

Valvole modulanti lineari VFC

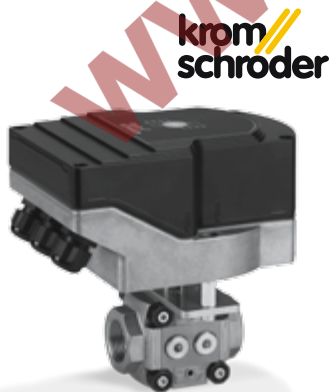
Valvole modulanti lineari con servomotore IFC



Prospetto del prodotto · I

3 Edition 01.16

CE



- Rapporto lineare tra angolo di apertura e portata
- Rapporto di regolazione maggiore di 25:1
- Servomotore IC 20 o IC 40 montato direttamente
- Servomotore IC 30 (24 V=) montabile
- Per gas e aria
- Trafilamenti limitati
- Per un'elevata precisione di regolazione
- Certificazione UE

Utilizzo



VFC

IFC

VFC con IC 30

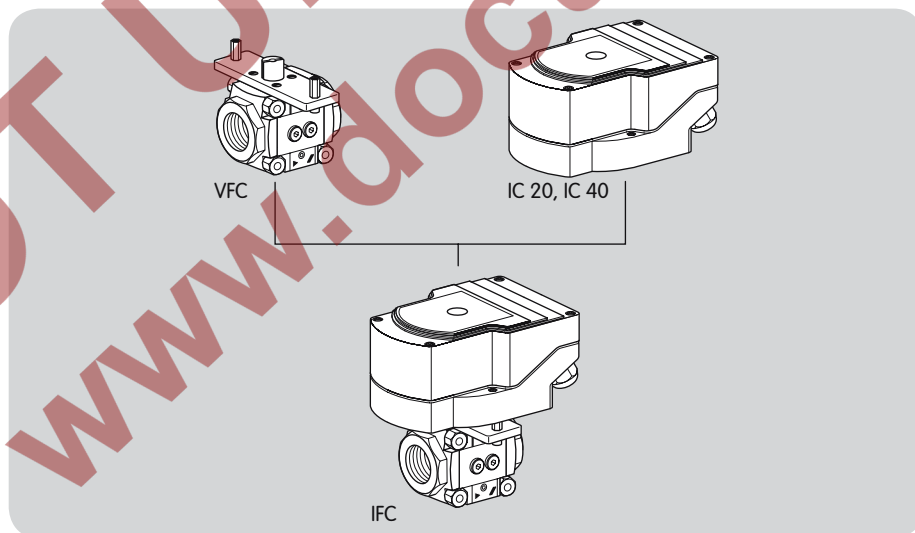
L'articolo IFC è composto dalla valvola modulante lineare VFC e dal servomotore IC 20 o IC 40.

Serve per la regolazione della portata di gas e aria fredda su apparecchi per utenze gas e aria. L'IFC si utilizza per rapporti di regolazione fino a 25:1 e serve per la regolazione della portata nei processi di combustione a regolazione modulante o a step.

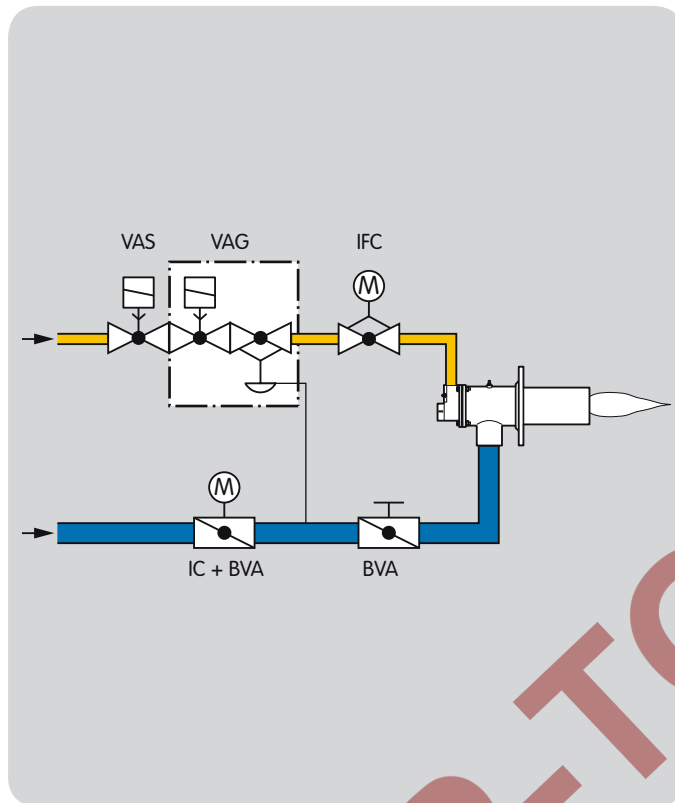
Il servomotore IC 20 è comandato da un segnale modulante o da un segnale a tre punti.

