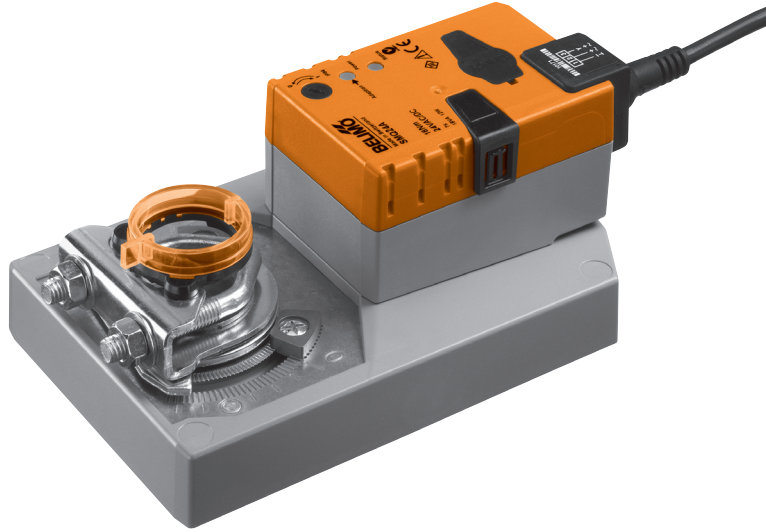


Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemlerinde kullanılan damperlerin otomatik kumandası için oransal damper motoru

- Önerilen azami damper boyutu 3,2 m²
- Tork 16 Nm
- Besleme gerilimi AC/DC 24 V
- Kontrol: oransal DC 0 ... 10 V
- Geri besleme DC 2 ... 10 V
- Çalışma süresi 7 saniye


Teknik özellikler

Elektriksel özellikleri	Nominal besleme	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	
	Nominal besleme aralığı	AC 19,2 ... 28,8 V / DC 21,6 ... 28,8 V	
	Güç tüketimi	Hareket halinde	15 W @ nominal tork
		Beklemede	2 W
İşlevsel özellikleri		Kablo için	26 VA (I maks. 20 A @ 5 ms)
	Bağlantı	Kablo 1 m, 4 x 0,75 mm ²	
	Tork (nominal tork)	Min. 16 Nm @ nominal voltaj	
	Kontrol Kontrol sinyali (Y)	DC 0 ... 10 V, giriş direnci 100 kΩ	
	Çalışma aralığı	DC 2 ... 10 V	
	Geri besleme sinyali (U)	DC 2 ... 10 V, maks. 0,5 mA	
	Konum hassasiyeti	%±5	
	Dönme yönü	Anahtar ile seçilebilir 0 / 1	
	Y = 0 V iken dönme yönü	Anahtar 0 iken ↺ 1 iken ↻	
	Elle kumanda	Buton ile dişliler serbest bırakılır, kilitlenebilir	
	Dönme açısı	Maks 95°$\angle$, her iki yönde de ayarlanabilir mekanik sınırlama imkanı	
	Dönme açısı sınırlama	min. 30°$\angle$	
	Çalışma süresi	7 saniye / 90°$\angle$	
	Kontrol ve geri besleme sinyallerinin mekanik dönme açısı aralığına otomatik olarak ayarlanması	Bu işlev «Adaptasyon» tuşuna basılarak başlatılır	
	Pako ile müdahale	MAX (açık konum)	= %100
		MIN (kapalı konum)	= %0
		ZS (orta konum, sadece AC))	= %50
Güvenlik	Ses düzeyi	52 dB (A)	
	Konum göstergesi	Mekanik, sökülebilir	
	Eksi tork	⚠ Nominal torkun %50'sinden az olmalı (Dikkat: kullanım sınırlamaları vardır. Lütfen Belimo temsilcinize danışınız.)	
	Koruma sınıfı	III Ekstra-düşük voltaj	
	Koruma derecesi	UL Class 2 Besleme	
		IP54, her montaj konumunda	
		NEMA 2, UL Enclosure Type 2	
	EMC	2004/108/EC 'ye uygun CE	
	Belgeler	Onaylar IEC/EN 60730-1 ve IEC/EN 60730-2-14	
		cULus UL 60730-1A ve UL 60730-2-14	
		ve CAN/CSA E60730-1:02	
	Çalışma şekli	Tip 1	
	Darbe gerilimi	0,8 kV	
	Kontrol kirliliği derecesi	3	

Teknik özellikler

(Devamı)

