



Conmutadores de Presión Mecánicos

para sobre-presión, presión en vacío
y presión diferencial



Medir
•
Monitorear
•
Analizar



- Rango de conmutación:
-250...+100 mbar,
1...16 mbar a 16...63 bar
- Temperatura:
máx. 70°C
- Material:
Cobre, latón,
acero inoxidable, perbunan
- Conexión: G 1/2



Las oficinas de KOBOLD existen en los siguientes países

**ARGENTINA, AUSTRIA, BELGICA, BRASIL, CANADA,
CHINA, COLOMBIA, FRANCIA, INGLATERRA, PAÍSES BAJOS,
POLONIA, ITALIA, SUIZA, USA, VENEZUELA**

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ (06192) 299-0
Fax (06192) 23398
E-mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

Modelo:
SCH

Conmutadores de Presión

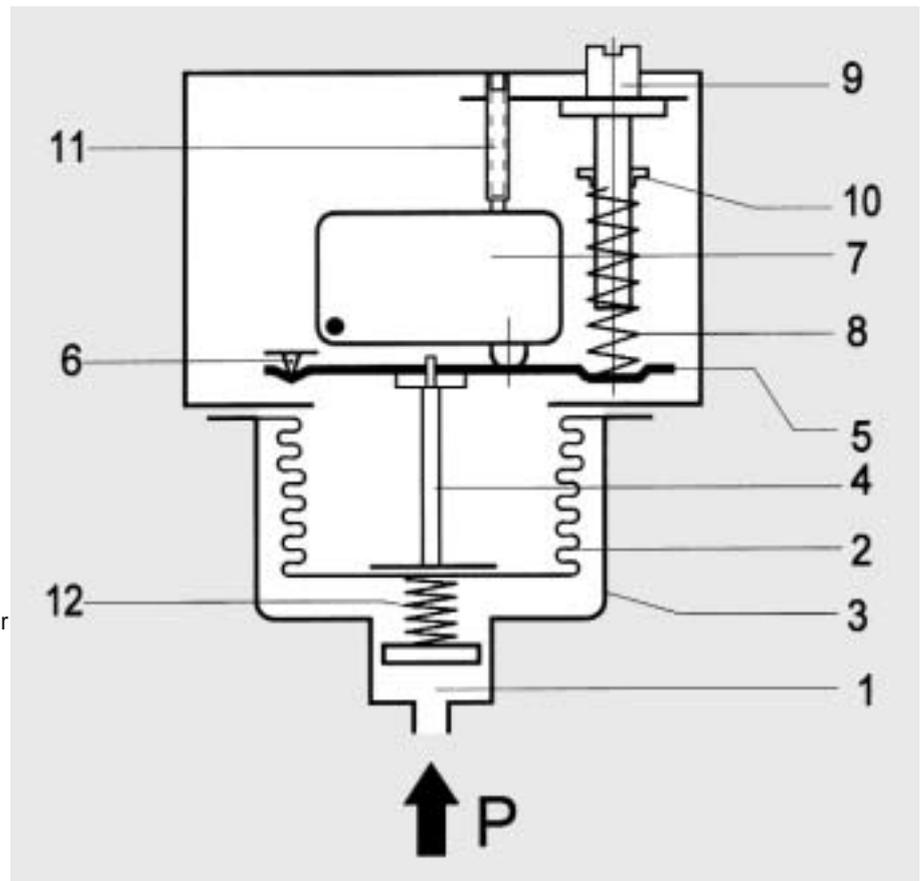
Descripción General



Modo de operación

La presión aplicada al cuerpo del sensor (1) actúa en los fuelles de medición (2). Los cambios de presión llevan a movimientos de los fuelles de medición (2) los cuales son transferidos a través de un pin de presión (4) al balancín de conmutación (5). El balancín de conmutación se apoya en puntos de giro endurecidos (6). Como la presión aumenta el balancín de conmutación (5) se mueve hacia arriba y opera el micro-conmutador (7). El resorte (8), la tensión inicial la cual puede cambiarse por el tornillo de ajuste (9) (cambiando el punto de ajuste), actúa como fuerza contraria. La tuerca móvil (10) se mueve volviéndose hacia eje del punto de ajuste, y la tensión inicial del resorte (8) se cambia. El tornillo (11) sirve para el ajuste interior del micro-conmutador. El resorte de contrapresión (12) asegura el comportamiento estable del conmutador, aún para los valores de ajuste bajos.

- 1 = conexión de presión
- 2 = fuelles de medición
- 3 = cuerpo del sensor
- 4 = pin de presión
- 5 = balancín de conmutación
- 6 = puntos de pivote
- 7 = micro-conmutador u otros elementos de conmutación
- 8 = resorte de punto de ajuste
- 9 = eje de ajuste (conmutación del punto de ajuste)
- 10 = tuerca móvil (indicador del punto de conmutación)
- 11 = tornillo de ajuste para micro-conmutador
- 12 = resorte del contador de presión



Sensores de presión

Con pocas excepciones en el rango de presiones bajas, todos los sensores de presión están provistos con fuelles de medición, en parte hechos de una aleación de cobre, pero principalmente en acero inoxidable de alta calidad (1.4571). En comparación con los valores permisibles, los fuelles de medición están sujetos a las cargas bajas y sólo se mueven ligeramente. Esto produce una vida de servicio larga con una baja deriva en el punto de conmutación y alta seguridad en caso de sobre presiones. El movimiento de los fuelles de medición también se restringe por un alto internacional para que no puedan transmitirse las fuerzas que son el resultado de la sobre presión al mecanismo de conmutación. Las partes del sensor en contacto con el medio son soldadas juntas sin materiales adicionales y el sensor no contiene ningún sello. El fuelle de Cobre que se usa para los rangos de baja presión son soldados al cuerpo del sensor. El cuerpo del sensor y todas las partes en la unidad en contacto con el medio pueden también ser fabricadas completamente en acero inoxidable 1.4571 (series DNS). Las hojas de datos individuales contienen los datos exactos acerca de los materiales.

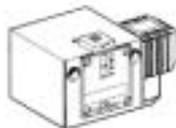
Conexión de presión

La conexión de presión se diseña de acuerdo con DIN 16288 para todos los conmutadores de presión (manómetro con conexión G 1/2 UN). Ellos también pueden conectarse opcionalmente a la rosca interior G 1/4 de acuerdo con ISO 228 Parte 1. El pin centrado debe quitarse entonces. La profundidad máxima del tornillo hacia abajo en el pin interior es de G 1/4 = 9 mm. Cuando es conectado al roscado externo G 1/2 con el sello en la rosca (es decir sin la arandela convencional en la conexión del manómetro), el pin centrado debe quitarse. Los conmutadores de presión diferencial tienen dos conexiones de presión (máxima y mínima) y debe conectarse a una rosca interior G 1/4 cada uno.

Válido para todos los conmutadores de presión con micro-interruptores de la serie DCM, VCM, DNM, DNS, DDC. Los detalles técnicos de las unidades probadas se desvían ligeramente. (Por favor refiérase a hoja de datos)

Versión Normal

Ex -versión



Cuerpo conmutador

Aluminio fundido GD Al Si 12

Aluminio fundido GD Al Si 12

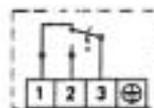
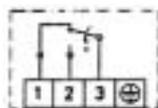
Conexión de presión

Rosca externa G 1/2 (conexión a medidor de presión) y rosca interna G 1/4.
Rosca interna G 1/4 para conmutadores de presión diferencial DDCM.

Función de conmutación y esquemas de conexión (se aplica solo para versión con micro-conmutador)

Contacto de conmutación flotante.
Con conmutador de presión sobre polo-simple desde 3-1 a 3-2

Contacto de conmutación flotante.
Con conmutador de presión sobre polo-simple desde 3-1 a 3-2



Capacidad de conmutación (se aplica solo para versión con micro-conmutador)

8 A a 250 V_{AC}
5 A a 250 V_{AC} inductivo
8 A a 24 V_{DC}
0.3 A a 250 V_{DC}

3 A a 250 V_{AC}
2 A a 250 V_{AC} inductivo
3 A a 24 V_{DC}
0.03 A a 250 V_{DC}

Posición de instalación

Arbitrario preferiblemente vertical
ver hoja de datos

Vertical

Grado de protección (en posición vertical)

IP 54 (bajo pedido IP 65 por ZF 351)

IP 65

Grado Ex de protección

-

Eex de IIC T6 probado para EN 50014/50018/50019 (CENELEC)

Aprobación PTB

-

Ex 90.C.1059

Conexión eléctrica

Enchufe de conexión (series 200) o
Conexión de terminal (series 300)

Conexión al terminal

Entrada de cable

Pg 11

Pg 11

Temperatura ambiente

Ver hojas de datos

-15 a +60 °C

Punto de conmutación

Ajustable en el eje.
En el mecanismo de conmutación 300 la tapa de la caja terminal debe ser removida

Ajustable en el eje después que la caja terminal es removida

Diferencia de conmutación

ajustable o no ajustable
(ver tipo en visión general)

No ajustable

Temperatura del medio

Máx. 70 °C, en breve 85 °C

Máx. 60 °C

Temperaturas más altas del medio son posibles si los valores límite superiores al mecanismo de conmutación son asegurados por medidas adecuadas (ejm. siphon)

Vacio

Todos los conmutadores de presión pueden operar bajo vacío, el dispositivo no es dañado por eso

Precisión de repetición de los puntos de conmutación

< 1% del rango de trabajo (para rangos de presión > 1 bar)

Resistencia a la vibración

Hasta 4 g sin desviaciones notables.
La diferencia de conmutación es reducida ligeramente a más altas aceleraciones.
Uso calificado 25 g no permisible.

