

# CATÁLOGO GENERAL



Medidor de Caudal Magnét.-Inductivo



Medidor de Flujo tipo Ultrasónico



Medidor de caudal másico para Hidrógeno



Medidor de Caudal Magnét.-Inductivo



Medidor de Caudal Magnét.-Inductivo



Manómetro digital



Sensor de Presión con Elemento Cerámico



Medidor de Caudal Magnét.-Inductivo



Caudalímetro Térmico compacto

CAUDAL • PRESIÓN • NIVEL • TEMPERATURA • PH-/REDOX (ORP) • CONDUCTIVIDAD • HUMEDAD • TURBIDEZ • DENSIDAD



Nuestra sede en Hofheim cerca de Frankfurt, Germany

Fundada en 1980 por dipl.-Ing. Klaus J. Kobold, el nombre es muy conocido como una empresa internacional líder en la tecnología de medición y control. Las tecnologías patentadas, los productos de alta calidad y un servicio al cliente, digno de su nombre, caracterizan la marca KOBOLD.

Con sus oficinas y plantas de producción en más de 30 países, KOBOLD se dedica a desarrollar, fabricar y vender los mejores dispositivos para monitorear, medir y controlar parámetros físicos como caudal, presión, nivel y temperatura. Nuestra gama de productos puede ser utilizada en casi cualquier

aplicación industrial, así, nuestros experimentados ingenieros de diversas disciplinas ofrecen la solución más eficiente y adecuada para su aplicación. Incluso las aplicaciones concretas se pueden resolver en estrecha colaboración con el cliente. Esto nos permite responder rápidamente a las necesidades cambiantes de diferentes sectores industriales y sus mercados.

La presencia mundial del Grupo KOBOLD y su amplio abanico de productos de alta calidad son la base de su sólido crecimiento y expansión desde hace años.

## Gama de Productos

**Caudal**  
3 - 20

**Temperatura**  
36 - 38

**Presión**  
21 - 27

**Análisis**  
39 - 40

**Nivel**  
28 - 35

**Accesorios**  
40 - 42

## Leyenda

- |   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| Código QR para la información del producto  | Alimentación sensor                     | Salidas configurables             |
| Alta calidad/bajo coste                     | Instalación bajo condiciones de proceso | Manejable con guantes             |
| Diseño en acero inoxidable                  | Salida analógica configurable           | Medición de temperatura y presión |
| Para productos químicos                     | Display giratorio                       | Medición de temperature y caudal  |
| Resistente                                  | Display configurable                    | Medida de energía                 |
| Camisa calefactora                          | Bi-direccional                          | Ahorrador de espacio              |
| Alimentación batería / alimentación externa | Contador total y parcial                | NFC                               |
| Alimentación batería                        |   |                                   |



## KSV

### Área variable - plástico - bajo caudal

Polisulfona/latón, polisulfona/acero inoxidable



- Agua: 0,25 - 1,5 l/h ... 10 - 80 l/h
- Aire: 20 - 80 NI/h ... 0,5 - 2,4 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Conexión: 1/8" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 6\%$  fondo de escala



## KFR

### Área variable - plástico - bajo caudal

Acrílico/latón, acrílico/acero inoxidable



- Agua: 10 - 100 cm<sup>3</sup>/min ... 1 - 10 l/min
- Aire: 0,04 - 0,5 ... 100 - 700 l/min
- $t_{max}$  65 °C;  $p_{max}$  6,5 bar
- Conexión: 1/8" NPT, 1" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2... \pm 5\%$  fondo de escala



## KSK

### Área variable - plástico

Trogamida®, polisulfona, PVDF



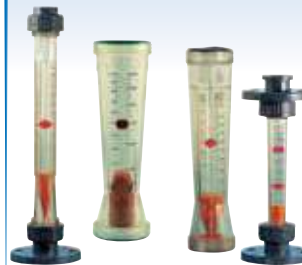
- Agua: 1,5 - 11 l/h ... 100 - 1000 l/h
- Aire: 0,15 - 0,45 ... 20 - 105 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  PN 10
- Conexión: G 1/4 ... 1 rosca hembra, encolado
- Precisión: cl. 4 según VDI



## KSM

### Área variable - plástico

Trogamida®, polisulfona



- Agua: 15 - 150 l/h ... 8000 - 60000 l/h
- Aire: 0,8 - 5 Nm<sup>3</sup>/h ... 300 - 2500 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: 1/2" ... 3 1/2"
- Precisión: cl. 4 según VDI



## KSR/SVN

### Área variable - bajo caudal - contacto

Acero inoxidable



- Agua: 2 - 250 ml/min
- Aire: 3 - 360 NI/h
- $t_{max}$  70 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/4, 1/4" NPT rosca hembra



## KDF-9/KDG-9

### Área variable - bajo caudal

Acero inoxidable



- Agua: 0,02 - 0,25 l/h ... 10 - 100 l/h
- Aire: 2 - 20 NI/h ... 300 - 3000 NI/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/4, 1/4" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 3\%$   $q_G = 50\%$
- Option: contacto inductivo, regulador de presión aguas abajo, montaje en panel, montaje en pared



## KDF-2/KDG-2

### Área variable - bajo caudal

Acero inoxidable



- Agua: 0,25 - 2,5 l/h ... 16 - 160 l/h
- Aire: 0,5 - 5 NI/h ... 500 - 5000 NI/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/4, 1/4" NPT rosca hembra, toma de manguera 8 mm
- Precisión:  $\pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: contacto inductivo, regulador de presión aguas abajo, montaje en panel, montaje en pared



## URM

### Área variable - cono transparente - conexión de rosca

Acero inoxidable, PVC



- Agua: 0,25 - 2,5 l/h ... 2500 - 25000 l/h
- Aire: 3,2 - 32 NI/h ... 32 - 320 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 3/8 ... 3 rosca macho, G 1/4 ... 1 1/2 rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$





# Caudalímetros / Detectores / Reguladores

## URB

### Área variable - cono transparente

PVC



- Agua: 10 - 100 l/h ... 100 - 1000 l/h
- Aire: 0,32 - 3,2 Nm<sup>3</sup>/h ... 3,2 - 32 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  65 °C;  $p_{max}$  3 bar
- Conexión: G 1/2 ... G 1 1/4 rosca macho / rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## UVR / UTR

### Área variable - cono transparente

Acero inoxidable, POM-C



- Agua: 10 - 100 l/h ... 200 - 2000 l/h
- Aire: 0,1 - 1 Nm<sup>3</sup>/h ... 5 - 50 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G 3/8, G 1/2 rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## URL

### Área variable - cono transparente - brida giratoria

PVC, PTFE



- Agua: 1 - 10 l/h ... 250 - 2500 l/h
- Aire: 0,025 - 0,25 Nm<sup>3</sup>/h ... 10 - 100 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: brida DN 15 ... 40
- Precisión:  $\pm 2 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## V31

### Área variable - cono transparente

Acero inoxidable, PVDF, PVC



- Agua: 3 - 30 l/h ... 1000 - 10000 l/h
- Aire: 36 - 360 NI/h ... 18 - 180 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  15 bar
- Conexión: G 1/4 ... 2 rosca hembra, brida DN 10 ... 65, ANSI 1/2 ... 2 1/2"
- Precisión:  $\pm 1,6 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: Hasta 2 contactos



## URK

### Área variable - cono transparente - brida fija o loca

Acero inoxidable



- Agua: 1 - 10 l/h ... 15000 - 50000 l/h
- Aire: 0,02 - 0,2 Nm<sup>3</sup>/h ... 50 - 500 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: brida DN 15 ... 80, ANSI 1/2 ... 3"
- Precisión:  $\pm 2 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## USR

### Válvulas „Manifold“ para instalación de múltiples (para líquidos)

Latón



- Agua: 0,04 - 0,4 ... 1 - 10 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión entrada: G1 o 1" NPT rosca hembra
- Conexión salida: G 1/4, G 3/8, 1/4" NPT, 3/8" NPT rosca hembra, tubo Ø10, Ø13, Ø15 mm
- Precisión:  $\pm 2 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## UTS

### Área variable - cono transparente (para quemadores de gas)

Latón, acero inoxidable



- Aire: 10 - 100 NI/h ... 0,3 - 3 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  65 °C;  $p_{max}$  3 bar
- Conexión: M 18x1,5, G 1/4, 1/4" NPT
- Precisión:  $\pm 2 \dots \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## KDS

### Área variable - bajo caudal

Acero inoxidable



- Agua: 0,1 - 1 l/h ... 20 - 200 l/h
- Aire: 3 - 30 NI/h ... 600 - 6000 NI/h
- $t_{max}$  130 °C;  $p_{max}$  PN 40 / 63
- Conexión: 1/4" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 3\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: salida analógica 4 - 20 mA, contacto inductivo, regulador de presión aguas abajo





## DSV

### Área variable

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,25 - 1,25 l/min ... 10 - 130 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G ¼ ... 1 ¼, ¼ ... 1 ¼" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 4\%$  fondo de escala



## SWK

### Área variable - bajo caudal - ...

Latón, acero inoxidable, PVC

Detector  
SWK-11



Caudalímetro / Detector  
SWK-22



Detector  
SWK-13



- Agua: 0,05 - 0,1 l/min ... 13 - 24 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  250 bar
- $t_{max}$  60 °C;  $p_{max}$  6 bar (SWK-13)
- Conexión: G ½ rosca hembra
- Precisión:  $\pm 4\%$  fondo de escala



## BGK

### Área variable - bajo caudal

Acero inoxidable



- Agua: 0,1 - 1 l/h ... 20 - 200 l/h
- Aire: 3 - 30 NI/h ... 600 - 6000 NI/h
- $t_{max}$  130 °C;  $p_{max}$  PN40 (superior bajo pedido)
- Conexión: DN 10, DN 15, DN 25, ANSI ½", ¾", 1"
- Precisión:  $\pm 3\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: salida analógica 4 - 20 mA, contacto inductivo



## BGN

### Área variable

Acero inoxidable, PTFE/acero inoxidable, otros materiales bajo demanda



- Agua: 0,5 - 5 l/h ... 13 000 - 130 000 l/h
- Aire: 0,03 - 0,9 ... 290 - 2900 Nm³/h
- $t_{max}$  350 °C;  $p_{max}$  PN40 (superior bajo pedido)
- Conexión: brida DN 15...150, ANSI ½" ... 6", rosca, conexión especial
- Precisión:  $\pm 1,6... \pm 2,2\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: salida analógica, interface BUS, camisa calefactora, contacto



## BGN - HIGH PRESSURE

### Área variable

Acero inoxidable, otros materiales bajo demanda



- Agua: 0,5 - 5 l/h ... 13 000 - 130 000 l/h
- Aire: 0,03 - 0,19 ... 290 - 2900 Nm³/h
- $t_{max}$  350 °C;  $p_{max}$  600 bar
- Conexión: brida DN 15...150, ANSI ½" ... 6", rosca, conexión especial
- Precisión:  $\pm 1,6... \pm 2,2\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: salida analógica, interface BUS, camisa calefactora, contacto



## BGF

### Área variable - independiente de la orientación

Acero inoxidable, PTFE/acero inoxidable, otros materiales bajo demanda



- Agua: 10 - 100 l/h ... 6000 - 60000 l/h
- Aire: 0,3 - 3 Nm³/h ... 110 - 1100 Nm³/h
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  PN40
- Conexión: brida DN 15 ... 80, ANSI ½" ... 3", rosca, conexión especial
- Precisión:  $\pm 2\%$   $q_G = 50\%$
- Opción: salida analógica, interface BUS, camisa calefactora, contacto





# Caudalímetros / Detectores

## DSS

### Área variable

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,05 - 1 l/min ... 10 - 110 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  **350 bar**
- Conexión: G ¼ ... 1 ¼, ¼ ... 1 ¼" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 5 % fondo de escala



## SMV

### Área variable

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,1 - 1 l/min ... 10 - 110 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  **350 bar**
- Conexión: G ¼ ... 1 ¼, ¼ ... 1 ¼" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 5 % fondo de escala



## SMO / SMW

### Área variable

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,2 - 3 l/min ... 10 - 120 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  **350 bar**
- Conexión: G ¼ ... 1, ¼ ... ¾" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 5 % fondo de escala



## SMN

### Área variable - detector

Latón, acero inoxidable



- Agua: 1 - 100 l/min
- Punto de conmutación fijo ~1 l/min caudal disminuyendo
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  **350 bar**
- Conexión: 1" NPT, G 1 rosca hembra
- Precisión: ± 5 % fondo de escala



## VKN

### Viscosidad compensada - plástico

Polisulfona



- Agua: 2 - 20 l/min ... 20 - 100 l/min
- Aceite: 1 - 18 l/min ... 10 - 75 l/min
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G ½, G ¾ rosca hembra / rosca macho, G 1, 1" NPT rosca macho, conexión soldada o encolada
- Precisión: ± 5 % fondo de escala



## VKG

### Viscosidad compensada

Latón, acero inoxidable

...VKG



...VKG + BVB



- Rango de viscosidad: 1 - 540 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,1 - 0,45 l/min ... 5 - 80 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  12 bar
- Conexión: G ¼ ... 1, ¼ ... 1" NPT
- Precisión: ± 4 % fondo de escala





