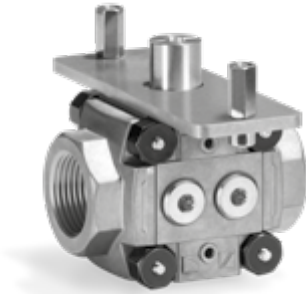


Valvola modulante lineare VFC, valvola modulante lineare con servomotore IFC

ISTRUZIONI D'USO

· Edition 04.25 · IT · 03251248



INDICE

| | |
|-----------------------------|---|
| 1 Sicurezza | 1 |
| 2 Verifica utilizzo | 2 |
| 3 Montaggio | 3 |
| 4 Cablaggio | 4 |
| 5 Controllo della tenuta | 4 |
| 6 Regolazione della portata | 4 |
| 7 Accessori | 5 |
| 8 Manutenzione | 5 |
| 9 Dati tecnici | 5 |
| 10 Certificazioni | 6 |
| 11 Logistica | 6 |
| 12 Smaltimento | 6 |

1 SICUREZZA

1.1 Leggere le istruzioni d'uso prima dell'uso



Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto. Il presente apparecchio deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Le istruzioni sono disponibili anche su www.docuthek.com.

1.2 Spiegazione dei simboli

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

→ = Avvertenza

1.3 Responsabilità

Non si risponde di danni causati da inosservanza delle istruzioni e da utilizzo inappropriato.

1.4 Indicazioni di sicurezza

Nelle istruzioni le informazioni importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:



PERICOLO

Richiama l'attenzione su situazioni pericolose per la vita delle persone.



AVVERTENZA

Richiama l'attenzione su potenziali pericoli di morte o di lesioni.



ATTENZIONE

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose. Tutti gli interventi devono essere effettuati da esperti in gas qualificati. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti esperti.

1.5 Trasformazione, pezzi di ricambio

È vietata qualsiasi modifica tecnica. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

2 VERIFICA UTILIZZO

La valvola modulante lineare serve per la regolazione della portata di gas e aria fredda sugli apparecchi per utenze gas e aria. La valvola VFC con servomotore IC 20/IC 30/IC 40 (IFC) si può impiegare per la regolazione della portata con rapporti fino a 25:1 nei processi di combustione a regolazione modulante o a step.

La valvola modulante lineare VFC e il servomotore IC 20 o IC 40 possono essere forniti separatamente o assemblati. L'IC 30 viene fornito a parte.

Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati – vedi pagina 5 (9 Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

2.1 Codice tipo VFC

| | |
|---------------|--|
| VFC | Valvola modulante lineare |
| 1, 3 | Dimensioni di ingombro |
| T | Prodotto T |
| 10-65 | Diametro nominale della flangia di entrata |
| /10-65 | Diametro nominale della flangia di uscita |
| R | Filetto femmina Rp |
| F | Flangia conforme a ISO 7005 |
| N | Filetto femmina NPT |
| 05- | p_u max. 500 mbar |
| 08-40 | Cilindro |

Accessori a destra, entrata

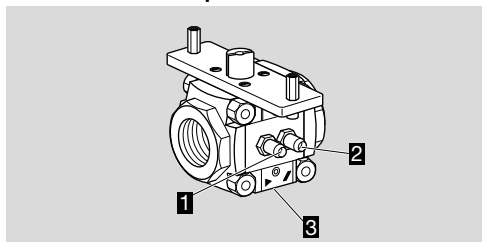
| | |
|----------|-----------------------------|
| P | Attacco per presa di misura |
| M | Presenza di misura |
| 1 | Pressostato DG 17/VC |
| 2 | Pressostato DG 40/VC |
| 3 | Pressostato DG 110/VC |
| 4 | Pressostato DG 300/VC |

Accessori a destra, uscita

| | |
|----------|-----------------------------|
| P | Attacco per presa di misura |
| M | Presenza di misura |
| 1 | Pressostato DG 17/VC |
| 2 | Pressostato DG 40/VC |
| 3 | Pressostato DG 110/VC |
| 4 | Pressostato DG 300/VC |

P, M, 1, 2, 3, 4 Gli accessori a sinistra si possono selezionare come quelli a destra.

