

# Gastrykvagt DG..B, DG..U

## DRIFTSVEJLEDNING

Cert. Version 11.17 · Edition 11.22 · DA · 03251234



### 1 SIKKERHED

#### 1.1 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](http://www.docuthek.com).

#### 1.2 Tegnforklaring

**1, 2, 3, a, b, c** = Rækkefølge

→ = Henvielse

#### 1.3 Ansvar

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

#### 1.4 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.

#### 1.5 Ombygning, reservedele

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

### INDHOLDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhed . . . . .	1
2 Kontrol af brugen . . . . .	2
3 Indbygning . . . . .	2
4 Installation . . . . .	3
5 Indstilling . . . . .	3
6 Tæthedstest . . . . .	4
7 Vedligeholdelse . . . . .	4
8 Tilbehør . . . . .	4
9 Tekniske data . . . . .	6
10 Levetid . . . . .	7
11 Certificering . . . . .	7
12 Logistik . . . . .	8
13 Bortskaffelse . . . . .	8

## 2 KONTROL AF BRUGEN

Gastrykvagt DG til overvågning af stigende og faldende gas- eller lufttryk.

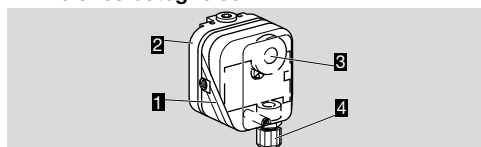
	Overtryk	Undertryk
DG..B	Gas, luft, røggas	–
DG..U	Gas, luft, røggas	Luft, røggas

Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser, se side 6 (9 Tekniske data). Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

### 2.1 Typebetegnelse

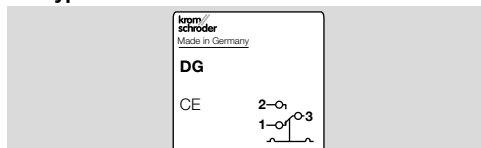
<b>DG</b>	Gastrykvagt
<b>6-500</b>	Maks. indstilling i mbar
<b>B</b>	Skifter ved stigende overtryk
<b>BN</b>	Skifter ved faldende overtryk
<b>U</b>	Skifter ved stigende over-/under-/differenstryk
<b>UN</b>	Skifter ved faldende over-/under-/differenstryk
<b>G</b>	Med forgyldte kontakter
<b>-3</b>	EI-tilslutning med skrueklammer
<b>-4</b>	EI-tilslutning med skrueklammer, IP 65
<b>-5</b>	EI-tilslutning med stik, 4-polet, uden connector, IP 54
<b>-6</b>	EI-tilslutning med stik, 4-polet, med connector, IP 54
<b>-9</b>	EI-tilslutning med stik, 4-polet, med connector, IP 65
<b>K2</b>	Rød/grøn kontrol-LED til 24 VDC/AC
<b>T</b>	Blå kontrollampe til 230 VAC
<b>T2</b>	Rød/grøn kontrol-LED til 110-230 VAC
<b>N</b>	Blå kontrollampe til 120 VAC

### 2.2 Delenes betegnelse



- 1 Husets overdel med låg
- 2 Husets underdel
- 3 Håndhjul
- 4 M16-forskruing

### 2.3 Typeskilt



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

## 3 INDBYGNING

### ⚠ FORSIGTIG

Overhold følgende, for at enheden 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 pakningsmateriale.
- Overhold den maks. omgivelsestemperatur, se side 6 (9.1 Miljøforhold).
- Silikoneholdige dampe kan forstyrre kontakten. Ved brug af silikoneslanger skal man benytte tilstrækkeligt efterhærdede silikoneslanger.
- Der må ikke komme kondensvand ind i enheden. Sørg om muligt for stigende ledning/rør. Ellers er der fare for tilisning ved minustemperaturer, forskydning af setpunktet eller korrosion inde i enheden, hvilket kan medføre en fejlfunktion.
- Ved udendørs installation skal trykvagten være overdækket og beskyttes mod direkte sollys (også ved IP 65). For at undgå svedevand og kondensvand kan der indsættes et låg med trykudligningselement. Se tilbehør, trykudligningselement.
- Undgå kraftige impulser ved enheden.
- Indbyg en dæmpningsdyse/fordrosselspole ved stærkt svingende tryk.

