

Luft-Druckwächter
Pressure switch for air
Pressostat air

DL





Luft-Druckwächter DL

- /// Fein-Differenzdruckwächter
- /// Überwachung von Luft, Rauchgas und anderen nicht brennbaren Gas
- /// Grenzwertgeber
- /// EG-Baumuster geprüft und zertifiziert
- /// Druckwächter besonderer Bauart
- /// **CE**



Pressure switch for air DL

- /// Precision differential pressure switch
- /// Monitoring of air, flue gas and other non-flammable gases
- /// Limit monitor
- /// EC type-tested and certified design
- /// Special-design pressure switch
- /// **CE**



Pressostat air DL

- /// Pressostat différentiel de précision
- /// Contrôle des pressions d'air, de fumées et d'autres gaz incombustibles
- /// Transmetteur de valeurs limites
- /// Type CE testé et certifié
- /// Pressostat de type spécial
- /// **CE**



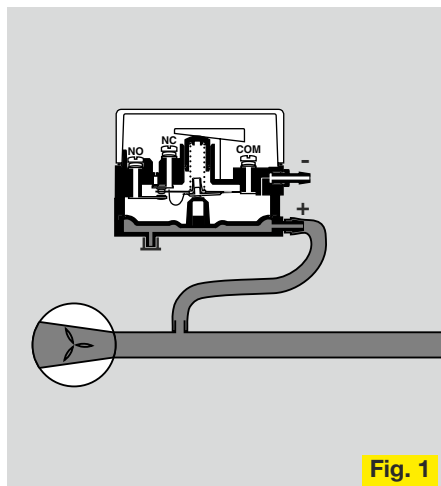


Fig. 1

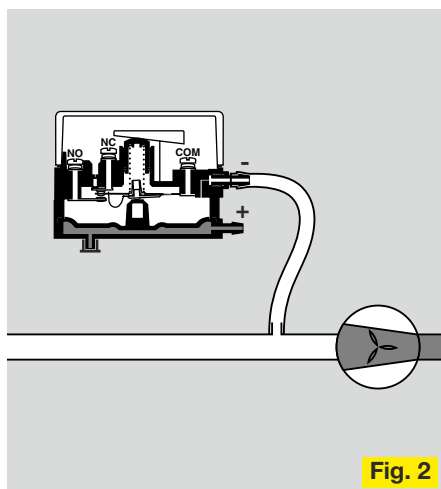


Fig. 2

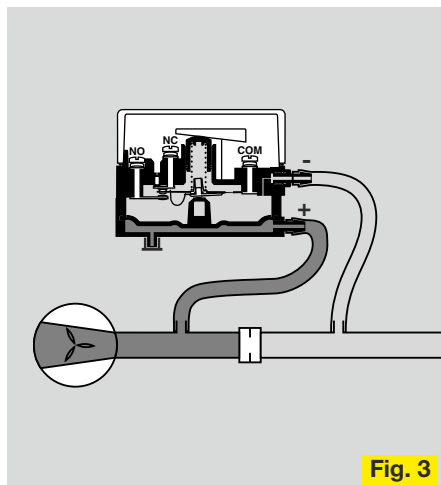
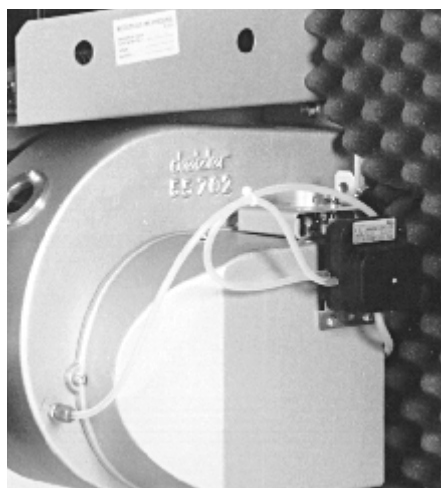


Fig. 3



Anwendung

Luft-Druckwächter DL sind einsetzbar als Überdruck-, Unterdruck- und Differenzdruckwächter für Luft, Rauchgas und andere nicht brennbare oder aggressive Gase. Sie kontrollieren kleinste Druckdifferenzen und lösen bei Erreichen eines eingestellten Wertes elektrische Schaltvorgänge aus.

Einsatzgebiete sind z.B.:

DL..E: Brennwertkessel, Kesselbau

DL..A: Feuerungsanlagen, Ventilatorenüberwachung, Abgaskontrolle, Be- und Entlüftungsanlagen

DL..K: Klimaanlage, Küchen, Laboratorien. Ebenfalls werden sie genutzt als Druckwächter besonderer Bauart im Sinne des VdTÜV-Merkblattes „Druck 100/1“ für den Einsatz in Feuerungsanlagen von Dampf- und Heißwassererzeugern nach TRD 604, Absatz 3.6.4.

EG-Baumuster geprüft und zertifiziert nach Gasgeräte-richtlinie (90/396/EWG) in

Application

Pressure switches for air DL can be used as positive, negative and differential pressure switches for air, flue gas and other non-flammable or aggressive gases. They monitor extremely slight pressure differentials and trigger electrical switching operations when a set value is reached.

Fields of application include the following for instance:

DL..E: Condensing boilers, boiler construction

DL..A: Gas-fired installations, fan monitoring, flue-gas monitoring, intake and extract ventilation systems.

DL..K: Air-conditioning systems, kitchens, laboratories.

They are also used as special-design pressure switches as defined by the VdTÜV Code of Practice „Pressure 100/1“ for use in gas-fired installations for steam and hot-water generators to TRD 604, Para. 3.6.4.

Utilisation

Les pressostats pour air DL peuvent être utilisés pour le contrôle des surpressions, des dépressions et des pressions différentielles d'air, de fumées et d'autres gaz agressifs ou non combustibles. Ils détectent les plus petites différences de pression et déclenchent des processus de commutation électriques lorsqu'un seuil prédéterminé est franchi.

