40

DELTA-trans con indicación de presión diferencial y de trabajo integrada



Diámetro nominal: 100 mm  
Rango de indicación: 0 ... 0,16 a 0 ... 10 bar  
Clase de exactitud: 2,5 (opcional 1,6)  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PV 17.19

## APGT43

Presión absoluta, versión en acero inoxidable



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, llenado IP65  
Hoja técnica: PV 15.02

## 732.15

Cryo Gauge, versión en acero inoxidable



Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: 0 ... 40 a 0 ... 4.000 mbar  
Clase de exactitud: 1,0 ... 2,5  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PM 07.29

## 712.15

Cryo Gauge, aleación de cobre



Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: 0 ... 40 a 0 ... 4.000 mbar  
Clase de exactitud: 1,0 ... 2,5  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PM 07.29

# Manómetros con contactos eléctricos

Los sistemas de control y regulación cobran cada vez más importancia en la industria. Por eso ya no es suficiente que los instrumentos se conforman con la presión in situ; el valor medido debe transmitirse también mediante una señal eléctrica, p. ej. para abrir y cerrar un circuito eléctrico, del sistema de control o regulación. Para satisfacer esta tendencia, WIKA ofrece la línea de productos mecatrónicos. Los instrumentos switchGAUGE tienen como base un manómetro mecánico de calidad WIKA.

Según versión se incorporan siguientes contactos:

- Contacto magnético de ruptura brusca, p. ej. modelo 821
- Contacto inductivo modelo 831
- Contacto electrónico modelo 830E
- Contacto Reed modelo 851
- Microinterruptor modelo 850
- Salida de transistor NPN oPNP

Todos los instrumentos con contactos inductivos están certificados según ATEX EX II 2 GD c Tx.

## PGS11

Muelle tubular, versión estándar, caja acero inoxidable



Diámetro nominal:	40, 50, 63 mm
Rango de indicación:	0 ... 2,5 a 0 ... 400 bar
Clase de exactitud:	1,6 ó 2,5
Tipo de protección:	IP41
Características:	DN 40: Ejecución con aprobación VdS opcional
Hoja técnica:	PV 21.01

## PGS21

Muelle tubular, caja de acero inoxidable, contacto fijo



Diámetro nominal:	40, 50, 63 mm
Rango de indicación:	0 ... 2,5 a 0 ... 400 bar
Clase de exactitud:	1,6 ó 2,5
Tipo de protección:	IP65
Características:	DN 50: Opcional versión con homologación VdS o LPCB
Hoja técnica:	PV 21.02

## PGS25

Muelle tubular, caja de acero inoxidable



Diámetro nominal:	50, 63 mm
Rango de indicación:	0 ... 1,6 a 0 ... 400 bar
Clase de exactitud:	2,5
Tipo de protección:	IP65
Hoja técnica:	PV 21.04

## PGS21.100, PGS21.160

Muelle tubular, versión industrial



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

# switchGAUGE

## PGS23.100, PGS23.160

Muelle tubular,  
versión en acero inoxidable



Ex EAC 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  
Hoja técnica: PV 22.02

## PGS23.063

Muelle tubular, acero inoxidable,  
versión de seguridad



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,  
versión en acero inoxidable



Ex EAC

Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: 0 ... 25 mbar a 0 ... 25 bar  
Clase de exactitud: 1,6  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PV 24.03

## 432.36, 432.56 con 8xx

Membrana, versión en acero  
inoxidable, alta resistencia a  
sobrecargas



Ex EAC

Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: 0 ... 25 mbar a 0 ... 40 bar  
Clase de exactitud: 1,6  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PV 24.07

## 532.53 con 8xx

Presión absoluta,  
versión en acero inoxidable



Ex EAC

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  
Hoja técnica: PV 25.02

## 632.51 con 8xx

Elemento sensible,  
cápsula de acero inoxidable



Ex EAC

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

# Manómetros diferenciales con contactos eléctricos

## DPGS43

Versión en acero inoxidable



Diámetro nominal: 100, 160 mm  
 Rango de indicación: 0 ... 16 mbar a 0 ... 25 bar  
 Clase de exactitud: 1,6  
 Tipo de protección: IP54, llenado IP65  
 Hoja técnica: PV 27.05

## DPGS43HP

Versión en acero inoxidable, alta resistencia contra sobrepresión



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

## DPGS40

DELTA-comb, - con indicación de presión de trabajo y microinterruptor



Diámetro nominal: 100 mm  
 Rango de indicación: 0 ... 0,25 a 0 ... 10 bar  
 Clase de exactitud: 2,5 (opcional 1,6)  
 Tipo de protección: IP65  
 Hoja técnica: PV 27.20

## DPS40

DELTA-switch - Manómetro diferencial con interruptor



Diámetro nominal: 100 mm  
 Rango de indicación: 0 ... 0,25 a 0 ... 10 bar  
 Reproducibilidad del punto de conmutación: 1,6 %  
 Tipo de protección: IP65  
 Hoja técnica: PV 27.21

## DPGS40TA

DELTA-comb, - con indicación de presión de trabajo y microinterruptor

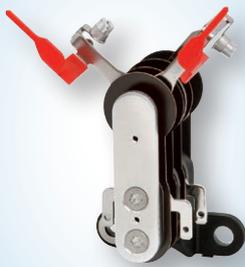


Diámetro nominal: 100 mm  
 Rango de indicación: 0 ... 0,25 a 0 ... 10 bar  
 Clase de exactitud: 2,5 (opcional 1,6)  
 Tipo de protección: IP65  
 Hoja técnica: PV 27.22

# Accesorios y modelos de contactos

**821**

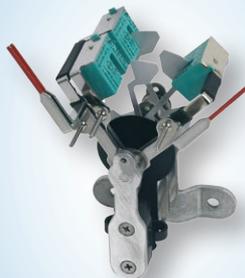
**Contacto magnético de  
ruptura brusca**



- No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar
- Conmutación directa hasta 250 V, 1 A
- Máximo 4 contactos eléctricos por instrumento de medición

**831**

**Contacto inductivo**



- Larga vida útil gracias a operación sin contacto
- Se requiere una unidad de control modelo 904.xx adicional
- Puede utilizarse en zonas potencialmente explosivas 1/21 (2 GD) junto con un instrumento de control adecuado
- Resistente a la corrosión
- Máximo 3 contactos eléctricos por instrumento de medición

**830 E**

**Contacto electrónico**



- Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC)
- Larga vida útil gracias a operación sin contacto
- Resistente a la corrosión
- Máximo 3 contactos eléctricos por instrumento de medición

**851**

**Contacto Reed**



- No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar
- Conmutación directa hasta 250 V, 1 A
- Adecuado también para el control directo de un controlador lógico programable (PLC)
- Sin desgaste porque funciona sin contacto
- Máximo dos contactos conmutadores por instrumento de medición

**905**

**Relé protector de contacto  
para contactos modelo 821**



- Aplicaciones: Para una óptima protección de contacto y máxima seguridad
- Hoja técnica: AC 08.01

**904**

**Unidad de control para contactos  
inductivos, modelo 831**



- Aplicaciones: Utilización de los instrumentos de medición junto con contactos eléctricos inductivos
- Hoja técnica: AC 08.01

# Presostatos mecánicos

Los presostatos abren o cierran un circuito eléctrico en función de la presión bajando o subiendo. 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 presostatos de presión relativa MW, MA, BWX, BA, PCS y PCA están dotados con el certificado SIL y por lo tanto idóneos 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 certificado de equipo.

## para presión relativa

### MW, MA

#### Sistema de membrana



Rango de ajuste: 0 ... 16 mbar hasta 30 ... 600 bar

Tipo de protección: Ex ia o Ex d

Interruptor: 1 ó 2 x SPDT ó 1 x DPDT

Potencia de ruptura: AC 250 V / 20 A

DC 24 V / 2 A

Hoja técnica: PV 31.10, PV 31.11 (Ex)

### BWX, BA

#### Muelle tubular



Rango de ajuste: 0 ... 2,5 a 0 ... 1.000 bar

Tipo de protección: Ex ia o Ex d

Interruptor: 1 ó 2 x SPDT ó 1 x DPDT

Potencia de ruptura: AC 250 V / 20 A

DC 24 V / 2 A

Hoja técnica: PV 32.20, PV 32.22 (Ex)

### PCS, PCA

#### Presostato compacto



Rango de ajuste: -0,2 ... 1,2 a 100 ... 600 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 (Ex)

### PXS, PXA

#### Presostato mini



Rango de ajuste: 1 ... 2,5 a 50 ... 400 bar

Tipo de protección: Ex ia o Ex d

Interruptor: 1 x SPDT

Potencia de ruptura: AC 250 V / 5 A

DC 24 V / 5 A

Hoja técnica: PV 34.36, PV 34.38

para presión diferencial ... y absoluta

## DW, DA

### Presostato diferencial



Rango de ajuste: 0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar,  
presión estática hasta 160 bar

Tipo de protección: Ex ia o Ex d

Interruptor: 1 ó 2 x SPDT ó 1 x DPDT

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

Hoja técnica: PV 35.42, PV 35.43

## DC, DE

### Presostato diferencial, versión compacta



Rango de ajuste: 0 ... 160 mbar a 0 ... 40 bar  
presión estática hasta 250 bar

Tipo de protección: Ex ia o Ex d

Interruptor: 1 x SPDT ó DPDT

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

Hoja técnica: PV 35.40, PV 35.41 (Ex)

## APW, APA

### Presostato absoluto



Rango de ajuste: 0 ... 25 mbar a 0 ... 1,5 bar abs.

Sobrepresión de prueba: 11 bar abs.

Tipo de protección: Ex ia o Ex d

Interruptor: 1 ó 2 x SPDT ó 1 x DPDT

Hoja técnica: PV 35.49  
PV 35.48

# Presostatos mecánicos

WIKA ofrece una serie completa de presostatos mecánicos para aplicaciones sencillas y complejas en la industria.

La oferta incluye versiones económicas en diseño miniatura hasta presostatos en construcción de bloque con ajuste confortable mediante botón de regulación - y todo de un proveedor. A petición desarrollamos y fabricamos versiones customizadas.

## PSM01

### Versión estándar



Rango de ajuste:	-0,85 ... -0,15 bar 0,2 ... 2 bar a 40 ... 400 bar
Material:	Acero galvanizado, acero inoxidable
Potencia de ruptura:	1A/4A, AC 48 V 0,5A/2A, DC 24 V
Ciclos de conmutación:	1 x 10 <sup>6</sup>
Hoja técnica:	PV 34.81

## PSM02

### Con histéresis ajustable



Rango de ajuste:	-0,85 ... -0,15 bar 0,2 ... 2 bar a 40 ... 400 bar
Material:	Acero galvanizado, acero inoxidable
Potencia de ruptura:	1A/4A, AC 250V 0,5A/2A, DC 24 V
Ciclos de conmutación:	2 x 10 <sup>6</sup>
Hoja técnica:	PV 34.82

## PSM03

### En diseño de bloque



Rango de ajuste:	0,2 ... 2 a 40 ... 400 bar
Material:	Zinc fundido a presión, aluminio
Potencia de ruptura:	1A/4A, AC 250 V 0,5A/2A, DC 24 V
Ciclos de conmutación:	5 x 10 <sup>6</sup>
Hoja técnica:	PV 34.83

# La solución adecuada

## En el diseño deseado

Suministramos nuestros instrumentos según sus especificaciones. Fabricamos versiones individuales de cajas, esferas, escalas, cables, juntas y además ofrecemos versiones especiales con su logo o el diseño que necesite. También ofrecemos la documentación según su diseño y formato con su referencia y embalaje.



## Indicar – Transmitir – Conmutar

En determinadas aplicaciones no se requieren solamente señales de salida analógicas, para un PLC como por ejemplo 4...20 mA, sino también señales para conmutar directamente. Para estas aplicaciones disponemos de las versiones IntelliGAUGE (manómetro con transmisor incorporado) para montar contactos eléctricos que permiten la conmutación directa de elevadas cargas.

## Aplicaciones especiales

### Ejemplo - Tecnología médica

La monitorización en la tecnología médica asegura la funcionalidad en numerosas aplicaciones. Estas aplicaciones incluyen gases anestésicos o mezclas especiales de gas para el tratamiento de pacientes, desinfectantes para esterilidad e higiene hasta el control de presión en la cirugía. Para ello se utilizan instrumentos especiales para el uso con oxígeno.



## Partner innovador para aplicaciones OEM

WIKA dispone de excelentes instalaciones de última generación, gestionados por especialistas de larga experiencia para la producción de instrumentos optimizados para OEM. Nuestra gama estándar ya incluye numerosos productos versátiles. Un asesoramiento personalizado y soluciones orientadas a sus necesidades completan nuestra amplia gama de productos y servicios.

# Manómetros de presión relativa

## Manómetros de muelle tubular, para aplicaciones generales

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 116.15 y 111.12 en DN 27).

Para estos modelos existen homologaciones diversas, por ejemplo EAC, GL y KBA. Las homologaciones correspondientes puede consultar en las hojas técnicas o en los URL de los productos en [www.wika.es](http://www.wika.es)

En puntos de medición con elevadas cargas dinámicas, p. ej. rápidos cambios de carga o vibraciones, se recomienda modelos con relleno de líquido.

### 111.10

#### Versión estándar



Diámetro nominal: 40, 50, 63, 80, 100, 160 mm  
Rango de indicación: -1 ... 0 a 0 ... 400 bar (máx. 40 bar con 160 mm)  
Clase de exactitud: 1,6/2,5  
Hoja técnica: PM 01.01

### 111.11

#### Versión para equipos de soldadura según 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

### 111.12

#### Versión estándar conexión dorsal



Diámetro nominal: 27, 40, 50, 63, 80, 100 mm  
Rango de indicación: DN 27: 0 ... 4 hasta 0 ... 25 bar y 0 ... 100 hasta 0 ... 400 bar  
Clase de exactitud: DN 40 ... 100: -1 ... 0 a 0 ... 400 bar  
Hoja técnica: PM 01.09, PM 01.17 (DN 27)

### 111.16, 111.26

#### Versión para montaje en panel, sin/con clips



Diámetro nominal: 40, 50, 63 mm, modelo 111.26 también 80 mm  
Rango de indicación: -1 ... 0 a 0 ... 400 bar  
Clase de exactitud: 1,6/2,5  
Hoja técnica: PM 01.10, PM 01.15

### 116.15

#### DirectDrive



Diámetro nominal: 36, 41 mm  
Rango de indicación: 0 ... 185 a 0 ... 450 bar  
Clase de exactitud: 4,0  
Hoja técnica: PM 01.16

### 113.13

#### Caja de plástico, con relleno de líquido



Diámetro nominal: 40, 50, 63 mm  
Rango de indicación: -1 ... 0 a 0 ... 400 bar  
Clase de exactitud: 2,5  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PM 01.04

## 113.53

Versión estándar, con relleno de líquido



Diámetro nominal: 40, 80, 100 mm  
Rango de indicación: -1 ... 0 a 0 ... 400 bar  
Clase de exactitud: 1,6 (DN 80, 100), 2,5 (DN 40)  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PM 01.08

## 212.20

Versión robusta



ERAC GL  
Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar  
Clase de exactitud: 1,0  
Hoja técnica: PM 02.01

## 213.40

Caja de latón estampado, con relleno de líquido



ERAC GL  
Diámetro nominal: 63, 80, 100 mm  
Rango de indicación: -1 ... 0 a 0 ... 1.000 bar  
Clase de exactitud: 1,0 (DN 100), 1,6 (DN 63 y 80)  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PM 02.06

## 213.53

Caja de acero inoxidable, con relleno de líquido



ERAC GL  
Diámetro nominal: 50, 63, 100 mm  
Rango de indicación: ■ DN 50: -1 ... 0 a 0 ... 400 bar  
■ DN 63, 100: -1 ... 0 a 0 ... 1.000 bar  
Clase de exactitud: 1,0 (DN 100), 1,6 (DN 50, 63)  
Tipo de protección: IP65  
Hoja técnica: PM 02.12

## 214.11

Versión perfilada, para montaje en panel



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  
Tipo de protección: IP42  
Hoja técnica: PM 02.07

## 100.02

Termomanómetros para la medición de presión y temperatura



Diámetro nominal: 63, 80 mm  
Rango de indicación: ■ Presión: 0 ... 1 a 0 ... 16 bar  
■ Temperatura: 0 ... 100 a 0 ... 150 °C  
Clase de exactitud: ■ Presión: 2,5 (EN837-1)  
■ Temperatura: 2,5 °C  
Hoja técnica: PM 01.23

## THM10

Termomanómetro bimetalico para la medición de presión y temperatura



Diámetro nominal: 63, 80 mm  
Rango de indicación: ■ Presión: 0 ... 10 bar  
■ Temperatura: 0 ... 120 °C  
Posición de la conexión: Inferior o dorsal  
Clase de exactitud: ■ Presión: 2,5 (EN837-1)  
■ Temperatura: 2 °C (EN 13190)  
Hoja técnica: PM 01.24

# Manómetros de presión relativa

## Manómetros de muelle tubular, con alta resistencia a la corrosión

El abanico de aplicaciones de estos instrumentos, fabricados completamente de acero inoxidable, incluye medios gaseosos y líquidos, agresivos, de baja viscosidad y no cristalinos; también en ambientes agresivos. Son adecuados para rangos de indicación de 0 ... 0,6 a 0 ... 7.000 bar.

Según el rango de presión y modelo se permite una sobrecarga de hasta máx. 5 veces del valor final de escala. La exactitud de medición se mantiene igual. El relleno de líquido garantiza una lectura precisa también con elevadas cargas dinámicas y vibraciones.

### 131.11

Versión en acero inoxidable, estándar



ERC

Diámetro nominal: 40, 50, 63 mm  
 Rango de indicación: ■ DN 40, 50: 0 ... 1 a 0 ... 600 bar  
 ■ DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar  
 Clase de exactitud: 2,5  
 Hoja técnica: PM 01.05

### 222.30, 223.30

Versión de seguridad, acero inoxidable, alta presión



ERC S

Diámetro nominal: 160 mm  
 Rango de indicación: 0 ... 2.500 a 0 ... 7.000 bar  
 Clase de exactitud: 1,0  
 Hoja técnica: PM 02.09

### 232.36, 233.36

Versión de seguridad, acero inoxidable, alta resistencia contra sobrepresión



Ex ERC S

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

### 232.30, 233.30

Versión de seguridad, acero inoxidable



Ex ERC GL 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

### 232.50, 233.50

Versión en acero inoxidable



Ex ERC GL

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

## Manómetros de precisión

Estos instrumentos se utilizan para conseguir la máxima exactitud de medición.

En función del modelo es posible medir 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 hasta 0 ... 6.000 bar y son adecuados también para tareas de calibración. Es posible emitir un certificado DKD/DAkKS para todos los manómetros aquí nombrados.

### 312.20

Versión de precisión,  
Ø 160 mm



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

Versión de precisión  
Ø 160 mm



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

Versión de precisión,  
versión de seguridad



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 03.05

### 342.11

Versión de precisión,  
clase 0,1, Ø 250 mm



ERC

Diámetro nominal: 250 mm  
Rango de indicación: 0 ... 1 a 0 ... 1.600 bar  
Clase de exactitud: 0,1  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PM 03.03

### 610.20, 630.20

Versión de precisión para  
presiones bajas, diámetro 160 mm



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

### 612.11

Versión de precisión para  
presiones bajas, Ø 250 mm



ERC

Diámetro nominal: 250 mm  
Rango de indicación: 0 ... 6 a 0 ... 400 mbar  
Clase de exactitud: 0,1/0,25  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PM 06.04

# Manómetros de presión relativa

## Manómetros de membrana

Los manómetros de membrana son adecuados para numerosas aplicaciones. Estos son los especialistas en la industria de procesos a la hora de mediciones críticas, como en el caso de medios altamente corrosivos o viscosos y en cuanto a presiones bajas y sobrepresiones. Los rangos de indicación habituales varían entre 0 ... 16 mbar y 0 ... 25 y alcanzan hasta 0 ... 40 bar. Según rango y modelo la protección contra sobrepresión estándar es 3 x hasta 5 x del valor final.

Estos valores de protección contra sobrecarga se realizan también en versiones especiales que resisten hasta 400 bar, sin efectos sobre 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

Ejecución robusta, caja de fundición gris



Ex EAC

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

### 432.50, 433.50

Versión en acero inoxidable



Ex EAC

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

### 432.36, 432.56

Versión en acero inoxidable, alta resistencia a sobrecargas hasta 400 bar máx.



