

# Beck.

## Control de presión a medida



## Presostatos compactos de sobrepresión y vacío

Los presostatos de diafragma y los transmisores de presión de Beck son utilizados en múltiples áreas de aplicación para el control de la sobrepresión, el vacío o la presión diferencial. Su diseño modular permite un control y una solución rentable a su medida. Si fuera necesario, también es posible una adaptación individual del producto.

Los **presostatos** operan con un mecanismo de conmutación de acción rápida que está controlada por un diafragma y que se ajusta con muelles helicoidales. Si el valor establecido es superado, el contacto es activado, desactivado o conmutado.

Los interruptores de presión pueden ser suministrados con un ajuste permanente de fábrica o ser ajustables por el propio usuario para una amplia gama de presiones de conmutación.

Los **transmisores de presión** operan con un sensor de presión piezorresistivo como elemento activo para el control de la presión continua.

Todos los transmisores de presión tienen un interfaz de tensión o de corriente opcional. Algunos diseños también pueden ser equipados con salidas de conmutación. Los manómetros disponen de pantalla digital y hay versiones de transmisores de presión también con display.

Beck ofrece una **gama completa de accesorios** de fijación y elementos de protección para todos sus productos.

Están disponibles **fichas técnicas** con información más detallada para cada gama de productos.



La principal aplicación de los interruptores de presión de la serie 901 es el control de los niveles de llenado y filtros, así como el control de sobrepresión, vacío o presión diferencial en sistemas cerrados.

Estos interruptores de presión están disponibles tanto para medios líquidos como gaseosos incluyendo medios agresivos.

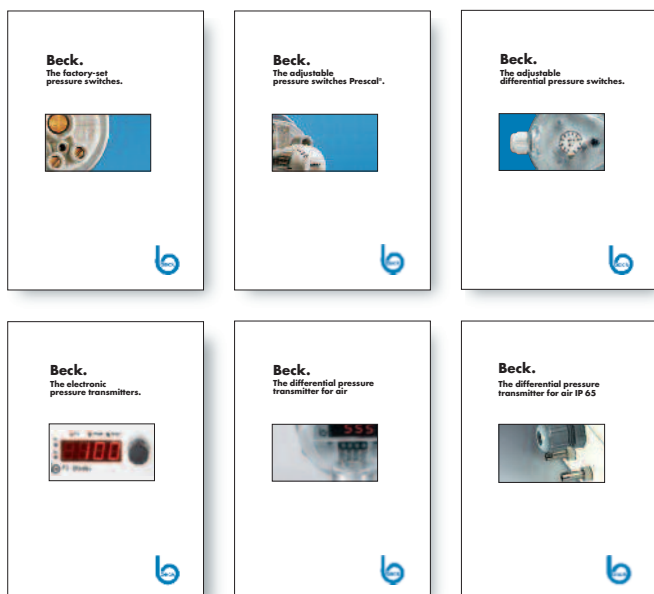
Las conexiones de presión pueden facilitarse con conectores de tubo o roscados y en metal o plástico. Una selección de diferentes diafragmas y materiales de contacto permite una adaptación óptima para cualquier aplicación pertinente del cliente.

### Presostatos de la serie 901 ajustados de fábricas

La presión de conmutación puede ser definida en un valor entre 5 mbar y 12 bar en el rango de sobrepresión y entre -5 mbar y -900 mbar en rango de vacío.

### Presostatos Prescal® de la serie 901 con botón de ajuste de escala

Hay disponibles varias versiones con rangos de ajustes superpuestas. Estos cubren el rango de sobrepresión de 5 mbar a 12 bar, así como el rango de vacío de -5 mbar a -700 mbar.



## Presostatos diferenciales regulables



Los presostatos diferenciales regulables de la serie 930.8 x Climair® y 911.81 se utilizan principalmente en los sistemas de Aire Acondicionado y ventilación para supervisar el flujo de aire en los conductos, así como en los filtros, flaps y ventiladores. Están disponibles para aire y también para gases no inflamables y no agresivos. También existen todo tipo de conexiones para conductos de ventilación así como sus accesorios.

### Presostatos diferenciales 930.8x Climair® con escala graduada

Los presostatos pueden ser ajustados sin manómetro con mando de ajuste con escala graduada. Hay disponibles varias versiones con gamas de ajuste superpuestas entre 0,2 mbar y 50 mbar. Los presostatos están equipados como norma con carcasa transparente, IP54.

### Presostatos diferenciales 911.8 sin escala graduada

La presión de conmutación se puede establecer en el tornillo de ajuste central con ayuda de un destornillador. Están disponibles varias versiones con gamas de ajuste superpuestas entre 0,4 mbar y 5 mbar.

## Transmisores de presión electrónicos



Los transmisores de presión electrónicos con salida de corriente analógica o señal de tensión se utilizan principalmente para la medición de la presión en los procesos industriales, así como para supervisar el flujo de aire en filtros y ventiladores. Miden la sobrepresión, el vacío y la presión diferencial de los gases, en medios no agresivos de -1 bar a 12 bar, por lo cual los rangos de presión más bajos están a 0...+25 Pa

### Transmisor de presión standard 980

El transmisor de presión standard con la carcasa de plástico IP 50 está disponible con conector para terminales o cable de conexión. La conexión de presión está diseñada como una conexión de tubo.

### Manómetro digital SensWitch con pantalla P2 990

Esta serie universal con pantalla LED y relé opcional de salida está diseñado para la instalación en paneles de control y centralitas. Tienen protección IP 20 en el frente.

### Transmisor de presión diferencial 985 M & A

Esta serie tiene una carcasa con protección IP 65 y ha sido diseñado para aplicaciones industriales.

### Transmisor de presión diferencial 984

El transmisor de presión diferencial con carcasa de plástico con protección IP 54, y opcionalmente con pantalla LED, se puede fijar directamente gracias a sus orejetas de montaje moldeadas.

La conexión eléctrica es a través de un pasacables a terminales atornillados. La conexión de presión para el proceso se realiza por conexiones de mangueras.

# Más de cincuenta años de especialización en el control de presión



**W**alter Beck puso la primera piedra de la actual empresa con un indicador del nivel de agua para lavadoras de uso doméstico. Poco después, desarrolló un interruptor de presión de diafragma para el control del nivel del agua en las primeras lavadoras automáticas. Después de una fase de fuerte crecimiento, Beck se convirtió en uno de los principales fabricantes del mundo de interruptores de presión para electrodomésticos.

A mediados de los 70, Beck desarrolló nuevos mercados, ampliando su base de clientes al ampliar su área de aplicación industrial. En 1985, Beck presentó el interruptor de presión diferencial para el control del ventilador en aplicaciones de calefacción a gas.

Al final de la década de los 80, Beck se estableció en el mercado de la ventilación y aire acondicionado (HVAC) con un interruptor de presión diferencial configurable para el control de los filtros de aire y ventiladores. En el año 2000, Beck completó su gama de productos añadiendo un transmisor para presión diferencial, lo que mejora aún más la posición de la compañía en el mercado mundial.

Al mismo tiempo, Beck continúa siendo un proveedor flexible para sus clientes, tanto en presostatos como en transmisores de presión específicos para cada tipo de aplicación en multitud de sectores diferentes. Esta importante diversificación en el mercado de ventas puede ser considerada factor importante en el éxito de la compañía en el mercado internacional.



Beck patrocina el velero "Sun Odyssey 34.2" en Kressbronn en el Lago de Constanza para el Yachtclub unter Teck e.V.



C/ Septiembre, 36, E-28022 Madrid  
Tel. +34 913 121 965 / 493  
Fax +34 913 121 831  
Móvil + 34 619 149 678  
sifri@sifri.es  
www.sifri.es

# Presostatos 901 con consigna ajustada de fábrica

## Aplicaciones

Interruptor de control de presión, sobrepresión, vacío o presión diferencial de líquidos y gases.

El ajuste de presión y el diferencial de conmutación vienen ajustados de fábrica.

## Rango de temperatura

Temperatura ambiente de -20° C a 85° C.

Temperatura del medio hasta 85° C ó 130° C, dependiendo del material de conexión de la presión y del diafragma.

## Material del diafragma

Dependiendo del medio NBR, Silicona, FKM (Viton ©), EPDM

Para 901.30, Silicona; otros bajo pedido.

## Carga eléctrica de los contactos

Valores indicados para carga resistiva

Contactos en AgNi 6(1.5)A/250 VAC  
2A/24 VDC

Contactos chapados en oro 100 mA/24 VAC  
30 mA/24 VDC

Contactos en AgNi hasta 10A/250VAC  
se pueden suministrar bajo pedido

## Conexión eléctrica

Conexión AMP (faston) 6.3 mm x 0.8 mm DIN 46244.

## Conexión de Presión

Tipo	Conexión entubada			Conexión roscada			
	5.0 mm	6.5 mm	10.0 mm	M10 x 1	G1/8	G1/4	G1/2
901.1x	PA	PA, PPS	PA, PPS	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40
901.2x	PA	PA, PPS	PA, PPS	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40
901.30		PA					
901.41		PA, PPS	PA, PPS	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40
901.51				CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	

PA = poliamida, PVDF = difluoruro de polivinilo, PPS = sulfato de polifenil, CuZn40 = latón, V<sub>2</sub>A = acero inoxidable

Para temperaturas superiores a 85° C se necesita conexión de presión de metal o PPS. Otros tamaños, plásticos o latón niquelado están disponibles bajo pedido.

