



Driftsvejledning

Lufttrykvagt DL..A, DL..K



Cert. version 05.18

Indholdsfortegnelse

Lufttrykvagt DL..A, DL..K	1
Indholdsfortegnelse	1
Sikkerhed	1
Kontrol af brugen	2
Typebetegnelse	2
Delenes betegnelse	2
Typeskilt	2
Indbygning	2
Måling af overtryk	3
Måling af undertryk	4
Måling af differenstrykket	4
Installation	4
Indstilling	5
Funktionstest	5
Tilbehør	5
Beslag Z	5
Beslag U	6
DIN-stik	6
Motorflange-adapter	6
Slangesæt	6
Kontrollampesæt rødt eller blåt	6
LED-lampesæt rødt/grønt	7
Udvendig indstilling	7
Tekniske data	7
Levetid	7
Logistik	8
Certificering	8
Overensstemmelseserklæring	8
Kontakt	8

Sikkerhed

Skal læses og opbevares



Læs denne vejledning nøje igennem inden montage og ibrugtagning. Efter montagen overdrages vejledningen til ejeren. Denne enhed skal installeres og tages i brug efter de gældende forskrifter og standarder. Vejledningen findes også på www.docuthek.com.

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3... = Rækkefølge
- > = Henvisning

Ansvar

For skader, som skyldes manglende overholdelse af vejledningen eller er i modstrid med produktets anvendelse, fralægger vi os ethvert ansvar.

Sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedsrelevante informationer er markeret på følgende måde i vejledningen:

⚠ FARE

Gør opmærksom på livsfarlige situationer.

⚠ ADVARSEL

Gør opmærksom på muligheden for livsfare og fare for kvæstelser.

! FORSIGTIG

Gør opmærksom på muligheden for materielle skader.

Installationer må kun udføres af autoriserede virksomheder. For såvel gas- som elarbejde må kun anvendes kvalificerede fagfolk.

Ombygning, reservedele

Enhver teknisk ændring er ikke tilladt. Benyt kun originale reservedele.

Ændringer i forhold til udgave 11.17

Følgende kapitler er blevet ændret:

- Kontrol af brugen
- Indbygning
- Certificering

Kontrol af brugen

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

Til overvågning af overtryk, undertryk eller differenstryk for luft eller røggas.

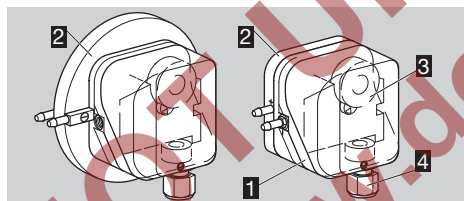
Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser, se side 7 (Tekniske data).

Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

Typebetegnelse

Kode	Beskrivelse
DL	Lufttrykvagt
1,5 – 150	Maks. indstilling i mbar
K	Med slangetilslutning og håndhjul
A	Desuden Rp 1/4-tilslutning (alternativt Rp 1/8)
T	T-produkt El-tilslutning
-2	med skrueklammer, 1/2" NPT
-3	med skrueklammer
-4	med skrueklammer, IP 65
-5	4-polet stik, uden connector
-6	4-polet stik, med connector
-9	4-polet stik, med connector, IP 65
K2	Rød/grøn kontrol-LED til 24 VDC/AC
T	Blå kontrollampe til 230 VAC
T2	Rød/grøn kontrol-LED til 230 VAC
N	Blå kontrollampe til 120 VAC
A	Udvendig indstilling
W	Beslag (Z-form)

Delenes betegnelse



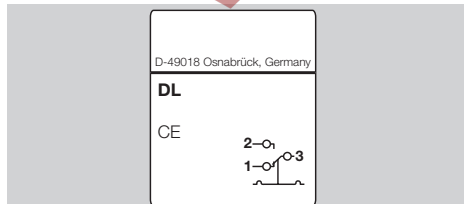
1 Husets overdel med låg

2 Husets underdel

3 Håndhjul

4 M16-forskrining

Typeskilt



Maks. indgangstryk = holdetryk, netspænding, omgivelsestemperatur, kapslingsklasse: se typeskiltet.