Vida mecánica

Con aplicaciones de presión sinusoidal y temperatura de salón, 10 x 106 ciclos de conmutación.
La vida esperada depende contundentemente del tipo de aplicación de presión, de ello esa figura puede servir solo como estimado impreciso.

Con presión pulsante o impactos de presión en sistemas hidráulicos, reducción de presión surgida es recomendada.

Valores de aislamiento

Categoría III de sobrevoltaje, clase 3 de contaminación, referencia surgida de voltaje 4000 V.
La conformidad a DIN VDE 0110 (01.89) será confirmada.

Libre de aceite y grasa

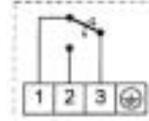
Las partes de todos los conmutadores de presión en contacto con el medio están libres de aceite y grasa. Los sensores están herméticamente encapsulados, ellos no contienen sellos.

Descripción

Diagramas de conexión

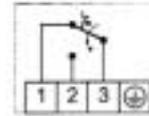
Explicación

Versión normal
micro-conmutador, polo simple de sobre conmutación
conmutación diferencial no ajustable



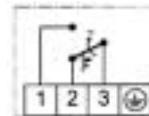
ZF 205

Máximo limitador
con dispositivo de reinicio manual.
Entrelazado con incrementador de presión



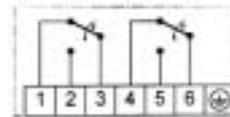
ZF 206

Mínimo limitador
con dispositivo de reinicio manual.
Entrelazado con falla de presión



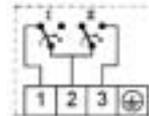
ZF 307

Dos micro-interruptores, conmutador en paralelo
o en sucesión. Fijado para intervalo de conmutación.
Conexión de terminal cubierta



ZF 217

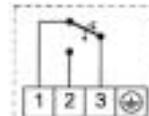
Dos micro-interruptores,
conmutador en sucesión,
1 enchufe ajustable a intervalo de conmutación.



ZF 213

Contactos dorados
No puede ser abastecido con el
conmutador ajustable diferencial.

Capacidad de conmutación
máx 24 V_{DC}, 100 mA
min. 5 V_{DC}, 2 mA



Ajuste según las instrucciones del consumidor:

un punto de conmutación
dos puntos de conmutación o definido para conmutación diferencial

Especificar el
punto de conmutación
y la dirección
de acción

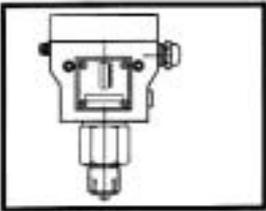
Ajuste y sellado según las instrucciones del consumidor:

un punto de conmutación
dos puntos de conmutación o definido para conmutación diferencial

Paquete especial para almacenamiento libre de aceite y grasa



Los conmutadores de presión con equipo especial pueden también ser usados en el área Ex \geq Zona 1.



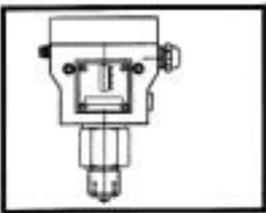
Las siguientes alternativas son posibles:

1. Conmutador de presión con dispositivo de conmutación encapsulado a prueba de presión, grado de protección EEx de IIC T6.

El conmutador de presión en el encapsulado a prueba de presión puede usarse directamente en el área Ex (\geq Zona 1). El voltaje de conmutación máximo, la capacidad de conmutación y la temperatura ambiente deben ser tomados en cuenta y las reglas para la instalación en el área Ex deben observarse.

Todos los conmutadores de presión pueden equiparse con mecanismos de conmutación Ex.

Los circuitos especiales así como las versiones con diferencias de conmutación ajustables no son posibles.



2. Conmutadores de presión en versión EEx-i

Todo interruptor de presión en versión normal puede usarse en el área Ex = Zona 1 si ellos están incorporados en un "intrínsecamente circuito seguro". En principio la seguridad intrínseca está basada en el hecho que el circuito de control corra en área Ex llevando sólo una cantidad pequeña de energía que no puede generar chispas inflamables.

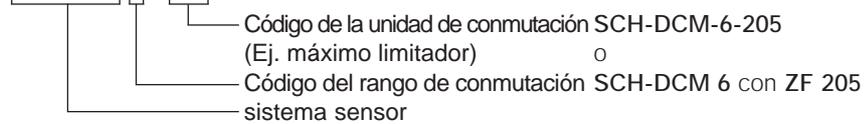
Los amplificadores de conmutación aislados, Ej. Tipo REL-6000 debe probarse por el PTB y ser aceptados para instalaciones- Ex.

Los amplificadores de conmutación aislados deben instalarse en todo caso fuera de la zona Ex.

Los conmutadores de presión los cuales están proyectados para instalaciones EEx-ia pueden equiparse con terminales azules y entradas de cable. Debido a las bajas tensiones y corrientes que se llevan por los contactos del micro-conmutador, los contactos chapados de oro son los recomendados (Función adicional ZF 513).

Ejemplo de pedido

SCH-DCM 6 - 205



Especificación de pedido:

Conmutador de presión

VdTÜV
Presión 100/1

Vapor y agua caliente
Monitores de presión y limitadores de presión para veta y sistemas de agua caliente para DIN 4751 P2 y TRD 604. Series DA y DWR.

DVGW
DIN 3398 T.1 y 3

Gases de combustible CE
Monitores de presión y limitadores para gases combustibles de conformidad con la hoja de trabajo DVGW G-260. Series DGM y DWR.

TÜV
DIN 3398 T.4

Líquidos combustibles
Monitores de presión y limitadores de presión para líquidos combustibles (aceite caliente). Serie DWR.

TÜV
Presión 100/1 + DIN 3398 T.4

Limitadores de presión en ingeniería de seguridad
Para monitoreo de presión donde la seguridad es relevante, en sistemas de gas líquido, químicos y sistemas de ingeniería de proceso.

EEx de II CT6
(Encapsulado a prueba de presión)

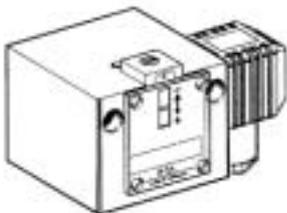
-versiones
Para áreas Ex \geq Zona 1, todos los conmutadores de presión puede ser entregado en un diseño encapsulador a prueba de presión (Grado Ex de protección EEx de II C T6). PTB aprobación: Ex 90.C.1059

EEx-ia
(Intrinsecamente seguro)

Para circuitos de control intrínsecamente seguros (Grado Ex de protección EEx-ia), los conmutadores de presión pueden entregarse con los contactos de oro, conmutadores de proximidad así como las terminales azules y entradas del cable convencionales en el área EEx-i. Un amplificador de conmutación aislado que transfiere los comandos de control del conmutador de presión forma un circuito de seguridad intrínsecamente seguro (EEx-ia) en un no intrínsecamente seguro circuito activo, se requiere en adición al conmutador de presión.

Cuerpo del conmutador con mecanismos de conmutación

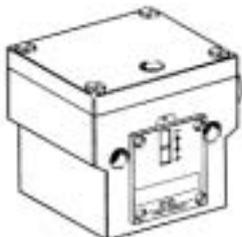
Los cuerpos de los conmutadores consisten de aluminio fundido de alta calidad y resistentes al agua del mar. Tres versiones están disponibles:



IP 54

Cuerpo (versión normal)

Conexiones a enchufes para DIN 43650
Grado de protección IP 54
Configuración del punto de ajuste accesible desde afuera.



IP 54
(IP 65)

Conexión terminal

Con conexión terminal en caja
Grado de protección IP 54, bajo pedido IP 65
Configuración del punto de ajuste y conexiones terminales accesibles solo después de remover tapa de la caja terminal.



IP 65

-Cuerpo (Versión EEx-d)

Todos los conmutadores de presión y presión diferencial pueden ser equipados con estos cuerpos y así son aprobados por EX \geq 1. Grado de protección IP 65 Ex grado de protección EEx de IIC T6.

