krom//
schroder

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

DRIFTSANVISNING

Cert. Version 04.24 · Edition 10.25 · NO ·

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhet 1
2 Kontroll av bruken 2
3 Installasjon 2
4 Kabling 4
5 Innstilling 5
6 Funksjonstest 5
7 Tilbehør 6
8 Tekniske data 6
9 Brukstid 7
10 Sertifisering 7
11 Logistikk 7
12 Avfallsbehandling 8

1 SIKKERHET

1.1 Les driftsanvisningen før bruken

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. Denne enheten må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og standarder. Denne driftsanvisningen finner du også på www.docuthek.com.

1.2 Tegnforklaring

1, **2**, **3**, **a**, **b**, **c** = Arbeidstrinn

➔ = Henvisning

1.3 Ansvar

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

1.4 Sikkerhetsinstrukser

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket 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.

1.5 Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

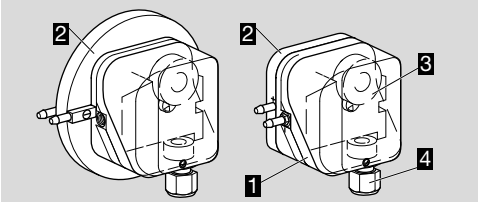
2 KONTROLL AV BRUKEN

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 6 (8 Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

2.1 Typenøkkel

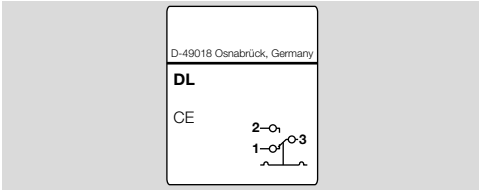
DL	Luft-trykkvakt
1,5–150	Maks. innstilling i mbar (1 mbar = 100 Pa)
A	Rp 1/4-forbindelse, slangeforbindelse, håndhjul
K	Med slangeforbindelse, håndhjul
T	T-produkt
G	Med gullkontakter
-2	El. tilkopling med skrueklemmer (UL-godkjent), IP 54
-3	El. tilkopling med skrueklemmer (UL-godkjent), IP 54
-4	El. tilkopling med skrueklemmer, IP 65
-5	El. tilkopling med støpsel, 4-polet, uten stikkontakt (UL-godkjent), IP 54
-6	El. tilkopling med støpsel, 4-polet, med stikkontakt, IP 54
-9	El. tilkopling med støpsel, 4-polet, med stikkontakt (UL-godkjent), IP 65
K2	Rød/grønn kontroll-LED for 24 V=/~
T	Blå kontrollampe for 230 V~
T2	Rød/grønn kontroll-LED for 110–230 V~
N	Blå kontrollampe for 120 V~
P	Med testforbindelse
1	Med 1 testtast
2	Med 2 testtaster
A	Utvendig justering
W	Festevinkel (Z-form)

