

Instrucciones de utilización

Presostato para gas DG..T



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. 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 09.18

Se han modificado los siguientes capítulos:

– Logística

Comprobar el uso

Presostato para gas DG..T para controlar el exceso y el defecto de la presión del gas o del aire.

	Sobrepresión	Depresión
DG..T, DG..FT	Gas, aire, gases producto de la combustión, biogás	Aire, gases producto de la combustión
DG..HT, DG..NT	Gas, aire, gases producto de la combustión, biogás	Aire, gases producto de la combustión
DG..ST	NH ₃ , O ₂ , aire	–

DG..NT y DG..HT bloquean tras la conmutación. El bloqueo se suelta con el rearme manual.

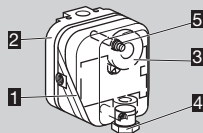
Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 5 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo

Código	Descripción
DG	Presostato para gas
6-500	Ajuste máx. en mbar
F*	Conmuta por defecto de presión
H*	Con bloqueo en caso de exceso de presión
N*	Con bloqueo en caso de defecto de presión
S*	Conmuta por defecto y exceso de presión, para NH ₃ , O ₂ (sin aprobación)
T	Programa T
G	Con contactos dorados
	Conexión eléctrica
-2	con bornes roscados
-4	con bornes roscados, IP 65
-9	Conector, 4 polos, con base de conector, IP 65
1	1 conexión ¼" NPT
2	2 conexiones ¼" NPT
K2	LED de control rojo/verde para 24 V cc/ca
T2	LED de control rojo/verde para 110 hasta 230 V ca
N	Lámpara de control azul para 120 V ca
A	Ajuste exterior

* Si no hay ("sin"), se omite esta especificación, DG..T conmuta en caso de exceso de presión.

Denominación de las partes



- 1 Parte superior del cuerpo con tapa
- 2 Parte inferior del cuerpo
- 3 Rueda de ajuste manual
- 4 Pasacables Conduit 1/2" NPT
- 5 Rearme manual (solo en DG..NT y DG..HT)

Placa de características



Aprobación y tipo: ver placa de características.

Para datos detallados sobre rango de ajuste, diferencia de conmutación media, presión de entrada máx., bloqueo, fluido y comportamiento de conmutación, ver página 5 (Datos técnicos) y tabla en la página 3 (Ajuste).

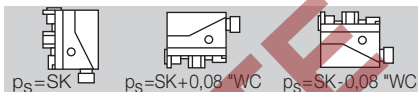
Montaje

! PRECAUCIÓN

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

- El funcionamiento continuo con gases con más de 0,1 % vol. H_2S o las concentraciones de ozono superiores a $200 \mu g/m^3$ aceleran el envejecimiento de los materiales elastómeros y reducen la vida útil.
- Utilizar solamente material sellante autorizado.
- 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.
- Tener en cuenta la temperatura ambiente máx., ver página 5 (Datos técnicos).
- 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.
- No deben penetrar en el dispositivo ni agua de condensación ni vapores que contengan silicona. En caso de temperaturas bajo cero, se podrían producir fallos de funcionamiento por formación de hielo.
- En caso de instalación exterior, techar el DG..T y protegerlo del sol directo (también la versión con IP 65).
- Evitar las fuerzas impulsivas importantes en el dispositivo.

- ▷ Posición de montaje indiferente, preferentemente con la membrana en posición vertical. De esta forma el punto de actuación p_S corresponde al valor de la escala SK ajustado en la rueda de ajuste manual. En otras posiciones de montaje se modifica el punto de actuación p_S y ya no corresponde al valor de la escala SK ajustado en la rueda de ajuste manual. Comprobar el punto de actuación.



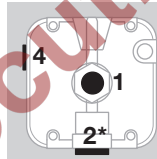
! PRECAUCIÓN

Si la conexión 4 se encuentra arriba no se cumple IP 65.



