

Driftsanvisning

Luft-trykkvakt DL..A, DL..K



Cert. version 05.18

Sikkerhet

Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen før montering og drift. Etter monteringen skal denne driftsanvisningen gis videre til den som er ansvarlig for driften av anlegget. Dette apparatet må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og normer. Denne driftsanvisningen finner du også på www.docuthek.com.

Tegnforklaring

•, **1**, **2**, **3**... = Arbeidstrinn
▷ = Henvielse

Ansvar

Vi overtar intet ansvar for skader som kan føres tilbake til at driftsanvisningen ikke har blitt overholdt samt ikke-korrekt bruk av anlegget.

Sikkerhetsinstrukser

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennetegnet på følgende måte i driftsanvisningen:



FARE

Henviser til en livsfarlig situasjon.



ADVARSEL

Henviser til potensiell livsfare eller fare for personskade.

! FORSIKTIG

Henviser til potensiell materiell skade.

Alle arbeider må kun utføres av en kvalifisert fagmann for gass. Elektroarbeider må kun utføres av en kvalifisert elektrofagmann.

Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

Endringer fra utgave 05.18

De følgende kapitlene er endret:

- Kontroll av bruken
- Installasjon
- Tilbehør
- Tekniske data
- Sertifisering

Kontroll av bruken

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

Til overvåkning av overtrykk, undertrykk eller differansetrykk for luft, røykgass eller andre ikke-aggressive gasser.

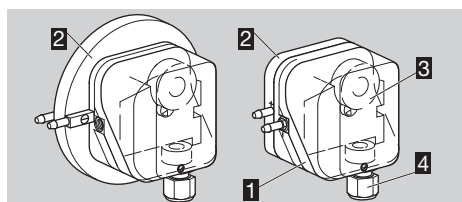
Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser, se side 5 (Tekniske data).

Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

Typenøkkel

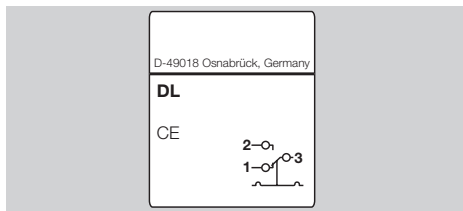
Kode	Beskrivelse
DL	Luft-trykkvakt
1,5 – 150	Maks. innstilling i mbar
K	Med slangeforbindelse og håndhjul
A	I tillegg Rp 1/4-forbindelse (alternativt Rp 1/8)
T	T-produkt
G	Gullkontakter
	Elektrisk tilkopling
-2	med skruesklemmer, 1/2" NPT
-3	med skruesklemmer
-4	med skruesklemmer, IP 65
-5	4-polet støpsel, uten stikkontakt
-6	4-polet støpsel, med stikkontakt
-9	4-polet støpsel, med stikkontakt, IP 65
K2	Rød / grønn kontroll-LED for 24 V=~/
T	Blå kontrolllampe for 230 V~
T2	Rød / grønn kontroll-LED for 230 V~
N	Blå kontrolllampe for 120 V~
P	Med testforbindelse
1	Med 1 testtast (underrom +)
2	Med 2 testtaster (overrom -, underrom +)
A	Utvendig justering
W	Festevinkel (Z-form)

Beskrivelse av delene



- 1** Husoverdel med deksel
- 2** Husunderdel
- 3** Håndhjul
- 4** M16-skruerforbindelse

Typeskilt



Maks. inngangstrykk = trykkfasthet, nettspenning, omgivelsestemperatur, beskyttelsesart: se typeskilt.