2.2 Beskrivelse av delene



1 Husoverdel med deksel
2 Husunderdel
3 Håndhjul
4 M16-skrueforbindelse / 1/2" NPT Conduit

2.3 Typeskilt



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

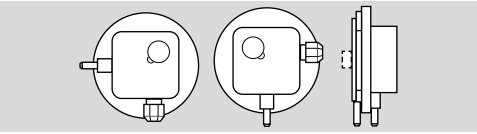
3 INSTALLASJON

⚠ FORSIKTIG

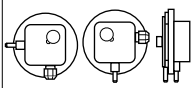
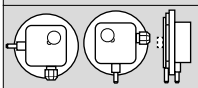
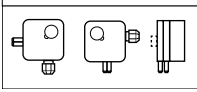
Overhold følgende, slik at enheten ikke blir skadet, verken under monteringen eller under drift:
- Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut før bruk.
- Bruk kun godkjent tetningsmateriale.
- Det må ikke komme kondensat inn i apparatet. Vær om mulig oppmerksom på stigende ledning/rørinstallasjon. Hvis ikke oppstår det fare for isdannelse ved minustemperaturer, forskyvning av koplingspunktet eller korrosjon i apparatet, noe som kan ha funksjonsfeil til følge.
- Beskytt forbindelsene 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 trykkvakten stilles under tak og beskyttes mot direkte solbestråling (dette gjelder også for IP 65). For å unngå fukt og kondensat, kan dekselet anvendes med et trykkutjevningselement. Se
- 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.
- Silikonholdig damp kan ødelegge kontaktgivningen. Dersom det brukes silikonslanger, må disse være tilstrekkelig tempret.
- Ved høy luftfuktighet anbefaler vi en trykkvakt med gullkontakt på grunn av den høyere korrosjonsbestandigheten. En hvilestrømovervåkning er å anbefale ved vanskelige driftsbetingelser.

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

3.1 Montasjeposisjon



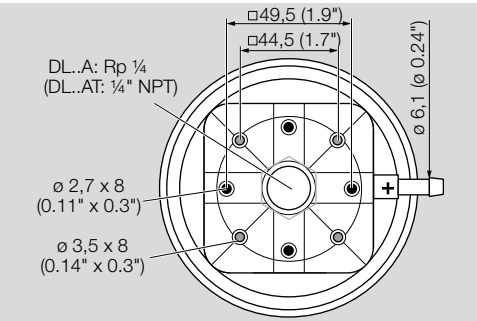
➔ Montasjeposisjon loddrett, vannrett eller eventuelt på hodet, helst med loddrett stående membran. Ved loddrett montasjeposisjon tilsvarer koplingspunktet p_S den innstilte skalaverdien SK på håndhjulet. Ved en annen montasjeposisjon endrer koplingspunktet p_S seg og tilsvarer ikke lengre den innstilte skalaverdien SK. Koplingspunktet p_S må kontrolleres.

p_S = SK	SK + 18 Pa [+ 0,072 "WC]	SK - 18 Pa [- 0,072 "WC]
DL 1,5A		
	z. B. SK = -50: p_S = -50 + 18 Pa p_S = -32 Pa	
DL 3K, DL 3A		
		
DL 5 – 150A, DL 5 – 150K		
		

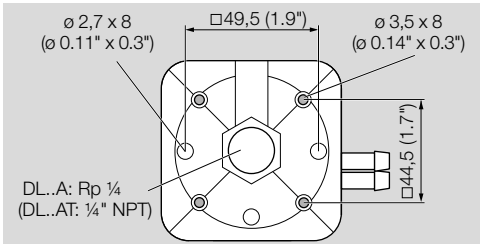
3.2 Installasjon av DL

De følgende spesifikasjonene for skruene gjelder ved bruk av en montasjeplate (tykkelse 1 mm) og selvgjengende skruer for plast:

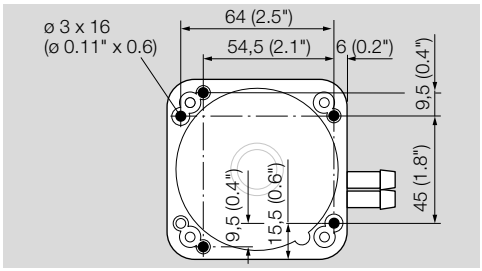
	Borings-dia./-dybde	Skrue-dia.-/-lengde
DL..A..	Ø 2,7 x 8 mm	Ø 3,5 x 8 mm
DL..A..	Ø 3,5 x 8 mm	Ø 4 x 8 mm
DL 3K	Ø 2,7 x 8 mm	Ø 3 x 8 mm
DL 3K	Ø 3,5 x 8 mm	Ø 4 x 8 mm
DL 5–150K	Ø 3 x 16 mm	Ø 3,5 x 16 mm



DL 1,5A, DL 3A, DL 3K



DL 5–150A

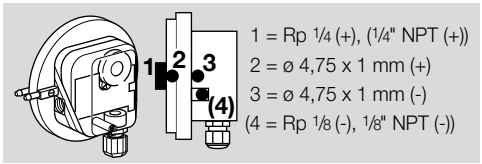


DL 5–150K

3.3 Tilkopling av trykk

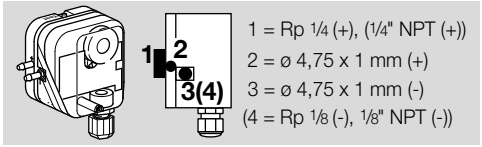
➔ DL..A: Forbindelse 2 er ved levering stengt med en gummikappe.

