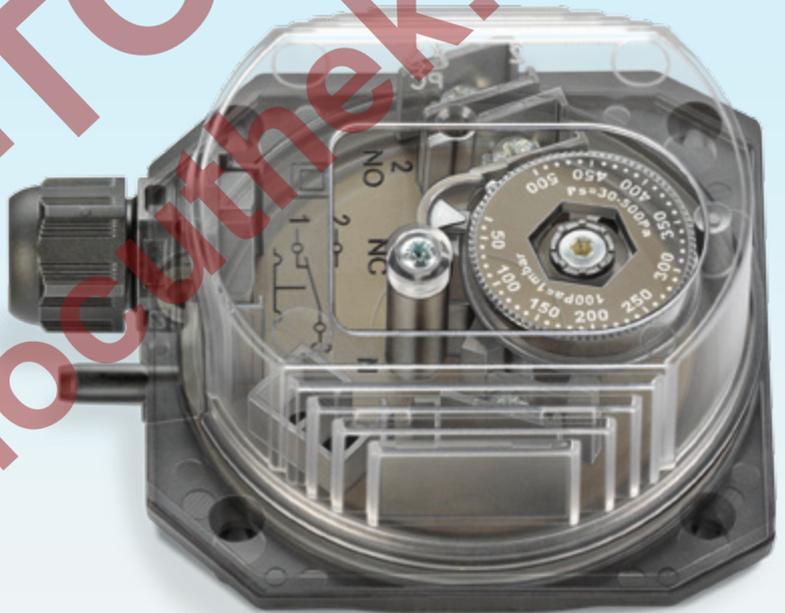


Luft-Druckwächter DL

Produkt-Broschüre · D
4 Edition 03.15



**krom
schroder**



- Fein-Differenzdruckwächter
- Überwachung von Luft, Rauchgas und anderen nicht aggressiven Gasen
- DL..EH bis +110 °C Umgebungstemperatur
- Hohe Schalterpunktstabilität
- Schalterpunktfestlegung über Handrad oder Einstellschraube
- Schraubklemmen oder AMP-Stecker für elektrische Anschlüsse
- Flexible Befestigungsmöglichkeiten
- Alle Anschlüsse von einer Seite zugänglich
- EU-zertifiziert (DIN EN 1854)
- DL..ET, DL..KT: FM-, UR-zugelassen
- DL..AT, DL..KT: FM-, UL-zugelassen
- RoHS 2002/95/EG, sowie Nachfolgerichtlinie 2011/65/EG

Anwendung

Luft-Druckwächter DL sind einsetzbar als Überdruck-, Unterdruck- oder Differenzdruckwächter für Luft, Rauchgas und andere nicht aggressive Gase. Sie sind nicht für Brenngase geeignet. Sie kontrollieren kleinste Druckdifferenzen.

Bei Erreichen eines eingestellten Schaltpunktes lösen sie Ein-, Aus- oder Umschaltvorgänge aus. Dieser Schaltpunkt kann über ein Handrad verstellt werden oder, wenn gewünscht, über eine Einstellschraube fest eingestellt sein.

Durch den Einsatz von ausgasungsarmen Bauteilen verfügt der Membrandruckwächter mit Mikroschalter über eine besonders hohe Kontaktzuverlässigkeit.

Anwendungsbeispiele



Der DL..K mit seinem niedrigen Einstellbereich (ab 20 Pa) wird in Klimaanlage und Küchen eingesetzt.

Für einen platzsparenden und montagefreundlichen Einbau sind die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse beim DL 3,3-40K von der gleichen Seite zugänglich.

Der Schaltpunkt über das Handrad stufenlos eingestellt werden.



Filterüberwachung in Küchen



DL 1,5-3A, DL 3K

DL 5-150A, DL 5-150K

Der DL..A, DL..K wird in Feuerungsanlagen zur Regelung von Luft- und Brandschutzklappen und in der Ventilatorenüberwachung eingesetzt.

Der DL 1,5 A (-0,5 bis +1,5 mbar) kommt besonders in Laboratorien und Spezialanwendungen zum Einsatz.

Beim DL..A kann der Überdruck über einen Gewindeanschluss (Rp 1/4) am Gehäuseunterteil angeschlossen werden.

Der DL..A-3Z mit Schlauchanschluss für Unterdruck bietet auch einen Gewindeanschluss Rp 1/8 für Unterdruck. Um den Gewindeanschluss zu nutzen, wird der Schlauchanschluss (minus) herausgedreht.



Gebälseüberwachung in Laboratorien



DL 2-35E

DL 1-3E

DL 5-50E

Mit seiner einfachen Ausstattung und seinem niedrigen Einstellbereich (20 bis 5000 Pa/0,08 bis 20 "WC) ist das Einsatzgebiet des DL..E z. B. die Gebläseüberwachung an Brennwertgeräten oder atmosphärischen Wandgeräten mit Abgasgebläse.