Installasjon

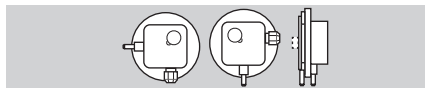
! FORSIKTIG

Overhold følgende, slik at DL-enheten ikke blir skadet, verken under monteringen eller under drift:

- Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut før bruk.
- Bruk kun godkjent tetningsmaterial.
- Overhold maks. medie- og omgivelsestemperatur, se side 5 (Tekniske data).
- Det må ikke komme kondensat inn i apparatet (vær om mulig oppmerksom på stigende ledning / rørinstallasjon). Eller oppstår det fare for isdannelse ved minustemperaturer, forskyvning av koplingspunktet eller korrosjon i apparatet, noe som kan ha funksjonstfeil til følge.
- Beskytt forbindelsen mot at det trenger inn smuss eller fuktighet fra mediet som skal måles eller den omgivende luften. Installer et filter om nødvendig.
- Installer en dempningsdyse/forspjeldventil dersom trykkene varierer veldig.
- Ved utendørs installasjon skal DL-enheten stilles under tak og beskyttes mot direkte solbestråling (dette gjelder også for IP 65). For å unngå fukt og kondensat, kan det for noen typer anvendes et deksel med trykkutjevningselement.
- Dersom undergrunnen er ujevn, må trykkvakten festes med bare to skruer på samme side på montasjeplaten eller luftkanalen, dette for å forhindre forspenninger på trykkvakten.
- Dersom det brukes silikonslanger, må disse være tilstrekkelig tempret. Silikonholdig damp kan ødelegge kontaktgivningen.
- Ved høy luftfuktighet anbefaler vi en trykkvakt med gullkontakt på grunn av den høyere korrosjonsbestandigheten. En hvilestrømvåkning er å anbefale ved vanskelige driftsbetingelser.

- ▷ Sørg for tilstrekkelig ledig plass for å foreta monteringen.
- ▷ Sørg for fritt utsyn til håndhjulet.

- ▷ Montasjeposisjon loddrett, vannrett eller på hodet, helst med loddrett stående membran. Ved loddrett montasjeposisjon tilsvarer koplingspunktet p_s skalaverdien SK.

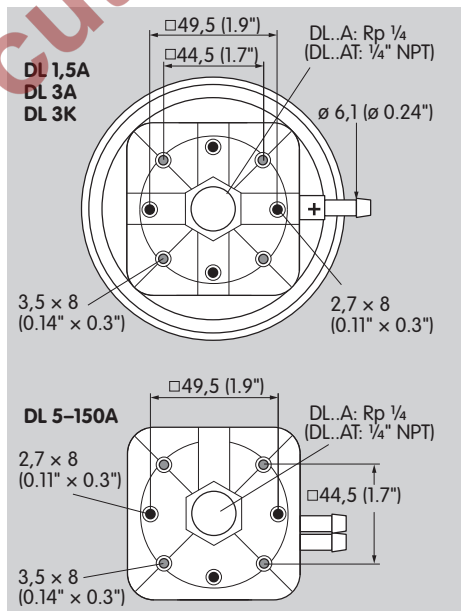


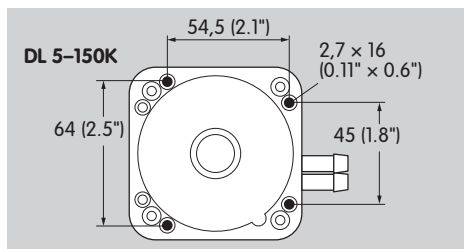
- ▷ Ved en annen montasjeposisjon endrer koplingspunktet p_s seg og tilsvarer ikke lenger den innstilte skalaverdien SK. Koplingspunktet p_s må kontrolleres.

	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 "WC]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 "WC]
DL 1,5A	f.eks. SK = -0,5: $p_s = -0,5 + 0,18$ $p_s = -0,32$ mbar	
DL 3K, DL 3A		
DL 5-150A, DL 5-150K		

- ▷ Bruk gjengeformede skruer for plast til montasjeplate av tykkelse 1 mm:
DL..A, DL 3K: Ø 3,5 x 8 mm eller Ø 4 x 8 mm.
DL 5-150K: Ø 3,5 x 16 mm.

1 Installer DL.

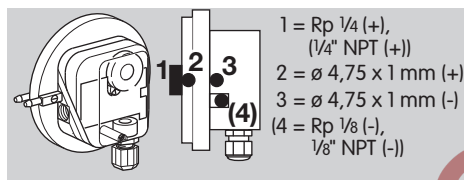




2 Kople til trykkledningen.

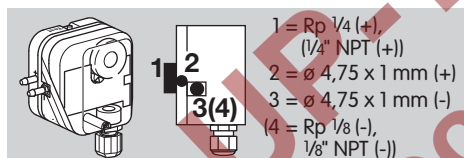
- DL..A: Forbindelse 2 er ved levering stengt med en gummikappe.