→ DG må ikke berøre mure. Mindsteafstand 20 mm.

→ Sørg for tilstrækkelig fri plads til montagen.

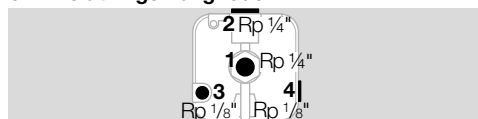
→ Man skal sikre frit udsyn til håndhjulet.

### 3.1 Indbygningsposition

Indbygningsposition lodret, vandret eller delvist på hovedet, helst med lodret stående membran. Ved lodret indbygningsposition svarer setpunktet  $p_S$  til skalaværdien SK på håndhjulet. Ved en anden indbygningsposition ændrer setpunktet  $p_S$  sig og svarer ikke længere til den indstillede skalaværdi SK. Setpunktet  $p_S$  skal kontrolleres.

$p_S = SK$	$p_S = SK + 0,18 \text{ mbar (0,8 "WC)}$	$p_S = SK - 0,18 \text{ mbar (0,8 "WC)}$

### 3.2 Tilslutningsmuligheder



DG..U	tilslutning af	sættes tæt	skal være fri
Overtryk	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b> eller <b>4</b>
Overtryk	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b> eller <b>4</b>

DG..U	tilslutning af	sættes tæt	skal være fri
Undertryk	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b> eller <b>2</b>
Undertryk	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b> eller <b>2</b>
Differenstryk	<b>1</b> eller <b>2</b> for det højere absolutte tryk. <b>3</b> eller <b>4</b> for det lavere absolutte tryk. Ikke benyttede tilslutninger skal tætnes.		

DG..B	tilslutning af	sættes tæt	skal være fri
Overtryk	<b>1</b>	–	–

→ Benyt filtermåttén (best.-nr.: 74916199) ved tilslutning **3** og **4**, hvis de elektriske kontakter i trykvagten kan blive tilsmudset af smudspartikler fra omgivelssluften/mediet. Ved IP 65 er filtermåttén standard, se typeskiltet.

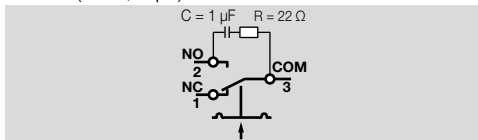
### 3.3 Indbygning

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gastypeforslen.
- 3 Sørg for en ren rørledning.
- 4 Skyl rørledningen.

## 4 INSTALLATION

Trykvagten DG..B, DG..U kan bruges på eksplosive områder af zone 1 (21) og 2 (22), hvis der i det sikre område er forkoblet en skillekoblingsforstærker som Ex-i-driftsmiddel iht. EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012. Som "enkelt elektrisk driftsmiddel" iht. EN 60079-11:2012 svarer DG..B, DG..U til temperaturklasse T6, gruppe II. Den interne induktivitet/kapacitet er  $L_i = 0,2 \mu\text{H/Ci} = 8 \text{ pF}$ .

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

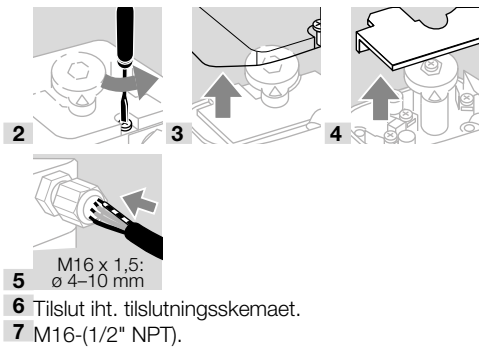


→ Hvis trykvagten en gang bliver koblet med en spænding  $> 24 \text{ V}$  ( $> 30 \text{ V}$ ) og en strøm  $> 0,1 \text{ A}$  ved  $\cos \varphi = 1$  eller  $> 0,05 \text{ A}$  ved  $\cos \varphi = 0,6$ , er guldlaget på kontakterne brændt væk. Derefter kan den kun bruges med denne eller en højere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