Güvenlik	Ortam sıcaklığı	-30 ... +40 °C ⚠ +50 °C (Dikkat: kullanım sınırlamaları vardır. Lütfen Belimo temsilcinize danışınız.)
	Depolama sıcaklığı	-40 ... +80 °C
	Ortam nemi	%95 r.H., yoğunlaşmaz
	Bakım	Bakım gerektirmez
	Boyut / Ağırlık	Boyutlar Bkz «Boyutlar» sayfa 6 Ağırlık Yakl. 970 g

Emniyet notları



- Damper motorları üretici tarafından onaylanmayan uygulamalarda kullanılmamalıdır, özellikle uçak ve hava taşıma araçlarında kullanımı uygun değildir .
- Montaj eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. Montaj sırasında ilgili tüm yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- Kablo cihazdan sökülmemelidir.
- Sistem ilk devreye alındığında ve dönme açısı değiştirildiğinde adaptasyon yapılmalıdır (adaptasyon butonuna basınız)
- Gerekli tork miktarı hesaplanırken damper imalatçısının önerileri (kesit alanı, tasarım, montaj yeri), ve hava hızı değerleri dikkate alınmalıdır.
- Ürün elektronik parçalar içermektedir. Evsel atık olarak çöpe atılamaz. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Ürün özellikleri

Çalışma şekli	Motor standart bir 0..10 V sinyal ile kontrol edilmektedir. Geri besleme sinyali (U) sayesinde motorun konumu elektriksel olarak izlenebilir veya bağımlı bir motor kontrol edilebilir.						
Doğrudan montaj	Kelepçe mekanizması sayesinde damper miline doğrudan basit montaj. Tüm motorlar dönmeyi engelleyici sabitleme parçası ile sevk edilir.						
Elle kumanda	Motor yanındaki düğmeye basılarak elle kumanda imkanı. (Düğmeye basıldığı sürece dişliler serbest kalır.)						
Ayarlanabilir dönme açısı	Mekanik sınırlayıcılar ile her iki yönde de ayarlanabilir dönme açısı. Aşgari olarak 30 °↺ hareket açısına izin verilmelidir.						
Güvenilir mekanizma	Damper motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur.						
Başlangıç konumu	İlk enerjilendirmede motor hareket sınırlarını tanımak için adaptasyon yapar. Motorun dişlileri ayırma tuşuna basıldığında motor başlangıç konumuna hareket eder.						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dönme yönü</th><th>Başlangıç konumu</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> Sol uç </td></tr> <tr> <td> </td><td> Sağ uç </td></tr> </tbody> </table>		Dönme yönü	Başlangıç konumu		Sol uç		Sağ uç
Dönme yönü	Başlangıç konumu						
	Sol uç						
	Sağ uç						
Takiben, motor verilen sinyal oranında damperi açar.							
Adaptasyon ve senkronizasyon	Adaptasyon sırasında motorun hareket edebildiği aralık öğrenilir ve kaydedilir. Bu sayede normal çalışmada motor uç konumlara daha yumuşak bir şekilde yaklaşarak mekanizmaların ömrünü uzatır. Senkronizasyonda motor başlangıç konumuna giderek konumunu teyid eder. Bu sayede hassas konumlandırma sağlanmış olur.						

Aksesuarlar

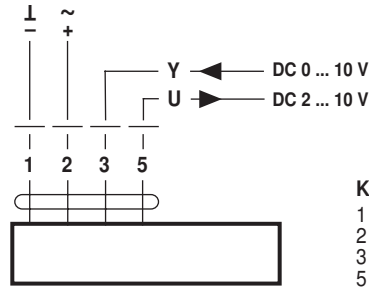
	Açıklama	Teknik katalog
Elektriksel aksesuarlar	Konum anahtarı S..A..	T2 - S..A..
	Geri besleme potansiyometresi P..A..	T2 - P..A..
	Adaptör Z-SPA	
	Kelepçenin motorun arka tarafına takıldığı uygulamalarda (örneğin kısa milli damperlerde) harici bir konum anahtarı veya geri besleme potansiyometresi kullanılacak ise bu adaptör de sipariş edilmelidir.	
	Konumlandırıcı SG..24	T2 - SG..24
	SBG24 aralık değiştirici	T2 - SBG24
	Oransal oda termostati CR24-..	S4 - CR24-..
Mekanik aksesuarlar	Dijital pozisyon göstergesi ZAD24	T2 - ZAD24
	Çeşitli aksesuarlar (kelepçeler, mil uzatma, vs...)	T2 - Z-GM..A..