DL 1,5A, DL 3A



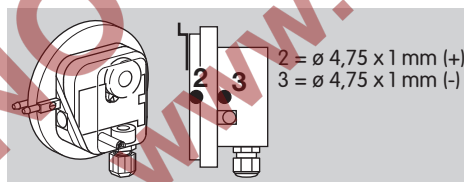
- Overtrykk: Forbindelse 1 eller 2
- Undertrykk: Forbindelse 3
- Spesiell versjon DL 3A-3Z: Forbindelse 4

DL 5-150A



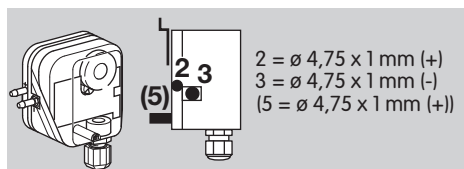
- Overtrykk: Forbindelse 1 eller 2
- Undertrykk: Forbindelse 3, også forbindelse 4, etter at forbindelse 3 er skrudd ut

DL 3K



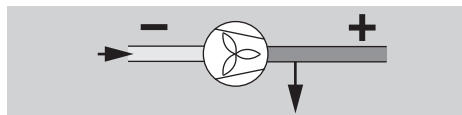
- Overtrykk: Forbindelse 2
- Undertrykk: Forbindelse 3

DL 5-150K



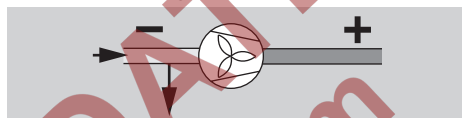
- Overtrykk: Forbindelse 2
- Undertrykk: Forbindelse 3
- Valgfri testforbindelse for overtrykk: Forbindelse 5

Overtrykkmåling



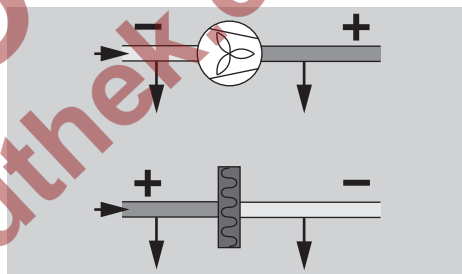
- 1 eller 2 = forbindelse for overtrykk (+).
- Dersom forbindelse 2 brukes, må forbindelse 1 tettes igjen.
- 3 eller 4 = holdes åpen til utlufing av det membranoverrommet.

Undertrykkmåling



- 3 eller 4 = forbindelse for undertrykk (-).
- 1 eller 2 = holdes åpen til utlufing av det membranoverrommet.

Differensialtrykkmåling



- 1 eller 2 = forbindelse til større over- eller mindre undertrykk (+).
- 3 eller 4 = forbindelse til mindre over- eller større undertrykk (-).

- 3 Tett igjen de forbindelsene som ikke er i bruk.

Kabling

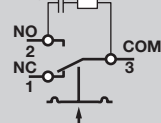
- Når DL..G (DL..TG)-enheten har koplet en spenning $> 24 \text{ V}$ ($> 30 \text{ V}$) og en strøm $> 0,1 \text{ A}$ ved $\cos \varphi = 1$ eller $> 0,05 \text{ A}$ ved $\cos \varphi = 0,6$, er gullbelegget på kontaktene brent bort. Deretter kan den kun drives med denne eller høyere effekt.

! FORSIKTIG

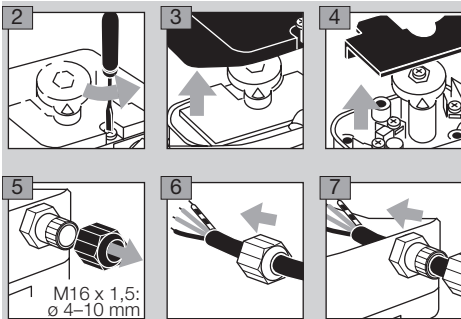
For at DL-enheten ikke skal bli skadet under driften, må koplingseffekten tas til etterretning, se side 5 (Tekniske data).