Il servomotore IC 40 offre ulteriori funzioni. Con l'ausilio del software di parametrizzazione BCSoft si può regolare il servomotore IC 40 mediante un'interfaccia ottica. Si possono così definire il comando (segnale a due punti, a tre punti o comando continuo), i tempi ciclo e gli angoli di rotazione, nonché le posizioni intermedie.

Il servomotore IC 30 (24 V=) rappresenta un'ulteriore possibilità di combinazione con un VFC.

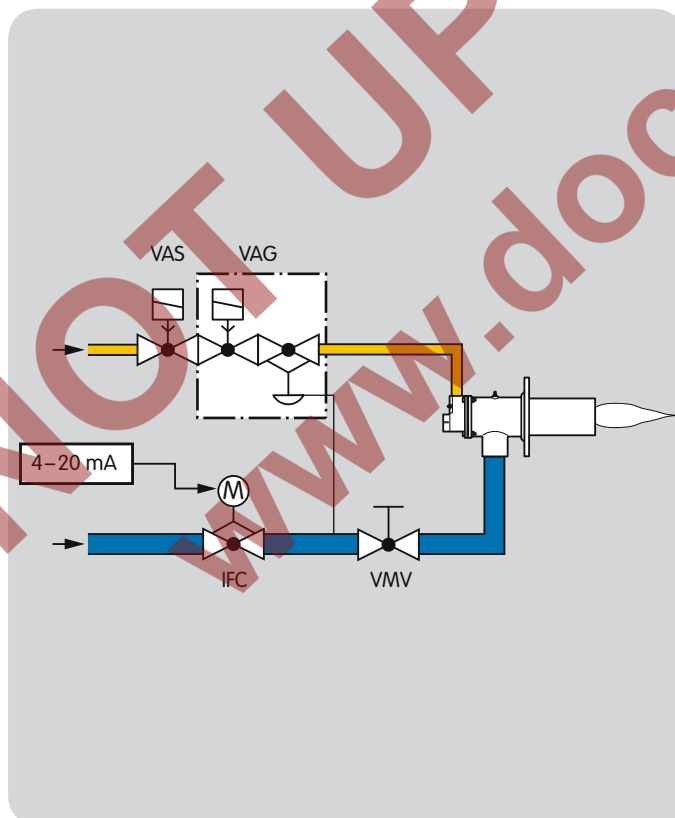


Esempi di utilizzo



Regolazione lambda

Se, per motivi tecnici di processo, il bruciatore deve funzionare con valori lambda diversi, si può utilizzare l'IFC per la correzione del valore lambda.



