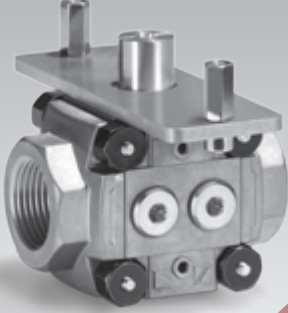


Kullanım kılavuzu**Lineer ayar elemanı VFC****Servomotorlu lineer ayar elemanı IFC****İçindekiler**

Lineer ayar elemanı VFC	1
Servomotorlu lineer ayar elemanı IFC	1
İçindekiler	1
Emniyet	1
Kullanım kontrolü	2
Tip anahtar	2
Parçaların tanımı VFC	2
Parçaların tanımı IFC	3
Parçaların tanımı IC 30	3
Montaj	3
Kablo bağlantısı	4
Sızdırmazlık kontrolü	4
Hacimsel debinin ayarlanması	4
Aksesuarlar	5
Sabitleme seti IC-BVG.../VFC	5
Adaptör seti IC 30/VFC	5
Yapı ebadı 1 ile 3 için conta seti	5
Periyodik bakım	5
Teknik veriler	5
Lojistik	6
Sertifikasyon	6
Uygunluk beyanı	6
Avrasya Gümrük Birliği	6
İletişim bilgileri	6

Emniyet**Okuyun ve saklayın**

Bu kılavuzu montaj ve çalıştırmadan önce itinayla okuyun. Montaj tamamlandıktan sonra kılavuzu lütfen işletene teslim edin. Bu cihaz yürürlükte olan yönetmeliklere ve normlara göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Bu kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.

İşaretlerin anlamı

■, 1, 2, 3... = Çalışma sırası
▷ = Uyarı

Sorumluluk

Kılavuza uyulmamasından ve kullanım amacına aykırı kullanımdan doğan hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz.

Emniyet uyarıları

Emniyet için önem teşkil eden bilgiler bu kılavuzda şu şekilde işaretlenmiştir:

⚠ TEHLİKE

Hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlara işaret eder.

⚠ UYARI

Olası hayati tehlike veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.

! DİKKAT

Olası maddi hasarlara işaret eder.

Tüm çalışmalar sadece kalifiye gaz uzmanı tarafından yapılmalıdır. Elektrik çalışmaları sadece kalifiye uzman elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

Modifikasyon, yedek parçalar

Her türlü teknik değişiklik yapılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

01.16 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Montaj
- Aksesuarlar
- Teknik veriler

Kullanım kontrolü

VFC

Lineer ayar elemanı, gaz ve hava kullanım tesislerinde gaz ve soğuk havanın miktar ayarında kullanılır. IC 20/ IC 30/IC 40 (IFC) servomotora sahip olan VFC ayar elemanı, modülasyonlu edici veya kademeli ayarlı yanma proseslerinde 25:1 ayar oranlarına kadar hacimsel debi ayarına yarar.

Lineer ayar elemanı VFC ve servomotor IC 20 veya IC 40 ayrı veya birbirine montajlı teslim edilebilir. IC 30 ayrı teslim edilir.

Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir – ayrıca bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler). Bunun dışında her türlü kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

Tip anahtarı

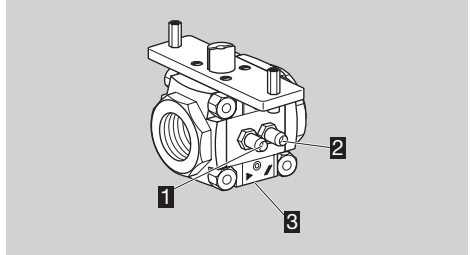
Kod	Tanımlama
VFC	Lineer ayar elemanı
IFC	Servomotorlu lineer ayar elemanı
1	Yapı ebadı 1
3	Yapı ebadı 3
T	T ürünü
10	Giriş flanşı: DN 10 (3/8")
15	DN 15 (1/2")
20	DN 20 (3/4")
25	DN 25 (1")
40	DN 40 (1 1/2")
50	DN 50 (2")
65	DN 65 (2 1/2")
-	giriş flanşsız
/10	Çıkış flanşı: DN 10 (3/8")
/15	DN 15 (1/2")
/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")
/-	çıkış flanşsız
R	Rp iç vida dişi
N	NPT iç vida dişi
F	ISO flanş
05	p _u maks. 500 mbar

