Traducción del alemán © 2019 Elster GmbH · Edition 01.19

Honeywell
krom/schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Instrucciones de utilización
Presostatos para aire DL..A, DL..K

Cert. version 05.18

Seguridad

Leer y guardar

Leer detenidamente las instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento. Después del montaje dar las instrucciones al explotador. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en servicio observando las normativas y disposiciones en vigor. Las instrucciones están también disponibles en www.docuthek.com.

Explicación de símbolos

• , 1 , 2 , 3 ... = Acción
▷ = Indicación

Responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños causados por la inobservancia de las instrucciones o por el uso no conforme.

Indicaciones de seguridad

Las informaciones importantes para la seguridad son indicadas en las instrucciones como se muestra a continuación:

⚠ PELIGRO
Advierte de peligro de muerte.

⚠ AVISO
Advierte de posible peligro de muerte o de lesión.

! PRECAUCIÓN
Advierte de posibles daños materiales.

Solo un especialista en gas puede llevar a cabo todos los trabajos de mantenimiento y reparación. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

Modificación, piezas de repuesto

Está prohibida cualquier modificación técnica. Usar solamente las piezas de repuesto originales.

Modificaciones de la edición 05.18

Se han modificado los siguientes capítulos:
- Comprobar el uso
- Montaje
- Accesorios
- Datos técnicos
- Certificación

Comprobar el uso

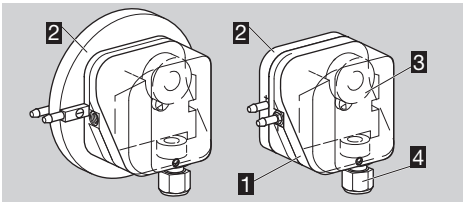
DL 1,5–3A, DL 3K, DL 5–150A, DL 5–150K

Para controlar sobrepresión, depresión o presión diferencial, para aire, gases producto de la combustión u otros gases no agresivos.
Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 5 (Datos técnicos).
Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo

Código	Descripción
DL	Presostato para aire
1,5 – 150	Ajuste máx. en mbar
K	Con conexión de tubo flexible y rueda de ajuste manual
A	Conexión Rp ¼ adicional (Rp $^1/_8$ opcional)
T	Producto T
G	Contactos de oro
	Conexión eléctrica
-2	con bornes roscados, ½" NPT
-3	con bornes roscados
-4	con bornes roscados, IP 65
-5	Conector, 4 polos, sin base de conector
-6	Conector, 4 polos, con base de conector
-9	Conector, 4 polos, con base de conector, IP 65
K2	LED de control rojo/verde para 24 V cc/ca
T	Lámpara de control azul para 230 V ca
T2	LED de control rojo/verde para 230 V ca
N	Lámpara de control azul para 120 V ca
P	Con conexión de prueba
1	Con 1 pulsador de prueba (cámara inferior +)
2	Con 2 pulsadores de prueba (cámara superior -, cámara inferior +)
A	Ajuste exterior
W	Escuadra de sujeción (en Z)

Denominación de las partes

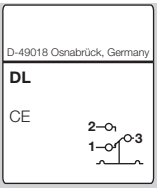


1 Parte superior del cuerpo con tapa

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

2 Parte inferior del cuerpo
3 Rueda
4 Pasacables M16

Placa de características



Presión de entrada máx. = presión de resistencia, tensión de la red, temperatura ambiente, grado de protección: ver placa de características.

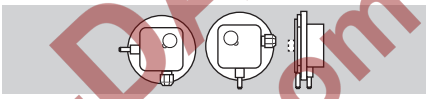
Montaje

! PRECAUCIÓN

Para que el DL no se dañe durante el montaje y el funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