2.2 Denominazione pezzi VFC



- 1 Presa di misura per la pressione di entrata p_u
- 2 Presa di misura per la pressione di uscita p_d
- 3 Mandrino di regolazione

2.3 Codice tipo IFC

| | |
|-------------------------------------|--|
| IFC | Valvola modulante lineare con servomotore |
| 1, 3 | Dimensioni di ingombro |
| T | Prodotto T |
| 10-50 | Diametro nominale della flangia di entrata |
| /10-50 | Diametro nominale della flangia di uscita |
| R | Filetto femmina Rp |
| F | Flangia conforme a ISO 7005 |
| N | Filetto femmina NPT |
| 05 | p_u max. 500 mbar |
| -08, -15, -20, -25, -32, -40 | Cilindro |

Accessori a destra, entrata

| | |
|----------|-----------------------------|
| P | Attacco per presa di misura |
| M | Presenza di misura |
| 1 | Pressostato DG 17/VC |
| 2 | Pressostato DG 40/VC |
| 3 | Pressostato DG 110/VC |
| 4 | Pressostato DG 300/VC |

Accessori a destra, uscita

| | |
|----------|-----------------------------|
| P | Attacco per presa di misura |
| M | Presenza di misura |
| 1 | Pressostato DG 17/VC |
| 2 | Pressostato DG 40/VC |
| 3 | Pressostato DG 110/VC |
| 4 | Pressostato DG 300/VC |

P, M, 1, 2, 3, 4 Gli accessori a sinistra si possono selezionare come quelli a destra.

| | |
|--------------|----------------------|
| /20 | Servomotore IC 20 |
| /40 | Servomotore IC 40 |
| 07-60 | Tempo ciclo in s/90° |

| | |
|----------|-----------------------------------|
| W | Tensione di rete 230 V~, 50/60 Hz |
| Q | Tensione di rete 120 V~, 50/60 Hz |
| A | Tensione 100-230 V~, 50/60 Hz |
| 2 | Coppia 2,5 Nm |
| 3 | Coppia 3 Nm |

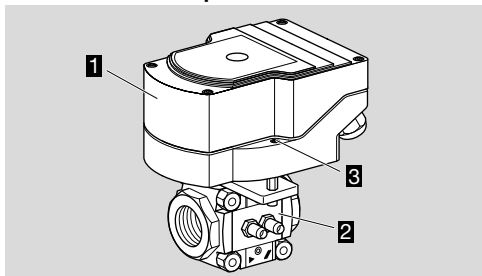
| | |
|----------|---------------------|
| T | Comando a tre punti |
| E | Comando continuo |
| D | Entrata digitale |

A Entrata analogica 4-20 mA

R10 Con potenziometro di retroazione 1000 Ω

P Codice set di parametri
-I Collegamenti a vite per cavo sul lato di entrata (senza indicazione: sul lato di uscita)

2.4 Denominazione pezzi IFC

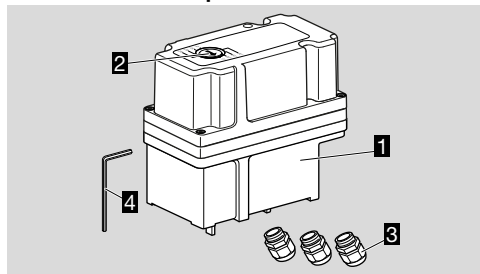


- 1 Servomotore IC 20, IC 40

2 Valvola modulante lineare VFC

3 Set di fissaggio (2 x M6 x 35)

2.5 Denominazione pezzi IC 30



1 Servomotore IC 30

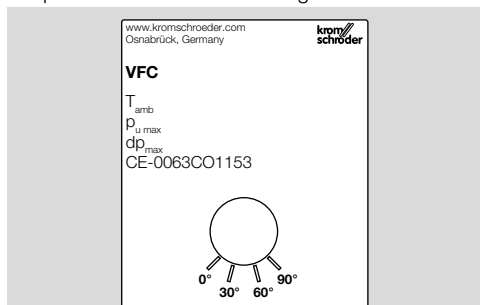
2 Indicatore di posizione

3 3 x collegamenti a vite in plastica M16 (inclusi nella fornitura)