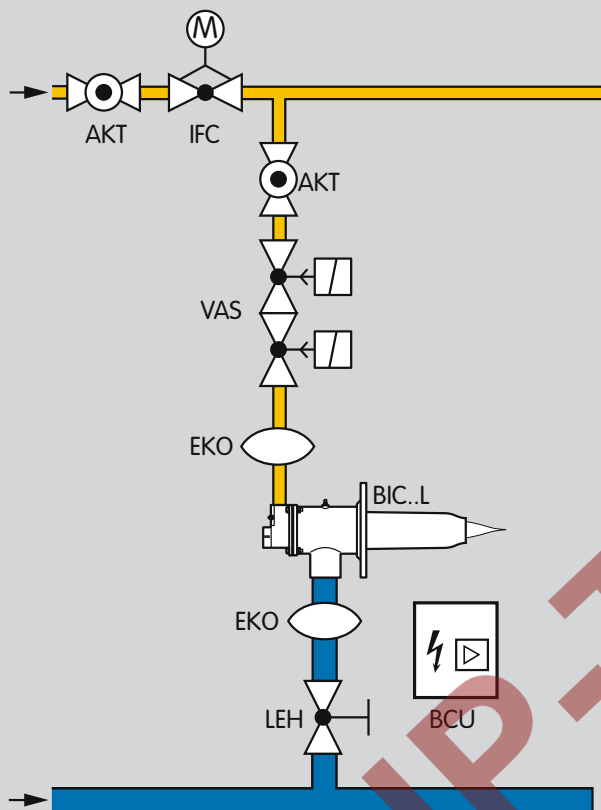
Impostazione della potenza del bruciatore

In funzionamento pneumatico è l'IFC con il servomotore IC 20..E a determinare la quantità d'aria per la potenza del bruciatore richiesta.

La valvola di microregolazione VMV serve per l'impostazione della portata massima.

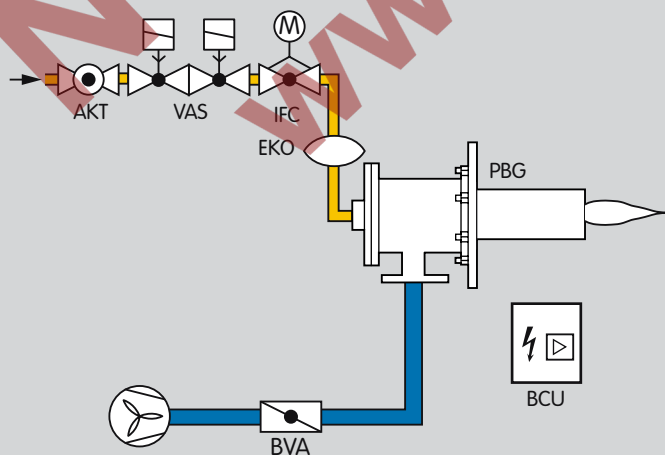
Regolazione a zone

In seguito all'abilitazione del controllo fiamma si aprono le valvole elettromagnetiche del gas e l'IFC viene posto in posizione di accensione. Il bruciatore viene acceso dall'unità di controllo bruciatore BCU. La portata di gas si può sempre regolare dall'IFC. La portata d'aria rimane costante.



Bruciatore ad eccesso d'aria

In seguito all'abilitazione dell'unità di controllo bruciatore, l'IFC si porta in posizione di accensione. Il bruciatore viene acceso dall'unità di controllo bruciatore BCU. La portata di gas si può sempre regolare dall'IFC. La portata d'aria rimane costante.



Codice tipo IFC, VFC

Codice	Descrizione
VFC	Valvola modulante lineare
IFC	Valvola modulante lineare con servomotore
1	Dimensione 1
3	Dimensione 3
T	Prodotto T
10, 15, 20, 25, 40, 50, 65	Diametro nominale della flangia di entrata
-	Senza flangia di entrata
/10, /15, /20, /25, /40, /50, /65	Diametro nominale della flangia di uscita
/-	Senza flangia di uscita
R	Filetto femmina Rp
N	Filetto femmina NPT
F	Flangia ISO
05	$p_{U \max}$ 500 mbar
-08	Cilindro
-15	
-20	
-25	
-32	
-40	