– La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.
– Utilizar solamente material sellante autorizado.
– Tener en cuenta la temperatura máxima del ambiente y del fluido, ver página 5 (Datos técnicos).
– No debe penetrar agua de condensación en el dispositivo (a ser posible, observar montaje de tuberías ascendente). En caso contrario existe peligro de formación de hielo a temperaturas bajo cero, desplazamiento del punto de actuación o corrosión en el dispositivo, lo cual puede tener como consecuencia un fallo de funcionamiento.
– Proteger las conexiones contra la penetración de suciedad o humedad provenientes del fluido a medir o del aire ambiente. En caso necesario, montar un filtro.
– En caso de variaciones fuertes de las presiones, instalar un amortiguador de presión o una estrangulación previa.
– En caso de instalación exterior, techar el DL y protegerlo del sol directo (también la versión con IP 65). Para evitar la formación de agua y de condensación, se puede utilizar en algunos tipos la tapa con elemento de compensación de presión.
– En caso de fondo irregular, fijar el presostato solamente con dos tornillos en el mismo lado a la chapa de montaje o al conducto de aire, para evitar tensiones en el presostato.
– En caso de emplear tubos flexibles de silicona, utilizar tubos flexibles de silicona suficientemente atemperados. Los vapores que contienen silicona pueden perturbar el establecimiento de contacto.
– En caso de humedad del aire elevada, recomendamos un presostato con contacto de oro debido a su resistencia más elevada a la corrosión. Si las condiciones de aplicación son difíciles, es recomendable un control de corriente de reposo.

▷ Prestar atención a que haya suficiente espacio libre para el montaje.
▷ Asegurar la vista libre sobre la rueda de ajuste manual.
▷ Posición de montaje vertical, horizontal o cabeza abajo, preferentemente con la membrana en posición vertical. En posición de montaje vertical el punto de actuación p_S corresponde al valor de la escala SK.

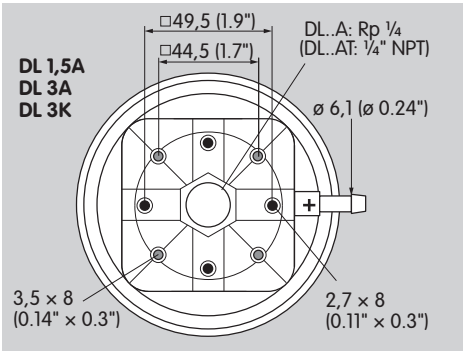


▷ En otras posiciones de montaje se modifica el punto de actuación p_S y ya no corresponde al valor de la escala SK ajustado. Se debe comprobar el punto de actuación p_S.

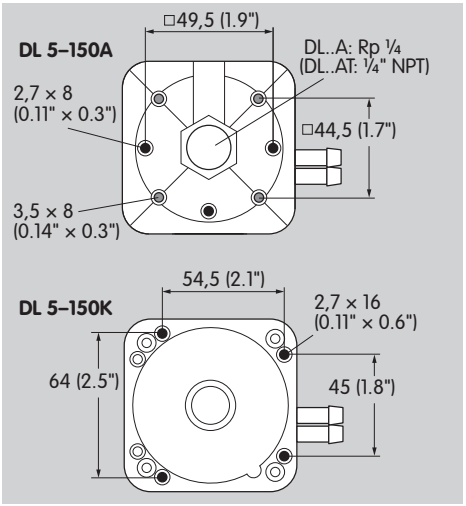
	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 "CA]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 "CA]
DL 1,5A	p. ej. SK = -0,5: p_S = -0,5 + 0,18 p_S = -0,32 mbar	
DL 3K, DL 3A		
DL 5–150A, DL 5–150K		

▷ Para chapas de montaje de 1 mm de grosor, utilizar tornillos autorroscantes para plásticos: DL..A, DL 3K: Ø 3,5 x 8 mm o Ø 4 x 8 mm. DL 5–150K: Ø 3,5 x 16 mm.

1 Montar el DL.



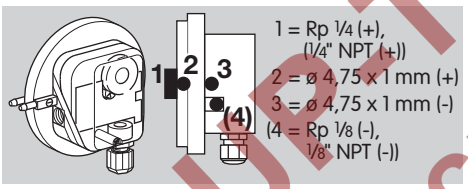
NOT UP-TO-DATE
www.locuthek.com



2 Conectar la presión.

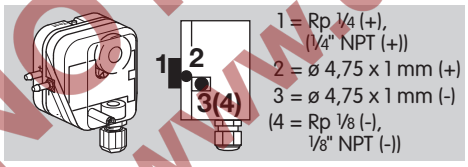
▷ DL..A: en el suministro, la conexión 2 está cerrada mediante un capuchón de caucho.