## VKM

### Viscosidad compensada

Latón, acero inoxidable

...VKM



...VKM + BVB



...VKM + ADI



- Rango de viscosidad: 1 - 540 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,01 - 0,07 l/min ... 8 - 80 l/min
- t<sub>max</sub> 100 °C; p<sub>max</sub> 350 bar
- Conexión: G ¼ ... 1, ¼ ... 1" NPT
- Precisión: ± 4 % fondo de escala

## BVB

### Válvulas „Manifold“ para instalación de múltiples elementos

Aluminio



- t<sub>max</sub> 100 °C; p<sub>max</sub> PN 64
- Conexión: G ½ rosca hembra
- Para modelos: VKA, VKM, DSV, VKG

## PSR

### Detector de palanca

Latón, acero inoxidable



- Agua: 2,3 - 4,7 l/min ... 47,6 - 67,2 l/min
- t<sub>max</sub> 110 °C; p<sub>max</sub> 250 bar
- Conexión: G ¼ ... 1½, ¼ ... 1½" NPT rosca hembra

## PSE

### Detector de palanca

Latón, acero inoxidable



- Agua: 68 - 90 l/min ... 383 - 533 l/min
- t<sub>max</sub> 110 °C; p<sub>max</sub> 250 bar
- Conexión: G ½, ½" NPT rosca macho

## PPS

### Detector de palanca

Polisulfona



- Agua: 18 - 36 l/min ... 72 - 108 l/min
- t<sub>max</sub> 105 °C; p<sub>max</sub> 10 bar
- Conexión: G 1, 1" NPT rosca macho
- Precisión: ± 20 % de la lectura

## LPS

### Detector de palanca - aire

Latón



- Aire: 1 - 8 m/s
- t<sub>max</sub> 85 °C; p<sub>max</sub> atmosférica
- Conexión: plancha de conexión

## FPS

### Detector de palanca con fuelle interno

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,17 - 0,85 m<sup>3</sup>/h ... 72,6 - 165,7 m<sup>3</sup>/h
- t<sub>max</sub> 120 °C; p<sub>max</sub> 30 bar
- Conexión: G ½, G ¾ rosca hembra, R 1, 1" NPT rosca macho



# Caudalímetros / Detectores

## DPT

### Detector/indicador de palanca

Latón, acero inoxidable

Electrónica compacta  
...C3



Display digital  
...K



- Agua: 5 - 30 l/min ... 850 - 1900 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: G 3/8 ... 3, 3/2 ... 3" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 3\%$  fondo de escala

## TSK

### Detector/indicador de aleta

Acero, acero inoxidable, PTFE, Hastelloy®



- Agua: 0,5 - 3,5 m³/h ... 200 - 1500 m³/h
- $t_{max}$  300 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: entre bridas DN25 ... 500, ANSI 1 ... 20"
- Precisión:  $\pm 2,5\%$  fondo de escala
- Opción: Salida analógica, salida contacto, BUS-interface



## DRS

### Turbina - ...

Latón, acero inoxidable, PPO

Salida de pulsos  
...S0



Salida analógica  
...L3



... L4 + AUF

Electrónica compacta  
...C3



Contador  
...+ ZED



- Agua: 2 - 40 l/min
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Conexión: G 1/2, G 3/4, 3/4" NPT
- Precisión: desde  $\pm 1,5\%$  fondo de escala



max 150 °C

max 150 °C

## TUR

### Turbina - ...

PVC, PVDF

Salida de pulsos  
TUR-1



Salida analógica  
TUR-2...M



Electrónica compacta  
TUR-2...C3



Display digital  
TUR-2...K



- Agua: 0,2 - 5 m³/h ... 2,5 - 100 m³/h
- $t_{max}$  70 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: brida DN25 ... 100
- Precisión:  $\pm 1\%$  fondo de escala





## DPE

### Turbina - ...

Latón, acero inoxidable

Salida de pulsos.  
...F / L

Salida analógica  
...+ AUF

Electrónica dosificadora  
...C3

Display digital  
...+ ADI-1

Electrónica dosificadora  
...+ ZED

- Agua: 5 - 30 l/min ... 50 - 750 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: G 1/2 ... 3, 1/2 ... 3" NPT rosca hembra, racor soldable DN 25 ... 80
- Precisión:  $\pm 2,5\%$  fondo de escala



## DRB

### Turbina - ...

Latón, acero inoxidable

Salida de pulsos.  
...F / L

Salida analógica  
...+ AUF

Electrónica dosificadora  
...C3

Display digital  
...+ ADI-1

Electrónica dosificadora  
...+ ZED

- Agua: 5 - 30 l/min ... 50 - 750 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/2 ... 3, 1/2 ... 3" NPT rosca hembra, racor soldable DN 25 ... 80
- Precisión:  $\pm 3\%$  fondo de escala



## TUV

### Turbina - salida de pulsos

Acero inoxidable

- Agua: 0,3 - 1,5 l/min ... 35 - 400 l/min
- $t_{max}$  350 °C;  $p_{max}$  630 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1 1/2 rosca hembra
- Precisión:  $\pm 1\%$  de la lectura



## SFL

### Turbina - salida de pulsos

Acero inoxidable, PVDF

- Agua: 0,5 - 20 l/min
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  250 bar
- Conexión: G 3/8
- Precisión:  $\pm 1\%$  fondo de escala



## DOT

### Turbina

Acero inoxidable

- Agua: 0,11 - 1,1 m³/h ... 270 - 2700 m³/h
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  250 bar
- Conexión: G 1/2 ... 2, 1/2 ... 2" NPT, brida DN 15 ... 300
- Precisión:  $\pm 0,5\%$  (linealidad)





# Caudalímetros / Detectores

## KFF-1 / KFG-1

### Paleta rotativa - bajo caudal

Latón, Ryton®



- Agua: 15 - 100 ml/min ... 1 - 10 l/min
- Aire: 10 - 50 Nml/min ... 100 - 500 L<sub>v</sub>/min
- t<sub>max</sub> 50 °C; p<sub>max</sub> 35 bar
- Conexión: toma manguera 1/8 ... 1/2"
- Precisión: ±3 % fondo de escala



## KFF-3 / KFG-3

### Paleta rotativa - bajo caudal

Latón, Ryton®



- Agua: 13 - 100 ml/min ... 0,25 - 5 l/min
- Aire: 10 - 50 Nml/min ... 2 - 10 L<sub>v</sub>/min
- t<sub>max</sub> 50 °C; p<sub>max</sub> 35 bar
- Conexión: toma manguera 1/8 ... 1/2"
- Precisión: ±3 % fondo de escala



## DPM

### Paleta rotativa - bajo caudal - ...

Latón, acero inoxidable

Salida de pulsos  
...F5



Salida analógica  
...L3 ... L4 + AUF



Electrónica compacta  
...C3



Contador  
...+ ZED



- Agua: 0,015 - 0,7 l/min ... 0,05 - 5 l/min
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 16 bar
- Conexión: G 1/8, G 1/4, 1/8" NPT, 1/4" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 1...±2,5 % fondo de escala

## DPL

### Paleta rotativa - bajo caudal - ...

Polipropileno

Salida de pulsos  
...F5



Salida analógica  
...L3 ... L4 + AUF



Electrónica compacta  
...C3



Contador  
...+ ZED



- Agua: 0,025 - 0,5 l/min ... 1 - 25 l/min
- t<sub>max</sub> 70 °C; p<sub>max</sub> 10 bar
- Conexión: G 1/2 rosca macho, toma de manguera
- Precisión: ±2,5 % fondo de escala

## DF

### Paleta rotativa - ...

Trogamida®, polisulfona, polipropileno, latón, acero inoxidable

Salida de pulsos  
...H



Salida analógica  
...MA



Detector  
...WM



Display digital  
...K



Contador  
...Z



Electrónica dosificadora  
...D



- Agua: 0,08 - 0,5 l/min ... 40 - 160 l/min
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 100 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 1 1/2" NPT rosca hembra, brida DN 15 ... 50, ANSI 1/2 ... 2"
- Precisión: ±2,5 % fondo de escala



## DFT

### Paleta rotativa - ...

Latón, PTFE  
Salida de pulsos  
11



Salida de pulsos  
13



Contador/Electrónica dosificadora  
13...E/Gt



- Agua: 0,2 - 2 l/min ... 3 - 60 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/4 ... 3/4, 1/4 ... 3/4" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2,5\%$  fondo de escala

## DRH

### Paleta rotativa - ...

POM, PVDF, latón, acero inoxidable  
Salida analógica  
...F / L



Salida analógica  
... + AUF



Electrónica compacta  
...C3



Disp. digital / contador / electrónica dosificadora  
...E / G



- Agua: 0,2 - 0,8 l/min ... 2,5 - 50 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Conexión: G 3/8, G 1, 3/8" NPT, 1" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2,5\%$  fondo de escala

## DRG

### Paleta rotativa - ...

Polipropileno, latón, acero inoxidable  
Salida pulsos/analóg.  
...F / L



Salida analógica  
... + AUF



Electrónica compacta  
...C3



Disp. digital / contador / elec. dosific.  
...+ ADI-1/ZED



- Agua: 0,5 - 12 l/min ... 10 - 140 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 3\%$  fondo de escala

## DTK

### Paleta rotativa - bajo caudal

Acero inoxidable



- Agua: 0,05 - 0,6 l/min ... 1 - 12 l/min
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Conexión: G 1/4, 1/4" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 2\%$  fondo de escala



# Caudalímetros / Detectores

## DRZ

### Pistón rotativo - ...

Latón  
Salida de pulsos  
...F



Salida analógica  
...+ AUF



Electrónica compacta  
...C3



- Rango de viscosidad: 5 - 100 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 6 - 420 l/h
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Conexión: G 1/8, G 1/4, 1/8" NPT, 1/4" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 1 % de la lectura

## OVZ

### Ruedas ovaladas - ...

POM, aluminio  
Salida de pulsos  
...I4



Salida analógica  
... L4 + AUF



Electrónica compacta  
...C3



Electrónica dosificadora  
...+ ZED



- Rango de viscosidad: 10 - 800 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,1 - 2,0 l/min ... 1,6 - 40 l/min
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Conexión: G 1/8 ... 3/4, 1/4 ... 3/4" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 2,5 % fondo de escala

## DON

### Ruedas ovaladas - ...

Aluminio, acero inoxidable  
Salida de pulsos / analógica



Display digital  
...ZOK



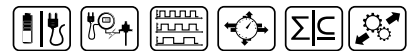
Indicador mecánico  
...M4



Alta presión  
..H



- Rango de viscosidad: hasta 1 000 000 cP
- Aceite: 0,5 - 36 l/h ... 150 - 2500 l/min
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 400 bar
- Conexión: G 1/8 ... 4 rosca hembra, 1/8" ... 4" NPT rosca hembra, brida DN 25 ... 100, ANSI 1 ... 4"
- Precisión: ± 0,2...± 1 % de la lectura



## DOE

### Ruedas ovaladas - salida de pulsos (Versión OEM)

Acero inoxidable



- Rango de viscosidad: hasta 1000 cP
- Aceite: 0,5 - 36 l/h ... 1 - 40 l/min
- Conexión: G 1/8, G 1/4, 1/8" NPT, 1/4" NPT rosca hembra
- Precisión: ± 1 % de la lectura



## OME

### Tornillo sin fin - medidor

Aluminio



- Rango de viscosidad: 1 - 5000 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,1 - 10 l/min ... 3,5 - 350 l/min
- t<sub>max</sub> 125 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Conexión: G 1/2 ... 1 1/2 rosca hembra, brida DN 15 ... 40
- Precisión: ± 0,1 % de la lectura





## OMG / OMH / OMK

### Tornillo sin fin - ...

Hierro fundido, acero inoxidable



- Rango de viscosidad: 1 -  $1 \times 10^6$  mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,1 - 10 l/min ... 50 - 5000 l/min
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  400 bar
- Conexión: G 1/2 ... 6 rosca hembra, brida DN 15 ... 150
- Precisión:  $\pm 0,3\%$  de la lectura



## DZR

### Engranajes - medidor

Hierro fundido, acero inoxidable



- Rango de viscosidad: 20 - 5000 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,008 - 2 l/min ... 3 - 700 l/min
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  400 bar
- Conexión: G 1/2 ... 1 rosca hembra
- Precisión:  $\pm 0,3... \pm 1\%$  de la lectura



## KZA

### Engranajes - medidor

Aluminio



- Rango de viscosidad: 20 - 4000 mm<sup>2</sup>/s
- Aceite: 0,02 - 4 l/min ... 1 - 200 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1 rosca hembra
- Precisión:  $\pm 0,3... \pm 3\%$  de la lectura



## KAL - D

### Calorimétrico - indicador/detector

Acero inoxidable



- Agua: 0,04 - 2 m/s
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: G 1/4, G 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT, M12x1



## KAL

### Calorimétrico - medidor/detector

Acero inoxidable

Indicador  
...K



Medidor  
...A(K)



- Agua: 0,04 - 2 m/s
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 3/4" NPT, M12, Tri-Clamp®
- Precisión:  $\pm 10\%$  fondo de escala [A(K)]



## KAL / KAL - E

### Calorimétrico - medidor/detector

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,04 - 2 m/s
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 3/4" NPT, M12x1



