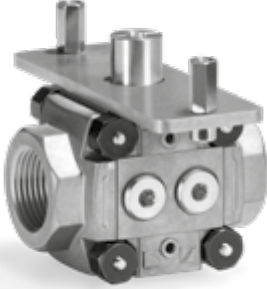


# Lineer ayar elemanı VFC, servomotorlu lineer ayar elemanı IFC

## KULLANIM KILAVUZU

· Edition 12.22 · TR ·



## İÇİNDEKİLER

1 Emniyet	1
2 Kullanım kontrolü	2
3 Montaj	3
4 Kablo bağlantısı	4
5 Sızdırmazlık kontrolü	4
6 Hacimsel debinin ayarlanması	4
7 Aksesuarlar	5
8 Periyodik bakım	5
9 Teknik veriler	5
10 Sertifikasyon	6
11 Lojistik	6
12 İmha	6

## 1 EMNİYET

### 1.1 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](http://www.docuthek.com) internet sitesinde de bulabilirsiniz.

### 1.2 İşaretlerin anlamı

**1, 2, 3, a, b, c** = Çalışma sırası

→ = Uyarı

### 1.3 Sorumluluk

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

### 1.4 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.

### 1.5 Modifikasyon, yedek parçalar

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

## 2 KULLANIM KONTROLÜ

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, modüle 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, bkz. Sayfa 5 (9 Teknik veriler). Bunun dışında her kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

### 2.1 Typenschlüssel VFC

<b>VFC</b>	Lineer ayar elemanı
<b>1, 3</b>	Yapı ebadı
<b>T</b>	T ürünü
<b>10-65</b>	Giriş flanşı nominal çapı
<b>/10-/65</b>	Çıkış flanşı nominal çapı
<b>R</b>	Rp iç vida dişi
<b>F</b>	ISO 7005'e göre flanş
<b>N</b>	NPT iç vida dişi
<b>05-</b>	$p_u$ maks. 500 mbar
<b>08-40</b>	Silindir

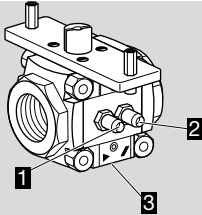
#### Aksesuar sağ, giriş

<b>P</b>	Kapak civatası
<b>M</b>	Ölçüm manşonları
<b>1</b>	Basınç prezostati DG 17/VC
<b>2</b>	Basınç prezostati DG 40/VC
<b>3</b>	Basınç prezostati DG 110/VC
<b>4</b>	Basınç prezostati DG 300/VC

#### Aksesuar sağ, çıkış

<b>P</b>	Kapak civatası
<b>M</b>	Ölçüm manşonları
<b>1</b>	Basınç prezostati DG 17/VC
<b>2</b>	Basınç prezostati DG 40/VC
<b>3</b>	Basınç prezostati DG 110/VC
<b>4</b>	Basınç prezostati DG 300/VC
<b>P, M, 1, 2, 3, 4</b>	Sol aksesuar sağ gibi seçilebilir.

### 2.2 Parçaların tanımı VFC



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

### 2.3 Typenschlüssel IFC

<b>IFC</b>	Servomotorlu lineer ayar elemanı
<b>1, 3</b>	Yapı ebadı
<b>T</b>	T ürünü
<b>10-50</b>	Giriş flanşı nominal çapı
<b>/10-/50</b>	Çıkış flanşı nominal çapı
<b>R</b>	Rp iç vida dişi
<b>F</b>	ISO 7005'e göre flanş
<b>N</b>	NPT iç vida dişi
<b>05</b>	$p_u$ maks. 500 mbar
<b>-08, -15, -20, -25, -32, -40</b>	Silindir

#### Aksesuar sağ, giriş

<b>P</b>	Kapak civatası
<b>M</b>	Ölçüm manşonları
<b>1</b>	Basınç prezostati DG 17/VC
<b>2</b>	Basınç prezostati DG 40/VC
<b>3</b>	Basınç prezostati DG 110/VC
<b>4</b>	Basınç prezostati DG 300/VC

#### Aksesuar sağ, çıkış

<b>P</b>	Kapak civatası
<b>M</b>	Ölçüm manşonları
<b>1</b>	Basınç prezostati DG 17/VC
<b>2</b>	Basınç prezostati DG 40/VC
<b>3</b>	Basınç prezostati DG 110/VC
<b>4</b>	Basınç prezostati DG 300/VC
<b>P, M, 1, 2, 3, 4</b>	Sol aksesuar sağ gibi seçilebilir.