- ▷ El DG..T no debe estar en contacto con paredes. Distancia mínima 1" (25 mm).
 - ▷ Prestar atención a que haya suficiente espacio libre para el montaje.
 - ▷ Asegurar la vista libre sobre la rueda de ajuste manual.
- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
 - 2 Cortar el suministro de gas.
 - 3 Prestar atención a que la tubería esté limpia.

Conexiones



1 o 2 para sobrepresión (1/4" NPT)
4 para depresión (1/8" NPT)

	Conectar	Dejar libre
Sobrepresión DG..T	1 o 2*	4
Depresión DG..T	4	1 o 2*
Presión diferencial DG..T	1 o 2* para la presión absoluta superior. 4 para la presión absoluta inferior.	

* Conexión 2 solo en caso de DG..T.2 con 2 conexiones 1/4" NPT.

! PRECAUCIÓN

La conexión 4 tiene conexión con la cámara superior de la membrana con el microconmutador. No conectar la conexión 4 a tuberías conductoras de gas.

- ▷ Los presostatos se entregan con un limitador de caudal integrado. En caso de una rotura de membrana, el limitador de caudal limita la salida de gas a menos de 1,0 CFH de gas natural con 2,8 psi (DG..6T) o 7 psi (DG..10T hasta DG..500T). En caso necesario se puede utilizar la conexión 4 (1/8" NPT) para conectar la tubería de descarga.

- Los contactos eléctricos del DG..T se protegen por un elemento filtrante en la conexión **4** frente a partículas de suciedad en el aire ambiente o en el fluido.
- En cuanto a elemento filtrante para conexión **4**, ver PartDetective.

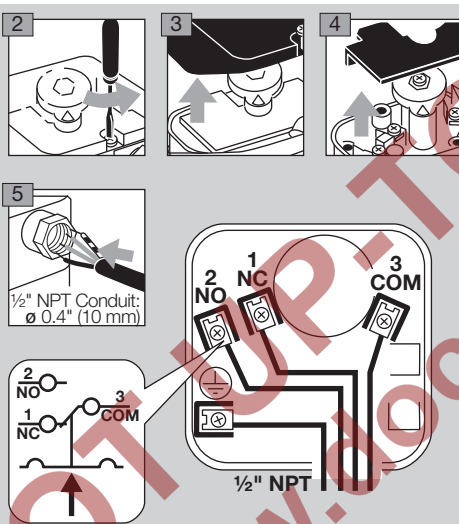
Cableado

! PRECAUCIÓN

Para que el DG..T 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 μ F).

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

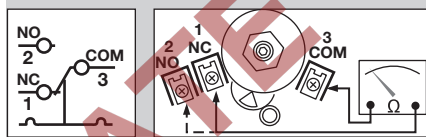


- DG..FT, DG..NT: interrupción de la conexión NO con COM en caso de caída de presión (los contactos **3 y 2** se abren).
- DG..T, DG..HT: interrupción de la conexión NC con COM en caso de aumento de presión (los contactos **3 y 1** se abren).

Ajuste

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

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- 2 Retirar la tapa del cuerpo.
- Pares de apriete, ver Información Técnica DG en www.docuthek.com.
- 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 ohmímetro y el manómetro.

Presostatos sin rearme manual (DG..T, DG..FT, DG..ST)

Tipo	Rango de ajuste* "CA" (mbar)	Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx. "CA" (mbar)	Presión de entrada máx. $p_{m\acute{a}x}$. psi (mbar)	
			Sin tubería de descarga	Con tubería de descarga ¹⁾
DG 6T	0,2 – 2,4 (0,5–6)	0,08 – 0,12 (0,2 – 0,3)	2,4 psi (165)	8,5 psi (600)
DG 10T	0,4 – 4 (1–10)	0,1 – 0,16 (0,25–0,4)	7 psi (480)	
DG 50T	1 – 20 (2,5–50)	0,4 – 0,8 (1–2)		
DG 150T	12 – 60 (30–150)	1,2 – 2 (3–5)		
DG 500T	40 – 200 (100–500)	3,2 – 6,8 (8–17)		

