

## Bedieningsvoorschrift

### Gasdrukschakelaar DG..C



Cert. version 05.18

## Inhoudsopgave

<b>Gasdrukschakelaar DG..C</b> .....	<b>1</b>
<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>1</b>
<b>Veiligheid</b> .....	<b>1</b>
<b>Gebruik controleren</b> .....	<b>2</b>
Typeaanduiding .....	2
Benamingen onderdelen .....	2
Typeplaatje .....	2
<b>Inbouwen</b> .....	<b>3</b>
DG..C .....	3
DG..C..1, DG..C..9 aan een gasmagneetklep valVario monteren .....	3
<b>Bedraden</b> .....	<b>3</b>
<b>Lektest</b> .....	<b>4</b>
DG..C .....	4
DG..C..1, DG..C..9 voor gasmagneetklep valVario .....	4
<b>Instellen</b> .....	<b>4</b>
Instelbereiken voor DG..C, DG..VC .....	4
Instelbereiken voor DG..CT, DG..VCT .....	4
<b>Toebehoren</b> .....	<b>5</b>
<b>Onderhoud</b> .....	<b>5</b>
<b>Technische gegevens</b> .....	<b>5</b>
Levensduur .....	5
<b>Certificering</b> .....	<b>6</b>
<b>Logistiek</b> .....	<b>6</b>
<b>Verwijdering van afvalstoffen</b> .....	<b>6</b>
<b>Contact</b> .....	<b>6</b>

## Veiligheid

### Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften en normen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. Deze handleiding vindt u ook op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Legenda

- , **1**, **2**, **3**... = bewerkingfase
- ▷ = aanwijzing

### Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

### Veiligheidsrichtlijnen

Veiligheidsrelevante informatie wordt in deze handleiding als volgt aangeduid:

### **GEVAAR**

Duidt op levensgevaarlijke situaties.

### **WAARSCHUWING**

Duidt op mogelijk levensgevaar of kans op lichamelijk letsel.

### **!** **OPGELET**

Duidt op mogelijke materiële schade.

Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gasvakman worden uitgevoerd. Elektrowerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

### **Ombouwen, reserveonderdelen**

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

## Gebruik controleren

### DG..C

Om stijgende of dalende overdruk voor aardgas, stadsgas, lpg, rookgas, biogas en lucht te bewaken. De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd, zie pagina 5 (Technische gegevens).

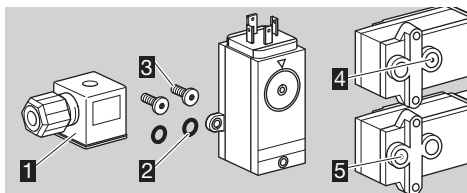
Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

### Typeaanduiding

Code	Beschrijving
<b>DG</b>	Gasdrukschakelaar
<b>15-500</b>	max. instelling in mbar
<b>/15-/500</b>	max. 2e instelling in mbar
<b>V</b>	Schakelpunt via handwiel verstelbaar
<b>C</b>	EU-versie, schakelt bij dalende druk
<b>CT</b>	US-versie, schakelt bij stijgende druk
<b>CFT</b>	US-versie, schakelt bij dalende druk
<b>1</b>	Aansluiting voor valVario
<b>3</b>	Zijdelingse aansluiting voor CG 15-30
<b>4</b>	2 x Rp 1/4 binnendraad, meetnippel
<b>5</b>	Rp 1/4 binnendraad
<b>6</b>	R 1/8 buitendraad
<b>8</b>	R 1/4 buitendraad
<b>9</b>	Optionele aansluiting voor valVario
<b>D</b>	Afdichtingsmiddel (alleen voor buitendraad)
<b>-5</b>	Stekker 4-polig, zonder contrastekker
<b>-6</b>	Stekker 4-polig, met contrastekker
<b>S</b>	Maakcontact
<b>W</b>	Omschakelcontact
<b>G</b>	Met vergulde contacten

