

**Air pressure switch
DL..AT, DL..KT
for air and fumes**

Operating instructions

- Please read and keep these instructions in a safe place

Explanation of symbols

- , ①, ②, ③... = Action
- = Instruction

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorized trained personnel!



**Pressostat air
DL..AT, DL..KT
pour air et fumées**

Instructions de service

- À lire attentivement et à conserver

Légendes

- , ①, ②, ③... = action
- = remarque

Toutes les actions mentionnées dans les présentes instructions de service doivent être exécutées par des spécialistes formés et autorisés uniquement !

**Presostato de aire
DL..AT, DL..KT
para aire y humos**

Instrucciones de utilización

- Se ruega que las lean y conserven

Explicación de símbolos

- , ①, ②, ③... = Actividad
- = Indicación

¡Todas las actividades indicadas en estas Instrucciones de utilización, sólo deben realizarse por una persona formada y autorizada!

WARNING! Improper installation, adjustment, modification, operation or maintenance could lead to injury or damage. All adjustments must be made by a qualified technician.

Wiring must comply with local codes and the National Electrical Codes. To prevent the possibility of property damage turn off electrical power, depressurize installation, vent fluid to a safe area before servicing.



ATTENTION ! Un montage non conforme, des réglages, une modification, une utilisation et un entretien non conformes peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels. Tous les réglages doivent être exécutés par un technicien qualifié.

Le câblage doit respecter les réglementations locales et les réglementations de la compagnie d'électricité nationale. Pour éviter le risque de dommage matériel, couper l'alimentation électrique, mettre hors pression l'installation, vider le fluide sur une zone sans risque avant l'entretien.

¡ATENCIÓN! La instalación, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales. Todos los ajustes deben ser hechos por personal especializado.

Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas locales y las normativas de la Sociedad Nacional de Electricidad. Para evitar daños y accidentes desconectar la alimentación eléctrica, descomprimir el sistema y drenar el fluido hacia un lugar seguro antes de comenzar con las tareas.

DL..AT, DL..KT for

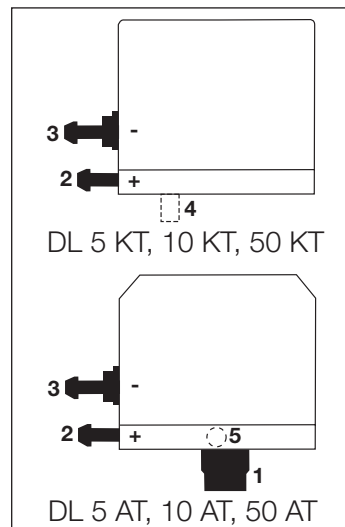
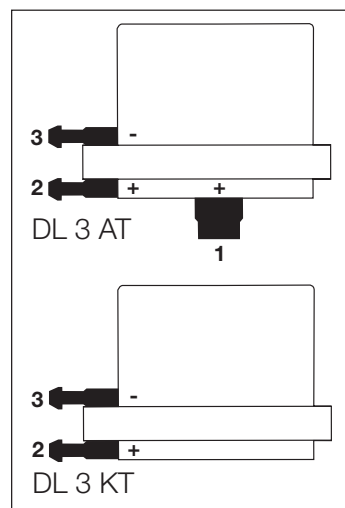
- excess pressure, connection 1 or 2,
- negative pressure, connection 3,
- differential pressure, connection 1 or 2 and 3
- test point 4
- test key 5

Version: free of silicone

p_{max} to atmosphere or max. differential pressure between upper and lower chamber: 2.1 psig (150 mbar) or 4.3 psig (300 mbar), see label

Ambient temperature:
-40°F to 140°F (-40°C to +60°C)
Air temperature:
-40°F to 140°F (-40°C to +60°C)

At an ambient temperature or air temperature below -22°F (-30°C) the adjusted switching point may change perceptibly.