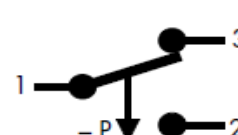
Viton© es una marca registrada de DuPont Dow Elastomer



## Disposición de los contactos

Para 901.1x, 901.30,  
901.41, 901.51

Sólo para 901.2x



## Conformidad CE

Cada uno dependiendo de las especificaciones técnicas: Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CEE; Directiva RoHS 2002/95/CEE; Directiva ATEX 94/9/CEE. Productos testados por TUV Südwest

## Vida Util

Mínimo 10<sup>6</sup> ciclos

## Amortiguación

Alternativamente con restrictores de 0.3 / 0.5 / 0.8 mm de diámetro

## Accesorios

Diversas pletinas de soporte y tapas de protección con IP 44, IP 54 y IP 65

## Posición de montaje

Montaje en cualquier posición. A especificar por debajo de ajustes de 100 mbar.



#### Rango de sobrepresión

Modelo	Rango de ajuste de la presión de disparo de fábrica		Diferencial de conmutación standard		Banda de tolerancia en % de la presión de disparo	Presión máx. positiva de trabajo Standard/ampliada	Presión máx. negativa de trabajo Standard/ampliada
	entre	y	Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango			
901.1x	5 mbar	200 mbar	2.5 mbar	50 mbar	± 10 %	0.5/4 bar	- / -1 bar
	200 mbar	1.000 mbar	50 mbar	150 mbar	± 10 %	1/4 bar	- / -1 bar
901.41	500 mbar	3.000 mbar	200 mbar	600 mbar	± 10 %	10 bar	-1 bar
901.51	1.0 bar	12 bar	0.2 bar	1.5 bar	± 10 %	25 bar	- 1 bar

#### Rango de vacío

Modelo	Rango de ajuste de la presión de disparo de fábrica		Diferencial de conmutación standard		Banda de tolerancia en % de la presión de disparo	Presión máx. positiva de trabajo Standard/ampliada	Presión máx. negativa de trabajo Standard/ampliada
	entre	y	Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango			
901.2x	-5 mbar	-200 mbar	2.5 mbar	50 mbar	± 10 %	0.5/4 bar	- / -1 bar
	-200 mbar	-900 mbar	50 mbar	150 mbar	± 10 %	1/4 bar	- / -1 bar

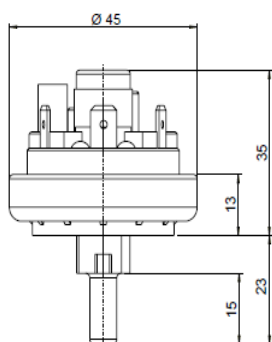
#### Rango de presión diferencial

Modelo	Rango de ajuste de la presión de disparo de fábrica		Diferencial de conmutación standard		Banda de tolerancia en % de la presión de disparo	Presión máx. positiva de trabajo Standard/ampliada	Presión máx. negativa de trabajo Standard/ampliada
	entre	y	Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango			
901.30	5 mbar	50 mbar	2.5 mbar	25 mbar	± 10 %	100 mbar	- 100 mbar

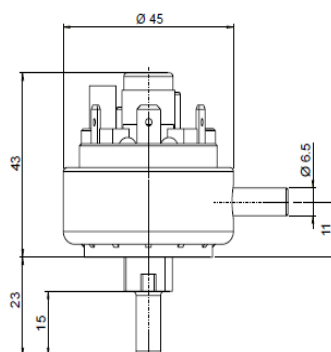


## Presostatos 901 con consigna ajustada de fábrica

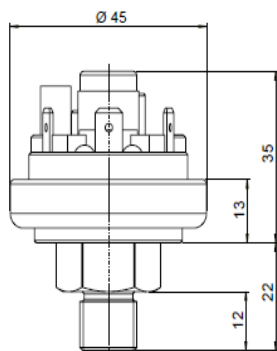
901.10/20



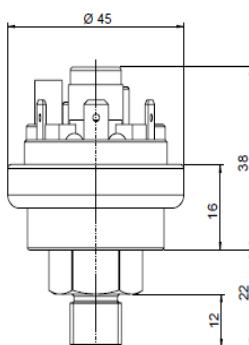
901.30



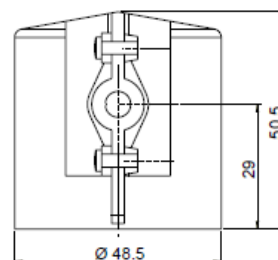
901.11/21/41



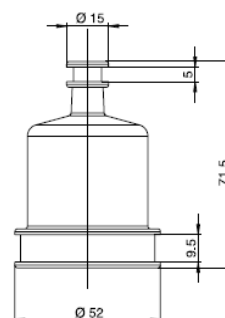
901.51



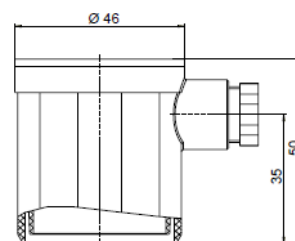
Tapas de protección  
6329 IP 44



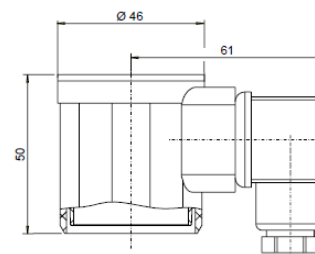
6345 IP 54



6371 IP 54/ 6372 IP 65



6374 IP 54/ 6375 IP 65

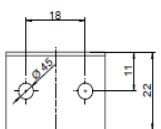
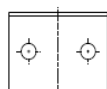
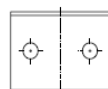
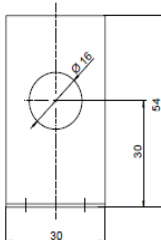
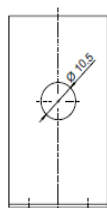
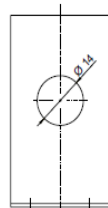
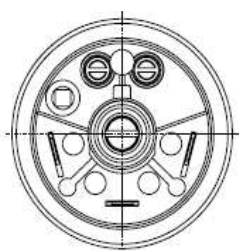


Pletinas de montaje

6403

6404

6405



**QUALITY  
MANAGEMENT**  
Certificate

Voluntary participation in regular  
monitoring according to ISO 9001:2000



**SIFRI**  
HVAC & R + BA

SIFRI SL, C/Septiembre, 36 E-28022 Madrid

Tel. 91 312 19 65 Fax. 91 312 18 31

www.sifri.es sifri@sifri.es

# Presostatos 901 Prescal® con consigna ajustable

## Aplicaciones

Interruptor ajustable de control de presión, sobrepresión, vacío o presión diferencial de líquidos y gases.

El interruptor de presión utiliza un botón de ajuste a escala para permitir el ajuste del disparo y la presión de rearme sin necesidad de un destornillador.

## Rango de temperatura

Temperatura ambiente de -20° C a 85° C.

Temperatura del medio hasta 85° C ó 130° C, dependiendo del material de la conexión de presión y del diafragma.

## Material del diafragma

Dependiendo del medio NBR, Silicona, FKM (Viton®), EPDM

Para 901.8x, silicona; otros bajo pedido.

## Carga eléctrica de los contactos

Valores indicados para carga resistiva

Contactos en AgNi 6(1.5)A/250 VAC  
2A/24VDC

Contactos chapados en oro 100 mA/24 VAC  
30 mA/24 VDC

Contactos en AgNi hasta 10A/250VAC se pueden suministrar bajo pedido

## Conexión eléctrica

Conexión AMP (faston) 6.3 mm x 0.8 mm DIN 46244.



## Disposición de los contactos

Para 901.6x, 901.8x

Sólo para 901.7x

901.9x



## Conformidad CE

Cada uno dependiendo de las especificaciones técnicas: Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CEE; Directiva RoHS 2002/95/CEE; Directiva ATEX 94/9/CEE; Directiva Europea para artefactos de Gas 90/396/CEE (sólo para modelos 901.61 a 901.65, con conexión de presión en latón) Directiva 2006/95/EC; RoHS Directive 2002/95/EC; ATEX-Directiva 94/9/CE. Productos testados por TUV Südwest

## Vida útil

Mínimo 10<sup>6</sup> ciclos

## Amortiguación

Con restrictores de 0.3 / 0.5 / 0.8 mm de diámetro

## Accesorios

Diversas pletinas de soporte y tapas de protección con IP44, IP 54 e IP 65

## Posición de montaje

Montaje en cualquier posición. A especificar por debajo de ajustes de 100 mbar.

## Conexión de Presión

Tipo	Conexión entubada			Conexión roscada			
	5.0 mm	6.5 mm	10.0 mm	M10 x 1	G1/8	G1/4	G1/2
901.61-65	PA	PA, PPS	PA, PPS	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40
901.66-68				CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40
901.71-76	PA	PA, PPS	PA, PPS	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	PA, PVDF CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	
901.77-78				CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40
901.8x		PA					
901.91-93				CuZn40	CuZn40, V <sub>2</sub> A	CuZn40, V <sub>2</sub> A	

PA = poliamida, PVDF = difluoruro de polivinilo, PPS = sulfito de polifenil, CuZn40 = latón, V<sub>2</sub>A = acero inoxidable

Para temperaturas superiores a 85° C se necesita conexión de presión de metal o PPS. Otros tamaños, plásticos o latón niquelado están disponibles bajo pedido.