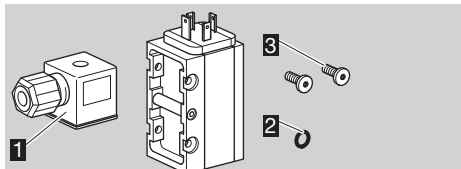
### Benamingen onderdelen

#### DG..C..1, DG..C..9 voor valVario



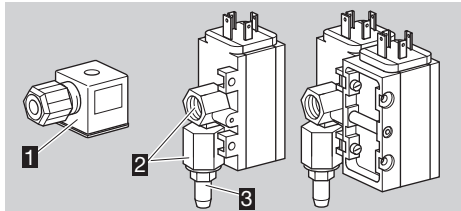
- 1 Contrastekker met afdichting
- 2 2 x O-ringen
- 3 2 x zelftappende bevestigingsschroeven
- 4 Gasinlaatopening voor DG..C..1
- 5 Gasinlaatopening voor DG..C..9 (optie)

#### DG..C..3 voor CG 15 - 30



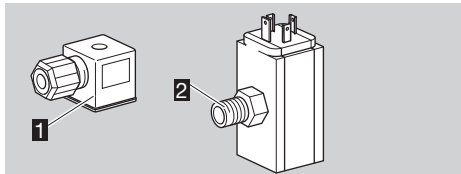
- 1 Contrastekker met afdichting
- 2 1 x O-ring
- 3 2 x zelftappende bevestigingsschroeven

#### DG..C..4, DG..C..5 met binnendraad



- 1 Contrastekker met afdichting
- 2 2 x Rp 1/4 binnendraad bij DG..C..4, 1 x Rp 1/4 binnendraad bij DG..C..5
- 3 Meetnippel bij DG..C..4

#### DG..C..6, DG..C..8 met buitendraad



- 1 Contrastekker met afdichting
- 2 R 1/8 buitendraad bij DG..C..6, R 1/4 buitendraad bij DG..C..8

### Typeplaatje

Inbouwpositie, max. inlaatdruk = weerstandsdruk =  $p_{max}$ , omgevingstemperatuur, beschermingswijze, spanning, stroom: zie typeplaatje.

D-49018 Osnabrück, Germany	
DG..C CE	↑ $p_{max}$ ↓ T IP U I

## Inbouwen

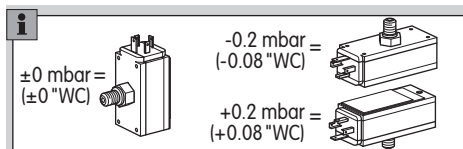
### ! OPGELET

Om ervoor te zorgen dat de DG..C bij het monteren en in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Continuïteit met gassen met meer dan 0,1 vol.-%  $H_2S$  versnelt de veroudering van het elastomeermateriaal en verkort de levensduur.
- Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
- Uitsluitend goedgekeurd afdichtingsmateriaal gebruiken.
- Op de max. omgevingstemperatuur letten, zie pagina 5 (Technische gegevens).
- Max. inlaatdruk  $p_{max}$  600 mbar (8,5 psig).
- Max. testdruk om de gehele installatie te testen: gedurende korte tijd < 15 min. 2 bar (29 psig).
- Het apparaat tegen het binnendringen van verontreiniging en vocht (ijsvorming bij temperaturen beneden het vriespunt) uit het te meten medium beschermen. Bijv. een filter inbouwen en stijgleiding aanbrengen.
- Sterke impulsen aan het apparaat vermijden.
- Bij sterk schommelende druk ervoor een voorrestrictie inbouwen, zie pagina 5 (Toebehooren).

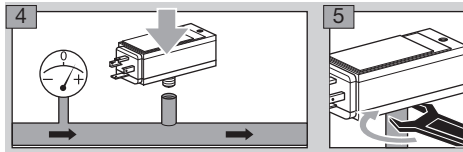
### DG..C

- ▷ Inbouwpositie verticaal of horizontaal. Bij een horizontale inbouwpositie verandert het tevoren ingestelde schakelpunt met 0,2 mbar (0,08 "WC).