Presostatos con rearme manual (DG..HT, DG..NT)

Tipo	Rango de ajuste* "CA (mbar)	Presión de desbloqueo** "CA (mbar)	Presión de entrada máx. P _{máx.} psi (mbar)	
			Sin tubería de descarga	Con tubería de descarga ¹⁾
DG 10T	0,4 – 4 (1–10)	0,16 – 0,4 (0,4–1)		
DG 50T	1 – 20 (2,5–50)	0,4 – 0,8 (1–2)	7 psi (480)	8,5 psi (600)
DG 150T	12 – 60 (30–150)	0,8 – 4,8 (2–12)		
DG 500T	40 – 200 (100–500)	2 – 7,2 (5–18)		

1) Conectar tubería de descarga a conexión 4. En cuanto a conexiones, ver página 2 (Montaje).

* Tolerancia de ajuste = $\pm 15\%$ del valor de la escala.

** Diferencia entre presión de actuación y posible desbloqueo.

▷ En caso de que el DG..T 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.

Presostatos con rearme manual

- ▷ DG..NT bloquea si la presión desciende al valor ajustado por la rueda de ajuste manual.
- ▷ DG..HT bloquea si la presión aumenta al valor ajustado por la rueda de ajuste manual.

1 Desbloquear el presostato mediante el rearme manual.

▷ Requisito para el desbloqueo:

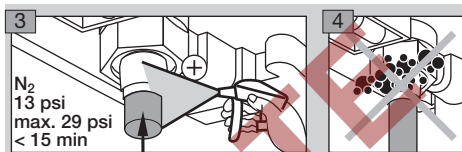
DG..NT: la presión debe haber aumentado como mínimo al punto de actuación ajustado más la presión diferencial entre la presión de actuación y el bloqueo posible.

DG..HT: la presión debe haber disminuido como mínimo al punto de actuación ajustado menos la presión diferencial entre la presión de actuación y el bloqueo posible.

▷ Presión diferencial entre presión de actuación y posible desbloqueo, ver tabla en la página 3 (Ajuste).

Comprobar la estanquidad

- 1 Cerrar la tubería de gas en el punto más cercano aguas abajo de la válvula.
 - 2 Abrir la válvula y el suministro de gas.
- ▷ Comprobar la estanquidad de todas las conexiones utilizadas.

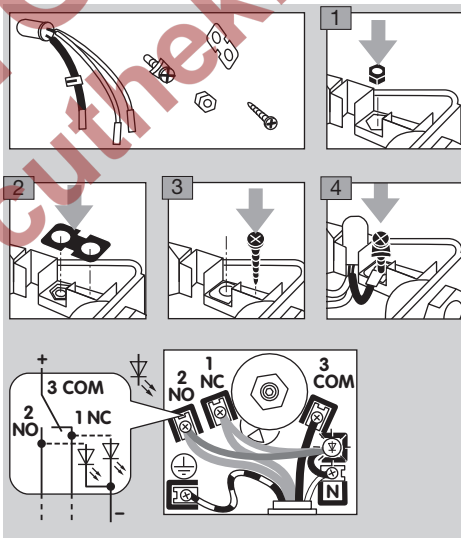


Mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento sin fallos: comprobar la estanquidad y el funcionamiento del DG..T una vez al año; si se opera con biogás, cada medio año.