4 Chiave a brugola (inclusa nella fornitura)

2.6 Targhetta dati VFC

Pressione di entrata p_U , pressione differenziale d_p e temperatura ambiente – vedi targhetta dati.



3 MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE

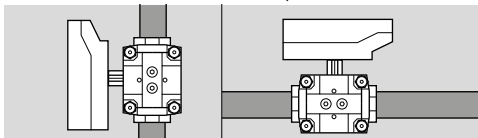
Montaggio non a regola d'arte
Affinché l'apparecchio non subisca danni in fase di montaggio o di funzionamento, osservare quanto segue:

- Il materiale sigillante e sporcizia, ad es. i trucioli, non devono entrare nella valvola.
- A monte di ogni impianto si deve installare un filtro.
- Utilizzare solo materiali sigillanti ammessi.
- Evitare impulsi/colpi di forte intensità all'apparecchio.
- Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.
- Non fissare l'apparecchio in una morsa. Bloccare solo sulla testa ottagonale della flangia con una chiave adatta. Pericolo di perdite esterne.

3.1 Posizione di montaggio

VFC con IC 30: a piacere.

VFC con IC 20 (IFC../20) o con IC 40 (IFC../40): verticale od orizzontale, non capovolta.



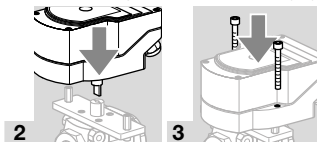
- Montare l'apparecchio nella tubazione senza tensioni.
- Il montaggio della valvola VFC e dell'IC si può effettuare prima o dopo l'installazione della VFC nella tubazione.
- Il servomotore IC montato non deve essere più girato.
- Il servomotore IC 30 è fornito in posizione Chiuso (0°), la valvola modulante lineare VFC è fornita in posizione Aperto (90°).

3.2 Montaggio IC 20 o IC 40 su valvola modulante lineare VFC

Per il montaggio successivo della VFC e dell'IC 20 o dell'IC 40 è disponibile un set di fissaggio come accessorio.

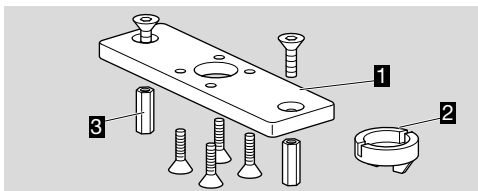
→ Il servomotore si può montare sul set adattatore ruotato di 180°. Prestare attenzione al senso di rotazione del servomotore!

1 Per montare il servomotore, ruotare a mano la VFC nella posizione Chiuso (0°).



3.3 Montaggio IC 30 su valvola modulante lineare VFC

Per il montaggio della VFC e dell'IC 30 è disponibile un set adattatore come accessorio.