Ex EAC

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

### PG43SA-S

Para aplicaciones sanitarias con membrana aflorante



A EAC

Diámetro nominal:	100 mm
Rango de indicación:	■ -1 ... 0,6 a -1 ... 15 bar ■ 0 ... 1,6 a 0 ... 16 bar
Clase de exactitud:	1,6
Tipo de protección:	IP54
Características:	■ Sin líquido de transmisión ■ Adecuado completamente para autoclave (opcional)
Hoja técnica:	PM 04.16

### PG43SA-C

Para aplicaciones sanitarias, versión compacta con membrana aflorante



A EAC

Diámetro nominal:	40, 63 mm
Rango de indicación:	■ -1 ... 2 a -1 ... 9 bar ■ 0 ... 3 a 0 ... 10 bar
Clase de exactitud:	2,5
Tipo de protección:	IP54
Características:	■ Sin líquido de transmisión ■ Apto para autoclave
Hoja técnica:	PM 04.15

### PG43SA-D

Para procesos asépticos, con monitorización de membrana incorporada



A EAC

Diámetro nominal:	100 mm
Rango de indicación:	■ -1 ... 1,5 a -1 ... +15 bar ■ 0 ... 2,5 a 0 ... 16 bar
Clase de exactitud:	1,6
Tipo de protección:	IP54
Características:	■ Sin rotura de membrana inadvertida ■ Seguridad con sistemas de doble pared ■ Sin líquido de transmisión ■ Apto para autoclave
Hoja técnica:	PM 04.17

## 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 se utilizan principalmente en la ingeniería médica, vacío, medioambiental y en laboratorios para medir contenidos y en la monitorización 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

#### swikap, versión en 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

#### Versión robusta



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

#### Versión perfilada, para montaje en panel



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

#### Versión en acero inoxidable



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
Hoja técnica:	PM 06.03

# Manómetros de presión diferencial

Los manómetros de presión diferencial funcionan con varios elementos sensibles. Gracias a esta gran variedad es posible utilizarlos en los rangos de medición de 0 ... 0,5 mbar a 0 ... 1.000 bar o con presiones estáticas de superposición de hasta 400 bar.

Los manómetros diferenciales monitorizan

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

## A2G-10

Presiones bajas en la técnica de ventilación

air2guide



Diámetro nominal: 110 mm  
Rango de indicación: 0 ... 50 a 0 ... 12.500 Pa  
Clase de exactitud:  $\pm 3\%$   
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PM 07.40

## 700.01

Diseño compacto, pistón magnético y resorte a presión

Ex EAC



Diámetro nominal: 80 mm  
Rango de indicación: 0 ... 400 mbar a 0 ... 10 bar  
Clase de exactitud:  $\pm 3\%$  con presión diferencial subiendo  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PM 07.14

## 700.02

Pistón magnético y resorte a presión con membrana de separación

Ex EAC



Diámetro nominal: 80 mm  
Rango de indicación: 0 ... 160 mbar a 0 ... 2,5 bar  
Clase de exactitud:  $\pm 5\%$  con presión diferencial subiendo  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PM 07.14

## 711.12

Muelle tubular, con conexión paralela

EAC



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

## 716.11

Cápsula, con conexión paralela, para presiones bajas

EAC



Diámetro nominal: 63, 100, 160 mm  
Rango de indicación: ■ DN 100: 0 ... 6 a 0 ... 250 mbar  
■ DN 160: 0 ... 4 a 0 ... 250 mbar  
Clase de exactitud: 1,6  
Tipo de protección: IP54  
Hoja técnica: PM 07.07

## DPG40

DELTA-plus, con indicación de la presión de trabajo incorporada

Ex EAC IEC IECEx



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

## 732.14

Versión en acero inoxidable, alta resistencia a sobrepresión hasta máx. 400 bar



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 (cámara de medición DN 82)
Clase de exactitud:	1,6
Tipo de protección:	IP54
Hoja técnica:	PM 07.13

## 732.51

Versión en acero inoxidable, cámara del medio completamente metálica



Diámetro nominal:	100, 160 mm
Rango de indicación:	0 ... 16 mbar a 0 ... 25 bar
Clase de exactitud:	1,6
Tipo de protección:	IP54
Hoja técnica:	PM 07.05

## 732.15

Cryo Gauge, versión en acero inoxidable



Diámetro nominal:	100, 160 mm
Rango de indicación:	0 ... 40 a 0 ... 4.000 mbar
Clase de exactitud:	1,0 ... 2,5
Tipo de protección:	IP65
Hoja técnica:	PM 07.29, PM 07.30

## 712.15

Cryo Gauge, aleación de cobre



Diámetro nominal:	100, 160 mm
Rango de indicación:	0 ... 40 a 0 ... 4.000 mbar
Clase de exactitud:	1,0 ... 2,5
Tipo de protección:	IP65
Hoja técnica:	PM 07.29, PM 07.30

# Manómetros de presión absoluta

Los manómetros de presión absoluta se utilizan para medir presiones sin imprecisiones causadas por las oscilaciones naturales 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 rangos de medición se sitúan entre 0 ... 25 mbar y 0 ... 25 bar absoluto en las clases de exactitud de 1,0 hasta 2,5. 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, 532.53, 532.54**

Versión en acero inoxidable para gases y líquidos



Diámetro nominal:	100, 160 mm
Rango de indicación:	0 ... 25 mbar hasta 0 ... 25 bar abs de alta resistencia
Clase de exactitud:	1,0 ... 2,5
Tipo de protección:	IP54
Hoja técnica:	PM 05.02



# Accesorios

**910.80**

**Monobrida**



Aplicaciones: Para cerrar los manómetros  
Hoja técnica: AC 09.17

**910.10, 910.11, 910.81**

**Grifos y válvulas de cierre**



Aplicaciones: Para cerrar los manómetros  
Hoja técnica: AC 09.01, AC 09.02, AC 09.18

**910.25**

**Manifold para manómetros diferenciales**



Aplicaciones: Para cerrar, compensar, lavar y purgar los manómetros de presión diferencial

Hoja técnica: AC 09.11

**910.15**

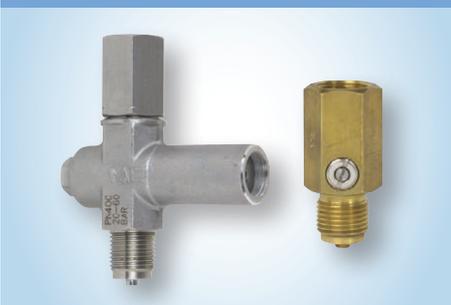
**Sifón**



Aplicaciones: Para proteger el manómetro contra pulsación y calentamiento excesivos  
Hoja técnica: AC 09.06

**910.12, 910.13**

**Amortiguadores y limitadores**



Aplicaciones: Para proteger los manómetros contra picos de presión y pulsaciones así como sobrepresiones  
Hoja técnica: AC 09.03, AC 09.04

**910.14, 910.17**

**Racores y juntas**



Aplicaciones: Para el montaje de los manómetros y la obturación de las conexiones  
Hoja técnica: AC 09.05, AC 09.08

**910.16**

**Soporte de instrumento**



Aplicaciones: Para montaje de manómetros  
Hoja técnica: AC 09.07

# Sistemas de separadores

## Para aplicaciones sanitarias

### DSS22F

Manómetro según EN 837-1 con sello separador con conexión clamp



Conexión a proceso: Tri-Clamp, DIN 32676 o BS4825  
 PN máx.: 40 bar  
 Hoja técnica: DS 95.06

### DSS22P

Manómetro según EHEDG, con sello separador con conexión clamp



Conexión a proceso: Tri-Clamp, DIN 32676 o BS4825  
 PN máx.: 40 bar  
 Características:
 

- Ajuste cero externo
- Caja electropulida
- Apto para autoclave

 Hoja técnica: DS 95.07

### DSS18F

Manómetro según EN 837-1 con sello separador con conexión higiénica roscada



Conexión a proceso: Tuerca loca/racor  
 PN máx.: 40 ó 25 bar  
 Hoja técnica: DS 95.04

## Para la industria química y petroquímica

### DSS34M

Manómetro según EN 837-1 con sello separador con conexión roscada



Aplicaciones: Uso general en la industria de proceso  
 PN: 160 bar  
 Hoja técnica: DS 95.15

### DSS10M

Manómetro según EN 837-1 con sello separador con conexión roscada desmontable



Aplicaciones: Uso general en la industria de proceso  
 PN: 100 bar  
 Hoja técnica: DS 95.01

# Sistemas de separadores HYDRA-Line

Nuestros instrumentos de presión de la serie Hydra han sido desarrollados en cooperación con clientes renombrados de la industria de semiconductores.

Toda la gama de productos se centra en requerimientos especiales en el equipo de procesos y los sistemas de alimentación en instalaciones químicas ultrapuras.

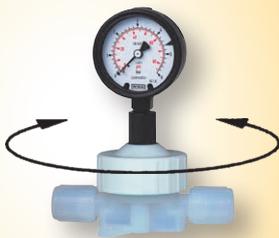
El sistema patentado de doble membrana Hydra permite la separación segura del sensor de presión del medio de proceso reduciendo así considerablemente la difusión hacia la zona del sensor.

Al mismo tiempo se evacúan los medios de proceso difundidos, p. ej. vapores de HF o HCl, al entorno. Esto previene una desviación del resultado de la medida y evita daños en el sensor.

Todas las piezas en contacto con el medio están fabricados en PFA o PTFE ultrapuro (UHP).

## HYDRA-Gauge

Giratorio 360°



Conexión a proceso:

- Dead-End o In-line
- 3/8" ... 1 1/4"-flare
- 1/4 NPT
- 1/2 NPT

Rango de medición: 0 ... 2,5 a 0 ... 6 bar

Hoja técnica: SP 99.20

## Sensor HYDRA

Giratorio 360°



Conexión a proceso:

- Dead-End o In-line
- 3/8" ... 1 1/4"-flare
- 1/4 NPT
- 1/2 NPT

Rango de medición: 0 ... 2,5 a 0 ... 6 bar

Hoja técnica: SP 99.21

## HYDRA-Dry



Conexión a proceso:

- Dead-End o In-line
- 3/8" ... 1 1/4"-flare
- 1/4 NPT
- 1/2 NPT

Rango de medición: 0 ... 1 a 0 ... 6 bar

Hoja técnica: SP 99.22

# Separador con conexión bridada

Para separadores de WIKA se utiliza por defecto una membrana en acero inoxidable 316L. Materiales especiales están disponibles a petición.

Diámetros

nominales: DN 15 ... 125/DN 1/2" ... 5"

Normativas: EN, ASME (antiguo ANSI)

Opciones API, JIS, versiones especificadas por el cliente a petición

## 990.27

### Membrana aflorante



Aplicaciones: Industria de procesos y petroquímica con altas exigencias con respecto a la medición

PN: 10 ... 250 (400) bar (clase 150 ... 2.500)

Hoja técnica: DS 99.27

## 990.28

### Montaje entre bridas



Aplicaciones: Industria de procesos y petroquímica con altas exigencias con respecto a la medición

PN: 10 ... 100 (400) bar (clase 150 ... 2.500)

Hoja técnica: DS 99.28

## 990.29

### Conexión bridada



Aplicaciones: Industria de procesos y petroquímica, especialmente para recipientes con paredes gruesas o aisladas

PN: 10 ... 100 (400) bar (clase 150 ... 2.500)

Hoja técnica: DS 99.29

## 990.35

### Montaje entre bridas



Aplicaciones: Industria de procesos y petroquímica, especialmente para recipientes con paredes gruesas o aisladas

PN: 10 ... 40 (100) bar (clase 150 ... 600)

Hoja técnica: DS 99.30

## 990.15

### Brida de bloque o de asiento



Aplicaciones: Para combinación con brida de bloque o de asiento en la ingeniería de procesos químicos y la industria petroquímica

PN: 100 ó 250 bar

Hoja técnica: DS 99.35

## 990.23

### Industria papelera y celulosa



Aplicaciones: Para la industria papelera y de la celulosa

PN: 40 bar

Hoja técnica: DS 99.34

## Separadores

Con sus dimensiones de brida el separador se adapta a todas las bridas normalizadas habituales y se monta en lugar de una brida ciega. La construcción celular constituye una categoría subordinada para sustituir una brida ciega. Otra modificación de este modelo es el separador con membrana resaltante (con extensión tubular) para montar en conductos de paredes gruesas o aisladas o en paredes de depósitos.

## Separador tubular

Los separadores tubulares pertenecen también a la familia de los separadores de membrana. Mediante la integración en la tubería se evitan turbulencias, espacios muertos, cantos y otros obstáculos. Por lo tanto el montaje en esta aplicación no requiere conexiones especiales.

### 990.26

#### Membrana interior



Aplicaciones: Industria de procesos; para conexiones de brida pequeñas ( $\leq$  DN 25/1")  
 PN: 10 ... 40 bar (clase 150 ... 300)  
 Hoja técnica: DS 99.26

### 990.12

#### Membrana interior, conexión roscada



Aplicaciones: Uso general en la industria de procesos; para conexiones de brida pequeñas ( $\leq$  DN 25/1") y presiones > 40 bar  
 PN: 10 ... 250 bar (clase 150 ... 2.500)  
 Hoja técnica: DS 99.31

### 990.41

#### Gran volumen de trabajo, versión con rosca



Aplicaciones: Para montaje en manómetros diferenciales o para presiones bajas.  
 PN: 10 ... 40 bar (clase 150 ... 300)  
 Hoja técnica: DS 99.32

### 981.10

#### Separador tubular, montaje entre bridas



Aplicaciones: Para el montaje directo y fijo en tuberías; para medios fluyentes; para puntos de medición sin espacios muertos  
 PN máx.: 400 bar  
 Hoja técnica: DS 98.28

### 981.27

#### Separador tubular de construcción bridada



Aplicaciones: Para el montaje directo y fijo en tuberías; para medios fluyentes; para puntos de medición sin espacios muertos  
 PN máx.: 16 ó 40 bar  
 Hoja técnica: DS 98.27

# Separadores con conexión roscada

Los separadores con rosca están disponibles con rosca macho o hembra. La gran cantidad de conexiones a proceso permite el montaje en variadas piezas de conexión. A menudo se trata de piezas del tipo T que se incorporan directamente en la tubería o se conectan a la misma mediante un racor de soldadura.

Diámetros nominales: G ¼ ... 1½, ¼ ... 1½ NPT macho o hembra

Opciones: Versiones a medida del cliente suministramos a petición

## 990.10

### Conexión roscada



Aplicaciones: Uso general en la industria de procesos  
PN: 25, 100 ó 250 bar  
Hoja técnica: DS 99.01

## 990.31

### Versión en plástico, conexión roscada



Aplicaciones: Procesos químicos, tubería de plástico, galvanotecnia; en particular para el procesamiento de aguas residuales contaminadas y fertilizantes  
PN máx.: 10 bar  
Hoja técnica: DS 99.02

## 990.36

### Separador de dimensiones reducidas con membrana aflorante



Aplicaciones: Para medios altamente viscosos y cristalinos  
PN máx.: 600 bar  
Hoja técnica: DS 99.03

## 990.34

### Conexión soldada



Aplicaciones: Usos con altos requerimientos en la construcción de maquinaria e instalaciones y la industria de procesos  
PN: 160, 400, 600 ó 1.000 bar  
Hoja técnica: DS 99.04

## 990.40

### Gran volumen de trabajo, versión con rosca



Aplicaciones: Para montaje en manómetros diferenciales o para presiones bajas.  
PN máx.: 40 bar  
Hoja técnica: DS 99.06

## 970.1x

### Separador de bulbo



Aplicaciones: Especialmente para medios fluyentes y heterogéneos; para presiones a partir de 100 bar  
PN máx.: 600 bar  
Hoja técnica: DS 97.01

# Separadores con conexión estéril

Una gran cantidad de instrumentos no tienen la forma constructiva adecuada para una aplicación en procesos estériles. Para cumplir los requerimientos de una conexión higiénica se necesitan sistemas con separadores.

Los sistemas con sellos separadores resisten a las elevadas temperaturas de los vapores de limpieza en los procesos SIP y aseguran por lo tanto una conexión higiénica entre medio de medición y separador. Por defecto se aplica el material acero inoxidable 316L (1.4435) y opcionalmente materiales especiales.

Una característica de la tecnología estéril es el cumplimiento de criterios SIP y CIP que requiere la aplicación de separadores. Estas siglas indican la esterilización y limpieza de las partes en contacto con el medio en el proceso.

Los sistemas de manómetros con separadores de membrana aforante o separadores tubulares garantizan el cumplimiento de estos estrictos requerimientos de higiene y la realización de mediciones muy complejas. Versiones a medida del cliente a suministramos a petición.

## 990.17

### Conexión DRD



Conexión a  
proceso: Conexión DRD  
PN máx.: 25 bar  
Hoja técnica: DS 99.39

## 990.18

### Conexión para la industria láctea según DIN 11851



Conexión a  
proceso: Tuerca loca/racor  
PN máx.: 40 ó 25 bar  
Hoja técnica: DS 99.40

## 990.19

### Roscado normativa SMS



Conexión a  
proceso: Tuerca loca/racor  
PN máx.: 40 ó 25 bar  
Hoja técnica: DS 99.40

## 990.20

### Roscado, normativa IDF



Conexión a  
proceso: Rosca con tuerca de unión ranurada  
PN máx.: 40 ó 25 bar  
Hoja técnica: DS 99.40

## 990.21

### Roscado normativa APV-RJT



Conexión a  
proceso: Rosca con tuerca de unión ranurada  
PN máx.: 40 ó 25 bar  
Hoja técnica: DS 99.40

## 990.24

### Conexión VARIVENT®



Conexión a  
proceso: Para montar en VARINLINE® caja o brida de conexión  
PN máx.: 25 bar  
Hoja técnica: DS 99.49

# Separadores con conexión estéril

**990.22**

Tri-Clamp



Conexión a proceso: Tri-Clamp, DIN 32676 o BS4825  
 PN máx.: ■ 40 bar (DN 20 ... 50)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 65)  
 Hoja técnica: DS 99.41

**990.52**

Tri-clamp según DIN 32676



Conexión a proceso: Clamp  
 PN máx.: ■ 40 bar (DN 20 ... 50)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 65)  
 Hoja técnica: DS 99.41

**990.53**

Tri-clamp según ISO 2852



Conexión a proceso: Clamp  
 PN máx.: ■ 40 bar (DN 20 ... 50)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 65)  
 Hoja técnica: DS 99.41

**990.50**

Conexión NEUMO BioConnect®



Conexión a proceso: Racores NEUMO BioConnect® o brida  
 PN máx.: ■ 16 bar (rosca)  
 ■ 70 bar (brida)  
 Hoja técnica: DS 99.50

**990.51**

Conexión estéril según DIN 11864



Conexión a proceso: ■ DIN 11864-1 racores  
 ■ DIN 11864-2 brida  
 ■ DIN 11864-3 conexión clamp  
 PN: 16 ... 40 bar  
 Hoja técnica: DS 99.51

**990.60**

NEUMO BioControl®



Conexión a proceso: Para montaje en el sistema NEUMO BioControl®  
 PN máx.: ■ 16 bar (dimensión 50 ... 80)  
 ■ 70 bar (dimensión 25)  
 Hoja técnica: DS 99.55

**990.30**

Para homogeneizadoras



Aplicaciones: Para máquinas homogeneizadoras  
 PN máx.: ■ 600 bar  
 ■ 1.000 bar  
 ■ 1.600 bar  
 Hoja técnica: DS 99.60

## 981.18

Separador tubular conexión para la industria láctea según DIN 11851



Conexión a proceso: Rosca  
 PN máx.: ■ 40 bar (DN 20 ... 40)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 50)  
 Hoja técnica: DS 98.40

## 981.22

Separador tubular Tri-Clamp



Conexión a proceso: Tri-Clamp, Clamp DIN 32676, ISO 2852  
 PN máx.: ■ 40 bar (DN 20 ... 40)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 50)  
 Hoja técnica: DS 98.52

## 981.51

Separador tubular, conexión aséptica



Conexión a proceso: ■ DIN 11864-1 racores  
 ■ DIN 11864-2 brida  
 ■ DIN 11864-3 conexión clamp  
 PN máx.: 16 ... 40 bar  
 Hoja técnica: DS 98.51

## 981.50

Separador de tubo NEUMO BioConnect®



Conexión a proceso: Racores NEUMO BioConnect® o brida  
 PN máx.: ■ 16 bar (rosca)  
 ■ 70 bar (brida)  
 Hoja técnica: DS 98.50

## 983.18

Separador tubular con medición de temperatura incorporada, conexiones para la industria láctea según DIN 11851



Conexión a proceso: Rosca DIN 11851  
 PN máx.: ■ 40 bar (a DN 50)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 65)  
 Hoja técnica: DS 98.46

## 983.22

Separador tubular con medición de temperatura incorporada, Clamp



Conexión a proceso: Tri-Clamp  
 PN máx.: ■ 40 bar (a DN 50)  
 ■ 25 bar (a partir de DN 65)  
 Hoja técnica: DS 98.46

# Termorresistencias

Las termorresistencias están equipadas con sensores de platino que modifican su resistencia eléctrica dependiendo de la temperatura. En nuestra gama encuentra versiones de los aparatos con cable conectado de forma fija así como versiones con cabezal, el cual se puede conectar también directamente al transmisor de temperatura.