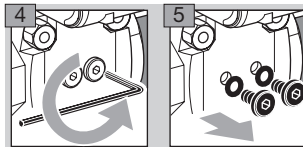


- ▷ Indien de DG..C met de stekker naar beneden gericht wordt ingebouwd, reduceert de beschermingswijze zich tot IP 40.
- ▷ De DG..C mag geen muur aanraken. Minimale afstand 20 mm (0,79 inch).
- ▷ Op voldoende vrije ruimte voor de montage letten.
- ▷ Bij de DG..VC voor vrij zicht op het handwiel zorgen.

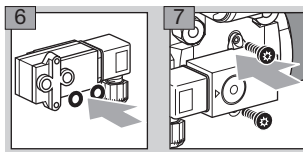
- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.
- 3 De leiding spoelen.



## DG..C.1, DG..C.9 aan een gasmagneetklep valVario monteren



- ▷ Voor het meetpunt voor de inlaatdruk  $p_u$ , tussenuitdruk  $p_z$  of uitlaatdruk  $p_d$  de aanbouwpositie voor de drukschakelaar uit de bedrijfs-handleiding van de gasmagneetklep selecteren.
- ▷ Alleen bijgevoegde, zelftappende schroeven gebruiken.



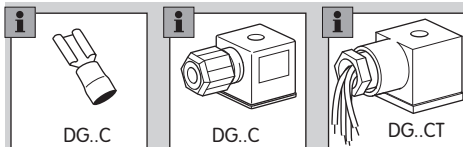
## Bedraden

### ! OPGELET

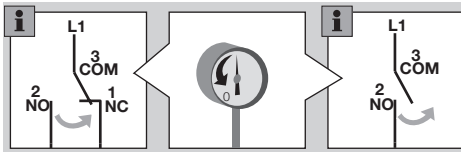
Om ervoor te zorgen dat de DG..C tijdens bedrijf niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Als de DG..C..G (DG..VCT..G) ooit een spanning van > 24 V (> 30 V) en een stroom van > 0,1 A bij  $\cos \varphi = 1$  of > 0,05 A bij  $\cos \varphi = 0,6$  geschakeld heeft, is de gouden laag op de contacten weggebrand. Daarna kan het apparaat alleen nog maar voor dat vermogen of voor hogere vermogens worden gebruikt.
- Let op het schakelvermogen, zie pagina 5 (Technische gegevens).

- ▷ De DG..C kan met behulp van een vlakke steekhuls (4,8 × 0,8 mm) of een contrastekker elektrisch worden aangesloten.
- ▷ De DG..CT wordt via een contrastekker met ½" NPT-draad en reeds aangebrachte aansluitdraden elektrisch aangesloten.



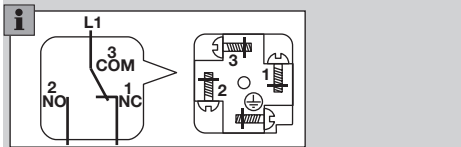
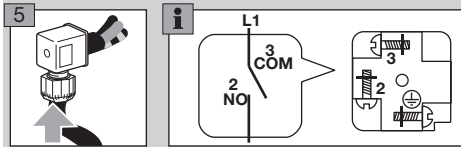
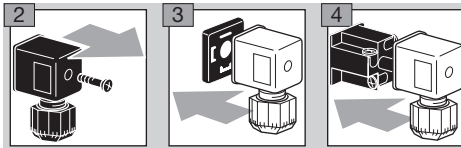
- ▷ De DG..C is als maakcontact of omschakelcontact leverbaar.
- ▷ Let op de contactpositie bij dalende/stijgende drukkewaking: Het omschakelcontact schakelt bij dalende drukkewaking van NO 2 naar NC 1, bij stijgende drukkewaking van NC 1 naar NO 2. Het maakcontact opent bij dalende drukkewaking, bij stijgende drukkewaking sluit het contact.