DL..AT, DL..KT, pour

- surpression, raccord 1 ou 2,
- pression négative, raccord 3,
- pression différentielle, raccord 1 ou 2 et 3
- prise de pression 4
- bouton d'essai 5

Version: sans silicone

p_{max} atmosphère ou pression différentielle maximale entre la chambre supérieure et la chambre inférieure: 2,1 psig (150 mbar) ou 4,3 psig (300 mbar), voir étiquette

Température ambiante:
-40°F à 140°F (-40°C à +60°C)
Température de l'air:
-40°F à 140°F (-40°C à +60°C)

À une température ambiante ou température d'air inférieure à -22°F (-30°C), le point de consigne réglé peut varier de façon perceptible.

DL..AT, DL..KT para

- presión excesiva, conexión 1 y 2,
- presión negativa, conexión 3,
- presión diferencial, conexiones 1 o 2 y 3
- boquilla de medición 4
- pulsador de prueba 5

Versión: libre de silicona

p_{max} a presión atmosférica o presión diferencial máx. entre las cámaras superior e inferior: 150 mbar (2,1 psig) o 300 mbar (4,3 psig), ver la etiqueta

Temperatura ambiente:
de -40°C a +60°C (-40°F a 140°F)
Temperatura del aire:
de -40°C a +60°C (-40°F a 140°F)

A una temperatura ambiente o del aire debajo de -30°C (-22°F) puede cambiar perceptiblemente el punto de actuación.

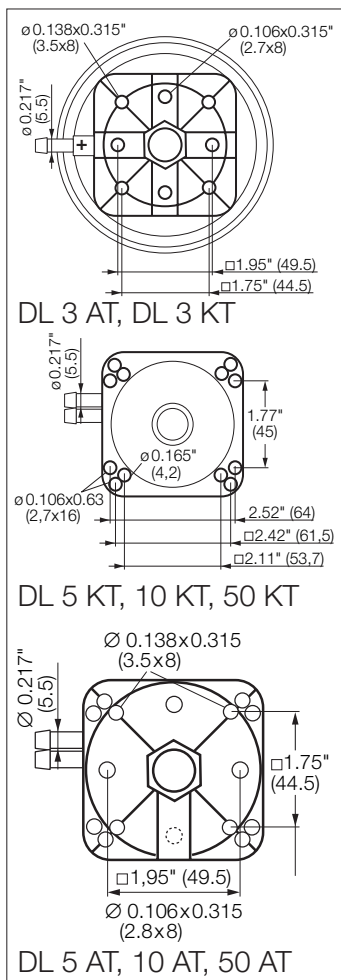
Installing pressure switch

→ Mounting position arbitrary, but preferably with horizontal or vertical diaphragm – with clear view to scale disk – please make sure that dirt or humidity does not get into the connections open for aeration.

Fasten the bottom part of the pressure switches DL 3 AT, 3 KT by means of – 4 holes $\varnothing 0.106" \times 0.315"$ (2,8 mm x 8 mm) or $\varnothing 0.138" \times 0.315"$ (3,5 mm x 8 mm) for self-tapping screws #6 ($\varnothing 3.5$ mm) or #8 ($\varnothing 4.0$ mm).

DL 5 KT, 10 KT, 50 KT by means of – 4 holes $\varnothing 0.106" \times 0.63"$ (2,8 mm x 16 mm) for self-tapping screws #6 ($\varnothing 3.5$ mm).

DL 5 AT, 10 AT, 50 AT by means of – 4 holes $\varnothing 0.106" \times 0.315"$ (2,8 mm x 8 mm) or $\varnothing 0.138" \times 0.315"$ (3,5 mm x 8 mm) for self-tapping screws #6 ($\varnothing 3.5$ mm) or #8 ($\varnothing 4.0$ mm).



Montage du pressostat

→ La position de montage est quelconque mais, de préférence avec la membrane horizontale ou verticale – le disque gradué doit être bien visible – vérifier qu'il ne pénètre pas de corps étrangers ni d'humidité dans les raccords qui ont été ouverts pour l'aération.

Fixation de la partie inférieure des pressostats DL 3 AT, 3 KT à l'aide de

– 4 trous dia 0,106 pouce x 0,315 pouce (2,8 mm x 8 mm) ou dia 0,138 pouce x 0,315 pouce (3,5 mm x 8 mm) pour vis autota-
raudeuses #6 (dia 3,5 mm) ou #8 (dia 4,0 mm).

