

Bruksanvisning

Lufttryckvakter DL..A, DL..K



Cert. version 05.18

Säkerhet

Läs och spara denna bruksanvisning.

Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering skall bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på www.docuthek.com.

Teckenförklaring

- , 1, 2, 3 ... = åtgärd
- ▷ = hänvisning

Ansvar

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:

! FARA

Varnar för livsfarliga situationer.

! WARNING

Varnar för eventuell livsfara eller personskador.

! FÖRSIKTIGHET

Varnar för eventuella sakskador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

Ombyggnad, reservdelar

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

Ändringar sedan version 05.18

Ändringar har skett i följande kapitel:

- Kontroll av användningen
- Installation
- Tillbehör
- Tekniska data
- Certifiering

Kontroll av användningen

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

För övervakning av övertryck, undertryck eller differenstryck för luft, rökgas eller andra icke aggressiva gaser.

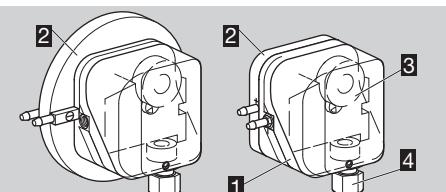
Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se sida 5 (Tekniska data).

All annan användning gäller som ej föreskriven.

Typnyckel

Kod	Beskrivning
DL	Lufttryckvakt
1,5 - 150	Max inställning i mbar
K	Med slanganslutning och handratt
A	Med extra Rp 1/4-anslutning (alternativt Rp 1/8)
T	T-produkt
G	Guldkontakter
-2	Elektrisk anslutning med skruvklämmor, 1/2" NPT
-3	med skruvklämmor
-4	med skruvklämmor, IP 65
-5	4-polig kontakt, utan uttag
-6	4-polig kontakt, med uttag
-9	4-polig kontakt, med uttag, IP 65
K2	Röd/grön kontroll-LED för 24 V~/~
T	Blå kontrollampa för 230 V~
T2	Röd/grön kontroll-LED för 230 V~
N	Blå kontrollampa för 120 V~
P	Med kontrollanslutning
1	Med 1 kontrollknapp (undre kammar +)
2	Med 2 kontrollknappar (övre kammar -, undre kammar +)
A	Utvändig inställning
W	Beslag (Z-form)

Delbeteckningar



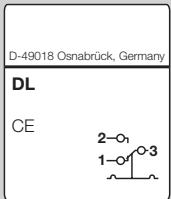
1 Husets överdel med lock

2 Husets underdel

3 Handratt

4 M16-förskruvning

Typskylt



Max ingångstryck = motståndstryck, nätspänning, omgivningstemperatur, kapslingsklass: se typskylt.

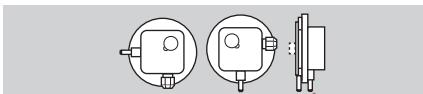
Installation

! FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att DL inte skall skadas vid montering eller under drift:

- Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande mäder före användningen.
 - Använd endast godkända tätningsmaterial.
 - Beakta max medie- och omgivningstemperatur, se sida 5 (Tekniska data).
 - Inget kondensat får komma i apparaten (om möjligt stigande ledning/rördragning). Annars finns risk för nedisning vid minustemperaturer, förskjutning av kopplingspunkten eller korrosion i apparaten, vilket kan leda till felfunktion.
 - Skydda anslutningarna mot inträngande smutspartiklar eller fuktighet från mediet som skall mätas eller omgivningsluften. Montera vid behov ett filter.
 - Montera ett dämpningsmunstycke/strypdon vid stora tryckvariationer.
 - Placer DL under tak vid utomhusmontering och skydda den mot direkt solljus (även vid IP 65). För att undvika kondensvattnet och kondensat kan locket med tryckutjämningselement användas hos vissa typer.
 - Vid ojämmt underlag skall tryckvakten monteras med endast två skruvar på samma sida på monteringsplåten eller luftkanalen för att undvika spänningar på tryckvakan.
 - När silikonslangar används skall dessa vara tillräckligt härdade. Silikonhaltiga ångor kan inkräkta på kontaktfunktionen.
 - Vid hög luftfuktighet rekommenderar vi en tryckvakt med guldkontakt som har en högre korrosionsbeständighet. En viloströmsövervakning är att rekommendera vid svåra användningsförhållanden.
- ▷ Se till att det finns tillräckligt med plats för montering.
▷ Se till att handratten är väl synlig.