## KAL - L

### Calorimétrico - detector

Latón



- Aire: 1 - 20 m/s
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  8 bar
- Conexión: G 1/2, Rp 1/2, M18, brida, smooth shaft
- Precisión:  $\pm 10\%$  de la lectura





# Caudalímetros / Detectores

## DVK

### Calorimétrico - medidor / detector

Acero inoxidable

- Aire: 1 - 10 NI/min ... 50 - 500 NI/min
- $t_{max}$  50 °C;  $p_{max}$  15 bar
- Conexión: G ¼ ... ½
- Precisión:  $\pm 5\%$  fondo de escala



## KAH

### Sensor de velocidad del aire

Polycarbonat

- Aire: 0 ... 10/15/20 m/s
- Señal de salida: 0 - 10 V<sub>DC</sub> o 4 - 20 mA
- Alimentación: 24 V<sub>AC/DC</sub>
- Conexión: brida de montaje
- Precisión:  $\pm(0,2 \text{ m/s} + 3\% \text{ de la lectura})$



## MAS

### Caudalímetro regulador másico - térmico

Nylon®, acero inoxidable

- Aire: 0 - 10 Nml/min ... 0 - 500 NI/min
- $t_{max}$  50 °C;  $p_{max}$  35 bar
- Conexión: ¼" NPT rosca hembra, Swagelok®
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  fondo de escala



## DMS

### Caudalímetro regulador másico - térmico

Acero inoxidable

- Aire: 0,1 - 3,7 Nml/min ... 0 - 185 NI/min
- $t_{max}$  50 °C;  $p_{max}$  35 bar
- Conexión: ¼ ... ½" NPT rosca hembra, Swagelok®
- Precisión:  $\pm 1\%$  fondo de escala



## KET

### Caudalímetro másico - térmico

Aluminio, acero inoxidable



- Rango: max: 0,1 - 50 ... 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: G ½ ... 2, ½ ... 2" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  de la lectura (Opción:  $\pm 1,0\%$  de la lectura)  $\pm 0,3\%$  fondo de escala



## KEC-1

### Caudalímetro másico - térmico

Acero inoxidable



- Aire: 0,1 - 50 ... 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Conexión: G ½, ½" NPT rosca macho, brida DN 15 ... 80
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  de la lectura (Opción:  $\pm 1,0\%$  de la lectura)  $\pm 0,3\%$  fondo de escala



## KEC-2

### Caudalímetro másico - térmico

Acero inoxidable



- Aire: 0,1 - 50 ... 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: G ½ ... 2, ½ ... 2" NPT rosca macho, brida DN 15 ... 80, ANSI ½ ... 3"
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  de la lectura (Opción:  $\pm 1,0\%$  de la lectura)  $\pm 0,3\%$  fondo de escala





## KME

### Caudalímetro másico - térmico

Aluminio



- Aire: 0,2 - 76,3 ... 2,2 - 848,2 Nm<sup>3</sup>/h
- t<sub>max</sub> 60 °C; p<sub>max</sub> 16 bar
- Conexión: G ½ ... 2, ½ ... 2" NPT rosca macho
- Precisión: ± 3 % de la lectura + 0,3 % fondo de escala



## TMU - W

### Másico Coriolis (Para estaciones de llenado de H2 y aplicaciones de alta presión)

Acero inoxidable



- Rango: max. 4 kg/min H2 (p<sub>nom</sub> 1000 bar)
- Temperature range: -40 ... +100 °C (dispensador de H2 -40 ... +55 °C)
- p<sub>max</sub> up to 1000 bar
- Conexión: 6MF 9/16-18 UNF (Opción: ½" NPT (hembra); Hofer 7/8")
- Precisión: ± 0.5 % de la lectura ± Estabilidad a punto cero



## HPC

### Másico coriolis - mini

Aluminio, acero inoxidable



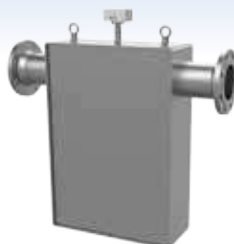
- 0 - 20 kg/h ... 0 - 50 kg/h
- t<sub>max</sub> 180 °C; p<sub>max</sub> PN 100 / PN 320 / PN 400
- Conexión: G ½, ½" NPT, 6/8/10 mm Gyrolok® / Swagelok®
- Precisión: ± 0,1 % de la lectura +/- estabilidad del punto cero



## TMU / UMC - 4

### Másico coriolis

Acero inoxidable, Hastelloy®



- Agua: 60 - 600 ... 400 000 - 2 200 000 kg/h
- t<sub>max</sub> 260 °C; p<sub>max</sub> PN 40 (hasta 750 bar bajo demanda)
- Conexión: brida DN 10 ... 400, ANSI ½ ... 16"
- Precisión: ± 0,1 % de la lectura



## TMU - ... AC

### Másico coriolis con camisa térmica

Acero inoxidable, Hastelloy®



- Agua: 60 - 600 ... 400 000 - 2 200 000 kg/h
- t<sub>max</sub> 260 °C; p<sub>max</sub> PN 40
- Conexión: brida DN 10 ... 400, ANSI ½ ... 16"
- Precisión: ± 0,1 % de la lectura



## KPL

### Placa de orificio - presión diferencial

Acero, acero inoxidable, Hastelloy® C, titanio, Monel®, tantalum



- Rangos de medición: para líquidos, gases, vapor según ISO 5167 - 1
- Conexión: DN 50 ... 600, ANSI 2 ... 24"
- t<sub>max</sub> 500 °C; p<sub>max</sub> PN 420/cl. 2500





# Caudalímetros / Detectores

## KPL - B / - F

### Placa de orificio - presión diferencial

Acero, acero inoxidable, Hastelloy® C, titanio, Monel®, tantalum



- Rangos de medición: para líquidos, gases, vapor según ISO 5167 - 1
- Conexión: DN 50 ... 600, ANSI 2 ... 24"
- $t_{max}$  500 °C;  $p_{max}$  PN 420/cl. 2500



## ANU

### Tubo pitot - presión diferencial

Acero inoxidable



- Conexión: G 1 ... 1½, 1 ... 1½" NPT, DN 25 ... 100, ANSI 1 ... 3"
- Longitud del tubo: 50 ... 8000 mm (2 ... 315")
- $t_{max}$  1175 °C;  $p_{max}$  400 bar



## DUS

### Tobera - presión diferencial

Acero, acero inoxidable



- Diámetro nominal: DN 50 ... 600 (2 ... 24")
- $t_{max}$  560 °C;  $p_{max}$  420 bar



## DVT

### Tubo de venturi - presión diferencial

Acero, acero inoxidable



- Diámetro nominal: DN 50 ... 1200 (2 ... 48")
- $t_{max}$  560 °C;  $p_{max}$  420 bar



## RCD

### Orificio - presión diferencial

Latón, acero inoxidable

Indicador de aguja ...Z



Electrónica compacta ...C3



Display digital ...K



- Agua: 0,5 - 3,3 ... 300 - 2350 l/min
- Aire: 0,5 - 5,35 ... 300 - 2750 Nm³/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: G ½ ... 3, ½ ... 3" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 3\%$  fondo de escala



## MIK

### Electromagnético - ...

PPS/acero inoxidable, PVDF/Hastelloy®, PPS/Hastelloy®, PVDF/tantalum

Salida de pulsos ...F3



Salida analógica... L4 + AUF



Detector ...S3



Electrónica compacta ...C3T0



- Agua: 10 - 500 ml/min ... 35 - 700 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G ½ ... 2¼ rosca macho
- Precisión:  $\pm 2\%$  fondo de escala



IO-Link





## MIM

### Caudalímetro electromagnético - diseño totalmente metálico

Acero inoxidable



IO-Link



- Agua: 10 - 1000 ml/min ... 3 - 650 l/min
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/2 ... 2 rosca macho, NPT
- Precisión:  $< \pm(0,8\%$  de la lectura +0,5% fondo de escala)



-40... 140 °C

## MIS

### Caudalímetro electromagnético - diseño totalmente metálico

Recubrimiento: goma dura, goma blanda, PTFE/PFA, EPDM, cerámico



IO-Link



- Agua: 0 - 10 m/s
- $t_{max}$  70° (130 °C);  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: DN 80 ... 200, ANSI 3 ... 8" (Tamaños mayores bajo demanda)
- Precisión:  $< \pm(0,5\%$  de la lectura +0,5% fondo de escala)



## PIT

### Electromagnético - inserción

Recubrimiento inoxidable/PTFE o PFA



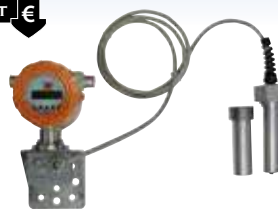
- Agua: 0,5 - 5 m/s o 1 - 10 m/s
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: brida DN 40 ... 80, ANSI 2 ... 3", para tuberías DN 125 ... 2000
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  de la lectura  $\pm 0,5\%$  fondo de escala
- IP 68
- Opción: dispositivo de desmontaje único, desmontable bajo presión



## PITe

### Electromagnético - inserción

Recubrimiento inoxidable



- Agua: 1 - 10 m/s
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Conexión: boquilla soldada  $\varnothing$  40 mm, sensor con tuerca de unión M 52 x 2 para tuberías DN 80 ... 400, ANSI 3" ... 16"
- IP 68
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  de la lectura



## EPS

### Caudalímetro electromagnético

Recubrimiento: goma dura, goma blanda, PTFE/PFA, EPDM, cerámico



- Agua: 1 - 10 m/s
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: brida DN 15 ... DN 1200, ANSI 1/2 ... 48", brida intermedia DN 2 ... DN 10, ANSI 1/2 ... 3/4", sanitarias DN 10 ... DN 100, ANSI 3/8 ... 4"
- Precisión:  $\pm 0,3\%$  de la lectura





# Caudalímetros / Detectores

## DVH

### Vortex - caudalímetro

Acero inoxidable



- Agua: max. 9,2 m/s
- Aire/vapor: max. 92 m/s
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100;  $T_{min}$  -200 °C
- Conexión: DN 15 ... 300, ANSI 1/2 ... 12"
- Opción: sensor de temperatura y presión integrado, brida intermedia
- Precisión:  $\pm 0,7\%$  de la lectura (agua)  $\pm 1\%$  de la lectura (gas/vapor)



## DVE

### Vortex - caudalímetro - versión insertable

Acero inoxidable



- Agua: max. 9 m/s
- Aire/vapor: max. 90 m/s
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Conexión: 2" NPT, DN 50, ANSI 2" empotrable en NW50 ... NW600
- Opción: sensor de temperatura y presión integrado, accesorio inserción/extracción sin interrumpir es proceso
- Precisión:  $\pm 1,2\%$  de la lectura (agua)  $\pm 1,5\%$  de la lectura (gas/vapor)



## DVZ

### Vortex - compacto...

PPS/latón, PPS/acero inoxidable

Salida de pulsos ...F3

Salida analógica ...L / ...L4 + AUF

Electrónica compacta ...C3

Contador ...E

Detector ...S3

Electrónica dosificadora ...G

- Agua: 0,5 - 4,5 l/min ... 10 - 100 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  20 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 1" NPT
- Precisión:  $\pm 2,5\%$  fondo de escala



## DOG-4 / DOG-6

### Oscilatorio - caudalímetro / detector

Acero inoxidable



- Aire: 0,12 - 12 m³/h ... 60 - 6000 m³/h
- Caída de presión: max. 50 mbar
- $t_{max}$  120 °C (para EX 60 °C);  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: brida DN 25 ... 200, ANSI 1 ... 8"
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  de la lectura
- Salida analógica
- Salida de pulsos, contador, ordenador flujo

\* Patrocinado por el Ministerio Federal de Economía y Tecnología en base de una resolución del Parlamento Alemán.