<b>/20</b>	Servomotor IC 20
<b>/40</b>	Servomotor IC 40

<b>07-60</b>	Çalışma süresi [s/90°]
<b>W</b>	Hat gerilimi 230 V~, 50/60 Hz
<b>Q</b>	Hat gerilimi 120 V~, 50/60 Hz
<b>A</b>	Hat gerilimi 100-230 V~, 50/60 Hz

<b>2</b>	Tork 2,5 Nm
<b>3</b>	Tork 3 Nm

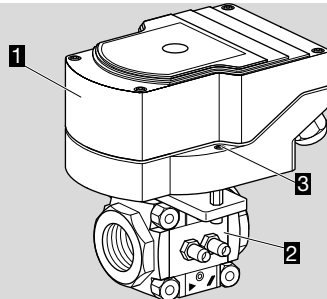
<b>T</b>	Üç nokta adımlı kumanda
<b>E</b>	Sürekli sinyal üzerinden kumanda edilebilir

<b>D</b>	Dijital giriş
<b>A</b>	Analog giriş 4-20 mA

<b>R10</b>	Geri bildirim potansiyometresi ile 1000 k $\Omega$
<b>P</b>	Parametre seti no.

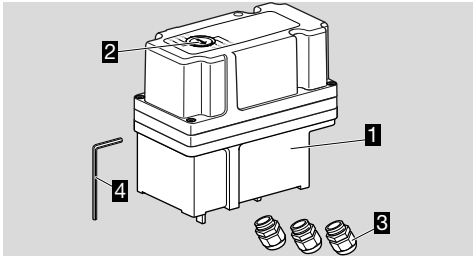
<b>-I</b>	Giriş tarafında vidalı kablo bağlantıları (belirtilmemiş: çıkış tarafında)
-----------	--

### 2.4 Parçaların tanımı IFC



- 1 Servomotor IC 20, IC 40
- 2 Lineer ayar elemanı VFC
- 3 Sabitleme seti (2 x M6 x 35)

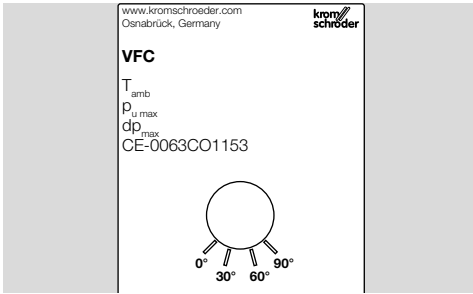
## 2.5 Parçaların tanımı IC 30



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

## 2.6 Tip etiketi VFC

Giriş basıncı  $p_{U,}$  fark basıncı  $d_p,$  çevre sıcaklığı – bkz. Tip etiketi.



## 3 MONTAJ

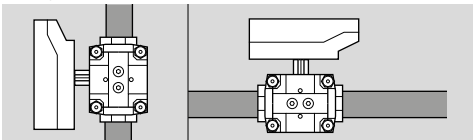
### ⚠ DİKKAT

Usulüne uygun olmayan montaj Cihazın montaj ve çalışma esnasında hasar görmesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Conta malzemesi ve talaş gibi kirler ventil gövdesi içine düşmemelidir.
- Her tesisin önüne bir filtre monte edilmelidir.
- Sadece onaylı conta malzemelerini kullanın.
- Cihaza vurmayın ve darbeye maruz bırakmayın.
- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- Cihazı mengeneyle sıkıca tutmayın. Sadece flanşın sekiz köşeli ucundan uygun anahtarla tutun. Dışarıya sızıntı tehlikesi söz konusudur.

### 3.1 Montaj pozisyonu

IC 30 ile birlikte VFC: herhangi konumda.  
IC 20 (IFC../20) veya IC 40 (IFC../40) ile VFC: dikey veya yatay pozisyonda, kesinlikle baş aşağı monte etmeyin.



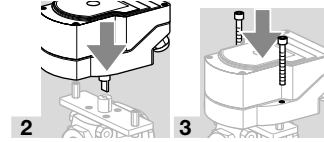
- Cihazı boru hattına gerdirmeden monte edin.
- VFC ve IC elemanlarının birbirine montajı, VFC ayar elemanı boru hattına monte edildikten önce veya sonra yapılabilir.
- Montajlı servomotor IC artık çevrilmemelidir.
- Servomotor IC kapalı konumda (0°), lineer ayar elemanı VFC ise açık konumda (90°) teslim edilir.