Elektrik bağlantıları

Kablo şemaları

Not

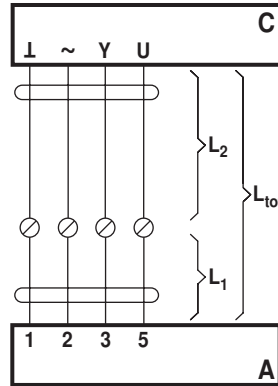
- Güvenli bir trafo üzerinden besleyiniz.
- Motorlar paralel olarak bağlanabilir. Akım değerlerine dikkat ediniz.



Kablo renkleri:

- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz
- 5 = turuncu

Kablo uzunlukları



A = Motor

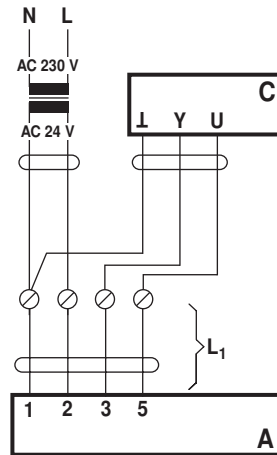
C = Kontrol cihazı

L₁ = Motorun üzerindeki kablo, 1 m (4 x 0,75 mm²)L₂ = Saha kablolamasıL_{toplam} = Toplam kablo uzunluğu

Not

Birden çok motor paralel olarak bağlanıyorsa, azami kablo uzunluğu motor sayısına bölünmelidir.

Kablo kesidi L ₂ 1 / ~	Maks. kablo uzun. L _{toplam} = L ₁ + L ₂		DC için örnek
	AC	DC	
0,75 mm ²	≤30 m	≤5 m	1 m (L ₁) + 4 m (L ₂)
1,00 mm ²	≤40 m	≤8 m	1 m (L ₁) + 7 m (L ₂)
1,50 mm ²	≤70 m	≤12 m	1 m (L ₁) + 11 m (L ₂)
2,50 mm ²	≤100 m	≤20 m	1 m (L ₁) + 19 m (L ₂)



A = Motor

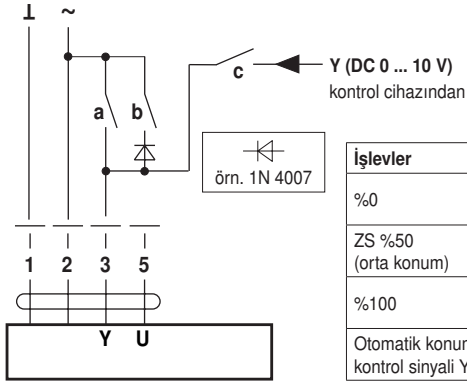
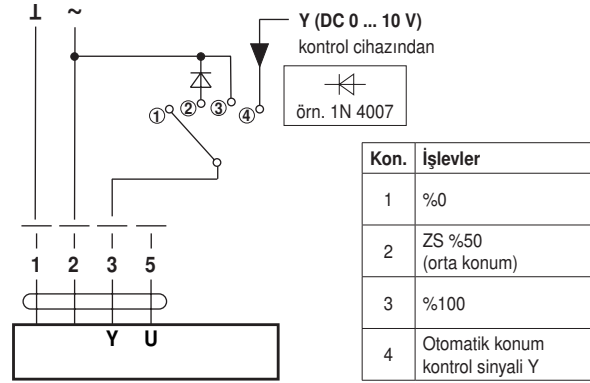
C = Kontrol cihazı

L₁ = Motorun üzerindeki kablo, 1 m (4 x 0,75 mm²)

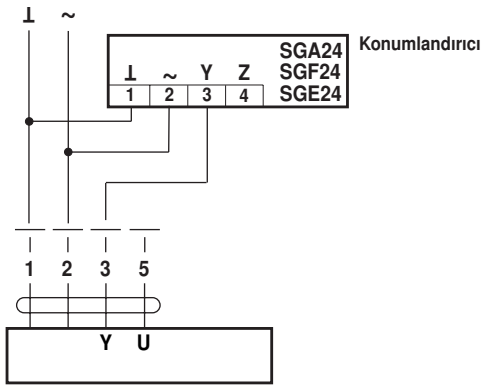
Not

Eğer besleme ve sinyal kabloları bağımsız olarak çekiliyorsa özel bir sınırlama yoktur.

