

Bruksanvisning

Gastruckvakt DG..C



Cert. version 11.17

Innehållsförteckning

Gastruckvakt DG..C	1
Innehållsförteckning	1
Säkerhet	1
Kontroll av användningen	2
Typnyckel	2
Delbeteckningar	2
Typskylt	2
Installation	3
DG..C	3
Montera DG..C..1, DG..C..9 på gasmagnetventil valVario	3
Inkoppling	3
Täthetskontroll	4
DG..C	4
DG..C..1, DG..C..9 för gasmagnetventil valVario	4
Inställning	4
Inställningsområden för DG..C, DG..VC	4
Inställningsområden för DG..CT, DG..VCT	4
Tillbehör	5
Underhåll	5
Tekniska data	5
Livslängd	5
Logistik	5
Certifiering	6
Kontakt	6

Säkerhet

Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering skall bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på www.docuthek.com.

Teckenförklaring

- **1, 2, 3**... = åtgärd
- > = hänvisning

Ansvar

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:

⚠ FARA

Varnar för livsfarliga situationer.

⚠ VARNING

Varnar för eventuell livsfara eller personskador.

! FÖRSIKTIGHET

Varnar för eventuella sakskador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

Ombyggnad, reservdelar

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

Ändringar sedan version 08.17

Ändringar har skett i följande kapitel:

- Installation
- Tekniska data
- Försäkran om överensstämmelse

Kontroll av användningen

DG..C

För övervakning av stigande eller fallande övertryck för naturgas, stadsgas, gasol, rökgas, biogas och luft. Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se sida 5 (Tekniska data).

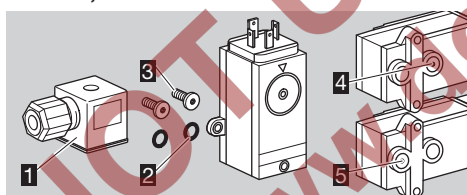
All annan användning gäller som ej föreskriven.

Typnyckel

Kod	Beskrivning
DG	Gastruckvakt
15–500	Max inställning i mbar
/15–/500	Max 2:a inställning i mbar
V	Kopplingspunkten inställbar med handratt
C	Kompakt konstruktion
T	T-program
1	Anslutning för valVario
3	Sidoanslutning för CG 15–30
4	2 x Rp 1/4 invändig gänga, mätuttag
5	Rp 1/4 invändig gänga
6	R 1/8 utvändig gänga
8	R 1/4 utvändig gänga
9	Alternativ anslutning för valVario
D	Tättningsmedel (endast för utvändig gänga)
-5	Kontakt 4-polig, utan uttag
-6	Kontakt 4-polig, med uttag
S	Slutkontakt
W	Växelkontakt
G	Med guldbelagda kontakter

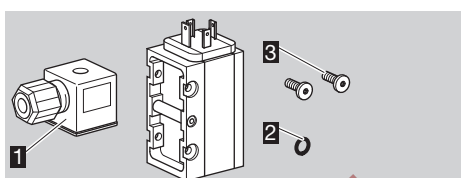
Delbeteckningar

DG..C..1, DG..C..9 för valVario



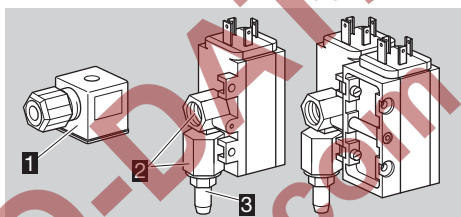
- 1 Uttag med tätning
- 2 2 x O-ring
- 3 2 x fästskruvar
- 4 Gasinloppsöppning för DG..C..1
- 5 Gasinloppsöppning för DG..C..9 (tillval)

DG..C..3 för CG 15–30



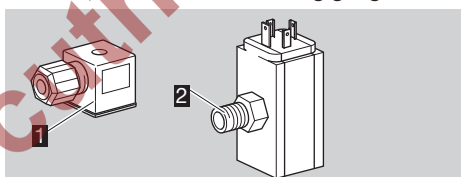
- 1 Uttag med tätning
- 2 1 x O-ring
- 3 2 x fästskruvar

DG..C..4, DG..C..5 med invändig gänga



- 1 Uttag med tätning
- 2 2 x Rp 1/4 invändig gänga på DG..C..4, 1 x Rp 1/4 invändig gänga på DG..C..5
- 3 Mätuttag på DG..C..4

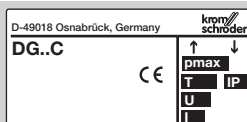
DG..C..6, DG..C..8 med utvändig gänga



- 1 Uttag med tätning
- 2 R 1/8 utvändig gänga på DG..C..6, R 1/4 utvändig gänga på DG..C..8

Typskylt

lnbyggnadsläge, max ingångstryck = motståndstryck = p_{max} , omgivningstemperatur, kapslingsklass, spänning, ström: se typskylt.