- ▷ Monteringsläge lodrätt, vågrätt eller upp och ner, helst med lodrätt membran. Vid lodrätt monteringsläge motsvarar kopplingspunkten p_S skalvärdet SK.

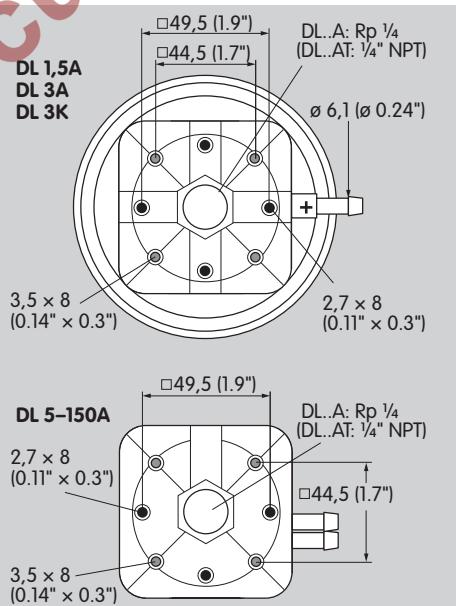


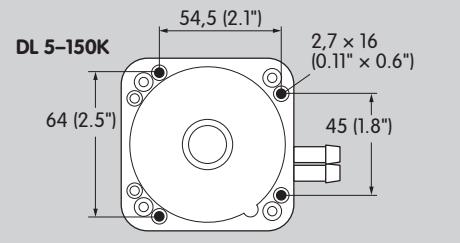
- ▷ Vid annat monteringsläge ändrar sig kopplingspunkten p_S och motsvarar inte längre det inställda skalvärdet SK. Kopplingspunkten p_S måste kontrolleras.

	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 °WC]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 °WC]
DL 1,5A	t ex SK = -0,5: $p_S = -0,5 + 0,18$ $p_S = -0,32 \text{ mbar}$	
DL 3K, DL 3A		
DL 5-150A, DL 5-150K		

- ▷ Använd gängformande skruvar för plast för monteringsplåten, tjocklek 1 mm.
DL.A, DL 3K: diameter 3,5 x 8 mm eller diameter 4 x 8 mm.
DL 5-150K: diameter 3,5 x 16 mm.

1 Montera DL.

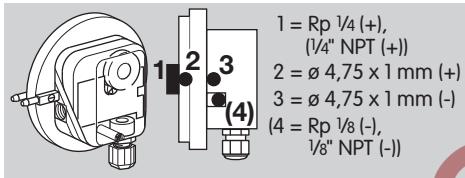




2 Ansluta tryckledningen.

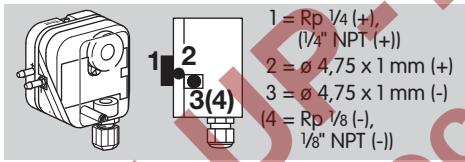
- ▷ DL..A: Anslutning 2 är vid leverans sluten med en gummihäätta.