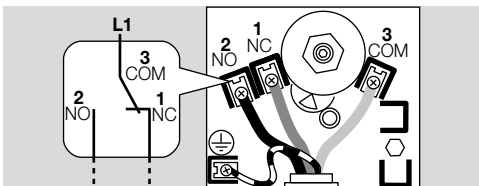
### ⚠ FORSIGTIG

– For at DG..B, DG..U ikke bliver beskadiget under driften, overhold koblingseffekten, se side 6 (9 Tekniske data).

- 1 Gør anlægget spændingsløst.



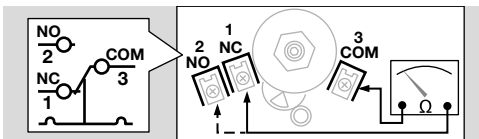
- 5 M16 x 1,5:  $\varnothing 4-10 \text{ mm}$
  - 6 Tilslut iht. tilslutningsskemaet.
  - 7 M16-(1/2" NPT).
- Kontakterne 3 og 2 slutter ved stigende tryk. Kontakterne 1 og 3 slutter ved faldende tryk. Ved slutteren bortfalder NC-kontakten.



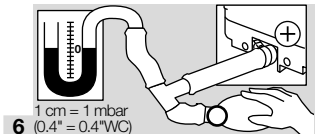
## 5 INDSTILLING

→ Setpunktet kan indstilles via håndhjulet.

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
  - 2 Skru husets låg af.
- Sæt husets låg på igen efter indstillingen. Bemærk tilspændingsmomenter, se side 6 (9 Tekniske data).
- 3 Tilslut ohmmeter.



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



- 6  $1 \text{ cm} = 1 \text{ mbar}$   
( $0,4" = 0,4" \text{WC}$ )
- 7 Opbyg tryk. lagtag herved setpunktet på ohmmeteret og på manometeret.
- 8 Skulle DG..B, DG..U ikke udløse ved det ønskede setpunkt, korrigeres indstillingsområdet på håndhjulet. Slip trykket og gentag processen.

## 5.1 Indstillingsområde

Type	Indstillingsområde <sup>1)</sup> [mbar]	Koblingsforskel <sup>2)</sup> [mbar]	Maks. indgangstryk $P_{maks}$ [mbar]
DG 6	0,4–6	0,2–0,3	100
DG 10	1–10	0,25–0,4	500
DG 30	2,5–30	0,35–0,9	500
DG 50	2,5–50	0,8–1,5	500
DG 150	30–150	3–5	600
DG 400	50–400	5–15	600
DG 500	100–500	8–17	600

1) Indstillingstolerance =  $\pm 15\%$  af skalaværdien.

2) Middelt koblingsforskel ved min.- og maks.-indstilling.

→ Ændring af setpunktet ved kontrol iht. EN 1854  
 Gas- og lufttrykvagter:  $\pm 15\%$ . Ved DG 6: EN 1854  
 Lufttrykvagter:  $\pm 15\%$  eller  $\pm 0,1$  mbar.

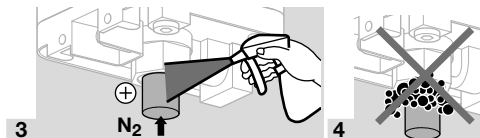
## 6 TÆTHEDSTEST

Kontrollér alle benyttede gastilslutninger for, om de er tætte.

1 Luk gasledningen nær bagved ventilen.

2 Åbn ventilen og gastilførslen.

→  $N_2 = 900$  mbar, maks. 2 bar (13 psi, maks. 29 psi) < 15 min.



