

# Servomotor IC 50

## KULLANIM KILAVUZU

Cert. Version · Edition 04.22 · TR ·



### İÇİNDEKİLER

1 Emniyet	1
2 Kullanım kontrolü	2
3 Montaj	2
4 Kablo bağlantısı	3
5 Çalıştırma	5
6 Dönme yönünün değişmesi	7
7 Aksesuarlar	7
8 Periyodik bakım	7
9 Arıza halinde yardım	8
10 Teknik veriler	8
11 Sertifikasyon	9
12 Lojistik	10
13 İmha	10

## 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 parçalar kullanın.

## 2 KULLANIM KONTROLÜ

### 2.1 Kullanım amacı

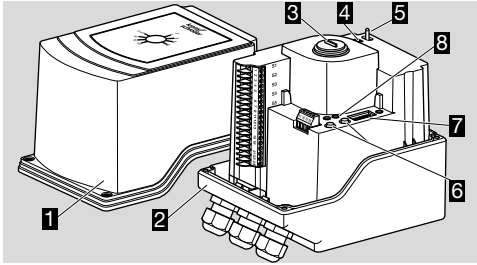
Servomotor IC 50 0° ile 90° arasında hassas ve reglajlı dönme hareketleri gerektiren her uygulama için uygundur. Gerilim kesildiğinde servomotor anlık pozisyonunda durur. IC 50 servomotor ile DKR veya BVA/BVG ayar klapesinden oluşan kombinasyon, hava sarf eden tesislerde ve baca gazı hatlarında sıcak havanın ve baca gazının miktar ayarına yarar.

Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 8 (10 Teknik veriler). Bunun dışında her kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır. DKR ve BVA/BVG ayar klapesine ilişkin bilgi için bkz. www.docuthek.com, Ayar klapesi DKR kullanım kılavuzu ve Ayar klapesi BV.. kullanım kılavuzu.

### 2.2 Tip anahtarı IC 50

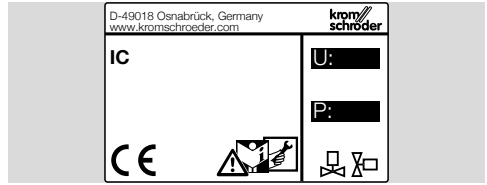
IC 50	Servomotor
<b>Çalışma süresi [sn]/Ayar açısı [90°]</b>	
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
<b>Hat gerilimi</b>	
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
<b>Tork</b>	
3	3 Nm
7	7 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Sürekli sinyal üzerinden kumanda edilebilir
T	Üç nokta adımlı kumanda
R10	Geri bildirim potansiyometresi ile 1000 kΩ

### 2.3 Parçaların tanımı



- 1 Gövde kapağı
- 2 Kapak
- 3 Dönme açısı göstergesi
- 4 Sürgülü şalter (S10/S12)
- 5 Devirmeli şalter (S11)
- 6 IC 50.E:
- 7 min/max tuşları
- 8 DIP şalterleri
- 8 Kırmızı ve mavi LED'ler

### 2.4 Tip etiketi



Hat gerilimi, elektrik gücü, koruma türü, çevre sıcaklığı, tork ve montaj pozisyonu için tip etiketine bakın.

### 2.5 IC 50 ile ayar klapesi DKR

Servomotor IC 50 ile DKR ayar klapesinden oluşan ön montajlı bağlantılar DN 300 nominal çapına kadar IDR olarak tedarik edilebilir.

Tip	IDR + montaj donanımı
IDR..GD	IDR + kol sistemli montaj donanımı (DKR..D)
IDR..GDW	IDR + kol sistemli ve ısı dağıtma sacı montaj donanımı (DKR..D)
IDR..GA	IDR + kol sistemli montaj donanımı (DKR..A)
IDR..GAW	IDR + kol sistemli ve ısı dağıtma sacı montaj donanımı (DKR..A)
IDR..AU	IDR + aksel montaj için montaj donanımı (IC 50 boru hattı üzerinde)
IDR..AS	IDR + aksel montaj için montaj donanımı (IC 50 boru hattının yan tarafında)

### 2.6 IC 50 ile ayar klapesi BVA/BVG

BVA/BVG ile IC 50'nin birleştirilmesi için gerekli adaptör seti tedarik edilebilir, bkz. Sayfa 2 (3 Montaj).

