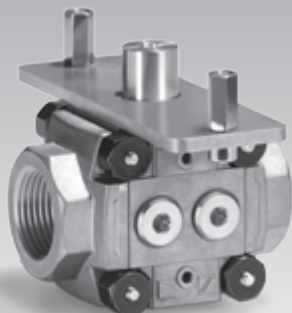


Driftsvejledning**Lineær reguleringsventil VFC****Lineær reguleringsventil med servomotor IFC****Indholdsfortegnelse**

Lineær reguleringsventil VFC	1
Lineær reguleringsventil med servomotor IFC	1
Indholdsfortegnelse	1
Sikkerhed	1
Kontrol af bruken	2
Typebetegnelse	2
Delenes betegnelse VFC	2
Delenes betegnelse IFC	3
Delenes betegnelse IC 30	3
Indbygning	3
Installation	4
Tæthedstest	4
Indstilling af volumenstrømmen	4
Tilbehør	5
Montagesæt IC-BVG../VFC	5
Adaptersæt IC 30/VFC	5
Tætningssæt til størrelse 1 og 3	5
Vedligeholdelse	5
Tekniske data	5
Logistik	5
Certificering	6
Overensstemmelseserklæring	6
Den Eurasiske Toldunion	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 01.16

Følgende kapitler er blevet ændret:

- Indbygning
- Tilbehør
- Tekniske data

Kontrol af brugen

VFC

Den lineære reguleringsventil er beregnet til mængde-indstillingen af gas og kold luft ved gas- og luftforbrugsanordninger. VFC med servomotor IC 20/IC 30/IC 40 (IFC) kan anvendes til volumenstrømregulering til reguleringsforhold op til 25:1 ved modulerende eller trinvist styrede brændeprocesser.

Den lineære reguleringsventil VFC og servomotor IC 20 eller IC 40 kan leveres adskilt eller sammenbygget. IC 30 leveres adskilt.

Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser – se også side 5 (Tekniske data). Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

Typebetegnelse

Kode	Beskrivelse
VFC	Lineær reguleringsventil
IFC	Lineær reguleringsventil med servomotor
1	Størrelse 1
3	Størrelse 3
T	T-produkt
10	Indgangsflange: DN 10 (3/8")
15	DN 15 (1/2")
20	DN 20 (3/4")
25	DN 25 (1")
40	DN 40 (1 1/2")
50	DN 50 (2")
65	DN 65 (2 1/2")
-	uden indgangsflange
/10	Udgangsflange: DN 10 (3/8")
/15	DN 15 (1/2")
/20	DN 20 (3/4")
/25	DN 25 (1")
/40	DN 40 (1 1/2")
/50	DN 50 (2")
/65	DN 65 (2 1/2")
/-	uden udgangsflange
R	Rp indvendigt gevind
N	NPT indvendigt gevind
F	ISO-flange
05	P _u maks. 500 mbar

-08
-15
-20
-25
-32
-40

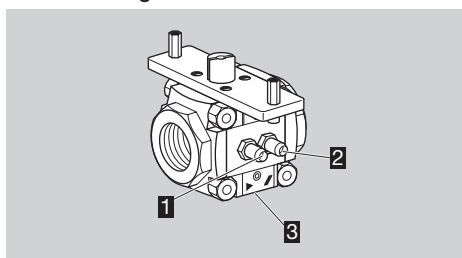
Cylinderstørrelse

Tilbehør til højre, indgang

P	Prop
M	Målestuds
1	Gastrykvagt DG 17VC
2	Gastrykvagt DG 40VC
3	Gastrykvagt DG 110VC
4	Gastrykvagt DG 300VC
-	Uden tilbehør