DL 1,5A, DL 3A



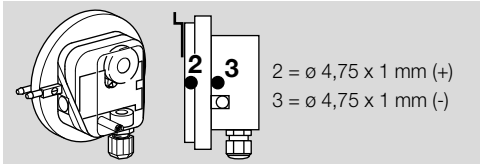
➔ Overtrykk: forbindelse 1 eller 2
➔ Undertrykk: forbindelse 3
➔ Spesiell versjon DL 3A–3Z: forbindelse 4

DL 5–150A



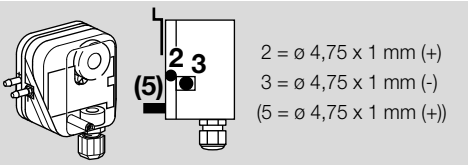
➔ Overtrykk: forbindelse 1 eller 2
➔ Undertrykk: forbindelse 3, også forbindelse 4, etter at forbindelse 3 er skrudd ut

DL 3K



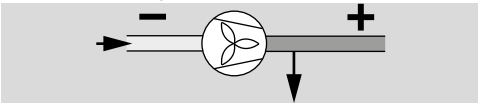
➔ Overtrykk: forbindelse 2
➔ Undertrykk: forbindelse 3

DL 5–150K



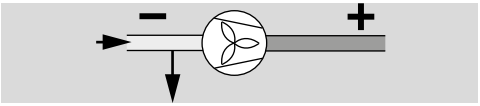
➔ Overtrykk: forbindelse 2
➔ Undertrykk: forbindelse 3
➔ Valgfri testforbindelse for overtrykk: forbindelse 5

Overtrykkmåling



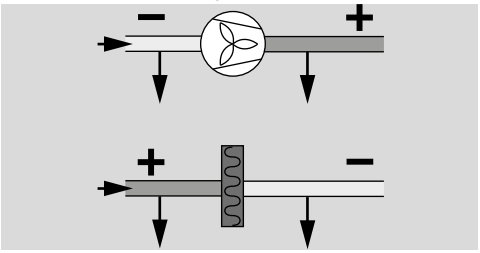
➔ 1 eller 2 = forbindelse for overtrykk (+).
➔ Dersom forbindelse 2 brukes, må forbindelse 1 tettes igjen.
➔ 3 eller 4 = holdes åpen til utlufting av det membranoverrommet.

Undertrykkmåling



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

Differansetrykkmåling



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

Avslutte monteringen

➔ Tett igjen de forbindelsene som ikke er i bruk.

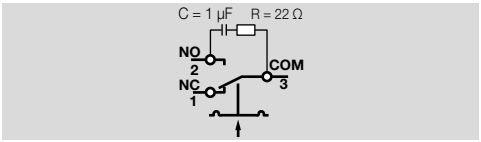
4 KABLING

➔ Når trykkvakten har koplet en spenning > 24 V (> 30 V) og en strøm > 0,1 A ved cos φ = 1 eller > 0,05 A ved cos φ = 0,6, er gullbelegget på kontaktene brent bort. Deretter kan den kun drives med denne eller høyere effekt.

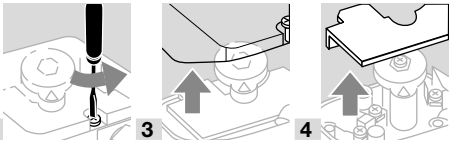
⚠ FORSIKTIG

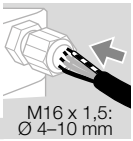
– For at DL..A, DL..K-enheten ikke skal bli skadet under driften, må koblingseffekten tas til etterretning, se side 6 (8 Tekniske data).

