

Linearstellglied VFC, Linearstellglied mit Stellantrieb IFC

BETRIEBSANLEITUNG

· Edition 12.22 · DE · 03251248



INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit	1
2 Verwendung prüfen	2
3 Einbauen	3
4 Verdrahten	4
5 Dichtheit prüfen	4
6 Volumenstrom einstellen	4
7 Zubehör	5
8 Wartung	5
9 Technische Daten	5
10 Zertifizierung	6
11 Logistik	6
12 Entsorgung	6

1 SICHERHEIT

1.1 Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

1.2 Zeichenerklärung

1, 2, 3, a, b, c = Arbeitsschritt

→ = Hinweis

1.3 Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

1.4 Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

⚠ GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

⚠ WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

⚠ VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

1.5 Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2 VERWENDUNG PRÜFEN

Das Linearstellglied dient zur Mengeneinstellung von Gas und Kaltluft an Gas- und Luftverbrauchseinrichtungen. Das VFC mit Stellantrieb IC 20/IC 30/IC 40 (IFC) ist zur Volumenstromregelung für Regelverhältnisse bis 25:1 bei modulierend oder stufig geregelten Brennprozessen einsetzbar.

Das Linearstellglied VFC und der Stellantrieb IC 20 oder IC 40 können getrennt oder zusammengebaut geliefert werden. Der IC 30 wird getrennt geliefert.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 5 (9 Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.1 Typenschlüssel VFC

VFC	Linearstellglied
1, 3	Baugrößen
T	T-Produkt
10-65	Eingangsflansch-Nennweite
/10-/65	Ausgangsflansch-Nennweite
R	Rp-Innengewinde
F	Flansch nach ISO 7005
N	NPT-Innengewinde
05-	p_u max. 500 mbar
08-40	Zylinder

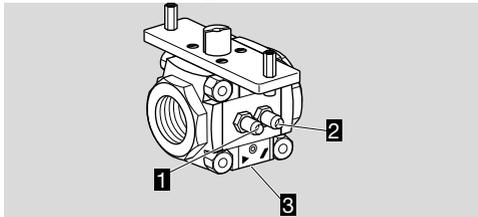
Zubehör rechts, Eingang

P	Verschluss-Schraube
M	Mess-Stutzen
1	Druckwächter DG 17/VC
2	Druckwächter DG 40/VC
3	Druckwächter DG 110/VC
4	Druckwächter DG 300/VC

Zubehör rechts, Ausgang

P	Verschluss-Schraube
M	Mess-Stutzen
1	Druckwächter DG 17/VC
2	Druckwächter DG 40/VC
3	Druckwächter DG 110/VC
4	Druckwächter DG 300/VC
P, M, 1, 2, 3, 4	Zubehör links kann wie rechts gewählt werden.

2.2 Teilebezeichnungen VFC



- 1 Mess-Stutzen für Eingangsdruck p_u
- 2 Mess-Stutzen für Ausgangsdruck p_d
- 3 Einstellspindel

2.3 Typenschlüssel IFC

IFC	Linearstellglied mit Stellantrieb
1, 3	Baugrößen
T	T-Produkt
10-50	Eingangsflansch-Nennweite
/10-/50	Ausgangsflansch-Nennweite
R	Rp-Innengewinde
F	Flansch nach ISO 7005
N	NPT-Innengewinde
05	p_u max. 500 mbar
-08, -15, -20, -25, -32, -40	Zylinder

Zubehör rechts, Eingang

P	Verschluss-Schraube
M	Mess-Stutzen
1	Druckwächter DG 17/VC
2	Druckwächter DG 40/VC
3	Druckwächter DG 110/VC
4	Druckwächter DG 300/VC

Zubehör rechts, Ausgang

P	Verschluss-Schraube
M	Mess-Stutzen
1	Druckwächter DG 17/VC
2	Druckwächter DG 40/VC
3	Druckwächter DG 110/VC
4	Druckwächter DG 300/VC

P, M, 1, 2, 3, 4 Zubehör links kann wie rechts gewählt werden.

