

**Kullanım kılavuzu**  
**Servomotor IC 30****İçindekiler**

<b>Servomotor IC 30</b> .....	<b>1</b>
<b>İçindekiler</b> .....	<b>1</b>
<b>Emniyet</b> .....	<b>1</b>
<b>Kullanım kontrolü</b> .....	<b>2</b>
Kullanım amacı .....	2
Parçaların tanımı .....	2
Tip etiketi .....	2
IC 30 için adaptör seti .....	2
<b>Montaj</b> .....	<b>3</b>
IC 30 ile lineer ayar elemanı VFC .....	3
IC 30 ile ayar klapesi BVA/BVG .....	3
<b>Kablo bağlantısı</b> .....	<b>4</b>
Kumanda kamı SL (saat yönünün tersine) .....	4
Kumanda kamı SR (saat yönünde) .....	4
Kumanda kamı S1 .....	5
Geri bildirim potansiyometresi R10 .....	5
<b>Çalıştırma</b> .....	<b>5</b>
Fabrika çıkış ayarı .....	5
Manuel çalışma modu, ayarlamayı kolaylaştırır ..	5
SR kumanda kamının ayarlanması (OTOMATİK) ..	5
SL kumanda kamının ayarlanması (OTOMATİK) ..	6
Birleştirme .....	6
<b>Aksesuarlar</b> .....	<b>6</b>
VFC için adaptör seti IC 30 .....	6
BVA/BVG için adaptör seti IC 30 .....	6
<b>Periyodik bakım</b> .....	<b>6</b>
<b>Teknik veriler</b> .....	<b>7</b>
<b>Lojistik</b> .....	<b>7</b>
<b>Sertifikasyon</b> .....	<b>7</b>
<b>İmha</b> .....	<b>7</b>
<b>İletişim bilgileri</b> .....	<b>8</b>

**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**

Kılavuzla 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.

## Kullanım kontrolü

### Kullanım amacı

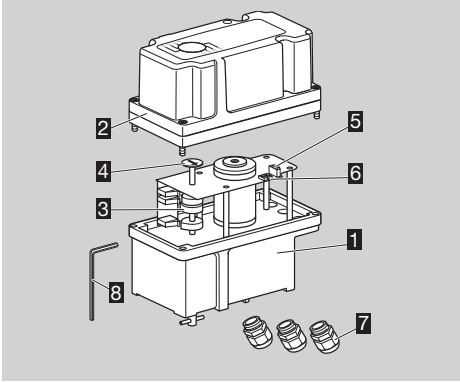
#### Servomotor IC 30

IC 30, lineer ayar elemanı VFC için veya BVA, BVG ayar klapesi için motor olarak kullanılır. Gerilim kesildiğinde servomotor anlık pozisyonunda durur. Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 7 (Teknik veriler). Bunun dışında her kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

### Tip anahtarı

Kod	Tanımlama
<b>IC 30</b>	Servomotor
	Çalışma süresi [s]/90°:
<b>-30</b>	30
<b>-60</b>	60
<b>K</b>	Hat gerilimi: 24 V=, ±%20
<b>3</b>	Tork: 3 Nm
<b>T</b>	Üç nokta adımlı kumanda
<b>R10</b>	Geri bildirim potansiyometresi

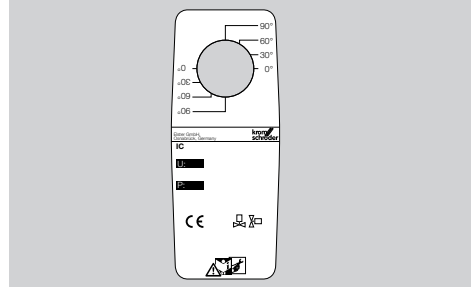
### Parçaların tanımı



- 1 Servomotor IC 30
- 2 Gövde kapağı
- 3 Kumanda kamları
- 4 Pozisyon göstergesi
- 5 Sürgülü şalter (yarı – otomatik)
- 6 2 x manuel çalışma mod tuşu
- 7 3 x M16 plastik bağlantı (eklidir)
- 8 Alyan anahtarı (eklidir)