Viton® es una marca registrada de DuPont Dow Elastomer

Prescal® es una marca registrada de Beck GMBH Druckkontroltechnik





#### Rango de sobrepresión

Modelo	Rango de ajuste de la presión de disparo		Banda de tolerancia en % de la presión de disparo	Diferencial de conmutación	Presión positiva máx. de trabajo	Presión positiva máx. de trabajo
	de	hasta			Standard/ampliada	Standard/ampliada
901.61	5	20 mbar	± 10 %	3 mbar	0.5/4 bar	- / -1 bar
901.62	10	50 mbar	± 10 %	5 mbar	0.5/4 bar	- / -1 bar
901.63	25	100 mbar	± 10 %	10 mbar	0.5/4 bar	- / -1 bar
901.64	50	250 mbar	± 10 %	20 mbar	1/4 bar	- / -1 bar
901.65	100	500 mbar	± 10 %	50 mbar	1/4 bar	- / -1 bar
901.66	250	1000 mbar	± 10 %	150 mbar	10 bar	-1 bar
901.67	500	1500 mbar	± 10 %	250 mbar	10 bar	-1 bar
901.68	1000	3000 mbar	± 10 %	500 mbar	10 bar	-1 bar
901.91	1.0	6.0 bar	± 10 %	0.5-2.0 bar	25 bar	-1 bar
901.92	4.0	9.0 bar	± 10 %	0.5-2.0 bar	25 bar	-1 bar
901.93	7.0	12.0 bar	± 10 %	0.5-2.0 bar	25 bar	-1 bar

#### Rango de vacío

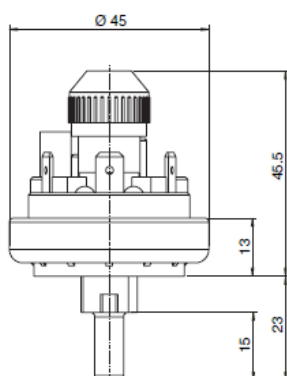
901.71	-5	-20 mbar	± 10 %	3 mbar	0.5/4 bar	-1 bar
901.72	-10	-50 mbar	± 10 %	5 mbar	0.5/4 bar	-1 bar
901.73	-25	-100 mbar	± 10 %	10 mbar	0.5/4 bar	-1 bar
901.74	-50	-125 mbar	± 10 %	20 mbar	0.5/4 bar	-1 bar
901.75	-75	-200 mbar	± 10 %	25 mbar	1/4 bar	-1 bar
901.76	-100	-300 mbar	± 10 %	30 mbar	1/4 bar	-1 bar
901.77	-200	-500 mbar	± 10 %	75 mbar	1/4 bar	-1 bar
901.78	-300	-700 mbar	± 10 %	75 mbar	1/4 bar	-1 bar

#### Rango de presión diferencial

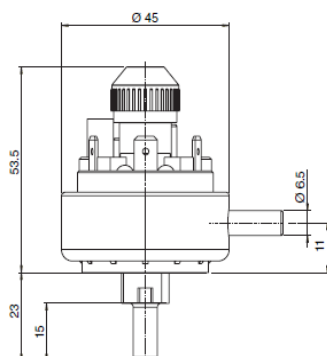
901.81	5	20 mbar	± 10 %	3 mbar	100 bar	-100 mbar
901.82	10	50 mbar	± 10 %	5 mbar	100 bar	-100 mbar

# Presostatos 901 Prescal© con consigna ajustable

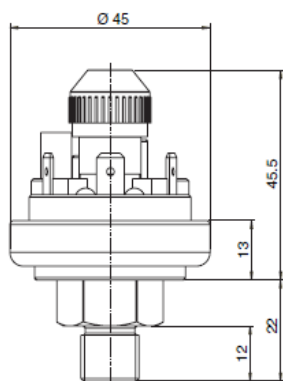
901.6x/7x



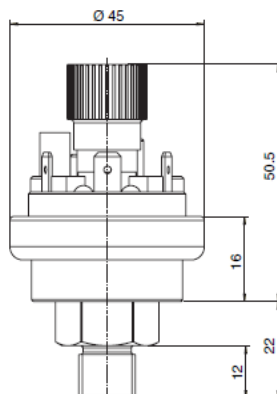
901.8x



901.6x/7x

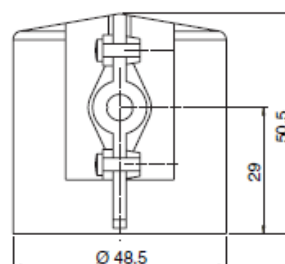


901.9x

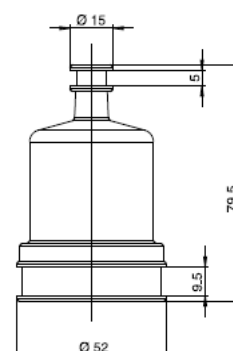


## Tapas de protección

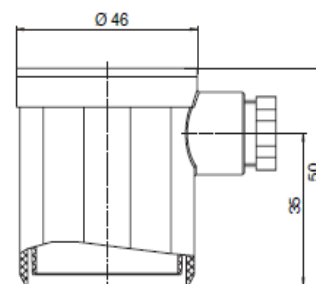
6329 IP44



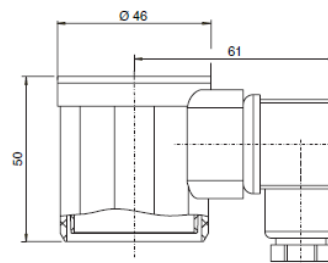
6365 IP 54



6371 IP 54/6372 IP65

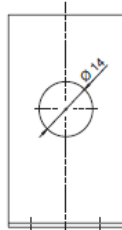


6374 IP 54/6375 IP65

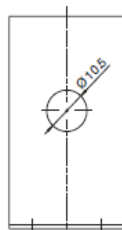


## Pletinas de montaje

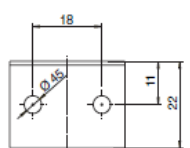
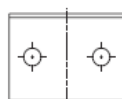
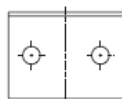
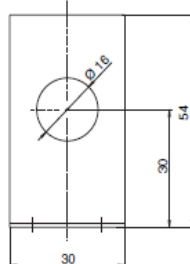
6403



6404



6405



SIFRI SL, C/Septiembre, 36 E-28022 Madrid  
Tel. 91 312 19 65 Fax. 91 312 18 31  
www.sifri.es sifri@sifri.es

# Presostatos diferenciales 930.8x Climair®

con presión de conmutación regulable



## Aplicaciones

Presostatos diferenciales regulables para el control de sobrepresión, vacío o presiones diferenciales de aire u otros gases no inflamables y no agresivos. Los posibles campos de aplicación son:

- Control de filtros de aire y ventiladores
- Control de circuitos de aire en enfriamiento industrial
- Protección contra sobrecalentamiento de calentadores de aire
- Control del caudal en conductos de ventilación
- Control en compuertas de protección contra incendios
- Protección contra escarcha en baterías

## Versiones

La presión de conmutación se puede regular sin necesidad de un manómetro mediante un botón de ajuste con una escala de valores de referencia.

El diferencial de conmutación puede también ajustarse con un destornillador.

Tipo	Rango de ajuste de la presión de conmutación superior desde hasta	Diferencial de conmutación ajustado a	Tolerancia de la presión de conmutación superior e inferior
930.80	20 300 Pa	10 Pa	± 15%
930.84	30 400 Pa	15 Pa	± 15%
930.83	50 500 Pa	20 Pa	± 15%
930.85	200 1000 Pa	100 Pa	± 15%
930.86	500 2500 Pa	150 Pa	± 15%
930.87	1000 5000 Pa	250 Pa	± 15%

Los datos para la presión de conmutación se refieren a la posición de montaje vertical, que se recomienda con las conexiones de presión orientadas hacia abajo. En el montaje horizontal con las conexiones AMP orientadas hacia arriba los valores de conmutación son aprox. 20 Pa superiores.

## Rango máximo de presión de servicio

10 kPa para todos los rangos de presión.

## Medio

Aire, gases no inflamables y no agresivos.

## Rango de temperatura

Temperatura ambiente y del medio de - 20 °C hasta + 85 °C.  
Temperatura de almacenamiento de - 40 °C hasta + 85 °C.

## Material de la membrana

Silicona, tratada a 200 °C (post curado), exenta de emisiones gaseosas. Otros materiales bajo demanda.

## Empalmes de presión

2 tubuladuras de empalme para manguera de plástico (P1 y P2) con un diámetro exterior de 6,0 mm:  
P1 para la conexión a la presión superior, marcada con (+)  
P2 para la conexión a la presión inferior, marcada con (-)

## Material de la caja

Caja del presostato de PA 6.6  
Tapa protectora de PS

## Peso

Con tapa protectora 150 g  
Sin tapa protectora 110 g

## Vida útil

Mecánica más de 10<sup>6</sup> ciclos de operación.

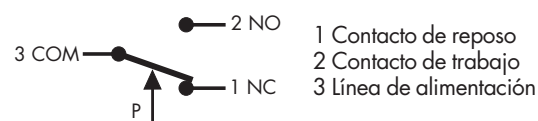
## Carga de ruptura eléctrica

Versión estándar: máx. 1,0 A (0,4 A) / 250 VCA  
Versión de bajo voltaje: máx. 0,1 A / 24 VCC

## Conexiones eléctricas

Conectores planos - AMP 6,3 x 0,8 mm según DIN 46244  
ó bornas roscadas insertables.  
Pasacables M16 ó M20 x 1,5 protegido contra tracción

## Disposición de los contactos



## Clase de protección

IP 54 con tapa protectora  
IP 00 sin tapa protectora

## Conformidad CE

Directiva 2006/95/CE (baja Tensión); Directiva 2002/95/CE (RoHS); Directiva 90/396/CE (Aparatos de Gas); Directiva 94/9/CE (ATEX); ANSI UL508; CSA según ejecución técnica.

## Accesorios

Ver la matriz de pedido.