Accessori a destra, entrata

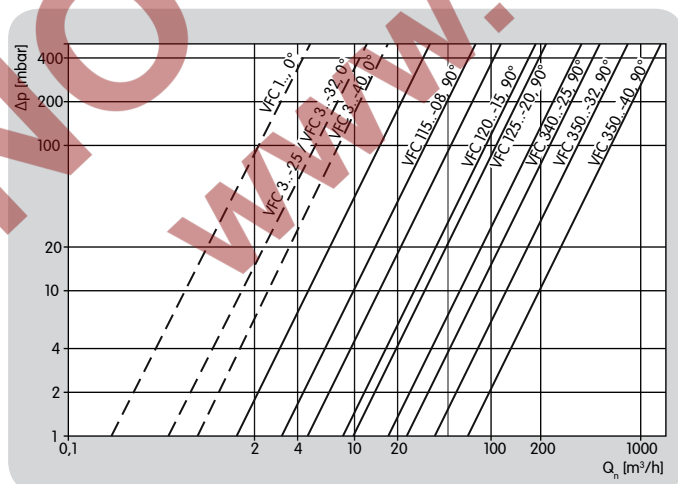
P	Tappo
M	Preso di misura
1	Pressostato gas DG 17VC
2	Pressostato gas DG 40VC
3	Pressostato gas DG 110VC
4	Pressostato gas DG 300VC
-	Senza accessori

Accessori a destra, uscita

P	Tappo
M	Preso di misura
1	Pressostato gas DG 17VC
2	Pressostato gas DG 40VC
3	Pressostato gas DG 110VC
4	Pressostato gas DG 300VC
-	Senza accessori

Codice	Descrizione
Gli accessori a sinistra si possono selezionare come quelli a destra.	
/20	Servomotore IC 20
/40	Servomotore IC 40
Tempo ciclo [s]/90°:	
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
Tensione di rete:	
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
A	100–230 V~, 50/60 Hz
Coppia:	
2	2,5 Nm
3	3 Nm
T	Comando a tre punti
E	Comando continuo
	0(4)–20 mA, 0–10 V
D	Entrata digitale
A	Entrata analogica 4–20 mA
R10	Potenziometro di retroazione
	1000 Ohm
Montaggio servomotore con collegamento elettrico:	
nessuna indicazione	lato uscita
-I	lato entrata

Portata



Dati tecnici

VFC

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

Rapporto di regolazione: 25:1.

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

Pressione di entrata max $p_{U \max}$: 500 mbar (7,25 psi).

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

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

Temperatura ambiente: da -20 a +60 °C (da -4 a +140 °F).

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

Posizione di montaggio: a piacere, in abbinamento a IC in posizione verticale od orizzontale, non montare capovolto.

IC 20, IC 20..E

Pressacavi per collegamento elettrico: 3 x collegamenti a vite in plastica M20.

Morsetti a vite, con dado che si solleva, per cavi fino a 4 mm² (unifilari) e per cavi fino a 2,5 mm² con capicorda.

Ciclo di vita tipico:

Corrente di commutazione	Cicli di commutazione	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$
1 mA	1.000.000	—
22 mA ¹⁾	—	1.000.000
100 mA	1.000.000	—
2 A	100.000	—

¹⁾ Tipica applicazione di contattore (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, $\cos \varphi = 0,3$)

Segnale di passo a 3 punti su morsetto 1 e 2:

lunghezza impulso minima: 100 ms, pausa minima fra 2 impulsi: 100 ms.

Tipo di protezione: IP 65, classe di protezione: I.

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

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

Tensione di rete: 120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, 230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Tipo	Tempo ciclo [s/90°]		Coppia [Nm]	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 20-07	7,5	6,25	2,5	2
IC 20-15	15	12,5	3	3
IC 20-30	30	25	3	3
IC 20-60	60	50	3	3

IC 20

Potenza assorbita:

4,9 VA con 50 Hz, 5,8 VA con 60 Hz.

Valore di resistenza del potenziometro di retroazione: 1 kΩ, max 1 W.

IC 20..E

Potenza assorbita:

morsetto 1, 2 e 5:

4,9 VA con 50 Hz, 5,8 VA con 60 Hz,

morsetto 3:

8,4 VA con 50 Hz, 9,5 VA con 60 Hz,

in totale non oltre:

8,4 VA con 50 Hz, 9,5 VA con 60 Hz.