1 Piastra di adattamento

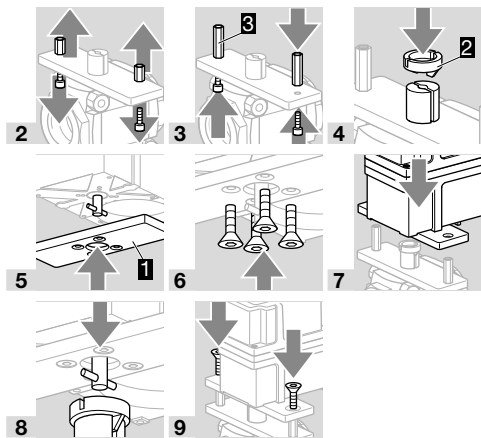
2 Giunto

3 Distanziali

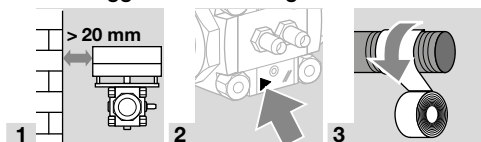
→ Il servomotore si può montare sul set adattatore ruotato di 180°. Prestare attenzione al senso di rotazione del servomotore!

1 Per montare il servomotore, ruotare a mano la VFC nella posizione Chiuso (0°).

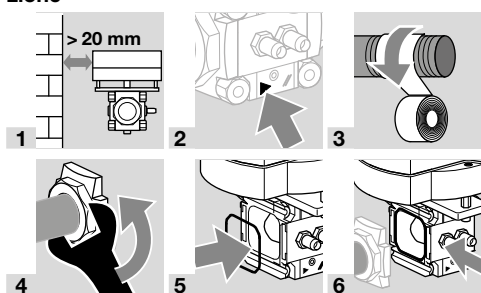
→ Per montare l'IC 30 sulla VFC occorre sostituire i distanziali.



3.4 Montaggio VFC con flange nella tubazione



3.5 Montaggio VFC senza flange nella tubazione



4 CABLAGGIO

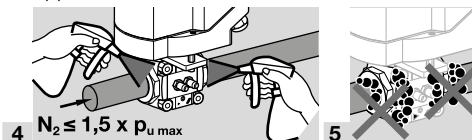
Per collegamento elettrico dell'IC, vedi le istruzioni d'uso allegate del servomotore IC 20/IC 30/IC 40 oppure www.docuthek.com.

5 CONTROLLO DELLA TENUTA

- 1 Chiudere l'alimentazione del gas.
- 2 Chiudere l'uscita della VFC con un tappo a innesto oppure chiudere la valvola elettromagnetica per gas a valle della VFC.

Dopo il montaggio dell'IC, la valvola VFC è in posizione Chiuso:

- 3 Portare l'IC 20 o l'IC 30 in funzionamento manuale o l'IC 40 con BCSofT in posizione di apertura al 100 %, vedi le istruzioni d'uso allegate del servomotore IC 20/IC 30/IC 40 oppure www.docuthek.com.



4 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$

- 6 Tenuta regolare: rimuovere il tappo a innesto oppure aprire la valvola elettromagnetica per gas a valle della VFC.

- 7 A controllo di tenuta effettuato con successo, riportare la VFC in posizione Chiuso mediante il servomotore IC.

→ Tubazione non a tenuta: sostituire la guarnizione O-ring della flangia, vedi accessori, set di tenuta per dimensioni 1 e 3. Poi controllare di nuovo la tenuta.

→ Dispositivo non a tenuta: smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.

6 REGOLAZIONE DELLA PORTATA

⚠ ATTENZIONE

Regolazione non appropriata

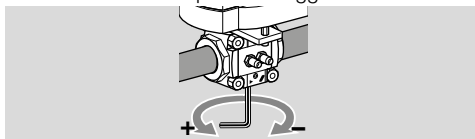
Affinché l'apparecchio non subisca danni, osservare quanto segue:

- Per impostare una portata maggiore ruotare il mandrino di regolazione solo fino a quando si oppone resistenza (= portata massima). Non deve essere svitato completamente.
- La valvola VFC viene fornita impostata sulla portata massima.

→ Dopo ogni regolazione del mandrino controllare la tenuta della VFC, vedi pagina 4 (5 Controllo della tenuta).