## Matriz de pedidos

Rangos de Presión	20 hasta 300 Pascal (0,2 hasta 3,0 mbar) 30 hasta 400 Pascal (0,3 hasta 4,0 mbar) 50 hasta 500 Pascal (0,5 hasta 5,0 mbar) 200 hasta 1000 Pascal (2,0 hasta 10,0 mbar) 500 hasta 2500 Pascal (5,0 hasta 25,0 mbar) 1000 hasta 5000 Pascal (10 hasta 50 mbar)	930.8	0 4 3 5 6 7						
Contactos de Conmutación	chapados en oro para baja tensión, con bornas roscadas hasta máx. 1,0 A (0,4) / 250 V CA, con bornas roscadas hasta máx. 1,0 A (0,4) / 250 V CA, conector plano 6,3 x 0,8 mm chapados en oro para baja tensión, con conector plano 6,3 x 0,8 mm			1 2 3 4					
Fijación	Montaje directo sin pletina con orejetas de sujeción				2				
Dial de ajuste	escala en mbar escala en Pascal escala en Pascal y en m.c.a.					1 2 3			
Clase de protección IP	IP 54 con pasacables M16 IP 54 con pasacables M20 x 1,5 IP 54 con pasacables NPT1/2" IP 00 sin cubierta						5 2 3 4		
Embalaje	Embalaje colectivo, 45 unidades en cada cartón Embalaje colectivo, con cajas individuales plegadas Embalaje individual							1 2 3	
Accesorios	Sin accesorios Incluida pletina de montaje metálica 6402 en forma de S Incluida pletina de montaje metálica 6401 en forma de L Incluido Climaset® 6555 Incluido Climaset® 6550 Incluida pletina de montaje metálica 6402 y Climaset® 6555 Incluida pletina de montaje metálica 6402 y Climaset® 6550 Incluida pletina de montaje metálica 6401 y Climaset® 6555 Incluida pletina de montaje metálica 6401 y Climaset® 6550 Incluida pletina plástica a presión 6482 en forma de S Incluida pletina plástica a presión 6481 en forma de L Incluida pletina plástica a presión 6482 y Climaset® 6555 Incluida pletina plástica a presión 6482 y Climaset® 6550 Incluida pletina plástica a presión 6481 y Climaset® 6555 Incluida pletina plástica a presión 6481 y Climaset® 6550								1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

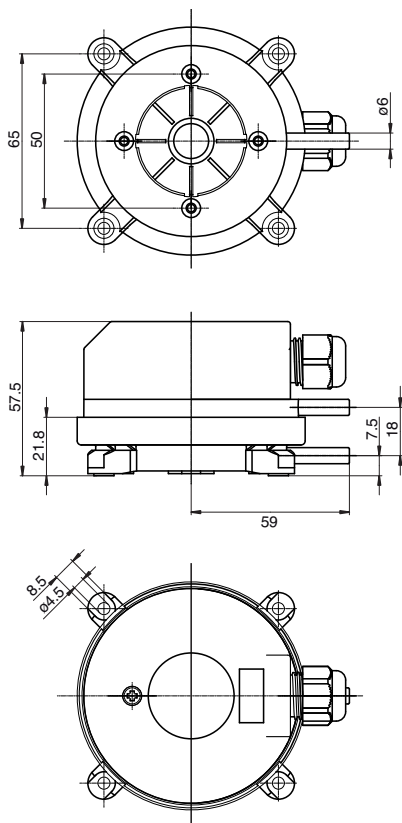
## Accesorios

Pletina metálica para montaje en forma de S	artículo n° 6402
Pletina metálica para montaje en forma de L	artículo n° 6401
Pletina plástica de montaje a presión en forma de S	artículo n° 6482
Pletina plástica de montaje a presión en forma de L	artículo n° 6481
Climaset® compuesto por 2 m de manguera en PVC y 2 boquillas de plástico	artículo n° 6555
Climaset® compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 boquillas de plástico	artículo n° 6557
Climaset® compuesto por 2 m de manguera en PVC y 2 boquillas metálicas acodadas	artículo n° 6550
Climaset® compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 boquillas metálicas acodadas	artículo n° 6556
Juego de 3 bornas roscadas insertables	artículo n° 6415
Boquilla de plástico para Climaset® 6555	artículo n° 6551
Boquilla metálica angular para Climaset® 6550	artículo n° 6552
Manguito de goma para Climaset® 6550	artículo n° 6553
Rollo de 100 m de manguera - PVC	artículo n° 6424
Pasacables M16, completo con junta y contratuerca incluidos	artículo n° 6562
Pasacables M20 x 1.5 completo con junta y tuerca de prensa incluidos	artículo n° 6568
Pasacables NPT1/2", sin inserción	artículo n° 6561
Caja plegada de cartón para embalaje individual (sin accesorios)	artículo n° 6428
Caja plegada de cartón para embalaje individual (con accesorios)	artículo n° 6429

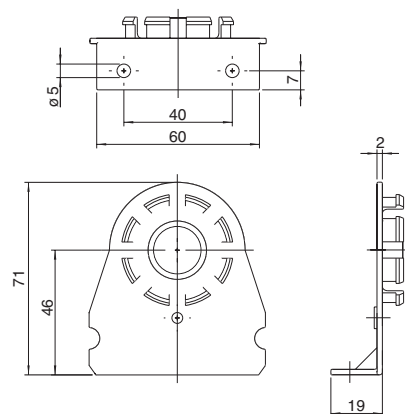
# Presostatos diferenciales 930.8x Climair®

con presión de conmutación regulable

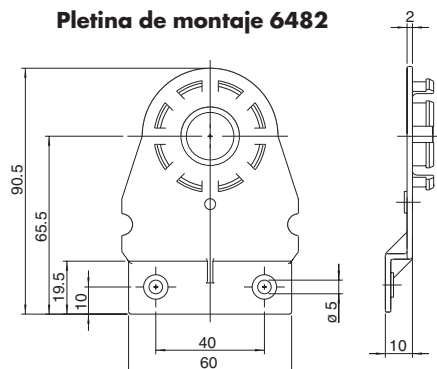
**930.8x Climair®**



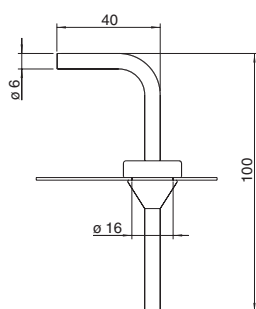
**Pletina de montaje 6481**



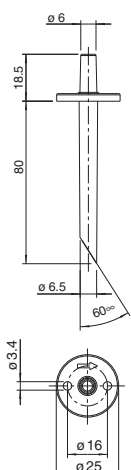
**Pletina de montaje 6482**



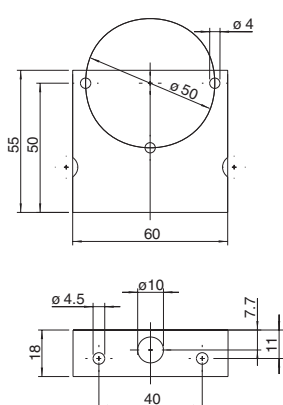
**Climaset®  
6550/6556**



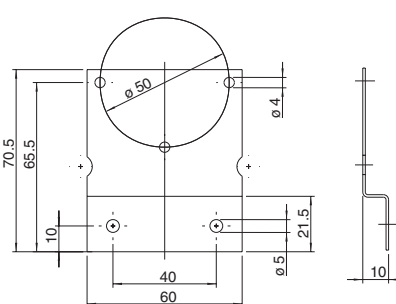
**Climaset®  
6555/6557**



**Pletina de montaje 6401**



**Pletina de montaje 6402**



C/ Septiembre, 36, E-28022 Madrid  
Tel. +34 913 121 965 / 493  
Fax +34 913 121 831  
Móvil + 34 619 149 678  
sifri@sifri.es  
www.sifri.es



# Presostato diferencial

## 911.81 x

### Aplicaciones

Presostato diferencial regulable para el control de la sobrepresión, vacío y presión diferencial del aire o gases no combustibles y no agresivos.

Otros posibles campos de aplicación incluyen:

- Control de filtros de aire y ventiladores.
- Protección contra sobrecalentamiento para los aerotermos.
- Control del caudal en los conductos de ventilación.
- Protección contra heladas en intercambiadores de calor.

### Versiones

Con este presostato sin escala, la presión de conmutación se puede ajustar de forma muy precisa en el tornillo central con la ayuda de un destornillador y un manómetro. El conmutador diferencial también se puede ajustar de la misma manera que la Serie 930.8x Climair<sup>®</sup>.

Modelo	Rango de ajuste de conmutación superior desde hasta		Diferencial de conmutación ajustado a	Tolerancia superior e inferior
911.811	20	100 Pa	10 Pa	± 10%
911.812	40	200 Pa	20 Pa	± 10%
911.813	100	300 Pa	25 Pa	± 10%
911.814	200	500 Pa	50 Pa	± 10%

Estos valores son para instalaciones verticales. Si los presostatos están instalados horizontalmente, los valores son aproximadamente 20 Pa superiores

**Máxima operativa de presión**  
100 Kpa para todos los rangos de presión

**Rango de temperatura**  
Temperatura del medio y ambiente desde -20°C hasta +85°C.  
Temperatura de almacenaje desde -40°C hasta +85°C.



**Material del diafragma**  
Silicona. Disponibles otros materiales bajo pedido.

**Conexiones de presión**  
2 boquillas de conexión de tubo (P1 y P2), diámetro externo 6,0 mm.  
P1 para la conexión de mayor presión (designado +)  
P2 para la conexión de menor (designado -)

**Material de la carcasa**  
Carcasa de conmutación y conexión P2 en PA 6.6  
Cubierta y conexión P1 hecha en POM

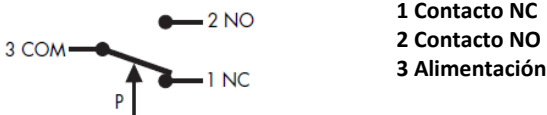
**Peso**  
911.81x con/sin carcasa 94/82 g

**Vida Util**  
Mínimo 10<sup>6</sup> ciclos

**Clasificación eléctrica**  
Versión standard máx. 1.0 A (0.4 A) / 250 V AC  
Versión bajo voltaje máx. 0.1A / 24 V DC

**Conexiones eléctricas**  
Conector plano AMP, faston, 6.3 mm x 0.8 mm de conformidad con la norma DIN 46244 o terminales de presión roscados.