Las termorresistencias son óptimas para aplicaciones con rangos entre -200 ... +600 °C (en función del modelo, sensor y materiales en contacto con el medio).

Todas las termorresistencias se adaptan a las clases de exactitud AA, A y B. Están disponibles con una desviación límite según IEC 60751.

## TR10-A

Unidad extraíble, encamisado



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Rango de medición: -200 ... +600 °C  
 Tipo de conexión: 2, 3 y 4 hilos  
 Construcción: Encamisado  
 Hoja técnica: TE 60.01

## TR10-B

Para montar en vaina



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Rango de medición: -200 ... +600 °C  
 Tipo de conexión: 2, 3 y 4 hilos  
 Unidad medida: Encamisado  
 extraíble: Encamisado  
 Hoja técnica: TE 60.02

## TR10-C

Para roscar, con vaina de tubo



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Rango de medición: -200 ... +600 °C  
 Tipo de conexión: 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: -200 ... +500 °C  
 Tipo de conexión: 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: -200 ... +600 °C  
 Tipo de conexión: 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: -200 ... +600 °C  
 Tipo de conexión: 2, 3 y 4 hilos  
 Conexión a proceso: Rosca  
 Hoja técnica: TE 60.08

## TR10-J

Para roscar, con vaina perforada



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición: -200 ... +600 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

Conexión a

proceso: Rosca

Hoja técnica: TE 60.10

## TR10-K

Unidad medida extraíble, para montar en TR10-L



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición: -200 ... +600 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

Hoja técnica: TE 60.11

## TR10-L

Protección antideflagrante, para montar en vaina



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición: -200 ... +600 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

Hoja técnica: TE 60.12

## TR11-A

Unidad extraíble, fabricada en tubo



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición: -50 ... +250 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

Construcción Fabricada en tubo

Hoja técnica: TE 60.13

## TR12-A

Unidad extraíble termorresistencias tipo TR12-B



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición: -200 ... +600 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

Hoja técnica: TE 60.16

## TR12-B

Termorresistencia de proceso, para montar en vaina



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100

Rango de medición: -200 ... +600 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

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: -200 ... +600 °C

Tipo de

conexión: 2, 3 y 4 hilos

Opción: Ex i, Ex d

Hoja técnica: TE 60.17

## TR30

Versión compacta



Sensor: 1 x Pt100

Rango de medición: -50 ... +250 °C

Salida: Pt100, 4 ... 20 mA

Hoja técnica: TE 60.30

# Termorresistencias

## TR31

### Versión en miniatura OEM



Sensor:	1 x Pt100, 1 x Pt1000
Rango de medición:	-50 ... +250 °C
Salida:	Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA
CSA:	Zona ordinaria y explosiva
Hoja técnica:	TE 60.31

## TR33

### Versión en miniatura



Sensor:	1 x Pt100, 1 x Pt1000
Rango de medición:	-50 ... +250 °C
Salida:	Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA
CSA:	Zona ordinaria
Hoja técnica:	TE 60.33

## TR34

### Ejecución en miniatura, protección antiexplosiva



Sensor:	1 x Pt100, 1 x Pt1000
Rango de medición:	-50 ... +250 °C
Salida:	Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA
CSA:	Zonas clasificadas
Hoja técnica:	TE 60.34

## TR40

### Termorresistencia con cable



Sensor:	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición:	-200 ... +600 °C
Tipo de conexión:	2, 3 y 4 hilos
Cables:	PVC, silicona, PTFE
Hoja técnica:	TE 60.40

## TR50

### Termorresistencia de superficie



Sensor:	1 x Pt100, 2 x Pt100
Rango de medición:	-50 ... +250 °C
Tipo de conexión:	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:	-50 ... +400 °C
Tipo de conexión:	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:	-50 ... +450 °C
Tipo de conexión:	2, 3 y 4 hilos
Conexión a proceso:	Racor deslizante
Hoja técnica:	TE 60.55

## TF35

### Sonda para roscar, versión OEM, con diferentes conexiones



Rango de medición: -50 ... +250 °C

Elemento de

medición: Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000

Características:

- Diseño compacto
- Excelente resistencia a vibraciones
- Protección según conector IP54 hasta IP69K

Hoja técnica: TE 67.10

## TF40

### Sensor de temperatura para conductos



Rango de medición: -50 ... +200 °C

Elemento de

medición: Pt100, Pt1000, NTC

Características:

- Dimensiones mínimas de la caja, resistente a los rayos UV
- IP65 a prueba de polvo y chorros de agua
- Brida de montaje de plástico

Hoja técnica: TE 67.16

## TF41

### Sonda de temperatura exterior



Rango de medición: -40 ... +100 °C

Elemento de

medición: Pt100, Pt1000, NTC

Características:

- Dimensiones mínimas de la caja, resistente a los rayos UV
- IP65 a prueba de polvo y chorros de agua
- Protección acoplable contra radiación solar

Hoja técnica: TE 67.17

## TF43

### Termómetro de inserción OEM para la técnica de refrigeración



Rango de medición: -50 ... +105 °C

Elemento de

medición: Pt100, Pt1000, NTC

Características:

- Elemento sensible moldeado por inyección
- A prueba de agua
- Compatible con controladores del frío habituales

Hoja técnica: TE 67.13

## TF44

### Sensor de temperatura de superficie con cable de conexión



Rango de medición: -50 ... +200 °C

Elemento de

medición: Pt100, Pt1000, NTC, KTY

Características:

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

Hoja técnica: TE 67.14

## TF45

### Sonda tipo OEM para insertar con cable de conexión



Rango de medición: -50 ... +250 °C

Elemento de

medición: Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000

Características:

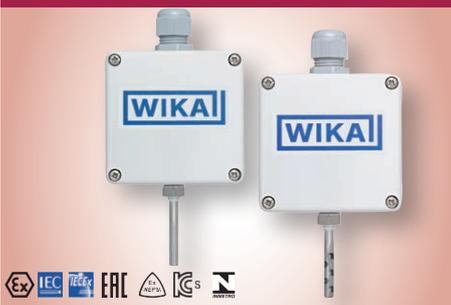
- Cable de conexión de PVC, silicona, PTFE
- Funda en acero inoxidable
- Protegido contra polvo y chorro de agua, IP65

Hoja técnica: TE 67.15

# Termorresistencia, Termostato

## TR60

### Termorresistencia para ambiente



Sensor: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Rango de medición: -40 ... +80 °C  
 Tipo de conexión: 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 cambio de automático del rango de medición (Autorange)  
 Alimentación: 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: -200 ... +600 °C  
 Tipo de conexión: 2, 3 y 4 hilos  
 Vaina: Metal  
 Hoja técnica: TE 60.81

## TSD-30

### Termostato electrónico con indicación



Rango de medición: -20 ... +80 °C  
 Salida:
 

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

 Hoja técnica: TE 67.16

## TF-LCD

### Longlife termómetro digital



Rango de medición: -40 ... +120 °C  
 Características:
 

- Caja resistente a polvo y agua, IP68
- Alimentación por batería o energía solar
- Muy larga vida útil

 Hoja técnica: TE 85.01

## TF-37

### Termómetro roscado



Rango de medición: -50 ... +260 °C  
 Sensor: Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000  
 Características:
 

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

 Hoja técnica: TE 67.12

# Termorresistencias para procesos estériles

## TR20

### Membrana aflorante



Sensor: Pt100  
Rango de medición: -50 ... +250 °C  
Tipo de conexión: 2, 3 y 4 hilos  
Hoja técnica: TE 60.20

## TR21-A

### Versión en miniatura con conexión sanitaria



Sensor: Pt100, Pt1000  
Rango de medición: -30 ... +250 °C  
Salida: Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA  
Conexión a la vaina Desmontable G 3/8"  
CSA: Zona ordinaria y explosiva  
Hoja técnica: TE 60.26

## TR21-B

### Versión en miniatura para soldadura orbital



Sensor: Pt100, Pt1000  
Rango de medición: -30 ... +150 °C  
Salida: Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA  
Conexión a la vaina Desmontable G 3/8"  
CSA: Zona ordinaria y explosiva  
Hoja técnica: TE 60.27

## TR21-C

### Versión en miniatura con conexión sanitaria



Sensor: Pt100, Pt1000  
Rango de medición: -30 ... +250 °C  
Salida: Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA  
Conexión a la vaina Soldado  
CSA: Zona ordinaria y explosiva  
Hoja técnica: TE 60.28

## TR22-A

### Con conexiones sanitarias



Sensor: Pt100  
Rango de medición: -50 ... +250 °C  
Conexión a la vaina Desmontable M24  
Hoja técnica: TE 60.22

## TR22-B

### Para soldadura orbital



Sensor: Pt100  
Rango de medición: -50 ... +150 °C  
Conexión a la vaina Desmontable M24  
Hoja técnica: TE 60.23

## TR25

### Termorresistencia en línea



Sensor: Pt100  
Rango de medición: -50 ... +250 °C  
Tipo de conexión: 3 ó 4 hilos  
Hoja técnica: TE 60.25

# Termopares

Los termopares suministran una tensión proporcional a la temperatura. Son óptimos para temperaturas elevadas hasta 1.700 °C y para aplicaciones con oscilaciones excesivas. Para todos los termopares rigen las clases de exactitud 1 y 2 / estándar y especial. Son disponibles con una desviación límite según IEC 60584 / ASTM E230.

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

## TC10-A

Unidad extraíble



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Hoja técnica: TE 65.01

## TC10-B

Para montar en vaina



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Hoja técnica: TE 65.02

## TC10-C

Para roscar, con vaina de tubo



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +600 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Conexión a proceso: Rosca  
Hoja técnica: TE 65.03

## TC10-D

Para roscar, versión en miniatura



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +600 °C  
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: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +600 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Conexión a proceso: Brida  
Hoja técnica: TE 65.06

## TC10-H

Sin vaina



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Conexión a proceso: Rosca  
Hoja técnica: TE 65.08

## TC10-K

Unidad medida extraíble, para montar en TC10-L



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Hoja técnica: TE 65.11

## TC10-L

Protección antideflagrante, para montar en vaina



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Hoja técnica: TE 65.12

## TC12-A

Unidad medida extraíble para termopar



Sensor: Tipo K, J, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Hoja técnica: TE 65.16

## TC12-B

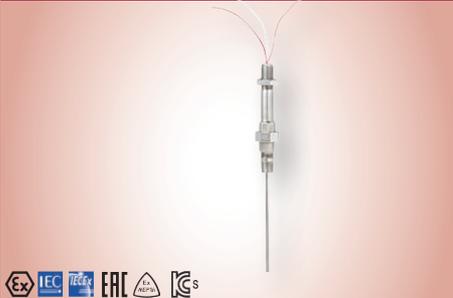
Termopar para montar en vaina



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
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: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.200 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Opción: Ex i, Ex d  
Hoja técnica: TE 65.17

## TC40

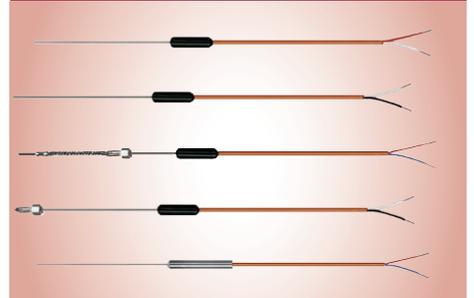
Termopar con cable



Sensor: Tipo K, J, E, N o T  
Rango de medición: -200 ... +1.260 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Cables: PVC, silicona, PTFE, fibra de vidrio  
Hoja técnica: TE 65.40

## TC46

Termopar para la industria de plásticos

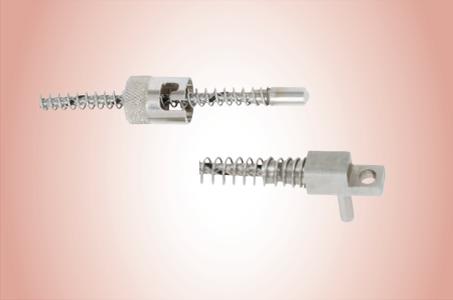


Sensor: Tipo J o K  
Rango de medición: -25 ... +400 °C  
Punto de medición: Aislado o no aislado  
Características: ■ Diámetro del sensor 0,5 ... 3,0 mm  
■ Punto de transición moldeado por inyección  
Hoja técnica: TE 65.46

# Termopares

## TC47

### Termopar para inyectoras de plástico



Rango de medición: -25 ... +400 °C

Elemento de

medición: Tipo J o K

Punto de medición: Aislado o no aislado

- Características:
- Variadas conexiones a proceso
  - Cable de conexión fibra de vidrio con tranza en acero inoxidable

Hoja técnica: TE 67.20

## TC50

### Termopar de superficie



Sensor: Tipo K, J, E, N o T

Rango de medición: -200 ... +400 °C

Punto de medición: Aislado o no aislado

Conexión a

proceso: Montaje superficial

Hoja técnica: TE 65.50



## TC53

### Termopar de bayoneta



Elemento de

medición: Tipo K, J, N, E o T

Rango de medición: -200 ... +1.200 °C

Punto de medición: Aislado o no aislado

- Características:
- Termopar simple o doble
  - Versiones con protección antiexplosiva



## TC59

### Termopar para superficies de tubería



Sensor: Tipo K o N

Rango de medición: 0 ... +1.200 °C

Punto de medición: Soldado o intercambiable

Conexión a

proceso: Montaje superficial

Hoja técnica: TE 65.56, TE 65.59



## TC80

### Termopar para altas temperaturas



Sensor: Tipos S, R, B, K, N o J

Rango de medición: 0 ... 1.700 °C

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: Tipo K, N o J

Rango de medición: 0 ... 1.200 °C

Punto de medición: Aislado o no aislado

Conexión a

proceso: Brida, racor roscado

Hoja técnica: TE 65.81



# Transmisor de temperatura

## T15

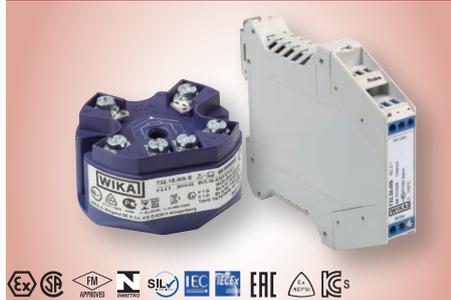
### Transmisor de temperatura digital



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

## T32

### Transmisor HART®



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

## T53

### FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA



Entrada:	Termorresistencias, termopares, potenciómetros
Exactitud:	< 0,1 %
Características:	Configurable en ordenador
Hoja técnica:	TE 53.01

## T91

### Transmisor analógico 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

# Indicadores digitales

## 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

## 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 24 V</li> </ul>
Características:	Señal de salida analógica
Hoja técnica:	AC 08.02

## 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 (opcional):	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 relés</li> <li>■ 4 relés</li> </ul>
Alimentación auxiliar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 V</li> <li>■ AC 115 V o DC 24 V</li> </ul>
Hoja técnica:	AC 80.03

## DIH10

Cabezal con display digital



Entrada:	4 ... 20 mA
Alimentación auxiliar:	Alimentación a través del propio bucle 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>■ Seguridad intrínseca según ATEX</li> <li>■ Protección antideflagrante</li> </ul>
Hoja técnica:	AC 80.10

# Reguladores de temperatura

## CS4M

Para montaje en panel,  
48 x 24 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:	■ AC 100 ... 240 V ■ AC/DC 24 V
Hoja técnica:	AC 85.06

## 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:	■ AC 100 ... 240 V ■ AC/DC 24 V
Hoja técnica:	AC 85.08

## SC58

Para montaje en panel,  
62 x 28 mm



Entrada:	Pt100 o PTC
Características de regulación:	Regulador sencillo de 2 puntos
Salida de control:	Salida relé 12 A, 250 V
Alimentación auxiliar:	■ AC 230 V ■ AC 12 ... 24 V o DC 16 ... 32 V
Hoja técnica:	AC 85.24

## SC64

Para montaje en panel,  
64 mm, circular



Entrada:	Pt100 o PTC
Características de regulación:	Regulador sencillo de 2 puntos
Salida de control:	Salida de relé 16 A, 250 V
Alimentación auxiliar:	■ AC 230 V ■ AC 12 ... 24 V o DC 16 ... 32 V
Hoja técnica:	AC 85.25

## 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:	■ AC 100 ... 240 V ■ AC/DC 24 V
Hoja técnica:	AC 85.05

# Termómetros con señal de salida eléctrica

## TGT70

**intelliTHERM® termómetro de expansión**



Diámetro nominal: 63, 100 mm  
Rango de indicación: -40 ... +60 a 0 ... 250 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable  
Opción:
 

- Capilar
- Señales de salida: 4 ... 20 mA o 0,5 ... 4,5 V
- Otras conexiones

Hoja técnica: TV 18.01

## TGT73

**intelliTHERM® termómetro de dilatación de gas**



Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: -200 ... +100 a 0 ... 700 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable  
Opción:
 

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

Hoja técnica: TV 17.10

# Termómetros con contactos eléctricos

## 55 con 8xx

**Termómetro bimetalico, versión acero inoxidable**



Diámetro nominal: 100, 160 mm  
Rango de indicación: -70 ... +30 a 0 ... 600 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable  
Opción: Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)

Hoja técnica: TV 25.01

## 73 con 8xx

**Termómetros de dilatación de gas, versión en acero inoxidable**



Diámetro nominal: 100, 160, 144 x 144 mm  
Rango de indicación: -80 ... +60 a 0 ... 700 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable  
Opción:
 

- Capilar
- Líquido amortiguador (caja)

Hoja técnica: TV 27.01

## 74 con 8xx

**Termómetro de dilatación de gas, para procesos estériles**



Diámetro nominal: 100 mm  
Rango de indicación: -30 ... +50 a 0 ... 160 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable 1.4435  
Opción:
 

- Superficie de las partes en contacto con el medio electropulida
- Líquido amortiguador (caja)

Hoja técnica: TV 27.02

## 70 con 8xx

### Termómetro de tensión con microswitch



ERC

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

## SC15

### Termómetro de tensión con microswitch, regulador indicador de temperatura



ERC

Diámetro nominal:	60, 80, 100 mm 45 x 45, 72 x 72, 96 x 96 mm
Rango de indicación:	-100 ... +400 °C
Piezas en contacto con el medio:	Aleación de cobre
Opción:	Versión con chapa de acero
Hoja técnica:	TV 28.02

## SW15

### Termómetro de tensión con microswitch, controlador de seguridad de temperatura



ERC

Diámetro nominal:	60, 80, 100 mm 72 x 72, 96 x 96 mm
Rango de indicación:	0 ... 400 °C
Piezas en contacto con el medio:	Aleación de cobre
Opción:	Versión con chapa de acero
Hoja técnica:	TV 28.04

## SB15

### Termómetro de tensión con microswitch, limitador de temperatura de seguridad



ERC

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

## STW15

### Termómetro de tensión Monitores de temperatura de gas de combustión



Diámetro nominal:	72 x 72 mm
Rango de indicación:	0 ... 600 °C
Piezas en contacto con el medio:	Acero inoxidable
Versión:	Según DIN EN 14597 y directivas de equipos a presión
Hoja técnica:	TV 28.05

# Termostatos mecánicos

Los termostatos mecánicos abren o cierran un circuito eléctrico en función de la temperatura subiendo o bajando. Los termostatos de WIKA destacan por su elevada precisión y estabilidad a largo plazo debido a la aplicación de microswitches de alta calidad. Además se permite la conmutación directa de cargas eléctricas hasta AC 250 V/20 A, con una elevada reproducibilidad de conmutación.

Los interruptores ofrecen protección IP66 como estándar. Los instrumentos se suministran con conexión directa o con capilar de una longitud de hasta 10 metros.

Los termostatos TWG, TAG, TCS y TCA disponen de una certificación SIL para aplicaciones de seguridad crítica. Además los interruptores son óptimos para su aplicación continua en áreas clasificadas, debido a su seguridad intrínseca o su envoltorio antideflagrante. A petición certificamos la construcción del instrumento con materiales resistentes a corrosión mediante un certificado 3.1 según DIN 10204. Los termostatos mecánicos para la industria de proceso TWG, TAG, TCS, TCA, TXS y TXA se suministran con la opción de un certificado EAC y un certificado de equipo.