Uscita conferma di posizione:

4–20 mA, separata galvanicamente, carico max 500 Ω.

L'uscita è sempre attiva in presenza di tensione di alimentazione sui morsetti 3 e 4.

Entrata: separata galvanicamente, 0 (4)–20 mA: carico commutabile da 50 Ω a 250 Ω, 0–10 V: resistenza entrata 100 kΩ.

IC 30

Tensione di rete:

24 V=, ±20 %.

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

Morsetti a vite, con dado che si solleva, per cavi fino a 2,5 mm² con capicorda.

Il tempo ciclo varia in funzione del carico. Si riferisce alla coppia, vedi targhetta dati.

Portata contatti degli interruttori delle camme:

Tensione	Corrente min (carico ohmico)	Corrente max (carico ohmico)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Tipo di protezione: IP 65.

Rapporto d'inserzione: 100 %.

Temperatura ambiente:

da -15 a +60 °C (da 5 a 140 °F), non è ammessa la formazione di condensa.

Temperatura di stoccaggio:

da -15 a +40 °C (da 5 a 104 °F).

Valore di resistenza del potenziometro di retroazione: 1 kΩ, < 50 V, corrente del contatto strisciante consigliata: 0,2 μA.

IC 40

Tensione di rete:

100–230 V~, $\pm 10\%$, 50/60 Hz, il servomotore si adegua autonomamente alla tensione di rete in uso.

Potenza assorbita: 8,4 W,
corrente di picco in accensione:
max 8 A per max 10 ms.

Morsetti a vite, con dado che si solleva, per cavi fino a 4 mm² (unifilari) e per cavi fino a 2,5 mm² con capicorda.

Angolo di rotazione: 0–90°.

Coppia di arresto = coppia; finché c'è tensione elettrica continua.

2 entrate digitali:

ognuno 24 V= oppure 100–230 V~.

Corrente richiesta dalle entrate digitali:
3 mA $\pm$ 1,5 mA.

1 entrata analogica (opzionale): 4–20 mA
(carico interno max 500 Ω con 20 mA).

Potenzimetro (opzionale):

1000 Ω $\pm$ 20 %,
tolleranza di linearità $\pm$ 2 %,
portata max 0,25 W,
plastica conduttrice.

2 uscite digitali:

con contatti di commutazione per segnalazione. Corrente di contatto delle uscite digitali:
min 5 mA (ohmica) e max 2 A.

I contatti del relè si possono attivare con 100–230 V~ o 24 V=. Se i contatti sono attivati con una tensione > 24 V e una corrente > 0,1 A, lo strato dorato si deteriora. Successivamente con il contatto si può attivare solo questa potenza o una superiore.

Indicazioni di stato a 2 LED:

- LED blu per funzionamento "ON";
motore in movimento = luce intermittente lenta;
funzionamento manuale = luce intermittente veloce;
motore fermo = luce fissa.
- LED rosso per avvertimento e guasto;
avvertimento = luce fissa;
guasto = luce intermittente.
- LED rosso e blu contemporaneamente;
calibratura in atto = luce intermittente.

Tipo di protezione: IP 65.

Classe di protezione: I.

Pressacavi per collegamento elettrico:
3 x collegamenti a vite in plastica M20.

Temperatura ambiente:

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

Temperatura di stoccaggio:

da -20 a +40 °C (da -4 a +104 °F).

Tempi ciclo e coppie

Tipo	Tempo ciclo [s/90°]		Coppia [Nm]	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 40	4,5–76,5	4,5–76,5	2,5	2,5

Nell'IC 40 il tempo ciclo e la coppia sono indipendenti dalla frequenza di rete. Il tempo ciclo si può fissare liberamente in un range da 4,5 a 76,5 s.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



Per ulteriori informazioni
relative a questo prodotto



Contatti

www.kromschroeder.com → Sales

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strotheweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Germania

T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com

Salvo modifiche tecniche di
miglioramento.
Copyright © 2016 Elster GmbH
Tutti i diritti riservati.

http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=1&folderid=401140&by_class=6