DL 1,5A, DL 3A



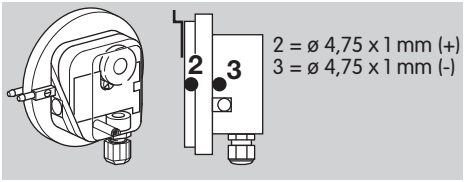
▷ Sobrepresión: conexión 1 o 2
▷ Depresión: conexión 3
▷ Versión especial DL 3A–3Z: conexión 4

DL 5–150A



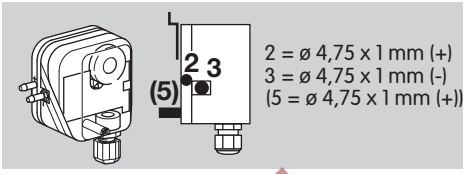
▷ Sobrepresión: conexión 1 o 2
▷ Depresión: conexión 3, después de desenroscar la conexión 3, también la conexión 4

DL 3K



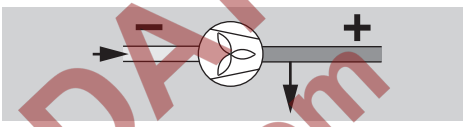
▷ Sobrepresión: conexión 2
▷ Depresión: conexión 3

DL 5–150K



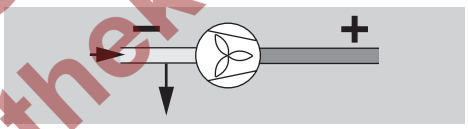
▷ Sobrepresión: conexión 2
▷ Depresión: conexión 3
▷ Conexión de prueba opcional para sobrepresión: conexión 5

Medición de sobrepresión



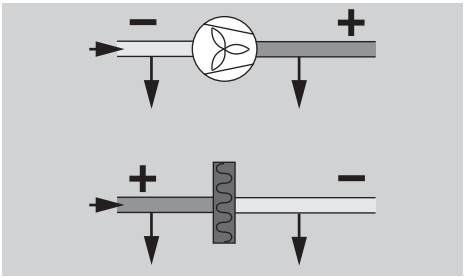
▷ 1 o 2 = conexión para sobrepresión (+).
▷ Se usar la conexion 2, sellar la conexion 1.
▷ 3 o 4 = se mantiene abierta para la ventilación de la cámara superior de la membrana.

Medición de depresión



▷ 3 o 4 = conexión para depresión (-).
▷ 1 o 2 = se mantiene abierta para la ventilación de la cámara superior de la membrana.

Medición de presión diferencial



▷ 1 o 2 = conexión para la sobrepresión mayor o depresión menor (+).
▷ 3 o 4 = conexión para la sobrepresión menor o depresión mayor (-).

3 Sellar las conexiones no utilizadas.

Cableado

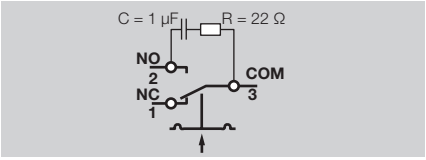
▷ Cuando el DL..G (DL..TG) se conecta a una tensión > 24 V (> 30 V) y una corriente > 0,1 A con cos φ = 1 o > 0,05 A con cos φ = 0,6, se quema la capa dorada en los contactos. Después solo podrá funcionar con esta tensión o una superior.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

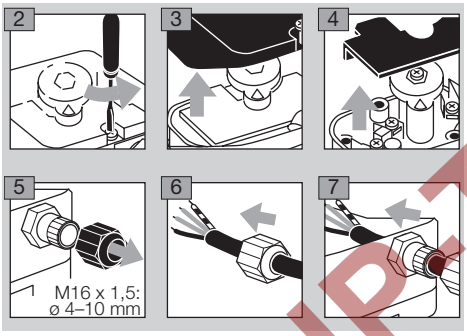
! PRECAUCIÓN

Para que el DL no sufra daños durante el funcionamiento, tenga en cuenta la potencia de ruptura, ver página 5 (Datos técnicos).

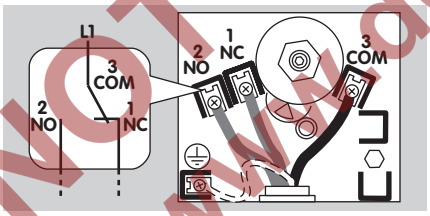
▷ Con potencias de ruptura pequeñas, como p. ej. 8 mA con 24 V, y aire que contenga aceite o silicona, se recomienda utilizar un circuito RC (22 Ω, 1 µF).