Ved små koplingseffekter, som f.eks. ved 24 V, 8 mA, i silikon- eller oljeholdig luft, anbefales det å anvende et RC-element (22 Ω, 1 µF).



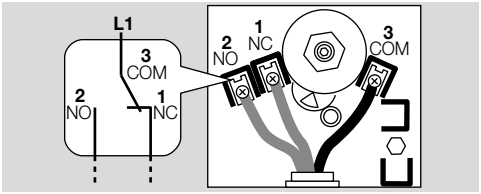
1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.





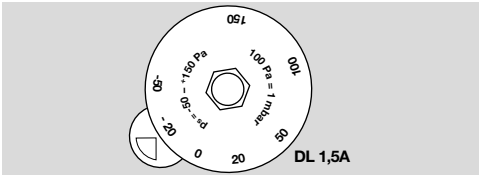
6 Legg ledningen i samsvar med koplingsskjemaet.
7 Skru fast M16-skrueforbindelsen (1/2" NPT Conduit).

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

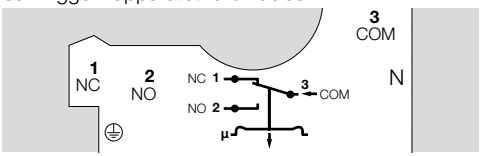


4.1 Koplingsskjema

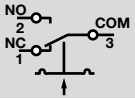
Forbindelsen til DL 1,5A er avhengig av det positive eller negative innstillingsområdet.



I det negative innstillingsområdet beskriver malen som ligger i apparatet forbindelsen.



Fjern malen som ligger i apparatet i det positive innstillingsområdet og før ledningen ifølge det graverte koplingsskjemaet.



5 INNSTILLING

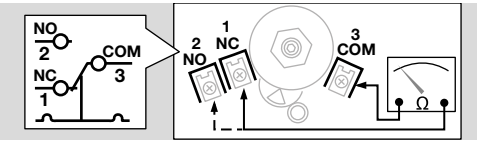
➔ Koplingspunktet kan innstilles via håndhjulet.

1 Kople anlegget spenningsløst.

2 Skru av husdekselet.

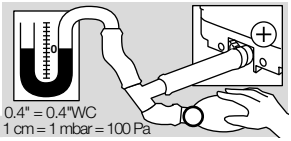
➔ Etter at innstillingen er avsluttet, må husdekselet settes på igjen. Overhold tiltrekkingsmomentene, se side 6 (8 Tekniske data).

3 Kople til ohmmeteret.



4 Still inn koplingspunktet på håndhjulet.

5 Kople til manometeret.



6

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

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

5.1 Innstillingsområde

	Innstillingsområde[1] Pa (mbar)	Maks. inngangstrykk[2] kPa (mbar)	Middels koblingsdifferanse[3] Pa (mbar)
DL 1,5A	-50–+150 (-0,5–+1,5)	5 (50)	10–16 (0,1–0,16)
DL 3A, DL 3K	20–300 (0,2–3)	5 (50)	10–16 (0,1–0,16)
DL 3AT, DL 3KT	30–300 (0,3–3)	15 (150)	10–16 (0,1–0,16)
DL 5A, DL 5K	40–600 (0,4–6)	30 (300)	20–30 (0,2–0,3)
DL 5AT, DL 5KT	50–500 (0,5–5)	30 (300)	20–30 (0,2–0,3)
DL 10A, DL 10K, DL 10AT, DL 10KT	100–1000 (1–10)	30 (300)	25–40 (0,25–0,4)

	Innstillingsområde[1] kPa (mbar)	Maks. inngangstrykk[2] kPa (mbar)	Middels koblingsdifferanse[3] kPa (mbar)
DL 30A, DL 30K	0,25–3 (2,5–30)	30 (300)	35–90 (0,35–0,9)
DL 50A, DL 50K, DL 50AT, DL 50KT	0,25–5 (2,5–50)	30 (300)	0,08–0,15 (0,8–1,5)
DL 150A, DL 150K	3–15 (30–150)	30 (300)	0,3–0,5 (3–5)

	Innstillingsområde[1] ["WC]		Maks. inngangstrykk[2] ["WC]	Middels koblingsdifferanse[3] ["WC]	
	min.	maks.		min.	maks.
DL 3AT, DL 3KT	0,12	1,2	58,5	0,04	0,06
DL 5AT, DL 5KT	0,2	2	117	0,08	0,12
DL 10AT, DL 10KT	0,4	4	117	0,1	0,16
DL 50AT, DL 50KT	1	20	117	0,3	0,6

[1] Innstillingstoleranse ± 15 % av skalaverdien, men minst ± 4 Pa [± 0,016 "WC].

[2] Maks. inngangstrykk = trykkfasthet.

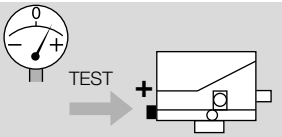
[3] Middels koblingsdifferanse ved min. og maks. innstilling.

Type	Forskyvning av koblingspunktet ved kontroll ifølge EN 1854 Luft-trykkvakt
DL 1,5A	± 15 % eller ± 6 Pa [± 0,024 "WC]
DL 3A, DL 3K DL 3AT, DL 3KT	± 15 % eller ± 6 Pa [± 0,024 "WC]
DL 5AT–DL50AT, DL 5KT–50KT	± 15 % eller ± 4 Pa [± 0,016 "WC]
DL 5–150A, DL 5–150K	± 15 % eller ± 4 Pa [± 0,016 "WC]

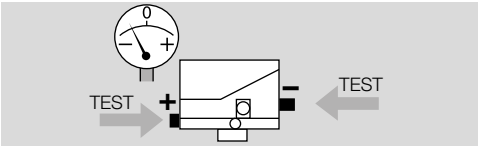
6 FUNKSJONSTEST

Det anbefales en funksjonstest en gang i året.

1 Hold testtasten trykket under driften – trykkvakten kopler.



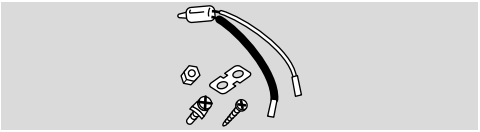
2 Ved trykkdifferanse trykkes begge tastene samtidig.



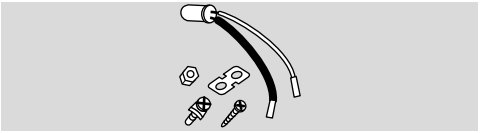
7 TILBEHØR

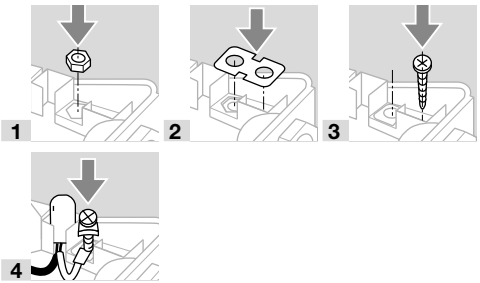
7.1 Kontrollampe rød / kontroll-LED blå

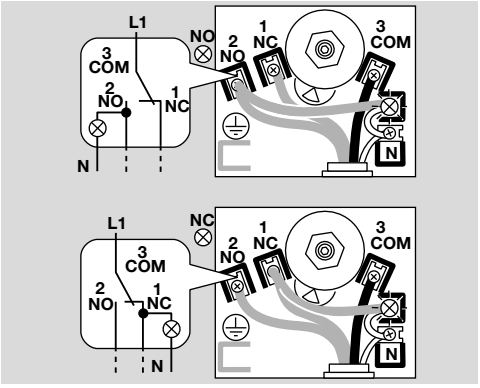
Kontrollampe rød:
110/120 V~, I = 1,2 mA, best.-nr.: 74920430.
230 V~, I = 0,6 mA, best.-nr.: 74920429.