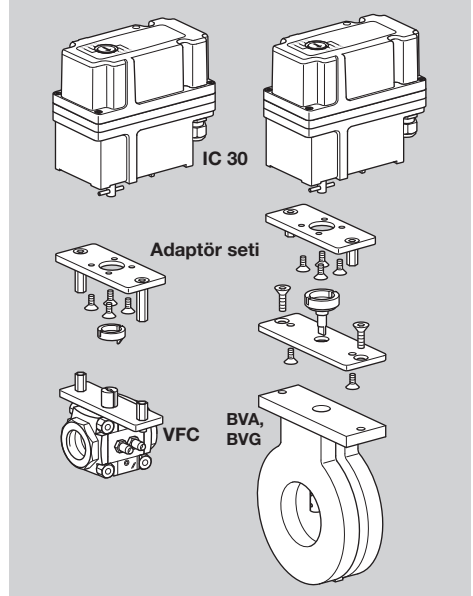
### Tip etiketi

Hat gerilimi, elektrik gücü, çalışma süresi (yüke bağlı), koruma türü, çevre sıcaklığı, tork ve montaj pozisyonu için tip etiketine bakın.



### IC 30 için adaptör seti

- ▷ IC 30 servomotorun ilgili VFC veya BVG, BVA ayar elemanı ile birleştirilmesi için farklı adaptör setleri gereklidir, bkz. Sayfa 6 (Aksesuarlar).
  - ▷ Servomotor, ayar elemanı ve adaptör seti ayrı sipariş ve teslim edilir.
  - ▷ Ayar elemanının boru hattına montajı için ekteki VFC, IFC veya BV.. ayar klapesi kullanım kılavuzuna bakın.
- Veya bkz. VFC, IFC lineer ayar elemanı kullanım kılavuz → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Linear flow controls IFC, VFC.
- Veya bkz. BV.. ayar klapesi kullanım kılavuzu. → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Butterfly valves BVG, BVA....



## Montaj

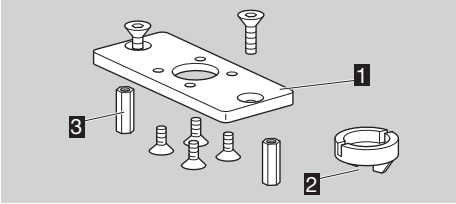
### ! DİKKAT

Servomotorun hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Cihazı açık havada depolamayın veya monte etmeyin.
  - Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
  - Cihaza vurmayın ve darbeye maruz bırakmayın.
  - Motorun dönme yönünü dikkate alın!
- ▷ Montaj pozisyonu: IC 30 ile VFC: herhangi konumda, IC 30 ile BVA/BVG: baş üzeri monte edilmemelidir.

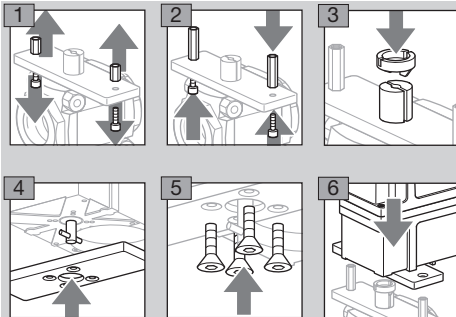
### IC 30 ile lineer ayar elemanı VFC

VFC ile IC 30'un birleştirilmesi için gerekli adaptör seti aksesuar olarak tedarik edilebilir, bkz. Sayfa 6 (Aksesuarlar).

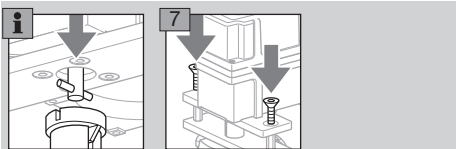


- 1 Adaptör plaka
- 2 Kuplaj
- 3 Mesafe parçaları

- ▷ Servomotor 180° kaydırılarak adaptör setine monte edilebilir.
- ▷ IC 30 elemanını VFC üzerine monte etmek için mesafe parçalarının değiştirilmeleri gerekir.