Installation

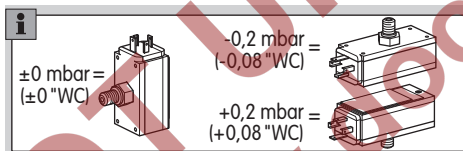
! FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att DG..C inte skall skadas vid montering eller under drift:

- Permanent drift med gaser med mer än 0,1 volymprocent H_2S påskyndar åldringen hos elastomermaterialen och förkortar livslängden.
- Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler före användningen.
- Använd endast godkända tätningsmaterial.
- Beakta max omgivningstemperatur, se sida 5 (Tekniska data).
- Max ingångstryck p_{max} 600 mbar (8,5 psig).
- Max kontrolltryck för test av hela anläggningen: under kort tid < 15 min 2 bar (29 psig).
- Skydda apparaten mot inträngande smutspartiklar och fuktighet (nedisning vid minustemperaturer) från mediet som skall mätas genom att t ex montera filter och installera stigledning.
- Undvik kraftigt yttre påverkan på apparaten.
- Montera ett stryckdon framför DG vid stora tryckvariationer, se sida 5 (Tillbehör).

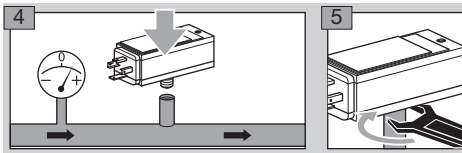
DG..C

- ▷ Monteringsläge lodrätt eller vågrätt. Vid vågrätt monteringsläge ändras den förinställda kopplingspunkten med 0,2 mbar (0,08 "WC).

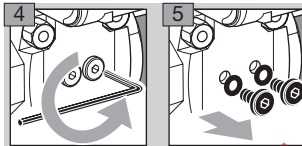


- ▷ Monteras DG..C med kontakten visande nedåt reduceras kapslingsklassen till IP 40.
- ▷ DG..C får ej beröra vägg. Minimavstånd 20 mm (0,79 inch).
- ▷ Se till att det finns tillräckligt med plats för montering.
- ▷ Se till att det finns fri blick mot handratten på DG..VC.

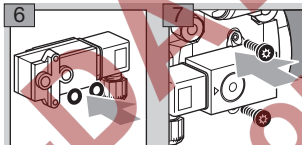
- 1 Koppla anläggningen spänningslös.
- 2 Stäng av gastillförseln.
- 3 Spola rörledningen.



Montera DG..C..1, DG..C..9 på gasmagnetventil valVario



- ▷ Välj monteringsläge för mätpunkt ingångstryck p_u , mellanrumstryck p_z eller utgångstryck p_d för tryckvakten med ledning av bruksanvisningen för gasmagnetventilen.
- ▷ Använd endast medföljande skruvar.

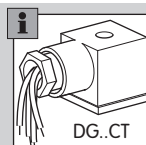
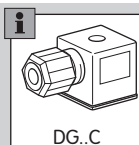
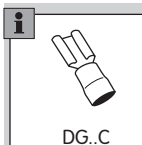


Inkoppling

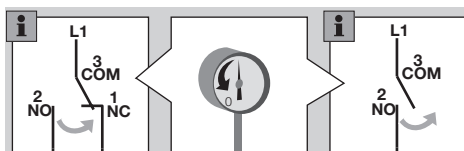
! FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att DG..C inte skall skadas under drift:

- När DG..C..G (DG..VCT..G) en gång har kopplat en spänning på > 24 V (> 30 V) och en ström på > 0,1 A vid cos φ = 1 eller > 0,05 A vid cos φ = 0,6 är guldbeläggningen på kontaktarna bortbränd. Därefter kan den bara användas vid denna eller högre effekt.
- Beakta bryteffekten, se sida 5 (Tekniska data).
- ▷ DG..C kan anslutas elektriskt via en flat kontakthylsa (4,8 × 0,8 mm) eller ett uttag.
- ▷ DG..CT ansluts elektriskt via ett uttag med 1/2" NPT-gänga och färdigdragna anslutningstrådar.



- ▷ DG..C kan levereras som slut- eller växelkontakt.
- ▷ Beakta kontaktläget vid fallande/stigande tryckövervakning: Växelkontakten kopplar vid fallande tryckövervakning från NO 2 till NC 1, vid stigande tryckövervakning från NC 1 till NO 2. Slutkontakten öppnar vid fallande tryckövervakning, vid stigande tryckövervakning sluter kontakten.