Silindir ebatı

	Aksesuar sağ, giriş
P	Tapa
M	Ölçüm manşonu
1	Gaz basınç prezostatı DG 17VC
2	Gaz basınç prezostatı DG 40VC
3	Gaz basınç prezostatı DG 110VC
4	Gaz basınç prezostatı DG 300VC
-	Aksesuarsız

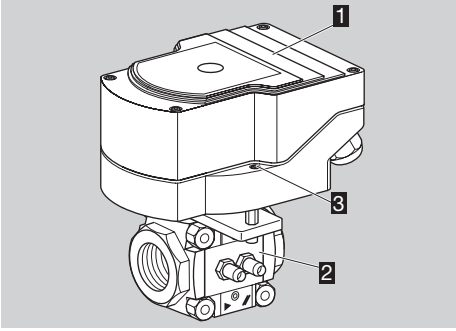
Kod	Tanımlama
	Aksesuar sağ, çıkış
P	Tapa
M	Ölçüm manşonu
-1	Gaz basınç prezostatı DG 17VC
-2	Gaz basınç prezostatı DG 40VC
-3	Gaz basınç prezostatı DG 110VC
-4	Gaz basınç prezostatı DG 300VC
-	Aksesuarsız
	Sol aksesuar sağ gibi seçilebilir.
/20	Servomotor IC 20
/40	Servomotor IC 40
	Çalışma süresi [s]/90°:
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
	Hat gerilimi:
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
A	100 – 230 V~, 50/60 Hz
	Tork:
2	2,5 Nm
3	3 Nm
T	Üç nokta adımlı kumanda
E	Sürekli kumanda
	0(4) – 20 mA, 0 – 10 V
D	Dijital giriş
A	Analog giriş 4 – 20 mA
R10	Geri bildirim potansiyometresi
	1000 Ohm
	Elektrik bağlantılı servomotor montajı:
kod yok	çıkış taraflı
-I	giriş taraflı

Parçaların tanımı VFC



- 1** Giriş basıncı p_u için ölçüm manşonu
- 2** Çıkış basıncı p_d için ölçüm manşonu
- 3** Ayar mili

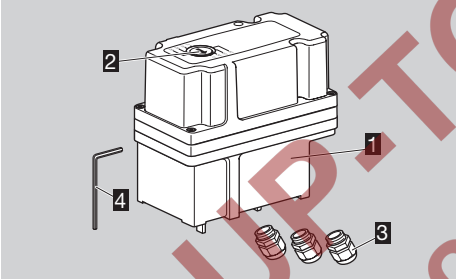
Parçaların tanımı IFC



- 1 Servomotor IC 20, IC 40
- 2 Lineer ayar elemanı VFC
- 3 Sabitleme seti IC 20, IC 40

Parçaların tanımı IC 30

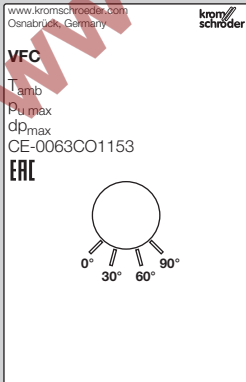
Servomotor IC 30 lineer ayar elemanı VFC için sadece ayrı teslim edilir.



- 1 Servomotor IC 30
- 2 Pozisyon göstergesi
- 3 3 x M16 plastik bağlantı (eklidir)
- 4 Aylan anahtar (eklidir)

Tip etiketi VFC

- ▷ Giriş basıncı p_U , fark basıncı dp , çevre sıcaklığı – bkz. Tip etiketi.