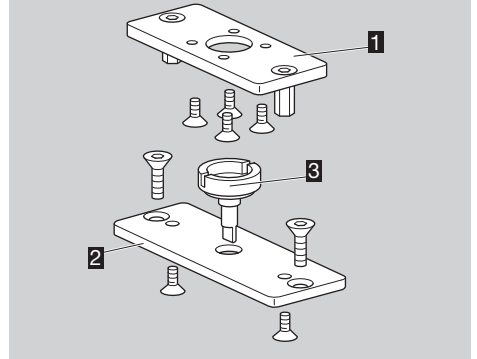


- ▷ Tahrik milindeki silindirik pim şekil bağlantısı oluşturacak şekilde kuplaja oturtulmalıdır.



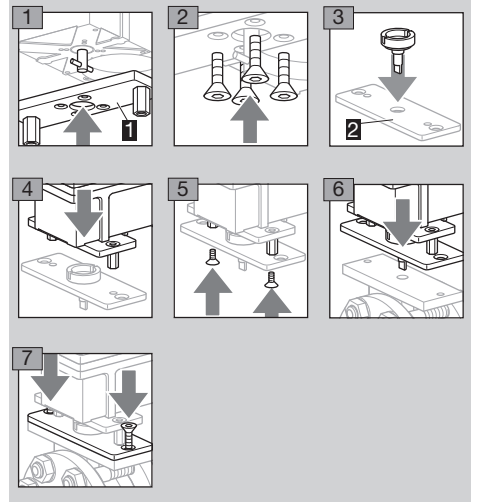
### IC 30 ile ayar klapesi BVA/BVG

BVA/BVG ile IC 30'un birleştirilmesi için gerekli adaptör seti aksesuar olarak tedarik edilebilir, bkz. Sayfa 6 (Aksesuarlar).



- 1 Adaptör plaka IC 30
- 2 Adaptör plaka BVA/BVG
- 3 Kuplaj

- ▷ Servomotor 180° kaydırılarak adaptör setine monte edilebilir.



## Kablo bağlantısı

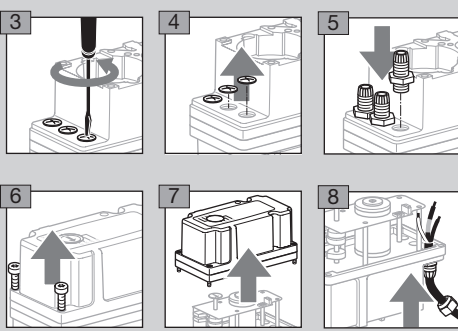
### ⚠ UYARI

- Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!
- ▷ Besleme ve sinyal kablolarını birbirinden ayrı döşeyin.
- ▷ Geri bildirim potansiyometresinin kablolarına ayrıca blendaj uygulayın.
- ▷ Bağlantısı yapılmayan kabloların (yedek teller) ucu izole edilmelidir.
- ▷ Kabloların, başka cihazların yüksek gerilim hatlarından uzak döşeyin.
- ▷ Sinyal kablolarının EMU direktifine göre yapılmasına dikkat edin.
- ▷ Yüksüklü kablolar kullanın.
- ▷ Kablo kesiti: maks. 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▷ Kuru kontaklı, kademesiz olarak ayarlanabilen ek şalter sayesinde (S1 kamı) harici bir cihaz kumanda edilebilir veya ara pozisyonlar sorgulanabilir.