### Disposición de los contactos



**Protección**  
911.81x con/sin carcasa IP 20/IP 00

**Conformidad CE**  
Cada uno dependiendo de las especificaciones técnicas:  
Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CEE; Directiva RoHS 2002/95/CEE.



## Matriz de pedido

Rangos de presión	0.2 hasta 1.0 mbar (20 -100 Pa)	911.81	1	
	0.4 hasta 2.0 mbar (40 – 200 Pa)		2	
	1.0 hasta 3.0 mbar (100 – 300 Pa)		3	
	2.0 hasta 5.0 mbar ( 200 – 500 Pa)		4	
Conexión	Para bajo voltaje		1	
	Hasta un máx. de 1.0 A (0.4) / 250 VAC		2	
Acoplamiento	Montaje directo sin pletina		2	
	Con pletina de montaje con forma de –S		3	
	Con pletina de montaje en forma de -L		4	
IP clase de protección	IP 20 con cubierta transparente		1	
	IP 00 sin cubierta		2	
Embalaje	Empaquetado a granel, 60 piezas por caja			1

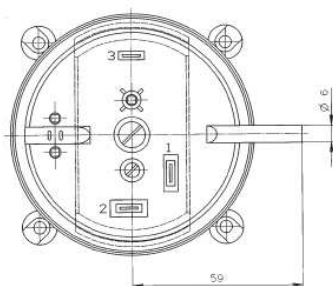
## Accesorios

Pletina de montaje metálica en forma de L	Artículo nº 6401
Pletina de montaje metálica en forma de S	Artículo nº 6402
Set de 3 terminales a presión roscados	Artículo nº 6415
Cubierta IP20 para 911.81	Artículo nº 6344
Climaset © consistente en 2m de manguera de PVC y 2 boquillas de metal en ángulo	Artículo nº 6550
Climaset © consistente en 2m de manguera de silicona y 2 boquillas de metal en ángulo	Artículo nº 6556
Climaset © consistente en 2m de manguera de PVC y 2 boquillas de plástico con 65mm de longitud	Artículo nº 6555
Climaset © consistente en 2m de manguera de silicona y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6557
Boquilla de 0.8 mm para amortiguar los picos de presión	Artículo nº 6338
Boquilla de 0.5 mm para amortiguar los picos de presión	Artículo nº 6334

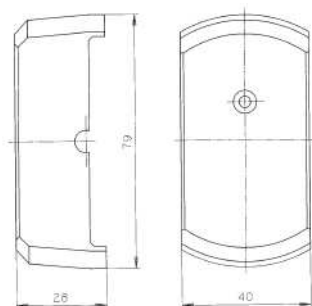


# Presostato diferencial 911.81 x

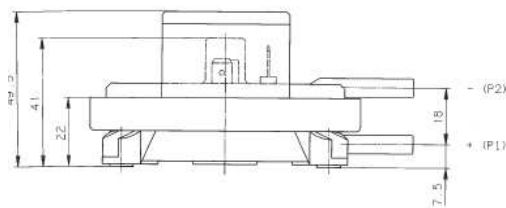
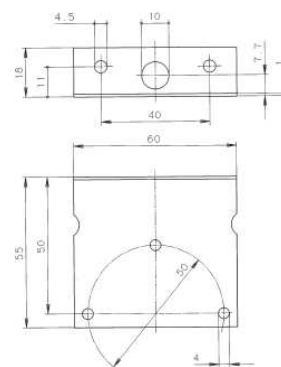
911.81x



Cubierta 6344

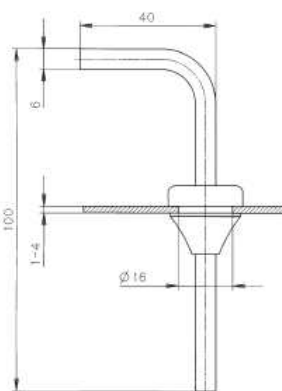
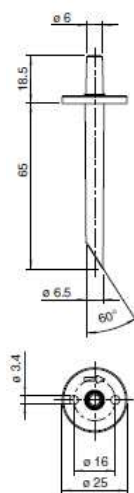
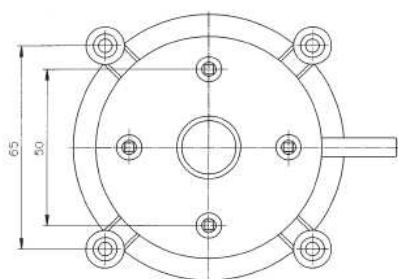


Pletina de montaje 6401

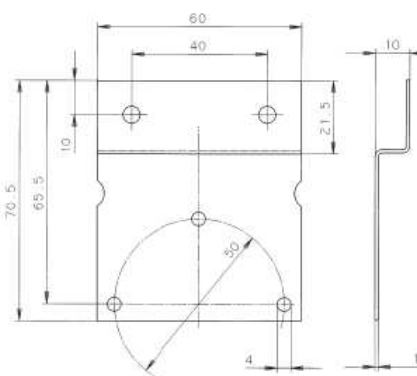


Climaset  
6555 / 6557

Climaset  
6550/6556



Pletina de montaje 6402



SIFRI SL, C/Septiembre, 36 E-28022 Madrid  
Tel. 91 312 19 65 Fax. 91 312 18 31  
[www.sifri.es](http://www.sifri.es) [sifri@sifri.es](mailto:sifri@sifri.es)

# Transmisores de presión diferencial 985M



## Descripción general

Los transmisores de presión diferencial de la serie 985M se usan para la medición de presiones diferenciales, sobrepresiones y vacío.

Estos transmisores ofrecen 2 rangos de medición de presión y 2 señales de salida que se pueden seleccionar alternativamente transponiendo un puente.

## Aplicaciones

Control de medios gaseosos, no agresivos.  
Posibles campos de aplicación son:

- Automatización de edificios, aire acondicionado y técnica de sala limpia.
- Control de válvulas y compuertas.
- Control de filtros, ventiladores y sopladores.
- Control de caudales de aire.

## Conmutación del rango de medición de presión

Para una adaptación óptima a la aplicación técnica de presión se puede conmutar entre dos rangos de medición de presión. El rango 1 más sensible está conectado en estado de suministro por medio de un puente. Con la apertura del puente se activa el rango 2 que no es sensible.

## Medición del caudal volumétrico

Opcionalmente, para la medición del caudal volumétrico a través de una diferencia de presión, se puede conmutar de lineal a radicada la forma de la señal de salida por medio de un puente insertable.

## Señal de salida conmutable

La señal de salida se puede conmutar en la ejecución de 3 conductores. La señal de salida en el estado de entrega es 0...10 voltios, pero retirando el puente se puede conmutar a 4...20 mA. La ejecución de 2 conductores solamente se suministra con la señal de salida 4...20 mA.

## Compensación simple del punto cero

La señal de salida se puede compensar a cero pulsando la tecla M cuando el transmisor de presión está despresurizado.

## Salida conmutada (excepto para la ejecución de 2 conductores)

El transmisor de presión diferencial posee, además de la señal de salida analógica, una salida conmutada ajustable de transistor para una capacidad de conmutación máxima de 35 VDC/100 mA.

## Método de medición

Transductor de presión piezorresistivo.

## Posición de montaje

La posición de montaje es arbitraria. El error de posición se elimina por medio de una célula de medición piezoeléctrica con autocompensación.

## Datos técnicos

Tensión de alimentación	24 VAC/VDC
• Ejecución de 3 conductores	24 VDC
• Ejecución de 2 conductores	
Señal de salida	
• Ejecución de 3 conductores	0 ... 10 V et 4 ... 20 mA
• Ejecución de 2 conductores	4 ... 20 mA
Carga aparente para salida 4...20 mA	20 ... 500 $\Omega$
Medio a presión	Aire y gases no agresivos
Error de linealidad y de histéresis	$\leq \pm 1 \%$ del valor final de la escala
Temperatura de servicio	0 ... 50 °C
Temperatura de almacenaje	-10 ... 70 °C
Estabilidad a largo plazo, típ.	$\leq \pm 0,5 \%$ hasta $\pm 2,5$ del valor final de la escala / año según el rango de presión
Precisión de repetición	$\leq \pm 0,2 \%$ del valor final de la escala
Dependencia de la posición	$\leq \pm 0,02 \%$ del valor final de la escala / g
Humedad	0...95 % HR, sin condensación
Tiempo de respuesta, conmutable	1 s ó 100 ms
Conexión de proceso	Tubuladuras para manguera de 6 mm
Conexión eléctrica	Bornes roscados para alambres y conductores de hasta 1,5 mm <sup>2</sup>
Fijación	Fijación con tornillos entallados
Visualización, opcional	LED rojo, 4 dígitos
Material de la caja	ABS
Dimensiones de la caja	aprox. 81 x 83 x 60 mm
Peso	aprox. 175 g
Tipo de protección según	IP 65
Boquilla de paso de cables para cubierta protectora	Racor M12 x 1,5 de poliamida
CE Conformidad	2004/108/CEE (EMC) 2002/95/CEE (RoHS)

## Rangos de presión

Tipo	Rango 1	Rango 2	Seguridad de sobrepresión	Presión de estallido	Error de temperaturas
985M.323	<b>0 ... 100 Pa</b>	0 ... 250 Pa	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 5\%$ v. de la VR
985M.333	<b>0 ... 250 Pa</b>	0 ... 500 Pa	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 5\%$ v. de la VR
985M.343	<b>0 ... 500 Pa</b>	0 ... 1.000 Pa	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 2,5\%$ v. de la VR
985M.353	<b>0 ... 1 kPa</b>	0 ... 2,5 kPa	40 kPa	70 kPa	$\leq \pm 1\%$ v. de la VR
985M.373	<b>0 ... 5 kPa</b>	0 ... 10 kPa	60 kPa	120 kPa	$\leq \pm 1\%$ v. de la VR
985M.393	<b>0 ... 25 kPa</b>	0 ... 50 kPa	300 kPa	500 kPa	$\leq \pm 1\%$ v. de la VR
985M.3B3	<b>0 ... 100 kPa</b>	0 ... 250 kPa	1,2 MPa	2 MPa	$\leq \pm 1\%$ v. de la VR

Otros rangos de presión bajo demanda.