1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

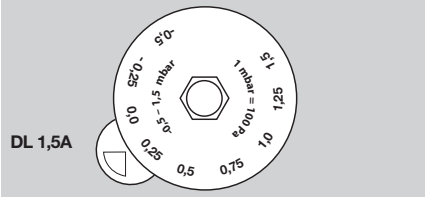


▷ Los contactos **3** y **2** cierran con el aumento de presión. Los contactos **1** y **3** cierran con el descenso de presión. En el contacto de cierre se suprime el contacto NC.

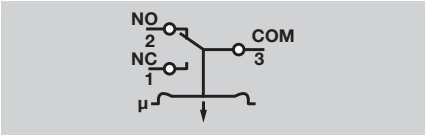


DL 1,5A

▷ La conexión depende del rango de ajuste positivo o negativo.



▷ Rango de ajuste negativo entre 0 y -0,5 mbar: los contactos 3 y 1 cierran con el aumento de depresión. Los contactos 2 y 3 cierran con el descenso de depresión.



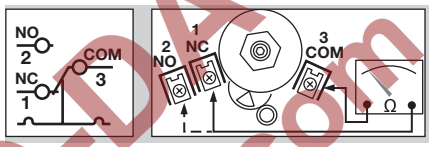
Ajuste

▷ El punto de actuación se puede ajustar a través de la rueda de ajuste manual.

1 Desconectar y dejar sin tensión el equipo.

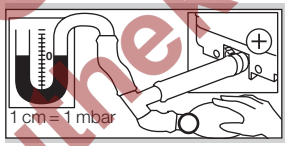
2 Retirar la tapa del cuerpo, ver página 5 (Datos técnicos).

3 Conectar ohmímetro.



4 Ajustar el punto de actuación por medio de la rueda de ajuste manual.

5 Conectar manómetro.



6 Crear presión. Observar el punto de actuación en el ohmímetro y el manómetro.

▷ Presión de entrada máx. = presión de resistencia

Tipo	Rango de ajuste* mbar		Presión de entrada máx.	Diferencia de conmutación** mbar	
	mín.	máx.	mbar	mín.	máx.
DL 1,5A	-0,5	1,5	50	0,1	0,16
DL 3A, ..3K	0,2	3	50	0,1	0,16
DL 3AT, ..3KT	0,3	3	150	0,1	0,16
DL 5A, ..5K	0,4	6	300	0,2	0,3
DL 5AT, ..5KT	0,5	5	300	0,2	0,3
DL 10A, ..10K, ..10AT, ..10KT	1	10	300	0,25	0,4
DL 30A, ..30K	2,5	30	300	0,35	0,9
DL 50A, ..50K, ..50AT, ..50KT	2,5	50	300	0,8	1,5
DL 150A, ..150K	30	150	300	3	5

Tipo	Rango de ajuste* "CA		Presión de entrada máx.	Diferencia de conmutación** "CA	
	mín.	máx.	"CA	mín.	máx.
DL 3AT, ..3KT	0,12	1,2	58,5	0,04	0,06
DL 5AT, ..5KT	0,2	2	117	0,08	0,12
DL 10AT, ..10KT	0,4	4	117	0,1	0,16
DL 50AT, ..50KT	1	20	117	0,3	0,6

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

* Tolerancia de ajuste = ± 15 % del valor de la escala, pero por lo menos ± 4 Pa

** Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx.

▷ Desplazamiento del punto de actuación en comprobación según EN 1854:

Presostatos para aire:

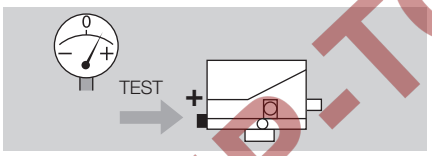
	Desplazamiento
DL 5–150A, DL 5–150K	±15%
DL 1,5A	±15% o ±6 Pa
DL 3A, DL 3K	±15% o ±6 Pa

▷ En caso de que el DL no se active en el punto de actuación deseado, corregir el rango de ajuste en la rueda de ajuste manual. Descargar presión y repetir el proceso.

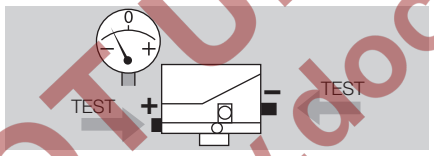
Prueba de funcionamiento

▷ Se recomienda un ensayo del funcionamiento una vez al año.

▷ Durante el funcionamiento, presionar el pulsador de prueba – el presostato conecta.



▷ En el caso de presión diferencial, presionar ambos pulsadores simultáneamente.