## DUC

### Caudalímetros por ultrasonido - NO invasivo

Fijo · portátil



- Medios: líquidos conductivos o no conductivos
- Rango de temperatura: -40 ... 150 °C
- Velocidades de flujo: 0 ...  $\pm 30$  m/s
- Tamaños de tubería: DN 10 ... DN 6000
- Para uso en tuberías plásticas o metálicas
- Medición integral de temperatura
- Precisión: hasta 1 %





## DUK

### Ultrasonico - ...

Latón, acero inoxidable  
Salida de pulsos  
...F3



Salida analógica  
... L4 + AUF

Electrónica compacta  
...C3T0



- Agua: 0,08 - 20 l/min ... 2,5 - 630 l/min
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  16 bar
- **Rangeabilidad 250:1**
- Conexión: G 1/2 ... 3 rosca hembra
- Precisión:  $\pm 0,7\%$  fondo de escala  
 $\pm 0,7\%$  de la lectura

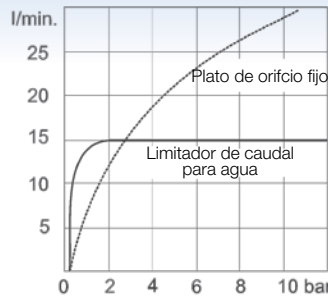


IO-Link

## REG

### Limitador de caudal

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,5 - 560 l/min
- $t_{max}$  300 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Conexión [un elemento]:  
G 1/2, G 3/4, 3/4" NPT
- Conexión [múltiples elementos]:  
G 1 1/2 ... 2 1/2 brida DN 20 ... 100



## DAA / DAH

### Visor de caudal con rotor

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,4 - 4 l/min ... 8 - 100 l/min
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 1 1/2" NPT rosca hembra



## DAF - 1 / - 2

### Visor de caudal con rotor

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,03 - 0,1 l/min ... 5 - 150 l/min
- $t_{max}$  110 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/8 ... 1 1/2, 1/8 ... 1 1/2" NPT rosca hembra, brida DN 15 ... 50, ANSI 1/2 ... 2"



## DKF

### Visor de caudal con rotor

Latón



- Agua: 0,14 - 2 l/min ... 1,8 - 83 l/min
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Conexión: G 1/8 ... 1, 1/8 ... 1" NPT rosca hembra



## DIH

### Visor de caudal con rotor

Latón, acero inoxidable, POM



- Agua: 0,2 - 0,5 l/min ... 1 - 50 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 3/8, G 1 rosca hembra, 3/8" NPT, 1" NPT





# Caudalímetros / Detectores

## DIG

### Visor de caudal con rotor

PP, latón, acero inoxidable



- Agua: 0,5 - 12 l/min ... 3 - 80 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/8 ... 1, 1/8 ... 1" NPT rosca hembra



## DAR / DAK / DAT

### Visor de caudal con rotor

Hierro fundido, acero fundido, acero inoxidable



- $t_{max}$  260 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: G 1/4 ... 2, 1/4 ... 2" NPT rosca hembra, brida DN 15 ... 200, ANSI 1/2 ... 8"



## DAI

### Visor de caudal con rotor, aleta, cadena o bola

Acero al carbono, Acero inoxidable, PVC, PP, PVDF



- $t_{max}$  260 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: G 1/2 ... 3, 1/2" ... 3" NPT, DN 15 ... DN 200, ANSI 1/2" ... 8"



## DAZ

### Visor de caudal de aleta

Hierro fundido



- Agua/aceite: 2,1 - 17 l/min ... 2,1 - 24 l/min
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/2 ... 1 rosca hembra



## DAB

### Visor de caudal de bola

Hierro fundido



- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Conexión: G 3/4 ... 2 rosca hembra



## DKB

### Visor de caudal de bola

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,05 - 15 l/min ... 0,14 - 105 l/min
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G 1/8 ... 1 1/2, 1/8 ... 1" NPT rosca hembra





## MAN - R

### Manómetros de tubo bourdon - ...

Latón, acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1000 bar
- Esfera: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,15 - 1,3 veces
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión: cl. 1,0; 1,6



## MAN - R...S

### Manómetro de Tubo Bourdon para alta Seguridad

Acero inoxidable



- Rango: -0.6...0 bar ... 0...1000 bar
- Esfera: Ø 63, 100, 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 veces
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión: cl. 1,0
- Contacto (NG100+160): Hasta 4 veces (NG100 también para „Alta Seguridad“)
- Opción: Diseño para aplicaciones especiales



## MAN - T

### Manómetro tubo bourdon -refrigeración

Latón, acero inoxidable



- Rango: -1 ... +9 bar ... -1 ... +40 bar
- Esfera: Ø 63, 80, 100 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 veces
- Conexión: 7/16-20 UNF, G ¼ rosca macho
- Precisión: cl. 1,0; 1,6



## MAN - K

### Manómetros de cápsula

Latón, acero inoxidable



- Rango: -10 ... 0 mbar ... 0 ... +600 mbar
- Esfera: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 - 10 veces
- Conexión: G ¼, G ½ rosca macho
- Precisión: cl. 1,6



## MAN - P

### Manómetros de diafragma

Acero inoxidable



- Rango: -16 ... 0 mbar ... 0 ... +40 bar
- Esfera: Ø 100, 160 mm (Opción: Aluminio)
- Protección sobrepresión: 1,3 veces
- Opción: Sobrepresión 4 veces, 10 veces (máx. 40 bar)
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho, DIN/ANSI Brida, DIN 11851
- Precisión: cl. 1,6
- Contacto: Hasta 4 veces
- Opción: Diseño para aplicaciones especiales



## MAN - C

### Manómetros de diafragma totalmente en acero inox.

Acero inoxidable



- Rango: -25 ... 0 mbar ... 0 ... +25 bar
- Esfera: Ø 100 mm, 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 veces
- Conexión: DIN, ANSI brida
- Precisión: cl. 1,6
- Material en contacto con fluido en ECTFE, PTFE



## MAN - ZF

### Transmisor de presión -completam. en acero inoxidable

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar
- Esfera: Ø 100 mm
- Protección sobrepresión: 0,9 - 1,0 veces
- Conexión: G ½ rosca macho
- Salida analógica 4 - 20 mA
- Alimentación: 13 - 30 V<sub>DC</sub>
- Precisión: cl. 1,0



## MAN - N...S

### Manómetro de Tubo Bourdon para alta Seguridad

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1000 bar
- Esfera: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,15 - 1,3 veces
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión: cl. 1,0; 1,6





# Medición de presión

## MAN - SC

Modelo anterior del MAN-SD todavía disponible

### Manómetro digital alimentado a pilas

Acero inoxidable/PA fibra de vidrio reforzada



Display giratorio en pasos de 90°

360°



- Rango: -0.6... 0 bar ... 0... +1 600 bar
- Esfera: Ø 80 mm
- Display: LCD de 5 dígitos
- Protección sobrepresión: 1,5 - 3 veces
- Conexión: G ¼, G ½, ½" NPT, ½" NPT rosca macho
- Alimentación: Pila 9V
- Precisión: cl. 0,5
- Función Tara, teclado táctil, valor de pico, protector de goma (opcional)



## MAN - LC

Modelo anterior del MAN-LD todavía disponible

### Manómetro digital con IO-Link

Acero inoxidable/PA fibra de vidrio reforzada



Display giratorio en pasos de 90°

360°



IO-Link

- Rango: -0.6... 0 bar ... 0... +1 600 bar
- Esfera: Ø 80 mm
- Display: LCD de 5 dígitos
- Conexión: G ¼, G ½, ½" NPT, ½" NPT rosca macho
- Alimentación: 24 V<sub>DC</sub>
- Precisión: cl. 0,5
- Función Tara, teclado táctil, valor de pico, protector de goma
- Opción: Salidas configurables por el usuario (hasta 2 salidas por relé)

## PUM

### Manómetro de forma U

Vidrio



- Rango: -250... +250... -1500... +1500 mmWC
- División de escala: 2 mm
- Conexión tubo: Ø 7 mm
- Precisión: ±0,2 mbar

## MAN - U

### Manómetro diferencial con diafragma doble

Acero inoxidable



- Rango: 0... +250 mbar ... 0... +25 bar
- La presión estática en ambos lados: 200 bar
- Esfera: Ø 100 mm, 150 mm
- Conexión: G ½, ½" NPT rosca macho, ¼" NPT rosca hembra
- Precisión: cl. 1,6

## MAN - Q

### Manómetro de Tubo Bourdon

Latón, Acero inoxidable



- Rango: -0.6... 0 bar ... 0... +1000 bar
- Esfera: 96x96, 144x144 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 veces
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión: cl. 1,0
- Contactos: Hasta 3 contactos
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales

## MAN - R HEAVY DUTY

### Manómetro tubo Bourdon

Latón, Acero inoxidable



- Rango: -600... 0 bar ... 0... +1000 bar
- Esfera: Ø 100, 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 veces (Opción multiple)
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión: cl. 1,0
- Contactos: Hasta 4 contactos
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales
- Caja resistente a impactos y sin torsión

## MAN - DG12R

### Manómetro diferencial tubo bourdon

Aluminium, acero



- Rango: 0... +1 bar ... 0... +60 bar
- Esfera: Ø 160 mm
- Protección sobrepresión: 1,3 veces - (no continuado)
- Conexión: G ½ rosca macho
- Opción: contacto
- Precisión: cl. 1,6

## HND - P215 / - P126, - P236

### Medidor de presión diferencial portátil, 2 sensores (integrados/externos)



- Rango: +2,5 mbar ... +1000 bar dependiendo del sensor
- Precisión: ±0,1 % fondo de escala
- Rango: -100 ... +2000 mbar
- Precisión: ±0,2 % fondo de escala
- Opción: logger, alarma, reloj en tiempo real





## PMP

### Transmisor de presión diferencial



- Rango: 0 ... +50 mbar
- Alimentación: 24 V<sub>AC/DC</sub>, 110 V<sub>AC</sub>, 230 V<sub>AC</sub>
- Display: 4-dígitos LED
- Conexión: tubo 6 x 8 mm



## PAD

### Transmisor de presión diferencial

Acero inoxidable, Monel®, tántalo, Hastelloy®



- Rango: +0,75 mbar ... +413,70 bar
- Alimentación: 12 ... 45 V<sub>DC</sub>
- Conexión: ¼" NPT
- Precisión: ±0,075 % rango de medida



## MAN - F

### Manómetro tubo bourdon de alta precisión

Aluminium, latón, acero inoxidable



- Rango: -0,6 ... 0 bar ... 0 ... +2500 bar
- Esfera: Ø 160, 250 mm
- Protección sobrepresión: 0,9 - 1,3 veces
- Conexión: G ½ rosca macho
- Precisión: cl. 0,25; 0,6



## MAN - RF ... D

### Manómetro con membrana aflorante

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 3 bar ... 0 ... +40 bar
- Esfera: Ø 100 mm
- Conexión: Brida Ø 85 mm, LK 70 mm
- Precisión: cl. 1,6
- Contacto: Hasta 4 contactos
- Accesorios: Brida soldadatornillos y juntas
- Opción: Amortiguación de vibración, versiones para aplicaciones especiales



## DRM

### Sellos para manómetros

Acero inoxidable, tántalo, ECTFE



- Rango: 0 ... +0,6 bar ... 0 ... +1600 bar
- Llenado: glicerina, parafina, silicona
- Conexión G/NPT/rosca macho G ¼ ... G 1 ½ male thread, DIN, ANSI
- Varias conexiones y bridas, Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS y norma IDF
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales



## DRM

### Sello de membrana a brida

Acero inoxidable, Monel®, tántalo, Hastelloy®, PTFE



- Versión estándar hasta 350 °C / 40 bar: DN25 ... DN 100, ANSI 1 ... 4"
- Versión especial hasta 400 bar: hasta DN200, ANSI 8"
- Bridas según BS, JIS y GOST estándar
- También posible con diafragma extendido



## MAN - RF ... DRM - 600

### Manómetro tubo bourdon c. sello de membrana

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +4 bar ... 0 ... +1600 bar
- Esfera: Ø 63, 100, 160 mm
- Conexión G/NPT/rosca macho G ¼ ... G 1 ½ male thread
- Precisión: cl 1,6 (NG63 = 2,5)
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales



## MAN - RF ... MZB - 711 ... DRM

### Manómetro tubo bourdon c. sello de membrana hasta 350°C

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +4 bar ... 0 ... +600 bar
- Esfera: Ø 63, 100, 160 mm
- Conexión G/NPT/rosca macho G ¼ ... G 1 ½ rosca macho, DIN, ANSI, Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS/IDF-Norm
- Precisión: cl 1,6 (NG63 = 2,5)
- Contacto (NG100+160): Hasta 4 contactos
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales





# Medición de presión

## MAN - RF ... M1 ... DRM - 620

### Manómetro tubo bourdon c. sello de membrana

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Esfera: Ø 100, 160 mm
- Varias conexiones y bridas, Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS y Norma IDF
- Precisión: cl. 1,6



## MAN - RF ... M21 ... DRM - 602

### Manómetro tubo bourdon c. sello de membrana DIN 11851

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Esfera: Ø 100, 160 mm
- Conexión: DIN 11851 DN 20 ... 100
- Precisión: cl. 1,6



## MAN - RF ... DRM - 613

### Manómetro con separador clamp

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +2,5 bar ... 0 ... +10 bar
- Esfera: Ø 100 mm
- Conexión: Tri-Clamp® 1 ... 3"
- Precisión: cl. 1,6



## MAN - SC ... DRM - 189

### Manómetro digital c. separador (p. máquinas de homogeneización)

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +100 bar ... 0 ... +1000 bar
- Esfera: Ø 80 mm
- Membrana: aflorante
- Conexión: brida/rosca
- Precisión: cl. 1,0
- Función Tara, teclado táctil, valor de pico



## MAN - RF ... DRM - 502

### Manómetro tubo bourdon c. sello de membrana en línea

Acero inoxidable



- Rango: +1,6 ... +40 bar ... +2,5 ... +40 bar
- Esfera: Ø 100, 160 mm
- Conexión: Tri-Clamp® ½ ... 2", higiénica conexión ISO DN 15 ... 50
- Precisión: cl. 1,6



## MAN - RF ... DRM - 603

### Manómetro con separador de membrana DIN 11851

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Esfera: Ø 100 mm
- Conexión: DIN 11851 DN 25 ... 100
- Precisión: cl. 1,6



## MAN - RF ... P21 ... DRM - 600

### Manómetro tubo bourdon c. sello de membrana

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +160 bar ... 0 ... +800 bar
- Esfera: Ø 100 mm
- Conexión: Diafragma separador roscado G¾ rosca macho
- Libre de Silicona
- Precisión: cl. 1,6
- Contacto: Neumático, contacto de resorte magnético
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales



## SEN ... DRM - 600

### Transmisor de presión con separador

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +6 bar ... 0 ... +600 bar
- $t_{max}$  70 °C
- Conexión: G ½ ... G 1½ rosca macho, acero inoxidable
- Opción: indicador enchufable
- Precisión: cl. 1,0





## SEN... DRM - 189

Transmisor de presión con separador (p. máquinas de homogeneización)  
Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +100 bar ... 0 ... +1000 bar
- Membrana: aforante
- $t_{max}$  100 °C
- Conexión: brida/rosca
- Opción: indicador enchufable
- Precisión: cl. 1,0



## MAN - SC... DRM - 630

Manómetro digi. c. separador de membrana en PVC  
PVC



- Rango: 0 ... +1,6 bar ... 0 ... +10 bar
- Esfera: Ø 80 mm
- Conexión: G ¼, G ½, ½" NPT rosca hembra
- Precisión: cl. 1,0
- Función Tara, teclado táctil, valor de pico



## MAN - RD... DRM - 632

Manómetro con separador de membrana en PVDF  
PVDF



- Rango: 0 ... +1,6 bar ... 0 ... +16 bar
- Esfera: Ø 63 mm
- Conexión: G ¼, G ½, ½" NPT rosca hembra
- Precisión: cl. 2,5



## PDA

Transmisor de presión con sensor cerámico  
Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +700 bar
- $t_{max}$  80 °C
- Display: 3-dígitos LED
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión:  $\pm 0,5 \dots \pm 1$  % fondo de escala



## PAS

Transmisor de presión

Acero inoxidable, Hastelloy®-C, tántalo



- Rango: -1 ... +600 bar
- Alimentación: 12 ... 45 V<sub>DC</sub>
- Conexión: ½" NPT rosca hembra
- Precisión:  $\pm 0,075$  % del span calibrado



## PAS... N

Transmisor de presión con separador de membrana

Acero inoxidable, Monel®, tántalo, Hastelloy®, PTFE



- Rango: 0 ... +250 mbar ... 0 ... +600 bar
- $t_{max}$  200 °C
- Conexión: rosca o brida (tamaño nominal 15 ... 100)
- Precisión:  $\pm 0,075$  % del span calibrado + influencia de la junta de diafragma



## PAS... N

Transmisor de presión con separador de membrana

Acero inoxidable, Monel®, tántalo, Hastelloy®, PTFE



- Rango: 0 ... +250 mbar ... 0 ... +600 bar
- $t_{max}$  350 °C
- Conexión: rosca o brida (tamaño nominal 15 ... 100)
- Precisión:  $\pm 0,075$  % del span calibrado + influencia de la junta de diafragma



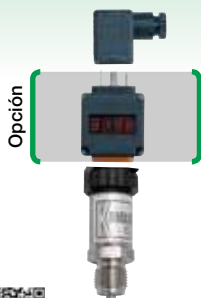


# Medición de presión

## SEN - 8

### Transmisor de presión con sensor cerámico

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +0.6 bar ... 0 ... +800 bar
- $t_{max}$  85 °C (Opción:  $t_{max}$  125 °C)
- Conexión: G ¼ ... G 2, NPT, 7/16 UNF
- Protección sobrepresión: 1,2 - 2 veces (max. 800 bar)
- Precisión: cl. 0,5
- Salida: 4...20 mA, 0...10 V
- Cable y conector: (IP65 to IP68)
- Opción: Indicador enchufable, presión Absoluta, versiones para aplicaciones especiales



## SEN - 8

### Transmisor de presión con sensor cerámico

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +0.6 bar ... 0 ... +800 bar
- $t_{max}$  85 °C (Opción:  $t_{max}$  125 °C)
- Conexión: G ¼ ... G 2, NPT, 7/16 UNF
- Protección sobrepresión: 1,5 - 8 veces (max. 800 bar)
- Precisión: cl. 0,5
- Salida: 4...20 mA, 0...10 V
- Cable y conector: (IP65 to IP68)
- Opción: Resistente (protección del conector), versiones para aplicaciones especiales



## SEN - 96

### Transmisor de presión con sensor cerámico

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar
- Protección sobrepresión: 1,3 - 5 veces
- Conexión: G ¼, ½, ¾" NPT, ½" NPT rosca macho
- Opción: indicador enchufable
- Precisión:  $\leq \pm 0,5\%$  fondo de escala



## SEN - 98 / - 99

### Transmisor de presión con sensor cerámico

Acero inoxidable



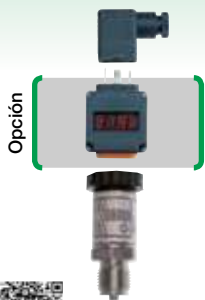
- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar (rel)  
0 ... 1 bar ... 0 ... +25 bar (abs)
- Protección sobrepresión: 1,3 - 5 veces
- Conexión: G ¼, ½, ¾" NPT, ½" NPT rosca macho
- Opción: indicador enchufable
- Precisión:  $\pm 0,5\%$  del rango de medición



## SEN - 3276, - 3277

### Transmisor de presión - piezoresistivo (p. Aplicaciones Industriales)

Acero inoxidable



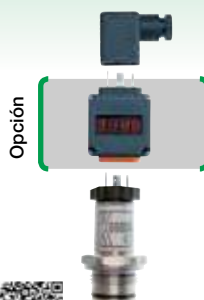
- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +25 bar
- Membrana: interior
- Protección sobrepresión: 2 - 3,5 veces
- Conexión: G ¼, ½, ¾" NPT, ½" NPT rosca macho
- Opción: indicador enchufable, presión absoluta
- Precisión: cl. 0,25; 0,5
- Desengrasado
- Libre de LABS



## SEN - 3251, - 3252

### Transmisor de presión - piezoresistivo - membrana aflorante (p. aplicaciones industriales)

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +25 bar
- Membrana: aflorante
- Protección sobrepresión: 2 - 3,5 veces
- Conexión: G ½, G 1 rosca macho
- Opción: indicador enchufable
- Precisión: cl. 0,25; 0,5
- Presión absoluta
- Desengrasado
- Libre de LABS



## SEN - 3376, - 3377

### Transmisor de presión compacto c. sensor de película fina

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +40 bar ... 0 ... +1000 bar
- Membrana: interior
- Protección sobrepresión: 1,5 - 3 veces
- Conexión: G ¼, ½, ¾" NPT, ½" NPT rosca macho
- Opción: indicador enchufable, presión absoluta
- Precisión: cl. 0,25; 0,5



## SEN - 3344, - 3386

### Transmisor de presión alta precisión c. sensor piezoresistivo/película fina

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... +40 bar ... 0 ... +600 bar
- Membrana: aflorante
- Conexión: G ½ rosca macho
- Opción: indicador enchufable
- Precisión: cl. 0,25; 0,5





## HND

### Medidor de presión - ...

para sensores externos  
... -P210, -215



+ 2 sensores integrados  
... -P121, -123, -126



+ 1 sensor integrado  
... -P129, -P239



- Rango: -1,999 ... +2,5 mbar  
... 0 ... +1000 bar (dependiendo del sensor)
- Precisión:  $\pm 0,1\%$  fondo de escala
- Rango:  
-1 ... +25 mbar ... -100 ... +2000 mbar
- Precisión:  $\pm 0,2\%$  fondo de escala
- Rango: 0 ... +1300 mbar (abs)
- Precisión:  $\pm 0,2\%$  fondo de escala
- Opción: logger, alarma



## PDD

### Presostato electrónico con sensor cerámico

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... 0 bar ... 0 ... +700 bar
- $t_{max}$  80 °C
- Display: 3-dígitos LED
- Protección sobrepresión: 1,5 - 3 veces
- Conexión: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT rosca macho
- Precisión:  $\pm 0,5... \pm 1\%$  fondo de escala

## PSD

### Presostato electrónico con sensor película fina en acero

Acero inoxidable



- Rango: -1 ... +1,5 bar ... 0 ... +600 bar
- Display: 4-dígitos LED
- Conexión: G ¼ rosca macho, otros con adaptador
- Precisión:  $\pm 0,5\%$  fondo de escala



## SCH - 27 / - 28

### Presostato electrónico diferencial - mecánico

Acero inoxidable



- Rango de conmutación: 0,7 ... 6 mbar ... 8 ... 160 bar
- Rango de conmutación: 0,1 ... 1 bar ... 0,2 ... 10 bar
- Contacto: microinterruptor
- Conexión: ½" NPT rosca hembra, ¼" NPT rosca hembra, ½" NPT rosca macho, G ½ rosca macho
- Repetibilidad:  $\leq 1\%$  de punto de conmutación



## MZB - 712 / ...

### Accesorio / adaptores

Acero inoxidable



- Conexión: G ½, ¼", ⅜" rosca macho o NPT, 7/16-20 UNF DIN 3866, G ½ DIN 3852-E, M 20 x 1,5



## MZB

### Accesorios para manómetros

Latón, acero, acero inoxidable



Válvulas, sifones, elemento de refrigeración, amortiguadores de presión, adaptadores



## AUF

### Display enchufable



- Entrada: 4 - 20 mA ; 2-wire
- 4-dígitos LED rojos, alimentación por el bucle
- Opción: salida transistor, various colours

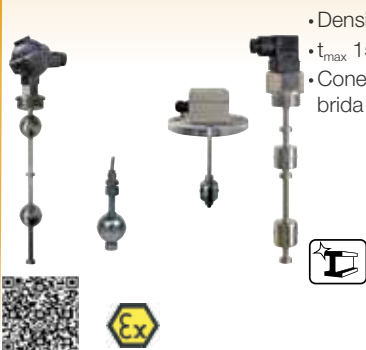


# Detectores de nivel

**M**

## Interruptor de nivel - magnético

Latón, acero inoxidable, PVC, PPH, PVDF



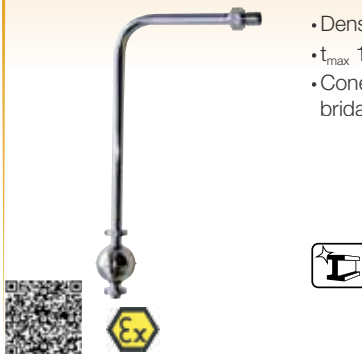
- Densidad: min. 0,5 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Conexión: rosca G/NPT, brida DIN/ANSI



**MS**

## Interruptor de nivel - magnético

Latón, acero inoxidable, PVC, PPH, PVDF



- Densidad: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Conexión: rosca G/NPT, brida DIN/ANSI



**NBA/NBE**

## Interruptor de nivel - bypass

Aluminio, acero inoxidable



- Densidad: min. 0,65 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G $\frac{3}{8}$  rosca hembra, R $\frac{1}{2}$  rosca macho



**NKP**

## Interruptor de nivel magnético en plástico

Polipropileno, PVDF



- Densidad: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ " NPT, M16



**RFS**

## Interruptor de nivel

Acero inoxidable



- Densidad: min. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión:  $\frac{1}{2}$ " NPT rosca macho



**NV**

## Interruptor de nivel

Latón, acero inoxidable



- Densidad: min. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  110 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G $\frac{3}{4}$  rosca macho, M27 x 1,5 rosca macho



**NSP - S / - K**

## Interruptor de nivel

Polipropileno, TPK



- Densidad: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  85 °C;  $p_{max}$  2 bar
- Conexión: cable



**NAB**

## Interruptor de nivel

Polipropileno



- Densidad: 0,5 ... 1,15 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  85 °C;  $p_{max}$  3,5 bar
- Conexión: cable





## NSM

### Interruptor de nivel

Polipropileno



- Densidad: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 95 °C; p<sub>max</sub> 3 bar
- Conexión: cable



## NEC

### Interruptor de nivel

Polipropileno, Hypalón®



- Densidad: 0,7 ... 1,15 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 85 °C; p<sub>max</sub> 4 bar
- Conexión: cable



## NST

### Interruptor de nivel

PTFE



- Densidad: min. 0,79 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 1 bar
- Conexión: cable



## NSE

### Interruptor de nivel

Acero inoxidable



- Densidad: min. 0,8 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 15 bar
- Conexión: G 1/2 rosca macho



## NGS

### Interruptor de nivel de doble imán

Acero inoxidable



- Densidad: min. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 250 °C; p<sub>max</sub> 25 bar
- Conexión: brida cuadrada, brida DIN, DN80/100, BSP 2", 2" NPT



## NES

### Interruptor de nivel conductivo

Acero inoxidable, Hastelloy®, titanio, recubrimiento: poliolefina, PTFE



- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 30 bar
- Conexión: G 1/2, G 1 1/2 rosca macho



## NEH

### Interruptor de nivel conductivo de electrodos suspendidos

Acero inoxidable, Hastelloy®, titanio, manguera de goma, PVC, PTFE



- Cable: manguera de goma, PTFE
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 6 bar
- Conexión: G 1/2, G 1 1/2 rosca macho



## NEW

### Interruptor de nivel conductivo \$19 WHG

Acero inoxidable, Hastelloy®, titanio, recubrimiento: PTFE



- t<sub>max</sub> 60 °C; p<sub>max</sub> atmosférica
- Conexión: G 1, G 1 1/2 rosca macho





# Detectores de nivel

## NEK

### Interruptor conductivo

PP, PPS



- $t_{max}$  85 °C;  $p_{max}$  20 bar
- Conexión: R $\frac{3}{4}$  rosca macho,  $\frac{3}{4}$ " NPT rosca macho
- Transistor o relé



