

Driftsvejledning

Gastrykvagt DG..C



Cert. version 11.17

Indholdsfortegnelse

Gastrykvagt DG..C	1
Indholdsfortegnelse	1
Sikkerhed	1
Kontrol af bruken	2
Typebetegnelse	2
Delenes betegnelse	2
Typeskilt	2
Indbygning	3
DG..C	3
Montering af DG..C..1, DG..C..9 på gas-magnetventilen valVario	3
Installation	3
Tæthedstest	4
DG..C	4
DG..C..1, DG..C..9 for gas-magnetventilen valVario	4
Indstilling	4
Indstillingsområder for DG..C, DG..VC	4
Indstillingsområder for DG..CT, DG..VCT	4
Tilbehør	5
Vedligeholdelse	5
Tekniske data	5
Levetid	5
Logistik	5
Certificering	6
Kontakt	6

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 08.17

Følgende kapitler er blevet ændret:

- Indbygning
- Tekniske data
- Overensstemmelseserklæring

Kontrol af brugen

DG..C

Til overvågning af stigende eller faldende overtryk for naturgas, byggas, flaskegas, røggas, biogas og luft. Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser, se side 5 (Tekniske data).

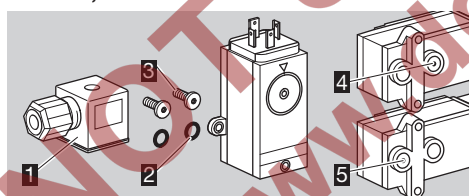
Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

Typebetegnelse

Kode	Beskrivelse
DG	Gastrykvagt
15– 500	Maks. indstilling i mbar
/15–/500	Maks. 2. indstilling i mbar
V	Setpunktet kan indstilles via håndhjul
C	Kompakt form
T	T-program
1	Tilslutning for valVario
3	Tilslutning i siden for CG 15–30
4	2 x Rp 1/4 indvendigt gevind, målestuds
5	Rp 1/4 indvendigt gevind
6	R 1/8 udvendigt gevind
8	R 1/4 udvendigt gevind
9	Som option tilslutning for valVario
D	Tætningsmiddel (kun til udvendigt gevind)
-5	4-polet stik, uden connector
-6	4-polet stik, med connector
S	Slutterkontakt
W	Skiftekontakt
G	Med forgyldte kontakter

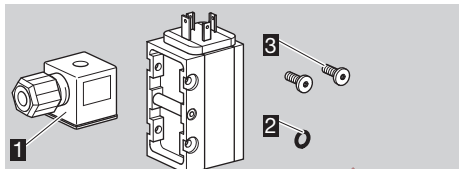
Delenes betegnelse

DG..C..1, DG..C..9 for valVario



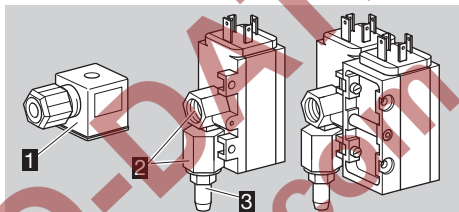
- 1 Connector med pakning
- 2 2 x O-ring
- 3 2 x fastgørelsesskruer
- 4 Gasindløbsåbning for DG..C..1
- 5 Gasindløbsåbning for DG..C..9 (option)

DG..C..3 for CG 15–30



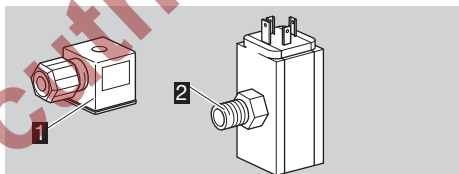
- 1 Connector med pakning
- 2 1 x O-ring
- 3 2 x fastgørelsesskruer

DG..C..4, DG..C..5 med indvendigt gevind



- 1 Connector med pakning
- 2 2 x Rp 1/4 indvendigt gevind ved DG..C..4, 1 x Rp 1/4 indvendigt gevind ved DG..C..5
- 3 Målestuds ved DG..C..4

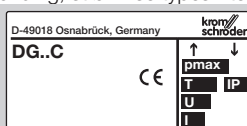
DG..C..6, DG..C..8 med udvendigt gevind



- 1 Connector med pakning
- 2 R 1/8 udvendigt gevind ved DG..C..6, R 1/4 udvendigt gevind ved DG..C..8

Typeskilt

Vedr. indbygningsposition, maks. indgangstryk = holdetryk = p_{maks} , omgivelsestemperatur, kapslingsklasse, spænding, strøm: se typeskiltet.