DL 5 KT, 10 KT, 50 KT, à l'aide de – 4 trous dia 0,106 pouce x 0,63 pouce (2,8 mm x 16 mm) pour vis autota-
raudeuses #6 (dia 3,5 mm).

DL 5 AT, 10 AT, 50 AT, à l'aide de – 4 trous dia 0,106 pouce x 0,315 pouce (2,8 mm x 8 mm) ou dia 0,138 pouce x 0,315 pouce (3,5 mm x 8 mm) pour vis autota-
raudeuses #6 (dia 3,5 mm) ou #8 (dia 4,0 mm).

Instalación del presostato

→ Posición de montaje arbitraria, aunque preferentemente con diafragma horizontal o vertical (con el disco de la escala bien visible). Asegurarse de que no penetre suciedad o humedad en las conexiones abiertas de ventilación.

Fijar la parte inferior de los presostatos DL 3 AT, 3 KT por medio de

– 4 orificios D 2,8 mm x 8 mm (0,106" x 0,315") o D 3,5 mm x 8 mm (0,138" x 0,315") con tornillos autorroscantes n° 6 (D 3,5 mm) o n° 8 (D 4,0 mm).

DL 5 KT, 10 KT, 50 KT por medio de – 4 orificios D 2,8 mm x 16 mm (0,106" x 0,63") para tornillos autorroscantes n° 6 (D 3,5 mm).

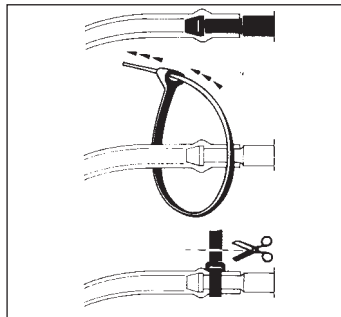
DL 5 AT, 10 AT, 50 AT por medio de – 4 orificios D 2,8 mm x 8 mm (0,106" x 0,315") o D 3,5 mm x 8 mm (0,138" x 0,315") para tornillos autorroscantes n° 6 (D 3,5 mm) o n° 8 (D 4,0 mm).

Installation using a set of tubes

→ The set includes connecting flanges for the tube connection – 5/32" (4 x 1 mm) – to the pressure test points.

● Heat up tube ends in hot water before inserting flange.

→ Put on cable connector for traction relief – the cable connector cannot be undone.



Installation à l'aide d'un jeu de tubes

→ Le jeu comprend des brides de raccordement pour le raccordement du tuyau – 5/32 pouces (4 x 1 mm) – sur les prises de pression.

● Chauffer les extrémités du tuyau dans l'eau chaude avant d'insérer la bride.

→ Mettre en place le connecteur de câble pour le soulagement de la traction – le connecteur de câble ne peut pas être défait.

Instalación de un juego de tubos

→ El juego incluye unas bridas de conexión para los manguitos de conexión de 4 x 1 mm (5/32"), para las boquillas de medición.

● Calentar los extremos del tubo en un baño María antes de insertar la brida.

→ Colocar el conector del cable para descargar la tensión – no se debe deshacer el conector para cables.

Type of gas: air, fumes

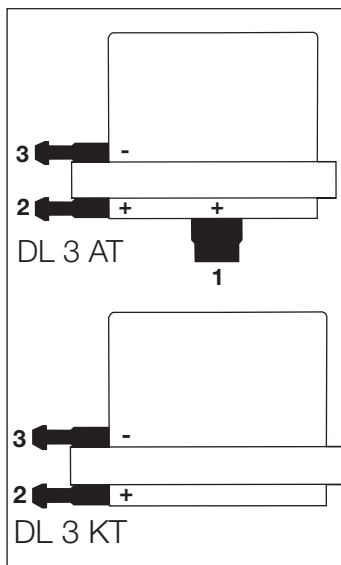
→ Connection 2 is sealed with a rubber cap when delivered (DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT).

Excess pressure test

● Connect excess pressure to connection 1, 1/4 NPT (DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) or connection 2, hose 5/32" (4 x 1 mm) –

→ max. pressure: see label –

→ connection 3 must stay open.