## Matriz de pedidos

Rangos de presión disponibles	<b>0 ... 100 Pa (1,0 mbar)</b> <b>0 ... 250 Pa (2,5 mbar)</b> <b>0 ... 500 Pa (5,0 mbar)</b> <b>0 ... 1 kPa (10 mbar)</b> <b>0 ... 5 kPa (50 mbar)</b> <b>0 ... 25 kPa (250 mbar)</b> <b>0 ... 100 kPa (1.000 mbar)</b>	0 ... 250 Pa (2,5 mbar) 0 ... 500 Pa (5,0 mbar) 0 ... 1.000 Pa (10 mbar) 0 ... 2,5 kPa (25 mbar) 0 ... 10 kPa (100 mbar) 0 ... 50 kPa (500 mbar) 0 ... 250 kPa (2.500 mbar)	985M.3	2				
				3				
				4				
				5				
				7				
				9				
				B				
Unidad de presión	Pascal				3			
Señal de salida y alimentación	<b>0 ... 10 voltios</b> ó 4 ... 20 mA, 3 conductores, 24 VAC/VDC, con salida conmutada <b>4 ... 20 mA</b> , 2 conductores, 24 VDC, sin salida conmutada <b>4 ... 20 mA</b> ó 0 ... 10 voltios, 3 conductores, 24 VAC/VDC, con salida conmutada <b>0 ... 10 voltios</b> ó 4 ... 20 mA, 3 conductores, 24 VAC/VDC, sin salida conmutada <b>4 ... 20 mA</b> ó 0 ... 10 voltios, 3 conductores, 24 VAC/VDC, sin salida conmutada					1		
						2		
						3		
						7		
						D		
Visualización	sin visualización						0	
	con visualización LED, 3,5 dígitos (excepto para salida 4...20 mA, 2 conductores)						1	
Conexión eléctrica	a través de bornes roscados							4

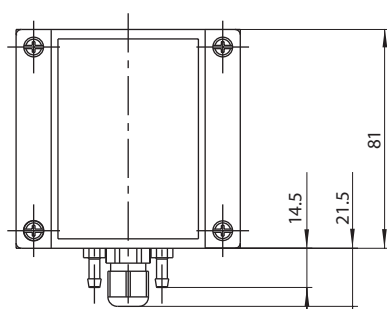
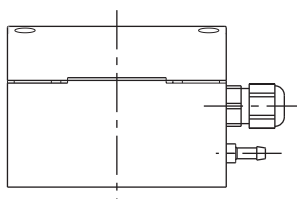
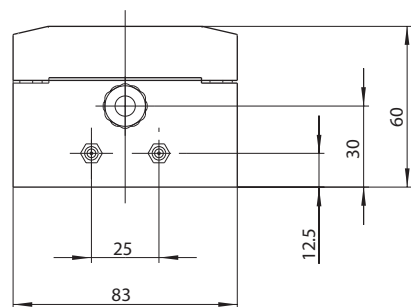
Las denominaciones en negrita vienen ajustados de fábrica en el estado de entrega.

## Accesorios

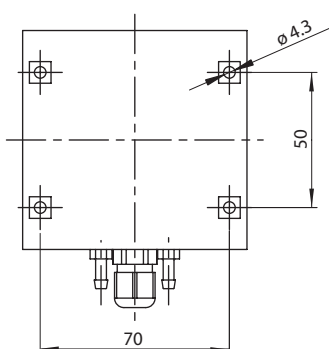
Climaset® compuesto por 2 m de manguera de PVC y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6555
Climaset® compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6557
Climaset® compuesto por 2 m de manguera de PVC y 2 pequeños tubos metálicos acodados	Artículo nº 6550
Climaset® compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 pequeños tubos metálicos acodados	Artículo nº 6556
Casquillo roscado de empalme para Climaset® 6555	Artículo nº 6551
Tubo metálico acodado para Climaset® 6550	Artículo nº 6552
Manguito de goma para tubo metálico de Climaset® 6550	Artículo nº 6553
Rollo de 100 m de manguera de PVC	Artículo nº 6424
Rollo de 100 m de manguera de silicona	Artículo nº 6425

# Transmisores de presión diferencial 985M

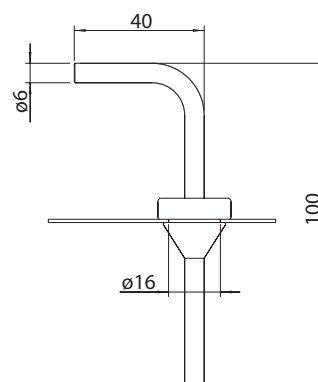
985M



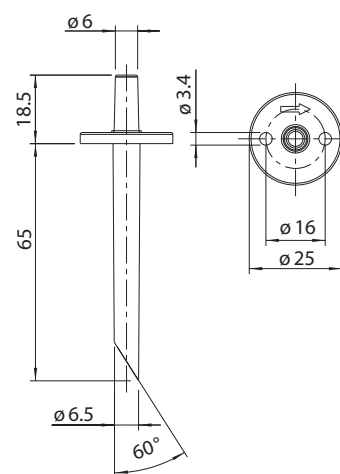
Plantilla perforación



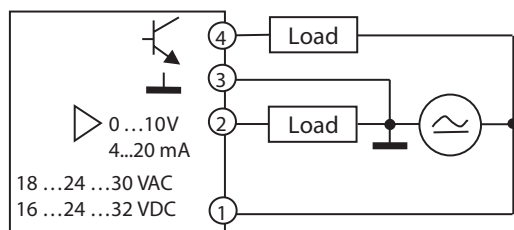
Climaset \* 6550/6556



Climaset \* 6555/6557

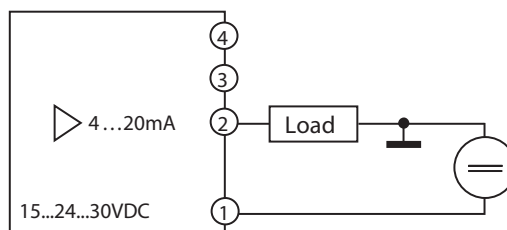


Conexiones a bornas  
Ejecución de 3 conductores



4	SA	Salida conmutada, npn
3	GO	Tierra GND
2	Y	Salida 0 ... 10V/4 ... 20 mA
1	G	Entrada 24 VAC/VDC

Ejecución de 2 conductores



4		
3		
2	Y	Salida 4 ... 20 mA
1	G	Entrada 24 VDC



C/ Septiembre, 36 E-28022 Madrid  
Tel + 34 913 12 19 65 Mvl 619149678  
Fax+ 34 913 12 18 31  
[sifri@sifri.es](mailto:sifri@sifri.es) [www.sifri.es](http://www.sifri.es)

# Transmisor de presión diferencial 985A con ajuste automático de compensación

## Descripción general

Los transmisores de presión diferencial de la serie 985A se utilizan para la medición de presiones diferenciales, sobrepresiones y vacío.

Ofrecen 2 rangos de medición de presión y 2 señales de salida que se pueden seleccionar alternativamente mediante un jumper.

## Aplicaciones

Control del medio gaseosos no agresivos.

Otras posibles campos de aplicación son:

- Domótica, sistemas de aire acondicionado y control de salas blancas.
- Control de válvulas y compuertas
- Control de filtros de aire y ventiladores.
- Control de caudales de aire.

## Rango de presión configurable

Para una adaptación óptima a la aplicación de la presión, se puede conmutar entre dos rangos de presión. El rango 1 más sensible viene ajustado de fábrica y se selecciona mediante la instalación de un Jumper. Retirando el Jumper se activa el rango 2, no sensible.

## Configuración del tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta de la señal de salida puede ser configurado usando un jumper. Si el Jumper está en su sitio, el tiempo de respuesta es lento, lo que es útil para suprimir los picos de presión. Si la aplicación requiere un tiempo de respuesta rápido, el Jumper debe ser retirado.

## Medición del caudal volumétrico

Opcionalmente, para la medición del caudal volumétrico a través de una diferencia de presión, se puede conmutar de lineal a radcada la forma de de la señal de salida por medio de un Jumper insertable.

## Señal de salida conmutable

La señal de salida de la versión 3-hilos es configurable. La señal de salida ajustada de fábrica es de 0...10 V, pero retirando el Jumper se puede conmutar a 4...20 mA. La versión de 2-hilos solo se suministra con señal de salida de 4...20 mA.

## Compensación simple del punto cero

En intervalos regulares, las desviaciones del punto cero se compensan automáticamente.

Normalmente no es necesaria la recalibración lo que reduce los esfuerzos de control y mantenimiento.

## Método de medición

Transductor de presión piezorresistivo.



## Posición de montaje

Pueden ser montados arbitrariamente. El error de posición se elimina mediante una célula piezorresistiva con autocompensación.