Limitadores de presión con bloqueo de estado para conmutación (para reinicio forzado)



En las funciones del limitador es frecuentemente necesario retener y bloquear el estado de cierre y liberar la cerradura y encender de nuevo sólo el sistema después que las causas que llevaron al cierre de seguridad se hayan eliminado. Hay dos posibilidades para esto:

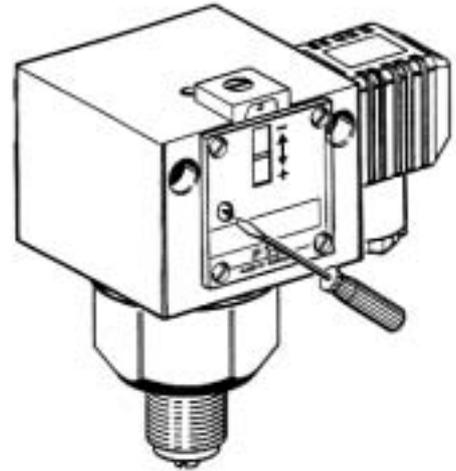
1. Cerradura Mecánica dentro del Interruptor de Presión

Un micro-conmutador "biestable" se construye en los límites en lugar del micro-conmutador con reinicio automático.

Cuando el valor puesto en la escala se alcanza, el micro-conmutador cambia y permanece en esta posición. La cerradura debe soltarse apretando el botón de desbloqueo (marcado por un punto rojo en el lado de la escala del dispositivo de conmutación). Según la versión, la cerradura puede ser eficaz con subidas o valores fallidos. Desbloquear puede tomar lugar sólo si la presión ha caído una cierta cantidad o en el caso de bloquearlo ha bajado de nuevo al punto de conmutación más bajo.

Cuando el limitador de presión se selecciona, un rango para el monitoreo debe hacerse entre la presión de máxima y mínima.

No pueden entregarse las versiones-EX con el bloqueador interior.

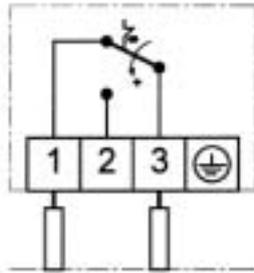


1.1 Limitación de máxima presión

Sobre conmutación y bloqueo con presión elevada.

Función adicional: 205, ZF 305

Conexión a terminal 1 y 3.

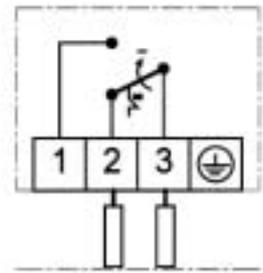


1.2 Limitación de mínima presión

Sobre conmutación y bloqueo con falla depresión.

Función adicional: 206, 306

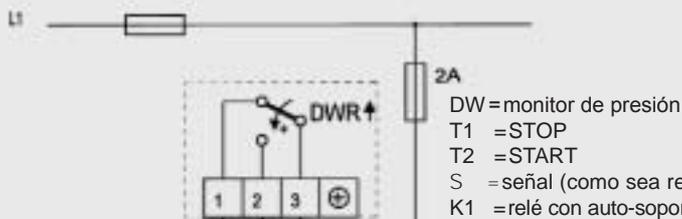
Conexión a terminal 2 y 3.



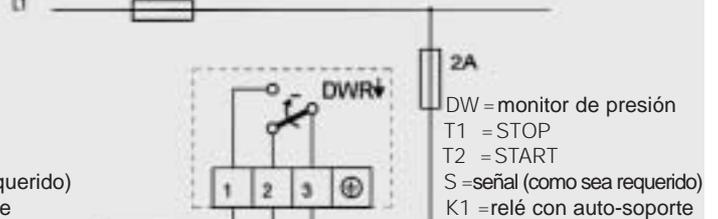
2. Interbloqueo eléctrico externo en el compartimiento del mecanismo de control

Un monitor de presión (el micro-conmutador con reinicio automático) también puede usarse como el limitador si un ínter bloqueo eléctrico es conectado en serie. En la limitación de presión en vapor y calderas de agua caliente, el ínter bloqueo externo es sólo permisible si se asegura que el monitor de presión es de "construcción especial".

2.1 Limitación de máxima presión con enclavamiento externo



2.2 Limitación de mínima presión con enclavamiento externo



Cuando el circuito de ínter bloqueo mostrado es utilizado, se cumplen los requisitos de acuerdo con DIN 57 116/VDE 0116 si los equipos eléctricos como contactores o relés del circuito de ínter bloqueo externo corresponden respectivamente a VDE 0660 o VDE 0435.

SCH-HCD

Datos Técnicos

Conexión de presión

Conexión de presión para sobrepresión
rosca interna G1/4
Para vacío y presión diferencial
rosca interna G1/8

Cubierta del conmutador

Aluminio fundido
Medium berührte Teile:
Verzinktes Stahlblech, Perbunan

Temperatura del medio

-15 hasta +60 °C

Max. presión de trabajo admisible

Vea vista general de tipos

Posición de instalación

Horizontal con conexión
descendente

Protección

IP 44 según DIN 40050

Montaje

Cualquiera directa sobre tubo o con abrazadera
de montaje (es entregado como estandar) sobre
una superficie vertical.

Ajuste del punto de conmutación

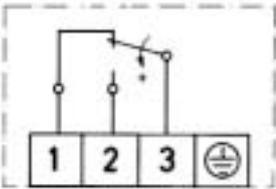
Remover la cubierta y girar el punto de ajuste
marcado con ± dentro de la posición relevante
Las escalas indican solo valores estandar, para
el ajuste exacto del valor requerido un manometro
es necesario el cual puede ser conectado al
conector de medición
(pieza de tapa de presión 9 mm Ø)

Datos eléctricos

Función del conmutador

Conmutador de simple polo change over

Conexión eléctrica



3= com = conexión comun

2= no = normalmente abierto

1= nc = normalmente cerrado

Conexión directa al microconmutador interno
La terminal a tierra es accesible despues de
remover la cubierta.

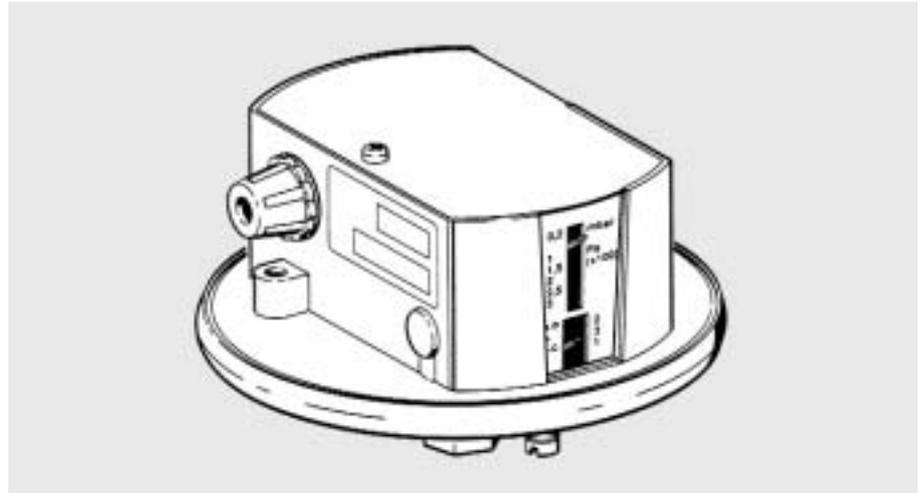
Capacidad de conmutación

10 A/220 V (carga resistiva)
2.5 A/220 V (carga inductiva)

Cable de entrada

Pg 13.5

Conmutadores de presión y conmutadores de presión diferencial para gases neutrales (Probado-DVGW)

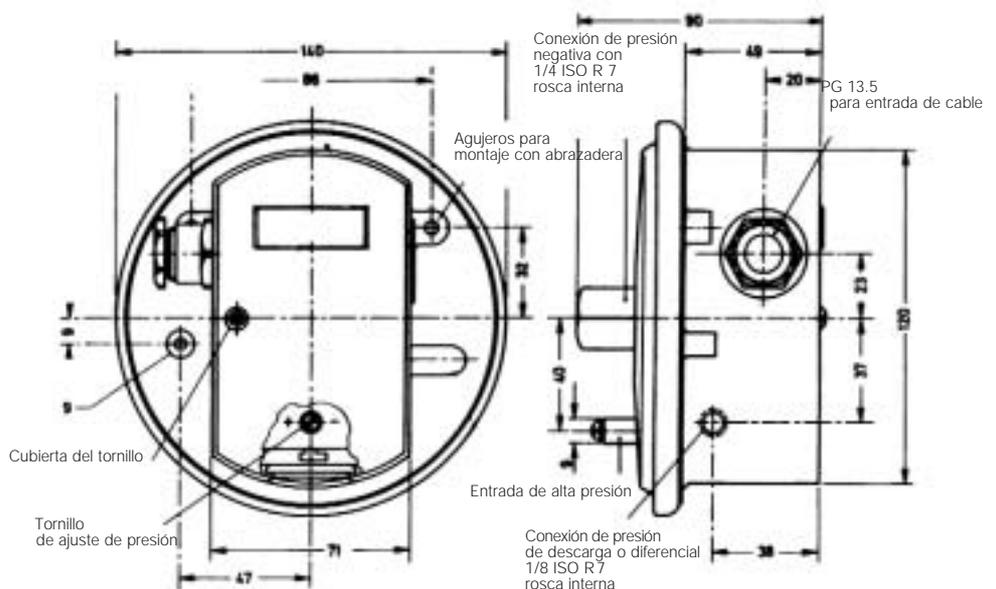


Los interruptores de presión de las series HCD son convenientes para los gases neutrales y no-agresivos. Pueden ser utilizados para supervisar la sobre presión, vacío así como la presión diferencial. Para detectar la sobre presión, la conexión se hace en el lado de la presión en la pieza que conecta más bajo G1/4 para detectar la presión del vacío en la pieza de la conexión superior G 1/8 (quite la fijación de la abrazadera). Para detectar la presión diferencial, alta presión es aplicada en la pieza que se conecta más bajo (G1/4 ') y la presión baja en la pieza de la conexión superior (G 1/8). Para el ajuste exacto del valor requerido una tapa de presión (9 milímetros de Ø) está disponible. El interruptor de presión se prueba según la parte 1 según DIN 3398 aprobada por DVGW para aire y gases combustibles DVGW-estándares G 260 .