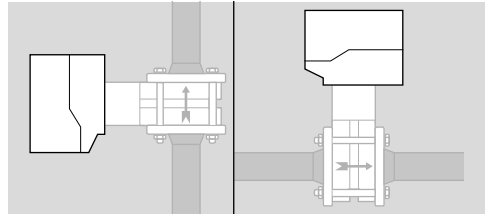
## 3 MONTAJ

### ⚠ DİKKAT

Cihazın montaj ve çalışma esnasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- Cihazı açık havada depolamayın veya monte etmeyin.

→ Dikey veya yatay pozisyonunda monte edilmelidir. Baş üzeri monte edilmemelidir.



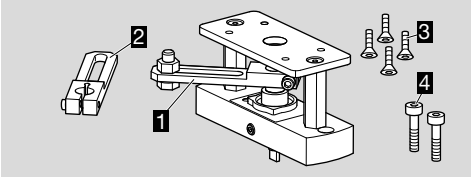
→ Servomotora ısı yalıtımı uygulamayın!

## IC 50 elemanının DKR ayar klapesine montajı

→ Ayar klapeleli ve montaj donanımlı servomotorun montajı ve boru hattına montaj için Ayar klapesi DKR kullanım kılavuzuna bakın.

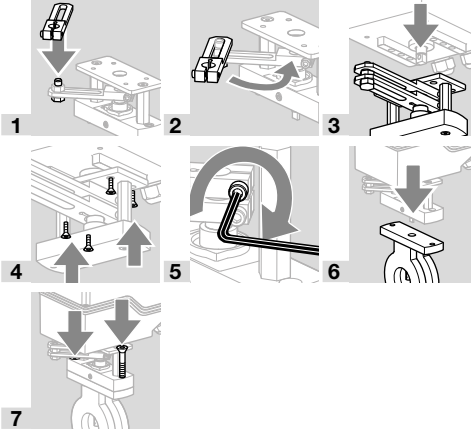
## IC 50 elemanının BVA/BVG ayar klapesine montajı

BVA/BVG ile IC 50 elemanının birleştirilmesi için bir adaptör seti tedarik edilebilir.



Sipariş no.: 74926243.

- 1 IC 50 adaptör seti
  - 2 Servomotor IC 50 için uzunlamasına delik üst kolu
  - 3 4 x havşa başlı cıvata M5
  - 4 2 x silindirik başlı cıvata M6
- Servomotor 180° kaydırılarak adaptör setine monte edilebilir.
- Bağlantı kablolarının kolun hareket alanının dışında olmasına dikkat edin.



→ Ayar klapesinin boru hattına montajı için Ayar klapesi BV.. kullanım kılavuzuna bakın.

## 4 KABLO BAĞLANTISI

### ⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

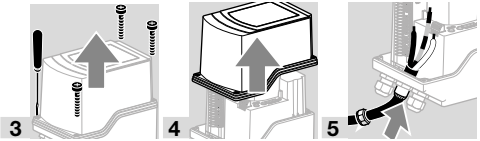
- Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!
- Servomotorun gerilimsiz duruma getirilmesi mümkün olmalıdır. İki kutuplu ayırma tertibatı öngörün.

- Sıcaklığa karşı dayanıklı ( $\geq 90^\circ\text{C}$ ) kablolar kullanın.
- Besleme ve sinyal kablolarını birbirinden ayrı döşeyin.
- Kabloların, başka cihazların yüksek gerilim hatlarından uzak döşeyin.
- Sinyal kablolarının EMU direktifine göre yapılmasına dikkat edin.
- Bağlantısı yapılmayan kabloların (yedek tellerin) ucu izole edilmelidir.
- Yüksüklü kablolar kullanın.
- Kablo kesiti: maks. 2,5 mm<sup>2</sup>.
- İki ya da daha fazla servomotor paralel işletildiğinde, hatalı akımları önlemek için üç nokta adımlı kumandanın (klemens 1 ve 2) elektrik izolasyonu mutlaka yapılmalıdır. Röle kullanılmasını önermekteyiz.
- Tesiste mevcut parazit giderme kondansatörleri, maksimum akımı aşmamak amacıyla sadece seri dirençle kullanılabilir, bkz. Sayfa 8 (10 Teknik veriler).
- 60 Hz'deki çalışma süreleri, 50 Hz'e göre 0,83 oranında daha kısadır.
- Üç adet kuru kontaklı, konumu kademesiz olarak ayarlanabilen şalter sayesinde (S1, S2 ve S5 kamları) harici cihazlar kumanda edilebilir veya ara pozisyonlar sorgulanabilir.
- DIP şalteri üzerinden servomotor için giriş sinyalleri ayarlanabilir. Çizilmemiş DIP şalter pozisyonları serbest seçilebilir, bkz. IC 50..E bağlantı planı.