Accesorios

Set de LED rojo/verde



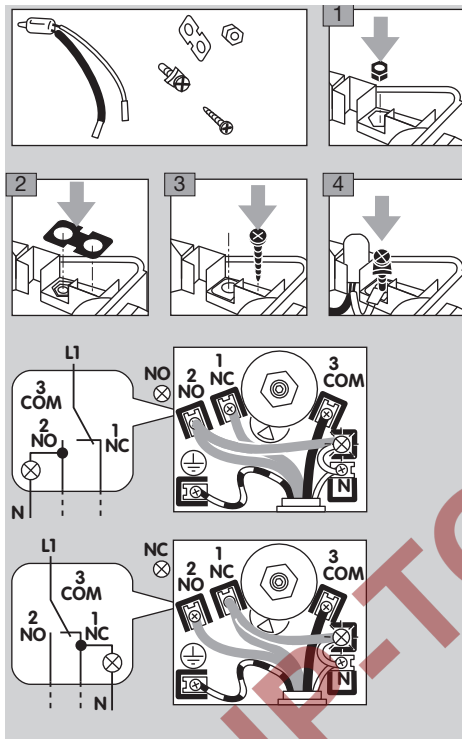
24 V cc, I = 16 mA; 24 V ca, I = 8 mA,

n.º de referencia: 74921089.

110 hasta 230 V ca,

n.º de referencia.: 74923275.

Set de lámpara de control azul



110/120 V ca, $I = 1,2 \text{ mA}$,
n.º de referencia: 74916121.

Para más información sobre accesorios ver Información Técnica DG (de igual construcción que DG..T) – www.docuthek.com

Datos técnicos

Indicaciones de seguridad, ver Safety manual DG (de igual construcción que DG..T) – www.docuthek.com.

Condiciones ambientales

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

Temperatura máxima del ambiente y del fluido:

-40 hasta +140 °F (-40 hasta +60 °C).

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).

A temperaturas del fluido y del ambiente por debajo de -22 °F (-30 °C) puede variar perceptiblemente el punto de actuación ajustado.

Grado de protección: IP 65. Clase de protección: 1.

Datos mecánicos

Tipo de gas: gas natural, gas ciudad, GLP (en forma de gas), gases producto de la combustión, biogás (máx. 0,1 % vol. H_2S) y aire.

Presión de entrada máx. $p_{\text{máx.}}$ = presión de resistencia, ver página 3 (Ajuste).

Presión de ensayo máx. para el ensayo de la instalación completa: momentánea (< 15 minutos) 29 psi (2 bar).

Presostato de membrana, exento de silicona.

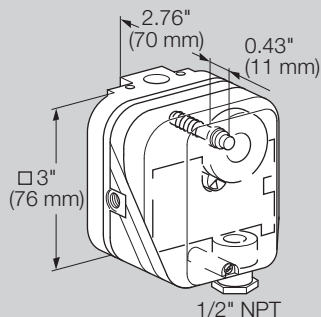
Membrana: NBR.

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

Parte inferior del cuerpo: AISI 12.

Par de apriete máx., ver Información Técnica DG.

Peso: 9,5 hasta 11,3 oz (270 hasta 320 g).



Datos eléctricos

Potencia de ruptura:

	U	$I (\cos \phi = 1)$	$I (\cos \phi = 0,6)$
DG..T	máx. 240 V ca	máx. 5 A	máx. 0,5 A
DG..TG*	< 30 V ca/cc	máx. 0,1 A	máx. 0,05 A

* Con contactos de oro

Ø de conductor: AWG 24 hasta AWG 13 (0,02 hasta 0,07" (0,5 hasta 1,8 mm)).

Entrada de cable: Conduit ½" NPT.

Tipo de conexión eléctrica: bornes roscados.

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).

Temperatura de transporte: -40 hasta +140 °F (-40 hasta +60 °C).

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 2 (Denominación de las partes).

Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: -4 hasta +104 °F (-20 hasta +40 °C).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al almacenamiento.

Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso.

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

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

Aprobación FM



Clase Factory Mutual Research: 3510 conmutadores de seguridad para flujo y presión.

Apto para aplicaciones según NFPA 85 y NFPA 86.

Aprobación UL



UL 353 control del valor límite.
Underwriters Laboratories

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

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