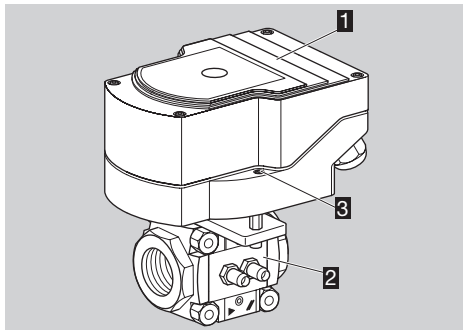
Kode	Beskrivelse
Tilbehør til højre, udgang	
P	Prop
M	Målestuds
-1	Gastrykvagt DG 17VC
-2	Gastrykvagt DG 40VC
-3	Gastrykvagt DG 110VC
-4	Gastrykvagt DG 300VC
-	Uden tilbehør
Tilbehøret til venstre kan vælges som til højre.	
/20	Servomotor IC 20
/40	Servomotor IC 40
Driftstid [s]/90°:	
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
Netspænding:	
W	230 VAC, 50/60 Hz
Q	120 VAC, 50/60 Hz
A	100–230 VAC, 50/60 Hz
Drejemoment:	
2	2,5 Nm
3	3 Nm
T	Tre-punkt-skridt-styring
E	Konstant styring
0(4)–20 mA, 0–10 V	
D	Digital indgang
A	Analog indgang 4–20 mA
R10	Tilbagemeldingspotentiometer
1000 Ohm	
Påmontering af servomotor med elektrisk tilslutning:	
Ingen oplysning	på udgangssiden
-I	på indgangssiden

Delenes betegnelse VFC



- 1** Målestuds til indgangstryk p_u
- 2** Målestuds til udgangstryk p_d
- 3** Indstillingsspindel

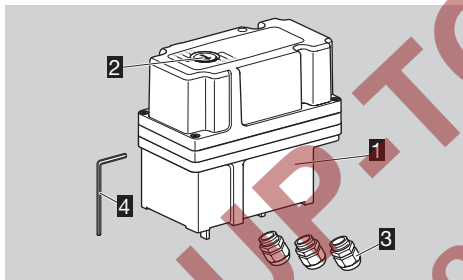
Delenes betegnelse IFC



- 1 Servomotor IC 20, IC 40
- 2 Lineær reguleringsventil VFC
- 3 Montagesæt IC 20, IC 40

Delenes betegnelse IC 30

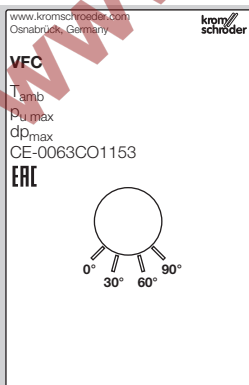
Servomotoren IC 30 leveres udelukkende separat til den lineære reguleringsventil VFC.



- 1 Servomotor IC 30
- 2 Stillingsvisning
- 3 3 x M16-kunststoffskruer (medfølger)
- 4 Unbrakonøgle (medfølger)

Typeskilt VFC

- ▷ Vedr. indgangstryk p_U , differenstryk dp , omgivelsetemperatur – se typeskiltet.

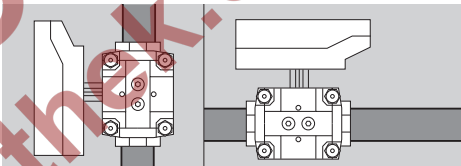


Indbygning

! FORSIGTIG

Overhold følgende, for at VFC ikke bliver beskadiget under monteringen:

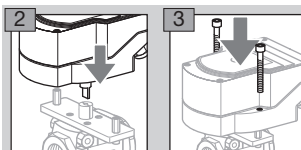
- Tætningsmateriale, spåner og andre forureninger må ikke komme ind i huset. Der skal indbygges et filter eller en snavssamler foran hvert armatur.
- Enheden må ikke opbevares eller installeres udendørs.
- Brug altid kun godkendt pakmateriale.
- VFC indbygges spændingsfrit i rørledningen.
- Undgå kraftige impulser/stød på enheden.
- Apparatet må ikke fastspændes i et skruestik eller bruges som vægtstang. Hold kun igen ved flangens ottekant med en passende nøgle. Fare for udvendig lækage.
- Maks. indgangstryk $p_{U \text{ maks.}}$ 500 mbar.
- Indbygningsposition VFC med IC 30: vilkårlig.
- Indbygningsposition IFC../20 og IFC../40: Indbyg lodret eller vandret, aldrig på hovedet.



- ▷ VFC og IC kan sammenbygges før eller efter, at VFC indbygges i rørledningen.
- ▷ Montagesættet til sammenbygningen af VFC og IC leveres separat – se side 5 (Tilbehør).
- ▷ IC kan indbygges drejet med 180°. Bemærk servomotorens drejeretning!
- ▷ Den monterede servomotor IC må ikke snos.
- ▷ Servomotoren IC leveres i lukket stilling (0°), den lineære reguleringsventil VFC leveres i åben stilling (90°).