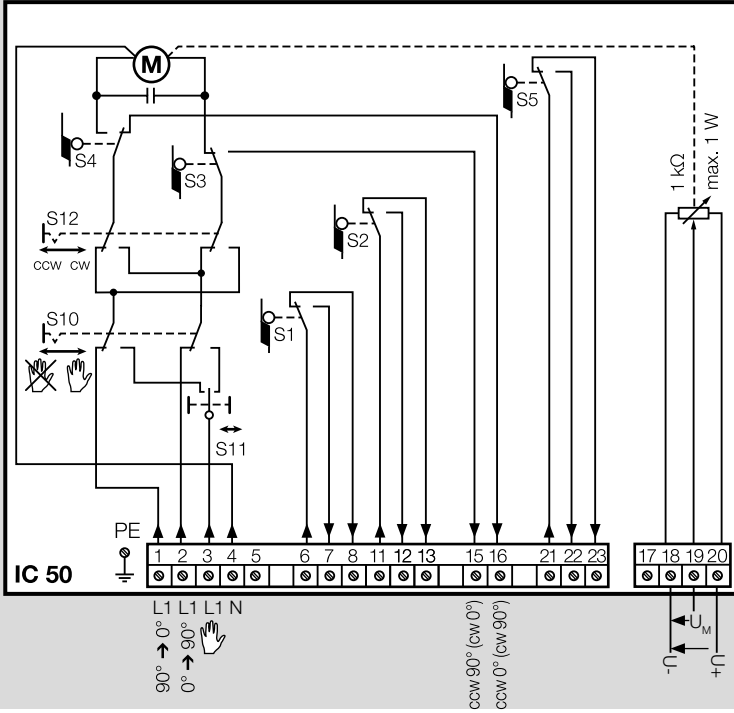
1 Tesisin gerilimini kapatın.

2 Gaz beslemesini kapatın.

→ Cihazı açmadan önce montajcı personel kendisini deşarj etmelidir.



6 Kablo bağlantısını IC 50 veya IC 50..E bağlantı planına göre yapın.



IC 50 bağlantı planı

**a** S10 şalterini otomatik moduna getirin.

→ Klemens 3 ve 4'ye gerilim uygulayın.

### Üç nokta adımlı kumanda

"Kapalı" başlangıç pozisyonunda:

Klemens 2'ye gerilim uygulandığında ayar klapesi açılır.

Klemens 1'e gerilim uygulandığında ayar klapesi kapanır.

→ 6 ila 13 arası klemensler eşit voltaj potansiyeliyle işletilmelidir.

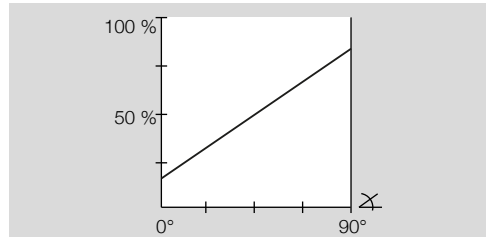
Geri bildirim:

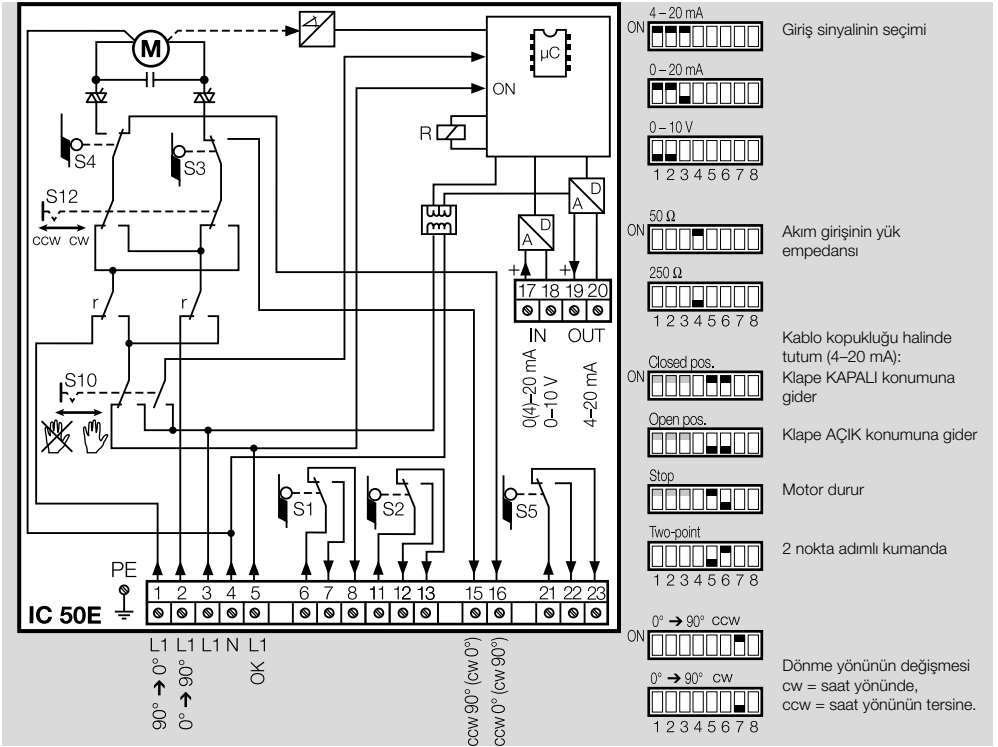
→ Geri bildirim potansiyometresi servomotorun anlık pozisyonunu kontrol etme olanağını sunar.

→ Potansiyometre gerilim bölücü olarak kullanılmalıdır.  $U_-$  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 bildirim potansiyometresinin ömrünü olumsuz etkiler.

→ Kullanılabilir aralık S3 ve S4 kumanda kamlarının ayarına bağlıdır.





Bağlantı planı IC 50..E

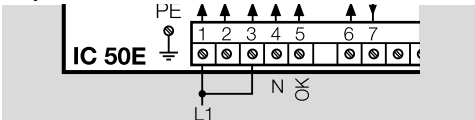
**a** S10 şalterini otomatik moduna getirin.  
→ Klemens 3 ve 4'ye gerilim uygulayın.

**Üç nokta adimli kumanda**

→ Klemens 5'ye gerilim uygulayın: üç nokta adimli kumanda.  
→ Klemens 3 ve 4'te sürekli gerilim olmalıdır.  
→ Küçük yük (KAPALI) ve büyük yük (AÇIK) klemens 1 ve 2 üzerinden kumanda edilir.

**İki nokta adimli kumanda**

**b** 1 ile 3 numaralı klemensler arasına köprüyü bağlayın.



**c** DIP şalterlerini 2 nokta adimli kumandaya ayarlayın.  
→ Klemens 5'e gerilim uygulandığında servomotor açılır. Klemens 5'e gerilim uygulanmadığında servomotor kapanır.  
→ 2 nokta adimli kumanda için, sürekli kumanda klemensleri 17 ve 18 gerekli değildir.

**Sürekli kumanda**

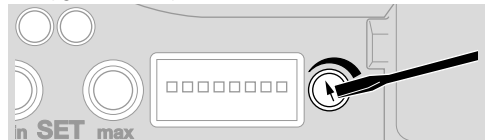
→ Klemens 5'e gerilim: sürekli kumanda.  
→ Servomotor, klemens 17 ve 18 üzerinden belirlenen talep değere (0 (4)–20 mA, 0–10 V) tepki verir.  
→ Sürekli sinyal, gidilecek ayar açısına eşdeğerdir (örneğin 0–20 mA aralığında 10 mA 45° klape açısına tekabül eder).

**4.1 Geri bildirim**

→ Klemens 19 ve 20: IC 50..E, 4–20 mA sürekli çıkış sinyali ile servomotorun anlık pozisyonunu denetleme olanağını sunar.