### 3.2 IC 20 veya IC 40 elemanını VFC lineer ayar elemanına monte edin.

VFC ile IC 20 veya IC 40 elemanının sonradan birleştirilmesi için bir sabitleme seti aksesuar olarak tedarik edilebilir.

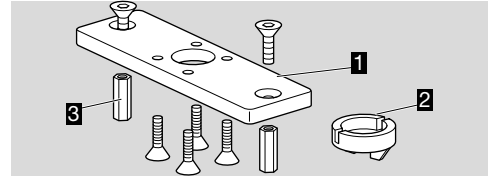
- Servomotor 180° kaydırılarak adaptör setine monte edilebilir. Motorun dönme yönünü dikkate alın!

- 1 Servomotoru monte etmek için VFC elemanını elle kapalı konuma (0°) çevirin.

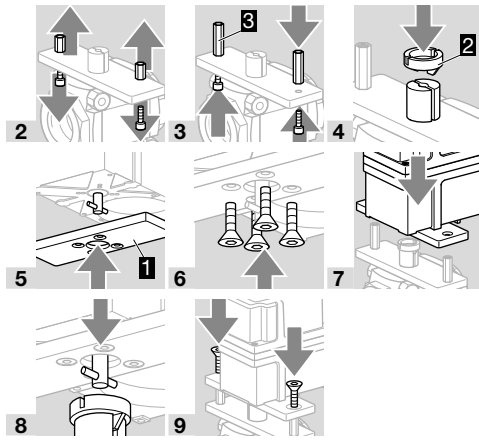


### 3.3 IC 30 elemanının VFC lineer ayar elemanına montajı

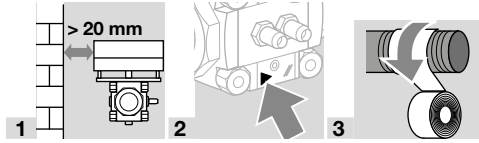
VFC ile IC 30 elemanının birleştirilmesi için bir adaptör seti aksesuar olarak tedarik edilebilir.



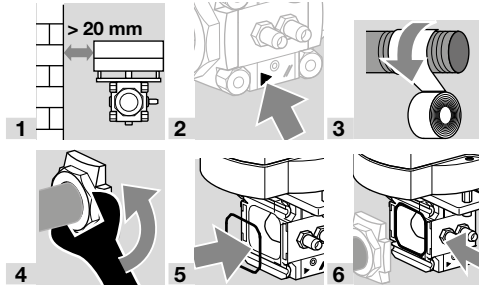
- 1 Adaptör plaka
  - 2 Kuplaj
  - 3 Mesafe parçaları
- Servomotor 180° kaydırılarak adaptör setine monte edilebilir. Motorun dönme yönünü dikkate alın!
  - 1 Servomotoru monte etmek için VFC elemanını elle kapalı konuma (0°) çevirin.
  - IC 30 elemanını VFC üzerine monte etmek için mesafe parçalarının değiştirilmeleri gerekir.



### 3.4 VFC elemanını flanşlarla boru hattına monte edin



### 3.5 VFC elemanının flanşsız boru hattına montajı



### 4 KABLO BAĞLANTISI

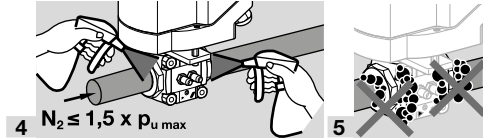
IC elektrik bağlantısı, teslimat kapsamındaki IC 20/ IC 30/IC 40 servomotor kullanım kılavuzuna ya da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) sitesine bakın.

### 5 SIZDIRMAZLIK KONTROLÜ

- 1 Gaz beslemesini kapatın.
- 2 VFC elemanının çıkışı geçme diske kapatın veya VFC elemanının arkasındaki manyetik gaz ventilini kapatın.

IC elemanının montajından sonra VFC elemanı kapalı konumdadır:

- 3 IC 20, IC 30 elemanını manuel modunda veya IC 40 elemanını BCSofit ile %100 açık konumuna getirin, bkz. birlikte teslim edilen IC 20/IC 30/ IC 40 servomotor kullanım kılavuzu ya da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).



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

- 6 Sızdırmazlık kusursuz ise: Geçmeli diski çıkarın veya VFC elemanının arkasındaki manyetik gaz ventilini açın.
- 7 Sızdırmazlık kontrolü başarıyla tamamlandıktan sonra VFC elemanını IC servomotor üzerinden tekrar kapalı konuma getirin.