Type de gaz: air, fumées

→ À la livraison, le raccord 2 est fermé par un capuchon en caoutchouc (pour DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT).

Test de surpression

● Raccorder la surpression au raccord 1, 1/4 NPT (pour DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) ou au raccord 2, tuyau 5/32 pouces (4 x 1 mm) –

→ pression maxi.: voir étiquette –

→ le raccord 3 doit rester ouvert.

Tipo de gas: aire, humos

→ La conexión 2, al salir de fábrica, está sellada con una tapa de goma (para DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT).

Ensayo del exceso de presión

→ Conectar la presión excesiva a la conexión 1, 1/4 NPT (DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT), o a la conexión 2, manguito 4 x 1 mm (5/32") –

→ presión máx.: ver la etiqueta –

→ la conexión 3 debe permanecer abierta.

Negative pressure test

● Connect negative pressure to connection 3, hose 5/32" (4 x 1 mm) –

→ max. negative pressure: see label –

→ connection 1 (only DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) or 2 must stay open.

Test de pression négative

● Raccorder la pression négative au raccord 3, tuyau 5/32 pouces (4 x 1 mm) –

→ pression négative maxi.: voir étiquette –

→ le raccord 1 (seulement pour DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) ou 2 doit rester ouvert.

Ensayo de la presión negativa

● Conectar la presión negativa a la conexión 3, manguito 4 x 1 mm (5/32") –

→ presión negativa máx.: ver la etiqueta –

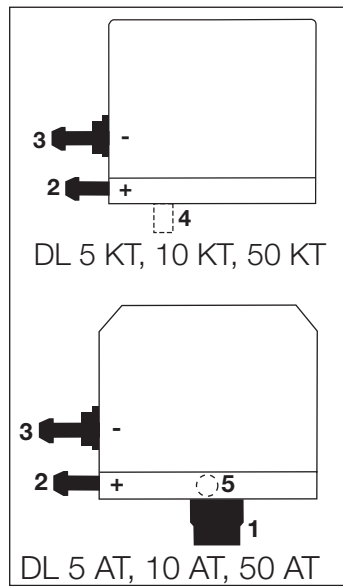
→ la conexión 1 (sólo DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) o la 2 debe quedar abierta.

Differential pressure test

- Connect the higher pressure to **1**, 1/4 NPT (only DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) or **2**, hose 5/32" (4 x 1 mm) –
- connect the lower pressure to **3**, hose 5/32" (4 x 1 mm) –
- max. differential pressure between upper and lower chamber: 2.1 psig (150 mbar) or 4.3 psig (300 mbar), see label.

→ Test point **4** for excess pressure, variation for DL 5 KT, 10 KT, 50 KT, hose liner for tube 5/32" (4 x 1 mm).

→ Test key **5** for function test (lower chamber is vented), variation for DL 5 AT, 10 AT, 50 AT.



Test de pression différentielle

- Connecter la plus haute pression à **1**, 1/4 NPT (seulement pour DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) ou **2**, tuyau 5/32 pouces (4 x 1 mm) –
- connecter la plus basse pression à **3**, tuyau 5/32 pouces (4 x 1 mm) –
- pression différentielle maxi. entre chambres supérieure et inférieure: 2,1 psig (150 mbar) ou 4,3 psig (300 mbar), voir étiquette.

→ Prise de pression **4** pour surpression, variante pour DL 5 KT, 10 KT, 50 KT, doublure du tuyau pour tube 5/32 pouces (4 x 1 mm).

→ Bouton d'essai **5** pour essai de fonctionnement (purge de la chambre inférieure), variante pour DL 5 AT, 10 AT, 50 AT.

Ensayo de la presión diferencial

- Conectar la presión más elevada a la **1**, 1/4 NPT (sólo DL 3 AT, DL 5 AT, DL 10 AT, DL 50 AT) o a la **2**, manguito 4 x 1 mm (5/32") –
- conectar la presión inferior a la **3**, manguito 4 x 1 mm (5/32") –
- presión máxima diferencial entre la cámara superior e inferior = 150 mbar (2,1 psig) ó 300 mbar (4,3 psig) (ver la etiqueta).