**4.2 Giriş sinyali**

→ Giriş sinyalindeki dalgalanmaları veya parazitleri bastırmak için pozisyon ayarının histerезisi bir potansiyometre üzerinden ayarlanabilmektedir.  
→ Potansiyometre saat yönünde çevrildiğinde histerез uygun oranda yükselir.



**5 ÇALIŞTIRMA**

→ S3 kumanda kamıyla klape nin maksimum açma açısı, S4 ile minimum açma açısı ayarlanır.

→ S1/S2/S5 kumanda kamları tercihe göre ayarlanabilir.

## ⚠ TEHLİKE

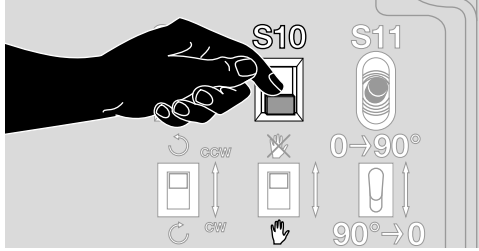
Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

- Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!

### Manuel çalışma modu, ayarlamayı kolaylaştırır

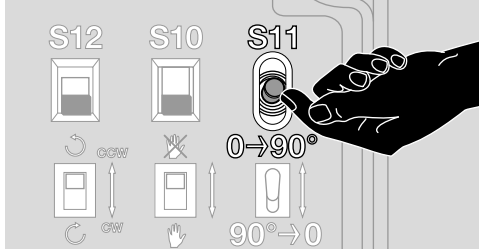
→ Küçük yük aralığında pozisyonlar hassas şekilde ayarlanabilir.

- 1 S10 sürgülü şalteri manuel çalışma moduna getirin. Mavi LED yanar.



- 2 Klapenin açılabilmesi için servomotorda süreli gerilim mevcut olmalıdır.

- 3 S11 devirmeli şalteri yukarı bastırın.



→ Klapa açılır.

- 4 S11 devirmeli şalteri aşağı bastırın.

→ Klapa kapanır.

## ⚠ DİKKAT

Servomotorun hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

ccw/cw (saat yönünün tersine, saat yönünde) dönme yönü değişimi sırasında S3/S4 kumanda kamlarının fonksiyonu değişir.

- ccw (fabrika çıkış ayarı): S3 = maksimum açı, S4 = minimum açı.
- cw: S3 = minimum açı, S4 = maksimum açı.

→ Fabrika çıkış ayarı olan ccw tarif edilmiştir.

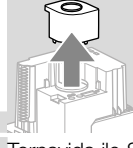
### S3 kumanda kamında maksimum açma açısının ayarlanması (ccw)

→ S3 sadece 40° ile 90° arası ayarlanmalıdır.

→ Geri bildirim klemens 15 üzerinden gerçekleştirilir.

→ S3'e sadece klapa açıkken erişilebilir.

- 1 Servomotoru maksimum açma açısına hareket ettirin.



- 2
- 3 Tornavida ile S3 kamının açma-kapama noktasını ayarlayın.

ccw:

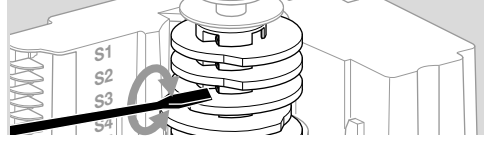
Saat yönünün tersine = açma açısı küçülür.

Saat yönünde = açma açısı büyür.

cw:

Saat yönünün tersine = açma açısı büyür.

Saat yönünde = açma açısı küçülür.



## ⚠ DİKKAT

Kumanda kamlarını hareket ettirmeden önce tornavidayı çıkarın.

### S4 kumanda kamında minimum açma açısının ayarlanması (ccw)

→ S4 sadece 0° ile 30° arası ayarlanmalıdır.

→ Geri bildirim klemens 16 üzerinden gerçekleştirilir.

- 4 Servomotoru minimum açma açısına hareket ettirin.

- 5 Tornavida ile S4 kamının açma-kapama noktasını ayarlayın.

### S1/S2/S5 kumanda kamlarının ayarlanması

- 6 Tornavida ile S1/S2/S5 kumanda kamlarının açma-kapama noktasını ayarlayın.