Accesorios

Ver Información Técnica DG (D, GB, F) – www.docuthek.com

Datos técnicos

Condiciones ambientales

El dispositivo no es apto para la limpieza con un limpiador de alta presión y/o productos de limpieza.

Tipo de gas: aire o gases producto de la combustión, pero no gases combustibles o agresivos.

Clase de protección II según VDE 0106-1.

Temperatura máxima del ambiente y del fluido:

DL: -20 hasta +80 °C (-4 hasta +176 °F),

DL..T: -40 hasta +60 °C (-40 hasta +140 °F).

Una utilización continua en la gama superior de temperaturas ambiente acelera el envejecimiento de los materiales elastómeros y reduce la vida útil (póngase en contacto con el fabricante).

Grado de protección según IEC 60529: IP 54, IP 65.

Datos mecánicos

Presión de entrada máx. = presión de resistencia: ver placa de características o la página 4 (Ajuste).

Presostato de membrana, NBR exento de silicona.

Cuerpo: plástico PBT reforzado con fibra de vidrio y de reducida ventilación.

Par de apriete máx., ver Información Técnica DL (D, GB, F) – www.docuthek.com.

Peso: DL..A: 190 g (6,7 oz), DL..K: 220 g (7,8 oz).

Datos eléctricos

Microinterruptor según EN 61058-1.

Potencia de ruptura:

DL..: 24 V (mín. 0,05 A) hasta 250 V ca (máx. 5 A, con cos φ 0,6 = 1 A).

DL..G: 5 V (mín. 0,01 A) hasta 250 V ca (máx. 5 A, con cos φ 0,6 = 1 A),

5 V (mín. 0,01 A) hasta 48 V cc (máx. 1 A),

DL..T: 30 – 240 V ca, 50/60 Hz,

5 A resistivo o

0,5 A inductivo (cos φ = 0,6),

DL..TG: < 30 V ca/cc,

0,1 A resistivo o

0,05 A inductivo (cos φ = 0,6).

Distancia entre contactos < 3 mm (µ).

Entrada de cable: M16 x 1,5 (Conduit 1/2" NPT), rango de apriete de Ø 4 a Ø 10 mm.

Tipo de conexión: bornes roscados. Ø de conductor: 0,5 hasta 1,8 mm (AWG 24 hasta AWG 13).

Vida útil

Esta indicación de la vida útil se basa en un uso del producto según estas instrucciones de utilización. Una vez alcanzado el término de la vida útil, se deben cambiar los productos relevantes para la seguridad.

Vida útil (referida a la fecha de fabricación) según EN 13611, EN 1854 para presostatos: 10 años, 250.000 ciclos de conmutación.

Encontrará más información en las normas de regulación válidas y en el portal de Internet de afecor (www.afecor.org).

Esta forma de proceder es válida para instalaciones de calefacción. Para los equipos de tratamiento térmico observar las normas locales.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).
Temperatura de transporte:
DL: -20 hasta +80 °C (-4 hasta +176 °F),
DL..T: -40 hasta +60 °C (-40 hasta +140 °F).
Las condiciones ambientales descritas se aplican al transporte.
Comunicar inmediatamente sobre cualquier daño de transporte en el dispositivo o en el embalaje.
Comprobar los componentes del suministro, ver página 1 (Denominación de las partes).

Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: -20 hasta +40 °C (-4 hasta +104 °F).
Las condiciones ambientales descritas se aplican al almacenamiento.
Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, la duración total de la vida útil se reducirá de forma exactamente proporcional al periodo de tiempo adicional.

Embalaje

Desechar el material de embalaje de acuerdo con las normas locales.

Eliminación de residuos

Las piezas del dispositivo deben desecharse de forma separada según las normas locales.

Certificación

Declaración de conformidad

CE

Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto DL con el n.º ID de producto CE-0085AP0466 cumple con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.
Directivas:
– 2014/30/EU – EMC
– 2014/35/EU – LVD
Reglamento:
– (EU) 2016/426 – GAR
Normas:
– EN 13611:2015+AC:2016
– EN 1854:2010
El producto correspondiente coincide con el modelo constructivo ensayado.
La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

Aprobaciones FM, UL, AGA, Unión Aduanera Euroasiática, conforme a RoHS

Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS) en China

Versión escaneada de la tabla de divulgación (Disclosure Table China RoHS2) – ver certificados en www.docuthek.com

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Contacto

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Elster GmbH.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Honeywell
kromschroder
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com