## LNK

### Interruptor conductivo

Acero inoxidable, PEEK



- Rango: 4 - 1500 mm
- $t_{max}$  100 °C (150 °C por CIP);  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G  $\frac{1}{2}$  rosca macho, G1 rosca macho, adaptador higiénico LZE
- Transistor



## LNK-K

### Interruptor conductivo de sonda rígida

Acero inoxidable, PEEK



- Rango: 4 - 1500 mm
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G  $\frac{1}{2}$  rosca macho, adaptador higiénico LZE
- Transistor



## NE - 104, - 304

### Amplificador para Interruptores conductivos



- max. 2 contactos limite o
- max. 2 Min/Max de control
- Consumo: max. 250 V<sub>AC</sub>, 5 A, 600 VA



## NE - 204

### Amplificador §19 WHG



- 1 contactos limite
- Consumo: max. 250 V<sub>AC</sub>, 5 A, 600 VA



## NE - 5048

### Amplificador para Interruptores conductivos



- 1 contacto de límite o 1 controlador min/max
- Alimentación: 24...240 V<sub>AC</sub>/V<sub>DC</sub>
- Capacidad de conmutación: máx. 250 V<sub>AC</sub>, 8A, 2000 V<sub>AC</sub> (AC), 240 W (DC)



## LNM

### Interruptor de nivel microondas (para líquidos)

Acero inoxidable, PEEK



- $t_{max}$  100 °C (150 °C por CIP);  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G  $\frac{1}{2}$  rosca macho, adaptador higiénico LZE
- Transistor



## LNZ

### Interruptor capacitivo (para líquidos)

Acero inoxidable, PEEK



- $t_{max}$  100 °C (150 °C por CIP);  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G  $\frac{1}{2}$  rosca macho, adaptador higiénico LZE
- Transistor

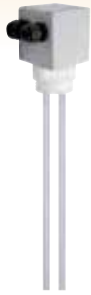




## NCW

### Interruptor capacitivo (para líquidos)

Acero inoxidable, PVDF



- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Conexión: G 1, G 2 rosca macho, adaptador: G 1¼, G 1½, manguito para soldar
- 1 relé, SPDT



## NWS

### Interruptor vibratorio (para líquidos)

Acero inoxidable



- $t_{max}$  130 °C (150 °C por CIP);  $p_{max}$  45 bar
- Viscosidad: max. 5000 mm<sup>2</sup>/s
- Conexión: rosca R- /NPT, bridas DIN- / ANSI, Tri-Clamp®, DIN 11851, DIN 11864, DRD



## NSV

### Interruptor de nivel vibratorio (para sólidos)

Acero inoxidable



- Rango: 230 - 3000 mm
- Densidad: 0,06 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1½ rosca macho
- 1 relé, SPDT



## NVI

### Interruptor de nivel vibratorio (para sólidos)

Acero inoxidable, PE-recubrimiento para el cable



- Longitud de la sonda: hasta 20 m
- Densidad: 0,05 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  160 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1½, 1½" NPT rosca macho
- 1 relé, SPDT



## OPT

### Interruptor optico (para líquidos)

Polipropileno, acero inoxidable, sensor: polysulfona



- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G ½, ½" NPT rosca macho o M 14 con tuerca
- Transistor



## NMF

### Interruptor membrana (para sólidos)

Neopreno®, FPM, acero, acero inoxidable



- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  1 bar (over-pressure secure)
- Conexión: brida





# Detectores / Medidores de nivel

## NIR - 9 / NIR - E9

### Interruptor de nivel rotativo (para sólidos)

Acero inoxidable



- Rango: 65 - 1000 mm
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  0,5 bar
- Conexión: G 1 rosca macho, adaptador: G 1¼, G 1½, brida, manguito para soldar
- 1 relé, SPDT

## NSC

### Interruptor de nivel capacitivo (para sólidos)

Acero inoxidable, PTFE



- Rango: 265 - 3000 mm
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  0,5 bar
- Conexión: G 1 rosca macho, adaptador: G 1¼, G 1½, brida, manguito para soldar
- 1 relé, SPDT

## PLS

### Controlador de nivel a péndulo (para sólidos)

Aluminio, EPDM



- Longitud hasta 2000 mm
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  -0,1 ... +0,5 bar
- Conexión a proceso: brida de aluminio
- Contacto: max. 250 V<sub>AC</sub>/15 A

## MM

### Transmisor de nivel por flotador

Acero inoxidable, PVC-U, PP, PVDF



- Longitud: 300 - 6000 mm
- Densidad: min. 0,4 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  130 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Conexión: G¾ ... 2 rosca macho, ½ ... 2" NPT rosca macho, brida DN 40 ... 125, ANSI 1½ ... 4"
- Precisión: ± 10 mm

## NMT

### Transmisor de nivel c. flotador - magnetostrictivo

Acero inoxidable



- Longitud: 300 - 4000 mm
- Densidad: 0,7 - 1,0 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  -20 ... +70 °C;  $p_{max}$  PN 10
- Conexión: G 2, 2" NPT rosca macho
- Salida analógica
- Precisión: ± 1 mm

## NMC

### Transmisor de nivel capacitivo

Acero inoxidable, PVDF



- Longitud: 265 - 4000 mm
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Conexión: G 1, G 2 rosca macho, adaptador: G 1¼, G 1½, manguito para soldar
- Salida analógica
- Precisión: <1,5 % de longitud de sonda

## SZM

### Bypass con tubo de vidrio

Acero inoxidable



- Rango: 370 - 3080 mm
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: brida DN 15 ... 50, ANSI ½ ... 2" tuerca G ½, ½" NPT, Conexión para soldadura





## NZJ

### Indicador de nivel de mini bypass

Aluminio, acero inoxidable



- Longitud de montaje: 100 - 540 mm
- Longitud de la escala: 60 - 500 mm
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Conexión: G ¼ rosca macho, ¼" NPT rosca macho



## NBK - M

### Mini Bypass con indicador de rodillos

Acero inoxidable



- Longitud de medición: 200 - 3000 mm
- Densidad: 0,8 - 1,0 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: brida DN 10 ... 25, ANSI ½ ... 1"
- Precisión: ± 1 mm (transmisor)



HART

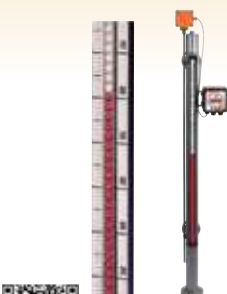
EX

PN

## NBK -03, -06, -07, -10

### Bypass con indicador de rodillos

Acero inoxidable



- Longitud de medición: 300 - 5500 mm a partir de 5500 mm 2 - piezas o multiples partes
- Densidad: min. 0,54 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Precisión: ± 1 mm (transmisor)



HART

EX

PN

## NBK -31, -32, -33

### Bypass con indicador de rodillos - alta presión

Acero inoxidable



- Longitud de medición: 300 - 5500 mm
- Densidad: min. 0,54 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  PN 320
- Precisión: ± 1 mm (transmisor)



Ex

HART

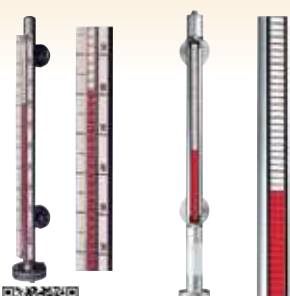
EX

PN

## NBK -ATEX

### Bypass con indicador de rodillos

Acero inoxidable



- Longitud de medición: 300 - 5500 mm a partir de 5500 mm 2 - piezas o multiples partes
- Densidad: min. 0,54 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Precisión: ± 10 mm (transmisor)



Ex

HART

EX

PN

## NBK -04

### Bypass para tanques enterrados

Acero inoxidable



- Longitud de medición: 300 - 4000 mm
- Densidad: min. 0,43 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Conexión: brida DN 50/65, ANSI 2", 2½"
- Precisión: ± 10 mm (transmisor)



Ex

HART

EX

PN

## NBK -16

### Bypass con Indicador de rodillos - plástico

PP



- Longitud de medición: 200 - 4000 mm
- Densidad: min. 0,59 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  4 bar
- Conexión: brida DN 20 ... 50, ANSI ¾ ... 2"
- Precisión: ± 10 mm (transmisor)



## NBK -01

### Bypass con indicador de rodillos - bajo coste

Acero inoxidable



- Longitud de medición: 300 - 5500 mm
- Densidad: 0,78 ... 1,18 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Precisión: ± 1 mm (transmisor)





# Detectores / Medidores de nivel

## NBK - 19

### Bypass con polea

PVC



- Longitud de medición: 0,2 - 4,8 m
- Densidad: 1 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  60 °C;  $p_{max}$  atmosférica
- Precisión:  $\pm 1$  mm (transmisor)



## BA

### Medidor de nivel por desplazamiento

Acero inoxidable



- Rango longitud: 300 - 6000 mm
- Rango densidad: 400 - 2000 g/l
- $t_{max}$  250 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Conexión: brida DN50, ANSI 2"
- Salida analógica, 2 contactos
- Precisión:  $\pm 5$  mm



## NBK - R, - RT

### Contactos para bypass - alta temperatura

Aluminio, policarbonato



- $t_{max}$  400 °C
- Consumo: 80 VA, 250 V<sub>AC/DC</sub>, 1 A



## NBK - RV, - RN

### Contactos para bypass - alta temperatura



- $t_{max}$  200 °C
- Consumo: 5 W, 400 V<sub>DC</sub>/ 230 V<sub>AC</sub>, 0,5 A



## NGM

### Radار de onda guiada (TDR) - sonda de varilla (p.industria de procesos)

Acero inoxidable, PTFE



- Rango: 100 - 3000 mm (líquidos)
- $t_{max}$  250 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: rosca, brida
- Salida analógica, salida de conmutación
- Precisión:  $\pm 3$  mm o 0,03 % de lectura



## NGM

### Radار de onda guiada (TDR) - sonda coaxial (p.industria de procesos)

Acero inoxidable



- Rango: 100 - 6000 mm (líquidos)
- $t_{max}$  250 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: rosca, brida
- Salida analógica, salida de conmutación
- Precisión:  $\pm 3$  mm o 0,03 % de lectura



## NGM

### Radار de onda guiada (TDR) - sonda de cable (p.industria de procesos)

Acero inoxidable



- Rango: 1000 - 20000 mm (sólidos y líquidos)
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Conexión: rosca, brida
- Salida analógica, salida de conmutación
- Precisión:  $\pm 3$  mm o 0,03 % de lectura



## NRM

### Transmisor de nivel por radar (TDR) (p. las industrias de procesos)

Acero inoxidable, PP, PTFE



- Rango: hasta 23 m (líquidos)
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Conexión: rosca, brida, Tri-Clamp®, DIN 11851, dairy connection
- Salida analógica
- Precisión:  $\pm 3$  mm





## NGR

### Radار de onda guiada (TDR) (para automatización de fábrica)

Acero inoxidable  
Sonda de varilla



Sonda de cable



- Rango [sonda de varilla]: 200 - 2000 mm (líquidos)
- Rango [sonda de cable]: 200 - 4000 mm (líquidos)
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G 3/4, 3/4" NPT rosca macho
- Salida analógica, salidas de conmutación
- Precisión:  $\pm 5$  mm



## NUS - 7

### Transmisor de nivel por ultrasonidos

PP, PVDF



- Rango: 0,25 - 6 m (líquidos)
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  3 bar abs
- Conexión: G2, 2" NPT
- Salida analógica
- Precisión:  $\pm 0,2\%$  de lectura  $\pm 0,05\%$  fondo de escala



## NUS - 4

### Transmisor de nivel por ultrasonidos

PP, PVDF



- Rango: 0,2 - 25 m (líquidos) 0,2... 10 m (sólidos)
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  3 bar abs
- Conexión: G 1 1/2, G2, 1 1/2" NPT, 2" NPT rosca macho, DN80, DN125, DN150, ANSI 3", 5", 6"
- Salida analógica
- Precisión:  $\pm 0,2\%$  de lectura  $\pm 0,05\%$  fondo de escala



## PAD - ... N

### Transmisor de nivel con membrana separadora

Acero inoxidable, Monel®, tántalo, Hastelloy®, PTFE



- Nivel: 0 ... +2500 mm.c.a. ... 0 ... +150 m.c.a.
- $t_{max}$  200 °C
- Conexión: via tubo de cuello a partir de DN 50
- Precisión:  $\pm 0,075\%$  del span calibrado + influencia de la junta de diafragma



## PAS - ... N

### Transmisor de presión con separador de membrana

Acero inoxidable, Monel®, tántalo, Hastelloy®, PTFE



- Nivel: 0 ... +2500 mm.c.a. ... 0 ... +150 m.c.a.
- $t_{max}$  350 °C
- Conexión: rosca o brida tubo de cuello a partir de DN 50
- Precisión:  $\pm 0,075\%$  del span calibrado + influencia de la junta de diafragma



## NTB

### Transmisor de nivel sumergible

Acero inoxidable, cable de poliuretano



- Rango: 0 - 1 ... 0 - 200 m.c.a.
- Salida analógica
- Longitud de cable: max. 300 m
- Precisión:  $\pm 0,5\%$  fondo de escala