/20 Stellantrieb IC 20

/40 Stellantrieb IC 40

07-60 Laufzeit in s/90°

W Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz

Q Netzspannung 120 V~, 50/60 Hz

A Netzspannung 100-230 V~, 50/60 Hz

2 Drehmoment 2,5 Nm

3 Drehmoment 3 Nm

T Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung

E Ansteuerbar über stetiges Signal

D Digitaler Eingang

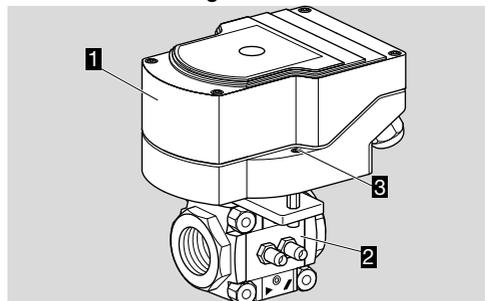
A Analoger Eingang 4-20 mA

R10 Mit Rückmeldepotenzimeter 1000 Ω

P Parametersatz-Nr.

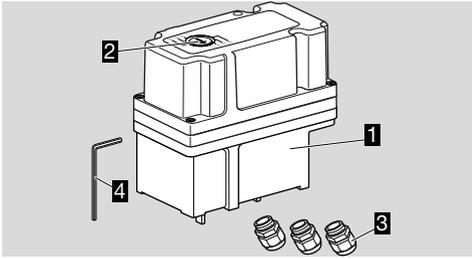
-I Kabelverschraubungen auf der Eingangsseite (ohne Angabe: auf der Ausgangsseite)

2.4 Teilebezeichnungen IFC



- 1 Stellantrieb IC 20, IC 40
- 2 Linearstellglied VFC
- 3 Befestigungsset (2 x M6 x 35)

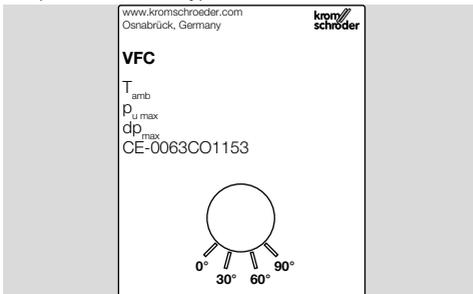
2.5 Teilebezeichnungen IC 30



- 1 Stellantrieb IC 30
- 2 Stellungsanzeige
- 3 3 x M16-Kunststoffverschraubungen (beigelegt)
- 4 Innensechskantschlüssel (beigelegt)

2.6 Typenschild VFC

Eingangsdruck p_{U1} , Differenzdruck d_p , Umgebungstemperatur – siehe Typenschild.



3 EINBAUEN

⚠ VORSICHT

Unsachgemäßer Einbau

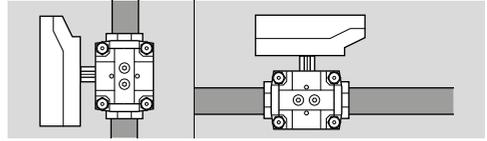
Damit das Gerät bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Ventilgehäuse gelangen.
- Vor jede Anlage ist ein Filter einzubauen.
- Nur zugelassenes Dichtmaterial verwenden.
- Starke Impulse/Stöße am Gerät vermeiden.
- Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.
- Gerät nicht in einen Schraubstock einspannen. Nur am Achtkant des Flansches mit passendem Schraubenschlüssel gegenhalten. Gefahr von äußerer Undichtheit.

3.1 Einbaulage

VFC mit IC 30: beliebig.

VFC mit IC 20 (IFC../20) oder mit IC 40 (IFC../40): senkrecht oder waagrecht, niemals über Kopf einbauen.