## 7 VEDLIGEHOLDELSE

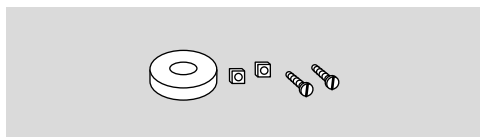
For at sikre en problemfri drift: Kontrollér årligt trykvagtens tæthed og funktion, ved drift med biogas halvårligt.

→ En funktionstest ved faldende trykovervågning kan f.eks. gennemføres med PIA.

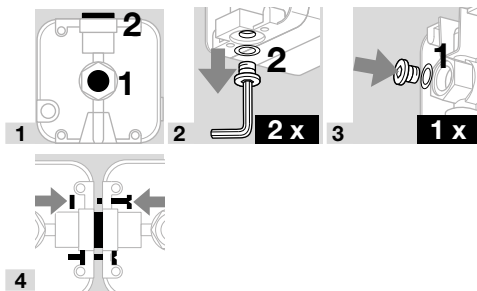
→ Efter gennemførelse af vedligeholdelsesarbejder kontrolleres for tæthed, se side 4 (6 Tætheds-test).

## 8 TILBEHØR

### 8.1 Forbindelsessæt



Til overvågning af et minimalt og maksimalt indgangstryk med to trykvagter, som er bygget sammen.  
 Best.-nr.: 74912250

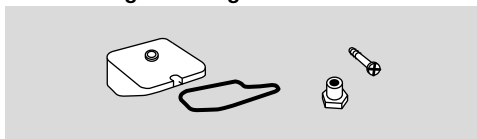


### 8.2 Filtermåttessæt

Brug en filtermåtte ved undertryktilslutning 1/8" for at beskytte de elektriske kontakter i DG..B, DG..U mod smudspartikler fra omgivelsesluften eller mediet. Standard ved IP 65.

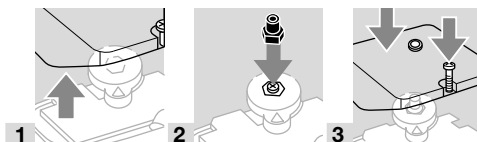
Filtermåttessæt à 5 stk, best.-nr.: 74916199

### 8.3 Udvendig indstilling

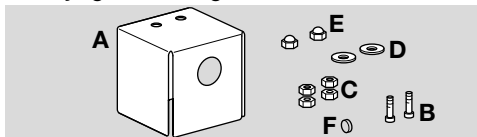


For at kunne indstille koblingstrykket udefra kan der senere indbygges et låg til udvendig indstilling (6 mm unbrakonøgle) for DG..I.

Best.-nr.: 74916155



### 8.4 Vejrligsafdækning



I tilfælde af montering udendørs fungerer vejrligsafdækningen som permanent beskyttelse mod dannelse af kondensvand og forvitring af husets dele.

Vejrligsafdækningen består af 1 mm rustfrit stål.

Den medfølgende filtermåtte er beregnet til at beskytte den åbne 1/8"-tilslutning mod indtrængende smuds og insekter.

Leveringsomfang:

**A** 2 x afdækninger, 100 x 100 x 100 mm

**B** 2 x skruer M4 x 16

**C** 4 x møtrikker

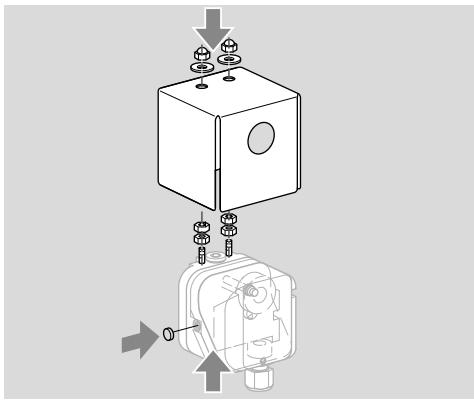
**D** 2 x skiver

**E** 2 x kalotmøtrikker

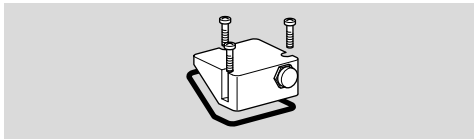
**F** 1 x filtermåtte (1/8"-tilslutning)

Best.-nr.: 74924909

Indbygningsposition: lodret, kabelforskruing peger nedad.