| Modelo | Rango de ajuste | Conmutador dif. (mbar) en rango en rango Bajo alto | Max. presión de trabajo | DVGW Re.-No. |
|--------------|-----------------|--|-------------------------|--------------|
| SCH-HDC 6003 | 0.2- 3 mbar | 0.3 - 0.5 | 100 mbar | 94.01c050 |
| SCH-HDC 6010 | 1-10 mbar | 0.3 - 1 | 100 mbar | 94.01c050 |
| SCH-HDC 6050 | 5-50 mbar | 1.5 - 3 | 200 mbar | 94.01c050 |
| SCH-HDC 6150 | 15-150 mbar | 4 - 10 | 300 mbar | 94.01c050 |

El conmutador diferencial no es ajustable
los conmutadores diferenciales bajos son validos para rangos bajos de ajuste, valores altos para rangos superiores

Dimensiones del esquema



SCH-HCD

Conmutadores de Presión y Conmutadores de Presión Diferencial Para gases neutros (DVGW-probado)



Detalles técnicos

Conexión de presión

Conexión de presión para sobre-presión:
Rosca interna G1/4.
Para vacío y presión diferencial:
Rosca interna G1/8.

Cubierta del conmutador

Aluminio fundido
Partes del medio afectada
hoja de acero galvanizado, Buna-N

Temperatura del medio

-15 hasta +60 °C

Max. presión admisible de trabajo

Ver resumen de tipos

Posición de instalación

Horizontal con pieza de conexión
apuntando hacia abajo.

Protección

IP 44 según DIN 40050

Montaje

Cualquier dirección sobre la tubería o con
soporte para montaje (es suministrado como
estándar) sobre una superficie vertical.

El ajuste del punto de conmutación

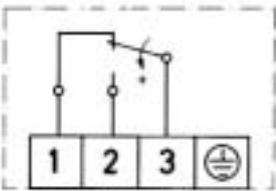
Quite la tapa y gire el eje del punto de ajuste
marcado con ± en la posición pertinente.
La escala indica sólo valores estándar, para el
ajuste exacto del valor requerido un manómetro
es necesario el cual puede conectarse a la
conexión de medición (pieza del tapón de
presión 9 mm Ø)

Datos eléctricos

Función de conmutación

Simple polo de conmutación por cambio

Conexión eléctrica



3= com = Conexión común

2= no = normalmente abierto

1= nc = normalmente cerrado

Conexión directa al interior del micro-conmutador

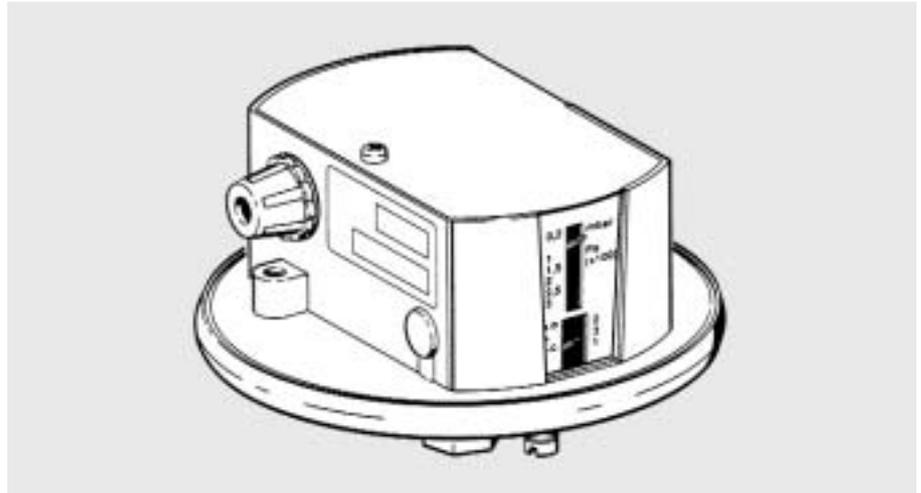
La terminal de conexión a tierra es accesible
después de remover la cubierta

Capacidad de conmutación

10 A / 220 V (carga resistiva)
2.5 A / 220 V (carga inductiva)

Entrada del cable

Pg 13.5



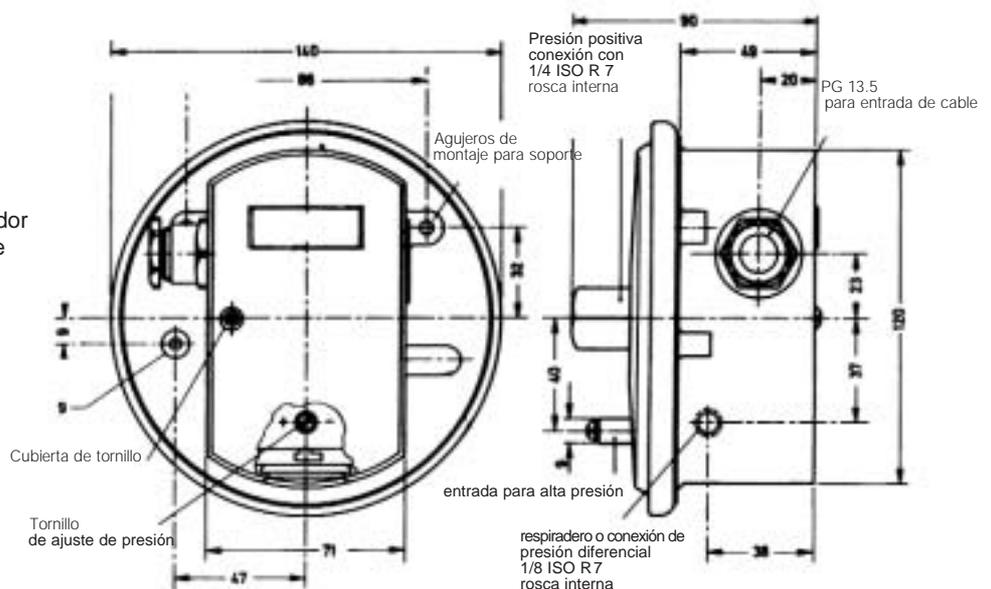
Los conmutadores de presión series HCD son convenientes para gases neutros y no-agresivos. Ellos pueden usarse para supervisar la sobre-presión, el vacío así como la presión diferencial. Para detectar sobre presión, la conexión es hecha en el lado de presión a la pieza de conexión mas baja G1/4, para la detección de presión en vacío a la pieza de conexión más alta G 1/8 (quitar la abrazadera de bloqueo). Para detectar la presión diferencial, la presión alta es aplicada a la pieza de conexión más baja (G1/4) y la presión baja a la pieza de conexión más alta (G 1/8). Para el ajuste exacto del valor requerido una tapa de presión (9 mm Ø) está disponible. El conmutador de presión es probado para DIN 3398 parte 1 aprobada por DVGW para aire y gases combustibles a la norma DVGW- G 260.

| Modelo | Rango de ajuste | Conmutación dif. (mbar) en rango en rango más bajo más alto | Máx. presión de trabajo | DVGW Re.-No. |
|--------------|-----------------|---|-------------------------|--------------|
| SCH-HDC 6003 | 0.2- 3 mbar | 0.3 - 0.5 | 100 mbar | 94.01c050 |
| SCH-HDC 6010 | 1-10 mbar | 0.3 - 1 | 100 mbar | 94.01c050 |
| SCH-HDC 6050 | 5-50 mbar | 1.5 - 3 | 200 mbar | 94.01c050 |
| SCH-HDC 6150 | 15-150 mbar | 4 - 10 | 300 mbar | 94.01c050 |

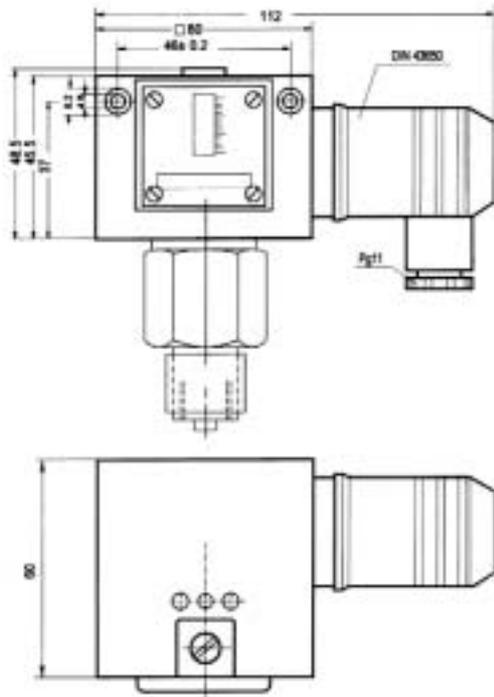
La conmutación diferencial no es ajustable.