DL 1,5A, DL 3A



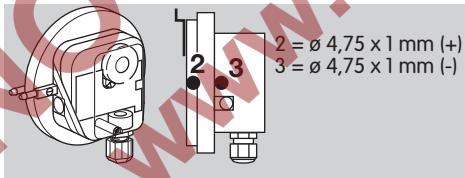
- ▷ Övertryck: anslutning 1 eller 2
- ▷ Undertryck: anslutning 3
- ▷ Specialvariant DL 3A-3Z: anslutning 4

DL 5-150A



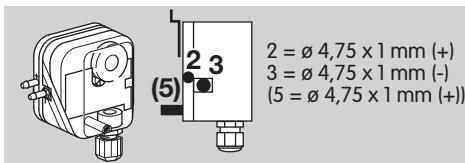
- ▷ Övertryck: anslutning 1 eller 2
- ▷ Undertryck: anslutning 3, när anslutning 3 har skruvats ur även anslutning 4

DL 3K



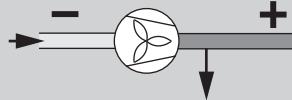
- ▷ Övertryck: anslutning 2
- ▷ Undertryck: anslutning 3

DL 5-150K



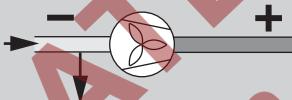
- ▷ Övertryck: anslutning 2
- ▷ Undertryck: anslutning 3
- ▷ Alternativ kontrollanslutning för övertryck: anslutning 5

Mätning av övertryck



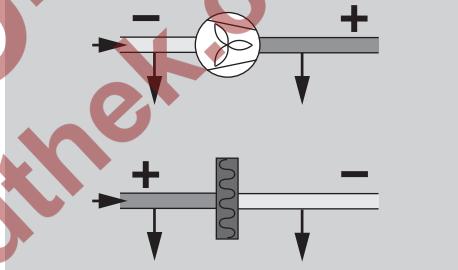
- ▷ 1 eller 2 = anslutning för övertryck (+).
- ▷ Om anslutning 2 används, förslut anslutning 1.
- ▷ 3 eller 4 = lämnas öppen för ventilation av membranets övre kammare.

Mätning av undertryck



- ▷ 3 eller 4 = anslutning för undertryck (-).
- ▷ 1 eller 2 = lämnas öppen för ventilation av membranets övre kammare.

Mätning av differenstryck



- ▷ 1 eller 2 = anslutning för det högre övertrycket eller det lägre undertrycket (+).
- ▷ 3 eller 4 = anslutning för det lägre övertrycket eller det högre undertrycket (-).

3 Förslut anslutningar som inte används.

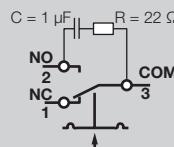
Inkoppling

- ▷ När DL..G (DL..TG) en gång har kopplat en spänning på > 24 V (> 30 V) och en ström på > 0,1 A vid $\cos \varphi = 1$ eller > 0,05 A vid $\cos \varphi = 0,6$ är guldbeläggningen på kontakterna bortbränd. Därefter kan den bara användas vid denna eller högre effekt.

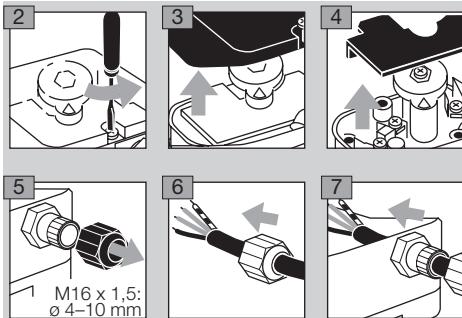
! FÖRSIKTIGHET

Beakta bryteffekten för att inte DL skall skadas under drift, se sida 5 (Tekniska data).

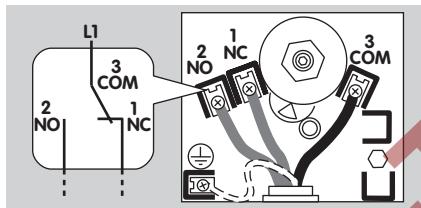
- ▷ Vid låga bryteffekter, som t ex vid 24 V, 8 mA, i silikon- eller oljehaltig luft rekommenderas användning av en RC-länk (22 Ω, 1 μF).