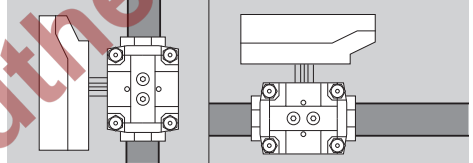


Montaj

! DİKKAT

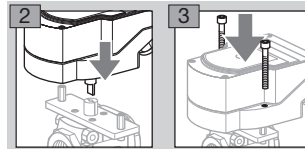
VFC elemanının montaj esnasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Conta malzemesi, talaş ve başka kirler gövdenin içine girmemelidir. Her armatür önüne bir filtre veya kir tutucu eleman takın.
- Cihazı açık havada depolamayın veya monte etmeyin.
- Sadece onaylı conta malzemelerini kullanın.
- VFC elemanını gerilmeden boru hattına monte edin.
- Cihaza vurmayın ve darbeye maruz bırakmayın.
- Cihazı mengeneye sıkıstırmayın veya kol olarak kullanmayın. Sadece flanşın sekiz köşeli ucundan uygun anahtarla tutun. Dışarıya sızıntı tehlikesi söz konusudur.
- Maks.giriş basıncı $p_{U \text{ maks.}}$ 500 mbar.
- IC 30 ile birlikte VFC montaj pozisyonu: herhangi konumda.
- IFC../20 ve IFC../40 montaj pozisyonu: dikey veya yatay pozisyonunda monte edilir. Kesinlikle baş aşağı monte etmeyin.



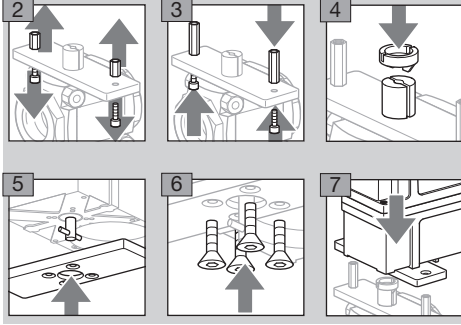
- ▷ VFC ve IC elemanlarının birbirine montajı, VFC ayar elemanı boru hattına monte edildikten önce veya sonra yapılabilir.
- ▷ VFC ve IC elemanlarının birbirine montajı için sabitleme seti ayrı teslim edilir – bkz. Sayfa 5 (Aksesuarlar).
- ▷ IC elemanı 180° döndürülerek monte edilebilir. Motorun dönme yönünü dikkate alın!
- ▷ Montajlı servomotor IC artık çevrilmemelidir.
- ▷ Servomotor IC kapalı konumda (0°), lineer ayar elemanı VFC ise açık konumda (90°) teslim edilir.
- 1 Servomotoru monte etmek için VFC elemanını elle kapalı konuma (0°) çevirin.

IC 20 veya IC 40 montajı

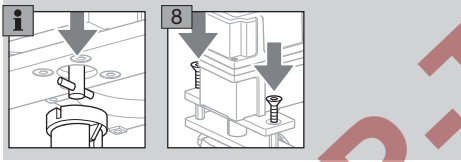


IC 30 montajı

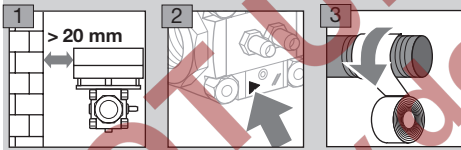
- ▷ VFC ile IC 30'un birleştirilmesi için gerekli adaptör seti aksesuar olarak tedarik edilebilir, bkz. Sayfa 5 (Aksesuarlar).
- ▷ IC 30 elemanını VFC üzerine monte etmek için mesafe parçalarının değiştirilmeleri gerekir.



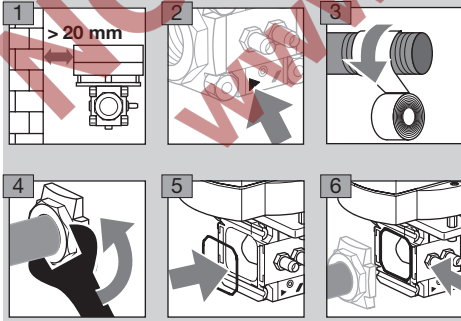
- ▷ Tahrik milindeki silindirik pim şekil bağlantısı oluşturacak şekilde kuplaja oturtmalıdır.



VFC elemanını flanşlarla boru hattına monte edin



VFC elemanının flanşsız boru hattına montajı



Kablo bağlantısı

IC elektrik bağlantısı, teslimat kapsamındaki IC 20/ IC 30/IC 40 servomotor kullanım kılavuzuna ya da www.docuthek.com sitesine bakın.