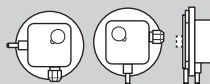
Indbygning

! FORSIGTIG

Overhold følgende, for at DL ikke bliver beskadiget under montering og drift:

- Det kan medføre varig skade på enheden at tabe enheden på gulvet. I dette tilfælde skal hele enheden og tilhørende moduler udskiftes inden brug.
- Brug altid kun godkendt pakmateriale.
- Overhold den maks. medie- og omgivelsestemperatur, se side 7 (Tekniske data).
- Der må ikke komme kondensvand ind i apparatet (sørg om muligt for stigende ledning/rør). Ellers er der fare for tilslusning ved minus-temperaturer, forskydning af setpunktet eller korrosion inde i apparatet, hvilket kan medføre en fejlfunktion.
- Beskyt tilslutninger mod indtrængning af smuds eller fugtighed fra det medie, som skal måles, eller fra omgivelsesluften. Efter behov indsættes et nyt filter.
- Indbyg en dæmpningsdyse/fordrosselspole ved stærkt svingende tryk.
- Ved udendørs installation skal DL være overdækket og beskyttes mod direkte sollys (også ved IP 65). For at undgå svedevand og kondensvand kan der ved nogle typer indsættes et lag med trykudligningselement.
- Ved ujævn undergrund skal trykvagten kun fastgøres med to skruer på samme side på montageplade eller luftkanal for at undgå spændinger på trykvagten.
- Ved brug af silikoneslanger skal man benytte tilstrækkeligt efterhærdede silikoneslanger. Silikoneholdige dampe kan forstyrre kontakten.
- Ved høj luftfugtighed eller aggressive gasbestanddele anbefaler vi en trykvagt med guldkontakt på grund af den højere korrosionsbestandighed. En hvilestrømsovervågning kan anbefales ved problematiske anvendelsesbetingelser.

- ▷ DL må ikke berøre mure. Mindsteafstand 20 mm.
- ▷ Sørg for tilstrækkelig fri plads til montagen.
- ▷ Man skal sikre frit udsyn til håndhjuet.
- ▷ Indbygningsposition lodret, vandret eller på hovedet, helst med lodret stående membran. Ved lodret indbygningsposition svarer setpunktet p_s til skalaværdien SK.

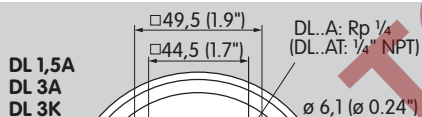


- ▷ Ved en anden indbygningsposition ændrer setpunktet p_S sig og svarer ikke længere til den indstillede skalaværdi SK. Setpunktet p_S skal kontrolleres.

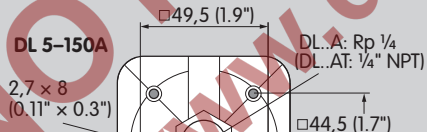
	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 "WC]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 "WC]
DL 1,5A	 fx SK = -0,5: $p_S = -0,5 + 0,18$ $p_S = -0,32$ mbar	
DL 3K, DL 3A		
DL 5-150A, DL 5-150K		

- ▷ Til montagepladen, størrelse 1 mm, skal anvendes gevindformende skruer til plast:
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.

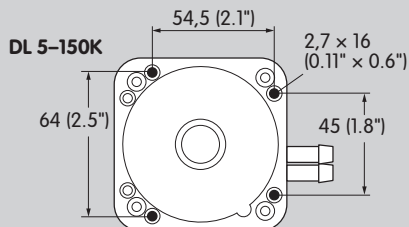
1 Indbyg DL.



DL 1,5A
DL 3A
DL 3K



DL 5-150A

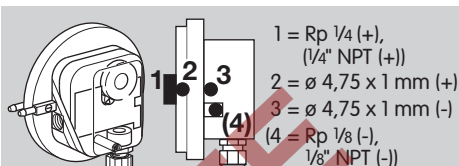


DL 5-150K

2 Tilslut trykket.

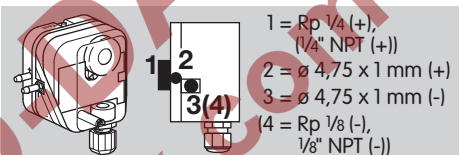
- ▷ DL..A: Tilslutning 2 er lukket med en gummi-hætte ved leveringen.