Kontroll-LED blå:
115/230 V~, I = 0,24 mA (110 V), I = 0,5 mA (230 V), best.-nr.: 74916122.

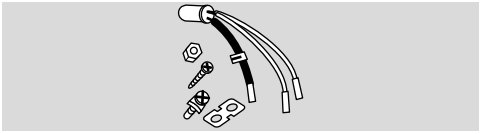


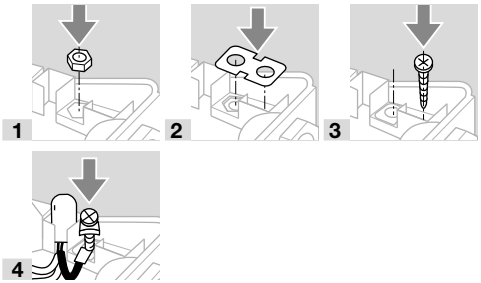


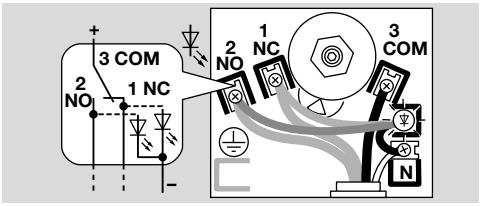


7.2 LED rød/grønn for 24 V=/~ eller for 110 til 230 V~

24 V=, I = 16 mA; 24 V~, I = 8 mA, best.-nr.: 74921089.
110 til 230 V~, best.-nr.: 74923275.







Ytterligere informasjon som gjelder tilbehør finner du her: www.docuthek.com – Teknisk informasjon – Tilbehør.

8 TEKNISKE DATA

8.1 Omgivelsesbetingelser

Beskyttelsesart ifølge IEC 60529: IP 54(IP 65).
Tillatt omgivelsestemperatur i drift:
DL..A, DL..K: -20 til +80 °C (-4 til +176 °F),
DL..T: -40 til +60 °C (-40 til +140 °F).
Ved medie- og omgivelsestemperaturer på under -30 °C (-22 °F) kan det innstilte koblingspunktet endre seg betydelig, kontroller derfor egnetheten.
Lagrings- og transporttemperatur:
-20 til +40 °C (-4 til +104 °F).
Mikrobryter ifølge EN 61058-1.
Gasstyper: Luft eller røykgass, ingen brennbare gasser, ingen aggressive gasser.
Isdannelse, duggvæte og kondensvann i og på apparatet er ikke tillatt.
Beskyttelsesklasse II ifølge VDE 0106-1.
Dette apparatet er ikke egnet til rengjøring med en høytrykksspyler og/eller rengjøring med rengjøringsmidler.

8.1.1 Trykkvakt med NBR-membran

En kontinuerlig drift i øverste omgivelsestemperaturområde forårsaker at elastomermaterialene eldes raskere, og dette igjen fører til en kortere brukstid (vennligst ta kontakt med leverandøren).
Ozonbelastninger over 200 µg/m³ påskynder aldringen til elastomermaterialene og forkorter brukstiden.

8.2 Mekaniske data

Medietemperatur = omgivelsestemperatur.

Maks. inngangstrykk $p_{maks.}$ = trykkfasthet, koplingsdifferanse, se side 5 (5.1 Innstillingsområde).
Membrantrykkvakt, NBR uten silikon.
Hus: plast PBT glasfiberforsterket og utgassingsarm.
Vekt: DL..A: 190 g (6,7 oz), DL..K: 220 g (7,8 oz)
Anbefalt tiltrekkingsmoment:

Komponent	Tiltrekkings-moment [Ncm]
Dekselskruer	65
Kabelskrueforbindelse M16 x 1,5	50
Klemmekombiskruer	80
Rp 1/8-tilkopling husoverdel	250
Rp 1/4-tilkopling (1/4" NPT) husunderdel	600

8.3 Elektriske data

Kabelinnføring: M16 x 1,5 (1/2" NPT Conduit), klemområde Ø 4 mm til Ø 10 mm.
Forbindelsestype: skrueklemmer, ledningsdia.: 0,5 til 1,8 mm (AWG 24 til AWG 13).