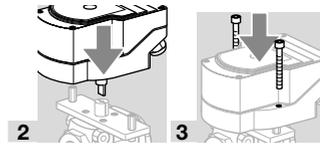
- Das Gerät spannungsfrei in die Rohrleitung einbauen.
- Der Zusammenbau von VFC und IC kann vor oder nach dem Einbau des VFC in die Rohrleitung erfolgen.
- Der montierte Stellantrieb IC darf nicht mehr verdreht werden.
- Der Stellantrieb IC wird in Geschlossenstellung (0°), das Linearstellglied VFC wird in Offenstellung (90°) geliefert.

3.2 IC 20 oder IC 40 auf Linearstellglied VFC montieren

Für den nachträglichen Zusammenbau von VFC und IC 20 oder IC 40 ist ein Befestigungsset als Zubehör lieferbar.

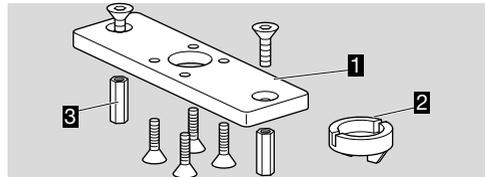
- Der Stellantrieb kann um 180° versetzt auf den Adaptersatz montiert werden. Die Drehrichtung des Antriebes beachten!

- 1 Um den Stellantrieb zu montieren, das VFC per Hand in die Geschlossenstellung (0°) drehen.

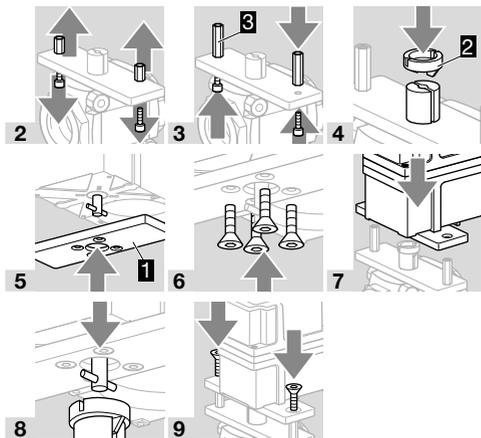


3.3 IC 30 auf Linearstellglied VFC montieren

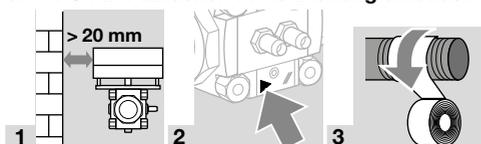
Für den Zusammenbau von VFC und IC 30 ist ein Adaptersatz als Zubehör lieferbar.



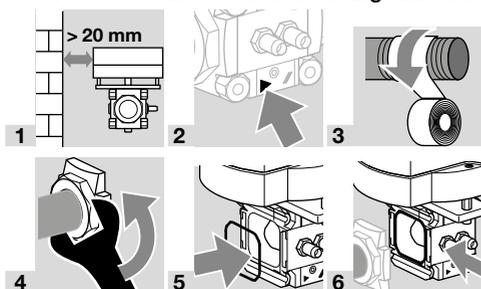
- 1 Adapterplatte
 - 2 Kupplung
 - 3 Distanzstücke
- Der Stellantrieb kann um 180° versetzt auf den Adaptersatz montiert werden. Die Drehrichtung des Antriebes beachten!
- 1 Um den Stellantrieb zu montieren, das VFC per Hand in die Geschlossenstellung (0°) drehen.
- Um den IC 30 auf das VFC zu montieren, müssen die Distanzstücke getauscht werden.



3.4 VFC mit Flanschen in Rohrleitung einbauen



3.5 VFC ohne Flansche in Rohrleitung einbauen



4 VERDRAHTEN

Elektrischer Anschluss des IC, siehe beiliegende Betriebsanleitung Stellantrieb IC 20/IC 30/IC 40 oder www.docuthek.com.