DL 1,5A, DL 3A



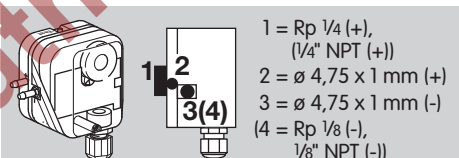
- ▷ Overtryk: Tilslutning 1 eller 2
▷ Undertryk: Tilslutning 3
▷ Specialvariant DL 3A-3Z: Tilslutning 4

DL 5-150A



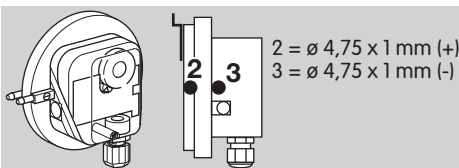
- ▷ Overtryk: Tilslutning 1 eller 2
▷ Undertryk: Tilslutning 3, efter at have skruet tilslutning 3 ud også tilslutning 4

DL 3K



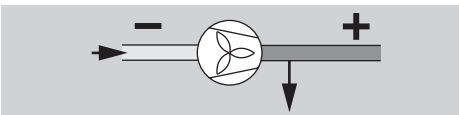
- ▷ Overtryk: Tilslutning 2
▷ Undertryk: Tilslutning 3

DL 5-150K



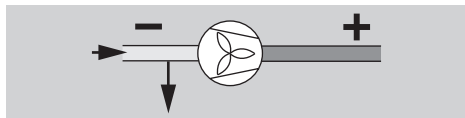
- ▷ Overtryk: Tilslutning 2
▷ Undertryk: Tilslutning 3
▷ Som option prøvetilslutning for overtryk: Tilslutning 5

Måling af overtryk



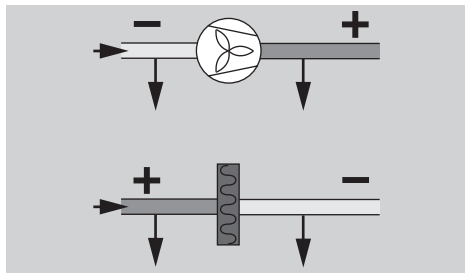
- ▷ 1 eller 2 = tilslutning for overtryk (+).
▷ Hvis tilslutning 2 benyttes, skal tilslutning 1 tætnes.
▷ 3 eller 4 = forbliver åbne til ventilation af membranens øvre rum.

Måling af undertryk



- ▷ 3 eller 4 = tilslutning for undertryk (-).
- ▷ 1 eller 2 = forbliver åbne til ventilation af membranens øvre rum.

Måling af differenstrykket



- ▷ 1 eller 2 = tilslutning for det højere over- eller det mindre undertryk (+).
 - ▷ 3 eller 4 = tilslutning for det mindre over- eller det højere undertryk (-).
- 3** Ikke benyttede tilslutninger skal tætnes.

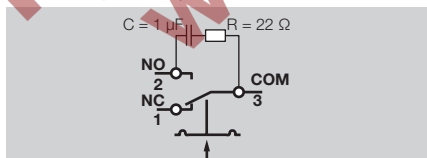
Installation

- ▷ Hvis DL..G (DL..TG) en gang bliver koblet med en spænding $> 24 \text{ V}$ ($> 30 \text{ V}$) og en strøm $> 0,1 \text{ A}$ ved $\cos \varphi = 1$ eller $> 0,05 \text{ A}$ ved $\cos \varphi = 0,6$, er guldlaget på kontakterne brændt væk. Derefter kan den kun bruges med denne eller en højere effekt.

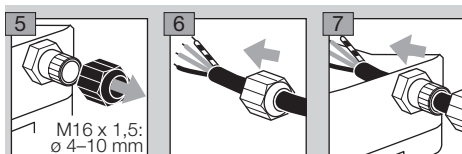
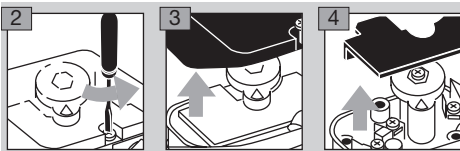
! FORSIGTIG

For at DL ikke bliver beskadiget under driften, overhold koblingseffekten, se side 7 (Tekniske data).

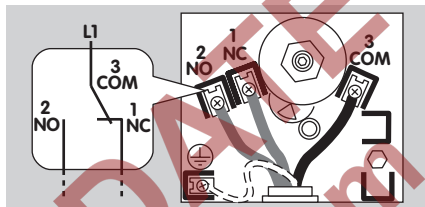
- ▷ Ved lave koblingseffekter, fx ved 24 V , 8 mA , i silikone- eller olieholdig luft, anbefales brugen af et RC-led (22Ω , $1 \mu\text{F}$).



- 1** Gör anlægget spændingsløst.