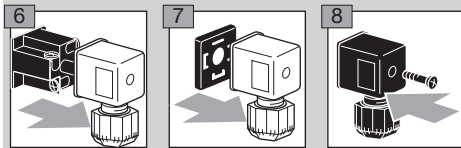
- De drukschakelaar DG kan worden gebruikt in de zones 1 (21) en 2 (22) op plaatsen met explosiegevaar, wanneer in het veilige gedeelte een scheidingsversterker als Ex-materieel conform EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 is voorgeschakeld.
- DG als "eenvoudig elektrisch materieel" conform EN 60079-11:2012 voldoet aan temperatuurklasse T6, groep II. De interne inductiviteit/capaciteit bedraagt  $L_i = 0,2 \mu\text{H}/C_i = 8 \text{ pF}$ .

- 1 Installatie spanningsvrij maken.

- Reeds aangebrachte aansluitdraden bij DG..CT: **1 = blauw, 2 = rood, 3 = zwart, 4 = geel/groen.**

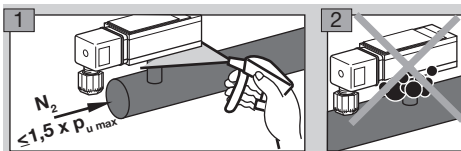


- De inzetstekker is in stappen van 90° draaibaar.



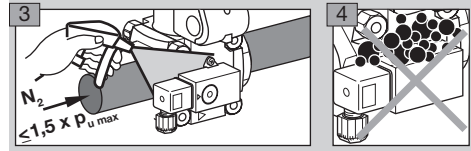
## Lektest

### DG..C



## DG..C..1, DG..C..9 voor gasmagneetklep valVario

- De gasleiding direct na de klep afsluiten.
- Klep en gastoevoer openen.



## Instellen

### Instelbereiken voor DG..C, DG..VC

Type	Instelbereik* [mbar]	Schakelhysterese** [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

- \* De op de schaal aangegeven waarde is op het uitschakelpunt ingesteld (insteltolerantie =  $\pm 15\%$  van de op de schaal aangegeven waarde).

- Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 gasdrukschakelaars:  $\pm 15\%$ .

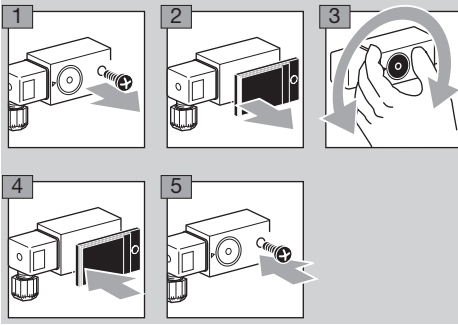
### Instelbereiken voor DG..CT, DG..VCT

Type	Instelbereik* ["WC]	Schakelhysterese** ["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

- \* De op de schaal aangegeven waarde is op het inschakelpunt ingesteld (insteltolerantie =  $\pm 15\%$  van de op de schaal aangegeven waarde).

- \*\* Gemiddeld schakelverschil bij min. en max. instelling

- ▷ Het schakelpunt is bij de DG..VC door middel van het handwiel instelbaar.



## Toebehoren

Zie Technische informatie DG (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Onderhoud

Wij adviseren 1 x per jaar een functionele test uit te voeren, bij biogasbedrijf halfjaarlijks.

## Technische gegevens

Veiligheidsrichtlijnen, zie Safety manual DG (D, GB) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Omgevingsomstandigheden

Beschermingswijze:

IP 54 volgens DIN EN 60529 met normcontrastekker conform DIN EN 175301-803, IP 00 met AMP-stekker.

Beschermingsklasse: 1.

Het apparaat is niet geschikt voor reiniging met een hogedrukreiniger en/of reinigingsmiddelen.

Max. medium- en omgevingstemperatuur:

DG..C: -20 tot +70°C (-4 tot +158°F),

DG..CT: -15 tot +60°C (5 tot 140°F).

Continubedrijf bij hoge omgevingstemperaturen versnelt de veroudering van het elastomeermateriaal en vermindert de levensduur (neem contact op met de fabrikant).

Transporttemperatuur = omgevingstemperatuur.

Opslagtemperatuur: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F).

## Mechanische gegevens

Gassoort: aardgas, stadsgas, lpg (gasvormig), rookgas, biogas (max. 0,1 vol.-% H<sub>2</sub>S) en lucht.

Max. inlaatdruk  $p_{max}$  = weerstandsdruk = 600 mbar (8,5 psig).

Max. testdruk om de gehele installatie te testen: gedurende korte tijd < 15 min. 2 bar (29 psig).

Membraandrukschakelaar, siliconenvrij.

Membraan: NBR.

Behuizing: kunststof PBT met glasvezel versterkt en uitgassingsarm.

Onderdeel van het huis: AISI 12.

Gewicht: 60 g (2,12 oz).

Aanbevolen aanhaalkoppels:

Schroefklemmen in het contrastekker: 35 Ncm

Dekselschroef: 45 Ncm

Contrastekker: 45 Ncm

## Elektrische gegevens

Leiding-Ø: 0,5 tot 1,8 mm (AWG 24 tot AWG 13).

Schakelvermogen:

DG..C, 24–250 V~:

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

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

DG..C..G, 5–250 V~:

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

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

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

DG..VCT, 30–240 V~:

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

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

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

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

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

RoHS-conform.

## Levensduur

Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedrijfshandleiding. Het is noodzakelijk de veiligheidsrelevante producten na het bereiken van hun levensduur te vervangen.

Levensduur (gerelateerd aan de datum van productie) conform EN 1854 voor drukschakelaars:

Medium	Levensduur	
	Schakelcycli	Tijd [jaren]
Gas	50.000	10
Lucht	250.000	10

Een verdere toelichting vindt u bij de geldige regels en het internetportaal van afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)). Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties. Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

## Certificering

### Conformiteitsverklaring



Wij verklaren als fabrikant dat het product DG..C met het product-identificatienummer CE-0085AQ0753 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoet.

Richtlijnen:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Verordening:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 1854:2010

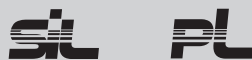
Het betreffende product komt overeen met het gecontroleerde type.

De productie is volgens de controleprocedure conform de verordening (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Scan van de conformiteitsverklaring (D, GB) – zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### SIL, PL



Veiligheidsspecifieke specificaties, zie Safety manual/Technische informatie DG (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### FM-, UL-, AGA-goedgekeurd, Eurazische douane-unie, RoHS-conform



### REACH-verordening

Het apparaat bevat zeer zorgwekkende stoffen die in de kandidatenlijst van de Europese REACH-verordening nr. 1907/2006 zijn opgenomen. Zie Reach list HTS op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China

Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2) – zie certificaten op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Logistiek

### Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).

Transporttemperatuur: zie pagina 5 (Technische gegevens).

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen).

### Opslag

Opslagtemperatuur: zie pagina 5 (Technische gegevens).

De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt. Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

## Verwijdering van afvalstoffen

Apparaten met elektronische componenten:

### AEEA-richtlijn 2012/19/EU – richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



Het product en de verpakking ervan na afloop van de levensduur van het product (aantal schakelcycli) bij een recyclingcentrum inleveren. Het apparaat niet bij het gewone huisvuil doen. Het product niet verbranden. Indien gewenst worden oude apparaten door de fabrikant in het kader van de afvalrechtelijke bepalingen, bij levering franco huis, teruggenomen.

## Contact

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

# 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](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)