Auf Wunsch wird der Luft-Druckwächter DL..E mit nur einem Schließerkontakt, z. B. für den vertauschungssicheren Anschluss an Kesselsteuerungen, ausgeliefert.



Druckwächter DL, mit D-Clip an Heizkessel befestigt



Heizkessel, in Kaskade geschaltet

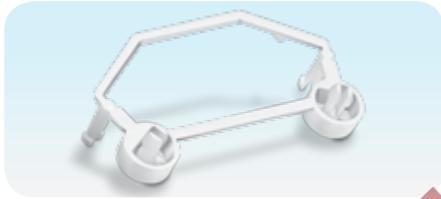
Befestigungsbeispiele

Einfache Befestigung



Einfache Montage von vorn. Die Befestigung mit zwei Schrauben an der gleichen Seite ist meistens ausreichend und verhindert Verdrehungen am Druckwächter.

Befestigung ohne Werkzeug und Schrauben



Der Befestigungsclip S ermöglicht einen schnellen Ein- und Ausbau des Druckwächters. Zur sicheren Befestigung sind nur zwei Löcher im Montageblech oder Luftkanal nötig.

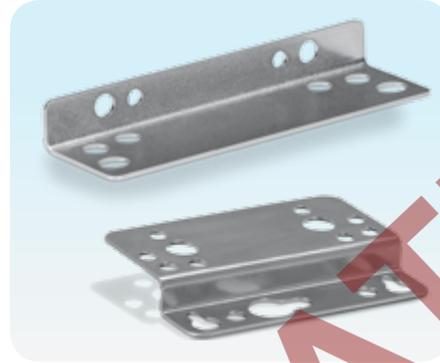
Druckdichte Befestigung am Montageblech



Den D-Clip mit den zwei mitgelieferten Schrauben am Montageblech anbringen. Den Druckwächter einfach auf den Clip stecken. Der Druckwächter ist jederzeit wieder abnehmbar, auch ohne Werkzeug.

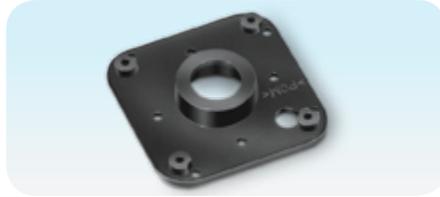
Für geringen Montageaufwand wird der Druckwächter auf Wunsch mit vormontiertem Clip ausgeliefert.

Robuste, verdrehsichere Befestigung



Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten, auch mit nur einer Schraube, und einen schnellen Ein- und Ausbau bietet der Haltewinkel in L- oder Z-Form. Der Haltewinkel vergrößert den Abstand des Druckwächters zu warmen Kesselwänden.

Befestigung direkt am Gebläsemotor



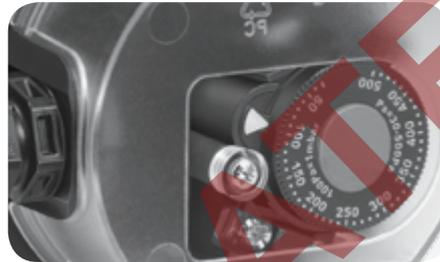
Mit dem Motorflansch-Adapter wird der Druckwächter platzsparend eingebaut. Es werden keine Bohrungen für die Befestigung benötigt.

Schutz vor Druckstößen



Die Dämpfungsdüse dämpft Druckschwingungen und Druckstöße ab. Ein kurzer Druckstoß in der Luftzuleitung entsteht z. B. beim Zünden eines Brenners. Dämpfungsdüse.

Übersichtlichkeit in komplexen Anlagen



Um bei Druckwächtern mit z. B. gleicher Schalteinstellung das Ablesen zu vereinfachen, kann eine Skalenmarkierung eingesetzt werden. Die Skalenmarkierung ist einfach aufsteckbar und als Farbkodierungsset in verschiedenen Farben lieferbar.