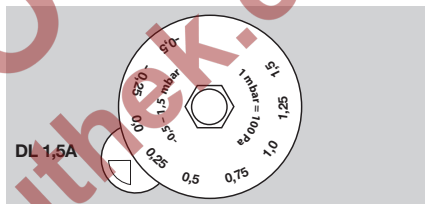


- ▷ Kontakterne **3** og **2** slutter ved stigende tryk. Kontakterne **1** og **3** slutter ved faldende tryk. Ved slutteren bortfalder NC-kontakten.

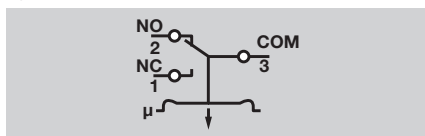


DL 1,5A

- ▷ Tilslutningen afhænger af det positive eller negative indstillingsområde.



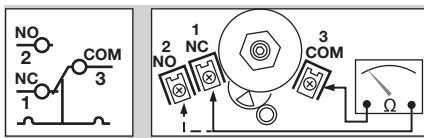
- ▷ Negativt indstillingsområde 0 til $-0,5 \text{ mbar}$: Kontakterne **3** og **1** slutter ved stigende undertryk. Kontakterne **2** og **3** slutter ved faldende undertryk.



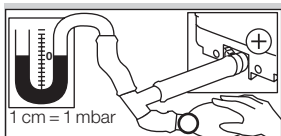
Indstilling

- ▷ Setpunkt kan indstilles via håndjulet.

- 1 Gør anlægget spændingsløst.
- 2 Husets låg løsnes, se side 7 (Tekniske data).
- 3 Tilslut ohmmeter.



- 4 Indstil setpunktet på håndjulet.
- 5 Tilslut manometer.



- 6 Opbyg tryk. lagtag herved setpunktet på ohmmeteret og på manometeret.

- ▷ Maks. indgangstryk = holdetryk

Type	Indstillings- område*		Maks. ind- gangstryk mbar	Koblings- forskel**	
	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,	1	10	300	0,25	0,4
..10AT, ..10KT					
DL 30A, ..30K	2,5	30	300	0,35	0,9
DL 50A, ..50K,	2,5	50	300	0,8	1,5
..50AT, ..50KT					
DL 150A, ..150K	30	150	300	3	5

Type	Indstillings- område*		Maks. ind- gangs- tryk "WC	Koblingsfor- skel** "WC	
	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

* Indstillingstolerance = $\pm 15\%$ af skalaværdien, dog mindst ± 4 Pa

** Middel koblingsforskel ved min.- og maks.-indstilling

- ▷ Ændring af setpunktet ved kontrol iht. EN 1854: Lufttrykvagt:

	Ændring
DL 5–150A, DL 5–150K	$\pm 15\%$
DL 1,5A	$\pm 15\%$ eller ± 6 Pa
DL 3A, DL 3K	$\pm 15\%$ eller ± 6 Pa

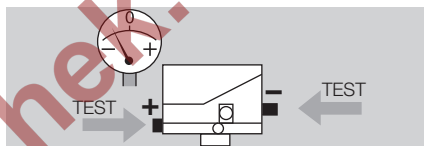
- ▷ Skulle DL ikke udløse ved det ønskede setpunkt, korrigeres indstillingsområdet på håndjulet. Slip trykket ud gentag processen.

Funktionstest

- ▷ Det anbefales at lave en årlig funktionskontrol.
▷ Tryk på testtasten under driften – trykvagten kobler.



- ▷ Ved differensstryk trykkes begge taster samtidig.