Les domaines d'utilisation sont par exemple :

DL..E : les chaudières à condensation, la construction de chaudières

DL..A : les foyers, la surveillance de ventilateurs, le contrôle des fumées, les installations d'aération et de ventilation

DL..K : les climatisations, les cuisines, les laboratoires

Ils sont également utilisés comme pressostat de construction spécial au sens de la fiche technique VdTÜV „Druck 100/1“ („Pressure 100/1“) pour une utilisation dans des installations de chauffage de générateurs de vapeur et d'eau chaude selon TRD 604, paragraphe 3.6.4.

Verbindung mit EN 1854 und Niederspannungsrichtlinie (06/95/EG) in Verbindung mit EN 61058-1.

Anwendungsbeispiel

Fig. 1 Überdruckmessung
Überdruck an Anschluss „+“ anschließen. Der Membranoberraum muss über Anschluss „-“ belüftet werden.

Fig. 2 Unterdruckmessung
Unterdruck an Anschluss „-“ anschließen. Der Membranunterraum muss über Anschluss „+“ belüftet werden.

Fig. 3 Differenzdruckmessung
Den höheren Absolutdruck an Anschluss „+“ anschließen. Den niedrigeren an „-“. Membranober- und -unterraum dürfen nicht belüftet werden.

EC type-tested and certified to the Gas Appliances Directive (90/396/EEC) in conjunction with EN 1854 and the Low Voltage Directive (06/95/CE) in conjunction with EN 61058-1.

Example application

Fig. 1 Positive pressure measurement
Connect positive pressure to port „+“. The upper diaphragm chamber must be vented via port „-“.

Fig. 2 Negative pressure measurement
Connect negative pressure to port „-“. The lower diaphragm chamber must be vented via port „+“.

Fig. 3 Differential-pressure measurement
Connect the higher absolute pressure to port „+“. Connect the lower absolute pressure to „-“. Upper and lower diaphragm chamber may not be vented.

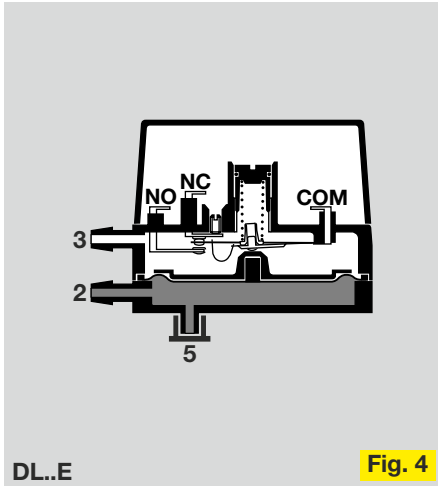
Type CE contrôlé et certifié conformément à la directive relative aux appareils à gaz (90/396/CEE) en combinaison avec la norme EN 1854 ainsi qu'à la directive relative aux basses tensions (06/95/CE) en combinaison avec la norme EN 61058-1.

Exemple d'utilisation

Fig. 1 Mesure de surpression
Raccorder la surpression au raccord „+“, la chambre supérieure de la membrane doit être ventilée par l'intermédiaire du raccord „-“.

Fig. 2 Mesure de dépression
Raccorder la dépression au raccord „-“, la chambre inférieure de la membrane doit être ventilée par l'intermédiaire du raccord „+“.

Fig. 3 Mesure de la pression différentielle
Raccorder la pression absolue supérieure au raccord „+“, et la pression inférieure au raccord „-“. Les chambres inférieures et supérieures de la membrane ne doivent pas être ventilées.



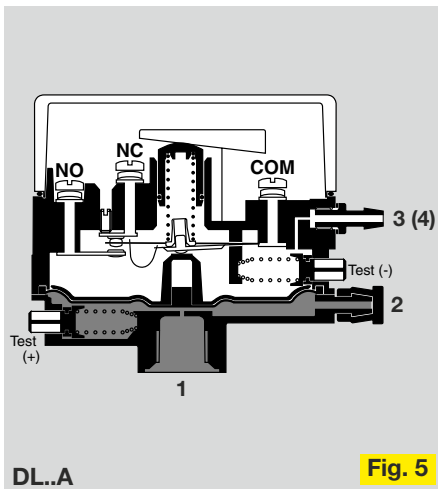
Funktion

Der Druckwächter schaltet bei steigendem oder fallendem Druck. Er betätigt dabei einen Microschalter, der als Wechsler ausgeführt ist. Der Schaltdruck wird mit einer Schraube oder einem Handrad gegen eine Federkraft eingestellt.

Die Anschlüsse 1 und 2 unterhalb der Membrane sind für Überdruck, die Anschlüsse 3 und 4 oberhalb der Membrane für Unterdruck.

Bei Differenzdruckmessung muss der höhere Absolutdruck an 1 oder 2 und der niedrigere an 3 oder 4 angeschlossen werden. Freibleibende Anschlüsse sind dichtzusetzen.

Teilweise sind die Luft-Druckwächter DL mit Testtasten oder einem Prüfanschluss für die Funktionsüberprüfung während des Betriebes ausgerüstet.



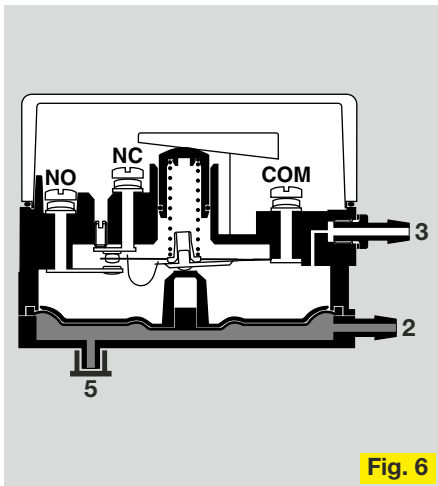
Function

The pressure switch switches when subject to an increasing or decreasing pressure. This actuates a micro switch designed as a changeover contact. The switching pressure is adjusted either by means of a screw or by means of a hand wheel against spring force.

Ports 1 and 2 beneath the diaphragm are for positive pressure and ports 3 and 4 above the diaphragm are for negative pressure.

In the case of differential pressure measurement, the higher absolute pressure must be connected to 1 or 2 and the lower absolute pressure must be connected to 3 or 4. Ports which are not connected must be tightly sealed.

In some cases, the pressure switches for air DL feature test keys or a test tapping point for function monitoring during operation.



Fonctionnement

Le pressostat commute lorsque la pression augmente ou diminue. Il actionne alors un microinterrupteur inverseur. La pression de commutation est réglée à l'aide d'une vis ou d'une molette contre la force d'un ressort.

Les raccords 1 et 2 en-dessous de la membrane sont destinés aux surpressions, les raccords 3 et 4 au-dessus de la membrane étant réservés aux dépressions.

Pour les mesures de pression différentielle, la pression absolue supérieure doit être branchée au raccord 1 ou 2, la pression inférieure devant être branchée au raccord 3 ou 4. Il convient de boucher les raccords restés libres.

Dans certains cas, les pressostats pour air DL sont équipés de boutons d'essai ou de raccords d'essai permettant de vérifier le fonctionnement au cours de l'exploitation.

Beim Betätigen einer Taste (bei Differenzdruck beider Tasten) oder durch Abziehen der Gummikappe vom Prüfanschluss wird der Druckwächter entspannt und er schaltet.

Merkmale

DL..E:

- Voreingestellter Schaltdruck.
- Verstellbar mittels Einstellschraube (ohne Skala).
- Elektrischer Anschluss über AMP-Flachstecker 6,3 mm.
- Keine Kontrolllampe möglich.

Druckanschlüsse (Fig. 4):

- 2** Überdruck, Schlauchanschluss Ø 6,2 mm.
- 3** Unterdruck, Schlauchanschluss Ø 6,2 mm.
- 5** Option für DL 5-50E: Prüfanschluss für Überdruck, Schlauchanschluss Ø 5,1 mm.

When a key is pressed (in the case of differential pressure, when both keys are pressed) or when the rubber cap is removed from the test tapping point, the monitored pressure is relieved and the pressure switch switches.

Features

DL..E:

- Preset switching pressure.
- Adjustable by means of adjusting screw (without scale).
- Electrical connection via 6.3 mm AMP plug.
- No pilot lamp option.

Pressure ports (Fig. 4):

- 2** Positive pressure, tube connection Ø 6.2 mm.
- 3** Negative pressure, tube connection Ø 6.2 mm.
- 5** Option for DL 5-50E: test tapping point for positive pressure, tube connection Ø 5.1 mm.

Le fait d'actionner le bouton (les deux boutons pour les pressions différentielles) ou de retirer le capuchon en caoutchouc du raccord d'essai, le pressostat est libre de toute contrainte et commute.

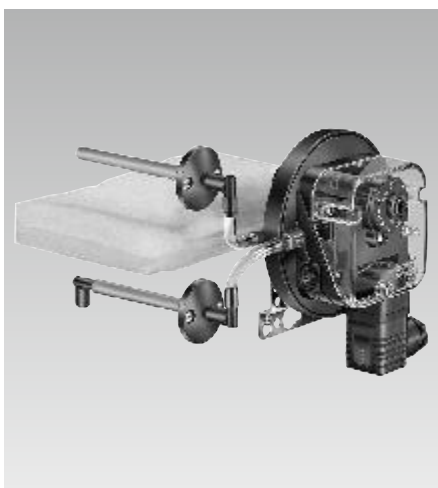
Caractéristiques

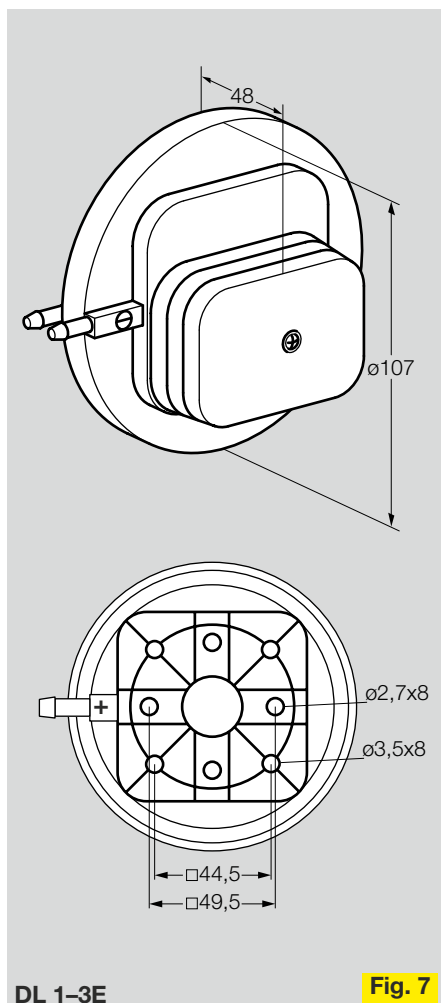
DL..E :

- Pression de commutation pré-réglée.
- Ajustement par vis de réglage (sans échelle).
- Raccordement électrique par connecteur plat AMP 6,3 mm.
- Pas de lampe témoin possible.

Raccords de pression (Fig. 4) :

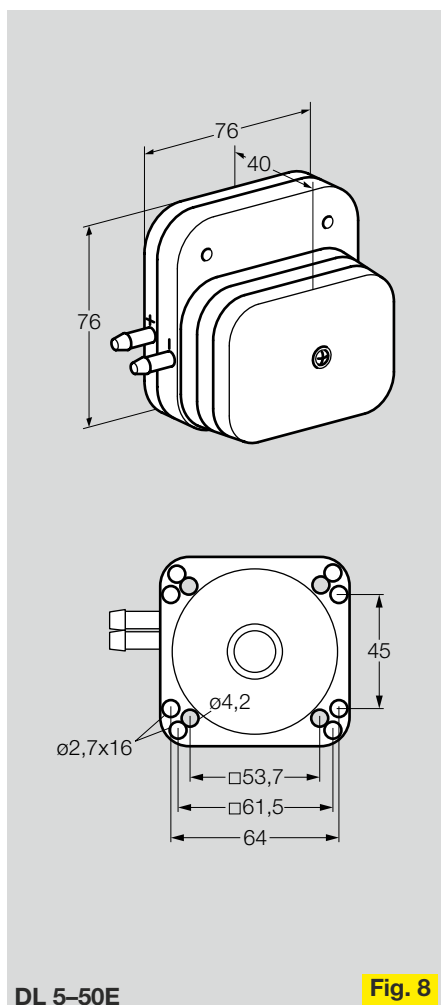
- 2** Surpression, raccord à flexible de 6,2 mm de diamètre
- 3** Dépression, raccord à flexible de 6,2 mm de diamètre
- 5** Option pour DL 5-50E : raccord d'essai pour surpression, raccord à flexible de 5,1 mm de diamètre





DL 1-3E

Fig. 7



DL 5-50E

Fig. 8

DL..A:

- Schaltdruck mittels Handrad und Skala verstellbar. Der Schaltdruck weicht max. um $\pm 15\%$ vom eingestellten Sollwert ab, justiert bei steigendem Druck und senkrechter Montage.
- Elektrischer Anschluss über Schraubklemmen.
- DL 5-150A:
Testtaste für Überdruck,
Testtaste für Unter- und Differenzdruck (Option).

Druckanschlüsse (Fig. 5):

- 1 Überdruck Rp 1/4.
- 2 Überdruck, Schlauchanschluss $\varnothing 6,2$ mm (werksseitig mit einer Gummikappe verschlossen).
- 3 Unterdruck, Schlauchanschluss $\varnothing 6,2$ mm.

DL..A:

- Switching pressure adjustable by means of a hand setting dial. The switching pressure deviates by max. $\pm 15\%$ from the set setpoint, adjusted when subject to increasing pressure and when installed in the vertical position.
- Electrical connection via screw terminals.
- DL 5-150A:
Test key for positive pressure.
Test key for negative pressure and differential pressure (option).

Pressure ports (Fig. 5):

- 1 Positive pressure Rp 1/4.
- 2 Positive pressure, tube connection $\varnothing 6.2$ mm (sealed at the works with a rubber cap).
- 3 Negative pressure, tube connection $\varnothing 6.2$ mm.

DL..A :

- Pression de commutation pouvant être ajustée par molette et échelle. La pression de commutation s'écarte au max. de $\pm 15\%$ de la valeur de consigne pré-réglée, réglage avec pression montante et montage vertical.
- Raccordement électrique par bornes à vis.
- DL 5-150A :
Bouton d'essai pour surpressions
Bouton d'essai pour dépression et pressions différentielles (option)

Raccords de pression (Fig. 5) :

- 1 Surpression Rp 1/4
- 2 Surpression, raccord à flexible de 6,2 mm de diamètre (obturé en usine à l'aide d'un capuchon en caoutchouc)
- 3 Dépression, raccord à flexible de 6,2 mm de diamètre

- (4) Unterdruck Rp 1/8, durch Heraus-schrauben des Schlauchanschlusss-tutzen (bei DL 3A optional).

DL..K:

- Schaltdruck mittels Handrad und Skala verstellbar. Der Schaltdruck weicht max. um $\pm 15\%$ vom eingestellten Sollwert ab, justiert bei steigendem Druck und senkrechter Montage.
 - Elektrischer Anschluss über Schraubklemmen.
 - Haltewinkel, montiert.
- Druckanschlüsse (Fig. 6):
- 2 Überdruck, Schlauchanschluss $\varnothing 6,2$ mm.
 - 3 Unterdruck, Schlauchanschluss $\varnothing 6,2$ mm.
 - 5 Option für DL 5-150K: Prüfanschluss für Überdruck, Schlauchanschluss $\varnothing 5,1$ mm.

- (4) Negative pressure Rp 1/8, by unscrewing the tube nipple (optional on DL 3A).

DL..K:

- Switching pressure adjustable by means of a hand setting dial. The switching pressure deviates by max. $\pm 15\%$ from the set setpoint, adjusted when subject to increasing pressure and when installed in the vertical position.
 - Electrical connection via screw terminals.
 - Angle bracket, fitted.
- Pressure ports (Fig. 6):
- 2 Positive pressure, tube connection $\varnothing 6.2$ mm.
 - 3 Negative pressure, tube connection $\varnothing 6.2$ mm.
 - 5 Option for DL 5-50K: test tapping point for positive pressure, tube connection $\varnothing 5.1$ mm.

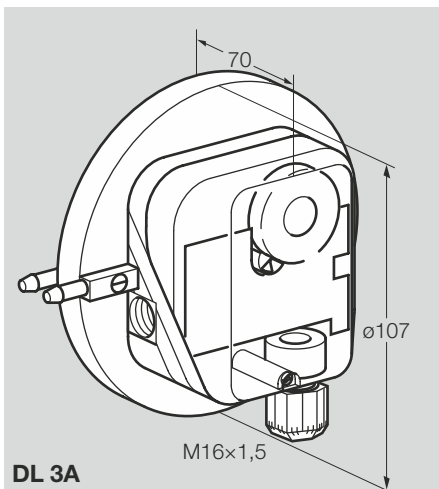
- (4) Dépression Rp 1/8, par dévissage du raccord à flexible (optionnel sur DL 3A)

DL..K :

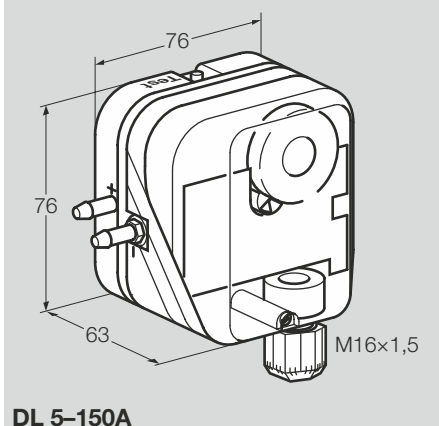
- Pression de commutation pouvant être ajustée par molette et échelle. La pression de commutation s'écarte au max. de $\pm 15\%$ de la valeur de consigne pré-réglée, réglage avec pression montante et montage vertical.
- Raccordement électrique par bornes à vis.
- Equerre de fixation, montée.

Raccords de pression (Fig. 6) :

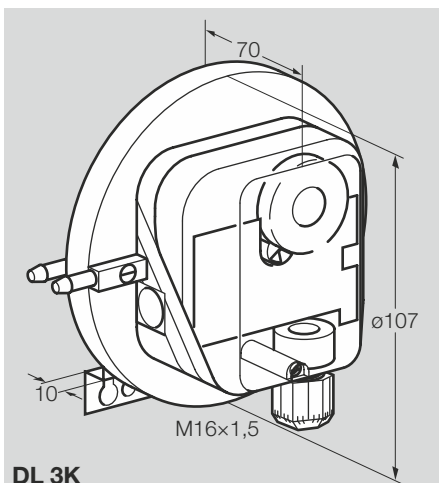
- 2 Surpression, raccord à flexible de 6,2 mm de diamètre
- 3 Dépression, raccord à flexible de 6,2 mm de diamètre
- 5 Option pour DL 5-50K : raccord d'essai pour surpression, raccord à flexible de 5,1 mm de diamètre



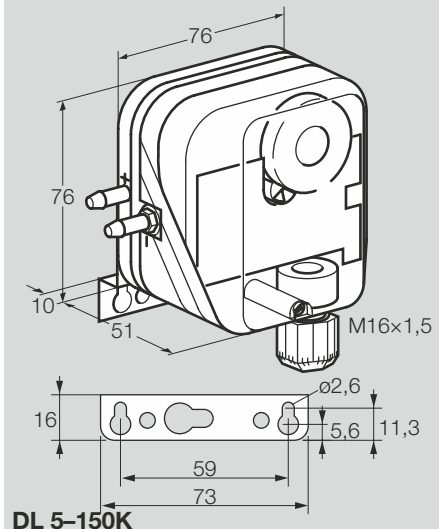
DL 3A



DL 5-150A



DL 3K



DL 5-150K

Technische Daten

Membrandruckwächter in silikonfreier Ausführung; Mikroschalter mit hoher Schaltsta-

bilität, minimaler Schaltdifferenz, auch als Mehrschichtkontakt mit Goldbeschichtung. Mikroschalter nach EN 61058-1, Kontaktabstand < 3 mm. IP 65 bei DL..A, K als Variante vorhanden.

Technical data

Diaphragm pressure switch of silicone-free design; micro switch with high switching

stability, minimal hysteresis, also available as multi-layer contact with gold coating. Micro switch to EN 61058-1, contact clearance < 3 mm. IP 65 available as a variant on DL..A, K.

Caractéristiques techniques

Pressostat à membrane, exécution exempte de silicones ; microrupteur à

haute stabilité de commutation, différentiel de commutation minimale, également disponible en contact multicouche revêtu or. Microrupteur selon EN 61058-1, - écartement des contacts < 3 mm. IP 65 pour DL..A, K comme variante.

Datentabelle / Data table / Table de données

Typ Type	Einstellbereich unten – oben Adjustment range upper – lower Plage de réglage en bas – en haut mbar	Schaltdifferenz unten – oben Hysteresis upper – lower Différentiel en bas – en haut mbar	p _{e max} [*] mbar	Schaltdruck ^{**} Switching pressure ^{**} Pression de commutation ^{**} mbar	Gewicht Weight Poids kg
DL 1E	0,2 – 1	0,1 – 0,16	150	0,5	0,14
DL 3E	0,3 – 3	0,13 – 0,25	150	1	0,14
DL 5E	0,4 – 5	0,2 – 0,33	300	1,2	0,15
DL 10E	1 – 10	0,25 – 0,42	300	3	0,15
DL 50E	2,5 – 50	0,8 – 1,6	300	15	0,15
DL 3A	0,2 – 3	0,08 – 0,12	150	0,2	0,28
DL 5A	0,4 – 5	0,2 – 0,3	300	0,4	0,18
DL 10A	1 – 10	0,25 – 0,4	300	1	0,18
DL 30A	2,5 – 30	0,35 – 0,9	300	2,5	0,18
DL 50A	2,5 – 50	0,5 – 1,6	300	2,5	0,18
DL 150A	30 – 150	2,5 – 4	300	30	0,18
DL 3K	0,2 – 3	0,1 – 0,12	150	0,2	0,22
DL 5K	0,4 – 6	0,2 – 0,35	300	0,4	0,17
DL 10K	1 – 10	0,25 – 0,4	300	1	0,17
DL 50K	2,5 – 50	0,5 – 1,6	300	2,5	0,17
DL 150K	30 – 150	2,5 – 4	300	30	0,17

* Max. Druck gegen Atmosphäre oder max. Differenzdruck zwischen Oberraum und Unterraum
 * Max. pressure with respect to atmosphere or max. differential pressure between upper chamber and lower chamber
 * Pression max. par rapport à l'atmosphère ou pression différentielle max. entre la chambre supérieure et la chambre inférieure
 ** Werksseitig eingestellt bei senkrecht stehender Membrane
 ** Adjusted at the works with the diaphragm in vertical position
 ** Ajustée en usine avec la membrane dans la position verticale

Schaltleistung:

DL: 24–250 V~:
I = 0,05–5 A bei $\cos \varphi = 1$,
I = 0,05–1 A bei $\cos \varphi = 0,6$.
DL..G: 12–250 V~:
I = 0,01–5 A bei $\cos \varphi = 1$,
I = 0,01–1 A bei $\cos \varphi = 0,6$;
12–48 V=:
I = 0,01–1 A.

Wenn der DL..G einmal eine Spannung >24 V und einen Strom >0,1 A geschaltet hat, ist die Goldschicht an den Kontakten weggebrannt. Danach kann er nur noch mit dieser oder höherer Leistung betrieben werden.

Schutzklasse: II nach VDE 0106-1.
Membrane: NBR.
Gehäuse: PBT 30 % Glasfaser.
Umgebungs- und Mediumtemperatur:
-15 bis +80 °C,
Lager- und Transporttemperatur:
-40 bis +80 °C.

DL..E

Schutzart nach IEC 60529
IP 10 = beliebige Einbaulage,

IP 21 = Öffnung im Deckel zeigt nach unten,
IP 42/44 = mit Kabeldurchführungsstülle.
Kabeleinführung über Zugentlastung.
El. Anschluss: Flachstecker für Steckhül-
sen 6,3 mm nach DIN 46244.

DL..A, DL..K

Schutzart nach IEC 60529: IP 54.
Kabelverschraubung M16 x 1,5.
El. Anschluss: Schraubklemmen.

Umrechnung der SI-Einheiten:
1 mbar = 1 hPa = 10,2 mm/WS
1 mbar = 100 Pa

Switching capacity:

DL: 24–250 V AC:
I = 0.05–5 A at $\cos \varphi = 1$,
I = 0.05–1 A at $\cos \varphi = 0.6$.
DL..G: 12–250 V AC:
I = 0.01–5 A at $\cos \varphi = 1$,
I = 0.01–1 A at $\cos \varphi = 0.6$;
12–48 V DC:
I = 0.01–1 A.

When the DL..G has switched a voltage of > 24 V and a current > 0.1 A once, the gold plating on the contacts will have burnt off. After this, it can be operated only with a power rating equal to or greater than this. Safety class: II to VDE 0106-1.

Diaphragm: NBR.
Housing: PBT, 30% glass fibre.
Ambient and medium temperature:
-15 to +80°C,
storage and transport temperature:
-40 to +80°C.

DL..E

Enclosure to IEC 60529
IP 10 = any fitting position,
IP 21 = opening in the cover pointing
downwards,

IP 42/44 = with cable grommet.
Cable entry via strain-relief facility.
Electrical connection: flat plug for
receptacle 6.3 mm to DIN 46244.

DL..A, DL..K

Enclosure to IEC 60529: IP 54.
Cable gland M16 x 1.5.
Electrical connection: screw-type terminals.

Conversion of the SI units:
1 mbar = 1 hPa = 10,2 mm/water column
1 mbar = 100 Pa

Pouvoir de coupure :

DL : 24–250 V~ :
I = 0,05–5 A avec $\cos \varphi = 1$,
I = 0,05–1 A avec $\cos \varphi = 0,6$.
DL..G : 12–250 V~ :
I = 0,01–5 A avec $\cos \varphi = 1$,
I = 0,01–1 A avec $\cos \varphi = 0,6$;
12–48 V=:
I = 0,01–1 A.

Si le DL..G est soumis une fois à une tension > à 24 V et à un courant > à 0,1 A, la couche d'or sur les contacts est détruite. Ensuite, il ne peut fonctionner qu'à cette valeur de tension ou à une valeur de tension supérieure.
Classe de protection II selon VDE 0106-1.

Membrane : NBR.
Boîtier : PBT, 30 % fibre de verre.
Température ambiante et température du fluide :
-15 à +80 °C.
Température de stockage et de transport :
-40 à +80 °C.

DL..E

Protection selon IEC 60529
IP 10 = position de montage quelconque,
IP 21 = l'ouverture dans le couvercle pointe
vers le bas,

IP 42/44 = avec passe-câble.
Introduction du câble avec étrier de fixation.
Raccordement électrique : connecteurs plats pour prises femelles 6,3 mm selon DIN 46244.

DL..A, DL..K

Protection selon IEC 60529 : IP 54.
Presse-étoupe pour câble M16 x 1,5.
Raccordement électrique : bornes à vis.

Conversion des unités SI :
1 mbar = 1 hPa = 10,2 mm/CE
1 mbar = 100 Pa

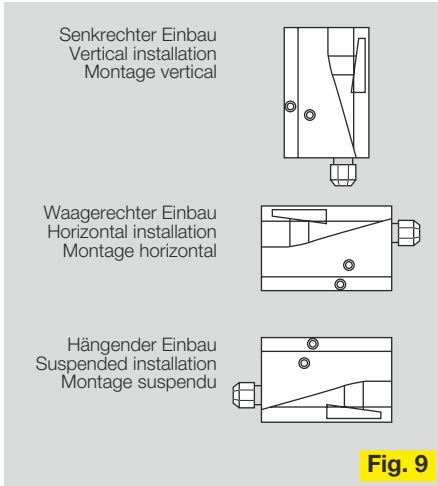


Fig. 9

Einbau (Fig. 9)

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise mit senkrecht stehender Membrane.
Der Schaltdruck ist bei steigendem Druck, 20 °C und senkrecht stehender Membrane eingestellt.

Bedingt durch das Eigengewicht der Membrane ist bei waagrecht liegender Membrane der tatsächliche Schaltdruck um ca. 0,2 mbar höher als der werksseitig eingestellte Wert. Bei hängender Membrane (Anschluss 1, oben) liegt er um ca. 0,2 mbar niedriger.

Bei Verwendung als Druckwächter besonderer Bauart muss das Gerät, falls gefordert, durch die elektrische Schaltung verriegeln, z. B. durch Einschleifen des Kontaktes in den Sicherheitsstromkreis.

Montagehinweis

Befestigung DL 1–3E auf der Unterseite durch (Fig. 7):

- 4 Bohrungen Ø3,5 oder Ø2,7 für selbstschneidende Schrauben Ø4,3 oder

Installation (Fig. 9)

Fitting position: arbitrary, preferably with the diaphragm in the vertical position.

The switching pressure is adjusted when subject to increasing pressure, at a temperature of 20°C and with vertical diaphragm. Owing to the diaphragm's own weight, the actual switching pressure is approx. 0.2 mbar higher than the works-set value if the diaphragm is horizontal. If the diaphragm is suspended (port 1, at top), it is approx. 0.2 mbar lower.

When using the pressure switch as a special-design pressure switch, the unit must be locked into the electrical circuit, if required e.g. by looping the contact into the safety circuit.

Notes on installation

Attachment DL 1–3E on the underside by (Fig. 7):

- 4 bores Ø 3.5 or Ø 2.7 for self-tapping

Montage (Fig. 9)

Position de montage : quelconque, de préférence avec la membrane en position verticale.

La pression de commutation est réglée dans les conditions suivantes : augmentation de pression, 20 °C et membrane en position verticale.

En raison du poids propre de la membrane, la pression de commutation est supérieure d'environ 0,2 mbar à la valeur réglée en usine lorsque la membrane est en position horizontale. Lorsque la membrane est en position suspendue (raccord 1 en haut), celle-ci est inférieure d'environ 0,2 mbar à la valeur réglée en usine.

Dans le cas d'une utilisation en qualité de pressostat de construction spécial, l'appareil doit, le cas échéant, pouvoir être verrouillé par la commande électrique, par exemple par mise en boucle du contact dans le circuit électrique de sécurité.