## Características técnicas

Alimentación	22...24...30 VAC/VDC
▪ Versión 3-hilos	
Señal de salida	0...10V y 4...20mA
▪ Versión 3-hilos	
Carga para salida	20...500Ω
4...20 mA	
Máx.consumo de corriente	Sin display <60 mA
	Con display <150 mA
Medio a presión	Aire y gases no agresivos
Error de linealidad y de histéresis	≥ ± 1% del valor final de la escala
Temperatura de trabajo	0...50°C
Temperatura almacenaje	-10...70°C
Estabilidad a largo plazo típica	≥ ± 0,5% hasta ± 2,5% del valor final de la escala/año según el rango de presión
Precisión de repetición	≥ ± 0.2% del valor final de la escala
Dependencia de la posición	≥ ± 0.02% del valor final de la escala/g
Humedad	0...95% HR, sin condensación
Tiempo de respuesta, conmutable	1 s ó 100 ms
Conexión de proceso	Boquillas para manguera de 4 y 6 mm
Conexión eléctrica	Bornes roscados para hilos y conductores de hasta 1.5mm <sup>2</sup>
Montaje	Fijación con tornillos dentados
Display, opcional	LED rojo, 4 dígitos
Material de la caja	ABS
Dimensiones caja	Aprox. 81 x 83 x 60 mm
Peso	Aprox. 190 g
Clase de protección	IP 65
Pasacables para tapa de protección	Racor M12 x 1.5 de poliamida
Conformidad CE	2002/95/CE (RoHS)
	2004/108/CE (EMC)



## Rangos de presión

Modelo	Rango 1		Rango 2		Seguridad de sobrepresión	Presión de estallido	Error de temperaturas
985A.303	0...	25 Pa	0...	50 Pa	20 kPa	40 kPa	$\geq \pm 5\%$ de la VR
985A.313	0...	50 Pa	0...	100 Pa	20 kPa	40 kPa	$\geq \pm 5\%$ de la VR
985A.323	0...	100 Pa	0...	250 Pa	20 kPa	40 kPa	$\geq \pm 2.5\%$ de la VR
985A.333	0...	250 Pa	0...	500 Pa	20 kPa	40 kPa	$\geq \pm 2.5\%$ de la VR
985A.343	0...	500 Pa	0...	1.000 Pa	20 kPa	40 kPa	$\geq \pm 1.5\%$ de la VR
985A.353	0...	1 kPa	0...	2.5 kPa	40 kPa	70 kPa	$\geq \pm 1\%$ de la VR
985A.373	0...	5 kPa	0...	10 kPa	60 kPa	120 kPa	$\geq \pm 1\%$ de la VR
985A.393	0...	25 kPa	0...	50 kPa	300 kPa	500 kPa	$\geq \pm 1\%$ de la VR
985A.3B3	0...	100 kPa	0...	250 kPa	1.2 Mpa	2 Mpa	$\geq \pm 1\%$ de la VR

## Matriz de pedidos

Rangos de presión disponibles	0...	25 Pa (0.25 mbar)	0...	50 Pa (0.5 mbar)	985A.3	0
	0...	50 Pa (0.5 mbar)	0...	100 Pa (1.0 mbar)		1
	0...	100 Pa (1.0 mbar)	0...	250 Pa (2.5 mbar)		2
	0...	250 Pa (2.5 mbar)	0...	500 Pa (5.0 mbar)		3
	0...	500 Pa (5.0 mbar)	0...	1.000 Pa (10 mbar)		4
	0...	1 kPa (10 mbar)	0...	2.5 kPa (25 mbar)		5
	0...	5 kPa (50 mbar)	0...	10 kPa (100 mbar)		7
	0...	25 kPa (250 mbar)	0...	50 kPa (500 mbar)		9
	0...	100 kPa (1.000 mbar)	0...	250 kPa (2.500 mbar)		B
Unidad de presión	Pascal					3
Señal de salida y alimentación	0...10 voltios y 4...20 mA, 3-hilos, 24 VAC/VDC, sin salida conmutada					7
	4...20 mA y 1... 10 voltios, 3-hilos, 24 VAC/VDC, sin salida conmutada					D
Display	Sin display					0
	Con display, LED, 3.5 dígitos					1
Conexión eléctrica	A través de bornes roscados					4

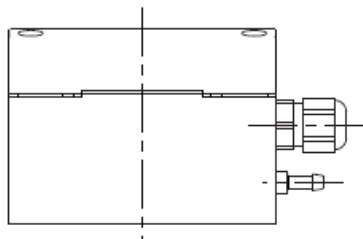
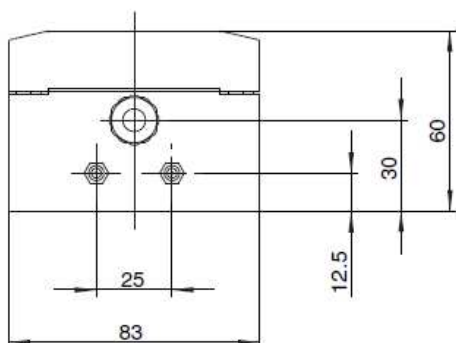
## Accesorios

Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de PVC y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6555
Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6557
Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de PVC y 2 pequeños tubo metálicos acodados	Artículo nº 6550
Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 pequeños tubo metálicos acodados	Artículo nº 6556
Casquillo roscado de empalme para Climaset <sup>®</sup> 6555	Artículo nº 6551
Tubo metálico acodado para Climaset <sup>®</sup> 6550	Artículo nº 6552
Manguito de goma para tubo metálico de Climaset <sup>®</sup> 6550	Artículo nº 6553
Rollo de 100 m de manguera de PVC	Artículo nº 6424
Rollo de 100 m de manguera de silicona	Artículo nº 6425

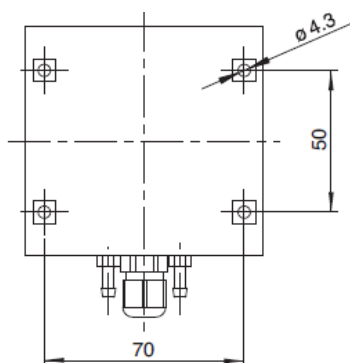
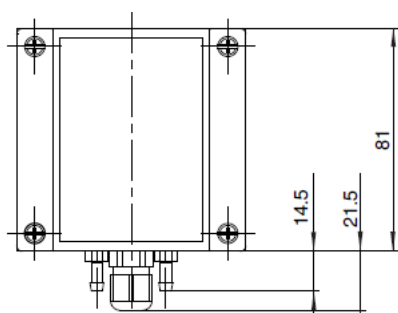
# Transmisor de presión diferencial 985A

con ajuste automático de compensación

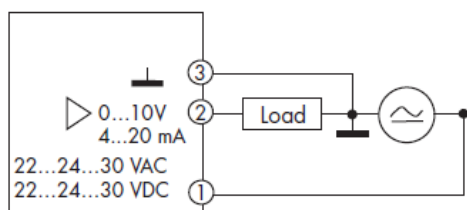
985A



Plantilla para taladrar

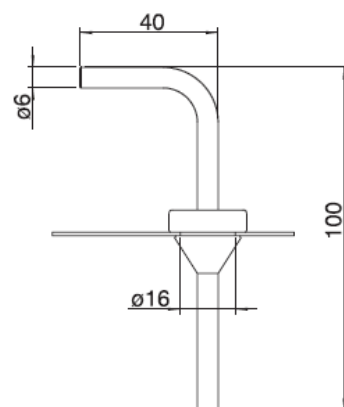


Asignación de los bornes  
Versión 3-hilos

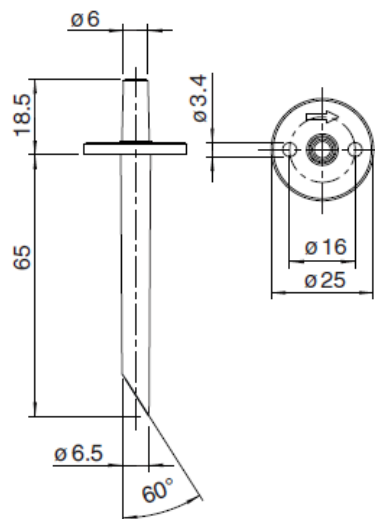


3	GO	GND Tierra
2	Y	Señal de salida 0...10V / 4...20 mA
1	G	Alimentación 24 VAC / VDC

Climaset® 6550/6556



Climaset® 6555/6557



SIFRI SL, C/Septiembre, 36 E-28022 Madrid  
Tel. 91 312 19 65 Fax. 91 312 18 31  
www.sifri.es sifri@sifri.es

# **Beck.**

## **Manómetro de presión diferencial 990M y 990A con display P2**



# Manómetro de presión diferencial con display P2

## Descripción general

El manómetro de presión diferencial con pantalla P2 para montaje en panel de control se utiliza para la medición de la diferencia de presión positiva y de vacío.

Ofrecen una escala de medición ajustable y 2 señales de salida, que pueden ser seleccionadas en el menú.

Modelo 990M, con calibración manual del cero

Modelo 990A, con calibración automática del cero.

## Aplicaciones

Control de medios gaseosos no agresivos.

Otros posibles campos de aplicación son:

- Tecnología de automatización de edificios, sistemas de aire acondicionado y salas blancas.
- Control de válvulas y compuertas
- Control de filtros de aire y ventiladores y turbinas.
- Monitorización del caudal de aire.

## Rango de presión ajustable

Para una adaptación óptima a la aplicación concreta, el rango de presión puede ser ajustado de forma continua desde el 20% hasta el 100% del valor final. Además, este instrumento ofrece tres unidades de presión diferentes que pueden ser seleccionadas en el menú.