→ Boru hattı sızdıryorsa: Flanştaki O-ring'i değiştirin, bkz. Aksesuarlar, Yapı ebatı 1 ve 3 için conta seti. Ardından sızdırmazlığı tekrar kontrol edin.

→ Cihaz sızdıryorsa: Cihazı sökün ve üretici firmaya gönderin.

### 6 HACİMSEL DEBİNİN AYARLANMASI

#### ⚠ DİKKAT

Usulüne uygun olmayan ayar

Cihazın hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

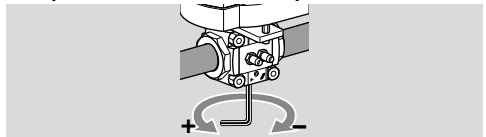
- Daha büyük hacimsel debi ayarlamak için ayar milini sadece dirence kadar çevirin (= maksimum hacimsel debi). Mil tam olarak dışarı çevrilmemelidir.
- VFC elemanı fabrika çıkışı maksimum hacimsel debiye ayarlıdır.

→ Ayar mili ayarlandıktan sonra her defasında VFC elemanının sızdırmazlığını kontrol edin, bkz. Sayfa 4 (5 Sızdırmazlık kontrolü).

→ Hacimsel debi, taban levhasındaki ayar mili (2,5 numaralı alyan anahtar) üzerinden ayarlanabilir:

saat yönünde = daha küçük hacimsel debi,

saat yönünün tersine = daha büyük hacimsel debi.

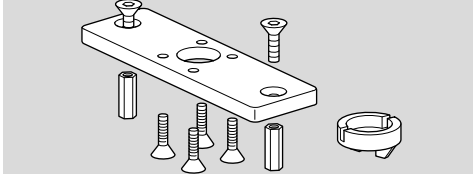


→ VFC elemanının ayarı IC üzerinden yapılır, teslimat kapsamındaki IC 20/IC 30/IC 40 servomotor kullanım kılavuzuna ya da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) sitesine bakın.

→ Çift blok conta ve tutucu çerçeve VFC için gerekli değildir.

## 7 AKSESUARLAR

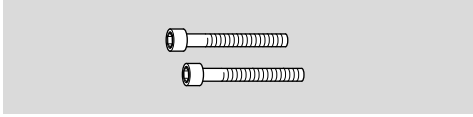
### 7.1 Adaptör seti IC 30



VFC ile IC 30 elemanlarının birbirine montajı için. Adaptör seti ek ambalaj içinde teslim edilir. IC 30/VFC /B, Sipariş no.: 74340194

### 7.2 Sabitleme seti

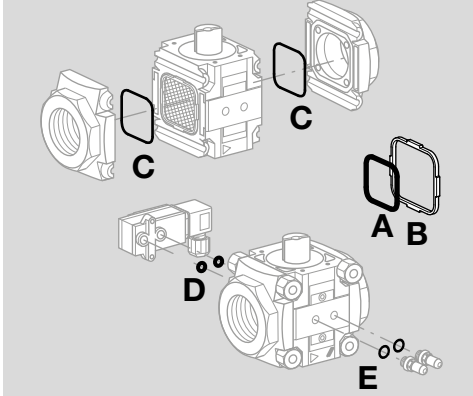
IC 20/IC 40 elemanının BVG, BVA, BVH ayar klapesine veya VFC lineer ayar elemanına sonradan montajı için 2 adet silindirik başlı civata M6 x 35.



Sipariş no.: 74921082

### 7.3 Yapı ebatı 1 ile 3 için conta seti

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



Yapı ebatı 1, sipariş no. 74921988, yapı ebatı 3, sipariş no. 74921990.

#### Teslimat kapsamı:

- A** 1 x çift blok conta,
- B** 1 x tutucu çerçeve,
- C** 2 x O-ring flanş,
- D** 2 x O-ring basınç prezostati, ölçüm manşonlu/kapak civataları:
- E** 2 x conta (yassı conta), 2 x profilli conta.

## 8 PERİYODİK BAKIM

Azımsız çalışmasını sağlamak için cihazın sızdırmazlığını ve fonksiyonunu yılda bir kez, biyogazla çalıştırıldığında altı ayda bir kontrol edin.

- Bakım çalışmalarından sonra sızdırmazlığı kontrol edin, bkz. Sayfa 4 (5 Sızdırmazlık kontrolü).
- Cihazın bakım ihtiyacı ve aşınma oranı çok düşüktür.