- Ved små koplingseffekter, som f.eks. ved 24 V , 8 mA , i silikon- eller oljeholdig luft, anbefales det å anvende et RC-element (22Ω , $1 \mu\text{F}$).

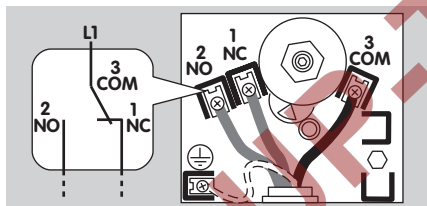
$C = 1 \mu F$ $R = 22 \Omega$



1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.

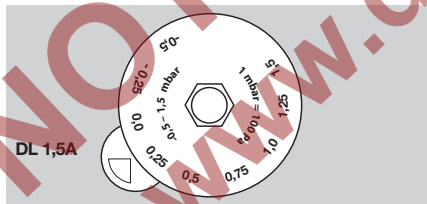


2 Kontaktene 3 og 2 lukker ved stigende trykk. Kontaktene 1 og 3 lukker ved fallende trykk. Ved lukkeren bortfaller NC-kontakten.

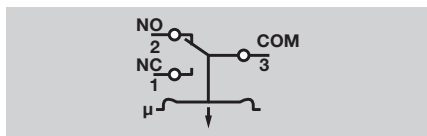


DL 1,5A

3 Forbindelsen er avhengig av det positive eller negative innstillingsområdet.



4 Negativt innstillingsområde 0 til -0,5 mbar: Kontaktene 3 og 1 lukker ved stigende undertrykk. Kontaktene 2 og 3 lukker ved fallende undertrykk.



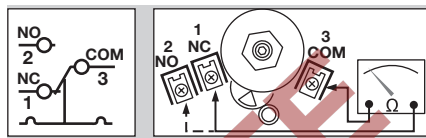
Innstilling

5 Koplingspunktet kan innstilles via håndhjulet.

1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.

2 Løsne husdekselet, se side 5 (Tekniske data).

3 Kople til ohmmeteret.



4 Still inn koplingspunktet på håndhjulet.

5 Kople til manometeret.



6 Bygg opp trykk. Samtidig må koplingspunktet på ohmmeteret og på manometeret iakttas.

7 Maks. inngangstrykk = trykkfasthet

Type	Innstillings- område*		Maks. inn- gangs- trykk mbar	Koplingsdif- feranse**	
	min.	maks.		min.	maks.
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

Type	Innstillings- område*		Maks. inn- gangs- trykk "WC	Koplingsdif- feranse**	
	min.	maks.		min.	maks.
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

* Innstillingstoleranse $\pm 15 \%$ av skalaverdien, men minst $\pm 4 \text{ Pa}$

** Middels koplingsdifferanse ved min. og maks. innstilling

- Forskyvning av koplingspunktet ved kontroll ifølge EN 1854:

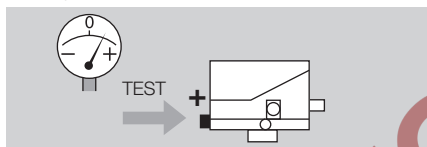
Luft-trykkvakter:

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

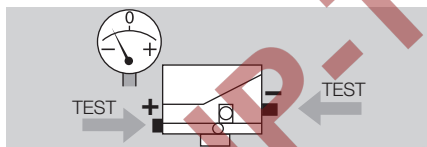
- Dersom ikke DL-enheten skulle utløse ved ønsket koplingspunkt, må innstillingsområdet korrigeres på håndhjulet. Slipp ut trykket og gjenta forløpet.

Funksjonstest

- Det anbefales en funksjonstest en gang i året.
- Hold testtasten trykket under driften – trykkvaktene kopler.



- Ved trykkdifferanse trykkes begge tastene samtidig.



Tilbehør

Se teknisk informasjon DL (D, GB, F) – www.docuthek.com

Tekniske data

Omgivelsesbetingelser

Dette apparatet er ikke egnet til rengjøring med en høytrykksspyler og/eller rengjøring med rengjøringsmidler.