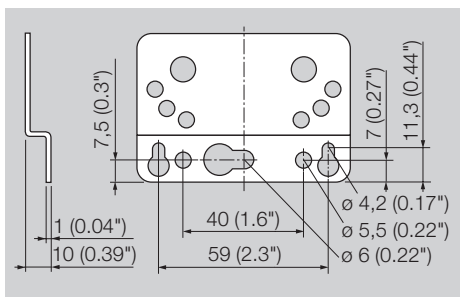


Tilbehør

Beslag Z

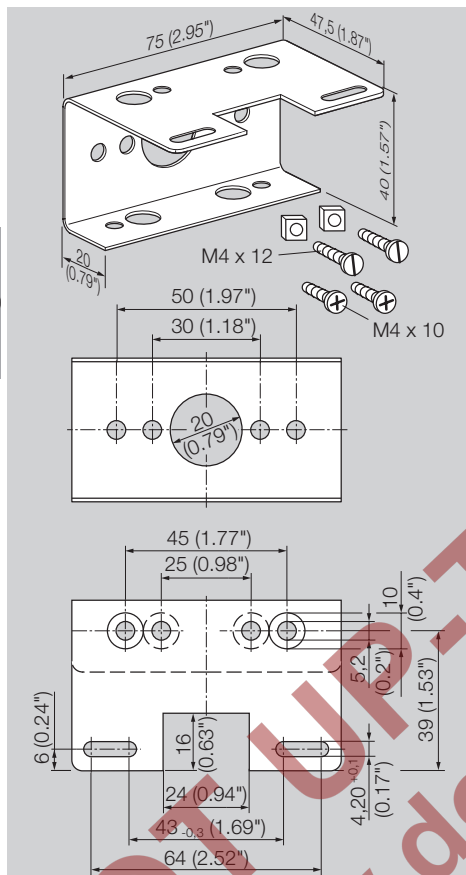
DL 5–150K: Best.-nr.: 74916158

DL 3–150A, DL 3K: Best.-nr.: 74913661



Beslag U

DL 1,5–150A, DL 3–150K: Best.-nr.: 74916185



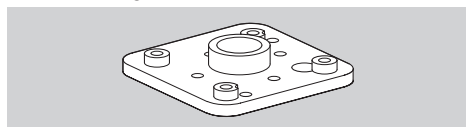
DIN-stik



Best.-nr.: 74916159

Motorflange-adapter

Sæt med fastgørelsesskruer

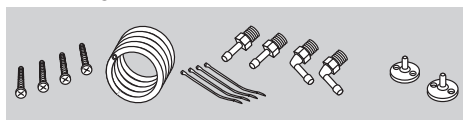


DL..A, DL 3–5K: Best.-nr.: 74916157,

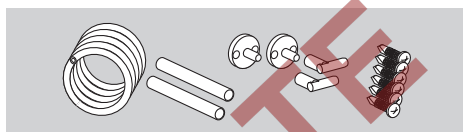
DL 5–150K: Best.-nr.: 74916156.

Slangesæt

Kun til brug med luft.



Best.-nr.: 74912952



Best.-nr.: 74919272

Kontrollampesæt rødt eller blåt

DL..T, DL..N



Rød kontrollampe:

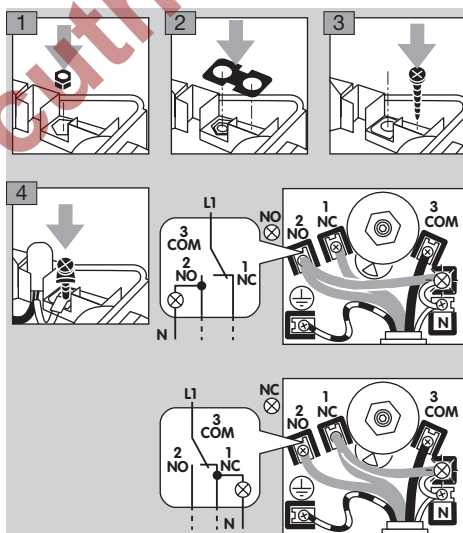
110/120 VAC, I = 1,2 mA, best.-nr.: 74920430;

220/250 VAC, I = 0,6 mA, best.-nr.: 74920429.

Blå kontrollampe:

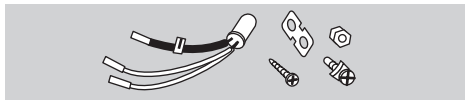
110/120 VAC, I = 1,2 mA, best.-nr.: 74916121;

220/250 VAC, I = 0,6 mA, best.-nr.: 74916122.



LED-lampesæt rødt/grønt

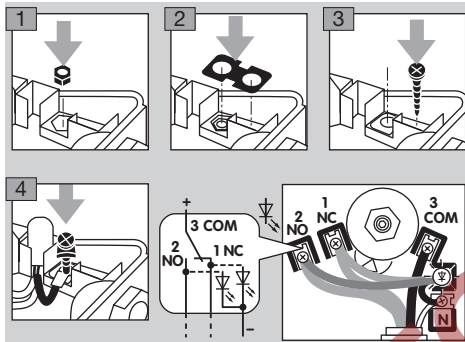
DL..K2, DL..T2



24 VDC, I = 16 mA; 24 VAC, I = 8 mA,

best.-nr.: 74921089;

230 VAC, I = 0,6 mA, best.-nr.: 74923275.

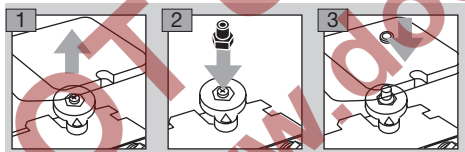


Udvendig indstilling

For at kunne indstille koblingstrykket udefra kan der senere indbygges et låg til udvendig indstilling (6 mm unbrakonøgle) for DL..A, DL 5–150K.