## 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 ó 2 SPDT ó 1x DPDT  
 Potencia de ruptura: AC 250 V / 20 A  
 DC 24 V / 2 A  
 Hoja técnica: TV 31.60, TV 31.61

## 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 (Ex)

## TXS, TXA

### Termostato Mini



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 (Ex)

## TFS35

### Termostato bimetalico



Temperatura de conmutación: 50 ... 200 °C, ajustado en forma fija  
 Características:
 

- Diseño compacto
- Reposición automática
- No se requiere un capilar

 Hoja técnica: TV 35.01

# Accesorios

## 910.1x

### Juntas



Aplicaciones: Para sellar las conexiones  
Hoja técnica: AC 09.08

## 910.16

### Soporte de instrumento



Aplicaciones: Para el montaje de los instrumentos de medición  
Hoja técnica: AC 09.07

## 905.1x

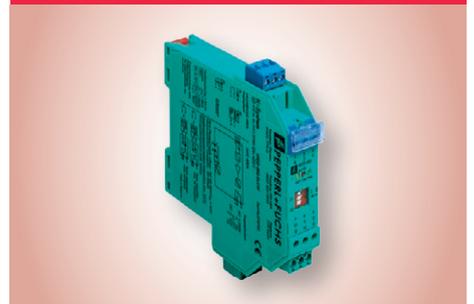
### Relé protector de contacto para contactos 821



Aplicaciones: Para una óptima protección de contacto y máxima seguridad  
Hoja técnica: AC 08.01

## 904.xx

### Unidad de control para contactos inductivos



Aplicaciones: Para el montaje de los instrumentos de medición con contacto inductivo  
Hoja técnica: AC 08.01

## Racor de presión



Aplicaciones: Adecuado para termómetros con bulbo liso (forma de conexión 1)  
Material: Acero inoxidable  
Campo de aplicación: 600 °C máx.

## Racor doble



Aplicaciones: Adecuado para termómetros con tuerca de unión (forma de conexión 3)  
Material: Acero inoxidable  
Campo de aplicación: 600 °C máx.

## Cuellos de tubo



Material: Acero inoxidable  
Campo de aplicación: 600 °C máx.

# Termómetro bimetálico

## A43

Sistemas de calefacción,  
versión estándar



Diámetro nominal: 63, 80, 100 mm  
Rango de indicación: 0 ... 120 °C  
Presión de servicio máx. admisible en vaina/bulbo: Máx. 6 bar  
Piezas en contacto con el medio: Latón  
Hoja técnica: TM 43.01

## A46

Técnica de calefacción



Diámetro nominal: 50, 63, 80, 100 mm  
Rango de indicación: -30 ... +120 °C  
Presión de servicio máx. admisible en vaina/bulbo: Máx. 6 bar  
Piezas en contacto con el medio: Aleación de cobre  
Hoja técnica: TM 46.02

## A48

Técnica del frío y del aire acondicionado



Diámetro nominal: 63, 80, 100, 160 mm  
Rango de indicación: -30 ... +120 °C  
Piezas 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  
Presión de servicio máx. admisible en vaina/bulbo: Máx. 6 bar  
Piezas en contacto con el medio: Aleación de cobre  
Hoja técnica: TM 50.03

## A51

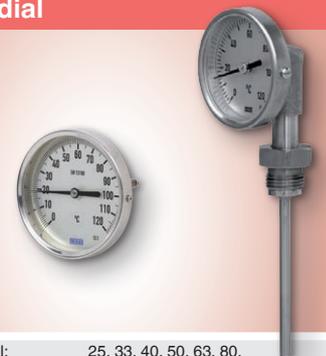
Sistemas de calefacción,  
versión de alta calidad



Diámetro nominal: 63, 80, 100 mm  
Rango de indicación: -30 ... +250 °C  
Presión de servicio máx. admisible en vaina/bulbo: Máx. 6 bar  
Piezas en contacto con el medio: Aleación de cobre  
Hoja técnica: TM 51.01

## 52

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  
Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable  
Hoja técnica: TM 52.01

53

Versión industrial, axial, giratoria y orientable



Diámetro nominal:	3", 5"
Rango de indicación:	-70 ... +70 a 0 ... +600 °C
Piezas en contacto con el medio:	Acero inoxidable
Opción:	Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica:	TM 53.01

54

Versión robusta, axial y radial, giratoria y orientable



Diámetro nominal:	63, 80, 100, 160 mm
Rango de indicación:	-70 ... +70 a 0 ... +600 °C
Piezas en contacto con el medio:	Acero inoxidable
Opción:	Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica:	TM 54.01

55

Versión en acero inoxidable, axial y radial, giratoria y orientable

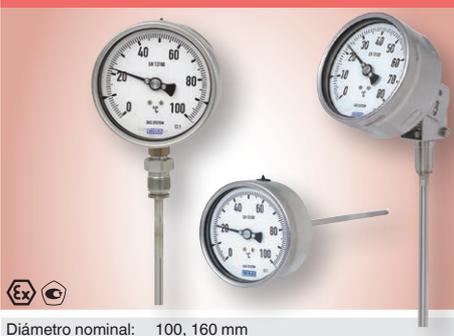


Diámetro nominal:	63, 100, 160 mm
Rango de indicación:	-70 ... +70 a 0 ... +600 °C
Piezas en contacto con el medio:	Acero inoxidable
Opción:	Líquido amortiguador hasta máx. 250 °C (caja y sensor)
Hoja técnica:	TM 55.01

# Termómetros de dilatación de gas

## R73, S73, A73

Axial y radial, giratoria y orientable



Diámetro nominal: 100, 160 mm

Rango de indicación: -200 ... +50 a 0 ... +700 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable

- Líquido amortiguador (caja)
- Sensor de contacto

Hoja técnica: TM 73.01

## F73

Con capilar



Diámetro nominal: 100, 160 mm

Rango de indicación: -200 ... +50 a 0 ... +700 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable

- Capa de protección para capilar (revestimiento PVC)
- Líquido amortiguador (caja)
- Sensor de contacto

Hoja técnica: TM 73.01

## 74

Para aplicaciones sanitarias



Diámetro nominal: 100 mm

Rango de indicación: 0 ... 120 ó 0 ... 160 °C

- -20 ... +100 y -30 ... +50 °C

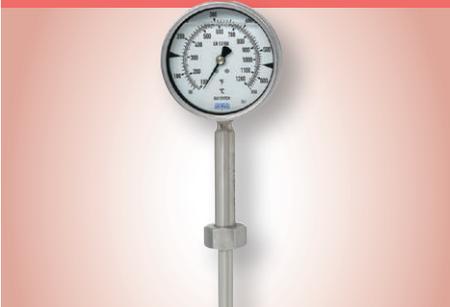
Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable 1.4435

- Líquido amortiguador (caja)
- Superficie de las partes en contacto con el medio electropulida

Hoja técnica: TM 74.01

## 75

Alta resistencia a las vibraciones



Diámetro nominal: 100 mm

Rango de indicación: 0 ... +700 ó -50 ... +650 °C

Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable

- Opción: Varias longitudes del tubo de cuello y de inmersión

Hoja técnica: TM 75.01

# Termómetro de tensión

70

Versión de alta calidad



Diámetro nominal: 63, 100, 160 mm  
Rango de indicación: -60 ... +400 °C  
Piezas en contacto con el medio: Acero inoxidable  
Opción:  Líquido amortiguador (caja)  Precisión de indicación de la clase 1  Con microinterruptor  
Hoja técnica: TM 81.01

IFC

Versión estándar



Diámetro nominal: 52, 60, 80, 100 mm  
Rango de indicación: 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96 mm  
Rango de indicación: -100 ... +400 °C  
Piezas en contacto con el medio: Aleación de cobre  
Opción:  Caja cuadrática  Otros materiales de caja  Con microinterruptor  
Hoja técnica: TM 80.01

TF58, TF59

Versión estándar



Diámetro nominal: 58 x 25 mm, 62 x 11 mm  
Rango de indicación: -50 ... 250 °C  
Piezas en contacto con el medio: Aleación de cobre  
Opción:  Disposición vertical  Escalas especiales  Otros materiales de caja  
Hoja técnica: TM 80.02

# Productos y conexiones especiales

32

Termómetro de capilla, forma V



Diámetro nominal: 110, 150, 200 mm  
Rango de indicación: -30 ... +200 °C  
Piezas en contacto con el medio: Aleación de cobre  
Opción:  Escala doble °F/°C  3 versiones: recta, 90° y 135°  
Hoja técnica: TM 32.02

Racor de presión



Aplicaciones: Adecuado para termómetros con bulbo liso (forma de conexión 1)  
Material: Acero inoxidable  
Campo de aplicación: 600 °C máx.

Racor doble



Aplicaciones: Adecuado para termómetros con tuerca de unión (forma de conexión 3)  
Material: Acero inoxidable  
Campo de aplicación: 600 °C máx.

Cuellos de tubo



Material: Acero inoxidable  
Campo de aplicación: 600 °C máx.

# Vainas

Tanto en medios de proceso agresivos o abrasivos, con rangos de temperaturas altos o bajos: para no tener que exponer los sensores de temperatura conectados en termómetros eléctricos o mecánicos directamente al medio, para cada aplicación existen vainas adecuadas. Las vainas pueden fabricarse de material macizo o conectadas a través de la sección de tubo y se pueden atornillar, soldar o unir mediante bridas.

Se ofrecen en versiones con materiales estándar o especial como acero inoxidable 1.4571, 316L, Hastelloy® ó 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 realizar vainas económicas de materiales especiales para montaje con brida, se utilizan construcciones variables además de las vainas estándar según DIN 43772.

## TW10

### De barra con brida



Forma de vaina:	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

### De barra para roscar



Forma de vaina:	Cónica, recta o escalonada
Cabezal:	Hexagonal, redondo con hexágono oredondo con superficie plana para llave
Conexión a proceso:	1/2, 3/4 o 1 NPT
Hoja técnica:	TW 95.15

## TW20

### De barra para soldar en racor



Forma de vaina:	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

## TW22

### De tubo con conexión bridada para aplicaciones sanitarias



Conexión aséptica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN 11851</li> <li>■ DIN 32676</li> <li>■ Tri-Clamp</li> <li>■ VARIVENT®</li> <li>■ BioControl®</li> </ul>
--------------------	---

Material de la vaina:	Acero inoxidable 1.4435
Hoja técnica:	TW 95.22

## TW25

### De barra para soldar



Forma de vaina:	Cónica, recta o escalonada
Diámetro del cabezal:	Hasta 2 pulgadas (50,8 mm)
Hoja técnica:	TW 95.25

## TW30

### Vanstone, de barra para bridas sueltas



Forma de vaina:	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

Se fabrican solamente las partes en contacto con el medio con el material especial, mientras la brida, que no toca el medio, consiste en acero inoxidable, soldado con el material especial. Esta construcción se fabrica en vainas de tubo y en vainas de barra. Para vainas de tántalo se utiliza una funda desmontable que se coloca encima de la vaina de soporte en acero inoxidable.

## TW35

De tubo con rosca  
(DIN 43772 forma 2, 2G, 3, 3G)



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

## TW40

De tubo con brida  
(DIN 43772 forma 2F, 3F)



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

## TW45

De tubo para roscar  
(DIN 43772 forma 5, 8)



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

## TW50

De barra, para enroscar  
(DIN 43772 formas 6, 7, 9)



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

## TW55

De barra para soldar o con brida  
(DIN 43772 forma 4, 4F)



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

## TW60

De barra, con conexión higiénica



Conexión a proceso:	Tri-Clamp, conexiones cónicas
Ancho nominal:	1 ... 3 pulgadas

## TW61

Para soldadura orbital,  
para procesos estériles



Normativa de la tubería:	DIN 11866 serie A, B, C
Material:	Acero inoxidable 1.4435
Hoja técnica:	TW 95.61

# Indicadores de nivel magnéticos tipo Bypass

Medición continua del nivel con visualización del nivel sin energía auxiliar

## Aplicaciones

- Medición continua de nivel sin fuente de alimentación
- 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:  $T = -196 \dots +450 \text{ }^{\circ}\text{C}$
  - Presión de servicio:  $P = \text{Vacío hasta } 400 \text{ bar}$
  - Densidad límite:  $\rho \geq 340 \text{ kg/m}^3$
- Gran variedad de conexiones a proceso y materiales
- Opción de montar transmisores de nivel e interruptores magnéticos
- Versiones con protección antiexplosiva



## BNA

Versión en acero inoxidable



Material:	Aceros austeníticos, 6Mo, Hastelloy, titanio, Monel, Inconel, Incoloy, Duplex, Super Duplex
Conexión a proceso:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brida: DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Rosca</li> <li>■ Racor soldado</li> </ul>
Temperatura:	-196 ... +450 °C
Densidad:	$\geq 340 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica:	LM 10.01

## BNA-P

Versión en plástico



Material:	PVDF, PP
Conexión a proceso:	Brida: DIN, ANSI, EN
Presión:	PVDF 6 bar, PP 4 bar
Temperatura:	-25 ... +80 °C
Densidad:	$\geq 800 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica:	LM 10.01

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

### Características

- Diseño compacto
- Sólo 2 conexiones necesarias
- Redundancia absoluta disponible
- Visualización continua del nivel
- Hasta 3 sistemas de medida independientes
- Diseños según requerimientos del cliente
- Señales eléctricas/comunicación
- Tecnología de 2 y 4 hilos, 4 ... 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus/DTM/FDT (PACTware™)
- FOUNDATION™ Fieldbus/DTM/FDT (PACTware™)

### KOplus

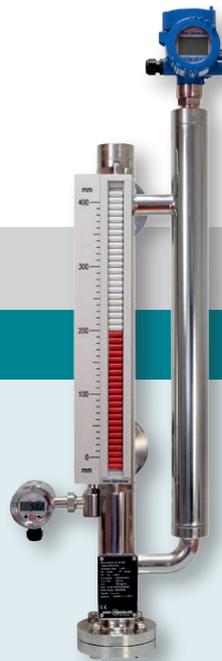
Coaxial: 2 sensores,  
1 cámara de referencia



Material:	Acero inoxidable, 6Mo, Hastelloy, Titanio, Monel, Inconel, Incoloy, Duplex, Super Duplex
Presión:	0 ... 40 bar
Temperatura:	-200 ... +400 °C
Densidad:	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>

### DUplus

Dual: 2 sensores  
de referencia



Material:	Acero inoxidable, 6Mo, Hastelloy, Titanio, Monel, Inconel, Incoloy, Duplex, Super Duplex
Presión:	0 ... 400 bar
Temperatura:	-200 ... +400 °C
Densidad:	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>

### SIplus

Single: 1 sensor  
de referencia



Material:	Acero inoxidable, 6Mo, Hastelloy, Titanio, Monel, Inconel, Incoloy, Duplex, Super Duplex
Presión:	0 ... 400 bar
Temperatura:	-200 ... +400 °C
Densidad:	≥ 400 kg/m <sup>3</sup>

# Indicadores de nivel de vidrio

## Indicación directa de líquido sin energía auxiliar

### Aplicaciones

- Medición continua de nivel sin fuente de alimentación
- 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

1) Valores límites individuales. ¡Para la determinación de los límites de aplicación se requiere la consideración conjunta de la temperatura y la presión



# Transmisores de nivel

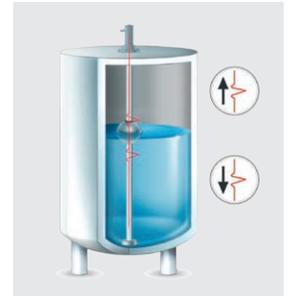
## Magnetostrictivo

### 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 para procesos y procedimientos específicos
- Aplicaciones límite:
  - Temperatura de servicio:  $T = -90 \dots +400 \text{ }^\circ\text{C}$
  - 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:	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica:	LM 20.01

## FLM-SP

### Versión en 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:	$\geq 800 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica:	LM 20.01

## FLM-H

### Versión higiénica



Conexión a proceso:	Todas las conexiones a proceso
Longitud del tubo guía:	Máx. 6.000 mm
Presión:	0 ... 10 bar
Temperatura:	-40 ... +250 °C
Densidad:	$> 715 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica:	LM 20.03

# Transmisor de nivel para la industria de proceso

con cadena de Reeds

## Aplicaciones

- Medida de nivel 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 para procesos y procedimientos específicos
- Aplicaciones límite:
  - Temperatura de servicio:  $T = -80 \dots +200 \text{ °C}$
  - 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 und FOUNDATION™ Fieldbus
- Versiones con protección antiexplosiva



## FLR-S

Versión en acero inoxidable



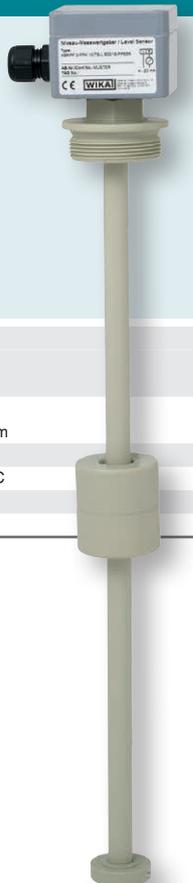
Conexión a proceso:
 

- Rosca
- Brida: DIN, ANSI, EN

Longitud del tubo guía: Máx. 6.000 mm  
 Presión: 0 ... 100 bar  
 Temperatura: -80 ... +200 °C  
 Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$   
 Hoja técnica: LM 20.02

## FLR-P

Versión en plástico, PP, PVDF, PP



Conexión a proceso:
 

- Rosca
- Brida: DIN, ANSI, EN

Longitud del tubo guía: Máx. 5.000 mm  
 Presión: 0 ... 3 bar  
 Temperatura: -10 ... +100 °C  
 Densidad:  $\geq 800 \text{ kg/m}^3$   
 Hoja técnica: LM 20.02

## FLR-H

Versión higiénica



Conexión a proceso: Todas las conexiones a proceso

Longitud del tubo guía: Máx. 6.000 mm  
 Presión: 0 ... 10 bar  
 Temperatura: -40 ... +200 °C  
 Densidad:  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$   
 Hoja técnica: LM 20.02

# Transmisor de nivel para aplicaciones industriales

con cadena de Reeds

## Aplicaciones

- Mediciones 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
- Funcionamiento: Cadena Reed
- Exactitud, resolución: 12, 10, 6 o 3mm

## RLT-1000

Versión en acero inoxidable



Exactitud:	12, 10, 6 o 3 mm
Señal de salida:	Señal de resistencia o 4 ... 20 mA
Temperatura:	-30 ... +80 °C (opcional +120 °C)
Longitud del tubo guía:	150 ... 1.500 mm
Hoja técnica:	LM 50.02

## RLT-2000

Versión de plástico



Exactitud:	12, 10, 6 o 3 mm
Señal de salida:	Señal de resistencia o 4 ... 20 mA
Temperatura:	-10 ... +80 °C (opcional -30 ... +120 °C)
Longitud del tubo guía:	150 ... 1.500 mm
Hoja técnica:	LM 50.01

## RLT-3000

Versión en acero inoxidable con salida de temperatura



Exactitud:	12, 10, 6 o 3 mm
Señal de salida Nivel:	4 ... 20 mA
Señal de salida:	4 ... 20 mA, Pt100 o Pt1000
Temperatura:	-30 ... +100 °C
Longitud del tubo guía:	150 ... 1.500 mm
Hoja técnica:	LM 50.05

# Interruptor 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:  $T = -196 \dots +350 \text{ }^{\circ}\text{C}$
  - 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-S

### Versión en acero inoxidable, para montaje vertical



Puntos de interrupción:	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 ... 100 bar
Temperatura:	-196 ... +300 °C
Densidad:	$\geq 390 \text{ kg/m}^3$
Hoja técnica:	LM 30.01

## FLS-P

### Versión en plástico, para montaje vertical



Puntos de interrupción:	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

### Versión para montaje lateral



Depósito de referencia:	Aluminio, fundición roja, 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

## FLS-H

Versión higiénica



Conexión a proceso:	Todas las conexiones a proceso
Longitud del tubo guía:	Máx. 6.000 mm
Presión:	0 ... 6 bar
Temperatura:	-40 ... +200 °C
Densidad:	≥ 300 kg/m <sup>3</sup>
Hoja técnica:	LM 30.01

## HLS-S

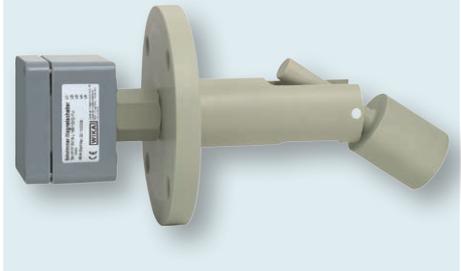
Versión en acero inoxidable para montaje horizontal



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

## HLS-P

Versión en plástico para montaje horizontal



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

# Interruptores de flotador para aplicaciones industriales

## Aplicaciones

- Medición 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 ó Pt1000

## RLS-1000

### Versión en acero inoxidable



Puntos de interrupción:	Hasta 4 (contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador)
Temperatura del medio:	-30 ... +80 °C -30 ... +150 °C opcional
Longitud del tubo guía:	60 ... 1.500 mm
Hoja técnica:	LM 50.03

## RLS-2000

### Versión de plástico



Puntos de interrupción:	Hasta 4 (contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador)
Temperatura del medio:	-30 ... +80 °C -30 ... +120 °C opcional
Longitud del tubo guía:	100 ... 1.500 mm
Hoja técnica:	LM 50.04

## RLS-3000

### Acero inoxidable, con salida de temperatura



Puntos de interrupción:	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

Para aplicaciones en zonas potencialmente explosivas



Puntos de interrupción:	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 aplicaciones en la industria naval (depósitos de sentina)