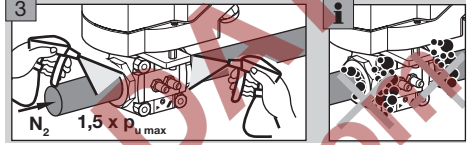
Sızdırmazlık kontrolü

- ▷ Gaz beslemesini kapatın.

- 1 VFC elemanının çıkışını geçme diskle kapatın veya VFC elemanının arkasındaki manyetik gaz ventiliyi kapatın.

IC elemanının montajından sonra VFC elemanı kapalı konumdadır:

- 2 IC 20, IC 30 elemanını manuel modda veya IC 40 elemanını BCSof ile %100 açık konumuna getirin, teslimat kapsamındaki IC 20/IC 30/ IC 40 servomotor kullanım kılavuzuna ya da www.docuthek.com sitesine bakın.



- 4 Sızdırmazlık kusursuz ise: Geçmeli diski çıkarın veya VFC elemanının arkasındaki manyetik gaz ventiliyi açın.

- 5 Sızdırmazlık kontrolü başarıyla tamamlandıktan sonra VFC elemanını IC servomotor üzerinden tekrar kapalı konuma getirin.

- ▷ Boru hattı sızdıyorsa: Flanştaki O-ring conta-yı değiştirin, bkz. Sayfa 5 (Yapı ebadı 1 ile 3 için conta seti). Ardından sızdırmazlığı tekrar kontrol edin.

- ▷ Cihaz sızdıyorsa: Cihazı sökün ve üretici firmaya gönderin.

Hacimsel debinin ayarlanması

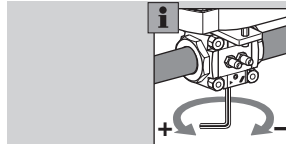
! DİKKAT

Daha büyük hacimsel debi ayarlamak için ayar milini sadece dirence kadar çevirin (= maksimum hacimsel debi). Mil tam olarak dışarı çevrilmemelidir. VFC elemanı fabrika çıkışı maksimum hacimsel debiye ayarlıdır.

- ▷ Ayar mili ayarlandıktan sonra her defasında VFC elemanının sızdırmazlığını kontrol edin, bkz. Sayfa 4 (Sızdırmazlık kontrolü).

- ▷ Hacimsel debi, taban levhasındaki ayar mili (2,5 numaralı alıyan anahtar) üzerinden ayarlanabilir:

saat yönünde = daha küçük hacimsel debi,
saat yönünün tersine = daha büyük hacimsel debi.

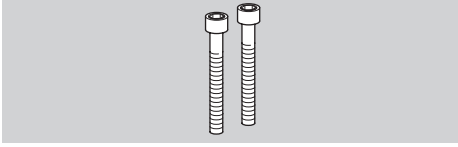


- VFC elemanının ayarı IC üzerinden yapılır, teslimat kapsamındaki IC 20/IC 30/IC 40 servomotor kullanım kılavuzuna ya da www.docuthek.com sitesine bakın.

Aksesuarlar

Sabitleme seti IC-BVG../VFC

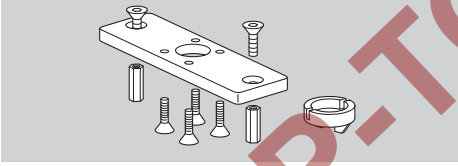
VFC ile IC 20 veya IC 40 elemanlarının birbirine montajı için. Sabitleme seti monte edilir veya ek ambalaj içinde teslim edilir.



Sipariş no.: 74921082

Adaptör seti IC 30/VFC

VFC ile IC 30 elemanlarının birbirine montajı için. Adaptör seti ek ambalaj içinde teslim edilir.

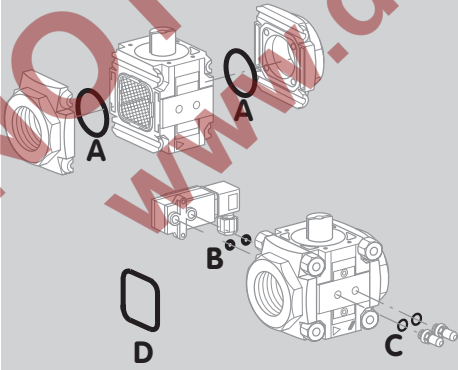


Sipariş no.: 74340194

Birleştirme, bkz. "Montaj", Sayfa 4 (IC 30 montajı).