Gasstype: Luft eller røykgass, ingen brennbare gasser, ingen aggressive gasser.

Beskyttelsesklasse II ifølge VDE 0106-1.

Maksimum medie- og omgivelsestemperatur:

DL: -20 til +80 °C (-4 til +176 °F),

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

En kontinuerlig drift i øverste omgivelsestemperaturområde forårsaker at elastomermaterialene eldes raskere, og dette igjen fører til en kortere brukstid (vennligst ta kontakt med leverandøren).

Beskyttelsesart ifølge IEC 60529: IP 54, IP 65.

Mekaniske data

Maks. inngangstrykk = trykkfasthet: se typeskilt eller se side 4 (Innstilling).

Membrantrykkvakt, NBR uten silikon.

Hus: Plast PBT glasfiberforsterket og utgassings-arm.

For maks. tiltrekkingsmoment, se teknisk informasjon DL (D, GB, F) – www.docuthek.com.

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

Elektriske data

Mikrobryter ifølge EN 61058-1.

Koplingseffekt:

DL...: 24 V (min. 0,05 A) til 250 V~

(maks. 5 A, ved $\cos \varphi = 0,6 = 1$ A).

DL..G: 5 V (min. 0,01 A) til 250 V~

(maks. 5 A, ved $\cos \varphi = 0,6 = 1$ A),

5 V (min. 0,01 A) til 48 V= (maks. 1 A),

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A resistiv eller

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

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

0,1 A resistiv eller

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

Kontaktavstand < 3 mm (μ).

Kabelinnføring: M16 x 1,5 (1/2" NPT Conduit),

klemområde Ø 4 til Ø 10 mm.

Forbindelsestype: Skrueskruer, ledningsdia.:

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

Brukstid

Denne informasjonen mht. brukstid baserer på en bruk av produktet som samsvarer med denne driftsanvisningen. Det er nødvendig å skifte ut sikkerhetsrelevante produkter når de har nådd grensene for deres brukstid.

Brukstid (relatert til produksjonsdato) ifølge EN 13611, EN 1854 for trykkvakt: 10 år, 250.000 koplingssykluser.

Ytterligere opplysninger finner du i de gjeldene lo-
ver og standarder samt i afecor sin internettportal
(www.afecor.org).

Denne fremgangsmåten gjelder for varmeanlegg. For
anlegg til termiske prosesser må de lokale forskriftene
overholdes.

Logistikk

Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt,
slag, vibrasjoner).

Transporttemperatur:

DL: -20 til +80 °C (-4 til +176 °F),

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

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor
gjelder også for transport.

Meld fra om transportskader på apparatet eller på
emballasjen øyeblikkelig.

Kontroller leveringsomfanget, se side 1 (Beskri-
velse av delene).

Lagring

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

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor
gjelder også for lagring.

Lagringsvarighet: 6 måneder før første gangs bruk.
Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den
totale brukstiden med den samme tiden.

Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge
lokale forskrifter.

Avfallsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering
henhold til lokale forskrifter.

Sertifisering

Samsvarserklæring



Som produsent erklærer vi at produktet DL med
produkt-ID-nr. CE-0085AP0466 oppfyller kravene i
de nedenfor angitte direktiver og standarder.

Direktiver:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Forordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

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

Det tilsvarende produktet stemmer overens med den
typen som ble prøvet.

Produksjonen er gjenstand for overvåkningsprosedy-
ren i samsvar med forordning (EU) 2016/426 Annex III
paragraph 3.

Elster GmbH

Scan av samsvarserklæringen (D, GB) – se
www.docuthek.com

**FM-, UL-, AGA-godkjennelse, Eurasisk
tollunion, i samsvar med RoHS**



**Direktiv til begrensning i bruk av farlige
stoffer (RoHS) i Kina**

Scan av opplysningstabellen (Disclosure Table China
RoHS2) – se sertifikatene på www.docuthek.com

Kontakt

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske
spørsmål. Adressen finner du i Internett eller hos
Elster GmbH.

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer grun-
net fremskritt.

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tlf. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com