Instructions de montage

Fixation DL 1–3E au niveau de la partie inférieure par (Fig. 7) :

- 4 perçages Ø3,5 ou Ø2,7 pour vis

Ø3,5, max. 8 mm lang

Befestigung DL 5–50E auf der Unterseite durch (Fig. 8):

- 4 Bohrungen Ø4,2 für Schrauben M4
- 8 Bohrungen Ø2,7 für selbstschneidende Schrauben Ø3,5, max. 16 mm lang.

Projektierungshinweis

Anschlüsse vor dem Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit aus dem zu messenden Medium schützen.

Impulsstarke Vibrationen vermeiden.

Kondensat oder silikonhaltige Dämpfe dürfen nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen durch Vereisung Fehlfunktion/Ausfall möglich.

Beim Einsatz von Silikonschläuchen ausreichend getemperte Silikonschläuche verwenden.

Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen beschleunigt die Alterung.

DL vor direkter Sonneneinstrahlung schützen (auch bei IP 65) um Kondensatbildung zu vermeiden.

screws Ø 4.3 or Ø 3.5, max. 8 mm in length.

Attachment DL 5–50E on the underside by (Fig. 8):

- 4 bores Ø 4.2 for M4 screws,
- 8 bores Ø 2.7 for self-tapping screws Ø 3.5, max. 16 mm in length.

Project planning information

Protect the connections against dirt or moisture in the medium to be measured.

Avoid strong or violent vibrations.

Condensation or vapours containing silicone must not be allowed to enter the housing. At subzero temperatures malfunctions/failures due to icing can occur.

When using silicone tubes, only use silicone tubes which have been sufficiently cured.

Continuous operation at high temperatures accelerates ageing.

Protect the DL from direct sunlight (even IP 65 version) to avoid condensation.

taraudeuses Ø4,3 ou Ø3,5, longueur max. 8 mm.

Fixation DL 5–50E au niveau de la partie inférieure par (Fig. 8) :

- 4 perçages Ø4,2 pour vis M4,
- 8 perçages Ø2,7 pour vis taraudeuses Ø3,5, longueur max. 16 mm.

Directive pour l'étude de projet

Protéger les raccordements contre la pénétration d'impuretés ou d'humidité provenant du fluide à mesurer.

Eviter des vibrations de forte amplitude.

Ni la condensation ni les vapeurs contenant du silicone ne doivent pénétrer dans l'appareil. Dysfonctionnement / panne possible à cause du givre en cas de températures négatives.

En cas d'utilisation de tuyaux en silicone, n'utiliser que des tuyaux en silicone qui ont été suffisamment recuits.

Un fonctionnement continu en cas de températures élevées accélère l'usure des matériaux.

Protéger le DL du rayonnement solaire direct (avec la version IP 65 également) pour éviter toute formation de condensation.

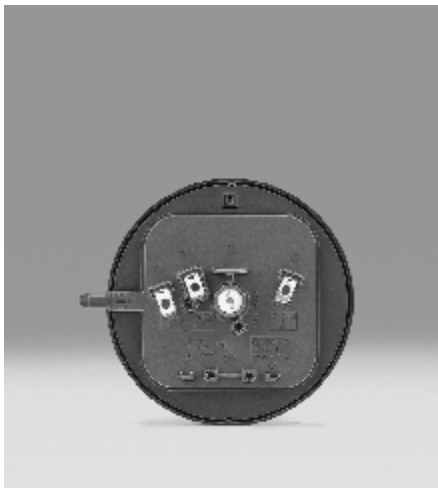
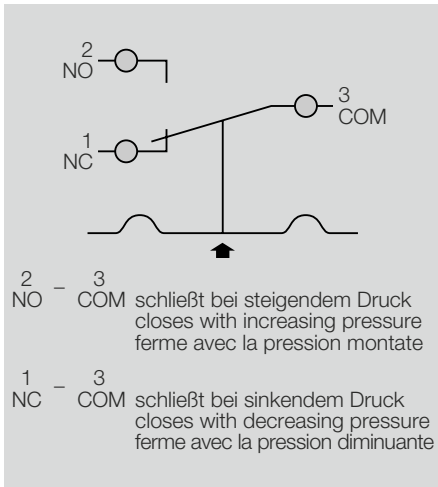




Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

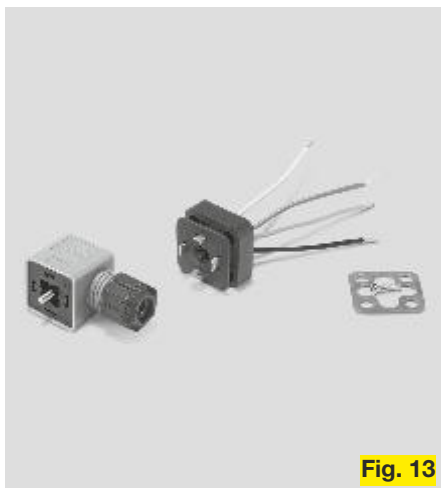


Fig. 13

Auswahl / Selection / Sélection

● Standard ○ Option — nicht lieferbar / unavailable / non disponible

	G	1	3	T	N	K2	P	1	2	A	W
DL 1E	○	●	—	—	—	—	—	—	—	—	○
DL 3E	○	●	—	—	—	—	—	—	—	—	○
DL 5E	○	●	—	—	—	—	○	—	—	—	○
DL 10E	○	●	—	—	—	—	○	—	—	—	○
DL 50E	○	●	—	—	—	—	○	—	—	—	○
DL 3A	○	—	●	○	○	○	—	—	—	○	○
DL 5A	○	—	●	○	○	○	—	●	○	○	○
DL 10A	○	—	●	○	○	○	—	●	○	○	○
DL 30A	○	—	●	○	○	○	—	●	○	○	○
DL 50A	○	—	●	○	○	○	—	●	○	○	○
DL 150A	○	—	●	○	○	○	—	●	○	○	○
DL 3K	○	—	●	○	○	○	—	—	—	○	●
DL 5K	○	—	●	○	○	○	—	—	—	○	●
DL 10K	○	—	●	○	○	○	—	—	—	○	●
DL 50K	○	—	●	○	○	○	—	—	—	○	●
DL 150K	○	—	●	○	○	○	—	—	—	○	●