### 8.5 Trykudligningselement

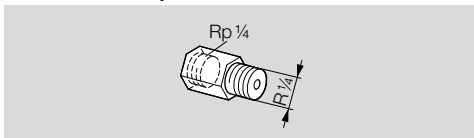


Til CE-certificerede trykvagter.

For at undgå svedevand kan der indsættes et låg med trykudligningselement. Membranen i forskruiningen tjener til ventilation af låget, uden at der kan trænge vand ind.

Best.-nr.: 74923391

### 8.6 Fordrosselspole



Til CE-certificerede trykvagter.

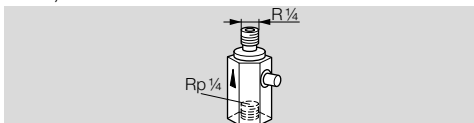
Ved stærke tryksvingninger anbefaler vi at indbygge en fordrosselspole (ikke uden jernfrit metal).

Borings-Ø 0,2 mm, best.-nr.: 75456321

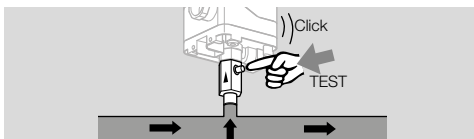
Borings-Ø 0,3 mm, best.-nr.: 75441317

### 8.7 Prøvetast PIA

For at teste min.-trykvagten, kan den koblede DG..B, DG..U udluftes via PIA's prøvetast (ikke uden jernfrit metal).

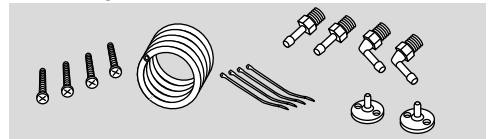


Best.-nr.: 74329466



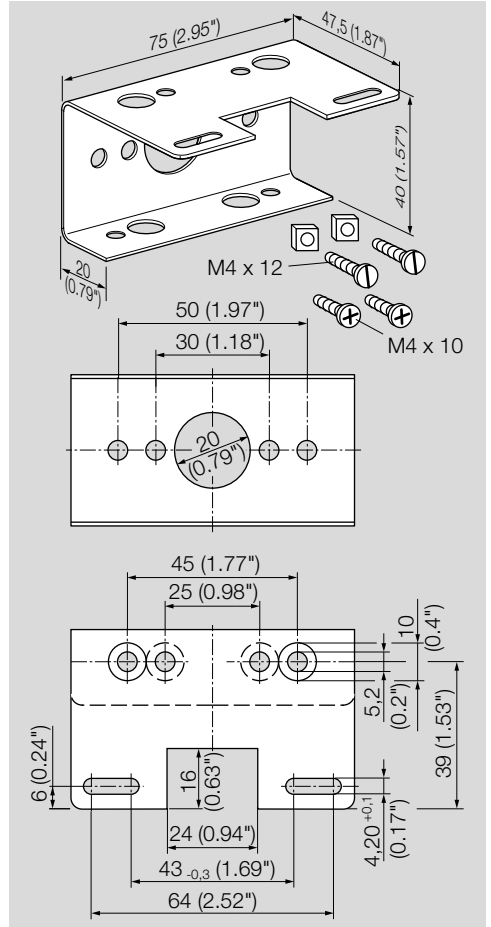
### 8.8 Slangesæt

Kun til brug med luft.



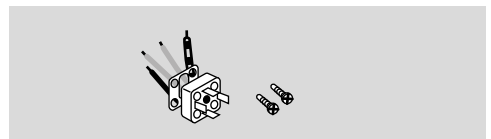
Slangesæt med 2 m PVC slange, 2 kanaltilslutningsflanger med skruer, R 1/4 og R 1/8 tilslutningsnipler. Best.-nr.: 74912952.