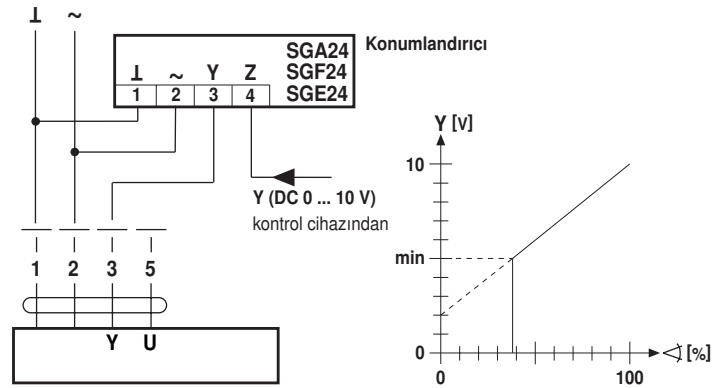
Fabrika ayarları ile temel işlevler

Harici müdahale AC 24 V
röle kontakları ileHarici müdahale AC 24 V
pako şalter ile

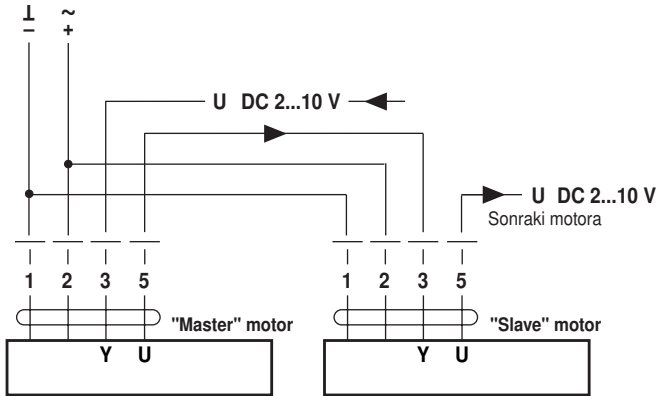
Uzaktan kontrol %0 ... 100



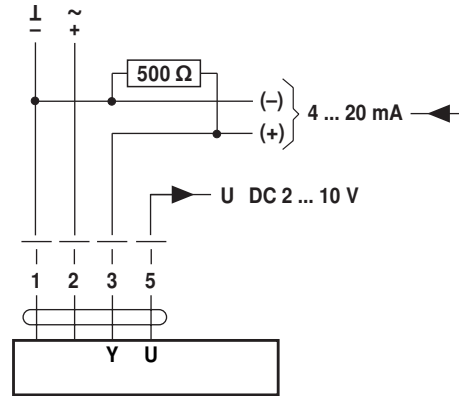
Alt limit



Sıralı kontrol (konuma bağımlı)

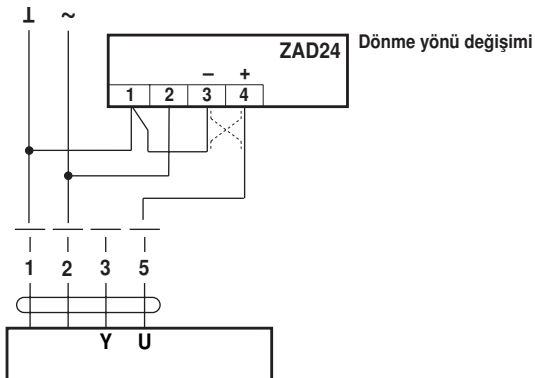


Harici direnç sayesinde 4 ... 20 mA ile kumanda

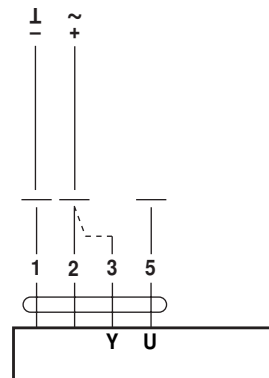


500 Ω'luk direnç 4 ... 20 mA
akım sinyalini DC 2 ... 10 V voltaj
sinyaline çevirir