1 Tesisin gerilimini kapatın.

2 Gaz beslemesini kapatın.

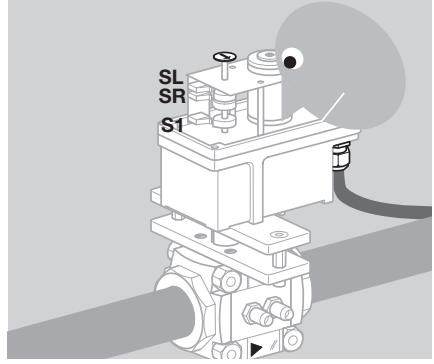
- ▷ Cihazı açmadan önce montajcı personel kendisini deşarj etmelidir.
- ▷ Yerine plastik bağlantılar takılacak olan kör tapaları çıkarn.



### ! DİKKAT

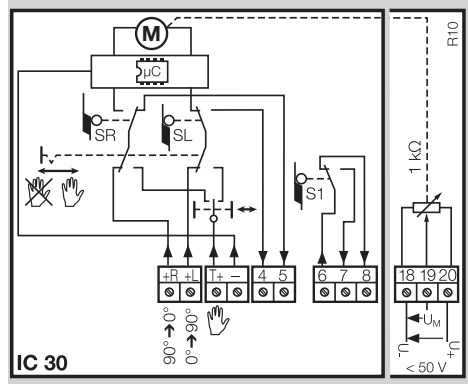
Dönme yönünü dikkate alın!

- ▷ Dönme yönü ve bağlantı planında kumanda kamlarının yön tanımlamaları cihaza üstten bakışa göredir.



9 Kablo bağlantısını bağlantı planına göre yapın.

- ▷ 24 V (+) = **+R, +L, T+**  
24 V (-) = **-**



### Kumanda kamı SL (saat yönünün tersine)

- ▷ Klemens - ve **+L**'ye gerilim uygulayın. Tahrik mili, SL kontağı anahtarlama yapana kadar saat yönünün tersine hareket eder.
- ▷ Geri bildirim klemens **4** üzerinden gerçekleşir. Geri bildirim ancak **+L** klemensinde gerilim olduğunda aktiftir.

### Kumanda kamı SR (saat yönünde)

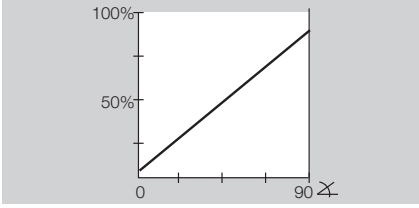
- ▷ Klemens - ve **+R**'ye gerilim uygulayın. Tahrik mili, SR kontağı anahtarlama yapana kadar saat yönünde hareket eder.
- ▷ Geri bildirim klemens **5** üzerinden gerçekleşir. Geri bildirim ancak **+R** klemensinde gerilim olduğunda aktiftir.

## Kumanda kamı S1

- ▷ Kumanda kamı S1 kablo bağlantısı yapıldığında geri bildirim klemens **7** veya **8** üzerinden gerçekleşir.
- ▷ Tahrik mili kumanda komutlarının aksine hareket ettiğinde, **+L** ve **+R** klemenslerinin harici bağlantılarını değiştirin.

## Geri bildirim potansiyometresi R10

- ▷ Potansiyometre gerilim bölücü olarak kullanılmaktadır.  $U_-$  ve  $U_M$  arasında potansiyometre sürgüsünün pozisyon değişikliği (motorun konumuna eşdeğerdir) değişken gerilim olarak ölçülebilir.
- ▷ Farklı işletimler hatalı ve uzun vadede istikrarsız ve tekrarlanamayan ölçüm neticelerine yol açar ve geri bildirme potansiyometresinin ömrünü olumsuz etkiler.
- ▷ Kumanda kamları ayarlandıktan sonra, potansiyometre entegre kayıcı kavrama üzerinden otomatik olarak ayar yoluna ayarlanır.
- ▷ Kullanılabilir aralık SL ve SR kumanda kamlarının ayarına bağlıdır.