### 8.9 Montagesæt med skruer, U-form



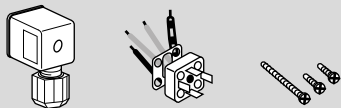
Best.-nr.: 74915387

### 8.10 DIN-stik

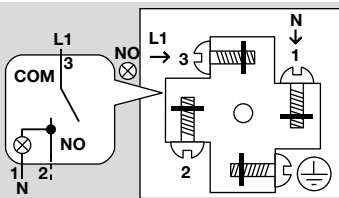


Best.-nr.: 74920412

## 8.11 DIN-stik-sæt



Til CE-certificerede trykvægter, best.-nr.: 74915388



## 8.12 Rød/blå kontrollampe

Rød kontrollampe

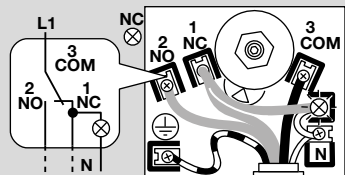
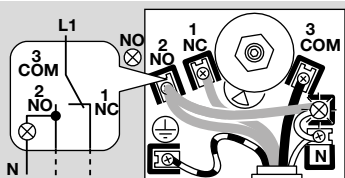
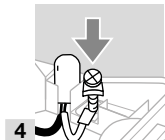
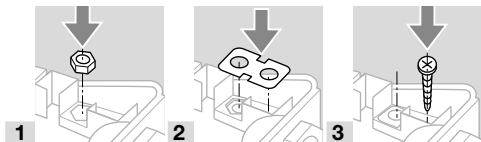
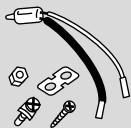
110/120 VAC, I = 1,2 mA, best.-nr.: 74920430.

230 VAC, I = 0,6 mA, best.-nr.: 74920429.

Blå kontrollampe

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

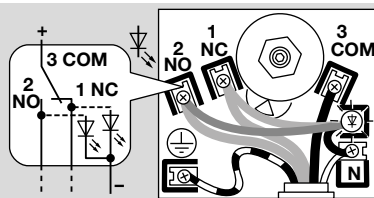
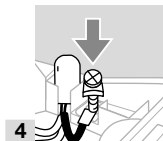
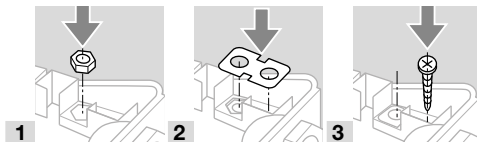
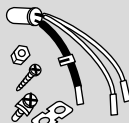
230 VAC, I = 0,6 mA, best.-nr.: 74916122.



## 8.13 Rød/grøn LED til 24 VDC/AC eller til 110–230 VAC

24 VDC, I = 16 mA; 24 VAC, I = 8 mA, best.-nr.: 74921089.

110 VAC til 230 VAC, best.-nr.: 74923275.



## 9 TEKNISKE DATA

### 9.1 Miljøforhold

Enheden egner sig ikke til rengøring med en højtryksrenser og/eller rengøringsmidler.

Maks. medie- og omgivelsestemperatur:

-20 til +80 °C (-4 til +176 °F).

Tilisning, dugdannelse og svedevand i og på enheden er ikke tilladt.

En konstant brug i det øvre omgivelsestemperaturområde fremskynder aldringen af elastomermaterialerne og reducerer levetiden (kontakt venligst producenten).

Kapslingsklasse: IP 54 eller IP 65.

Beskyttelsesklasse: 1.

### 9.2 Mekaniske data

Gasart: naturgas, bygas, flaskegas (gasformig), røggas, biogas (maks. 0,1 vol.-% H<sub>2</sub>S) eller luft. Konstant drift med gasser med mere end 0,1 vol.-% H<sub>2</sub>S eller ozonbelastninger over 200 µg/m<sup>3</sup> fremskynder aldringen af elastomermaterialerne og reducerer levetiden.