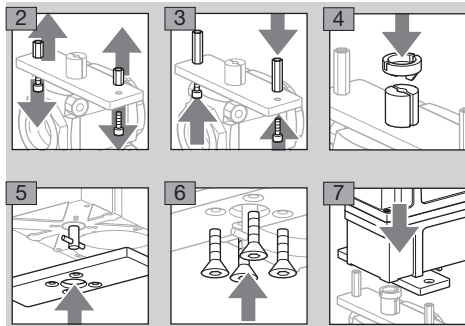
- 1 For at montere servomotoren skal VFC manuelt drejes ind i den lukkede stilling (0°).

Montage af IC 20 eller IC 40

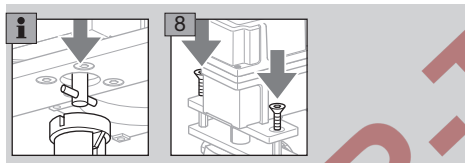


Montage af IC 30

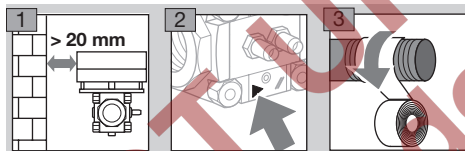
- Til sammenbygning af VFC og IC 30 kan et adaptersæt leveres som tilbehør, se side 5 (Tilbehør)
- For at montere IC 30 på VFC skal afstandsstykkerne skiftes.



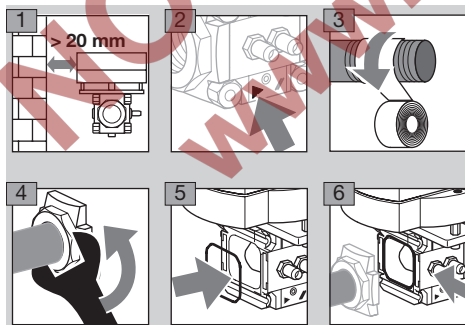
- Den cylindriske stift i drivakslen skal ligge sikkert i koblingen.



Indbyg VFC med flanger i rørledning



Indbyg VFC uden flanger i rørledning



Installation

IC's elektriske tilslutning, se den vedlagte driftsvejledning for servomotor IC 20/IC 30/IC 40 eller www.docuthek.com.

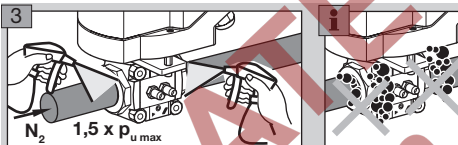
Tæthedstest

- Luk gastilførslen.

- 1 VFC's udgang lukkes med en blindplade, eller gas-magnetventilen bagved VFC lukkes.

Efter monteringen af IC er VFC i lukket stilling:

- 2 Bring IC 20, IC 30 i manuel drift eller IC 40 med BCSoft i 100 % åben stilling, se den vedlagte driftsvejledning for servomotor IC 20/IC 30/IC 40 eller www.docuthek.com.



- 4 Tæthed OK: Tag blindpladen ud eller åbn gas-magnetventilen bagved VFC.

- 5 Efter en velgennemført tæthedskontrol køres VFC via servomotor IC igen i lukket stilling.

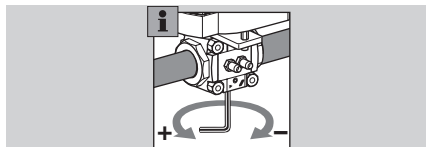
- Rørledning utæt: Udskift O-ringen på flangen, se side 5 (Tætningssæt til størrelse 1 og 3). Derefter kontrolleres tætheden igen.
- Apparat utæt: Afrмонтér apparatet og send det tilbage til producenten.

Indstilling af volumenstrømmen

! FORSIGTIG

For at indstille en større volumenstrøm drejes indstillingsspindlen kun indtil modstanden (= maksimal volumenstrøm). Den må ikke drejes helt ud. Fra fabrikkens side er VFC indstillet til maksimal volumenstrøm.

- Hver gang, indstillingsspindlen er blevet indstillet, kontrolleres VFC for tæthed, se side 4 (Tæthedstest).
- Volumenstrømmen kan indstilles via indstillingsspindlen (unbrakonøgle str. 2,5) i bundpladen: Drejning med uret = mindre volumenstrøm, drejning mod uret = større volumenstrøm.