## NPF

### Medidor de nivel hidrostático

Acero inoxidable



- Rango: 0 - 600 ... 0 - 10000 mm.c.a.
- $t_{max}$  80 °C
- Conexión: G 1/2 rosca macho, 1/2" NPT, DN50 ... DN100, ANSI 2 ... 4"
- Precisión:  $\pm 1,6\%$  fondo de escala



## TWR

### Termostato bimetalico

Latón, acero inoxidable



- Rango de conmutación: 30 ... 118 °C
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  64 bar
- Conexión: G 3/4 rosca macho



## TBS

### Termostato contacto reed

Latón, acero inoxidable



- Rango de conmutación: 10 ... 100 °C
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1/4 ... G 1 1/2, 1/4" ... 1 1/2" NPT rosca macho



## TDD

### Termostato digital

Acero inoxidable



- Rango: -50 ... +125 °C
- $p_{max}$  80 bar
- Conexión: G 1/2, G 3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT rosca macho, sonda terso Ø 6 mm
- 2 contactos
- Precisión:  $\pm 0,5$  °C (-10 ... +85 °C)



## TNF-Q

### Termómetro montaje en panel DIN 16205/DIN 16206

Acero inoxidable



- Rango: -40 ... +600 °C
- Caja: 96x96, 144x144 mm
- $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1, 1/4" ... 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, Wendel
- Precisión: cl. 1,0
- Contacto: Hasta 4 contactos
- Opción: Versiones para aplicaciones especiales



## TBE

### Termómetro bimetalico

Acero inoxidable



- Rango: -50 ... +50 °C ... 0 ... +600 °C
- $p_{max}$  15 bar
- Conexión: G 1/2 ... 3/4, 1/2 ... 3/4" NPT, fija, rotable, desplazable
- Precisión: cl. 1,0



## TND

### Termómetro (para motores Diésel)

Acero, acero inoxidable



- Rango: 0 ... +800 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1/2, G 3/4 rosca macho
- Precisión: cl. 1,0; 1,6



## TNS/TNF

### Termómetro con capilar DIN 16205/DIN 16206

Acero inoxidable



- Rango: -40 ... +600 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, sonda
- Precisión: cl. 1,0; 1,6



## TNS/TNF

### Termómetro de seguridad con contactos

Acero inoxidable



- Rango: -40 ... +600 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, sonda
- Precisión: cl. 1,0; 1,6



## TWL-O

### Termopozos (para tubos, capilares y termorresistencias)

Acero inoxidable, materiales especiales



- $t_{max}$  800 °C;  $p_{max}$  250 bar
- Conexión: rosca, brida, manguito para soldar





## TDA

### Transmisor de temperatura

Acero inoxidable



- Rango: -50 ... +125 °C
- $p_{max}$  80 bar
- Conexión: G 1/2, G 3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT rosca macho, sonda terso Ø 6 mm
- Salida analógica, contacto
- Precisión:  $\pm 0,5$  °C (-10 ... +85 °C)



## HND - T105 / T205

### Termómetro de precisión portátil



- Rango: -50 ... +400 °C
- Sensor: Pt 100 o termopares tipo K
- Precisión: desde 0,03 °C
- Opción: logger, alarma, función control



## HND - T126

### Termómetro de precisión portátil



- Rango (HND-T126): -220 ... +1372 °C
- Sensor: tipo K (NiCr-Ni)
- Precisión:  $\pm 0,5$  °C /  $\pm 0,2$  % fondo de escala



## TGL / TGK

### Termómetro de cristal para maquinaria

Caja de aluminio, de plástico, latón



- Rango: -60 ... +40 °C ... 0 ... +200 °C
- Conexión: G 1/2, 1/2" NPT rosca macho
- Precisión:  $\pm 1$  % fondo de escala



## TSA

### Sensor de temperatura

Latón, acero inoxidable



- Rango: -40 ... +150 °C
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Conexión: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 1" NPT
- Precisión: desde 0,7 °C

Opción



## TNK

### Termoresistencia

Latón, bronce, acero inoxidable



- Rango: -80 ... +150 °C
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  50 bar
- Conexión: M 18 x 1,5, G 1/2, 1/2" NPT
- Precisión: cl. A o B



## TMW

### Sonda de temperatura - Solucion especial

Acero inoxidable



- Rango: -50 ... +400 °C
- Tubo: Ø 6...18, longitud desde 50 mm
- Caja: Aluminio
- Conexión: tubo de st.st. adaptado al punto de trabajo incluye conexión atornillada
- 1 o 2 Pt100 (2/4 hilos)
- Conector M12, prensaestopas



## LTS - A / K

### Sensor de temperatura con cabezal



- Rango: -50 ... +250 °C
- $p_{max}$  10 bar
- Conexión: G 1/2, M 12 x 1,5 rosca macho, adaptador higiénico LZE
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Precisión: cl. A



## TWP

### Sensor de temperatura para tubería

Acero inoxidable, electropulido



- Sin zona muerta, medición de temperatura
- Rango: -20 ... +200 °C
- Cumple con CIP-/SIP
- Conexión: DIN 11851 (DIN 11887) DN 15...80 Tri-Clamp® ISO 2852 DN 1/2" ... 2 1/2"
- Cabezal: DIN B o Acero inoxidable
- Opción: PT 100 / Option: 4...20 mA





# Termostatos / Termómetros

## MWD

### Transmisor de temperatura - industria

Acero inoxidable



- Rango: -70 ... +250 °C ... -200 ... +600 °C
- $p_{max}$  30 bar
- Precisión: cl. A o B



## DTE

### Termómetro digital

Acero inoxidable



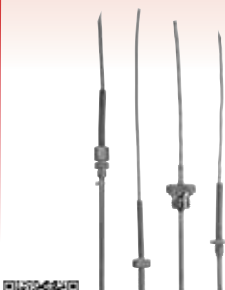
- Rango: -200 ... +850 °C
- Anzeige: 6-dígitos, LCD
- Precisión:  $\pm 0,1\%$  valor medido  $\pm 0,2$  °C



## MWE

### Sonda de temperatura con rosca

Acero inoxidable



- Rango: -70 ... +250 °C
- $p_{max}$  30 bar
- Precisión: cl. A o B



## MWA

### Sonda de temperatura con revestimiento

Acero inoxidable



- Rango: -20 ... +600 °C
- Precisión: cl. A o B



## TWL

### Transmisor de temperatura

Acero inoxidable



- Rango: -80 ... +600 °C
- $p_{max}$  250 bar
- Conexión: rosca, brida, manguito para soldar
- Pt100, 4 - 20 mA
- Precisión: cl. A o B



## TWL - T

### Termómetro para ambiente

Aluminio, Polycarbonat



- Rango: -40 ... +80 °C
- Caja para pared
- Pt100, 4 - 20 mA
- Precisión: cl. A o B



## TTL

### Termopares de inserción

Acero inoxidable, diversas aleaciones



- Rango: -200 ... +1100 °C
- $p_{max}$  250 bar
- Conexión: rosca, brida, manguito para soldar
- 4 - 20 mA
- Precisión: cl. 1,0 o 2,0



## TTE

### Termopares con rosca

Acero inoxidable



- Rango: -200 ... +600 °C
- Conexión: G 1/2, M10x1
- Precisión: cl. 1,0



## APM - 1

### Transmisor de pH y ORP



- Salidas: 1 digital, 2 analógicas
- Salida de contactos: 2 relés ajustables

## HND - R

### Medidor portátil (para pH, redox y temperatura)



- Rango: pH: 0 ... 14; Redox: -1999 ... +2000 mV; temperatura: -5 ... +80 °C
- Precisión: pH:  $\pm 0,01$ ; Redox:  $\pm 0,1\%$  fondo de escala; temperatura:  $\pm 0,2\text{ }^\circ\text{C}$



## APS

### Electrodos para pH

Vidrio, plástico



- Rango: pH 0 ... 14
- $t_{\max}$  135 °C;  $p_{\max}$  10 bar
- Diafragma: PTFE, cerámico

## ACM - 1

### Transmisor de conductividad



- Rango: 0 ... 200 mS/cm
- Salidas: 1 digital, 2 analógicas
- Salida de contactos: 2 relés ajustables

## ACS

### Células conductivas

Acero inoxidable, grafito



- Rango: 0,05  $\mu\text{S/cm}$  ... 15 mS/cm
- $t_{\max}$  135 °C;  $p_{\max}$  16 bar
- Conexión: G $\frac{3}{4}$  rosca macho



## LCI

### Transmisor inductivo de conductividad

PEEK, PVDF, acero inoxidable



- Rango: 0 ... 2000 mS/cm
- $t_{\max}$  140 °C;  $p_{\max}$  10 bar
- Pt 100 integrada
- Precisión:  $\pm 0,5... \pm 1\%$  fondo de escala



## HND - C

### Medidor de conductividad portátil

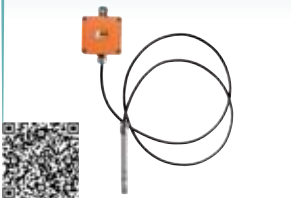


- Rango: 0 ... 200  $\mu\text{S/cm}$  - 0 ... 200 mS/cm
- Resistencia, salinidad, TDS
- Precisión: desde  $\pm 0,1\%$



## AFK - G2

### Transmisor de humedad / temperatura



- Rango: 0 ... 100 % rH, 0 ... +200 °C
- $t_{\max}$  200 °C;  $p_{\max}$  25 bar
- Salidas: 2 x 4 - 20 mA
- Precisión:  $\pm 2\%$  rH

## AFA - G

### Transmisor de humedad con display



- Rango: 5 ... 95 % rH; 0 ... 60 °C
- $t_{\max}$  80 °C
- Salidas: 4 - 20 mA
- Precisión:  $\pm 2\%$  rH

## AFK - A / - F

### Transmisor de humedad / temperatura



- Rango: 0 ... 100 % rH; -80 ... +200 °C
- $t_{\max}$  200 °C;  $p_{\max}$  25 bar
- Salidas: de voltaje, de corriente
- Precisión:  $\pm 1,5\%$  rH;  $\pm 0,15\text{ K}$

## AFS - G

### Higrostat, detector de condensación



- Rango: 30 ... 100% rH
- $t_{\max}$  60 °C
- Salida de contactos: 1 SPDT
- Precisión: 3 % rH

## AFB

### Transmisor de humedad / temperatura



- Rango: 0 ... 100 % rH; -40 ... +125 °C
- $t_{\max}$  125 °C;  $p_{\max}$  atmosférico
- Salidas: de voltaje, de corriente
- Precisión:  $\pm 0,2\%$  rH; 0,35 K
- Opción: Interface USB



# Análisis / accesorios

## ATA - K / ATT - K / ATS - K

### Sensor de turbidez

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... 500 ppm; 0 ... 4 CU, 0 ... 10 - 200 FTU
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Salidas: 4 - 20 mA
- Precisión:  $\pm 2\%$  fondo de escala

## ATL

### Sonda de turbidez

Acero inoxidable



- Rango: 0 ... 500 ppm; 0 ... 4 CU
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Salidas: 4 - 20 mA
- Precisión:  $\pm 2\%$  fondo de escala

## DWF

### Densímetro

Acero inoxidable



- Rango: 700 ... 1900 g/l
- $t_{max}$  150 °C
- Conexión: brida DN 25 ... 50, ANSI 1 ... 2"
- Precisión:  $\pm 1,25 \dots \pm 6$  g/l



## REG

### Limitador de caudal

Latón, acero inoxidable



- Agua: 0,5 - 560 l/min
- $t_{max}$  300 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Conexión [solo elemento]: G 1/2, G 3/4, 3/4" NPT
- Conexión [múltiples elementos]: G 1 1/2 ... 2 1/2 brida DN 20 ... 100

## KUG -TB, -AG, -JK, -VN, -VL, -ZE, -ZF, -ZG, -PD

### Válvulas de bola

Latón, acero inoxidable



- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  PN 64
- G 1/4 ... 3 rosca hembra
- Actuador manual, versiones de 1, 2 y 3 piezas
- Configuración en T y en L

## KUG -VO, -VK

### Válvulas de bola con bridas

Fundido, acero inoxidable



- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Brida DN 15...200

## KUP

### Válvulas de bola con actuador neumático

Fundido, latón, acero inoxidable



- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 16
- G 1/2 ... 4 rosca hembra
- Presión neumática: 6 - 8 bar, doble acción o retorno por muelle
- Configuración en T y en L





# Accesorios / relés

## KLA

### Válvula mariposa

Aluminio, GGG-40



- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Brida DN 40 ... 300
- Juntas: NBR, FKM, EPDM



## KLP

### Válvula mariposa con actuador neumático

Aluminio, GGG-40



- $t_{max}$  160 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Brida DN 40 ... 300
- Juntas: EPDM, FKM
- Presión neumática: 6 - 8 bar, doble acción o retorno por muelle



## NAD ...

### Válvula de aguja

Latón, acero inoxidable

Válvula de aguja  
-AC



Válvula de aguja  
-M, -Z



Válvulas de asiento inclinado  
-AD, -BE



Válvulas de asiento  
-AB, -BF



- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 250
- G 1/8 ... 3, 1/8 ... 1" NPT

## MFR / MFF / MFT

### Filtro magnético con brida

Brons, messing, hierro fundido



- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  PN 40
- G 1/4 ... 4, brida DN 50 ... 200
- Filtro: 50 ... 1200  $\mu$ m