5 DICHTHEIT PRÜFEN

- 1 Gaszufuhr schließen.
- 2 Ausgang des VFC mit Steckscheibe schließen oder das Gas-Magnetventil hinter dem VFC schließen. Nach Montage des IC ist das VFC in Geschlossenstellung:
- 3 IC 20, IC 30 im Handbetrieb oder IC 40 mit BCSoft in 100%-Offenstellung bringen, siehe beiliegende Betriebsanleitung Stellantrieb IC 20/ IC 30/IC 40 oder www.docuthek.com.



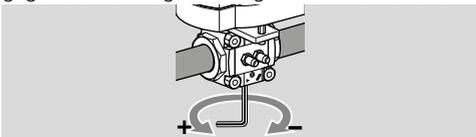
- 4 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$
 - 5
 - 6 Dichtheit in Ordnung: Steckscheibe entfernen oder das Gas-Magnetventil hinter dem VFC öffnen.
 - 7 Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung das VFC über den Stellantrieb IC wieder in Geschlossenstellung fahren.
- Rohrleitung undicht: O-Ring am Flansch austauschen, siehe Zubehör, Dichtungsset für Baugröße 1 und 3. Anschließend nochmals die Dichtheit prüfen.
- Gerät undicht: Gerät demontieren und an den Hersteller zurückschicken.

6 VOLUMENSTROM EINSTELLEN

⚠ VORSICHT

Unsachgemäße Einstellung
Damit das Gerät keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

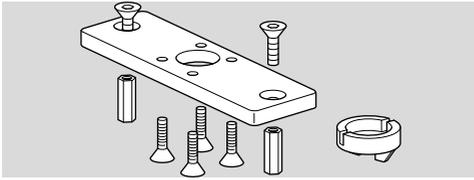
- Zum Einstellen eines größeren Volumenstroms die Einstellspindel nur bis zum Widerstand drehen (= maximaler Volumenstrom). Sie darf nicht vollständig herausgedreht werden.
 - Werkseitig ist das VFC auf maximalen Volumenstrom eingestellt.
- Nach jedem Verstellen der Einstellspindel das VFC auf Dichtheit prüfen, siehe Seite 4 (5 Dichtheit prüfen).
- Der Volumenstrom kann über die Einstellspindel (Innensechskantschlüssel SW 2,5) in der Bodenplatte eingestellt werden:
- im Uhrzeigersinn = kleinerer Volumenstrom,
gegen den Uhrzeigersinn = größerer Volumenstrom.



- Die Regelung des VFC erfolgt über den IC, siehe beiliegende Betriebsanleitung Stellantrieb IC 20/ IC 30/IC 40 oder www.docuthek.com.

7 ZUBEHÖR

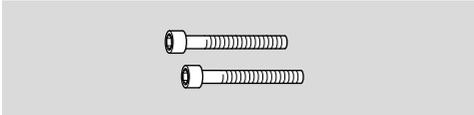
7.1 Adaptersatz IC 30



Zur Befestigung des IC 30 am Linearstellglied VFC. Der Adaptersatz wird als Beipack geliefert. IC 30/VFC /B, Best.-Nr. 74340194

7.2 Befestigungsset

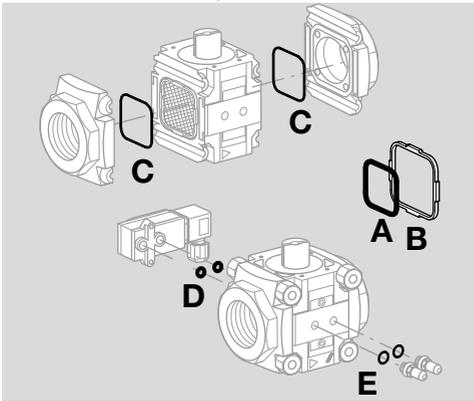
2 x Zylinderkopfschrauben M6 x 35, für den nachträglichen Anbau des IC 20/IC 40 an eine Drosselklappe BVG, BVA, BVH oder an das Linearstellglied VFC.