Indbygning

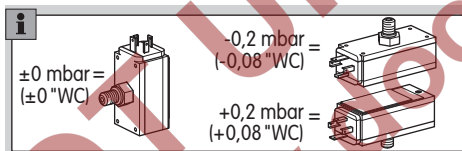
! FORSIGTIG

Overhold følgende, for at DG..C ikke bliver beskadiget under montering og drift:

- Konstant drift med gasser med mere end 0,1 vol.-% H₂S fremskynder aldringen af elastomermaterialerne og reducerer levetiden.
- 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. omgivelsestemperatur, se side 5 (Tekniske data).
- Maks. indgangstryk p_{maks} 600 mbar (8,5 psig).
- Maks. prøvetryk til test af hele anlægget: i kort tid < 15 min. 2 bar (29 psig).
- Beskyt apparatet mod indtrængning af smuds og fugtighed (tilsning ved minustemperaturer) fra det medie, som skal måles. Indbyg fx et filter eller indsæt en stigledning.
- Undgå kraftige impulser ved apparatet.
- Indbyg en fordrosselspole ved stærkt svingende tryk, se side 5 (Tilbehør).

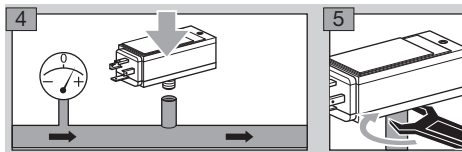
DG..C

- ▷ Indbygningsposition: lodret eller vandret. Ved vandret indbygningsposition ændres det forudindstillede setpunkt med 0,2 mbar (0,08 "WC).

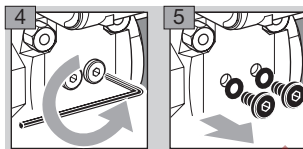


- ▷ Hvis DG..C indbygges med stikket pegende nedad, reduceres kapslingsklassen til IP 40.
- ▷ DG..C må ikke berøre mure. Mindsteafstand 20 mm (0,79 inch).
- ▷ Sørg for tilstrækkelig fri plads til montagen.
- ▷ Ved DG..VC skal man sikre frit udsyn til håndhjulet.

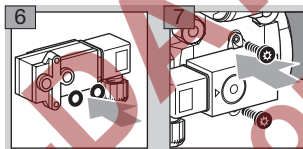
- 1 Gør anlægget spændingsløst.
- 2 Luk gastilførslen.
- 3 Skyl rørledningen.



Montering af DG..C..1, DG..C..9 på gas-magnetventilen valVario



- ▷ Vælg montagepositionen for trykvagten til målepunktet indgangstryk p_u , mellemrumstryk p_z eller udgangstryk p_d fra brugsanvisningen til gas-magnetventilen.
- ▷ Brug altid kun de vedlagte skruer.



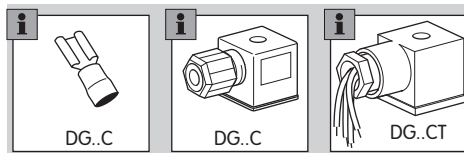
Installation

! FORSIGTIG

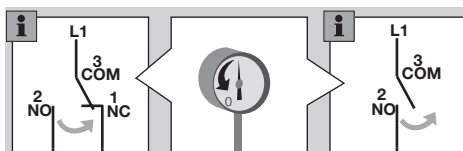
Overhold følgende, for at DG..C ikke bliver beskadiget under driften:

- Hvis DG..C..G (DG..VCT..G) en gang blir koblet med en spænding > 24 V (> 30 V) og en strøm > 0,1 A ved $\cos \varphi = 1$ eller > 0,05 A ved $\cos \varphi = 0,6$, er guldlaget på kontakterne brændt væk. Derefter kan den kun bruges med denne eller en højere effekt.
- Overhold koblingseffekten, se side 5 (Tekniske data).

- ▷ DG..C kan tilsluttes elektrisk via en fladstikbøsning (4,8 × 0,8 mm) eller en connector.
- ▷ DG..CT tilsluttes elektrisk via en connector med 1/2" NPT-gevind og præinstallerede tilslutningskabelårer.



- ▷ DG..C kan leveres som slutter- eller skiftekontakt.
- ▷ Vær opmærksom på kontaktstillingen ved faldende/stigende trykovervågning: Omskifteren skifter ved faldende trykovervågning fra NO 2 til NC 1, ved stigende trykovervågning fra NC 1 til NO 2. Slutteren bryder ved faldende trykovervågning, ved stigende trykovervågning slutter kontakten.