Material:	Acero inoxidable 1.4571
Salida de conexión:	Contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador
Temperatura del medio:	-40 ... +80 °C
Salida eléctrica:	Cables de barcos, IP68 (8 m)
Dispositivo de comprobación:	opcional
Hoja técnica:	LM 50.08

## RLS-6000

Para el tratamiento de agua y agua residual



Salida de conexión:	Contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador
Densidad del medio:	≥1.000 kg/m³
Temperatura del medio:	-10 ... +60 °C
Longitud del tubo guía:	150 ... 1.000 mm
Hoja técnica:	LM 50.09

## LSD-30

Interruptor de nivel electrónico, con indicador



Rango de medición:	Longitud del sensor 250, 370, 410, 520, 730 mm
Densidad:	≥ 0,7 g/cm <sup>3</sup> (flotador NBR)
Salida de conexión:	■ 1 ó 2 (PNP o NPN) ■ Salida analógica (opcional)
Conexión a proceso:	G ¾ A, ¾ NPT
Hoja técnica:	LM 40.01

## HLS-M1

Versión en plástico con salida de cable



Conexión a proceso:	■ ½" NPT (Instalación en el depósito desde el exterior) ■ G ¼" (instalación en el depósito desde el interior)
Presión:	1 bar
Temperatura:	-10 ... +80 °C
Material:	PP
Conexión eléctrica:	Cable
Hoja técnica:	LM 30.06

## HLS-M2

Versión en acero inoxidable, con salida cable



Conexión a proceso:	■ ½" NPT (Instalación desde el exterior en el depósito) ■ G ¼" (instalación en el depósito desde el interior)
Presión:	5 bar
Temperatura:	-40 ... +120 °C
Material:	Acero inoxidable 1.4301
Conexión eléctrica:	Cable o conector
Hoja técnica:	LM 30.06

# Interruptores optoelectrónicos para la industria de proceso

Para espacios reducidos

## Aplicaciones

- Química, petroquímica, gas natural, offshore
- Industrial naval, fabricantes de maquinaria y unidades de refrigeración
- Instalaciones de transformación de energía, centrales térmicas
- 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
- Versiones con protección antiexplosiva
- 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:	■ G ½ A ■ ½ NPT
Presión:	0 ... 500 bar
Temperatura:	-269 ... +400 °C
Homologación:	Ex i
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:	Hasta 8 s
Alimentación de corriente:	AC 24/115/120/230 V DC 24 V
Homologación:	Ex i
Hoja técnica:	LM 31.01

## OLS-C20

Construcción compacta, Versión para elevadas presiones



Material:	Acero inoxidable, vidrio de cuarzo
Conexión a proceso:	■ M16 x 1,5 ■ G ½ A ■ ½ NPT
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
- Posición de montaje variable
- Exactitud de medición  $\pm 0,5$  mm
- Sin piezas móviles

## Interruptor de nivel optoelectrónico - para aplicaciones generales

### OLS-C01

Interruptor para OEM,  
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 conexión:	1 x PNP
Hoja técnica:	LM 31.31

### OLS-C02

Interruptor para OEM, 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 ... 3.000 mm
Salida de conexión:	1 x PNP
Hoja técnica:	LM 31.32

### OLS-C05

Interruptor para OEM,  
Versión para altas temperaturas



Material:	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso:	G 1/2"
Presión:	Máx. 25 bar
Temperatura:	-40 ... +150 °C
Salida de conexión:	1 x PNP
Hoja técnica:	LM 31.33

## Interruptores de nivel optoelectrónicos - para aplicaciones especiales

### OLS-C51

Para aplicaciones en zonas  
potencialmente explosivas



Material:	Acero inoxidable, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso:	G 1/2"
Presión:	Máx. 40 bar
Temperatura:	-30 ... +135 °C
Homologación:	Ex i
Señal de salida:	4 ... 20 mA low/high
Hoja técnica:	LM 31.04

### OLS-F1

Para procesos estériles,  
autoclavable



Material:	Acero inoxidable 1.4435, vidrio de borosilicato
Conexión a proceso:	Conexiones Clamp 3/4", 1", 1 1/2"
Presión:	Máx. 25 bar
Temperatura:	-30 ... +100 °C (máx. 134 °C con vapor saturado)
Salida de conexión:	1 x PNP
Hoja técnica:	LM 31.05

### OLS-C04

Para aplicaciones de refrigeración  
industrial



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

# Sensores de nivel hidrostáticos

## Sondas de pozo

### 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



## LW-1

### Para agua y aguas residuales





Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,5$  o  $\leq 1$   
Rango de medición: 0 ... 0,1 a 0 ... 6 bar  
Señal de salida: 

- 4 ... 20 mA (2 hilos)
- 4 ... 20 mA + HART® (2 hilos)
- DC 0,1 ... 2,5 V (3 hilos)

Características: 

- Salida de temperatura 10 ... 50 °C (opcional)
- Protección antiexplosiva según ATEX y IECEx (opcional)

Hoja técnica: LM 40.03

## LF-1

### Para aceites y combustibles





Exactitud ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,5$  o  $\leq 1$   
Rango de medición: 0 ... 0,1 a 0 ... 6 bar  
Señal de salida: 

- 4 ... 20 mA (2 hilos)
- 4 ... 20 mA + HART® (2 hilos)
- DC 0,1 ... 2,5 V (3 hilos)

Características: 

- Salida de temperatura -40 ... +80 °C (opcional)
- Protección antiexplosiva según ATEX y IECEx (opcional)

Hoja técnica: LM 40.04

## LS-10

### Versión económica



Exactitud de medición ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,5$   
 Rango de medición: 0 ... 0,25 a 0 ... 10 bar  
 Señal de salida: 4 ... 20 mA (2 hilos)  
 Hoja técnica: PE 81.55

## LH-20

### Alto rendimiento



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,2$  o  $\leq 0,1$

Rango de medición: ■ 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar  
 ■ 0 ... 1,6 a 0 ... 25 bar abs.

Características:

- Construcción delgada
- HART® (opcional)
- Conformidad de agua potable según KTW y ACS
- Fiable y seguro por su construcción de doble estanqueidad hermética
- Caja de titanio y cable FEP para una excelente resistencia (opcional)

Hoja técnica: PE 81.56

## Sensores de presión - para la medición de nivel en depósitos

## A-10

### Aplicaciones generales



Alinealidad ( $\pm$  % del span):  $\leq 0,25$  o  $0,5$  BFSL  
 Rango de medición: 0 ... 50 a 0 ... 600 mbar

Características:

- Diseño compacto
- Protocolo de comprobación sin cargo
- 2 millones de variantes

Hoja técnica: PE 81.60

# Accesorios

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

## Unidad de control para contactos inductivos



- Utilización de los instrumentos de medición junto con contactos eléctricos inductivos

## IS Barrier

### Separadores galvánicos de seguridad intrínseca



- Entrada 1 canal 0/4 ... 20 mA
- Intrínseco[Ex ia], alimentado y no alimentado
- Separación galvánica
- Transmisión de señal bidireccional HART®
- Adecuado para SIL 2 según IEC 61508/IEC 61511

## DI35

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



- Entrada:
- Entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
  - Alternativamente: Entrada doble para señales estándar con función de cálculo (+ - x /) para dos transmisores
- Salida de alarma:
- 2 ó 4 relés (opcional)
- Características:
- Alimentación de transmisor incorporada
  - Señal de salida analógica
- Alimentación:
- AC/DC 100 ... 240 V
- auxiliar:
- DC 10 ... 40 V, AC 18 ... 30 V
- Hoja técnica: AC 80.03

## 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



# Sus requerimientos ... nuestras soluciones

## Elementos primarios de caudal

El método más común para la medición de caudal es mediante presión diferencial. Este principio de medición ha sido probado durante años y es aplicable a todos los tipos de medios.

Nuestra cartera de elementos primarios de caudal incluye placas de orificio (página 88), bridas de orificio (página 88), tramos calibrados (página 90), toberas (página 91), tubos Venturi (página 92) y tubos Pitot (página 93).

## Limitadores de caudal

Si en el proceso se requiere una caída de presión, se puede incorporar en la línea un reductor de presión. Durante la planificación deben tenerse en cuenta las condiciones de caudal, así como la presión diferencial requerida para evitar perturbaciones (cavitación, choking y ruido).

La selección de orificios de restricción de una o de múltiples etapas (página 94) se basa en la presión diferencial y el medio. Para garantizar un nivel aceptable de ruido deben seleccionarse placas de uno o varios orificios.

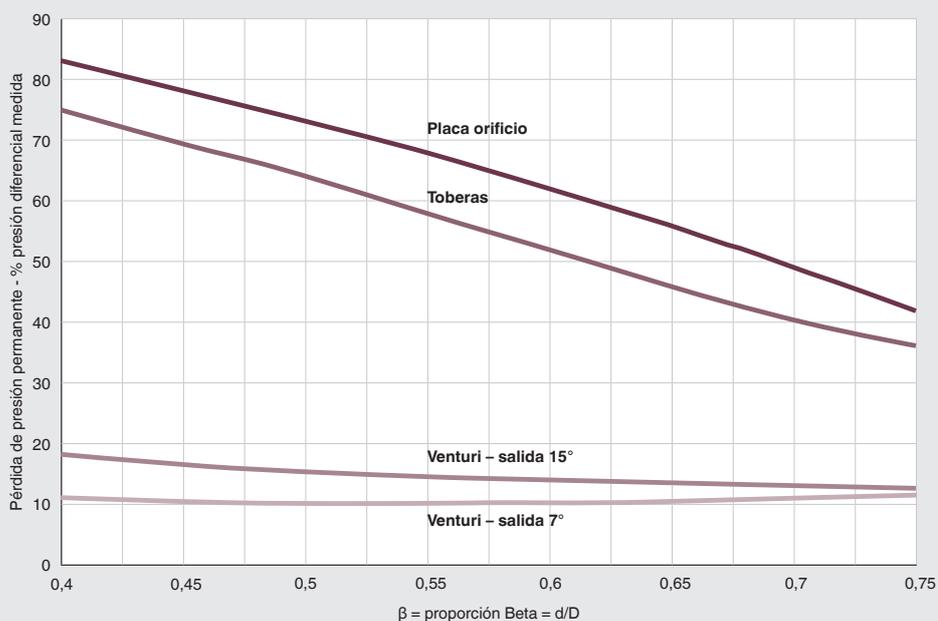
## Caída de presión

Con el uso de medidores de caudal por presión diferencial, se produce básicamente una caída de presión permanente. El gráfico muestra una comparación entre los diferentes tipos de medidores de caudal por presión diferencial. La pérdida de presión se muestra como un porcentaje de la presión diferencial medida.

El gráfico puede ser utilizado como guía en la selección del equipo más adecuado para su aplicación.

### Ejemplo:

Placa orificio  
Presión diferencial para valor final 1.000 mbar  
 $\beta = d/D = 0,65$   
% pérdida de presión permanente = 58 %  
Pérdida de presión permanente = 580 mbar



## Características del medio

No todos los elementos son adecuados para usarse en todas las aplicaciones. Al elegir el elemento adecuado para el medio a medir, debe tenerse en cuenta el estado de medio (gas, líquido o vapor).

La siguiente tabla sirve como guía para seleccionar el elemento adecuado:

		Placas de orificio y bridas (Brida de ensamblaje / tramos calibrados / cámaras anulares)					Toberas	Tubo Venturi	Sonda de presión dinámica
		Concéntrica borde cuadrado	Concéntrica cuarto de círculo	Concéntrica entrada cónica	Excéntrica	Segmentado			
Gas	Limpio	++	-	-	+	+	++	++	++
	Sucio	-	-	-	++	++	+	+	-
Líquido	Limpio	++	++	++	+	+	++	++	++
	Viscoso	-	++	++	-	-	+	+	+
	Sucio	+	+	+	++	++	+	+	-
	Corrosivo	+	+	+	+	+	+	+	+
Vapor de agua		+	+	+	+	+	++	+	-
Página		6 ... 8					9	10	11

++ Óptimo    + Adecuado    - No adecuado

## Número de Reynolds

Resulta difícil evaluar de las distintas magnitudes que influyen sobre el perfil de velocidad en todos los elementos primarios de caudal y para todas las condiciones de la tubería. Para evaluar la combinación de características del medio (densidad y viscosidad), velocidad de caudal, así como los aspectos geométricos, se utiliza el número de Reynolds.

La tabla muestra el número de Reynolds más pequeño posible para usar cada tipo de elemento primario de caudal.

		Dimensiones		Número de Reynolds
		N	ND	
Placas de orificio y bridas Brida de medición Tramo calibrado Placa de orificio con cámara anular	Integral	< 1,5"	< 40	> 100
	Concéntrica borde cuadrado	> 1,5"	> 40	> 2.000
	Concéntrica cuarto de círculo	> 1,5"	> 40	> 200
	Concéntrica entrada cónica	> 1,5"	> 40	> 200
	Excéntrica	> 4"	> 100	> 10.000
	Segmentado	> 4"	> 100	> 1.000
Toberas		> 2"	> 50	> 75.000
Tubo Venturi		> 2"	> 50	> 12.500
Sonda de presión dinámica		> 4"	> 100	ilimitado

# 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.

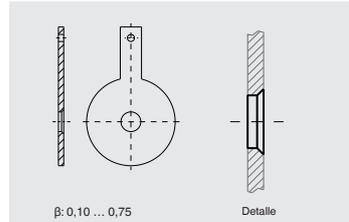
## Características principales

- 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 %

## Versiones

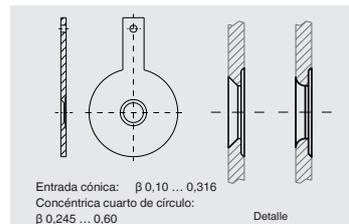
### ■ Placas concéntricas de borde (versión estándar)

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



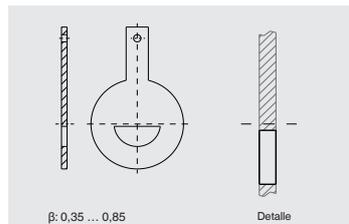
### ■ Placas concéntricas cuarto de círculo y cónicas

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



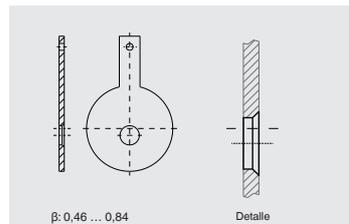
### ■ Placas concéntricas segmentadas

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.



## FLC-OP

### Placa orificio



Normativas: ■ ISO 5167-2  
■ ASME MFC3M

Diámetro nominal ■  $\geq 2"$

de la tubería: ■  $\geq 50 \text{ mm}$

$\beta$ : Según versión

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

Hoja técnica: FL 10.01

Si se trata de 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

#### Placa de orificio con brida



Normativas:	ISO 5167-2
Diámetro nominal de la tubería:	■ $\geq 2"$ ■ $\geq 50$ mm
$\beta$ :	Según versión
Exactitud: <sup>1)</sup>	No calibrado $\pm 0,5 \dots 2,5$ %
Hoja técnica:	FL 10.01

### FLC-AC

#### Placa de orificio con cámara anular



Normativas:	ISO 5167-2
Diámetro nominal de la tubería:	■ $\geq 2"$ ■ $\geq 50$ mm
$\beta$ :	Según versión
Exactitud: <sup>1)</sup>	No calibrado $\pm 0,5 \dots 2,5$ %
Hoja técnica:	FL 10.01

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).

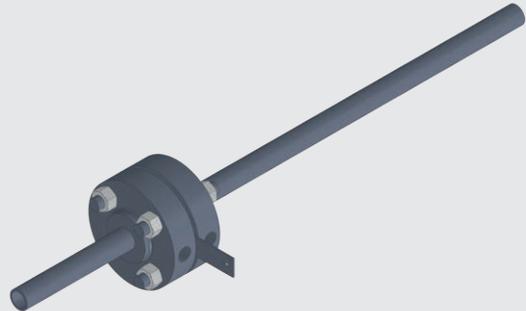
## Características principales

- Ancho nominal < 1 ½"
- Presión nominal 300 ... 2.500 en función del modelo/versión
- Fabricación en diferentes materiales

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

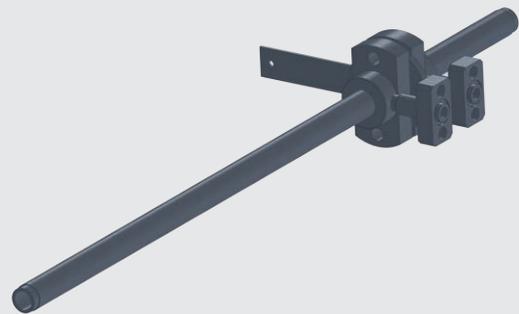
La placa de orificio integrada se elige normalmente para un diámetro de tubo de 1 ½" o menor y con fluidos limpios. Dado que el transmisor de presión se puede montar directamente en el tramo calibrado, se garantiza una instalación muy compacta. Sin calibración se espera una exactitud de  $\pm 1 \dots 2 \%$ . El valor exacto se calcula durante el proceso de ingeniería.

## Tramo calibrado



Dos conexiones ½" NPT

## Orificio de medida integrado



Dos bridas ovaladas para la conexión directa de un transmisor diferencial

## FLC-MR

### Tramo calibrado



Normativas:	ISO 5167-2
Diámetro nominal de la tubería:	■ ½ ... 1 ½ in ■ 12 ... 40 mm
β:	0,2 ... 0,75
Exactitud:	Sin calibración $\pm 1 \dots 2 \%$
Hoja técnica:	FL10.02

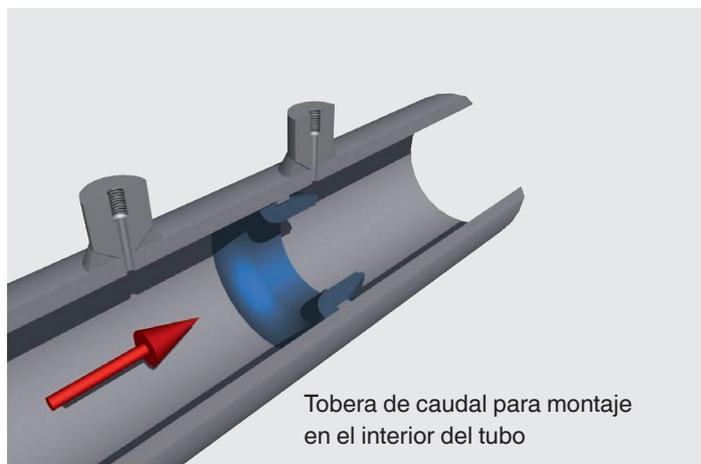
# Toberas

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.

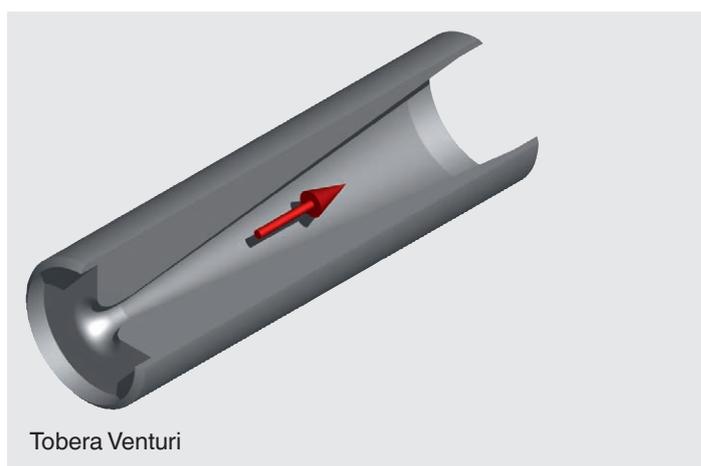
Para reducir la pérdida de presión puede ofrecerse una solución asimétrica conocida como tobera de Venturi. Aquí, las características estándar de una tobera se combinan con una sección divergente.

## Características principales

- Aptos para medición de líquidos, gases y vapor de agua
- Solución óptima para la medición de caudal con vapor
- Exactitud sin calibración  $\pm 0,8 \dots 2 \%$
- Repetibilidad de la medición  $0,1 \%$
- Garantizan menor pérdida en comparación con la familia de las placas orificio.



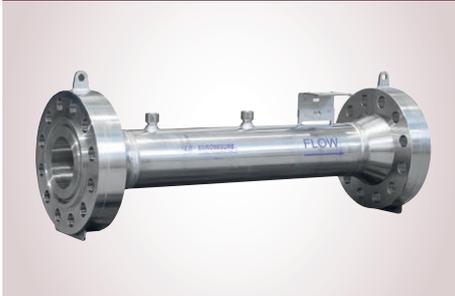
Tobera de caudal para montaje en el interior del tubo



Tobera Venturi

## FLC-FN-PIP

Tobera de caudal para montaje en el interior del tubo



Diámetro nominal de la tubería:	■ $\geq 2$ in ■ $\geq 50$ mm
$\beta$ :	0,2 ... 0,8
Exactitud: <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 2 \%$
Hoja técnica:	FL10.03

## FLC-FN-FLN

Tobera de caudal para montaje en tuberías



Diámetro nominal de la tubería:	■ $\geq 2$ in ■ $\geq 50$ mm
$\beta$ :	0,3 ... 0,8
Exactitud: <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 0,8 \%$
Hoja técnica:	FL 10.03

## FLC-VN

Tobera Venturi



Diámetro nominal de la tubería:	■ $\geq 2$ in ■ $\geq 50$ mm
$\beta$ :	0,2 ... 0,8
Exactitud: <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 1 \%$
Hoja técnica:	FL 10.03

1) La indicación de la desviación real se realiza durante la ingeniería.