Best.-Nr.: 74921082

7.3 Dichtungsset für Baugröße 1 und 3

Beim nachträglichen Anbau von Zubehör oder einer zweiten valVario-Armatur oder bei einer Wartung wird empfohlen, die Dichtungen zu tauschen.



Baugröße 1, Best.-Nr. 74921988,
Baugröße 3, Best.-Nr. 74921990.

Lieferumfang:

- A** 1 x Doppelblockdichtung,
- B** 1 x Halterahmen,
- C** 2 x O-Ringe Flansch,
- D** 2 x O-Ringe Druckwächter,
für Mess-Stutzen/Verschluss-Schraube:
- E** 2 x Dichtringe (flachdichtend),
2 x Profildichtringe.

→ Doppelblockdichtung und Halterahmen werden für das VFC nicht benötigt.

8 WARTUNG

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten: jährlich die Dichtheit und Funktion des Gerätes prüfen, bei Betrieb mit Biogas halbjährlich.

- Nach Wartungsarbeiten Dichtheit prüfen, siehe Seite 4 (5 Dichtheit prüfen).
- Das Gerät ist verschleiß- und wartungsarm.

9 TECHNISCHE DATEN

Die angegebenen technischen Daten beziehen sich auf das Linearstellglied VFC.

Für die Gewährleistung der Funktion beachten Sie zusätzlich die technischen Grenzen des angebauten oder separat gelieferten Stellantriebes, siehe beiliegende Betriebsanleitung Stellantrieb IC 20/IC 30/IC 40 oder www.docuthek.com.

9.1 Umgebungsbedingungen

Vereisung, Betauung und Schwitzwasser im und am Gerät nicht zulässig.

Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden. Maximale Medien- und Umgebungstemperatur berücksichtigen! Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO₂, vermeiden.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen/Gebäuden gelagert/eingebaut werden.

Das Gerät ist für eine maximale Aufstellungshöhe von 2000 m ü. NN geeignet.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F), keine Betauung zulässig.

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerkwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

Lagertemperatur = Transporttemperatur: -20 bis +40 °C (-4 bis +104 °F).

Das Gerät ist nicht für die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmitteln geeignet.

9.2 Mechanische Daten

Gasarten: Erdgas, Flüssiggas (gasförmig), Biogas (max. 0,1 Vol.-% H₂S) oder saubere Luft; andere Gase auf Anfrage. Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen sauber und trocken sein und darf nicht kondensieren.

Medientemperatur = Umgebungstemperatur.

Max. Eingangsdruck p₁: 500 mbar (7,25 psig).

Regelverhältnis: 25:1.

Leckmenge: < 2 % vom K_{V5}-Wert.

Laufzeiten:

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

IC 30: 30 s, 60 s

IC 40: 4,5–76,5 s

Anschlussflansche: Rp-Innengewinde nach ISO 7-1.

Gehäusewerkstoff: Aluminium,

Regelzylinder: Aluminium,

Drosselzylinder: POM/Aluminium,

Dichtung: HNBR/NBR.

10 ZERTIFIZIERUNG

10.1 Zertifikate-Download

Zertifikate, siehe www.docuthek.com

10.2 Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte VFC mit der Produkt-ID-Nr. CE-0063CO1153 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.
Richtlinien:

- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Verordnung:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 13611:2015+AC:2016

Das entsprechende Produkt stimmt mit dem geprüften Baumuster überein.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

10.3 UKCA-zertifiziert



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 13611:2015

10.4 Eurasische Zollunion



Die Produkte VFC entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

11 LOGISTIK

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Seite 5 (9 Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 5 (9 Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

12 ENTSORGUNG

Geräte mit elektronischen Komponenten:

WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer (Schaltspielzahl) in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben. Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen. Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurückgenommen.

FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie ThermalSolutions.honeywell.com oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:
T +49 541 1214-365 oder -555
hts.service.germany@honeywell.com

Originalbetriebsanleitung
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder