Vertaling uit het Duits © 2019 Elster GmbH · Edition 01.19

Honeywell
krom/schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Bedieningsvoorschrift Gasdrukschakelaar DG..C



Cert. version 05.18

Inhoudsopgave

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

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.

Legenda

• , 1 , 2 , 3 ... = bewerkingsfase
▷ = 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.

Veranderingen v.w.b. editie 05.18

De volgende hoofdstukken zijn veranderd:
- Technische gegevens
- Logistiek
- Certificering

NL

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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).

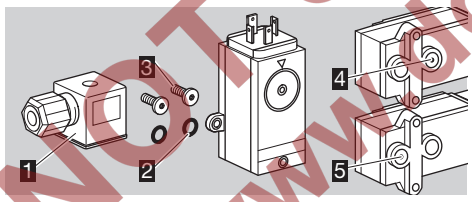
Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

Typeaanduiding

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

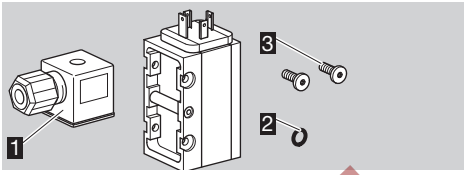
Benamingen onderdelen

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



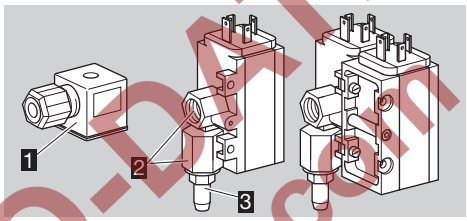
1 Contrastekker met afdichting
2 2 x O-ringen
3 2 x bevestigingsschroeven
4 Gasinlaatopening voor DG..C..1
5 Gasinlaatopening voor DG..C..9 (optie)

DG..C..3 voor CG 15 – 30



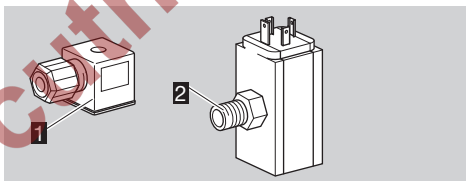
1 Contrastekker met afdichtring
2 1 x O-ring
3 2 x bevestigingsschroeven

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

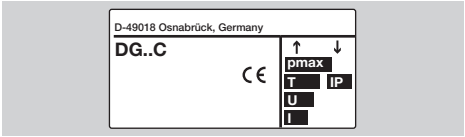
DG..C..6, DG..C..8 met buitendraad



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.



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Inbouwen

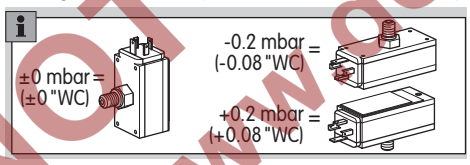
! OPGELET

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

– Continubedrijf 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. Bv. een filter inbouwen en stijgleiding aanbrengen.
– Sterke impulsen aan het apparaat vermijden.
– Bij sterk schommelende druk ervoor een voorrestrictie inbouwen, zie pagina 5 (Toebehoren).

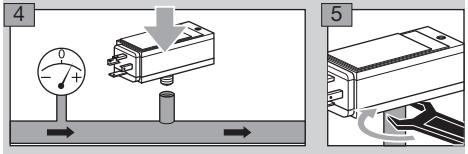
DG..C

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

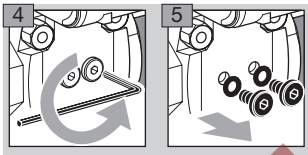


▷ Indien de DG..C met de stekker naar beneden gericht wordt ingebouwd, reduceert de beschermingswijze zich tot IP 40.
▷ De DG..C mag niet met de muur in aanraking komen. Minimale afstand 20 mm (0,79 inch).
▷ Op voldoende vrije ruimte voor de montage letten.
▷ Bij de DG..VC voor vrij zicht op het handwiel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

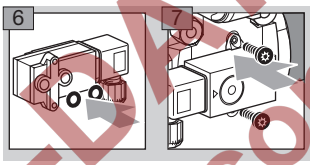
1 Installatie spanningsvrij maken.
2 Gastoevoer afsluiten.
3 De leiding spoelen.



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



▷ Voor het meetpunt voor de inlaatdruk $\mathbf{p_u}$, tussenruimtedruk $\mathbf{p_z}$ of uitlaatdruk $\mathbf{p_d}$ de aanbouwpositie voor de drukschakelaar uit de bedrijfshandleiding van de gasmagneetklep selecteren.
▷ Alleen bijgevoegde schroeven gebruiken.



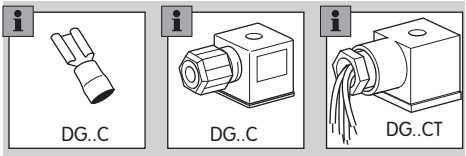
Bedraden

! OPGELET

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

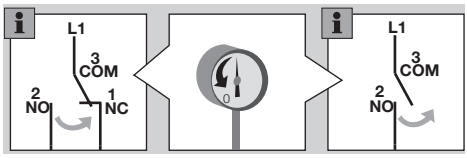
– Als de DG..C..G (DG..VCT..G) ooit een spanning van > 24 V (> 30 V) en een stroom van > 0,1 A bij cos φ = 1 of > 0,05 A bij cos φ = 0,6 geschakeld heeft, is de gouden laag op de contacten weggebrand. Daarna kan het apparaat alleen nog maar voor dat vermogen of voor hogere vermogens worden gebruikt.
– 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 drukbewaking:
Het omschakelcontact schakelt bij dalende drukbewaking van NO 2 naar NC 1, bij stijgende drukbewaking van NC 1 naar NO 2. Het maakcontact opent bij dalende drukbewaking, bij stijgende drukbewaking sluit het contact.

NOT UP TO-DATE
www.docuthek.com

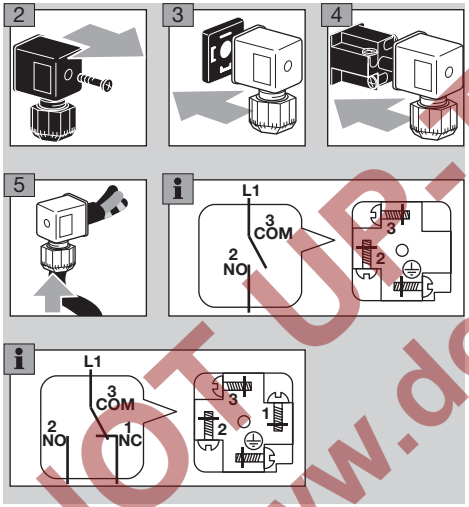


▷ De drukschakelaar DG kan worden gebruikt in de zones 1 (21) en 2 (22) op plaatsen met explosiegevaar, wanneer in het veilige gedeelte een scheidingsversterker als Ex-i-hulpmiddel conform EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 is voorgeschakeld.

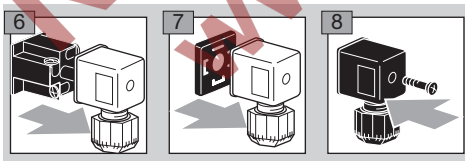
▷ DG als "eenvoudig elektrisch materieel" conform EN 60079-11:2012 voldoet aan temperatuurklasse T6, groep II. De interne inductiviteit/capaciteit bedraagt Li = 0,2 µH/Ci = 8 pF.

1 Installatie spanningsvrij maken.

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

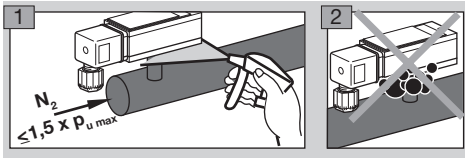


▷ De inzetstekker is in stappen van 90° draaibaar.



Lektest

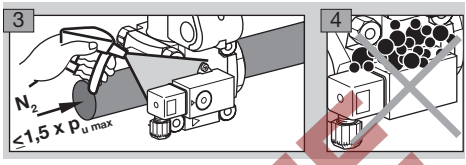
DG..C



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

1 De gasleiding direct na de klep afsluiten.

2 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 = ± 15% van de op de schaal aangegeven waarde).

▷ Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 gasdrukschakelaars: ± 15%.

Instelbereiken voor DG..CT, DG..VCT

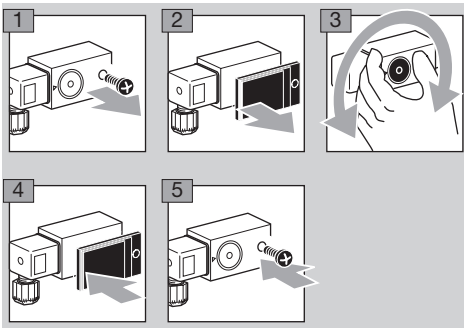
Type	Instelbereik* ["WC]	Schakelhysterese** ["WC]
DG 15..CT	1,2–6,0	0,28–0,8
DG 17..VCT	0,8–6,8	0,28–0,8
DG 30..VCT	3,2–12,0	0,4–0,8
DG 35..CT	2–14	0,4–1,0
DG 40..VCT	2–16	0,4–1,0
DG 45..VCT	4–18	0,4–1,0
DG 60..VCT	4–24	0,4–1,2
DG 110..CT	12–44	0,8–3,2
DG 110..VCT	12–44	0,8–3,2
DG 150..VCT	16–60	0,8–3,2
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 = ± 15% van de op de schaal aangegeven waarde).

** Gemiddeld schakelverschil bij min. en max. instelling

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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



Toebehoren

Zie Technische informatie DG (D, GB, F) – 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

Omgevingsomstandigheden

Het apparaat is niet geschikt voor reiniging met een hogedrukreiniger en/of reinigingsmiddelen.
Beschermingswijze:
IP 54 volgens DIN EN 60529 met normcontrastekker conform DIN EN 175301-803,
IP 00 met AMP-stekker.
Beschermingsklasse: 1.
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).

Mechanische gegevens

Gassoort: aardgas, stadsgas, lpg (gasvormig), rookgas, biogas (max. 0,1 vol.-% H_2S) 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: AlSi 12.
Gewicht: 60 g (2,12 oz).

Aanbevolen aanhaalkoppels:
Dekselschroef: 45 Ncm
Contrastekker: 45 Ncm

Elektrische gegevens

Schakelvermogen:
DG..C, 24–250 V~:
I = 0,05–5 A bij cos φ =1,
I = 0,05–1 A bij cos φ = 0,6.
DG..C..G, 5–250 V~:
I = 0,01–5 A bij cos φ =1,
I = 0,01–1 A bij cos φ = 0,6.
DG..C..G, 5–48 V=: I = 0,01–1 A.
DG..VCT, 30–240 V~:
I = 5 A bij cos φ = 1,
I = 0,5 A bij cos φ = 0,6.
DG..VCT..G, < 30 V~:
I = 0,1 A bij cos φ = 1,
I = 0,05 A bij cos φ = 0,6.
RoHS-conform volgens 2002/95/EG.

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). Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties. Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

Logistiek

Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).
Transporttemperatuur:
DG..C: -20 tot +70°C (-4 tot +158°F),
DG..CT: -15 tot +60°C (5 tot 140°F).
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: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F).
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.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Verpakking
Het verpakkingsmateriaal moet volgens de lokale voorschriften worden verwijderd.

Verwijdering van afvalstoffen
De bouwcomponenten moeten volgens de lokale voorschriften gescheiden worden afgevoerd.

Certificering

Conformiteitsverklaring

CE

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
Verordening:
– (EU) 2016/426 – GAR
Normen:
– EN 13611:2015+AC:2016
– 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

SIL, PL
De drukschakelaars zijn geschikt voor een eenkanaals systeem (HFT = 0) tot SIL 2/PL d; bij een tweekanalige architectuur (HFT = 1) met twee redundante drukschakelaars tot SIL 3/PL e, indien het complete systeem aan de eisen van EN 61508/ISO 13849 voldoet. De daadwerkelijk bereikte waarde van de veiligheidsfunctie valt af te leiden door alle componenten (sensor-logica-actor) te beschouwen. Hiertoe moet rekening gehouden worden met de schakelfrequentie ter voorkoming/herkenning van fouten (bv. redundantie, diversiteit, bewaking).
Specificaties voor SIL/PL: HFT = 0 (1 apparaat), HFT = 1 (2 apparaten), SFF > 90, DC = 0, type A/ categorie B, 1, 2, 3, 4, hoge schakelfrequentie, CCF > 65, ß ≥ 2.

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

U	I	B_{10d}-waarde
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-, UL-, AGA-goedgekeurd, Eurazische douane-unie, RoHS-conform

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

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Contact

Honeywell
kromschroder

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

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.