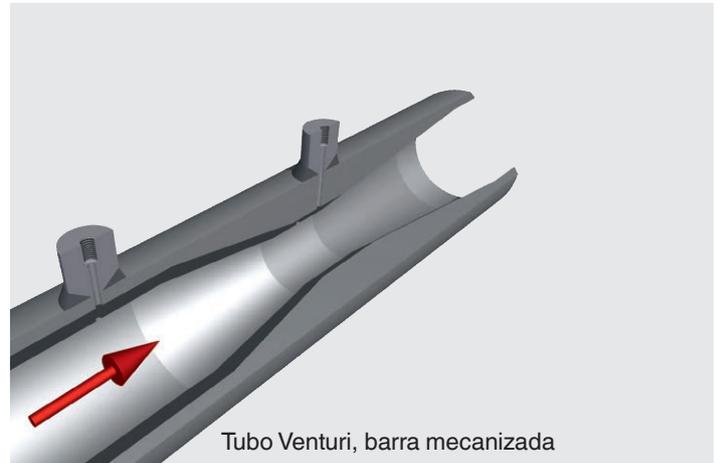
# Tubos Venturi

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: sin calibración  $\pm 1 \dots 1,5 \%$



## FLC-VT-BAR

Tubo Venturi, barra mecanizada



Diámetro nominal de la tubería:	■ 2 ... 32 in ■ 50 ... 250 mm
$\beta$ :	0,4 ... 0,75
Exactitud: <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 1,25 \%$
Hoja técnica:	FL 10.04

## FLC-VT-WS

Tubo Venturi, chapa soldada



Diámetro nominal de la tubería:	■ $\geq 14$ in ■ 200 ... 1.200 mm
$\beta$ :	0,4 ... 0,7
Exactitud: <sup>1)</sup>	Sin calibración $\pm 1,5 \%$
Hoja técnica:	FL 10.04

# FloTec (Tubos Pitot)

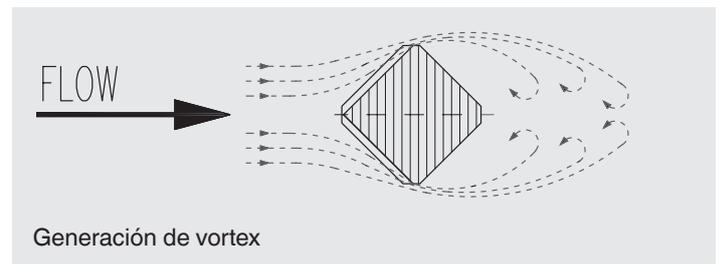
El FloTec (un tubo Pitot con orificios múltiples) mide la diferencia entre la presión estática y la presión dinámica del medio en una tubería. El flujo volumétrico se calcula a base de esta diferencia según el principio Bernoulli, considerando el diámetro interior. Los cuatro orificios dinámicos generan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

## Características principales

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

## Frecuencia del Vortex

En función del diámetro interior, las propiedades del caudal y el número de Reynolds se generan en el tubo pitot 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 o no, se realiza en la fase de producción.



## FLC-APT-E

FloTec, extraíble



Diámetro nominal de la tubería: ■  $\geq 3$  in  
 ■  $\geq 50 \dots 1.800$  mm  
 $\beta$ : n. a.  
 Exactitud: Sin calibración  $\pm 3$  %  
 Hoja técnica: FL 10.05

## FLC-APT-F

FloTec, fijo



Diámetro nominal de la tubería: ■  $\geq 3$  in  
 ■  $\geq 50 \dots 1.800$  mm  
 $\beta$ : n. a.  
 Exactitud: Sin calibración  $\pm 3$  %  
 Hoja técnica: FL 10.05

# Limitadores de caudal / Orificios de restricción

Si se trata de 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 es posible que se produzcan altas presiones diferenciales, un cambio de fase o problemas de ruido, se requerirá una versión más compleja. 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

- Reductores de presión multietapa para disminuir la presión más de un 50 % del valor de entrada
- Opción con múltiples orificios para reducir el nivel de ruido



Orificio de restricción multietapa

## FLC-RO-ST

Orificio de restricción de una etapa



Hoja técnica: FL 20.01

## FLC-RO-MS

Orificio de restricción multietapa



Hoja técnica: FL 20.01

# Aplicaciones especiales

Los productos estándar no pueden cumplir todos los requerimientos. Algunos de los desafíos requieren un enfoque individual: gracias a nuestra larga experiencia, estamos en condiciones de satisfacer también necesidades especiales, como por ejemplo instalaciones off-shore y plantas petroquímicas, tuberías de alta presión y tubos de medición en centrales eléctricas de turbinas de gas.

En todas estas aplicaciones especiales estamos en condiciones de ofrecer la solución óptima. Póngase en contacto con nosotros.

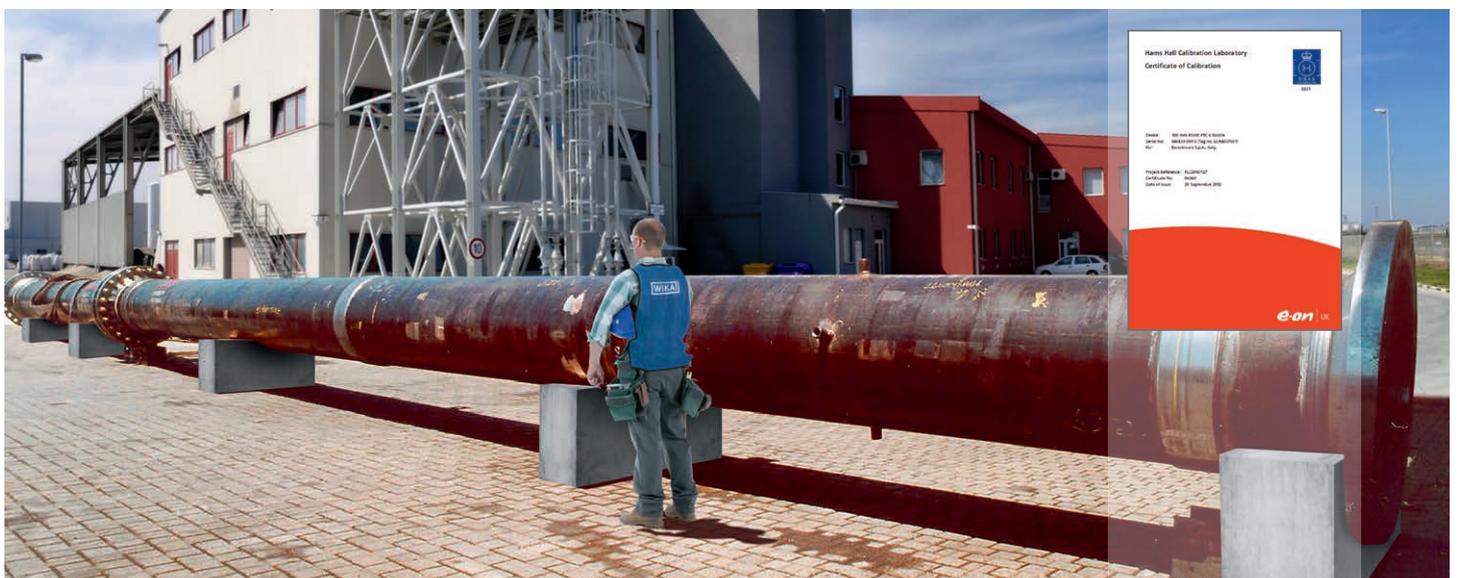


## Calibración

Para cualquier instrumento de medición la exactitud de la medición es de máxima importancia.

En algunos casos, el usuario final requiere los mejores valores de medición referente a exactitud de medición, precisión y repetibilidad que se pueden conseguir en la actualidad.

Le apoyamos en este reto durante todo el proceso de diseño y fabricación, proponiéndole la mejor solución para su proyecto y asegurando la mejor calidad de producción, al tiempo que le brindamos los correspondientes certificados de calibración con conformidad con las normas ASME PTC6, ISPE SL e IBR.



# Equipos portátiles para la generación de presión

## Simple generación manual de presión

Las bombas de prueba sirven para generar presión para comprobación, ajuste y calibración de instrumentos mecánicos y electrónicos mediante mediciones comparativas.

Es posible efectuar estas pruebas de presión de manera estacionaria en el laboratorio o en el taller, o directamente en el lugar del punto de medición.

### CPP7

#### Bomba de prueba manual neumática



Rango de medición: -850 mbar ... +7 bar

Medio: Aire ambiental

Características:

- Conmutación entre generación de presión o de vacío
- Peso reducido
- Dimensiones compactas

Hoja técnica: CT 91.04

### CPP30

#### Bomba de prueba manual neumática



Rango de medición: -950 mbar ... +35 bar

Medio: Aire ambiental

Características:

- Conmutación entre generación de presión o de vacío
- Dimensiones compactas

Hoja técnica: CT 91.06

### CPP120-X

#### Bomba de comparación



Rango de medición: 0 ... 120 bar

Medio: Gases limpios, secos, no corrosivos

Características:

- Ajuste de presión exacto
- Versión robusta para la industria

Hoja técnica: CT 91.03

### CPP700-H, CPP1000-H

#### Bomba de prueba manual hidráulica



Rango de medición: 0 ... 700 ó 0 ... 1.000 bar

Medio: Aceite o agua

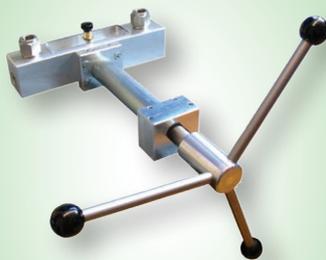
Características:

- Contenedor de medio
- Manejo ergonómico

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:

- Bomba de precisión con movimiento suave
- Dimensiones compactas

Hoja técnica: CT 91.05

### CPPxx00-X

#### Bomba de comparación hidráulica



Rango de medición: 0 ... 1.000 a 0 ... 7.000 bar

Medio: Aceite o agua

Características:

- Depósito incorporado
- Versión robusta para laboratorios con bomba de precarga
- Versión industrial de dimensiones compactas con bomba de husillo de dos rangos

Hoja técnica: CT 91.05, CT 91.08 y CT 91.09

# Calibradores portátiles

## Calibradores portátiles para la comparación o registro exacto de las curvas de presión y temperaturas

Para estos instrumentos portátiles disponemos de sensores de presión intercambiables con rangos de hasta 8.000 bar. Son óptimos como instrumento de calibración en aplicaciones de proceso, maquinaria etc. Los datos registrados en el instrumento se procesan en el PC mediante el software WIKA-Cal.

### CPT2500

#### USB transmisor de presión



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar  
 Exactitud: 0,2 %, 0,1 % (opcional)  
 Características:
 

- Intervalo de registro configurable de 1 ms ... 10 s
- No requiere alimentación eléctrica separada
- Registro y análisis de datos directamente en PC

Hoja técnica: CT 05.01

### CPH6200

#### Indicador de presión portátil



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar  
 Exactitud: 0,2 %, 0,1 % (opcional)  
 Características:
 

- Datalogger integrado
- Medición de la presión diferencial (opcional)

Hoja técnica: CT 11.01

### CPH6300

#### Indicador de presión portátil



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 1.000 bar  
 Exactitud: 0,2 %, 0,1 % (opcional)  
 Características:
 

- Caja robusta y resistente a prueba de agua con IP65, IP67
- Datalogger integrado
- Medición de la presión diferencial (opcional)

Hoja técnica: CT 12.01

### CPH6400

#### Indicador de presión portátil



Rango de medición: 0 ... 0,25 a 0 ... 6.000 bar  
 Exactitud: 0,025 %  
 Características:
 

- Datalogger integrado
- Medición de temperatura (opcional)

Hoja técnica: CT 14.01

### 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

Las calibraciones se registran directamente en el calibrador para su posterior análisis en un PC. Opcionalmente se puede crear un certificado de calibración utilizando nuestro software de calibración WIKA-Cal.

## CPH6000

### Calibrador de proceso



Rango de medición: 0 ... 0,25 a 0 ... 8.000 bar

Exactitud: 0,025 %

- Características:
- Función de calibración
  - Prueba de presostato
  - Alimentación del transmisor

Hoja técnica: CT 15.01

## CPH7000

### Calibrador portátil de proceso



Rango de medición: -1 ... 25 bar (-1 ... 1.000 bar con CPT7000)

Exactitud: 0,025 % FS (valor final de escala)

- Características:
- Generación de presión integrada
  - Medición de presión, temperatura, corriente eléctrica, voltaje, condiciones ambientales
  - Alimentación con presión, corriente eléctrica y voltaje
  - Función de calibración/datalogger/pruebas de interruptores

Hoja técnica: CT 15.51

## CPH7600

### Wally Box III



Rango de medición: -0,8 ... +20 bar

Exactitud: 0,025 %

- Características:
- Generación eléctrica de presión integrada
  - Abastecimiento de presión mediante tubería de aire comprimido externo
  - Versión de maletín, IP67

Hoja técnica: CT 17.01

## Pascal100

### Calibrador portátil multifuncional



Rango de medición: 0 ... 1.000 bar

Exactitud: 0,025 %

- Características:
- Generación de presión integrada
  - Gran pantalla táctil
  - Medición y simulación de presión, temperatura, corriente, voltaje, resistencia y frecuencia

Hoja técnica: CT 18.01

# Manómetros de precisión

## Sistemas eléctricos de medición que convierten la presión en una señal eléctrica con visualización opcional

Gracias a su baja incertidumbre de medición de hasta el 0,008 % de la cadena de medida completa, homologado por DKD/DAkkS, estos instrumentos se utilizan preferiblemente como patrón de fábrica/de uso para la comprobación y calibración de diversos manómetros.

### CPG500

#### Manómetro digital



Rango de medición: -1 ... +16 a 0 ... 1.000 bar  
Exactitud: 0,25 %

Características:

- Manejo fácil mediante 4 teclas
- Caja robusta con goma de protección, IP67

Hoja técnica: CT 09.01

### CPG1500

#### Manómetro digital de precisión



Aplicación "myWIKa device"  
Google Playstore



Exactitud de medición (% del span): hasta 0,05 FS  
Rango de medición: -1 ... 1.000 bar

Características:

- Datalogger integrado
- compatible con WIKA-Cal
- Transferencia de datos mediante WIKA-Wireless
- Posible con protección con contraseña
- Caja robusta IP65

Hoja técnica: CT 10.51

### CPT61x0

#### Sensor de precisión

mentor



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 400 bar  
Exactitud: 0,01 %

Características:

- Conexión RS-232 o RS-485
- Salida analógica (opcional)

Hoja técnica: CT 25.10

### CPG2500

#### Indicador de presión de precisión

mentor



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 2.890 bar  
Exactitud: 0,01 %

Medio: Gases no corrosivos, > 1 bar, líquidos

Características:

- Hasta 2 sensores internos y 1 sensor externo
- Referencia barométrica (opcional)

Hoja técnica: CT 25.02

### CPA2501

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



Rango de medición:

- Altitud hasta 100.000 ft
- Velocidad hasta 1.150 nudos

Exactitud: Hasta 0,01 % FS

Características:

- Conforme a RVSM
- Configuraciones Ps, Qc, Ps/Pt o Ps/Qc

Hoja técnica: CT 295.02

# Controladores de presión

**Reguladores electrónicos que generan de manera rápida y automatizada una presión**

Debido a su alta exactitud y estabilidad de regulación, este tipo de instrumento es óptimo como referencia para laboratorios o líneas de producción para realizar la comprobación y calibración automática de cualquier tipo de sensor.

## CPC2000

Versión de baja presión

mesor



Rango de medición: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 mbar  
 Exactitud: 0,1/0,3 % (para 0 ... 1 mbar)  
 Medio: Aire ambiental  
 Características: ■ Generación de presión integrada  
 ■ Acumulador incorporado  
 Hoja técnica: CT 27.51

## CPC4000

Controlador industrial de presión

mesor



Rango de medición: 0 ... 0,35 a 0 ... 210 bar  
 Exactitud: 0,02 %  
 Medio: Aire limpio y seco o nitrógeno  
 Características: ■ Hasta 2 sensores  
 ■ Alta velocidad de regulación  
 Hoja técnica: CT 27.40

## CPC6050

Controlador de presión modular

mesor



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 210 bar  
 Exactitud: 0,01 %  
 Medio: Aire limpio y seco o nitrógeno  
 Características: ■ Hasta 2 canales con 2 sensores cada uno  
 ■ Sensores intercambiables  
 Hoja técnica: CT 27.62

## CPC7000

Controlador neumático de alta presión

mesor



Rango de medición: 0 ... 100 bar a 0 ... 700 bar  
 Exactitud: 0,01 %  
 Medio: Nitrógeno  
 Características: ■ Válvulas robustas, estables a largo plazo y de bajo desgaste  
 ■ Hasta tres sensores intercambiables  
 Hoja técnica: CT 27.63

## CPC8000

Versión de precisión

mesor



Rango de medición: 0 ... 0,025 a 0 ... 400 bar  
 Exactitud: 0,01 ... 0,008 %  
 Medio: Aire limpio y seco o nitrógeno  
 Características: ■ Excelente estabilidad de control sin sobreoscilaciones  
 ■ Hasta tres sensores intercambiables  
 Hoja técnica: CT 28.01

## CPC8000-H

Versión de alta presión

mesor



Rango de medición: 0 ... 700 a 0 ... 1.600 bar  
 Exactitud: 0,01 %  
 Medio: Aceite hidráulico o agua  
 Características: ■ Alta estabilidad, también para volúmenes grandes  
 ■ Hasta dos sensores intercambiables  
 Hoja técnica: CT 28.05

**Air Data Test Set es un regulador electrónico que genera automáticamente un valor de presión, partiendo de una presión de suministro determinada, con una tasa de configuración variable.**

Este sistema de Air Data Test Set es un desarrollo especial para calibrar altímetros, indicadores de velocidad y variómetros de aviones.

Debido a la alta exactitud de medición, la estabilidad de regulación y la capacidad de simular la altura y la velocidad, el Air Data Test Set es muy adecuado como patrón en talleres de aviación, fabricantes de instrumentación de aviación y laboratorios de calibración con el fin de calibrar sensores e indicadores.

## CPA8001

### Air Data Test Set

mentor



Rango de medición: Hasta 3,4 bar abs.

Exactitud: 0,009 %

Medio: Aire limpio y seco o nitrógeno

Características:
 

- Máxima estabilidad de regulación también en la regulación de las tasas
- Regulación muy estable

Hoja técnica: CT 29.01

# Balanzas de pesos muertos, serie industrial

## Balanzas de pesos muertos compactas y económicas para aplicar 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

DH Budenberg



Rango de medición: 0,015 ... 1 a 1 ... 120 bar

Exactitud: 0,015 ... 0,006 %

Medio: Gases no corrosivos

Características:
 

- Dimensiones compactas y peso reducido
- Pistón de 1 bar para presión positiva y negativa

Hoja técnica: CT 31.22

## CPB3800

### Ejecución hidráulica de dimensiones compactas

DH Budenberg



Rango de medición: 1 ... 120 a 10 ... 1.200 bar

Exactitud: 0,05 ... 0,025 %

Medio: Aceite especial

Características:
 

- Dimensiones compactas y peso reducido
- Cuerpo del instrumento para combinar con sistemas de pistón del CPB5800

Hoja técnica: CT 31.06

## CPB3800HP

### Ejecución compacta de alta presión con sistema de doble pistón

DH Budenberg



Rango de medición: 1 ... 2.600 bar

Exactitud: 0,025 ... 0,007 %

Medio: Aceite especial o otros a consultar

Características:
 

- Sistemas dobles de pistón con cambio de rango automático
- Dimensiones compactas y peso reducido

Hoja técnica: CT 31.07

# Balanzas de pesos muertos, versión de 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

## CPB5800

### Versión hidráulica con sistema de pistón-cilindro doble

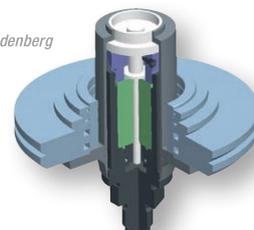


Rango de medición:	1 ... 120 a 1 ... 1.400 bar
Exactitud:	0,015 ... 0,006 %
Medio:	Aceite especial o otros a consultar
Características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistemas dobles de pistón con cambio de rango automático</li> <li>■ Cuerpo del dispositivo también combinable con el sistema de pistón/cilindro del CPS5000</li> </ul>
Hoja técnica:	CT 31.11

## 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



## 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

## CPB5000HP

### Versión de alta presión



Rango de medición:	25 ... 2.500 a 25 ... 5.000 bar
Exactitud:	0,025 ... 0,02 %
Medio:	Aceite especial
Características:	Base robusta con generación de alta presión integrada
Hoja técnica:	CT 31.51

# Balanzas de pesos muertos, versión de altas prestaciones

**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 generación de presión pueden garantizar una calibración completamente automática.