Yapı ebadı 1 ile 3 için conta seti

- Aksesuar veya ikinci bir valVario armatürü sonradan monte edilirken veya periyodik bakım sırasında contaların değiştirilmesi tavsiye olunur.



- Sipariş numaraları
yapı ebadı 1 için: 74921988,
yapı ebadı 3 için: 74921990.
- Teslimat kapsamı:
A 2 adet flanş O-ring,
B 2 adet basınç prezostatı O-ring,
ölçüm manşonlu/kapak civataları:
C 2 adet conta (yassı conta), 2 adet profilli conta,
D 1 adet çift blok conta; bu conta VFC için gerekli değildir.

Periyodik bakım

Arızasız çalışmasını sağlamak için VFC elemanının sızdırmazlığını ve fonksiyonunu yılda bir kez, biyogazla çalıştırıldığında altı ayda bir kontrol edin.

- Bakım çalışmaları tamamlandıktan sonra sızdırmazlığı kontrol edin, bkz. Sayfa 4 (Sızdırmazlık kontrolü).
- VFC elemanının bakım ihtiyacı ve aşınma oranı çok düşüktür.

Teknik veriler

Gaz türü: doğal gaz, LPG (gaz halinde), biyogaz (hacmen maks. %0,1 H₂S) veya temiz hava; diğer gaz türleri talep üzerine mümkündür. Gaz, tüm sıcaklık koşulları altında kuru olmalı ve yoğunlaşmalıdır.

Ayar oranı: 25:1.

Sızan miktar: k_{VS} değerinden $< \%2$.

Maks. giriş basıncı $p_{U \text{ maks.}}$: 500 mbar (7,25 psi).

Çalışma süreleri:

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

IC 30: 30 sn, 60 sn

IC 40: 4,5 sn – 76,5 sn

Bağlantı flanşları: ISO 7-1'e göre Rp iç vida dışı.

Gövde malzemesi: alüminyum,

ayar silindiri: alüminyum,

kısma silindiri: POM/alüminyum,

conta: HNBR/NBR.

Çevre sıcaklığı: -20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F).

Çevre sıcaklığının üst aralığında sürekli kullanım, elastomer malzemelerin eskimesini hızlandırır ve kullanım ömrünü azaltır (lütfen üreticiyle irtibata geçin).

Depolama sıcaklığı: -20 ila +40 °C (-4 ila +104 °F).

Lojistik

Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim). Ürünü teslim aldığınızda teslimat kapsamını kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı VFC). Nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Depolama

Ürünü kuru ve kirden uzak depolayın. Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler). Depolama süresi: ilk kullanımdan önce orijinal ambalajında 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalmır.

Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

Sertifikasyon

Uygunluk beyanı

İmalatçı firma olarak, Ürün Kod No. CE-0063CO1153 ile işaretlenmiş olan VFC tipi ürünün aşağıda belirtilen temel direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:

Direktifler:

- 2009/142/EC – GAD (20 Nisan 2018 tarihine kadar geçerlidir)

Yönetmelik:

- (EU) 2016/426 – GAR (21 Nisan 2018 itibarıyla geçerlidir)

Standartlar:

- EN 13611

Yönetmeliklere uygun olarak işaretlenmiş ürün, 0063 numaralı yetkili mercinin kontrol ettiği numuneyle aynıdır.

Üretim, 2009/142/EC sayılı direktifin Annex II paragraph 3'e göre (20 Nisan 2018 tarihine kadar geçerlidir) ya da (EU) 2016/426 sayılı yönetmeliğin Annex III paragraph 3'e göre (21 Nisan 2018 itibarıyla geçerlidir) denetleme yöntemine tabidir.

Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. www.docuthek.com

Avrasya Gümrük Birliği

EAC

VFC ürünü, Avrasya Gümrük Birliği'nin teknik kriterlerine uygundur.

İletişim bilgileri

Honeywell

**krom//
schroder**

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şube/temsilcilığe danışın. Adresleri internetten veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel.: +49 541 1214-0

Faks: +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com