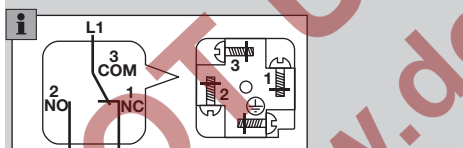
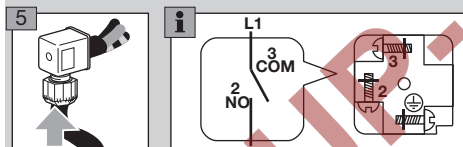
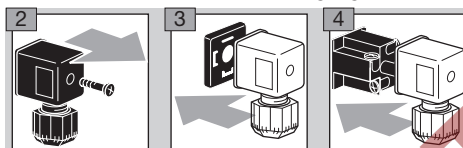


► Trykvagten DG kan anvendes i eksplosionsfarlige områder i zone 1 (21) og 2 (22), hvis der i det sikre område findes en forankoblet afbryderforstærker som Ex-i-driftsmiddel iht. EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012.

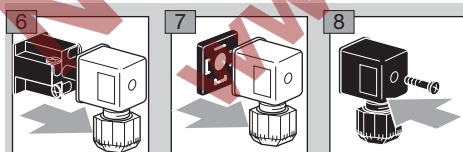
► Som "enkelt elektrisk driftsmiddel" iht. EN 60079-11:2012 svarer DG til temperaturklasse T6, gruppe II. Den interne induktivitet/kapacitet er $L_i = 0,2 \mu\text{H/Ci} = 8 \text{ pF}$.

1 Gør anlægget spændingsløst.

► Præinstallerede tilslutnings-kabelårer ved DG..CT:
1 = blå, 2 = rød, 3 = sort, 4 = gul/grøn.

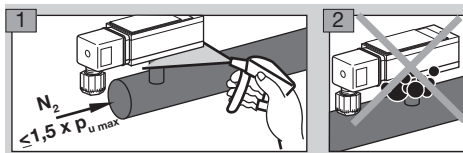


► Stikindsatsen kan drejes i trin a 90°.



Tæthedstest

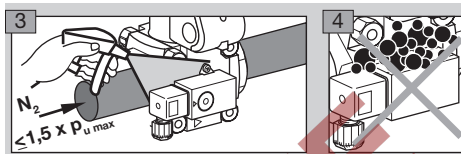
DG..C



DG..C..1, DG..C..9 for gas-magnetventilen valVario

1 Luk gasledningen nær bagved ventilen.

2 Åbn ventil og gastilførsel.



Indstilling

Indstillingsområder for DG..C, DG..VC

Type	Indstillingsområde* [mbar]	Koblingshysterese** [mbar]
DG 15..C	3–15	0,7–2
DG 17..VC	2–17	0,7–2
DG 30..VC	8–30	1–2
DG 35..C	5–35	1–2,5
DG 40..VC	5–40	1–2,5
DG 45..VC	10–45	1–2,5
DG 60..VC	10–60	1–3
DG 110..C	30–110	2–8
DG 110..VC	30–110	2–8
DG 150..VC	40–150	2–8
DG 250..C	70–250	5–15
DG 300..VC	100–300	6–20
DG 360..C	100–360	6–20
DG 500..VC	150–500	20–50

* Skalaværdien er indstillet på udkoblingspunktet (indstillingstolerance = $\pm 15 \%$ af skalaværdien).

► Ændring af setpunktet ved kontrol iht. EN 1854
Gastrykvagter: $\pm 15 \%$

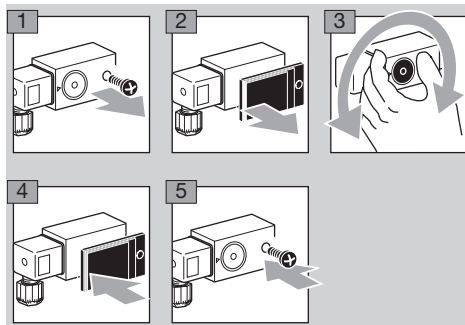
Indstillingsområder for DG..CT, DG..VCT

Type	Indstillingsområde* ["WC]	Koblingshysterese** ["WC]
DG 15..CT	1,2–6,0	0,28–0,8
DG 17..VCT	0,8–6,8	0,28–0,8
DG 30..VCT	3,2–12,0	0,4–0,8
DG 35..CT	2–14	0,4–1,0
DG 40..VCT	2–16	0,4–1,0
DG 45..VCT	4–18	0,4–1,0
DG 60..VCT	4–24	0,4–1,2
DG 110..CT	12–44	0,8–3,2
DG 110..VCT	12–44	0,8–3,2
DG 150..VCT	16–60	0,8–3,2
DG 250..CT	28–100	2,0–6,0
DG 300..VCT	40–120	2,4–8,0
DG 360..CT	40–144	2,4–8,0

* Skalaværdien er indstillet på indkoblingspunktet (indstillingstolerance = $\pm 15 \%$ af skalaværdien).

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

- ▷ Setpunktet kan ved DG..VC indstilles via håndhjulet.



Tilbehør

Se Technische Information (Teknisk information) DG (D, GB, F) – www.docuthek.com

Vedligeholdelse

Vi anbefaler en funktionskontrol 1 x årligt, ved drift med biogas halvårligt.