→ Ayar, servomotorun komple dönme aralığında (0-90°) gerçekleştirilebilir.

### IC 50..E, sürekli kumanda: giriş sinyalinin ayar açısına uyarlanması

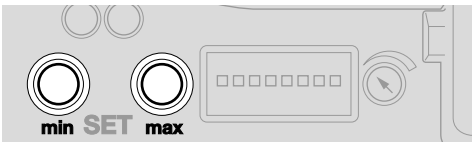
→ Maksimum giriş sinyali = maksimum açı.  
Minimum giriş sinyali = minimum açı.

→ IC 50..E manuel çalışma modundadır, mavi LED yanar.

### Otomatik kalibrasyon

→ Otomatik kalibrasyonda minimum ve maksimum açma açısı S3 ve S4 kumanda kamlarının ayarına tekbül eder.

- 1 (R) ve mavi (B) LED yanıp sönmeye kadar min ve max tuşlarına aynı anda yaklaşık 3 sn. basın.



→ Mavi LED sürekli yandığında ve kırmızı LED söndüğünde kalibrasyon tamamlanmıştır.

### Manuel kalibrasyon

→ Minimum ve maksimum açma açısı, ayarlanan S3 ve S4 kumanda kamlarının herhangi bir aralığında olabilir.

- 1 S11 devirmeli şalteriyle klapeyi istenilen minimum pozisyonuna kadar hareket ettirin.
- 2 Mavi LED kısaca (yaklaşık 0,5 sn.) sönene kadar min tuşuna basın (yaklaşık 3 sn.).
- 3 S11 devirmeli şalteriyle klapeyi istenilen maksimum pozisyonuna kadar hareket ettirin.
- 4 Mavi LED kısaca (yaklaşık 0,5 sn.) sönene kadar max tuşuna basın (yaklaşık 3 sn.).

### Karakteristik eğri değişimi

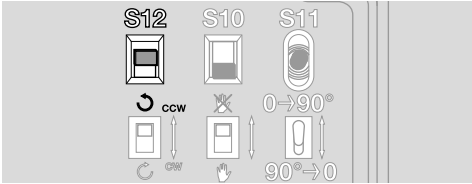
→ Küçük yükün mA değeri büyük yükün mA değerinden büyük olacaktır.

- 1 Kırmızı LED kısaca (yakl. 0,5 sn.) yanana kadar min veya max tuşuna basın ve ardından mavi LED kısaca (yakl. 0,5 sn.) sönene kadar yakl. 3 sn. daha basılı tutun.

## 6 DÖNME YÖNÜNÜN DEĞİŞMESİ

### IC 50

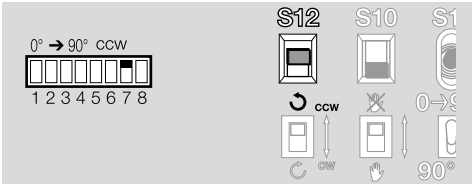
→ S12 sürgülü şalteriyle dönme yönü tanımlanmıştır.



ccw (kapak üzerinde mavi işaret) = klape saat yönünde açılır,  
cw (beyaz işaret) = klape saat yönünün tersine açılır.

### IC 50..E

→ DIP şalteri 7 ve S12 sürgülü şalteriyle dönme yönü tanımlanmıştır.

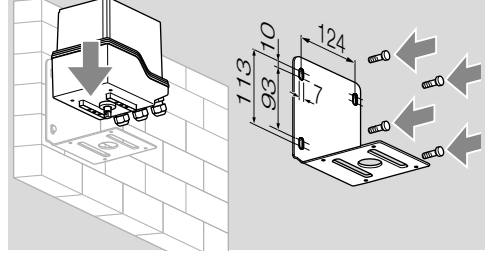


### IC 50, IC 50..E

- Dönme yönü değiştirilirken bu iki şalter aynı işlevlidir: cw (kapak üzerinde mavi işaret) veya ccw (beyaz işaret).
- ccw/cw dönme yönü değişimi sırasında S3/S4 kumanda kamlarının fonksiyonu değişir, bkz. Sayfa 5 (5 Çalıştırma).