→ La portata si può regolare mediante l'apposito mandrino (chiave a brugola 2,5) nella piastra di fondo:

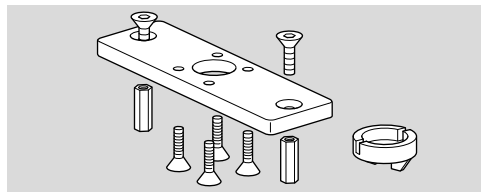
in senso orario = portata minore,
in senso antiorario = portata maggiore.



→ La regolazione della VFC si effettua mediante l'IC, vedi le istruzioni d'uso allegate del servomotore IC 20/IC 30/IC 40 oppure www.docuthek.com.

7 ACCESSORI

7.1 Set adattatore IC 30

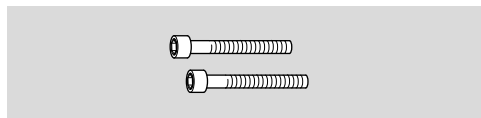


Per il fissaggio di IC 30 alla valvola modulante lineare VFC.

Il set adattatore è fornito nella confezione acclusa. IC 30/VFC /B, n° d'ordine 74340194.

7.2 Set di fissaggio

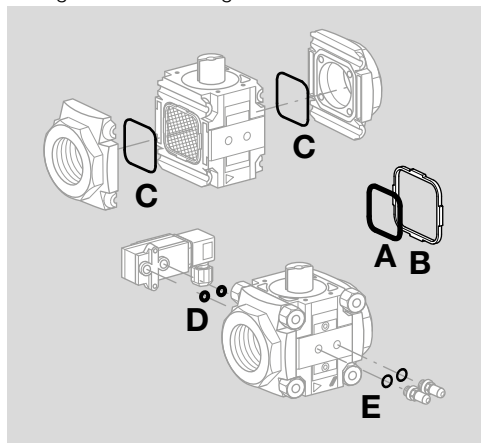
2 x viti cilindriche M6 x 35, per il montaggio successivo del servomotore IC 20/IC 40 sulla valvola a farfalla BVG, BVA, BVH o sulla valvola modulante lineare VFC.



N° d'ordine: 74921082

7.3 Set di tenuta per dimensioni 1 e 3

In caso di installazione a posteriori di accessori o di una seconda valvola valVario o di manutenzione si consiglia di sostituire le guarnizioni.



Dimensioni 1, n° d'ordine 74921988.

Dimensioni 3, n° d'ordine 74921990.

Corredo di fornitura:

- A** 1 x guarnizione a doppio blocco,
- B** 1 x telaio di supporto,
- C** 2 x O-ring per flange,
- D** 2 x O-ring per pressostato,

per presa di misura/vite di chiusura:

- E** 2 x anelli di guarnizione (a tenuta piatta),
- 2 x anelli di guarnizione profilati.

→ La guarnizione a doppio blocco e il telaio di supporto non sono necessari per la VFC.

8 MANUTENZIONE

Per garantire un funzionamento corretto: verificare ogni anno la tenuta e il funzionamento dell'apparecchio, se si utilizza biogas effettuare la verifica ogni sei mesi.

→ Dopo l'esecuzione di lavori di manutenzione, verificare la tenuta, vedi pagina 4 (5 Controllo della tenuta).

→ L'apparecchio è soggetto a scarsa usura e richiede poca manutenzione.

9 DATI TECNICI

I dati tecnici riportati si riferiscono alla valvola modulante lineare VFC.

Per la garanzia del funzionamento considerare anche i limiti tecnici del servomotore montato o fornito separatamente, vedi le istruzioni d'uso allegate del servomotore IC 20/IC 30/IC 40 oppure www.docuthek.com.

9.1 Condizioni ambientali

Non è tollerata formazione di ghiaccio, di condensa e di acqua di trasudamento nell'apparecchio e sull'apparecchio.

Evitare di esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o all'irradiazione di superfici incandescenti. Prestare attenzione alla temperatura del media max e alla temperatura ambiente max!

Evitare l'esposizione ad agenti corrosivi, ad es. aria ambiente salmastra o SO₂.