Las conmutaciones diferenciales bajas son válidas para el rango de ajuste más bajo, los valores más altos para los rangos superiores

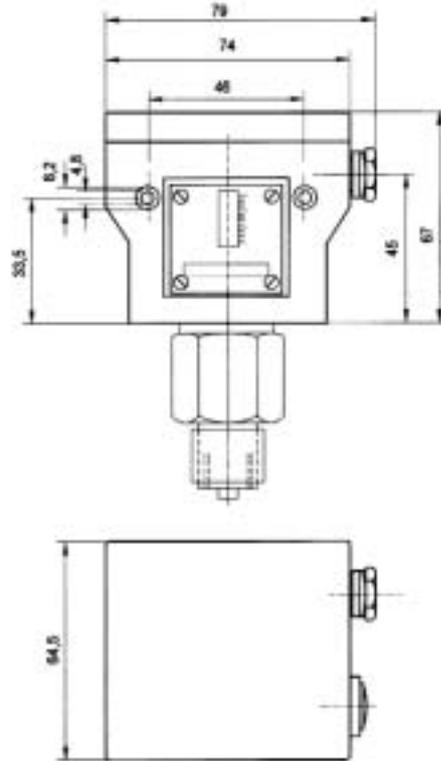
Esquemas dimensionales



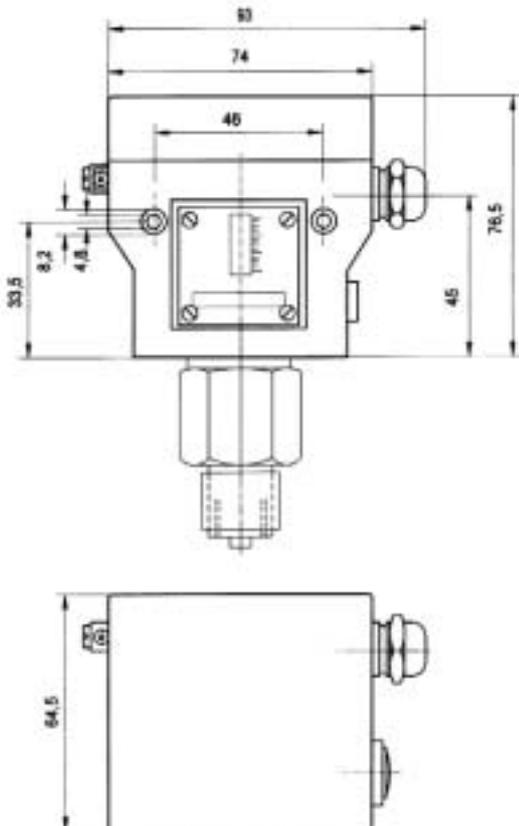
1 Diseño estandar de conexión



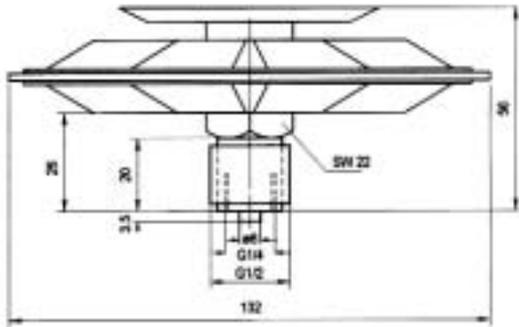
2 Conexión tipo Clamp



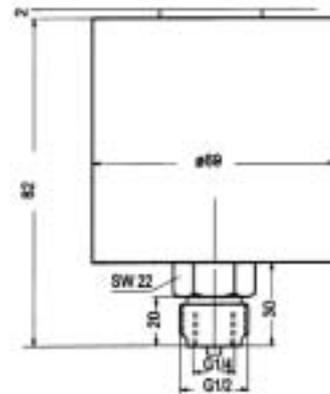
3 -Carcasa



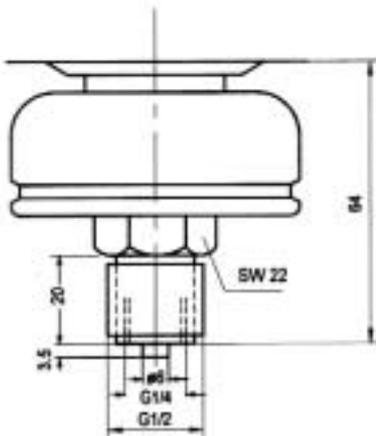
11



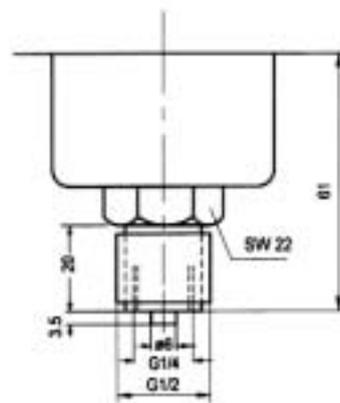
12



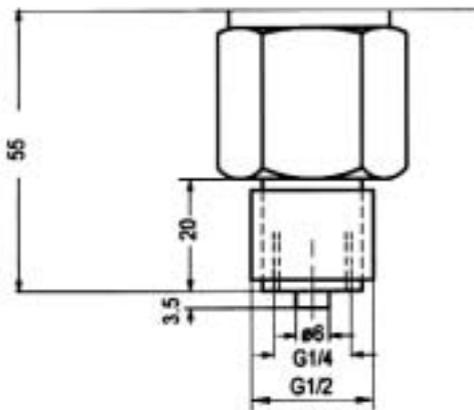
13



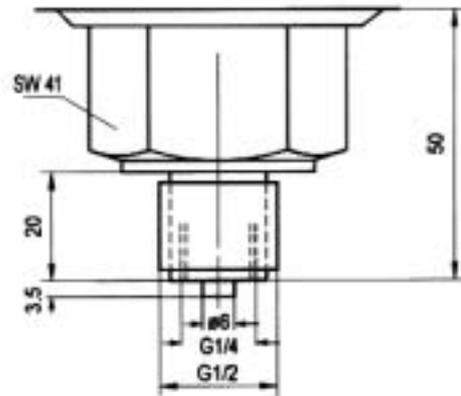
14



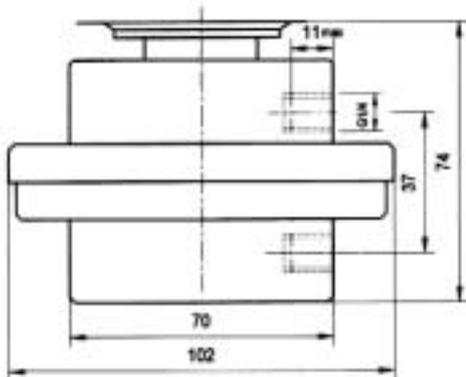
15



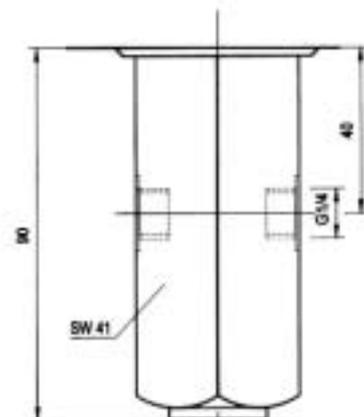
16



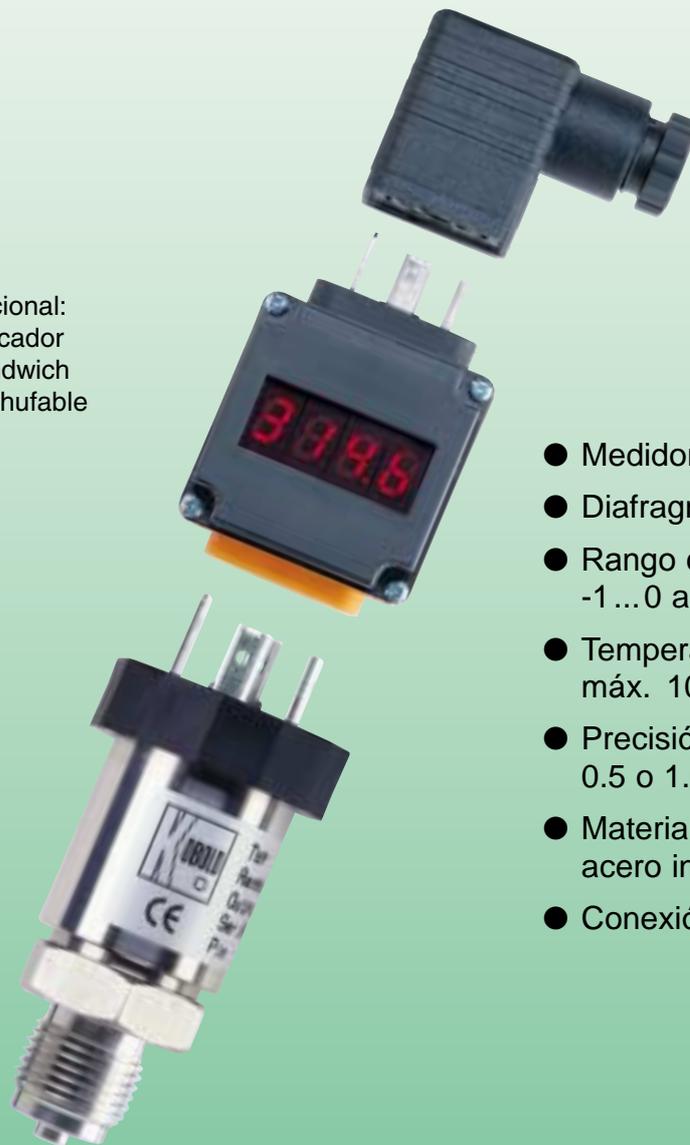
17



18



Opcional:
Indicador
Sandwich
Enchufable



- Medidor de presión
- Diafragma interno
- Rango de medición:
-1 ... 0 a 0 ... 600 bar
- Temperatura (Medio):
máx. 100°C
- Precisión:
0.5 o 1.0% (f.s.d.)
- Material:
acero inoxidable y cerámica
- Conexión: G 1/2" macho



Las oficinas de KOBOLD existen en los siguientes países

**ARGENTINA, AUSTRIA, BELGICA, BRASIL, CANADA,
CHINA, COLOMBIA, FRANCIA, INGLATERRA, PAÍSES BAJOS,
POLONIA, ITALIA, SUIZA, USA, VENEZUELA**

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ (06192) 299-0
Fax (06192) 23398
E-mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

Modelo:
SEN 8600
SEN 8601

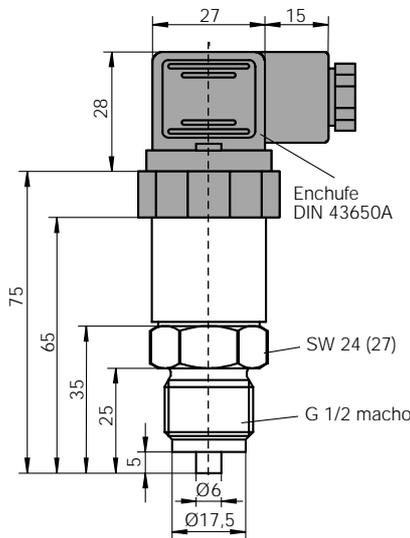
Descripción

Los sensores de presión KOBOLD modelos SEN 8600 / SEN 8601 son sensores de presión económicos con un elemento de presión cerámico de película gruesa. Con su precisión, diseño fiable y compacto, ellos son perfectamente convenientes para aplicaciones OEM en altas cantidades.