La balanza de pesos muertos se utiliza desde hace décadas 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

## CPB8000

**Patrón primario automático**



Rango de medición:	■ 500 ... 5.000 bar ■ Otros a consultar
Exactitud:	0,005 ... 0,003 %
Medio:	■ Aceite Sebacate ■ Otros a consultar
Características:	Calibración automática de sensores de presión con máxima exactitud; generación de presión integrada
Hoja técnica:	CT 32.03

## CPD8000

**Balanza de pesos muertos digital**



Rango de medición:	1 ... 500 bar (abs. y rel.)
Exactitud:	0,005 ... 0,002 %
Medio:	Gases secos, no corrosivos
Características:	Principio de funcionamiento único; ideal para calibraciones automáticas, no requiere manipulación de pesos muertos
Hoja técnica:	CT 32.04

# Accesorios para balanzas de pesos muertos

## Serie CPU6000

### CalibratorUnit



- Cálculo de los discos de masa necesarios o de la presión de referencia en la calibración con balanzas de pesos muertos
- Registro de los datos relevantes para el certificado
- Calibración de instrumentos de presión relativa con patrones de presión absoluta y vice versa
- Calibración sencilla de transmisores de presión mediante alimentación y funcionalidad de multímetro

Hoja técnica: CT 35.02

## WIKA-Cal

### Software de calibración



- Emisión de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medida de presión
- Calibración completamente automática de controladores de presión
- En combinación con los CalibratorUnits de la serie CPU6000 para el registro de datos relevantes para el certificado
- Definición de los discos de masas necesarios para balanzas de pesos muertos
- Calibración de instrumentos de presión relativa con patrones de presión absoluta y vice versa

Hoja técnica: CT 95.10

## Máxima exactitud de medición mediante corrección de los efectos ambientales

### Software de calibración WIKA-Cal CalibratorUnit CPU6000 iPad App CPB-CAL

Dispositivo auxiliar para alcanzar la máxima exactitud de medición en la calibración de balanzas de pesos muertos

La exactitud especificada de balanzas de presión es válida en condiciones de referencia, o sea una temperatura ambiente de 20 °C, presión atmosférica de 1.013 mbar, humedad relativa de 40 % y una localidad de servicio con su gravedad específica. En caso de condiciones divergentes hay que realizar correcciones.

$$p_e = \left[ \frac{m \cdot \left( 1 - \frac{\rho_l}{\rho_m} \right) \cdot g_l + \sigma \cdot c}{A \cdot \left[ 1 + (\alpha + \beta) \cdot (t - 20) + \lambda \cdot p_e \right]} + (\rho_{Fl} - \rho_l) \cdot g_l \cdot \Delta h \right] \cdot 10^{-5}$$



### Descripción

Con la versión demo del software WIKA-Cal y una balanzas de pesos muertos de la serie CPB se calculan los discos de masa y la presión de referencia correspondiente. Los datos de la balanzas de pesos muertos se introducen manualmente en un banco de datos o se importan mediante un fichero XML, disponible en la web. Con instrumentos de la serie CPU6000 permiten añadir más exactitud. El CPU6000-W mide las condiciones ambientales y el CPU6000-S la temperatura del pistón para incluir en el cálculo. Como parámetro adicional, el usuario puede establecer previamente el peso local para realizar mediciones independientes de la ubicación. El CPU6000-M permite la lectura automática de un transmisor de presión a calibrar. El CPU6000-M sirve por lo tanto como alimentación de tensión y multímetro. El manejo fácil y confortable con la app iPad® - CPB-CAL permiten en cálculo del peso de los discos para un valor de presión predeterminado.

# Software de calibración

## Fácil y rápido - emisión de un certificado de calibración de calidad

El software de calibración WIKA-Cal, disponible para descargar desde la página web de WIKA en su versión demo, sirve para la emisión de certificados de calibración o protocolos datalogger para instrumentos de presión. Una plantilla asiste al usuario en el proceso de la emisión del documento. Con la plantilla Cal se generan certificados de calibración y con la plantilla Log protocolos de registro.



- Emisión de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medida de presión
- Calibración completamente automática de controladores de presión
- En combinación con los CalibratorUnits de la serie CPU6000 para el registro de datos relevantes para el certificado
- Definición de los discos de masas necesarios para balanzas de pesos muertos
- Calibración de instrumentos de presión relativa con patrones de presión absoluta y vice versa

Hoja técnica: CT 95.10

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.



### Cal Demo

La certificación se limita a 2 puntos de medición mediante la regulación automática de presiones mediante un controlador de presión.



### Cal Light

La emisión de certificados de calibración sin limitación de puntos de medida sin regulación automática de presiones mediante controlador de presión.



### Cal

Emisión de certificados de calibración sin limitación de puntos de medida con regulación automática de presiones mediante controlador de presión.



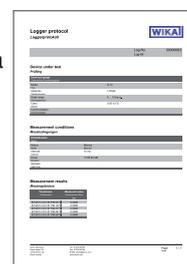
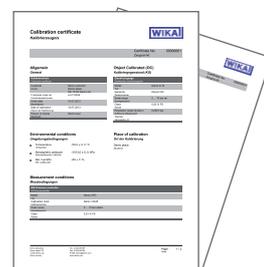
### Log Demo

Emisión de protocolos de prueba de datalogger, limitados a 5 valores de medida.



### Log

Emisión de protocolos de prueba de datalogger, sin limitación de los valores de medida.



# Termómetro patrón

## Termómetros convencionales de contacto

Gracias a su excelente estabilidad y su flexibilidad este termómetro patrón es óptimo para aplicaciones en todo tipo de laboratorios. El termómetro patrón permite realizar calibraciones comparativas en baños, hornos de tubo y calibradores de bloque seco.

Este termómetro patrón ofrece un amplio rango de temperatura y por lo tanto una flexible utilización.

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:	■ Conexión de 4 hilos ■ Extremos con conectores banana de 4 mm
Hoja técnica:	CT 61.10

### CTP5000

#### Termómetro patrón



Rango de medición:	-196 ... +660 °C
Tipo de sonda:	Pt100, Pt25
Dimensiones:	Según versión
Características:	■ Extremos de cable ■ Con conector DIN o conector SMART
Hoja técnica:	CT 61.20

### CTP5000-T25

#### Termómetro patrón



Rango de medición:	-189 ... +660 °C
Tipo de sonda:	Pt25
Dimensiones:	d = 7 mm, l = 480 mm
Características:	■ Extremos de cable ■ Con conector DIN o conector SMART
Hoja técnica:	CT 61.25

### CTP9000

#### Termopar



Rango de medición:	0 ... 1.300 °C
Termopar:	Modelo S según IEC 584; clase 1
Dimensiones:	Ø 7 mm, l = 600 mm (incl. mango)
Características:	■ Opcional con punto de comparación ■ 1,500 mm cable ■ Extremos con conectores banana de 4 mm
Hoja técnica:	CT 61.10

# Instrumentos portátiles

## Instrumentos portátiles de medición y calibración

Hay diferentes modelos de termómetros para estos instrumentos de medición portátiles. De este modo son óptimos como instrumentos de prueba para varias aplicaciones, p. ej. la ingeniería de procesos estériles, la construcción de maquinaria, etc.

Según versión, ofrecen además funciones como un registrador de datos y una interfaz, de modo que se puede medir y documentar de inmediato in situ, archivando simultáneamente los datos.

### 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

### CTH6200

#### Termómetro portátil



Rango de medición: -50 ... +250 °C

Exactitud: < 0,2 (cadena de medición completa)

Tipo de sonda: Pt100

Características: Datalogger integrado

Hoja técnica: CT 51.01

### CTH6300

#### Termómetro portátil



Rango de medición: -200 ... +1.500 °C

Exactitud: 0,1 ... 1 K

Tipo de sonda: Pt100, TC

Características: 2 canales (opcional), versión Ex (opcional)

Hoja técnica: CT 51.05

### CTH6500

#### Termómetro portátil



Rango de medición: -200 ... +1.500 °C

Exactitud: 0,03 ... 0,2 K

Tipo de sonda: Pt100, TC

Características: Versión Ex (opcional)

Hoja técnica: CT 55.10

### CTH7000

#### Termómetro portátil



Rango de medición: -200 ... +962 °C

Exactitud: 0,015 K

Tipo de sonda: Pt100, Pt25 y NTC

Características: Datalogger integrado

Hoja técnica: CT 55.50

# Calibradores portátiles de temperatura

**Reguladores electrónicos que generan y controlan automáticamente y rápidamente una temperatura en seco.**

Debido a su gran fiabilidad, exactitud y manejo fácil, estos instrumentos son ideales como patrón secundario para la comprobación y calibración automática de instrumentos de medición de temperatura de cualquier tipo.

Los grandes diámetros de vainas y la regulación rápida y estable de la temperatura constituyen una gran ventaja, ya que merced a dichas características el usuario puede realizar las calibraciones en un tiempo mínimo.

## CTI5000

Calibrador por infrarrojos



Rango de medición: 50 ... 500 °C  
 Exactitud: 0,1 ... 0,4 K  
 Características: Gran diámetro de la superficie medida  
 Hoja técnica: CT 41.42

## CTD9100-375

Calibrador de temperatura de bloque seco



Rango de medición:  $t_{amb}$  ... 375 °C  
 Exactitud: 0,5 ... 0,8 K  
 Estabilidad: 0,05 K  
 Profundidad de inmersión: 100 mm  
 Hoja técnica: CT 41.32

## 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

## 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, microbaño de calibración, calibrador infrarrojo y calibrador de superficie  
 Hoja técnica: CT 41.40

## 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

## CTD9100-1100

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

# Baños de calibración

**Reguladores electrónicos que generan automáticamente y rápidamente una temperatura mediante un líquido.**

Debido a su gran fiabilidad, precisión y excelente homogeneidad en la cámara de medición, estos instrumentos son ideales como patrón secundario para la comprobación y calibración automática

de varias sondas de temperatura - independientemente de sus 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>■ Manejo fácil</li> </ul>
Hoja técnica:	CT 46.30

## 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

# Termómetros de precisión, puentes termométricos de resistencia

**Termómetro de precisión con interfaz completa para medición y manejo, que garantiza calibraciones de temperatura con elevada exactitud**

Es compatible con una amplia gama de tipos de termómetros, incluyendo 25-Ω-SPRT, 100-Ω-PRTs, termistores y termopares.

**Puentes electrónicos que miden la resistencia con alta exactitud**

Los puentes termométricos miden con un patrón de resistencia las resistencias actuales para deducir la temperatura. Estos instrumentos se aplican en la medición de temperatura y debido a su elevada exactitud de medición también en laboratorios eléctricos.

## CTR2000

Termómetro de precisión



Rango de medición: -200 ... +850 °C  
Exactitud: 0,01 K (4 hilos), 0,03 K (3 hilos)  
Tipo de sonda: Pt100, Pt25  
Características:  
■ Medición con 3 hilos (opcional)  
■ Integración de hasta 8 canales en el instrumento (opcional)  
Hoja técnica: CT 60.10

## CTR3000

Termómetro de precisión multifuncional



Rango de medición: -210 ... +1.820 °C  
Exactitud:  
■ 0,005 K (4 hilos)  
■ ± 0,004 % + 2 μV para termopares  
Tipo de sonda: Termorresistencias y termopares  
Características:  
■ Aplicaciones versátiles mediante la medición de termopares y termorresistencias  
■ Función de registrador y escáner  
■ Hasta 44 canales posibles  
Hoja técnica: CT 60.15

## CTR5000

Termómetro de precisión



Rango de medición: -200 ... +962 °C  
Exactitud: 0,01 K, opcional 0,005 K  
Tipo de sonda: Pt100, Pt25  
Características:  
■ Datalogger integrado (opcional)  
■ hasta 64 canales  
Hoja técnica: CT 60.20

## CTR6000

Puente de resistencias corriente continua



Rango de medición: -200 ... +962 °C  
Exactitud: ± 3 mK (rango total)  
Tipo de sonda: PRT, Termistores ó resistencias fijas  
Características:  
■ Extensión hasta 60 canales (opcional)  
■ Resistencias internas 25 Ω, 100 Ω, 10 kΩ, 100 kΩ  
Hoja técnica: CT 60.30

## CTR6500

Corriente alterna - puente de resistencia 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:  
■ Extensión hasta 60 canales (opcional)  
■ Resistencias internas 25 Ω, 100 Ω  
■ Tecnología AC  
Hoja técnica: CT 60.40

## CTR9000

Elemento primario, puente de resistencia



Rango de medición: 0 ... 260 Ω  
Exactitud: 0,1 ppm, 20 ppb opcional  
Tipo de sonda: SPRT, PRT o resistencias fijas  
Características:  
■ Extensión hasta 60 canales (opcional)  
■ 4 circuitos de calor seleccionables (opcional)  
■ Tecnología AC  
Hoja técnica: CT 60.80

# Calibradores portátiles

## Instrumentos portátiles de medición y calibración

Gracias a sus características únicas y sus bajas incertidumbres de medición, estos instrumentos se utilizan para la calibración en la industria (laboratorios, fabricación, talleres), para mantenimiento y servicio así como para el control de calidad.

### CEP1000

#### Calibrador portátil de lazo



Rango de medición: 0 ... 24 mA, 0 ... 28 V  
 Exactitud: 0,015 %  
 Características: Simula, alimenta y mide transmisores de 2 hilos  
 Hoja técnica: CT 81.01

### CEP3000

#### Calibrador portátil de temperatura



Rango de medición: ■ -10 ... +75 mV, 5 ... 3.200  $\Omega$   
 ■ -200 ... +1.200 °C (tipo J)  
 ■ -200 ... +800 °C (Pt100)  
 Exactitud: 0,4 °C (tipo J), 0,33 °C (Pt100)  
 Características: Medición y simulación de termopares y termómetros de resistencia  
 Hoja técnica: CT 82.01

### CEP6000

#### Calibrador portátil multifuncional



Rango de medición: ■ 0 ... 24 mA, 0 ... 30 V, 5 ... 4.000  $\Omega$   
 ■ 2 CPM ... 10 kHz  
 ■ -210 ... +1.200 °C (tipo J)  
 ■ -200 ... +800 °C (Pt100)  
 Exactitud: 0,015 %  
 Características: Medición y simulación de termopares, termómetros de resistencia, resistencia, corriente, voltaje, frecuencia, (generadores de) impulsos y presión (manómetros)  
 Hoja técnica: CT 83.01

### CED7000

#### Calibrador de proceso de alta precisión



Rango de medición: ■ 0 ... 100 mA, 0 ... 100 V, 5 ... 4.000  $\Omega$   
 ■ -210 ... +1.200 °C (tipo J)  
 ■ -200 ... +800 °C (Pt100)  
 Exactitud: 0,003 %  
 Características: Medición de alta precisión y simulación de termopares y termómetros de resistencia, resistencia, corriente, voltaje y presión  
 Hoja técnica: CT 85.51

### Pascal ET

#### Calibrador portátil multifuncional



Rango de medición: ■ 0 ... 100 mA, 0 ... 80 V, 5 ... 10.000  $\Omega$   
 ■ 0 ... 50 kHz  
 ■ -190 ... +1.200 °C (tipo J)  
 ■ -200 ... +850 °C (Pt100)  
 Exactitud: 0,008 %  
 Características: ■ Gran pantalla táctil  
 ■ Funcionalidades integradas de datalogger y calibración  
 ■ Medición y simulación de temperatura, corriente, voltaje, resistencia, frecuencia, presión  
 Hoja técnica: CT 18.02

# Resistencias patrón, AC/DC

## Patrón eléctrico de comparación

Resistencias de referencia con valores muy exactos, de configuración fija que se aplican con puentes de resistencia. También se aplican como patrón en laboratorios acreditados.

### CER6000-RR

#### Resistencia de referencia



Valor de resistencia: 1, 10, 25, 100, 300, 400, 500, 1.000 y 10.000  $\Omega$

Estabilidad a largo

plazo:  $< \pm 5$  ppm al año

Características: ■ Coeficiente de temperatura bajo  
■ Versión robusta en acero inoxidable

Hoja técnica: CT 70.30

### CER6000-RW

#### Resistencia normalizada



Valor de resistencia: 1, 10, 25, 100, 300, 400, 500, 1.000 y 10.000  $\Omega$

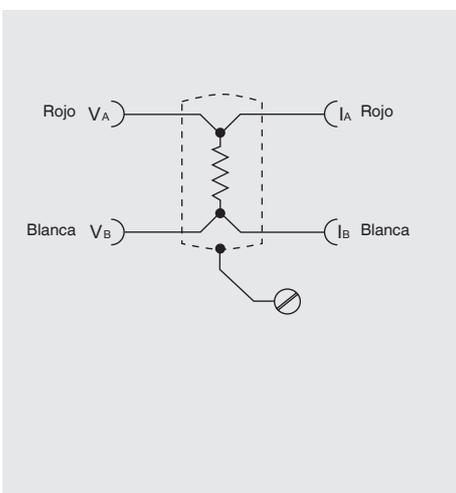
Estabilidad a largo

plazo: 2 ppm al año (versión HS 0,5 ppm/año)

Características: ■ Coeficiente de temperatura bajo  
■ Versión robusta en acero inoxidable

Hoja técnica: CT 70.30

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



# Simple comprobación o calibración profesional

## Calibración de un transmisor de proceso



- Generación de presión bomba de prueba manual
- Lectura de la señal eléctrica del transmisor de proceso mediante la entrada eléctrica integrada
- Registro de la calibración y posterior evaluación en el ordenador en combinación con el software WIKA-Cal

## Kit de servicio hidráulico o neumático



- Comprobación y ajuste sencillo de medidores de presión
- El kit se compone de un instrumento de referencia CPG1500 y una bomba de mano CPP-700H (hidráulica, Pmax. 700 bar) o CPP-30 (neumática, Pmax. 30 bar)

## Calibración de alta presión



- Generación de presión con la bomba hidráulica de alta presión
- Lectura de la señal eléctrica del objeto a calibrar por medio de un indicador digital
- Registro online de los datos de calibración y confección de certificados de calibración en combinación con el software WIKA-Cal

## Medición de temperatura en línea



- Opcional:
- Con registro de datos y posterior transferencia de los datos del registrador a un ordenador.

## Calibración de un sensor de temperatura in situ



- Control estable de la temperatura con el minibaño de calibración CTB9100
- Medición exacta de la temperatura con el termómetro de precisión multifuncional
- Transferencia de los datos de calibración a un ordenador incluyendo generación de certificados de calibración

# Sistemas de control y calibración para producción y laboratorio

## Sistemas customizados para ajuste y calibración de instrumentos de presión y temperatura con entrega "llave en mano"

Instrumentos precisos de calibración son la base para realizar sus tareas de calibración, pero al fin y al cabo forman solo una parte de un sistema potente de calibración. Con nuestra amplia gama de productos diseñamos su sistema customizado y completo, configurables a sus instrumentos a comprobar, con generación de presión y vacío, componentes para la regulación de presión, hasta la alimentación y multímetros para la calibración de instrumentos eléctricos.

Instalados en plataformas de prueba, vehículos especiales o en racks de 19" y suplementado con un software de fácil manejo suministramos un sistema completo con el nivel de automatización deseado.

El objetivo principal es la aplicación de componentes de alta calidad, un manejo ergonómico y un concepto económico integral para conseguir el máximo beneficio para el cliente. Aprovechese de nuestra experiencia y la aplicación probada de estos sistemas en laboratorios e instalaciones acreditados y propios de WIKA.