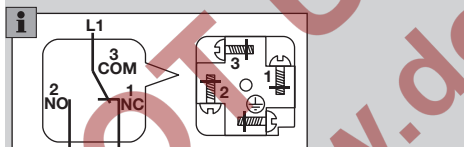
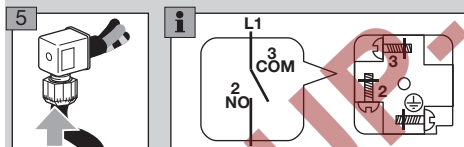
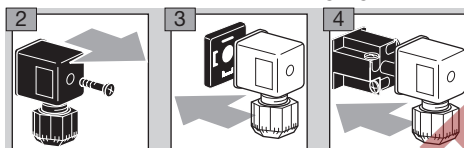
▷ Tryckvakten DG kan användas i explosionsfarliga områden, zon 1 (21) och 2 (22), när en fränkopplingsförstärkare är förkopplad som Ex-i-don enligt EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 i det säkra området.

▷ DG som "enkelt elektriskt don" enligt EN 60079-11:2012 motsvarar temperaturklass T6, grupp II. Den interna induktansen/kapaciteten uppgår till $L_i = 0,2 \mu\text{H/Ci} = 8 \text{ pF}$.

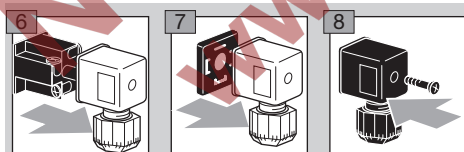
1 Koppla anläggningen spänningslös.

▷ Färdigdragna anslutningsrådär på DG..CT:

1 = blå, **2** = röd, **3** = svart, **4** = gul/grön.

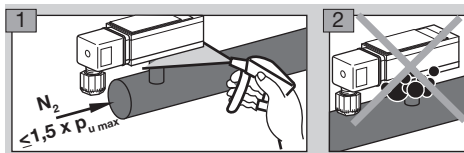


▷ Kontaktinsatsen kan vridas i steg om 90°.



Täthetskontroll

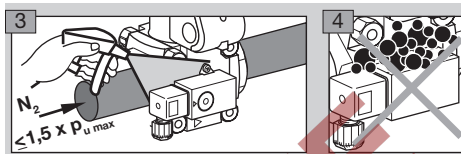
DG..C



DG..C..1, DG..C..9 för gasmagnetventil valVario

1 Spärra av gasledningen kort bakom ventilen.

2 Öppna ventilen och gastillförseln.



Inställning

Inställningsområden för DG..C, DG..VC

Typ	Inställningsområde* [mbar]	Kopplingshysteres** [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

* Skälvärdet är inställt på frånsagningspunkten (inställningstolerans = $\pm 15 \%$ av skälvärdet).

▷ Kopplingspunktens avvikelse vid kontroll enligt EN 1854 Gastryckvakter: $\pm 15 \%$

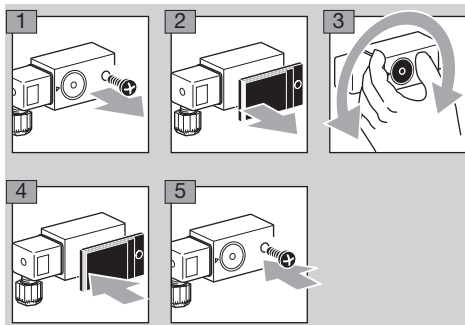
Inställningsområden för DG..CT, DG..VCT

Typ	Inställningsområde* ["WC]	Kopplingshysteres** ["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

* Skälvärdet är inställt på tillsagningspunkten (inställningstolerans = $\pm 15 \%$ av skälvärdet).

** Genomsnittlig kopplingsdifferens vid min och max inställning

- ▷ Kopplingspunkten kan ställas in med handratten på DG..VC.



Tillbehör

Se Teknisk information DG (DE, GB, F) – www.docuthek.com

Underhåll

Vi rekommenderar en funktionskontroll en gång om året, vid drift med biogas en gång varje halvår.

Tekniska data

Gastyp: naturgas, stadsgas, gasol (gasformig), rökgas, biogas (max 0,1 volymprocent H₂S) och luft.

Max ingångstryck $p_{\max}$ = motståndstryck = 600 mbar (8,5 psig).

Max kontrolltryck för test av hela anläggningen: under kort tid < 15 min 2 bar (29 psig).

Bryteffekt:

DG..C, 24–250 V~:

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

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

DG..C..G, 5–250 V~:

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

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

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

DG..VCT, 30–240 V~:

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

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

DG..VCT..G, < 30 V~:

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

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

RoHS-konform enligt 2002/95/EG.

Maximal medie- och omgivningstemperatur:

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

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

Permanent användning inom det övre området för omgivningstemperatur påskyndar elastomer-materialens åldrande och reducerar livslängden (kontakta tillverkaren).