Los materiales y la tecnología usada hacen a estos sensores de presión insensibles a medios agresivos químicamente y carga mecánica.

Particularmente en sistemas hidráulicos con sus altos y rápidos picos de presión siendo así en aplicaciones preferidas.

Dimensiones



Aplicaciones

- Ingeniería de procesos ● Ingeniería ambiental
- Hidraulica neum. ● Industria química

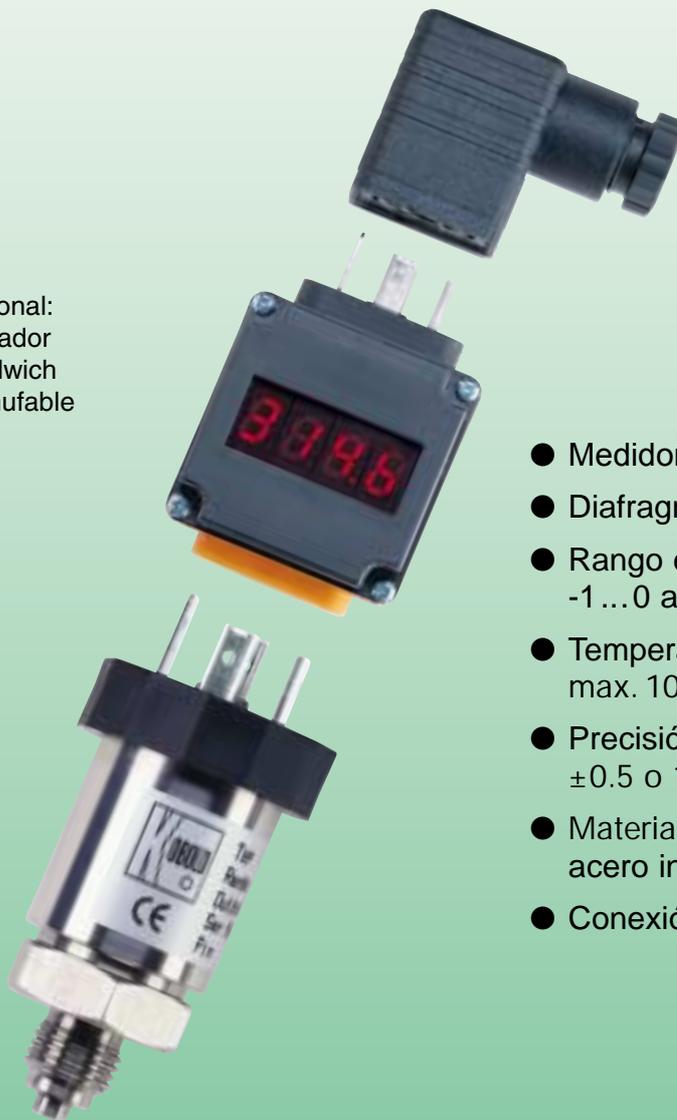
Datos Técnicos

- Tecnología: diafragma interno
- Tipo de presión: medidor de presión
- Cuerpo: acero inoxidable 1.4305
- Conexión: G 1/2" macho de acero inoxidable 1.4301 (NPT, UNF bajo pedido)
- Elemento sensor: cerámica (Al₂O₃)
- Principio de medición: tecnología de película delgado (DMS)
- O-Ring: NBR
- Máx. Temperatura: Almacenamiento: -40...+85°C
Medio: -40...+100°C
Ambiente: -40...+85°C
- Limitación de presión: < 60 bar: 2 x rango
> 60 bar: 1.5 x rango
- Precisión %: SEN-8600: 0.5% (f.s.d.)
SEN-8601: 1.0 (f.s.d.)
- Repetibilidad: SEN-8600: ≤ ± 0.15 % (f.s.d.)
SEN-8601: ≤ ± 0.3 % (f.s.d.)
- Desviación característica: SEN-8600: ≤ ± 0.3 % (f.s.d.)
SEN-8601: ≤ ± 0.6 % (f.s.d.)
- Estabilidad (anual): ≤ ± 0.2% de la escala completa en condiciones calificadas
- Conexión eléctrica: Conector DIN 43 650 A
- Alimentación de potencia: 15...32 VDC
- Señal de salida: 4-20 mA, 0-5 VDC, 0-10 VDC
- Carga (Ω): ≤ (UB-15 V)/0.02 A (para 4-20 mA)
- Tiempo de respuesta: ≤ 1 ms (con 10-90% de la escala completa)
- Rango temp. comp. : -25...+85°C
- Deriva de temperatura: Cero:
SEN-8600: ≤ ± 0.02 % K
SEN-8601: ≤ ± 0.04 % K
Alcance:
SEN-8600: ≤ ± 0.01 % K
SEN-8601: ≤ ± 0.02 % K
- Protección: IP 65

Detalles de pedido del sensor (Ejemplo: SEN-8600 C315)