## Çalıştırma

### ! DİKKAT

Servomotorun hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

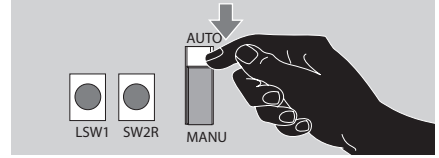
- Motorun zorlanmasını ve bloke edilmesini önleyin.
- Kumanda kamlarının atanması: Dönme yönünü dikkate alın, bkz. Sayfa 4 (Kablo bağlantısı).

### Fabrika çıkış ayarı

- ▷ Kumanda kamı SR = minimum açma açısı:  $0^\circ$  ila  $5^\circ$  değerine ayarlı.
- ▷ Kumanda kamı SL = maksimum açma açısı:  $85^\circ$  ila  $90^\circ$  değerine ayarlı.
- ▷ Kumanda kamı S1 = ara pozisyon:  $45^\circ \pm 10^\circ$  değerine ayarlı.

### Manuel çalışma modu, ayarlamayı kolaylaştırır

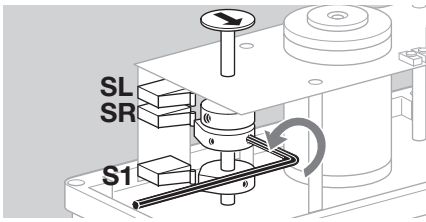
- ▷ Küçük yük aralığında pozisyonlar hassas şekilde ayarlanabilir.
- ▷ Klemens **T+**'ye gerilim uygulayın.
- ▷ Otomatik modundan manuel çalışma moda geçmek için kırmızı sürgülü şalteri işletin.



- ▷ Şimdi tuşlarla motor manuel hareket ettirilebilir.  
LSW1 = min. açma açısı, motor saat yönünün tersine hareket eder,  
SWR2 = maks. açma açısı, motor saat yönünde hareket eder.
- ▷ Kumanda kamları yukarıda belirtildiği gibi ayarlanabilir.
- ▷ Kumanda kamlarının ayarı tamamlandığında sürgülü şalteri otomatik moduna getirin.

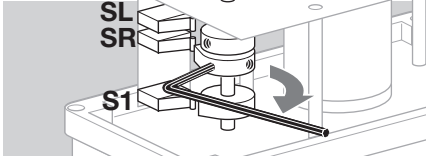
### SR kumanda kamının ayarlanması (OTOMATİK)

- ▷ Kumanda kamı SR ile maksimum açma açısı ayarlanır.
- 1** Klemens **-** ve **+R**'ye gerilim uygulayın.
- ▷ Motor saat yönünde hareket eder.
- 2** İstenilen pozisyona ulaşıldığında gerilimi kapatın.
- ▷ Her kumanda kamında ayar için kullanılabileceğiniz iki yuva bulunmaktadır.
- 3** Teslimat kapsamındaki alyan anahtarla SR kamının büyük yuvasındaki pim vidayı yaklaşık 2 tur çözün.



▷ Kumanda kamı şimdi döndürülebilir.

**4** Alyan anahtarı küçük yuvaya yerleştirin ve kol olarak kullanın.



**5** SR kumanda kamını kontak anahtarlama yapana kadar tahrik milinin dönüş yönünde çevirin.

**6** SR kumanda kamının pozisyonunu sabitlemek için pim vidaları sıkın.

**7** Alyan anahtarı çıkarın.

### SL kumanda kamının ayarlanması (OTOMATİK)

▷ Kumanda kamı SL ile minimum açma açısı ayarlanır.

**8** Klemens – ve +L'ye gerilim uygulayın.

▷ Motor saat yönünün tersine hareket eder.

**9** İstenilen pozisyona ulaştığında gerilimi kapatın.

**10** SL kumanda kamını şekil **3**'te görüldüğü gibi çözün.

**11** SL kumanda kamını kontak anahtarlama yapana kadar tahrik milinin dönüş yönünde çevirin.

**12** SL kumanda kamının pozisyonunu sabitlemek için pim civataları sıkın.

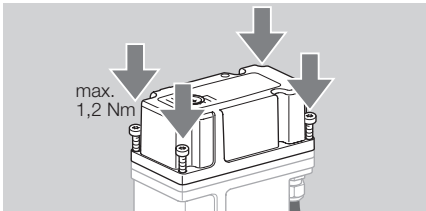
**13** Alyan anahtarı çıkarın.