Tekniske data

Gasart: naturgas, bygas, flaskegas (gasformig), røggas, biogas (maks. 0,1 vol.-% H₂S) eller luft.

Maks. indgangstryk p_{maks} = holdetryk = 600 bar (8,5 psig).

Maks. prøvetryk til test af hele anlægget: i kort tid < 15 min. 2 bar (29 psig).

Koblingseffekt:

DG..C, 24–250 VAC:

$I = 0,05\text{--}5\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 1$,

$I = 0,05\text{--}1\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 0,6$.

DG..C..G, 5–250 VAC:

$I = 0,01\text{--}5\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 1$,

$I = 0,01\text{--}1\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 0,6$.

DG..C..G, 5–48 VDC: $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

DG..VCT, 30–240 VAC:

$I = 5\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 1$,

$I = 0,5\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 0,6$.

DG..VCT..G, < 30 VAC:

$I = 0,1\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 1$,

$I = 0,05\text{ A}$ ved $\cos \varphi = 0,6$.

RoHS-konform iht. 2002/95/EF.

Maks. medie- og omgivelsestemperatur:

DG..C: -20 til +70 °C (-4 til +158 °F),

DG..CT: -15 til +60 °C (5 til 140 °F).

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

Opbevaringstemperatur:

-20 til +40 °C (-4 til +104 °F).

Membrantrykvagt, silikonefri.

Membran: NBR.

Hus: Plast PBT glasfiberarmeret og udgasningsfattigt.

Husets underdel: AISi 12.

Kapslingsklasse:

IP 54 iht. DIN EN 60529 med standard-apparat-

connector iht. DIN EN 175301-803,

IP 00 med AMP-stik.

Beskyttelsesklasse: 1.

Vægt: 60 g (2,12 oz).

Anbefalede tilspændingsmomenter:

Lågskrue: 45 Ncm

Apparatconnector: 45 Ncm

Sikkerhedshenvisninger, se Safety manual DG

(D, GB) – www.docuthek.com

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 1854 for trykvagter:

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).

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 5 (Tekniske data).

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

Emballage

Emballagematerialet skal bortskaffes iht. de lokale forskrifter.

Bortskaffelse

Delen skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

Certificering

Overensstemmelseserklæring



Hermed erklærer vi som producent, at produktet DG..C, kendetegnet med produkt-ID-nr. CE-0085AQ0753, opfylder kravene fra de angivne direktiver og standarder:

Direktiver:

- 2009/142/EC – GAD (gældende indtil 20. april 2018)
- 2014/35/EU – LVD

Forordning:

- (EU) 2016/426 – GAR (gældende fra 21. april 2018)

Standarder:

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

Det tilsvarende markerede produkt stemmer overens med den type, som er prøvet af den autoriserede institution 0085.

Produktionen er underlagt hhv. overvågningsprocessen iht. direktiv 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (gældende indtil 20. April 2018) og iht. forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (gældende fra 21. april 2018).

Elster GmbH

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

SIL, PL

Trykvagterne egner sig til et etkanals system ($HFT = 0$) op til SIL 2/PL d; ved en tokanals arkitektur ($HFT = 1$) med to redundante trykvagter op til SIL 3/PL e, hvis det totale system opfylder kravene fra EN 61508/ISO 13849. Sikkerhedsfunktionens rent faktisk opnåede værdi udledes ved betragtning af alle komponenter (sensor-logik-aktor). Hertil skal der tages hensyn til anvendelseshyppigheden og strukturelle forholdsregler til undgåelse/fastslåelse af fejl (fx redundans, diversitet, overvågning).

Nøgleværdier for SIL/PL: $HFT = 0$ (1 apparat), $HFT = 1$ (2 apparater), $SFF > 90$, $DC = 0$, type A/kategori B, 1, 2, 3, 4, høj anvendelseshyppighed, $CCF > 65$, $\beta \geq 2$.

$$PFH_D = \lambda_D = \frac{1}{MTTF_d} = \frac{0,1}{B_{10d}} \times n_{op}$$

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.

U	I	B _{10d} -værdi
24 VDC	10 mA	6.689.500
230 VAC	4 mA	
24 VDC	70 mA	4.414.000
230 VAC	20 mA	
230 VAC	2 A	974.800

FM godkendt



Factory Mutual Research klasse: 3510 Flow- og tryksikkerhedsafbryder.

Passer til anvendelser iht. NFPA 85 og NFPA 86.

UL godkendt



UL 353 Grænseværdi-overvågning.

Underwriters Laboratories

DG..CT med connector: UL godkendt,

DG..CT uden connector: UR godkendt.

AGA godkendt



Australian Gas Association

Den Eurasiske Toldunion



Produktet DG..C 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

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