| Rango de medición | Item no. clase 0.5 4-20 mA | Item no. clase 0.5 0-5 VDC | Item no. clase 0.5 0-10 VDC | Item no. clase 1.0 4-20 mA | Item no. clase 1.0 0-5 VDC | Item no. clase 1.0 0-10 VDC |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| -1 a 0 bar | SEN-8600 C315 | SEN-8600/1 C315 | SEN-8600/2 C315 | SEN-8601 C315 | SEN-8601/1 C315 | SEN-8601/2 C315 |
| 0 a 1 bar | SEN-8600 B025 | SEN-8600/1 B025 | SEN-8600/2 B025 | SEN-8601 B025 | SEN-8601/1 B025 | SEN-8601/2 B025 |
| 0 a 2.5 bar | SEN-8600 B045 | SEN-8600/1 B045 | SEN-8600/2 B045 | SEN-8601 B045 | SEN-8601/1 B045 | SEN-8601/2 B045 |
| 0 a 4 bar | SEN-8600 B055 | SEN-8600/1 B055 | SEN-8600/2 B055 | SEN-8601 B055 | SEN-8601/1 B055 | SEN-8601/2 B055 |
| 0 a 6 bar | SEN-8600 B065 | SEN-8600/1 B065 | SEN-8600/2 B065 | SEN-8601 B065 | SEN-8601/1 B065 | SEN-8601/2 B065 |
| 0 a 10 bar | SEN-8600 B075 | SEN-8600/1 B075 | SEN-8600/2 B075 | SEN-8601 B075 | SEN-8601/1 B075 | SEN-8601/2 B075 |
| 0 a 16 bar | SEN-8600 B085 | SEN-8600/1 B085 | SEN-8600/2 B085 | SEN-8601 B085 | SEN-8601/1 B085 | SEN-8601/2 B085 |
| 0 a 25 bar | SEN-8600 A095 | SEN-8600/1 A095 | SEN-8600/2 A095 | SEN-8601 A095 | SEN-8601/1 A095 | SEN-8601/2 A095 |
| 0 a 40 bar | SEN-8600 A105 | SEN-8600/1 A105 | SEN-8600/2 A105 | SEN-8601 A105 | SEN-8601/1 A105 | SEN-8601/2 A105 |
| 0 a 60 bar | SEN-8600 A115 | SEN-8600/1 A115 | SEN-8600/2 A115 | SEN-8601 A115 | SEN-8601/1 A115 | SEN-8601/2 A115 |
| 0 a 100 bar | SEN-8600 A125 | SEN-8600/1 A125 | SEN-8600/2 A125 | SEN-8601 A125 | SEN-8601/1 A125 | SEN-8601/2 A125 |
| 0 a 160 bar | SEN-8600 A135 | SEN-8600/1 A135 | SEN-8600/2 A135 | SEN-8601 A135 | SEN-8601/1 A135 | SEN-8601/2 A135 |
| 0 a 250 bar | SEN-8600 A145 | SEN-8600/1 A145 | SEN-8600/2 A145 | SEN-8601 A145 | SEN-8601/1 A145 | SEN-8601/2 A145 |
| 0 a 400 bar | SEN-8600 A155 | SEN-8600/1 A155 | SEN-8600/2 A155 | SEN-8601 A155 | SEN-8601/1 A155 | SEN-8601/2 A155 |
| 0 a 600 bar | SEN-8600 A165 | SEN-8600/1 A165 | SEN-8600/2 A165 | SEN-8601 A165 | SEN-8601/1 A165 | SEN-8601/2 A165 |

Opcional:
Indicador
Sandwich
Enchufable



- Medidor de presión
- Diafragma interno
- Rango de medición:
-1 ... 0 a 0 ... 600 bar
- Temperatura (Medio):
max. 100°C
- Precisión:
±0.5 o 1.0% (f.s.d.)
- Material:
acero inoxidable y cerámica
- Conexión: G 1/4" macho



Las oficinas de KOBOLD existen en los siguientes países

**ARGENTINA, AUSTRIA, BELGICA, BRASIL, CANADA,
CHINA, COLOMBIA, FRANCIA, INGLATERRA, PAÍSES BAJOS,
POLONIA, ITALIA, SUIZA, USA, VENEZUELA**

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ (06192) 299-0
Fax (06192) 23398
E-mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

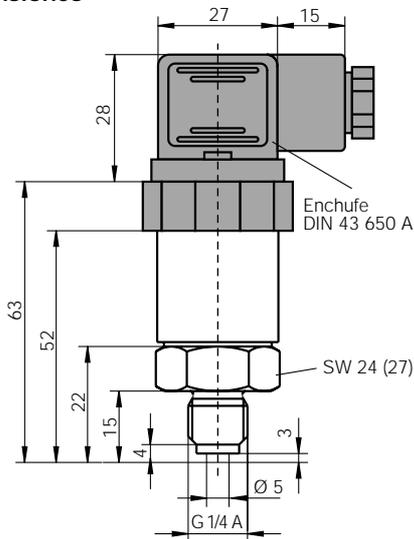
Modelo:
SEN 8700
SEN 8701



Description

Los sensores de presión KOBOLD modelo SEN 8700/SEN 8701 son sensores de presión económicos con una elemento de presión cerámico y grueso. Con su precisión, fiabilidad y diseño compacto, ellos son absolutamente convenientes para las aplicaciones en medios OEM en las cantidades altas. Los materiales y la tecnología usadas para hacer estos sensores de presiones los convierte en insensibles a medios químicos agresivos y carga mecánica. Particularmente se prefieren sistemas hidráulicos con sus picos de altos y rápidos de presión son así preferidos en estas aplicaciones.

Dimensiones



Aplicaciones

- Ingeniería de procesos
- Ingeniería ambiental
- Hidraul. Neum.
- Ingeniería química

Datos Técnicos

Tecnología: diafragma interno
 Tipo de presión: medidor de presión
 Cuerpo: acero inoxidable 1.4305
 Conexión: G 1/2" macho de acero inoxidable 1.4301 (NPT, UNF bajo pedido)
 Elemento sensor: cerámica (Al₂O₃)
 Principio de medición: tecnología de película delgado (DMS)
 O-Ring: NBR
 Máx. Temperatura: Almacenamiento: -40...+85°C
 Medio: -40...+100°C
 Ambiente: -40...+85°C
 Limitación de presión: < 60 bar: 2 x rango
 > 60 bar: 1.5 x rango
 Precisión: SEN-8700: 0.5 (f.s.d.)
 SEN-8701: 1.0 (f.s.d.)
 Repetibilidad: SEN-8700: ≤ ± 0.15% (f.s.d.)
 SEN-8701: ≤ ± 0.3% (f.s.d.)
 Desviación característica: SEN-8700: ≤ ± 0.3% (f.s.d.)
 SEN-8701: ≤ ± 0.6% (f.s.d.)
 Estabilidad (anual): ≤ ± 0.2% de la escala completa en condiciones calificadas
 Conexión eléctrica: Conector DIN 43 650 A
 Alimentación de potencia: 15...32 VDC
 Señal de salida: 4-20 mA, 0-5 VDC, 0-10 VDC
 Carga (Ω): ≤ (UB-15V)/0.02 A (para 4-20 mA)
 Tiempo de respuesta: ≤ 1 ms (con 10-90% de la escala completa)
 Rango temp. comp. : -25...+85°C
 Deriva de temperatura: Punto cero:
 SEN-8700: ≤ ± 0.02% K
 SEN-8701: ≤ ± 0.04% K
 Alcance:
 SEN-8700: ≤ ± 0.01% K
 SEN-8701: ≤ ± 0.02% K
 Protección: IP 65

Detalles del pedido de sensor (Ejemplo: SEN-8700 C315)

| Rango de medición | Item no. clase 0.5 4-20 mA | Item no. clase 0.5 0-5 VDC | Item no. clase 0.5 0-10 VDC | Item no. clase 1.0 4-20 mA | Item no. clase 1.0 0-5 VDC | Item no. clase 1.0 0-10 VDC |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| -1 a 0 bar | SEN-8700 C315 | SEN-8700/1 C315 | SEN-8700/2 C315 | SEN-8701 C315 | SEN-8701/1 C315 | SEN-8701/2 C315 |
| 0 a 1 bar | SEN-8700 B025 | SEN-8700/1 B025 | SEN-8700/2 B025 | SEN-8701 B025 | SEN-8701/1 B025 | SEN-8701/2 B025 |
| 0 a 2.5 bar | SEN-8700 B045 | SEN-8700/1 B045 | SEN-8700/2 B045 | SEN-8701 B045 | SEN-8701/1 B045 | SEN-8701/2 B045 |
| 0 a 4 bar | SEN-8700 B055 | SEN-8700/1 B055 | SEN-8700/2 B055 | SEN-8701 B055 | SEN-8701/1 B055 | SEN-8701/2 B055 |
| 0 a 6 bar | SEN-8700 B065 | SEN-8700/1 B065 | SEN-8700/2 B065 | SEN-8701 B065 | SEN-8701/1 B065 | SEN-8701/2 B065 |
| 0 a 10 bar | SEN-8700 B075 | SEN-8700/1 B075 | SEN-8700/2 B075 | SEN-8701 B075 | SEN-8701/1 B075 | SEN-8701/2 B075 |
| 0 a 16 bar | SEN-8700 B085 | SEN-8700/1 B085 | SEN-8700/2 B085 | SEN-8701 B085 | SEN-8701/1 B085 | SEN-8701/2 B085 |
| 0 a 25 bar | SEN-8700 A095 | SEN-8700/1 A095 | SEN-8700/2 A095 | SEN-8701 A095 | SEN-8701/1 A095 | SEN-8701/2 A095 |
| 0 a 40 bar | SEN-8700 A105 | SEN-8700/1 A105 | SEN-8700/2 A105 | SEN-8701 A105 | SEN-8701/1 A105 | SEN-8701/2 A105 |
| 0 a 60 bar | SEN-8700 A115 | SEN-8700/1 A115 | SEN-8700/2 A115 | SEN-8701 A115 | SEN-8701/1 A115 | SEN-8701/2 A115 |
| 0 a 100 bar | SEN-8700 A125 | SEN-8700/1 A125 | SEN-8700/2 A125 | SEN-8701 A125 | SEN-8701/1 A125 | SEN-8701/2 A125 |
| 0 a 160 bar | SEN-8700 A135 | SEN-8700/1 A135 | SEN-8700/2 A135 | SEN-8701 A135 | SEN-8701/1 A135 | SEN-8701/2 A135 |
| 0 a 250 bar | SEN-8700 A145 | SEN-8700/1 A145 | SEN-8700/2 A145 | SEN-8701 A145 | SEN-8701/1 A145 | SEN-8701/2 A145 |
| 0 a 400 bar | SEN-8700 A155 | SEN-8700/1 A155 | SEN-8700/2 A155 | SEN-8701 A155 | SEN-8701/1 A155 | SEN-8701/2 A155 |
| 0 a 600 bar | SEN-8700 A165 | SEN-8700/1 A165 | SEN-8700/2 A165 | SEN-8701 A165 | SEN-8701/1 A165 | SEN-8701/2 A165 |



Caudal



Nivel



Presión

Temperatura



- Montaje universal en transductores con salida de 4-20 mA Output; Enchufe DIN 43 650
- Sin alimentación adicional requerida
- Fácil de programar usando Botones
- Construcción compacta en Sandwich
- Buena legibilidad a través de Indicador-LED
- Opcional: Salida de Colector Abierto



Las oficinas de KOBOLD existen en los siguientes países

**ARGENTINA, AUSTRIA, BELGICA, BRASIL, CANADA,
CHINA, COLOMBIA, FRANCIA, INGLATERRA, PAÍSES BAJOS,
POLONIA, ITALIA, SUIZA, USA, VENEZUELA**

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ (06192) 299-0
Fax (06192) 23398
E-mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

Modelo:
AUF-...

Descripción

El modelo AUF -... con indicador **plug-on** es un indicador local universal conveniente para el uso con los varios transmisores. El transmisor debe encajarse con una salida analógica y un conector de acuerdo con DIN 43 650. Tipo que AUF-2000 puede entregarse para su uso en áreas arriesgadas. El indicador **plug-on** simplemente se conecta entre el conector y enchufe; está entonces listo para el funcionamiento. El indicador **plug-on** es programable por el usuario. Es calamiento, la posición del punto decimal, tiempo de compuerta y punto de conmutación (optativo) puede ponerse con dos llaves. Los pasos del menú son mostrados por el campo indicador de LEDs. El indicador **plug-on** se alimenta por la señal del lazo de corriente de 4-20 MA del transmisor. Ningún poder auxiliar adicional se requiere. Los parámetros programados se guardan en una EEPROM; ellos no se pierden por fallo de poder. Sobre o bajo rango son mostrados como un mensaje en el indicador LED. Todas las funciones del dispositivo se supervisan continuamente por un sistema diagnóstico integral. La unidad indicadora puede rodarse en pasos de 90°; puede adaptarse así a posiciones de montaje diferentes. La salida integral de colector abierto, disponible como una opción, permite que un transmisor sea fácilmente retro-colocado con un contacto límite.



Detalles del pedido

| Modelo | Descripción |
|----------|---|
| AUF-1000 | Enchufe estándar en indicador |
| AUF-1001 | Indicador plug-on con colector abierto |
| AUF-2000 | Indicador plug-on EEx ib IIC T4 |

Alcance de la alimentación

Indicador **Plug-on**, anillo de empaque plano, tornillo fijo, instrucciones de operación, calcomanía con unidades físicas

Especificaciones Técnicas

| | |
|---|---|
| Indicador: | Indicador LED Rojo de 4-cifras Altura de la cifra: 7.62 mm Ajuste del punto decimal programable |
| Rango de indicación: | -1999 a +9999 |
| Precisión: | 0.2% del alcance ± 1 cifras |
| Conexión eléctrica: | Para transmisores con salida de 4–20 mA y enchufe según DIN 43 650 (4-pines), polarizado |
| Razón de conversión: | Tres mediciones/s, ajustable hasta 25.5 / s máx. |
| Respaldo de datos: | EEPROM no-volatile |
| Mensaje de error: | HI: sobre-rango LO: subdesbordamiento |
| Programación: | Con dos teclas, asistido por menú, ajuste de indicación, punto decimal, tiempo de compuerta, mensaje de error del punto de conmutación (opcional) |
| Protección: | IP 65 |
| Influencia de la temperatura en el indicador: | 0.1%/ 10 K |
| Temp. de almacenamiento: | -30...+80°C |

Detalles Técnicos AUF-1...

| | |
|--------------------------|--|
| Alimentación del sensor: | No requerida, 4–20 mA bucle de alimentación |
| Carga máx. de corriente: | máx. 60 mA |
| Caida de voltaje: | ≤ 5 V |
| Material de la cubierta: | Plástico PA 6 GK30, ventana: PMMA |
| Temp. ambiente: | 0...+60 °C |
| Colector abierto: | tipo AUF-1001, PNP, Máxima corriente de carga 90 mA |

Detalles Técnicos AUF-2000

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Temp. ambiente: | 0...+60°C |
| Conformidad: | BVS99.E.2037 |
| Protección-Ex: | EEx ib II C T4 |
| Voltaje: | Ui 28 VDC |
| Corriente: | Ii 100 mA |
| Potencia: | Pi 0.9 W |
| Capacitancia interna efectiva Ci | insignificante |
| Capacitancia interna efectiva Li | insignificante |
| Material del cuerpo: | Poliamida ventana: PMMA |
| Temp. ambiente: | -20...+40°C |

Ejemplos de aplicación

Caudal



- Medidor de caudal calorimétrico
- Medidor de caudal con turbina y salida analógica
- Medidor de Caudal Vortex

Presión



- Sensores de presión
- Manómetro con salida analógica

Nivel



- Transmisor de nivel
- Indicador de nivel Bypass con transmisor

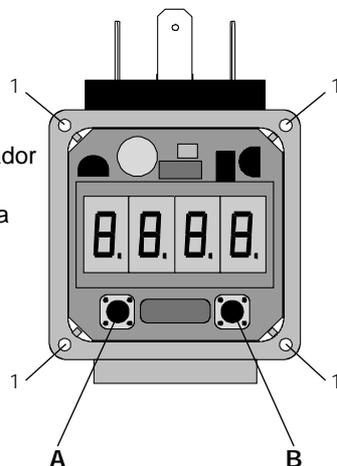
Temperatura



- Sensores de temperatura con transmisor montado en cabezal

Ajuste

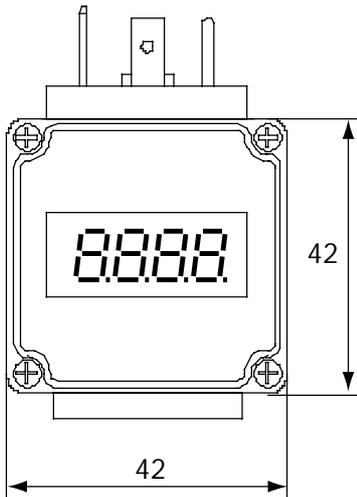
Para ajuste, los 4 tornillos del indicador deberían ser desentornillados y la cubierta removida.



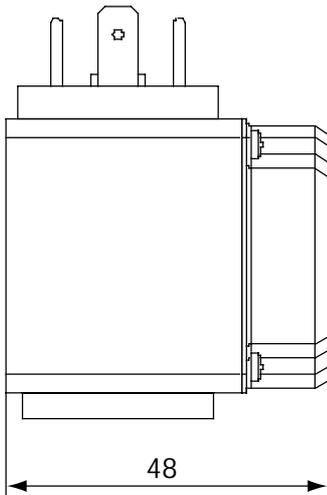
- Programación simplea través de teclas A y B
- Ajuste libre del valor del indicador
- Software orientado al ajuste del punto decimal
- Tiempo de compuerta ajustable del indicador
- Reconocimiento de sobre rango
- Libremente programable el punto de ajuste (opcional)

Dimensiones

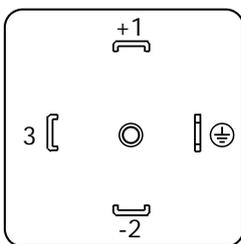
Vista frontal



Vista lateral



Conexión eléctrica



UB+ = PIN 1
 0V = PIN 2
 Salida de conmut. = PIN 3

En caso de dispositivos con salida de colector abierto, el O/P está entre PIN 2 y 3.

Accesorios

Por montar el indicador plug-on en los dispositivos con conexión PG, los diferentes adaptadores están disponibles. El adaptador simplemente se atornilla en el cuello del cable PG existente y cablea al dispositivo. Al lado opuesto del adaptador, es un enchufe según DN 43650 en que el indicador sandwich puede ser simplemente enchufado.



Datos de pedido

| Datos de pedido | Descripción |
|-----------------|---|
| AUF-PG11 | para aditamento en un cuello de cable PG-11 |
| AUF-PG13 | para aditamento en un cuello de cable PG-13.5 |
| AUF-PG16 | para aditamento en un cuello de cable PG-16 |

Opciones adicionales para aplicaciones OEM

(bajo pedido)

- Versión genérica
- Cuerpo negro o azul
- Logo de la compañía
- Ajustes específicos al cliente
- Histéresis de conmutación específicos al cliente

Para el uso del modelo AUF-2000 en áreas arriesgadas, una fuente de alimentación para el transmisor intrínsecamente segura debe usarse y rectificarse con los datos eléctricos del sensor conectado.