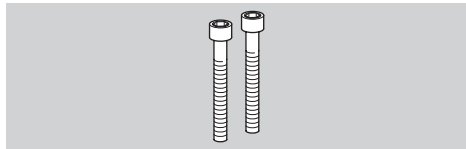


- Styringen af VFC foretages via IC, se den vedlagte driftsvejledning for servomotor IC 20/IC 30/IC 40 eller www.docuthek.com.

Tilbehør

Montagesæt IC-BVG../VFC

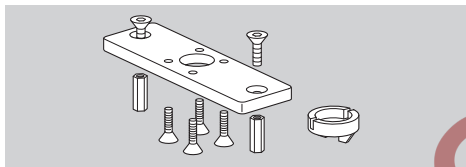
Til sammenbygning af VFC og IC 20 eller IC 40. Montagesættet er indbygget eller vedlagt ved leveringen.



Best.-nr.: 74921082

Adaptersæt IC 30/VFC

Til sammenbygning af VFC og IC 30. Adaptersættet er vedlagt ved leveringen.

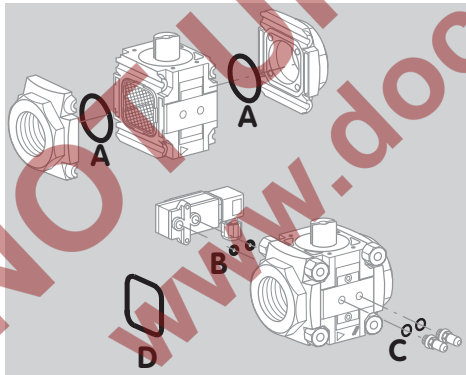


Best.-nr.: 74340194

Sammenbygning, se Indbygning, side 4 (Montage af IC 30).

Tætningssæt til størrelse 1 og 3

- Ved senere montering af tilbehør eller af et yderligere valVario-armatur eller ved en vedligeholdelse anbefales det at udskifte pakningerne.



- Best.-nr. til størrelse 1: 74921988, størrelse 3: 74921990.
- Leveringsomfang:
 - A** 2 x O-ring flange,
 - B** 2 x O-ring trykvagt, til målestuds/låseskrue:
 - C** 2 x pakringe (fladt tætnende), 2 x profilpakringe,
 - D** 1 x dobbeltbloktætning; denne tætning er ikke påkrævet til VFC.

Vedligeholdelse

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

- Efter gennemførelse af vedligeholdelsesarbejder kontrolleres for tæthed, se side 4 (Tætheds-test).
- VFC og er næsten uden slid og vedligeholdelse.

Tekniske data

Gasart: naturgas, flaskegas (gasformig), biogas (maks. 0,1 vol.-% H₂S) eller ren luft; andre gasarter på forespørgsel. Gassen skal ved alle temperaturbetingelser være tør og må ikke kondensere.

Reguleringsforhold: 25:1.

Lækagemængde: < 2 % af k_{VS} -værdien.

Maks. indgangstryk p_u maks.: 500 mbar (7,25 psi).

Driftstider:

IC 20: 7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s

IC 30: 30 s, 60 s

IC 40: 4,5 s–76,5 s

Tilslutningsflanger: indvendigt Rp-gevind iht. ISO 7-1.

Husets materiale: aluminium,

reguleringscylinder: aluminium,

drosselcylinder: POM/aluminium,

pakning: HNBR/NBR.

Omgivelsestemperatur: -20 til +60 °C
(-4 til +140 °F).

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

Opbevaringstemperatur: -20 til +40 °C
(-4 til +104 °F).

Logistik

Transport

Apparatet skal beskyttes mod stød, slag, vibrationer. Kontrollér leveringen ved modtagelsen af produktet, se side 2 (Delenes betegnelse VFC). Transport-skader 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

Delene skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

Certificering

Overensstemmelseserklæring

Herved erklærer vi som producent, at produktet VFC, kendetegnet med produkt-ID-nr. CE-0063CO1153, opfylder de grundlæggende krav fra følgende direktiver og standarder:

Direktiver:

- 2009/142/EC – GAD (gældende indtil 20. april 2018)

Forordning:

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

Standarder:

- EN 13611

Det tilsvarende markerede produkt stemmer overens med den type, som er prøvet af den autoriserede institution 0063.

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

Den Eurasiske Toldunion



Produktet VFC opfylder de tekniske krav fra den Eurasiske Toldunion.

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.

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

DK-6