## 9 TEKNİK VERİLER

Belirtilmiş olan teknik veriler VFC lineer ayar elemanını esas alır.

Fonksiyonun sağlanması için ayrıca takılı olan veya ayrıca teslim edilen servomotorun teknik sınırlarını dikkate alın, bkz. birlikte teslim edilen IC 20/IC 30/IC 40 servomotor kullanım kılavuzu veya [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 9.1 Çevre koşulları

Gövde içinde ve üzerinde buzlanma, nemlenme ve terleme olmamalıdır.

Cihazı doğrudan güneş ışınlarına veya kızgın yüzeylerden dolayı ışımaya maruz bırakmayın. Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığını dikkate alın!

Örneğin tuzlu ortam havası veya SO<sub>2</sub> gibi korozif etkenlerden uzak tutun.

Cihaz sadece kapalı mekanlarda/binalarda depolanabilir/monte edilebilir.

Cihaz en fazla 2000 m rakımda kurulmaya uygundur. Çevre sıcaklığı: -20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F), nemlenme olmamalıdır.

Çevre sıcaklığının üst aralığında sürekli kullanım, elastomer malzemelerin eskimesini hızlandırır ve kullanım ömrünü azaltır (lütfen üreticiyle irtibata geçin). Depolama sıcaklığı = nakliye sıcaklığı: -20 ila +40 °C (-4 ila +104 °F).

Cihaz yüksek basınçlı aletle ve/veya temizlik maddeleriyle temizlemeye uygun değildir.

### 9.2 Mekanik veriler

Gaz türleri: doğal gaz, LPG (gaz halinde), biyogaz (hacmen maks. %0,1 H<sub>2</sub>S) veya temiz hava; diğer gaz türleri için talepte bulununuz. Gaz, tüm sıcaklık koşulları altında temiz ve kuru olmalı ve yoğunlaşmalıdır.

Akışkan sıcaklığı = çevre sıcaklığı.

Maks. giriş basıncı p<sub>1</sub>: 500 mbar (7,25 psig).

Ayar oranı: 25:1.

Sızan miktar: k<sub>VS</sub> değerinden < %2.

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 flanşlar: ISO 7-1'e göre Rp iç vida dişli.

Gövde malzemesi: alüminyum,

ayar silindiri: Alüminyum,

kısma silindiri: POM/Alüminyum,  
conta: HNBR/NBR.

## 10 SERTİFİKASYON

### 10.1 Sertifika indirme

Sertifikalar, bkz. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 10.2 Uygunluk beyanı



Üretici firma olarak, CE-0063CO1153 ürün kod numaralı VFC tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

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

Yönetmelik:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standartlar:

- EN 13611:2015+AC:2016

Söz konusu ürün kontrol edilen numune ile aynıdır.

Üretim, (EU) 2016/426 sayılı yönetmeliğin Annex III paragraph 3'e göre denetleme yöntemine tabidir.

Elster GmbH

### 10.3 UKCA sertifikalı



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

### 10.4 Avrasya Gümrük Birliği



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

## 11 LOJİSTİK

### Nakliye

Cihaz dış darbelere karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim).

Nakliye sıcaklığı: bkz. Sayfa 5 (9 Teknik veriler).

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Teslimat kapsamını kontrol edin.

### Depolama

Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 5 (9 Teknik veriler).

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: ilk kullanımdan önce orijinal ambalajında 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalmır.

## 12 İMHA

Elektronik bileşenli cihazlar:

### WEEE Direktifi 2012/19/EU – Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi



— Ürünü ve ambalajını ürünün kullanım ömrü sonunda (açma-kapama sayacı) uygun bir dönüş-türülebilir değerli madde merkezine teslim edin.

Cihazı normal ev atığı olarak imha etmeyin. Ürünü yakmayın.

İstek üzerine eski cihazlar üretici tarafından atık madde düzenlemeleri doğrultusunda ücretsiz kapıya teslim halinde geri alınır.

## DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN

Honeywell Thermal Solutions şirketinin ürün programı şunları kapsar: Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder ve Maxon. Ürünlerimiz hakkında daha fazla bilgi edinmek için [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) sitemizi ziyaret edin veya Honeywell satış mühendisinizle irtibata geçin.

Elster GmbH  
Strothweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Dünya genelinde servis hizmetleri yönetim merkezi:  
T +49 541 1214-365 veya -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Almanca metnin çevirisi  
© 2022 Elster GmbH

TR-6

**Honeywell**  
krom  
schroder