→ Boquilla de medición **4** para el exceso de presión, variaciones para DL 5 KT, 10 KT, 50 KT, forro de goma para el tubo 4 x 1 mm (5/32").

→ Pulsador de prueba **5** para ensayo de funcionamiento (purga de la cámara inferior), variaciones para DL 5 AT, 10 AT, 50 AT.

Wiring of pressure switch

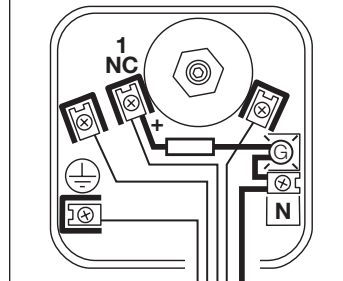
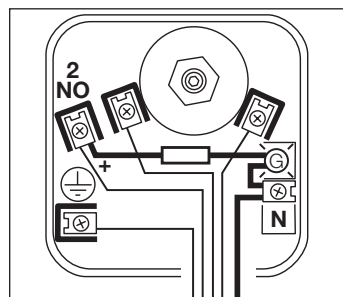
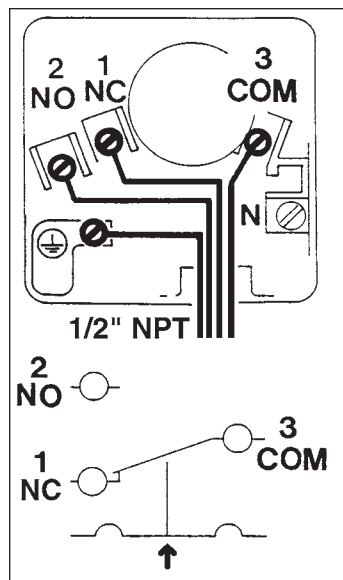
WARNING! Ensure that there is no voltage in the supply line when you make terminal connections.

- Unscrew cover –
- remove cover plate –
- pass wires through 1/2 NPT conduit and connect – terminals 2 x AWG 18 (2 x 1.5 mm²)
- non-fused grounded conductor not required –
- Microswitch: NO 2 – COM 3 closes on pressure increase NC 1 – COM 3 opens on pressure increase

Control lamp green

220 V AC/240 V AC
110 V AC/120 V AC (standard)
24 V DC LED

- Connection to **NO 2**: lamp lights up with increasing pressure
- Connection to **NC 1**: lamp lights up with decreasing pressure
- with 24 V DC LED: note polarity –
- push cover plate back on.



Electrical data

Switching capacity: for voltages 30-240 V AC use pressure switch with silver-plated contacts (standard version);

I = 5 A resistive, I = 0.5 A with cos φ = 0.6. Contact rating: 6 A.

For small voltages < 30 V AC or DC use special version with gold-plated contacts – DL..TG –

I = 0.1 resistive, I = 0.05 A with cos φ = 0.6.

Short-circuit proof: quick-action fuse up to 8 A acc. to UL 198 G

Type of enclosure: NEMA 3 (IP 54)

1/2 NPT conduit connection

Connection: screw terminals 2 x AWG 18 (2 x 1.5 mm²)

Câblage du pressostat

ATTENTION! Assurez-vous que le câble d'alimentation n'est pas sous tension lorsque vous établissez les connexions sur les bornes.

- Dévisser le couvercle –
- enlever la plaque couvercle –
- passer les fils dans le conduit 1/2 NPT et connecter – bornes 2 x AWG 18 (2 x 1,5 mm²)
- pas besoin de conducteur à la masse sans fusible –
- Micro-interrupteur: NO 2 – COM 3 se ferme sous un accroissement de pression NC 1 – COM 3 s'ouvre sous un accroissement de pression

Lampe témoin verte

220 V c.a./240 V c.a.
110 V c.a./120 V c.a. (standard)
24 V c.c. DEL

→ Raccordement sur **NO 2**: le voyant s'allume sous pression croissante

→ Raccordement sur **NC 1**: le voyant s'allume sous pression décroissante

→ avec 24 V c.c. DEL: noter la polarité –

- remettre la plaque couvercle en place.

Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure: pour les tensions de 30 à 240 V c.a. utiliser un pressostat à contacts argentés (version standard);

I = 5 A ohmique, I = 0,5 A avec cos φ = 0,6. Ampérage nominal des contacts: 6 A.

Pour les basses tensions < 30 V c.a. ou c.c. utiliser la version spéciale à contacts dorés – DL..TG –

I = 0,1 ohmique, I = 0,05 A avec cos φ = 0,6.

Protection contre les courts-circuits: fusible à action rapide jusqu'à 8 A, conforme à UL 198 G

Type de protection NEMA 3 (IP 54)

Raccord de conduit 1/2 NPT

Connexion: bornes à vis 2 x AWG 18 (2 x 1,5 mm²)

Cableado del presostato

¡AVISO! Asegúrese de que no haya ningún voltaje en la línea de alimentación cuando se efectúen las conexiones en los terminales.

- Desatornillar la cubierta –
- Extraer la placa cobertora –
- Pasar los hilos por el conducto 1/2 NPT y conectar los terminales 2 x AWG 18 (2 x 1,5 mm²)
- no es preciso utilizar un conductor con toma de tierra sin fusibles –
- Microinterruptores: NO 2 – COM 3 cierra al aumentar la presión NC 1 – COM 3 abre al aumentar la presión

Lámpara de control verde

220 V CA/240 V CA
110 V CA/120 V CA (estándar)
24 V CC, LED

→ Conexión al **NO 2**: la lámpara se ilumina al aumentar la presión.

→ Conexión al **NC 1**: la lámpara se ilumina al disminuir la presión.

→ Con LED de 24 V CC, observar la polaridad –

- colocar de nuevo la placa cobertora.

Características eléctricas

Capacidad conmutadora: para un voltaje de 30-240 V CA, utilizar un presostato con contactos revestidos de plata (versión estándar);

I = 5 A resistivo, I = 0,5 A con cos φ = 0,6. Intensidad del contacto: 6 A.

Para voltajes pequeños < 30 V CA o CC, utilizar una versión especial con contactos revestidos de oro DL..TG –

I = 0,1 resistivo, I = 0,05 A con cos φ = 0,6.

Corrección de cortocircuito: fusible de acción rápida hasta 8 A según UL 198 G

Grado de protección: NEMA 3 (IP 54)

Conexión del conducto 1/2 NPT

Conexión: terminales atornillados 2 x AWG 18 (2 x 1,5 mm²)

Adjusting pressure switch to the required switching pressure

The set switching pressure is obtained: at ambient temperature 68°F (20°C) with increasing pressure

- with vertical diaphragm: accurately
- with horizontal diaphragm: the switching pressure is approx. 0.08" W.C. (0.2 mbar) higher than the reading
- with suspended diaphragm: the switching pressure is approx. 0.08" W.C. (0.2 mbar) less than the reading.

The readings are approximations.

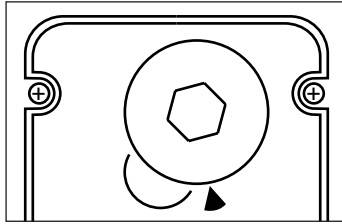
Adjustment – example DL 50 KT

The setting of 6" W.C. (15 mbar) applies for

- excess pressure of +6" W.C. (+15 mbar),
- negative pressure of -6" W.C. (-15 mbar) or
- differential pressure of 6" W.C. (15 mbar) (+10" W.C. (+25 mbar) at connection **1**, +4" W.C. (+10 mbar) at connection **2**)

Setting of switching pressure:

- turn required value on the scale disk over the pointer.



Réglage du pressostat sur la pression de consigne exigée

Le réglage de la pression de consigne s'effectue: avec une température ambiante de 68°F (20°C) avec pression croissante

- avec membrane verticale: réglage précis
- avec membrane horizontale: la pression de consigne est supérieure d'environ 0,08 pouce CE (0,2 mbar) à la pression affichée
- avec la membrane pendante: la pression de consigne est inférieure d'environ 0,08 pouce CE (0,2 mbar) à la pression affichée.

Les affichages sont approximatifs.