## 7 AKSESUARLAR

### 7.1 Duvara montaj

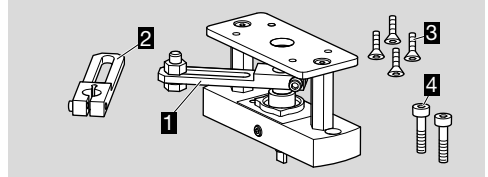


Duvar montajı ile servomotor sağlam bir zemin üzerine monte edilebilir.

Sipariş numarası: 74924791

### 7.2 BVA/BVG için adaptör seti IC 50

BVA/BVG ile IC 50 elemanın birleştirilmesi için bir adaptör seti tedarik edilebilir.



Sipariş numarası: 74926243

- 1 IC 50 adaptör seti
- 2 Servomotor IC 50 için uzunlamasına delik üst kolu
- 3 4 x havşba başlı civata M5
- 4 2 x silindirik başlı civata M6

## 8 PERİYODİK BAKIM

IC 50 ürünleri bakım ihtiyacı ve aşınma oranı çok düşüktür. Yılda bir fonksiyon testi yapılması tavsiye edilir.

## 9 ARIZA HALİNDE YARDIM

### ⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

- Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!

### ⚠ UYARI

Kişilerin ve cihazın zarar görmemesi için aşağıda belirtilen hususları dikkate alın:

- Devre kartını kesinlikle sökmeyin!
- Usulüne aykırı onarım çalışmaları ve yanlış elektrik bağlantıları ayar klapesini açabilir ve tahribata yol açabilir!

### ? Arıza

- ! Sebepi
  - Çözüm

### ? Klape tabağı hareket etmiyor?

- ! Servomotor manuel çalışma modunda (IC 50..E: mavi LED yanar).
  - S10 sürgülü şalteri otomatik moduna getirin.

- ! Klemens 5'te gerilim yok.

- Klemens 5'teki gerilimi kontrol edin.

- ! Çok yüksek ortam sıcaklığı ve/veya yüksek çalışma gerilimi nedeniyle motor bobinajı veya elektronik bozulmuştur.

- Ortam sıcaklığını ve/veya çalışma gerilimini dikkate alın, bkz. Sayfa 8 (10 Teknik veriler).

- ! Kamların açma-kapama noktaları yanlış ayarlandı. S4 kumanda kamı, S3'e göre daha büyük bir açığa ayarlandı (IC 50..E: otomatik kalibrasyon yapıldığında kırmızı LED yanar, mavi LED 1 kez yanıp söner).

- Açma-kapama noktalarını uyarlayın, bkz. Sayfa 5 (5 Çalıştırma). IC 50..E: ardından kalibre edin.

- ! Elektrik hatası!

- Ateşleme kablolarına olan minimum mesafeyi dikkate alın.

### IC 50..E

- ! DIP şalterinin pozisyonu yanlış.

- DIP şalterleri üzerinden doğru giriş sinyali ayarlayın.

- ! Manuel kalibrasyon esnasında ayar aralığı küçük ayarlandı. Kırmızı LED 3 kez yanıp söner.

- Min ve max tuşlarıyla ayar aralığını yükseltin, bkz. Sayfa 5 (5 Çalıştırma).

- ! 4–20 mA talep değer girişindeki giriş sinyali < 3 mA. Kırmızı LED 1 kez yanıp söner.

- Giriş sinyalini kontrol edin, kablo kopukluğunu giderein.

### ? Klape tabağı sürekli hareket ediyor?

- ! IC 50..E: Akım sinyalinde dalgalanma var. Kırmızı LED 2 kez yanıp söner.

- Ayar devresini kontrol edin, mümkünse sönmüldürün.
- Potansiyometre üzerinden histerezi yükseltin, bkz. Sayfa 5 (4.2 Giriş sinyali).

- ! IC 50: 3 nokta adım sinyalinde dalgalanma var.

- 3 noktalı adım regülatörünü kontrol edin/ayarlayın.

### ? Arıza burada açıklanan çalışmalar ile giderilemiyor mu?

- ! IC 50..E: dahili hata. Kırmızı LED yanar, mavi LED 2 kez yanıp söner.

- Cihazı sökün ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.

## 10 TEKNİK VERİLER

### 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, nemlenme olmamalıdır,

Depolama sıcaklığı: -20 ila +40 °C.