1 Koppla anläggningen spänningslös.

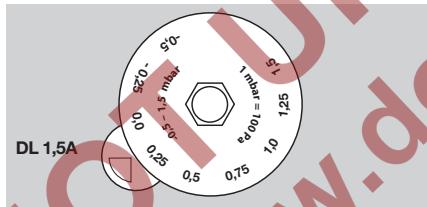


- ▷ Kontakterna 3 och 2 sluter vid stigande tryck. Kontakterna 1 och 3 sluter vid fallande tryck. Om det finns en slutkontakt behövs inte NC-kontakten.

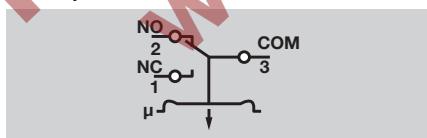


DL 1,5A

- ▷ Anslutningen är beroende av det positiva eller negativa inställningsområdet.



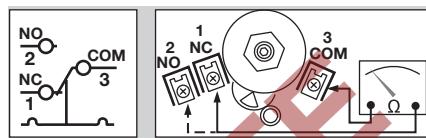
- ▷ Negativt inställningsområde 0 till -0,5 mbar: Kontakterna 3 och 1 sluter vid stigande undertryck. Kontakterna 2 och 3 sluter vid fallande undertryck.



Inställning

▷ Kopplingspunkten kan ställas in med handratten.

- 1** Koppla anläggningen spänningslös.
2 Lossa husets lock, se sida 5 (Tekniska data).
3 Anslut en ohmmeter.



- 4** Ställ in kopplingspunkten på handratten.
5 Anslut en manometer.



- 6** Bygg upp trycket. luktta samtidigt kopplingspunkten på ohmmetern och manometern.

▷ Max ingångstryck = motståndstryck

Typ	Inställningsområde* mbar		Max ingångstryck mbar	Kopplingsdifferens** mbar	
	min	max		min	max
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

Typ	Inställningsområde* "WC		Max ingångstryck "WC	Kopplingsdifferens** "WC	
	min	max		min	max
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

* Inställningstolerans $\pm 15\%$ av skalvärdet, men minst $\pm 4\text{ Pa}$

** Genomsnittlig kopplingsdifferens vid min och max inställning

- ▷ Kopplingspunktens avvikelse vid kontroll enligt EN 1854:

Luftryckvakter:

	Avvikelse
DL 5–150A, DL 5–150K	± 15 %
DL 1,5A	± 15 % eller ± 6 Pa
DL 3A, DL 3K	± 15 % eller ± 6 Pa

- ▷ Om DL inte utlöser vid önskad kopplingspunkt skall inställningsområdet korrigeras med handratten. Tappa av trycket och upprepa proceduren.

Tekniska data

Omgivningsvillkor

Apparaten är inte lämpad för rengöring med högtrycksvätt och/eller rengöringsmedel.

Gastyp: luft eller rökgas, inga brännbara gaser, inga aggressiva gaser.

Skyddsklass II enligt VDE 0106-1.

Maximal medie- och omgivningstemperatur:

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

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

Permanent användning inom det övre området för omgivningstemperatur påskyndar elastomermaterialens åldrande och reducerar livslängden (kontakta tillverkaren).

Kapslingsklass enligt IEC 60529: IP 54, IP 65.

Mekaniska data

Max ingångstryck = motståndstryck: se typskytt eller se sida 4 (Inställning).

Membrantryckvakt, NBR silikonfrei.

Hus: glasfiberförstärkt PBT-plast, låg gasavgipling. Max åtdragningsmoment, se Teknisk information DL (DE, GB, F) – www.docuthek.com.

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

Elektriska data

Mikrobrytare enligt EN 61058-1.

Bryttefekt:

DL..: 24 V (min 0,05 A) till 250 V~ (max 5 A, vid $\cos \phi 0,6 = 1$ A).

DL..G: 5 V (min 0,01 A) till 250 V~ (max 5 A, vid $\cos \phi 0,6 = 1$ A),

5 V (min 0,01 A) till 48 V= (max 1 A),

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A resistiv eller

0,5 A induktiv ($\cos \phi = 0,6$),

DL..TG: < 30 V~/=,

0,1 A resistiv eller

0,05 A induktiv ($\cos \phi = 0,6$).

Kontaktavstånd < 3 mm (μ).

Kabelinföring: M16 x 1,5 (1/2" NPT conduit), kläm-område: diameter 4 till 10 mm.

Anslutningssätt: skruvklämmor, lednings-Ø:

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

Livslängd

Uppgiften om livslängd baserar på ett nyttjande av produkten enligt denna bruksanvisning. Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta produkter när deras livslängd har uppnåtts.

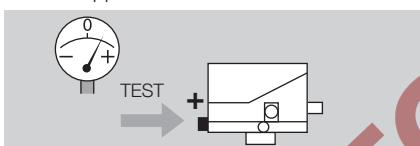
Livslängd (med utgångspunkt från tillverkningsdatum) för tryckvakter enligt EN 13611, EN 1854: 10 år, 250 000 kopplingscykler.

Ytterligare upplysning finns tillgänglig i de gällande regelverken och på afecors Internetportal (www.afecor.org).

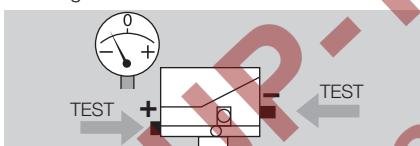
Detta tillvägagångssätt gäller för värmearläggningar. Beträffande värmbehandlingsanläggningar skall de lokala föreskrifterna beaktas.

Funktionstest

- ▷ Vi rekommenderar en funktionskontroll en gång om året.
- ▷ Tryck på kontrollknappen under driften – tryckvakten kopplar.



- ▷ Vid differenstryck, tryck på båda knapparna samtidigt.



Tillbehör

Se Teknisk information DL (DE, GB, F) – www.docuthek.com

Logistik

Transport

Skydda apparaten mot yttere påverkan (stötar, slag, vibrationer).

Transporttemperatur:

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

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

För transport gäller de beskrivna omgivningsvilkoren.

Anmäl omedelbart transportskador på apparaten eller förpackningen.

Kontrollera leveransomfånget, se sida 1 (Delbeteckningar).

Lagring

Lagringstemperatur: -20 till +40 °C (-4 till +104 °F).

För lagring gäller de beskrivna omgivningsvilkoren.

Lagringstid: 6 månader före den första användningen.

Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

Förpackning

Förpackningsmaterialet skall tas omhand enligt gällande lokala bestämmelser.

Avfallshantering

Komponenterna skall lämnas till separat insamling enligt gällande lokala bestämmelser.

Certifiering

Försäkran om överensstämmelse



Som tillverkare försäkrar vi att produkten DL med produkt-ID-numret CE-0085AP0466 uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna.

Direktiv:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Förordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

- EN 13611:2015+AC:2016
- EN 1854:2010

Den motsvarande produkten överensstämmer med den provade typen.

Produktionen är underkastad kontrollförfarandet enligt förordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Se www.docuthek.com för en inscannad version av försäkran om överensstämmelse (DE, GB).

FM-, UL-, AGA-godkännande, Eurasiska tullunionen, RoHS-konform



Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina

Se certifikat på www.docuthek.com för en inscannad version av deklarationstabellen (Disclosure Table China RoHS2).

Kontakt

Vid tekniska frågor kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH.

Rätt till tekniska ändringar som innebär produktförändringar förbehålls.

Honeywell

kromschröder

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