8.3.1 Koplingseffekt

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DL	24–250 V~	0,05–5 A	0,05–1 A
DL..G	5–250 V~	0,01–5 A	0,01–1 A
DL..G	5–48 V=	0,01–1 A	0,01–1 A
DL..T	30–240 V~	5 A	0,5 A
DL..TG	< 30 V~/=	0,1 A	0,05 A

Kontaktavstand < 3 mm (μ).
Når trykkvakten har koplet en spenning > 24 V (> 30 V) og en strøm > 0,1 A ved cos φ = 1 eller > 0,05 A ved cos φ = 0,6, er gullbelegget på kontaktene brent bort. Deretter kan den kun drives med denne eller høyere effekt.

9 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 DL..A, DL..K-enheten: 10 år.
Ytterligere opplysninger finner du i de gjeldene lover 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.

10 SERTIFISERING

10.1 Sertifikat-nedlasting

Sertifikater, se www.docuthek.com

10.2 Samsvarserklæring

CE

Som produsent erklærer vi at produktene DL..A, DL..K med produkt-ID-nr. CE- 0085AP0466 oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og standarder.
Direktiver:
– 2014/35/EU – LVD
– 2014/30/EU – EMC
– 2011/65/EU – RoHS II
– 2015/863/EU – RoHS III
Forordning:
– (EU) 2016/426 – GAR
Standarder:
– DIN EN 1854:2024-10 (EN 1854:2022+A1:2023)
Det tilsvarende produktet stemmer overens med den typen som ble prøvet.
Produksjonen er gjenstand for overvåkningsprosedyren i samsvar med forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH

10.3 UKCA-sertifisert

UK CA

Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 1854:2010

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

FM APPROVED C UL LISTED US AGA EAC RoHS compliant

10.5 REACH-forordning

Apparatet inneholder særlig bekymringsfulle stoffer, som står på kandidatlisten til den europeiske REACH-forordningen nr. 1907/2006. Se Reach list HTS på www.docuthek.com.

10.6 China RoHS

Direktiv til begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS) i Kina. Et skann av opplysningstabellen (Disclosure Table China RoHS2) – se sertifikatene på www.docuthek.com.

11 LOGISTIKK

Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt, slag, vibrasjoner).
Transporttemperatur: Se side 6 (8 Tekniske data).
De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for transport.
Meld fra om transportskader på apparatet eller på emballasjen øyeblikkelig.
Kontroller leveringsomfanget.

Lagring

Lagringstemperatur: Se side 6 (8 Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.
Lagringsvarighet: 6 måneder før første gangs bruk i original emballasje. Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

12 AVFALLSBEHANDLING

Apparater med elektroniske komponenter:
WEEE-direktiv 2012/19/EU – direktiv om elektrisk og elektronisk avfall

Produktet og dens emballasje skal innleveres til et egnet gjenvinningssenter etter at produktets brukstid har utløpt (antall koblingssykluser). Apparatet må ikke kasseres i vanlig husholdningsavfall. Produktet må ikke forbrennes.
Etter ønske blir apparater som skal kasseres tatt tilbake av produsenten ifølge gjeldende avfallsbestemmelsene ved levering dør til dør.

FOR YTTERLIGERE INFORMASJON

Produktspekteret til Honeywell Thermal Solutions omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder og Maxon. Hvis du ønsker å vite mer om våre produkter, besøk oss på ThermalSolutions.honeywell.com eller ta kontakt med din Honeywell salgsingeniør.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Sentral operativ ledelse for verdensomspennende service:
T +49 541 1214-365 eller -555
hts.service.germany@honeywell.com

Oversettelse fra tysk
© 2025 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer grunnet fremskritt.

DL..A, DL..K · Edition 10.25