L'apparecchio può essere stoccato/montato solo in ambienti/edifici chiusi.

L'apparecchio è adatto a un'altezza di posa max di 2000 m s.l.m.

Temperatura ambiente: da -20 a +60 °C (da -4 a +140 °F), non è ammessa la formazione di condensa.

Un uso costante a temperatura ambiente elevata accelera l'usura delle guarnizioni in gomma e ne riduce il ciclo di vita (contattare il costruttore).

Temperatura di stoccaggio = temperatura di trasporto: da -20 a +40 °C (da -4 a +104 °F).

L'apparecchio non è adatto alla pulizia mediante pulitore ad alta pressione e/o mediante detergenti.

9.2 Dati meccanici

Tipi di gas: gas metano, gas liquido (allo stato gassoso), biogas (max 0,1 % vol. H₂S), idrogeno o aria pulita; altri gas su richiesta. Il gas deve essere puro e secco a qualsiasi temperatura e non deve fare condensa.

Temperatura del media = temperatura ambiente.

Pressione di entrata p₀ max: 500 mbar (7,25 psig).

Rapporto di regolazione: 25:1.

Perdita: < 2 % del valore K_{VS} .

Tempi ciclo:

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

IC 30: 30 s, 60 s

IC 40: 4,5–76,5 s

Flange di attacco: filetto femmina Rp secondo ISO 7-1.

Materiale del corpo: alluminio,
cilindro di regolazione: alluminio,
cilindro a farfalla: POM/alluminio,
guarnizione: HNBR/NBR.

10 CERTIFICAZIONI

10.1 Download di certificati

Certificati, vedi www.docuthek.com

10.2 Dichiarazione di conformità



Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti VFC con il numero di identificazione del prodotto CE-0063CO1153 rispondono ai requisiti delle direttive e delle norme indicate.

Direttive:

– 2011/65/EU – RoHS II

– 2015/863/EU – RoHS III

Regolamento:

– (EU) 2016/426 – GAR

Norme:

– EN 13611:2019

Il prodotto corrispondente coincide con il tipo esaminato.

La produzione è sottoposta alla procedura di sorveglianza in base al regolamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

10.3 Certificazione UKCA



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

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

La gamma di prodotti Honeywell Thermal Solutions comprende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder e Maxon. Per conoscere meglio i nostri prodotti, consultare il sito ThermalSolutions.honeywell.com o contattare il funzionario alle vendite Honeywell di riferimento.

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

Linea centrale di assistenza e uso in tutto il mondo:
T +49 541 1214-365 o -555
hts.service.germany@honeywell.com

10.4 Unione doganale euroasiatica



I prodotti VFC sono conformi alle direttive tecniche dell'Unione doganale euroasiatica.

11 LOGISTICA

Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni).

Temperatura di trasporto: vedi pagina 5 (9 Dati tecnici).

Per il trasporto valgono le condizioni ambientali descritte.

Segnalare immediatamente eventuali danni dell'apparecchio o della confezione dovuti al trasporto.

Controllare la fornitura.

Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 5 (9 Dati tecnici).

Per lo stoccaggio valgono le condizioni ambientali descritte.

Periodo di stoccaggio: 6 mesi precedenti il primo utilizzo nella confezione originale. Se si prolunga il periodo di stoccaggio, si riduce dello stesso lasso di tempo il ciclo di vita complessivo.

12 SMALTIMENTO

Apparecchi con componenti elettronici:

Direttiva RAEE 2012/19/UE – Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Al termine del ciclo di vita del prodotto (numero cicli di comando raggiunto) conferire il prodotto stesso e la sua confezione in centro di raccolta specifico. Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici usuali. Non bruciare il prodotto. Su richiesta gli apparecchi usati vengono ritirati dal costruttore con consegna franco domicilio nell'ambito delle disposizioni di legge sui rifiuti.

Honeywell
kromschroder

Traduzione dal tedesco
© 2025 Elster GmbH