NOT U...
www.docuthek.com

Schlauchset mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten

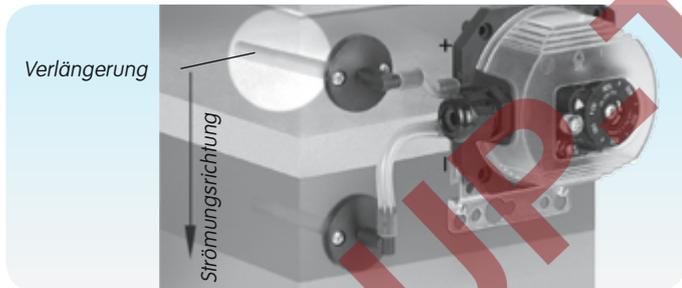
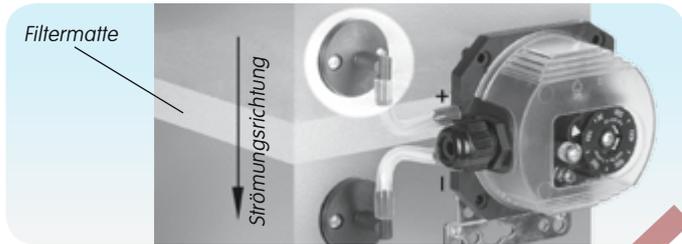


Kanalanschlussflansche und Winkelanschlüsse verbinden Druckwächter und Druckmessstelle.

Einfachere Diagnose und Wartung



Eine rote oder blaue Kontroll-Lampe oder eine rot-grüne LED (24 V/230 V) zeigt den Schaltzustand des Druckwächters an.



Mit der Verlängerung kann der Druckwächter an isolierten Kanälen eingesetzt werden.



Der Winkelanschluss verstärkt das Δp -Signal, wenn dieses zu niedrig für den Einstellbereich des Druckwächters ist.

www.docuthek.com

Typenschlüssel

DL 3,3–40K

Code	Beschreibung
DL	Luft-Druckwächter
	Einstellbereich
3,3	20–330 Pa
3,5	30–350 Pa
4,5	30–500 Pa
5,1	100–510 Pa
8	50–800 Pa
11	100–1100 Pa
16	400–1600 Pa
24	200–2400 Pa
40	500–4000 Pa
K	Schlauchanschluss und Handrad zur Einstellung
T	T-Produkt
G	Goldkontakte
-1	elektrischer Anschluss mit AMP-Flachsteckern
-3	elektrischer Anschluss mit Schraubklemmen
K2	rot/grüne Kontroll-LED 24 V~/~
N	blaue Kontroll-Lampe 120 V~/~
T	blaue Kontroll-Lampe 230 V~/~
T2	rot/grüne Kontroll-LED 230 V~/~
W	Haltewinkel (Z-Form)

DL 2–35E

Code	Beschreibung
DL	Luft-Druckwächter
	Einstellbereich
2 ¹⁾	20–200 Pa
4 ¹⁾	50–400 Pa
14	300–1400 Pa
35	1200–3500 Pa
	mit Flachsteckern, Schlauchanschluss, Einstellschraube,
EH	-40 bis +110 °C
E	-20 bis +85 °C
T	T-Produkt
G	Goldkontakte
-1	elektrischer Anschluss mit AMP-Flachsteckern
W	Haltewinkel (Z-Form)

¹⁾ Einstellbereich: DL..2EH: 45–200 Pa, DL..4EH: 70–400 Pa.

DL 1–50E

Code	Beschreibung
DL	Luft-Druckwächter
	Einstellbereich
1	0,2–1 mbar
3	0,3–3 mbar
5 ¹⁾	0,4–5 mbar
10	1,0–10 mbar
50	2,5–50 mbar
E	mit Flachsteckern, Schlauchanschluss, Einstellschraube
T	T-Produkt
G	Goldkontakte
-1	elektrischer Anschluss mit AMP-Flachsteckern
P	mit Prüfanschluss
W	Haltewinkel (Z-Form)

¹⁾ DL..5ET: Einstellbereich 0,5–5 mbar.

DL 1,5–150A, DL3–150K

Code	Beschreibung
DL	Luft-Druckwächter
	Einstellbereich
1,5	-0,5–1,5 mbar
3 ¹⁾	0,2–3 mbar
5 ¹⁾	0,4–5 mbar
10	1–10 mbar
30	2,5–30 mbar
50	2,5–50 mbar
150	30–150 mbar
K	mit Schlauchanschluss und Handrad
A	zusätzlich mit Rp ¼ Anschluss (optional Rp ½)
T	T-Produkt
G	Goldkontakte
	elektrischer Anschluss
-3	mit Schraubklemmen
-4	mit Schraubklemmen, IP 65
-5	mit Stecker, 4-polig, ohne Steckdose
-6	mit Stecker, 4-polig, mit Steckdose
-9	mit Stecker, 4-polig, mit Steckdose, IP 65
K2	rot/grüne Kontroll-LED 24 V~/~
T	blaue Kontroll-Lampe 230 V~/~
T2	rot/grüne Kontroll-LED 230 V~/~
N	blaue Kontroll-Lampe 120 V~/~
P	mit Prüfanschluss
1	mit 1 Testtaste (Unterraum +)
2	mit 2 Testtasten (Oberraum -, Unterraum +)
A	Außenverstellung
W	Haltewinkel (Z-Form)

¹⁾ Einstellbereich: DL..3AT: 0,3–3 mbar, DL 5AT und DL 5KT: 0,5–5 mbar.