Réglage – exemple DL 50 KT

Le réglage de 6 pouces CE (15 mbar) est valable pour

- surpression de +6 pouces CE (+15 mbar)
- pression négative de -6 pouces CE (-15 mbar) ou
- pression différentielle de 6 pouces CE (15 mbar) (+10 pouces CE (+25 mbar) au raccord **1**, +4 pouces CE (+10 mbar) au raccord **2**)

Réglage de la pression de consigne:

- tourner le disque gradué pour placer la valeur voulue en face de l'index.

Ajuste del presostato a la presión de actuación necesaria

La presión de actuación ajustada se obtiene a la temperatura ambiente de 20°C (68°F) al aumentar la presión

- con precisión, con el diafragma vertical
- con el diafragma horizontal, la presión de actuación es aprox. 0,2 mbar (0,08 pulgadas CA) mayor que la lectura
- con el diafragma suspendido, la presión de actuación es aprox. 0,2 mbar (0,08 pulgadas CA) menor que la lectura.

Las lecturas son aproximadas.

Ejemplo de ajuste DL 50 KT

El ajuste de 15 mbar (6 pulgadas CA) se aplica a

- una presión excesiva de +15 mbar (+6 pulgadas CA)
- una presión negativa de -15 mbar (-6 pulgadas CA) o
- una presión diferencial de 15 mbar (6 pulgadas CA) (+25 mbar (+10 pulgadas CA) en la conexión **1**; +10 mbar (+4 pulgadas CA) en la conexión **2**)

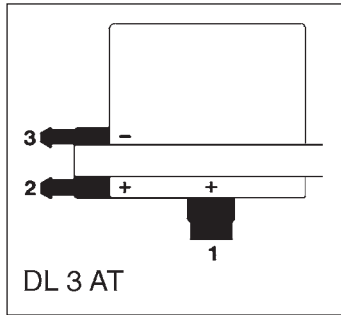
Ajuste de la presión de actuación:

- girar por encima del puntero el valor deseado del disco de la escala.

Checking of set switching pressure

→ The accurate adjustment must be carried out by means of a manometer connected in parallel.

- Measure exact switching point test point **1** or **2** for excess pressure test point **3** for low pressure and by measuring the voltage at **NC 1** or **NO 2**
- If necessary, re-adjust scale disk – the readings are approximations!
- Replace cover and screw tight, first the two screws next to the scale disk.



Vérification de la pression de consigne réglée

→ Pour obtenir un réglage précis, utiliser un manomètre branché en parallèle.

- Mesurer le point de consigne exact prise de pression **1** ou **2** pour la surpression prise de pression **3** pour la basse pression et par mesure de la tension sur **NC 1** ou **NO 2**
- Si nécessaire, rérégler le disque gradué – les affichages sont approximatifs!
- Remettre le couvercle en place et bien serrer les vis, en commençant par les deux vis de part et d'autre du disque gradué.

Comprobación de la presión de actuación del equipo

→ El ajuste de precisión debe ser efectuado por medio de un manómetro conectado en paralelo.

- Medir con precisión el punto de actuación Boquilla de medición **1** o **2** para el exceso de presión, boquilla de medición **3** para la baja presión, y midiendo el voltaje en el **NC 1** o **NO 2**
- En caso preciso, volver a ajustar el disco de la escala (las lecturas son aproximadas).
- Volver a colocar la cubierta y atornillar fuertemente, empezando con los dos tornillos situados al lado del disco de la escala.

The air pressure switches DL..AT and DL..KT are maintenance-free

→ It is recommended to carry out an operational test once a year.

Les pressostats d'air DL..AT et DL..KT sont sans entretien

→ Il est recommandé d'effectuer un test de fonctionnement une fois par an.

Los presostatos de aire DL..AT y DL..KT carecen de mantenimiento

→ Se recomienda efectuar un ensayo funcional una vez al año.

We reserve the right to make technical changes designed to improve our products without prior notice.

Nous réservons le droit d'apporter sans préavis des modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos sin previo aviso.

Elster GmbH
Strotheweg 1
D-49504 Lotte (Bueren), Germany
Phone: +49 (0) 5 41/12 14-0
Fax: +49 (0) 5 41/12 14-3 70
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Honeywell
krom
schroder