**14** Ayarları kontrol etmek için motoru tekrar elektrik uygulayarak hareket ettirin. Gerekirse tekrar ayarlayın.

▷ Ara pozisyona gitmek için ayrıca S1 kumanda kamı ayarlanabilir.

### Birleştirme

**15** Ayar başarıyla yapıldıktan sonra gövde kapağını tekrar yerine takın.



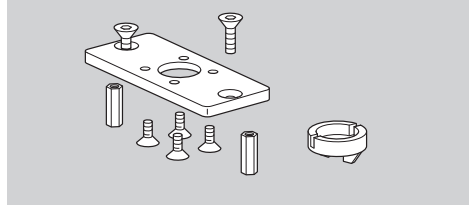
**16** Plastik bağlantıların ve kör tapaların sızdırmazlığını kontrol edin.

▷ Devreye alma çalışması tamamlanmıştır.

## Aksesuarlar

### VFC için adaptör seti IC 30

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

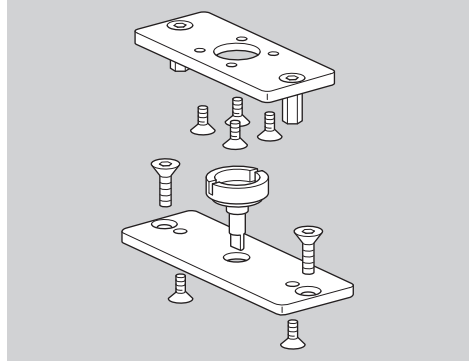


Sipariş no.: 74340194

Birleştirme, bkz. Sayfa 3 (Montaj).

### BVA/BVG için adaptör seti IC 30

BVA/BVG ile IC 30'un birleştirilmesi için. Adaptör seti ek ambalaj içinde teslim edilir.



Sipariş no.: 74924996

Birleştirme, bkz. Sayfa 3 (Montaj).

## Periyodik bakım

IC 30 servomotorların bakım ihtiyacı ve aşınma oranı çok düşüktür. Yılda bir fonksiyon testi yapılması tavsiye edilir.

## Teknik veriler

Hat gerilimi: 24 V=,  $\pm$ %20.

Kablo girişleri: 3 x M16 plastik bağlantı (eklidir).

2,5 mm<sup>2</sup> kesite kadar yüksüklü kablolar için asansör tipi vidalı klemensler.

Çalışma süresi yüke bağlı olarak değişir ve torku esas alır, bkz. Tip etiketi.

Kam şalterlerinin kontak yükü:

Gerilim	Minimum akım (Ohm yükü)	Maksimum akım (Ohm yükü)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Minimum impuls uzunluğu: 100 msn.

2 impuls arasında minimum mola:100 msn.

Koruma türü: IP 65.

Açma süresi: %100.

Çevre sıcaklığı:

-15 ila +60 °C, nemlenme olmamalıdır.

Depolama sıcaklığı: -15 ila +40 °C.

Geri bildirim potansiyometresinin direnç değeri:

1 k $\Omega$ , < 50 V,

önerilen sürge akımı: 0,2  $\mu$ A.

## Lojistik

### Nakliye

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

### Depolama

Ürünü kuru ve kirden uzak depolayın.

Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 7 (Teknik veriler).

## Sertifikasyon

### Tehlikeli maddelerin Çin'de kullanımının kısıtlanmasına dair direktif (RoHS)

Açıklama tablosunun tarayıcı çıktısı (Disclosure Table China RoHS2) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) adresindeki sertifikalara bakın

## 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 dönüştürülebilir 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.

## İletişim bilgileri

# Honeywell

**krom//  
schroder**

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şubeye/temsilciliğe danışın. Adresleri internette veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel.: +49 541 1214-0

Faks: +49 541 1214-370

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)