Technische Daten

Gasarten: Luft oder Rauchgas, keine brennbaren Gase, keine aggressiven Gase.

Mikroschalter nach EN 61058-1,

Schaltleistung:

DL..: 24 V (min. 0,05 A) bis 250 V~/~
(max. 5 A, bei $\cos \varphi = 0,6 = 1$ A),

DL..G: 5 V (min. 0,01 A) bis 250 V~/~
(max. 5 A, bei $\cos \varphi = 0,6 = 1$ A),
5 V (min. 0,01 A)
bis 48 V= (max. 1 A),

DL..T: 30–240 V~/~, 50/60 Hz,
5 A resistiv oder 0,5 A induktiv
($\cos \varphi = 0,6$),

DL..TG: < 30 V~/~/=,
0,1 A resistiv oder 0,05 A induktiv
($\cos \varphi = 0,6$).

Wenn der DL..G (DL..TG) einmal eine Spannung > 24 V (> 30 V) und einen Strom > 0,1 A bei $\cos \varphi = 1$ oder > 0,05 A bei $\cos \varphi = 0,6$ geschaltet hat, ist die Goldschicht an den Kontakten weggebrannt. Danach kann er nur noch mit dieser oder höherer Leistung betrieben werden.

Kontaktabstand < 3 mm (μ).

Schutzklasse II nach VDE 0106-1.

DL..K

Schutzart nach IEC 60529: IP 54.

Membrandruckwächter, getempertes LSR-Membransystem.

Gehäuse: Kunststoff PBT glasfaserverstärkt und ausgasungsarm.

Max. Eingangsdruck p_{\max} = Standhaltdruck: 5 kPa,
Differenzdruck: 5 kPa.

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb:

DL..K: -20 bis +85 °C (-4 bis +185 °F),
DL..KT: -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F).

Lager- und Transporttemperatur:

-20 bis +40 °C (-4 bis +104 °F).

Leitungsdurchmesser:

0,5 bis 1,8 mm (AWG 24 bis AWG 13).

Kabeleinführung: M16 x 1,5, Klemmbereich
Ø 4 bis Ø 10 mm.

Elektrische Anschlussart:

Schraubklemmen, max. Drehmoment
250 Ncm.

Gewicht: 125 g (4,4 oz).

DL..A, DL..K

Membrandruckwächter, silikonfrei.

Schutzart nach IEC 60529: IP 54, IP 65.

Membrane: NBR.

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb:

-20 bis +80 °C (-4 bis +176 °F),
DL..T: -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F).

Lager- und Transporttemperatur:

-20 bis +40 °C (-4 bis +104 °F).

Leitungsdurchmesser: 0,5 bis 1,8 mm
(AWG 24 bis AWG 13).

Kabeleinführung: M16 x 1,5, Klemmbereich
Ø 4 bis Ø 10 mm.

Elektrische Anschlussart:

Schraubklemmen, max. Drehmoment
250 Ncm.

Gewicht:

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

DL 1E–DL 50E

Schutzart nach IEC 60529:

IP 10 = beliebige Einbaulage,
IP 21 = elektrischer Anschluss unten,
IP 42/44 = mit Kabeldurchführungsstülle.

Membrane: NBR.

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb:

-20 bis +80 °C (-4 bis +176 °F),
DL..T: -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F).

Lager- und Transporttemperatur:

-20 bis +60 °C (-4 bis +104 °F).

Gewicht:

DL 1E, DL 3E: 145 g (5,1 oz), DL 5E–50E:
115 g (4 oz).

DL 2E–DL 35E

Schutzart nach IEC 60529:

IP 00 = ohne Deckel,
IP 10 = beliebige Einbaulage mit Deckel,
IP 21 = Öffnung im Deckel zeigt nach unten,
IP 42/44 = Deckel mit Kabeldurchführungsstülle.

Membrandruckwächter, getempertes LSR-Membransystem. Gehäuse: Kunststoff PBT glasfaserverstärkt und ausgasungsarm.

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb:

DL..E: -20 bis +80 °C (-4 bis +176 °F),
DL..EH:

-40 bis +110 °C (-40 bis +230 °F),
DL..T: -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F).

Lager- und Transporttemperatur:

DL..E, DL..T:
-20 bis +40 °C (-4 bis +104 °F),
DL..EH: -20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Gewicht: 83 g (2,9 oz).

Wartungszyklen

Zu empfehlen ist eine Funktionsprüfung 1 x im Jahr.



elster
Thermal Solutions

Ausführliche Informationen
zu diesem Produkt



Ansprechpartner

www.kromschroeder.de → Vertrieb

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen,
vorbehalten.

Copyright © 2015 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.