Maks. indgangstryk p<sub>maks.</sub> = holdetryk, se side 4 (5.1 Indstillingsområde). Maks. prøvetryk til test af hele anlægget: i kort tid < 15 minutter 2 bar.

Membrantrykvagt, silikonefri.

Membran: NBR.

Hus: plast PBT glasfiberarmeret og udgasningsfattet, husets underdel: AlSi 12.  
Vægt: 270 til 320 g.

### 9.2.1 Anbefalet tilspændingsmoment

Komponent	Tilspændingsmoment [Ncm]
Lågskruer	65
Kabelforskruing M16 x 1,5	50
½" NPT Conduit	170 (15 lb")
Rp 1/8-rørtilslutning aluminium-underdel	250
Rp 1/4-tilslutning (1/4" NPT) aluminium-underdel	1300
Rp 1/8-tilslutning husoverdel	250
Klemmekombiskruer	80
Målestudsskrue T15	150

### 9.3 Elektriske data

Koblingseffekt:

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DG	24–250 VAC	0,05–5 A	0,05–1 A
DG..G	5–250 VAC	0,01–5 A	0,01–1 A
DG..G	5–48 VDC	0,01–1 A	0,01–1 A

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

Kabelindføring: M16 x 1,5, klemmeområde 4 til 10 mm.

Tilslutningsart: skruesklemmer.

## 10 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 DG..B, DG..U:

Medie	Levetid	
	Koblingscyklusser	Tid (år)
Gas	50.000	10
Luft	250.000	10

Yderligere forklaringer findes i de gældende regler og afecors internetportal ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

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

## 11 CERTIFICERING

### Overensstemmelseserklæring



Hermed erklærer vi som producent, at produkterne DG..B, DG..U med produkt-ID-nr. CE- -0085AP0467 opfylder kravene fra de angivne 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:

- 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](http://www.docuthek.com)

### 11.1 UKCA-certificeret



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 1854:2010

### 11.2 SIL, PL



Sikkerhedsspecifikke nøgleværdier, se Safety manual/ teknisk information DG (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 11.3 AGA-godkendelse, Den Eurasiske Toldunion, RoHS-konform



### 11.4 REACH-forordning

Enheden indeholder særligt problematiske stoffer, som er opført i kandidatlisten i den europæiske REACH-forordning Nr. 1907/2006. Se Reach list HTS på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 11.5 Kina-RoHS

Direktiv om begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina. Scan af offentliggørelsestabel (Disclosure Table China RoHS2) – se certifikater på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## 12 LOGISTIK

### Transport

Beskyt enheden mod ydre vold (stød, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se side 6 (9 Tekniske data).

For transporten gælder de beskrevne miljøforhold.

Gør omgående opmærksom på transportskader på enheden eller emballagen.

Kontrollér leveringsomfanget.

### Opbevaring

Opbevaringstemperatur: se side 6 (9 Tekniske data).

For opbevaringen gælder de beskrevne miljøforhold.

Opbevaringstid: 6 måneder inden første brug i original emballage. Skulle opbevaringstiden være længere, nedsættes den totale levetid med denne værdi.

## 13 BORTSKAFFELSE

Enheder med elektroniske komponenter:

### Direktiv WEEE 2012/19/EU – direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr



Afløber produktet og dets emballage på en passende genbrugsstation efter endt produktlevetid (antal koblingscyklusser). Enheden må ikke bortskaffes med almindeligt husaffald. Produktet må ikke brændes. Hvis dette ønskes, tages gamle enheder tilbage af producenten inden for rammerne af affaldsretlige bestemmelser ved levering hos kunden.

## FOR YDERLIGERE INFORMATIONER

Honeywell Thermal Solutions' produktsortiment omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder og Maxon. Nærmere informationer om vores produkter finder du på [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) eller ved at kontakte din Honeywell-salgsgeniør.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Central service-indsættelse over hele verden:  
T +49 541 1214-365 eller -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Oversættelse fra tysk  
© 2022 Elster GmbH

**Honeywell**  
**kromschroder**