### Bancos de ajuste y calibración



Rango de medición: ■ 1 ... 400 bar neumático  
 ■ 10 ... 1.600 bar hidráulico  
 Exactitud: Depende del medio utilizado  
 Medio: Aire comprimido, nitrógeno, aceite o agua  
 Características: Generación de presión en taller y laboratorio

### Bancos de calibración móviles



Rango de medición: Según las exigencias del cliente  
 Exactitud: hasta 0,008 %  
 Medio: Aire comprimido, nitrógeno, aceite o agua  
 Características: Sistema independiente y móvil para taller y servicio in situ

### Bancos de comprobación



Rango de medición: Según las exigencias del cliente  
 Exactitud: hasta 0,008 %  
 Medio: Aire comprimido, nitrógeno, aceite o agua  
 Características: Magnitudes físicas presión, temperatura y valores eléctricos

### Bancos automáticos de calibración de presión



Rango de medición: Según las exigencias del cliente  
 Exactitud: hasta 0,008 %  
 Medio: Aire comprimido, nitrógeno, aceite o agua  
 Características: Sistema completo y listo

### Bancos automáticos de calibración de temperatura



Rango de medición: Según las exigencias del cliente  
 Estabilidad: Hasta 0,001 K  
 Medio: Agua, alcohol, aceite de silicona o sal  
 Características: Sistema completo y listo

### Equipos completos de laboratorio



Rango de medición: Según las exigencias del cliente  
 Exactitud: ■ Magnitud presión hasta 0,008 %  
 ■ Magnitud temp. hasta 0,001 K  
 Características: Soluciones completas de una fuente - incluyendo laboratorios de calibración, vehículos para calibraciones in situ hasta un laboratorio nacional

# Bancos de prueba e instalaciones para la producción

## Asesoramiento, diseño y realización - todo de un proveedor.

Nuestra competencia es la gestión de proyectos, desarrollo y la construcción de sistemas completos, adaptados al usuario - sea una sencilla plataforma hasta una instalación completamente automatizada para producciones en serie – para siguientes aplicaciones:

### Calibración y sincronización de

- Sensores de presión
- Transmisores de presión
- Transmisores de proceso

El aspecto primordial es la sincronización precisa entre la instrumentación, mecánica de bancos de prueba y componentes de control. Se ofrecen sistemas completos en cualquier configuración incluyendo tecnología de termostatación, sistemas de transporte de componentes, dispositivos de soporte y conexiones eléctricas y a la presión. Además existe la posibilidad de incorporar operaciones de instalación y de marcado a los instrumentos a comprobar. Déjese convencer de nuestras capacidades.

### 19" Racks de prueba y calibración para sensores de presión



Rango de medición: Según las exigencias del cliente

- Hasta 400 bar neumático
- Hasta 1.600 bar hidráulico

Exactitud: hasta 0,008 %

Características: Unidades compactas con controladores de presión de la serie CPC suministro de presión de servicio, alimentación eléctrica y procesamiento de señal de instrumentos a comprobar

### Sistemas de prueba por lotes para sensores de presión



Rango de medición: Según las exigencias del cliente

- Hasta 1.050 bar neumático
- Hasta 6.000 bar hidráulico

Exactitud: hasta 0,008 %

Rango de temperatura: -40 ... +140 °C  
Características: Con armario de control de temperatura empotrable, soporte para hasta 200 sensores de presión, conexión eléctrica y al lado de presión

### Instalaciones Inline de calibración para sensores de presión



Rango de medición: Según las exigencias del cliente

- Hasta 1.050 bar neumático
- Hasta 6.000 bar hidráulico

Exactitud: hasta 0,008 %

Rango de temperatura: -40 ... +140 °C  
Características: Incorporación en líneas de producción del cliente, vinculación de varios armarios de control de temperatura, modificación automática de conexiones eléctricas y en el lado de la presión.

# Numerosos 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.

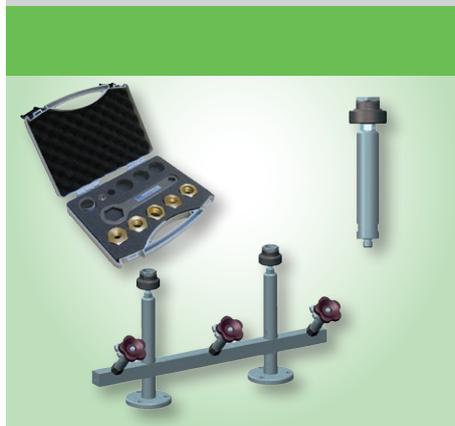
Encontrará una descripción detallada en nuestro catálogo de accesorios de calibración.



## Maletín de suministro de presión



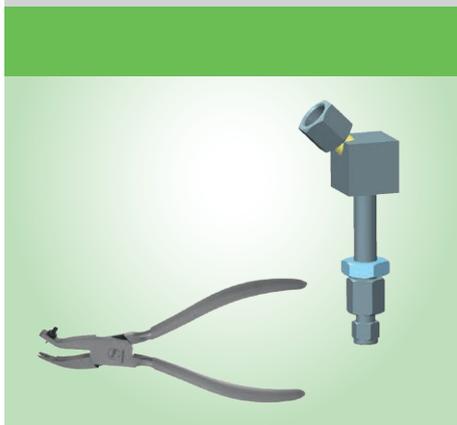
## Componentes de conexión



## Regulación de presión



## Herramienta de calibración y ajuste



## Accesorios para temperatura



# Conjunto de generación de presión

Para la generación de presión para controladores de presión e instrumentos de laboratorio o para bancos completos de calibración.

## CPK-PS10

### Conjunto de generación de presión 10 bar



- Bomba de aire comprimido 10 bar con componentes de almacenaje, filtro y reductor de presión
- Generación de presión atmosférica a 10 bar

## CPK-PS40

### Conjunto de generación de presión 40 bar



- Amplificador de aire de 40 bar con depósito, filtro y reductor de presión de salida, montado en plataforma base.
- Aumento de aire comprimido de conductos domésticos (2 ... 10 bar) a 40 bar

## CPK-PS300

### Conjunto de generación de presión 300 bar



- Compresor de alta presión 300 bar con sistemas de filtro, con extensión opcional y con componentes de almacenamiento
- Generación de presión atmosférica a 300 bar

## CPK-PS400

### Conjunto de generación de presión 400 bar



- Estación de compresión de alta presión 400 bar con filtro y reductor de presión de salida, montado en una estructura en acero inoxidable
- Aumento de presión para comprobación (7 ... 15 bar) a 400 bar

## CPK-VP

### Bomba para vacío, versión de laboratorio



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| Construcción:                | Bomba rotativa de paletas de dos niveles, lubricado con aceite |
| Capacidad nominal de bombeo: | 14 m <sup>3</sup> x h <sup>-1</sup>                            |
| Presión final total:         | 5 x 10 <sup>-4</sup> mbar                                      |

## CPK-VP

### Bomba para vacío, versión industrial



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| Construcción:                | Bomba de membrana de dos niveles, de compresión seca |
| Capacidad nominal de bombeo: | 1,2 m <sup>3</sup> x h <sup>-1</sup>                 |
| Presión final total:         | 8 mbar   |

# Certificados de calibración

## Necesidad y realización de una calibración

La calidad de producto, la seguridad y la rentabilidad están directamente relacionadas con una medición exacta y fiable de los valores de proceso. Confíe en la calibración y mantenimiento de sus instrumentos a un colaborador competente. Antes de realizar la calibración se comprueba la aptitud de los instrumentos para ser calibrados.

La calibración se efectúa según las directivas vigentes. Los resultados de la calibración se registran en un certificado y para el objeto calibrado se emite una etiqueta de calibración. Según sus necesidades puede seleccionar entre una calibración ENAC - o una calibración de fábrica.

## Comparación de calibraciones de fábrica y trazables

### Inspección en fábrica

- Listado valores medida
- Indicación del patrón utilizado
- Trazabilidad a patrones de referencia
- Documentación en un certificado (no es obligatorio)
- Según especificaciones nacionales

→ Certificado según UNE EN 10 204

### Calibración ENAC

- Listado valores medida
- Indicación del patrón utilizado
- Cálculo de ratios matemáticos
- Cálculo de las incertidumbres extendidas
- Trazabilidad a patrones nacionales e internacionales
- Documentación y presentación gráfica en un certificado ENAC.

→ Certificado de calibración ENAC

# Servicios de calibración

Nuestros laboratorios de calibración están acreditados para presión y temperatura. Desde 2014 disponemos en el laboratorio de nuestra sede central en Alemania de la acreditación para amperaje de CC, voltaje de CC y resistencia de CC.

- Acreditación ENAC (conforme a UNE EN ISO/IEC 17025)
- El grupo WIKA tiene más de 60 años de experiencia en tecnología de medición de presión y temperatura
- Personal altamente cualificado, capacitado individualmente
- Los más modernos instrumentos de referencia con máxima exactitud



## Calibración acreditada por ENAC

### Presión



- -0,98 ... +1.600 bar
- utilizando patrones de referencia de alta precisión (balanzas de presión con pistón) y patrones de uso (manómetros eléctricos precisos)

### Temperatura



- -80 ... +600 °C
- en baños de calibración y hornos con termómetros de referencia

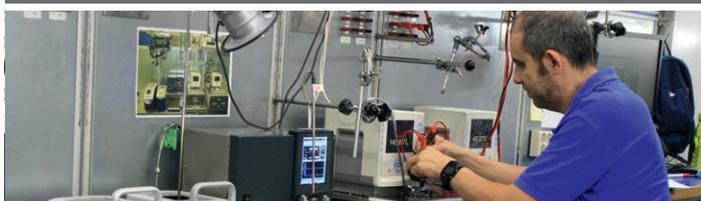
## Calibración según UNE EN 10204

### Fábrica Presión



- -0,98 ... +1.600 bar
- utilizando patrones de trabajo de alta precisión.

### Fábrica Temperatura



- -80 ... +600 °C
- en baños de calibración y hornos con termómetros de trabajo.

### Fábrica variables eléctricas



- Amperaje de corriente continua de 0 ... 100 mA
- Corriente continua de 0 ... 100 V
- Resistencia de corriente continua de 0 ... 4 kΩ
- conforme a las directivas: VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

### In situ presión y temperatura



Disponemos de los técnicos y medios adecuados para realizar las calibraciones en sus instalaciones

- Presión: -0,95 ... +1.600 bar
- Temperatura: -35 ... + 650 °C

# WIKA en el mundo

## Europe

**Austria**  
WIKA Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG  
Perfektastr. 73  
1230 Vienna  
Tel: +43 1 8691631  
Fax: +43 1 8691634  
info@wika.at  
www.wika.at

**Belarus**  
WIKА Belrus  
Ul. Zaharova 50B, Office 3H  
220088 Minsk  
Tel: +375 17 2945711  
Fax: +375 17 2945711  
info@wika.by  
www.wika.by

**Benelux**  
WIKА Benelux  
Industrial estate De Berk  
Newtonweg 12  
6101 WX Echt  
Tel: +31 475 535500  
Fax: +31 475 535446  
info@wika.nl  
www.wika.nl

**Bulgaria**  
WIKА Bulgaria EOOD  
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E  
Business Center Serdika, office 3/104  
1330 Sofia  
Tel: +359 2 82138-10  
Fax: +359 2 82138-13  
info@wika.bg  
www.wika.bg

**Croatia**  
WIKА Croatia d.o.o.  
Hrastovicka 19  
10250 Zagreb-Lucko  
Tel: +385 1 6531-034  
Fax: +385 1 6531-357  
info@wika.hr  
www.wika.hr

**Finland**  
WIKА Finland Oy  
Melkonkatu 24  
00210 Helsinki  
Tel: +358 9 682492-0  
Fax: +358 9 682492-70  
info@wika.fi  
www.wika.fi

**France**  
WIKА Instruments s.a.r.l.  
Immeuble Le Trident  
38 avenue du Gros Chêne  
95220 Herblay  
Tel: +33 1 787049-46  
Fax: +33 1 787049-59  
info@wika.fr  
www.wika.fr

**Germany**  
WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Str. 30  
63911 Klingenberg  
Tel: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
info@wika.de  
www.wika.de

**Italy**  
WIKА Italia S.r.l. & C. S.a.s.  
Via G. Marconi 8  
20020 Arese (Milano)  
Tel: +39 02 93861-1  
Fax: +39 02 93861-74  
info@wika.it  
www.wika.it

**Poland**  
WIKА Polska spółka z ograniczoną  
odpowiedzialnością sp. k.  
Ul. Legska 29/35  
87-800 Wloclawek  
Tel: +48 54 230110-0  
Fax: +48 54 230110-1  
info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl

## Fluitronic

**Córdoba**  
Calle Gabriel Ramos Bejarano  
Parc. 119-C, P.I. Las Quemadas  
14014 Córdoba  
Tel: 957 326 200  
info@fluitronic.es

**Romania**  
WIKА Instruments Romania S.R.L.  
050897 Bucuresti  
Calea Rahovei Nr.266-268  
Corp 61, Etaj 1  
Tel: +40 21 4048327  
Fax: +40 21 4563137  
info@wika.ro  
www.wika.ro

**Russia**  
AO WIKА MERA  
Wjatskaya Str. 27, Building 17  
Office 205/206  
127015 Moscow  
Tel: +7 495-648018-0  
Fax: +7 495-648018-1  
info@wika.ru  
www.wika.ru

**Serbia**  
WIKА Merna Tehnika d.o.o.  
Sime Solaje 15  
11060 Beograd  
Tel: +381 11 2763722  
Fax: +381 11 753674  
info@wika.rs  
www.wika.rs

**Spain**  
Instrumentos WIKА S.A.U.  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell Barcelona  
Tel: +34 933 9386-30  
Fax: +34 933 9386-66  
info@wika.es  
www.wika.es

**Switzerland**  
MANOMETER AG  
Industriestrasse 11  
6285 Hitzkirch  
Tel: +41 41 91972-72  
Fax: +41 41 91972-73  
info@manometer.ch  
www.manometer.ch

**Turkey**  
WIKА Instruments Istanbul  
Basinc ve Sicaklik Ölçme Cihazlari  
lth. lhr. ve Tic. Ltd. Sti.  
Bayraktar Bulvarı No. 17  
34775 Yukari Dudulu - Istanbul  
Tel: +90 216 41590-66  
Fax: +90 216 41590-97  
info@wika.com.tr  
www.wika.com.tr

**Ukraine**  
TOV WIKА Prylad  
M. Raskovoy Str. 11, A  
PO 200  
02660 Kyiv  
Tel: +38 044 4968380  
Fax: +38 044 4968380  
info@wika.ua  
www.wika.ua

**United Kingdom**  
WIKА Instruments Ltd  
Merstham, Redhill RH13LG  
Tel: +44 1737 644-008  
Fax: +44 1737 644-403  
info@wika.co.uk  
www.wika.co.uk

## North America

**Canada**  
WIKА Instruments Ltd.  
Head Office  
3103 Parsons Road  
Edmonton, Alberta, T6N 1C8  
Tel: +1 780 4637035  
Fax: +1 780 4620017  
info@wika.ca  
www.wika.ca

**USA**  
WIKА Instrument, LP  
1000 Wiegand Boulevard  
Lawrenceville, GA 30043  
Tel: +1 770 5138200  
Fax: +1 770 3385118  
info@wika.com  
www.wika.com

Gayesco-WIKА USA, LP  
229 Beltway Green Boulevard  
Pasadena, TX 77503  
Tel: +1 713 47500-22  
Fax: +1 713 47500-11  
info@wikahouston.com  
www.wika.us

Mensor Corporation  
201 Barnes Drive  
San Marcos, TX 78666  
Tel: +1 512 396-4200  
Fax: +1 512 396-1820  
sales@mensor.com  
www.mensor.com

## Latin America

**Argentina**  
WIKА Argentina S.A.  
Gral. Lavalle 3568  
(B1603AUH) Villa Martelli  
Buenos Aires  
Tel: +54 11 47301800  
Fax: +54 11 47610050  
info@wika.com.ar  
www.wika.com.ar

**Brazil**  
WIKА do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
Av. Ursula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP  
Tel: +55 15 3459-9700  
Fax: +55 15 3266-1196  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br

**Chile**  
WIKА Chile S.p.A.  
Los Leones 2209  
Providencia Santiago  
Tel: +56 2 2209-2195  
info@wika.cl  
www.wika.cl

**Colombia**  
Instrumentos WIKА Colombia S.A.S.  
Avenida Carrera 63 # 98 - 25  
Bogotá - Colombia  
Tel: +57 1 624 0564  
info@wika.co  
www.wika.co

**Mexico**  
Instrumentos WIKА Mexico  
S.A. de C.V.  
Viena 20 Ofna 301  
Col. Juárez, Del. Cuauhtemoc  
06600 Mexico D.F.  
Tel: +52 55 50205300  
Fax: +52 55 50205300  
ventas@wika.com  
www.wika.mx

## Asia

**Azerbaijan**  
WIKА Azerbaijan LLC  
Caspian Business Center  
9th floor 40 J.Jabbarli str.  
AZ1065 Baku  
Tel: +994 12 49704-61  
Fax: +994 12 49704-62  
info@wika.az  
www.wika.az

**China**  
WIKА Instrumentation Suzhou Co., Ltd.  
81, Ta Yuan Road, SND  
Suzhou 215011  
Tel: +86 512 8878 8000  
Fax: +86 512 8809 2321  
info@wika.cn  
www.wika.com.cn

**India**  
WIKА Instruments India Pvt. Ltd.  
Village Kesnand, Wagholi  
Pune - 412 207  
Tel: +91 20 66293-200  
Fax: +91 20 66293-325  
sales@wika.co.in  
www.wika.co.in

**Iran**  
WIKА Instrumentation Pars Kish  
(KFZ) Ltd.  
Apt. 307, 3rd Floor  
8-12 Vanak St., Vanak Sq., Tehran  
Tel: +98 21 88206-596  
Fax: +98 21 88206-623  
info@wika.ir  
www.wika.ir

**Japan**  
WIKА Japan K. K.  
MG Shibaura Bldg. 6F  
1-8-4, Shibaura, Minato-ku  
Tokyo 105-0023  
Tel: +81 3 5439-6673  
Fax: +81 3 5439-6674  
info@wika.co.jp  
www.wika.co.jp

**Kazakhstan**  
TOO WIKА Kazakhstan  
Microdistrict 1, 50/2  
050036 Almaty  
Tel: +7 727 225 9444  
Fax: +7 727 225 9777  
info@wika.kz  
www.wika.kz

**Korea**  
WIKА Korea Ltd.  
39 Gajangsaneopseo-ro Osan-si  
Gyeonggi-do 447-210  
Tel: +82 2 86905-05  
Fax: +82 2 86905-25  
info@wika.co.kr  
www.wika.co.kr

**Malaysia**  
WIKА Instrumentation (M) Sdn. Bhd.  
No. 23, Jalan Jurukur U1/19  
Hicom Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam, Selangor  
Tel: +60 3 5590 6666  
info@wika.my  
www.wika.my

**Philippines**  
WIKА Instruments Philippines Inc.  
Ground Floor, Suite A  
Rose Industries Building  
#11 Pioneer St., Pasig City  
Philippines 1600  
Tel: +63 2 234-1270  
Fax: +63 2 654-9662  
info@wika.ph  
www.wika.ph

**Singapore**  
WIKА Instrumentation Pte. Ltd.  
13 Kian Teck Crescent  
628878 Singapore  
Tel: +65 6844 5506  
Fax: +65 6844 5507  
info@wika.sg  
www.wika.sg

**Taiwan**  
WIKА Instrumentation Taiwan Ltd.  
Min-Tsu Road, Pinjen  
32451 Taoyuan  
Tel: +886 3 420 6052  
Fax: +886 3 490 0080  
info@wika.tw  
www.wika.tw

**Thailand**  
WIKА Instrumentation Corporation  
(Thailand) Co., Ltd.  
850/7 Ladkrabang Road, Ladkrabang  
Bangkok 10520  
Tel: +66 2 32668-73  
Fax: +66 2 32668-74  
info@wika.co.th  
www.wika.co.th

## Africa / Middle East

**Egypt**  
WIKА Near East Ltd.  
Villa No. 6, Mohamed Fahmy  
Elmohdar St. - of Eltayaran St.  
1st District - Nasr City - Cairo  
Tel: +20 2 240 13130  
Fax: +20 2 240 13113  
info@wika.com.eg  
www.wika.com.eg

**Namibia**  
WIKА Instruments Namibia Pty Ltd.  
P.O. Box 31263  
Pionierspark  
Windhoek  
Tel: +26 4 61238811  
Fax: +26 4 61233403  
info@wika.com.na  
www.wika.com.na

**South Africa**  
WIKА Instruments Pty. Ltd.  
Chilvers Street, Denver  
Johannesburg, 2094  
Tel: +27 11 62100-00  
Fax: +27 11 62100-59  
sales@wika.co.za  
www.wika.co.za

**United Arab Emirates**  
WIKА Middle East FZE  
Warehouse No. RB08JB02  
P.O. Box 17492  
Jebel Ali, Dubai  
Tel: +971 4 883-9090  
Fax: +971 4 883-9198  
info@wika.ae  
www.wika.ae

## Australia

**Australia**  
WIKА Australia Pty. Ltd.  
Unit K, 10-16 South Street  
Rydalmere, NSW 2116  
Tel: +61 2 88455222  
Fax: +61 2 96844767  
sales@wika.com.au  
www.wika.com.au

**New Zealand**  
WIKА Instruments Limited  
Unit 7 / 49 Sainsbury Road  
St Lukes - Auckland 1025  
Tel: +64 9 8479020  
Fax: +64 9 8465964  
info@wika.co.nz  
www.wika.co.nz



Part of your business

**Sevilla**  
Avda. Arquitectura, 1 Torre 6 Pta 4 Mod 1  
Parque Empresarial "Torneo"  
41015 Sevilla  
Tel: 954 186 840

**Madrid**  
Avda. Via Láctea, 4, local 32  
San Fernando de Henares  
28830 Madrid  
Tel: 910 562 969