Koruma türü: IP 65, koruma sınıfı: I.

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

### Mekanik veriler

Akışkan sıcaklığı = çevre sıcaklığı.

Gövde kapağı: PC + ABS.

Gövde alt parçası: alüminyum.

Dönme açısı: 0–90° arası ayarlanabilir.

Tutma momenti = tork.

### Elektrik veriler

Hat gerilimi:

24 V~, -%15/+%10, 50/60 Hz,

120 V~, -%15/+%10, 50/60 Hz,

230 V~, -%15/+%10, 50/60 Hz.

Açma süresi: %100.

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



Tipik kullanım ömrü:

Açma-kapama akımı	Açma-kapama periyotları	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$
1 mA	1.000.000	–
22 mA	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

1) Tipik kontaktör uygulaması (230 V, 50/60 Hz, 22 mA,  $\cos \varphi = 0,3$ )

Elektrik bağlantısı için kablo girişleri:

3 x M20 plastik bağlantı.

Maks. 4 mm<sup>2</sup> (tek telli) kablolar ve 2,5 mm<sup>2</sup> kesite kadar yüksüklü kablolar için asansör tipi vidalı klemensler.

Klemens 1 ve 2'de 3 nokta adımlı sinyali: minimum impuls uzunluğu: 100 msn,

2 impuls arasında minimum mola: 100 msn.

Çalışma süresi:

Tip	Çalışma süresi [s/90°]		Tork [Nm]
	50 Hz	60 Hz	50 Hz/60 Hz
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

## IC 50

Güç sarfiyatı:

60 Hz'de 16 VA, 50 Hz'de 13 VA.

Geri bildirim potansiyometresinin direnç değeri: 1 k $\Omega$ , maks. 1 W, maks. sürgü akımı: 0,1 mA.

## IC 50..E

Güç sarfiyatı:

klemens 1, 2 ve 5: 60 Hz'de 16 VA, 50 Hz'de 13 VA, klemens 3: 60 Hz'de 19 VA, 50 Hz'de 16 VA, Toplamda 60 Hz'de 19 VA, 50 Hz'de 16 VA üstünde olamaz.

Geri bildirim çıkışı:

galvanik olarak ayrılmış, yük empedansı maks. 500  $\Omega$ .

Klemens 3'e hat gerilimi uygulandığında çıkış daima aktiftir.

Giriş: galvanik olarak ayrılmış,

4 (0)–20 mA: yük empedansı 50  $\Omega$  veya 250  $\Omega$  olarak değiştirilebilir,

0–10 V: giriş direnci 100 k $\Omega$ .

## 11 SERTİFİKASYON

### Uygunluk beyanı



İmalatçı firma olarak, IC 50 tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Standartlar:

- EN 60730:2011

Üretim, 2014/35/EU Annex II Module A ve 2014/30/EU Annex II Module A direktifine açıklanan uygunluk değerlendirme yöntemine uygun olarak yapılmaktadır. Elster GmbH

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

### 120 V~ için ANSI/CSA onaylı



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 (7th Edition) ve CSA C22.2 No. 139-13

### 11.1 Avrasya Gümrük Birliği



IC 50 ürünleri, Avrasya Gümrük Birliği'nin teknik kriterlerine uygundur.

### 11.2 REACH Yönetmeliği

Cihaz, 1907/2006 sayılı Avrupa REACH Yönetmeliği aday listesinde yer alan yüksek önem arz eden (SVHC) maddeler içermektedir. Bkz. www.docuthek.com adresindeki Reach list HTS.

### 11.3 Çin RoHS direktifi

Tehlikeli maddelerin Çin'de kullanımının kısıtlanmasına dair direktif (RoHS). Açıklama tablosunun tarayıcı çıktısı (Disclosure Table China RoHS2) – www.docuthek.com adresindeki sertifikalara bakın.

## 12 LOJİSTİK

### Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim).

Nakliye sıcaklığı: bkz. Sayfa 8 (10 Teknik veriler).

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin. Teslimat kapsamını kontrol edin.

### Depolama

Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 8 (10 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 kısılır.

## 13 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.

## 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 1214-365 veya -555  
[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

**Honeywell**  
**kromschroder**