## KUR - TD, - MR

### Válvulas antirretorno

Latón, acero inoxidable



- $t_{max}$  110 °C;  $p_{max}$  PN 25
- G 1/4 ... 4 rosca hembra

## ZUB - KAB

### Conectores y cables eléctricos



- Conectores circulares M12x1
- Terminales de conexión, cable
- Plástico, latón niquelado
- Longitud de cable: max. 10 m

## MSR

### Relé de protección de contactos



- Entrada: contactos libres de potencial
- Salida: 1 o 2 relés, SPDT

## KFD - 2 / KFA - 6

### Amplificador separador galvánico para contactos NAMUR



- Entrada: contactos libres de potencial (NAMUR)
- Salida: 1 relé de salida, SPDT



# Controladores y relés

## AUF

### Display enchufable



- Entrada: 4 - 20 mA, pulsos
- Salida: 4 - 20 mA, salida de contactos PNP
- 4-dígitos LED rojos, alimentación por el bucle
- Opción: salida transistor, various colours



## DAG - A/S/M

### Indicadores digitales de panel



- Entrada: corriente, tensión, temperatura, frecuencia
- Salida: pulso, 2 x analógico
- Contactos
- Registro de Min/Max



## ADI - 1 /ADI - 1 ... S

### Indicador universal



- Entrada: corriente, tensión, frecuencia
- Salida analógica
- 2 contactos
- Alimentación al sensor



## ZOK

### Indicador industrial, contador y dosificador



- Entrada: frecuencia
- Salida analógica
- Contactos
- Salida de pulsos
- Alimentación al sensor
- Alimentado por batería



## ZOE

### Contador e indicador de caudal industrial



- Entrada: frecuencia
- Salida pulsos
- Alimentación al sensor
- Alimentado por batería



## ZED - K

### Indicador electrónico



- Entrada: frecuencia
- Salida analógica
- 2 contactos
- Alimentación al sensor

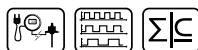


## ZED - D/Z

### Contador electrónico /dosificador electrónico



- Entrada: frecuencia, entrada de control
- Salida analógica
- 2 contactos
- Alimentación al sensor



## DAG - Z2

### Contador electrónico /dosificador electrónico



- Entrada: 3 x PNP/NPN
- 2 contactos
- Alimentación al sensor



## DAG - T4

### Indicador de panel universal



- Entrada: corriente, tensión, Pt 100, termoelementos
- 2 contactos
- Alimentación al sensor



## ZLS - 2

### Data logger electrónico multicanal



- 8 x entrada: 0 - 5(10) V/0(4) - 20 mA o termoelementos/Pt 100, Pt 500, Pt 1000
- Interface digital: 1 x USB, 1 x RS485
- Alimentación al sensor



# Resumen de productos

Modelo	Página	Modelo	Página	Modelo	Página	Modelo	Página	Modelo	Página
ACM	39	DPT	8	KSV	3	NMC	32	SWK	5
ACS	39	DRB	9	KUG	40	NMF	31	SZM	32
ADI	42	DRG	11	KUP	40	NMT	32	TBE	36
AFA	39	DRH	11	KUR	41	NPF	35	TBS	36
AFB	39	DRM	23-25	KZA	13	NRM	34	TDA	37
AFK	39	DRS	8	LCI	39	NSC	32	TDD	36
AFS	39	DRZ	12	LNK	30	NSE	29	TGL/TGK	37
ANU	16	DSS	6	LNM	30	NSM	29	TM	15
APM	39	DSV	5	LNZ	30	NSP	28	TMU	15
APS	39	DTE	38	LPS	7	NST	29	TMW	37
ATA	40	DTK	11	LTS	37	NSV	31	TND	36
ATL	40	DUC	18	M	28	NTB	35	TNK	37
ATS	40	DUK	19	MAN	21-25	NUS	35	TNS/TNF	36
ATT	40	DUS	16	MAS	14	NV	28	TSA	37
AUF	27, 42	DVE	18	MFF	41	NVI	31	TSK	8
BA	34	DVH	18	MFR	41	NWS	31	TTE	38
BGF	5	DVK	14	MFT	41	NZJ	33	TTL	38
BGK	5	DVT	16	MIK	16	OME	12	TUR	8
BGN	5	DVZ	18	MIM	17	OMG/OMH/OMK	13	TUV	9
BVB	7	DWF	40	MIS	17	OPT	31	TWL	36, 38
DAA/DAH	19	DZR	13	MM	32	OVZ	12	TWP	37
DAB	20	EPS	17	MS	28	PAD	23, 35	TWR	36
DAF	19	FPS	7	MSR	41	PAS	25, 35	UMC	15
DAG	42	HND	27, 37, 39	MWA	38	PDA	25	URB	4
DAI	20	HPC	15	MWD	38	PDD	27	URK	4
DAK	20	KAH	14	MWE	38	PIT	17	URL	4
DAR	20	KAL	13	MZB	23, 27	PLS	32	URM	3
DAT	20	KDF/KDG	3	NAB	28	PMP	23	USR	4
DAZ	20	KDS	4	NAD	41	PPS	7	UTS	4
DF	10	KEC	14	NBA/NBE	28	PSD	27	UVR/UTR	4
DFT	11	KET	14	NBK	33, 34	PSE	7	V31	4
DIG	20	KFA	41	NCW	31	PSR	7	VKG	6
DIH	19	KFD	41	NE	30	PUM	22	VKM	7
DKB	20	KFF	10	NEC	29	RCD	16	VKP	6
DKF	19	KFG	10	NEH	29	REG	19, 40	ZED	42
DMS	14	KFR	3	NEK	30	RFS	28	ZLS	42
DOE	12	KLA	41	NES	29	SCH	27	ZOE	42
DOG	18	KLP	41	NEW	29	SEN	24-26	ZOK	42
DON	12	KME	15	NGM	34	SFL	9	ZUB	41
DOT	9	KPL	15, 16	NGR	35	SMN	6		
DPE	9	KSK	3	NGS	29	SMO/SMW	6		
DPL	10	KSM	3	NIR	32	SMV	6		
DPM	10	KSR/SVN	3	NKP	28				

## Directorio de marca:

Tri-Clamp® es una marca registrada de Tri-Clover Inc. del Grupo Alfa-Laval.  
 Trogamid® es una marca registrada de Evonik Resource Efficiency GmbH.  
 Hastelloy® es una marca registrada de Haynes International, Inc.

Ryton® es una marca registrada de Chevron Phillips Chemical Company.  
 Monel® es una marca registrada de Special Metals Corporation.

# KOBOLD MESSRING GMBH

Fabricante de Instrumentos de Medida de Vanguardia

## Alemania

KOBOLD Messring GmbH  
Hofheim/Taunus  
☎ +49 6192 299-0  
✉ info.de@kobold.com

KOBOLD Messring GmbH Werk II  
Sindelfingen - Stuttgart  
☎ +49 7031 8677-0  
✉ maier@kobold.com

Heinrichs Messtechnik GmbH  
Colonia  
☎ +49 221 49708-0  
✉ info@heinrichs.eu

## Australia

KOBOLD Messring GmbH  
Sydney  
☎ +61 299148787  
✉ info.au@kobold.com

## Austria

KOBOLD Holding Ges.m.b.H.  
Viena  
☎ +43 1 7865353  
✉ info.at@kobold.com

## Bélgica

KOBOLD Instrumentatie NV/SA  
Strombeek-Bever - Bruselas  
☎ +32 22 672155  
✉ info.be@kobold.com

## Bulgaria

KOBOLD Messring GmbH  
Sofia  
☎ +359 2 9544412  
✉ info.bg@kobold.com

## Canadá

KOBOLD Instruments Canada Inc.  
Pointe Claire, Quebec - Montreal  
☎ +1 514 4288090  
✉ info.ca@kobold.com

KOBOLD Instruments Canada Inc.  
Mississauga, Ontario - Toronto  
☎ +1 416 4828180  
✉ info.ca@kobold.com

## China

KOBOLD Instruments  
Trading Co., Ltd.  
Pudong - Shanghai  
☎ +86 21 58364579  
✉ info.cn@kobold.com

KOBOLD Manufacturing Co., Ltd.  
Xian  
☎ +86 29 86210794/86211407  
✉ wang@kobold.com

KOBOLD Instruments Trading  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Tianjin  
☎ +86 22 83719393  
✉ hou@kobold.com

KOBOLD Instruments Trading  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Guangzhou  
☎ +86 20 38803380  
✉ zhentx@kobold.com

## Eslovaquia

KOBOLD Messring GmbH  
Brno  
☎ +420 775 680 213  
✉ info.cz@kobold.com

## España

KOBOLD Mesura S.L.U  
Badalona - Barcelona  
☎ +34 93 4603883  
✉ info.es@kobold.com

## Estados Unidos

KOBOLD Instruments Inc.  
Pittsburgh, PA  
☎ +1 412 7882830  
✉ info@koboldusa.com  
✉ info.usa@kobold.com

KOBOLD Eastern Region  
Marlborough, MA  
☎ +1 401 8291407  
✉ info.e@koboldusa.com

KOBOLD Mid-West Region  
Medina, OH  
☎ +1 412 3891111  
✉ info.mw@koboldusa.com

KOBOLD Western Region  
Thousand Oaks, CA  
☎ +1 310 9122214  
✉ info.w@koboldusa.com

KOBOLD South-Eastern Region  
Cleveland, GA  
☎ +1 843 8121402  
✉ info.se@koboldusa.com

## Francia

KOBOLD Instrumentation S.A.R.L.  
Cergy-Pontoise Cedex - Paris  
☎ +33 1 34219115  
✉ info.fr@kobold.com

KOBOLD Instrumentation S.A.R.L.  
Dardilly - Lyon  
☎ +33 4 72162194  
✉ rollin@kobold.com

## Hungría

Kobold Unirota Kft.  
Nyíregyháza  
☎ +36 42 342215  
✉ info.hu@kobold.com

## India

KOBOLD Instruments Pvt Ltd.  
Pune  
☎ +91 9370221190  
✉ info.in@kobold.com

Delhi  
☎ +91 9560028453  
✉ delhi.in@kobold.com

Mumbai  
☎ +91 9168911003  
✉ mumbai.in@kobold.com

Chennai  
☎ +91 9168910505  
✉ chennai.in@kobold.com

## Kolkata

☎ +91 8956041622  
✉ kolkata.in@kobold.com

## Bengaluru

☎ +91 8956584970  
✉ bengaluru.in@kobold.com

## Vadodara

☎ +91 9712233533  
✉ gujarat.in@kobold.com

## Hyderabad

☎ +91 8956584972  
✉ hyderabad.in@kobold.com

## Singrauli

☎ +91 8956041623  
✉ singrauli.in@kobold.com

## Indonesia

KOBOLD Messring GmbH  
Jakarta  
☎ +62 21 84932859  
✉ info.id@kobold.com

## Italia

KOBOLD Instruments S.r.l.  
Settimo M.se - Milán  
☎ +39 02 33572101  
✉ info.it@kobold.com

## Malasia

KOBOLD Instruments SDN BHD  
Puchong, Selangor  
☎ +60 3 80655355  
✉ info.my@kobold.com

## México

KOBOLD Instruments Inc.  
Querétaro  
☎ +52 442 2951567  
✉ info.mx-mex@kobold.com

## Países Bajos

KOBOLD Instrumentatie BV  
Arnhem  
☎ +31 26 3844848  
✉ info.nl@kobold.com

## Perú

(para toda América Latina)  
KOBOLD LATAM S.A.C.  
Lima  
☎ +51 1 3307261  
✉ info@koboldperu.com

## Polonia

KOBOLD Instruments Sp.z o.o.  
Varsovia  
☎ +48 (0)22 666 18-94  
✉ info.pl@kobold.com

KOBOLD Instruments Sp.z o.o.  
Gliwice  
☎ +48 730202100  
✉ info.pl@kobold.com

## Reino Unido

KOBOLD Instruments Ltd.  
Mansfield - Nottinghamshire  
☎ +44 1623 427701  
✉ info.uk@kobold.com

## República Checa

KOBOLD Messring GmbH  
Brno  
☎ +420 775 680 213  
✉ info.cz@kobold.com

## República Corea

KOBOLD Instruments Co., Ltd.  
Gimpo-City, Gyeonggi-do  
☎ +82 31 9035217  
✉ info.kr@kobold.com

## Singapur

KOBOLD Messring GmbH  
Singapur  
☎ +65 62271558-6366  
✉ info.sg@kobold.com

## Suiza

KOBOLD Instruments AG  
Dübendorf - Zürich  
☎ +41 44 8019999  
✉ info.ch@kobold.com

## Tailandia

KOBOLD Instruments Ltd.  
Bangkok  
☎ +66 2 5655705-6  
✉ info.th@kobold.com

## Túnez

KOBOLD Messring GmbH  
Túnez  
☎ +216 71 341518  
✉ info.tn@kobold.com

## Turquía

KOBOLD Instruments Ltd.  
Estambul  
☎ +90 212 2222307  
✉ info.tr@kobold.com

## Vietnam

KOBOLD Messring GmbH  
Hô-Chi-Munh-Ville  
☎ +84 909 445445  
✉ info.vn-hcm@kobold.com