Lagringstemperatur:

-20 till +40 °C (-4 till +104 °F).

Membrantryckvakt, silikonfri.

Membran: NBR.

Hus: plast PBT glasfiberförstärkt, låg gasavgivning.

Husets underdel: AISI 12.

Kapslingsklass:

IP 54 enligt DIN EN 60529 med standarduttag

enligt DIN EN 175301-803,

IP 00 med AMP-kontakt.

Skyddsklass: 1.

Vikt: 60 g (2,12 oz).

Rekommenderade åtdragningsmoment:

Lockskruv: 45 Ncm

Apparaturtag: 45 Ncm

Säkerhetsanvisningar, se Safety manual DG

(DE, GB) – www.docuthek.com

Livslängd

Uppgiften om livslängd baserar på ett nyttjande av produkten enligt denna bruksanvisning. Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta produkter när deras livslängd har uppnåtts.

Livslängd (med utgångspunkt från tillverkningsdatum) för tryckvakter enligt EN 1854:

Medium	Livslängd	
	Kopplingscykler	Tid [år]
Gas	50 000	10
Luft	250 000	10

Ytterligare upplysning finns tillgänglig i de allmande regelverken och på afecors Internetportal (www.afecor.org).

Detta tillvägagångssätt gäller för värmeanläggningar.

Beträffande förbrännings- och bränslesystem skall de lokala föreskrifterna beaktas.

Logistik

Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stöt, slag, vibrationer). Kontrollera leveransomfånget när produkten erhålls, se sida 2 (Delbeteckningar). Anmål omedelbart transportskador.

Lagring

Lagra produkten torrt och smutsfritt.

Lagringstemperatur: se sida 5 (Tekniska data).

Lagringstid: 6 månader i originalförpackningen före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

Förpackning

Förpackningsmaterialet skall tas omhand enligt gällande lokala bestämmelser.

Avfallshantering

Komponenterna skall lämnas till separat insamling enligt gällande lokala bestämmelser.

Certifiering

Försäkran om överensstämmelse



Som tillverkare försäkras vi att produkten DG..C, märkt med produkt-ID-numret CE-0085AQ0753, uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna.

Direktiver:

- 2009/142/EC – GAD (giltigt fram till den 20 april 2018)
- 2014/35/EU – LVD

Förordning:

- (EU) 2016/426 – GAR (giltigt från och med den 21 april 2018)

Standarder:

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

Den enligt ovan betecknade produkten överensstämmer med den typ som har provats av anmält organ 0085.

Produktionen är underkastad kontrollförfarandet enligt direktiv 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (giltigt fram till den 20 april 2018) respektive enligt förordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (giltigt från och med den 21 april 2018).

Elster GmbH

Se www.docuthek.com för en inscannad version av försäkran om överensstämmelse (DE, GB).

SIL, PL

Tryckvakterna är lämpliga för ett enkanaligt system (HFT = 0) upp till SIL 2/PL d; vid en tvåkanalig arkitektur (HFT = 1) med två redundanta tryckvakter upp till SIL 3/PL e, om det kompletta systemet uppfyller kraven i EN 61508/ISO 13849. Det faktiskt uppnådda värdet för säkerhetsfunktionen utgår ifrån att alla komponenter (sensor-logik-ställdon) beaktas. Härvid skall hänsyn tas till manövreringsfrekvens och strukturella åtgärder för undvikande av fel/fel-detektering (t ex redundans, diversitet, övervakning).

Karaktäristiska värden för SIL/PL: HFT = 0 (1 apparat), HFT = 1 (2 apparater), SFF > 90, DC = 0, typ A/kategori B, 1, 2, 3, 4, hög manövreringsfrekvens, CCF > 65, $\beta \geq 2$.

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

Kontakt

Vid tekniska frågor kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH.

Rätt till tekniska ändringar som innebär produktförbättringar förbehålles.

U	I	B _{10d} -värde
24 V=	10 mA	6 689 500
230 V~	4 mA	
24 V=	70 mA	4 414 000
230 V~	20 mA	
230 V~	2 A	974 800

FM-godkänd



Factory Mutual Research klass: 3510 Flödes- och trycksäkerhetsbrytare.

Lämpad för användningar enligt NFPA 85 och NFPA 86.

UL-godkänd



UL 353 Gränsvärdesövervakning, Underwriters Laboratories DG..CT med uttag: UL-godkänd, DG..CT utan uttag: UR-godkänd.

AGA-godkänd



Australian Gas Association

Eurasiska tullunionen



Produkten DG..C motsvarar de tekniska kraven i den Eurasiska tullunionen.

RoHS-konform



Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina

Se certifikat på www.docuthek.com för en inscannad version av deklarationstabellen (Disclosure Table China RoHS2).

Honeywell

krom/
schroder

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

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