Bestellbeispiel / Order example / Exemple de commande

DL 5AG-3K1

Typenschlüssel / Type code / Code de type

	DL	5	A	G*	-3	T*	P*	2*	A*	W*
Typ/Type										
Einstellbereich Adjustment range Plage de réglage	0,2 – 1 mbar = 1 0,2 – 3 mbar = 3 0,3 – 3 mbar = 3 0,4 – 5 mbar = 5 0,4 – 6 mbar = 5 1 – 10 mbar = 10 2,5 – 50 mbar = 50 30 – 150 mbar = 150									(DL..A,K) (DL..E) (DL..E,A) (DL..K)
Druckanschluss mit Schlauch, Schaltpunktverstellung mit Schraube, el. Anschluss mit AMP-Flachsteckern Pressure port with tube, switching point adjustment with screw, electrical connection with AMP plugs Raccord de pression avec flexible, réglage du point de consigne par vis, raccordement électrique avec connecteurs plats AMP										= E
Druckanschluss mit Rp-Gewinde oder Schlauch, Schaltpunktverstellung mit Handrad, el. Anschluss mit Schraubklemmen Pressure port with Rp thread or tube, switching point adjustment with hand wheel, electrical connection with screw terminals Raccord de pression avec filetage Rp ou flexible, réglage du point de consigne par molette, raccordement électrique avec bornes à vis										= A
Druckanschluss mit Schlauch, Schaltpunktverstellung mit Handrad, el. Anschluss mit Schraubklemmen Pressure port with tube, switching point adjustment with hand wheel, electrical connection with screw terminals Raccord de pression avec flexible, réglage du point de consigne par molette, raccordement électrique avec bornes à vis										= K
Goldkontakte* Gold contacts* Contacts or*										= G*
El. Anschluss mit AMP-Flachstecker El. connection with AMP plug Raccordement électrique avec connecteurs plats AMP										= 1 ... Klemmen ... terminals ... bornes } = 3
IP 65 } = 4 ... Gerätesteckdose IP 65 } = 4 ... socket IP 65 } = 4 ... connecteur										= 6
Kontrolllampe (grün)* Pilot lamp (green)* Lampe témoin (verte)*										220–240 V~ = T* 110–120 V~ = N* 24 V= = K2*
Prüfanschluss für Überdruck* Test tapping point for positive pressure* Raccord d'essai pour surpression*										= P*
Testtaste für Überdruck* Test key for positive pressure* Bouton d'essai pour surpression*										= 1* ... für Über-, Unter- und Differenzdruck* ... for positive, negative and differential pressure* ... pour surpression, dépression ou pression différentielle* } = 2*
Außenverstellung* External adjustment* Ajustement extérieur*										= A*
Haltewinkel, Z-Form* Z-angle bracket* Equerre de fixation en Z*										= W*

* Wenn „ohne“, entfällt diese Angabe. / If "not applicable", this information is omitted. / Si "non applicable", cette mention n'apparaît pas.



Fig. 14

Zubehör

Schlauchset, (Fig. 10), bestehend aus:
2 m PVC-Schlauch 4,75x1 mm,
2 Kanalanschlussflanschen,
2 Winkelanschlüssen,
2 Verlängerungen,
6 Bohrschrauben für die Kanalanschlussflansche.

Befestigungsset mit Haltewinkel in U- oder Z-Form, (Fig. 11).

Kontrolllampe grün für DL..A/K (Fig. 12) zur Anzeige des Schaltzustandes 220/240 V~ oder 110/120 V~, LED-Leuchte für 24 V=.

Normgerätesteckdose nach DIN EN 175301 (nachrüstbar für DL..A/K), (Fig. 13).

Kabeldurchführungsstülpe für Schutzart IP 42 für DL..E (Fig. 14), IP 44/54 für DL..E (Fig. 15).

Adapter für Befestigung (Fig. 16) am Gebläsebrenner-Motor (wo sonst Ölpumpe oder Fliehkraftschalter sitzen).

Deckel mit Außenverstellung (Fig. 17) zur Schalldruckeinstellung ohne Abschrauben des Deckels.



Fig. 15

Accessories

Tube set (Fig. 10), consisting of:
2 m PVC tube 4.75 x 1 mm,
2 duct connection flanges,
2 angled connectors,
2 extensions,
6 drilling screws for the duct connection flanges.

Fastening set with U- or Z-angle bracket (Fig. 11).

Green pilot lamp for DL..A/K (Fig. 12) for indication of the switching status, 220/240 V AC or 110/120 V AC, LED for 24 V DC.

Standard socket to DIN EN 175301 (can be retrofitted for DL..A/K), (Fig. 13).

Cable grommet for enclosure IP 42 for DL..E (Fig. 14), IP 44/54 for DL..E (Fig. 15).

Adapter for attachment (Fig. 16) to forced draught burner motor (where oil pump or centrifugal switch are normally located).

Cover with external adjustment (Fig. 17) for switching pressure adjustment without unscrewing the cover.



Fig. 16

Accessoires

Jeu de flexibles (Fig. 10) comprenant :
2 m tube PVC 4,75 x 1 mm,
2 brides de raccordement de canal,
2 raccords angulaires,
2 rallonges,
6 vis taraudeuses pour les brides de raccordement.

Jeu de fixation avec équerre en U ou en Z (Fig. 11).

Lampe témoin verte pour DL..A/K (Fig. 12) pour signalisation de l'état de commutation 220/240 V~ ou 110/120 V~, LED pour 24 V=.

Connecteur normalisé selon DIN EN 175301 (possibilité de montage ultérieur sur DL..A/K), (Fig. 13).

Passerelle pour protection IP 42 pour DL..E (Fig. 14), IP 44/54 pour DL..E (Fig. 15).

Adaptateur pour fixation (Fig. 16) sur moteur de brûleur à air soufflé (où sont traditionnellement montés la pompe à huile ou l'interrupteur à force centrifuge).

Couvercle avec ajustement extérieur (Fig. 17) pour réglage de la pression de commutation sans démontage du couvercle.



Fig. 17