Best.-nr.: 74916155



Tekniske data

Gasart: Luft eller røggas, ingen brændbare gasser, ingen aggressive gasser.

Maks. indgangstryk = holdetryk: se typeskiltet eller se side 5 (Indstilling).

Mikrokontakt iht. EN 61058-1.

Koblingseffekt:

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

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

maks. 6 A, kort (< 1 s) 20 A.

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

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

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

DL..T: 30 – 240 VAC, 50/60 Hz,

5 A resistiv eller

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

DL..TG: < 30 VAC/DC,

0,1 A resistiv eller

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

Kontaktafstand < 3 mm (μ).

Beskyttelsesklasse II iht. VDE 0106-1.

Maks. medie- og omgivelsestemperatur:

DL: -20 til +80 °C (-4 til +176 °F),

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

En konstant brug i det øvre omgivelsestemperaturområde fremskynder aldrig af elastomer materialerne og reducerer levetiden (kontakt venligst producenten).

Opbevaringstemperatur:

-20 til +40 °C (-4 til +104 °F).

Membrantrykvangt, NBR silikonefri.

Hus: Plast PBT glasfiberarmeret og udgasningsfærdigt.

Kapslingsklasse iht. IEC 60529: IP 54, IP 65.

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

klemmeområde Ø 4 til Ø 10 mm.

Tilslutningsart: Skrueklemmer.

Maks. tilspændingsmoment, se teknisk information

DL (D, GB, F) – www.docuthek.com.

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

Levetid

Angivelsen af levetiden er baseret på en brug af produktet i overensstemmelse med denne driftsvejledning. Det er nødvendigt at udskifte sikkerhedsrelevante produkter, når de har opnået deres levetid.

Levetid (relaterer til datoen for fremstillingen) iht.

EN 13611, EN 1854 for trykvagter: 10 år.

Yderligere forklaringer findes i de gældende regler og afecors internetportal (www.afecor.org).

Denne fremgangsmåde gælder for fyringsanlæg. For termoprocessanlæg skal de lokale forskrifter overholdes.

Logistik

Transport

Apparatet skal beskyttes mod stød, slag, vibrationer. Kontroller leveringen ved modtagelsen af produktet, se side 2 (Delenes betegnelse). Transportskader skal straks meddeles.

Opbevaring

Produktet skal opbevares tørt og frit for smuds. Opbevaringstemperatur: se side 7 (Tekniske data). Opbevaringstid: 6 måneder inden første brug. Skulle opbevaringstiden være længere, nedsættes den totale levetid med denne værdi.

Emballage

Emballagematerialet skal bortskaffes iht. de lokale forskrifter.

Bortskaffelse

Delenes skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

Certificering

Overensstemmelseserklæring



Hermed erklærer vi som producent, at produktet DL med produkt-ID-nr. CE-0085AP0466 opfylder kravene fra de angivne 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 produkt stemmer overens med den godkendte typeprøve.

Produktionen er underlagt overvågningsprocessen iht. forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Scan af overensstemmelseserklæringen (D, GB) – se www.docuthek.com

FM-godkendelse



Factory Mutual Research klasse: 3510 Flow- og tryksikkerhedsafbryder.

Passer til anvendelser iht. NFPA 85 og NFPA 86.

UL-godkendelse



UL 353 Grænseværdi-overvågning

AGA-godkendelse

Australian Gas Association, godkendelses-nr.: 5484



Den Eurasiske Toldunion



Produktet DL opfylder de tekniske krav fra den Eurasiske Toldunion.

RoHS-konform



Direktiv om begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan af offentliggørelsestabel (Disclosure Table China RoHS2) – se certifikater på www.docuthek.com

Kontakt

Hvis du har yderligere tekniske spørgsmål, bedes du kontakte det/den ansvarlige agentur/repræsentation. Adressen fås på internet eller via Elster GmbH.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

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