## Unidades de presión seleccionables

Pa, mbar, inWC (pulgadas de columna de agua)

## Configuración del tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta de la señal de salida puede ser conmutado en el menú en el rango de 0.1 a 20 s.

## Medición del caudal volumétrico

Opcionalmente, si se quiere medir el caudal mediante la diferencia de presión, se puede conmutar en el menú la señal de salida de lineal a su raíz cuadrada.

## Señal de salida conmutable

La señal de salida se puede seleccionar en el menú. Se suministra como 0... 10V, pero es conmutable a 4...20 mA

## Fácil puesta a cero

Con el manómetro despresurizado, la señal de salida puede ser calibrada a cero fácilmente con el menú. El manómetro de presión diferencial se calibra a cero el solo en intervalos regulares. Esto reduce las desviaciones y también las necesidades de control y mantenimiento.

## Salida conmutada

Junto con la señal de salida analógica, manómetro de presión diferencial tiene 2 relés de conmutación ajustables para una carga máxima de 250 VAC/5A.

## Proceso de medición

Mediante transductor de presión piezorresistivo.

## Alimentación

Modelo 990M con calibración del cero manual	16...32 VDC 18... 30 VAC
Modelo 990A con calibración del cero automática	22...30 VDC/AC
Fuente de alimentación opcional	100...240VAC (In)/24VDC (Out) (50...60 Hz)
Señal de salida	0...10V y 4...20mA
Impedancia para la salida 4...20 mA	20...480Ω
Consumo de corriente	<100 mA para DC <250 mA para AC
Medio a presión	Aire y gases no agresivos
Error de linealidad y de histéresis	≤ ± 1% del valor de escala total
Temperatura de trabajo	0...50°C
Temperatura almacenaje	-10...70°C
Estabilidad a largo plazo típica	≤ ± 0,5% hasta ± 2,5% de la ET/año según el rango de presión
Repetibilidad	≤ ± 0.2% de la ET
Dependencia de la posición	≤ ± 0.02% de la ET/g
Humedad	0...95% HR, sin condensación
Tiempo de respuesta, conmutable	0.1 -20.0 s
Conexión a proceso	Toberas de 4 y 6 mm
Conexión eléctrica	Bornas roscadas para hilos y cable trenzado hasta de 1.5mm <sup>2</sup>
Fijación	Montaje en panel según DIN IEC 61554
Display	De 7 segmentos, LED rojo, 4 cifras
Dimensiones caja	143 x 96 x 48 mm
Peso	230 g
Clase de protección EN 60529	IP 20
Normas / Conformidad CE	EN60770, EN61326 2002/95/CE (RoHS)

## Rangos de medición de la presión

Modelo	Pa	mbar	InWC	Presión de seguridad	Presión de ruptura	Error de temperatura
990A.303	0... 25	0.25	0.10	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 5\%$ de la ET
990A.313	0... 50	0.5	0.20	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 5\%$ de la ET
990x.323	0... 100	1.0	0.40	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 5\%$ de la ET
990x.333	0... 250	2.5	1.00	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 5\%$ de la ET
990x.343	0... 500	5.0	2.00	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 2.5\%$ de la ET
990x.353	0... 1 kPa	10	4.00	20 kPa	40 kPa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.363	0... 2.5 kPa	25	10.05	40 kPa	70 kPa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.373	0... 5 kPa	50	20.10	60 kPa	120 kPa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.383	0... 10 kPa	100	40.20	60 kPa	120 kPa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.393	0... 25 kPa	250	100.50	300 kPa	500 kPa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.3A3	0... 50 kPa	500	200.10	300 kPa	500 kPa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.3B3	0... 100 kPa	1.000	402.00	1.2 Mpa	2 Mpa	$\leq \pm 1\%$ de la ET
990x.3F3	0... 250 kPa	2.500	1.004.75	1.2 Mpa	2 Mpa	$\leq \pm 1\%$ de la ET

## Matriz de pedido

Calibración del cero	Manual	Modelo 990M	
	Automático	Modelo 990A	
	Presión diferencial	3	
Rangos de medición de la presión seleccionables	0... 25 Pa (0.25 mbar)	Solo para modelo 990A	0
	0... 50 Pa (0.5 mbar)	Solo para modelo 990A	1
	0... 100 Pa (1.0 mbar)		2
	0... 250 Pa (2.5 mbar)		3
	0... 500 Pa (5.0 mbar)		4
	0... 1 kPa (10 mbar)		5
	0... 2.5 kPa (25 mbar)		6
	0... 5 kPa (50 mbar)		7
	0... 10 kPa (100 mbar)		8
	0... 25 kPa (250 mbar)		9
	0... 50 kPa (500 mbar)		A
	0... 100 kPa (1.000 mbar)		B
	0... 250 kPa (2.500 mbar)		F
Unidad de presión	Pascal (kPa), mbar, en WC (m.c)		3
Señal de salida y alimentación	0...10 V ó 4...20 mA, con 2 salidas conmutadas		1
	4...20 mA ó 0... 10 V con 2 salidas conmutadas		3
Display	De 7 segmentos, LED rojo, 4 cifras		1
Conexión eléctrica	Mediante bornas roscadas 24VAC/VDC		4
Fuente de alimentación mural	de 100 a 240 VAC (50~60 Hz)		5

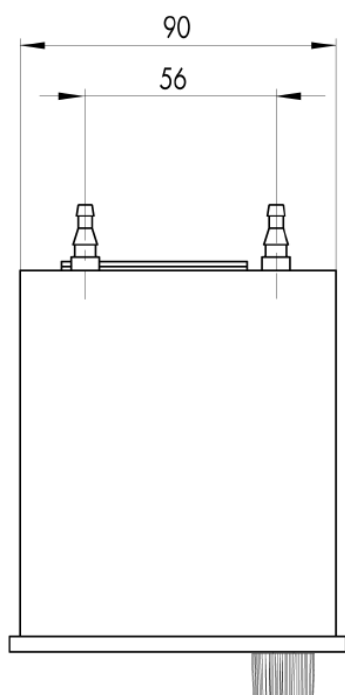
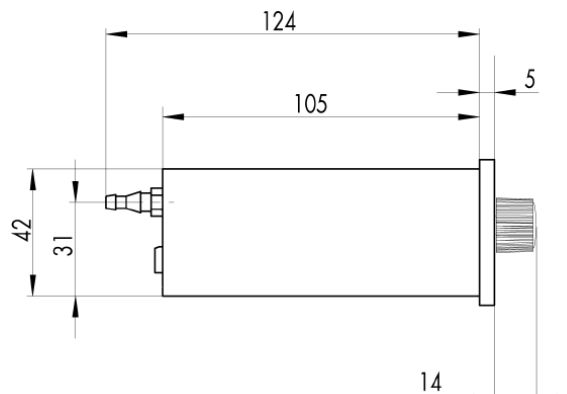
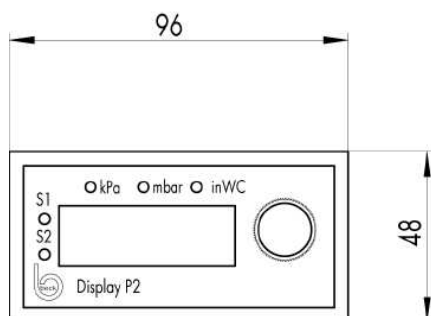
Las denominaciones en negrita vienen ajustadas de fábrica

## Accesorios

Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de PVC y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6555
Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 boquillas de plástico	Artículo nº 6557
Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de PVC y 2 toberas metálicas acodadas	Artículo nº 6550
Climaset <sup>®</sup> compuesto por 2 m de manguera de silicona y 2 toberas metálicas acodadas	Artículo nº 6556
Casquillo de empalme a conducto para Climaset <sup>®</sup> 6555	Artículo nº 6551
Tobera metálica acodada para Climaset <sup>®</sup> 6550	Artículo nº 6552
Manguito de goma para tobera metálica de Climaset <sup>®</sup> 6550	Artículo nº 6553
Rollo de 100 m de manguera de PVC	Artículo nº 6424
Fuente de alimentación mural	Artículo nº 6505
Marco frontal (como accesorio separado)	Artículo nº 6506

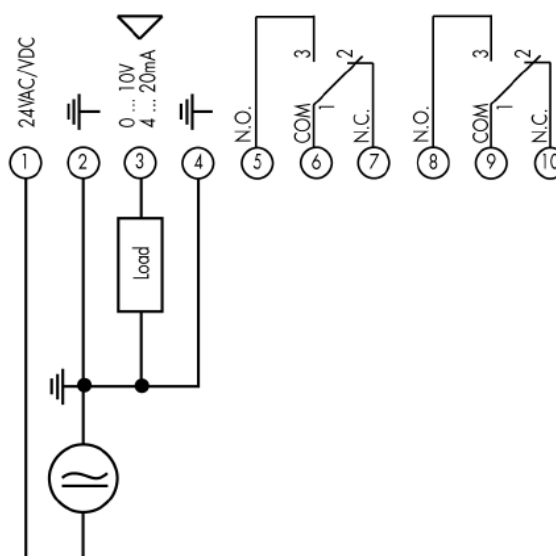
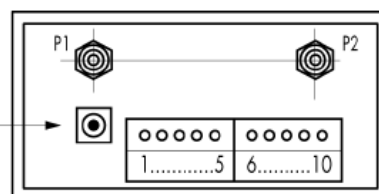
# Manómetro de presión diferencial con pantalla P2

## Dimensiones



## Esquema de conexión

Paquete de alimentación  
(opcional)  
Entrada 100... 240V  
50... 60 Hz  
Max. 100 mA  
Salida 24VDC  
24 W



SIFRI SL, C/Septiembre, 36 E-28022 Madrid  
Tel. 91 312 19 65 Fax. 91 312 18 31  
www.sifri.es sifri@sifri.es