Konum göstergesi



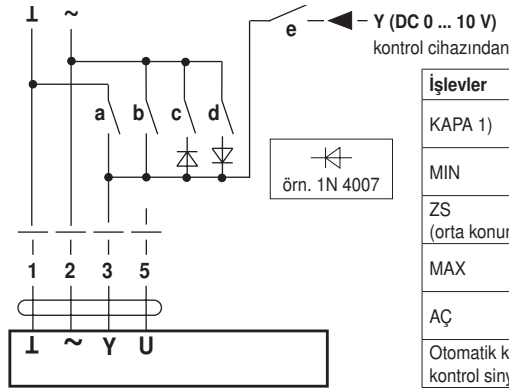
İşlevsel kontrol



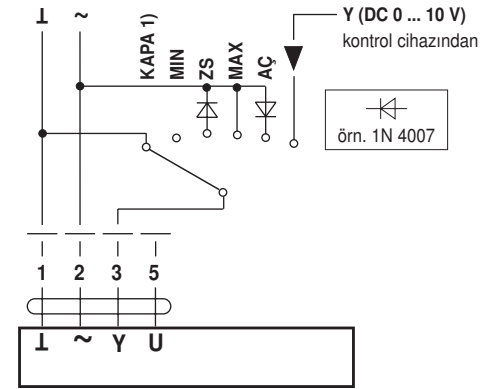
Yöntem

- 1 ve 2 numaralı kablolarla 24 V uygulayın
- 3 numaralı bağlantıyı sökün:
 - Dönme yönü düğmesi 0 iken: Motor → yönünde döner
 - Dönme yönü düğmesi 1 iken: Motor → yönünde döner
- 2 ve 3 nolu bağlantıları kısa devre yapın:
 - Motor ters tonda döner

Çalışma parametreleri değiştirilmiş motorlarda özel işlevler

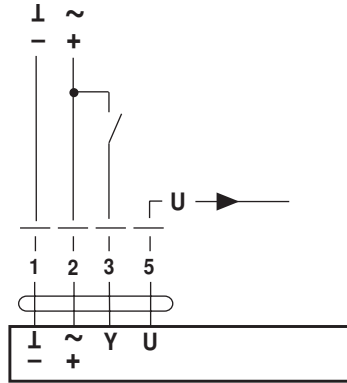
Harici müdahale AC 24 V
röle kontakları ile

İşlevler	a	b	c	d	e
KAPA 1)	✓	✓	✓	✓	✓
MIN	✓	✓	✓	✓	✓
ZS (orta konum)	✓	✓	✓	✓	✓
MAX	✓	✓	✓	✓	✓
AÇ	✓	✓	✓	✓	✓
Otomatik konum kontrol sinyali Y	✓	✓	✓	✓	✓

Harici müdahale AC 24 V
pako şalter ile

1) Dikkat! Bu işlev sadece kontrol sinyali başlangıcı asgari 0,6 V olarak tanımlandığında çalışır..

Aç/kapa kontrol



Motor üzeri düğme ve göstergeler



- Dönme yönü anahtarı**
Değiştirildiğinde: Dönme yönü değişir
- Düğme ve yeşil LED gösterge**
Sönük: Besleme yok veya arıza durumu
On: Hareket halinde
Basılınca: Dönme açısı adaptasyonu başlar ve takiben normal çalışmaya geçer
- Düğme ve sarı LED gösterge**
Sönük: Normal çalışma
On: Adaptasyon veya senkronizasyon'da
Basılınca: İşlevsiz
- Manuel müdahale düğmesi**
Basılınca: Dişliler ayrılır, motor durur, elle kumanda imkanı
Bırakılınca: Senkronizasyonu takiben normal çalışma başlar

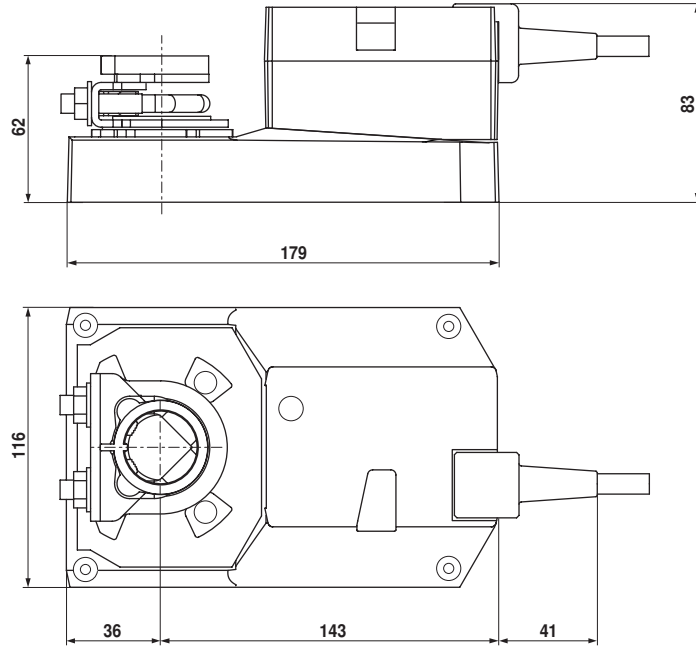
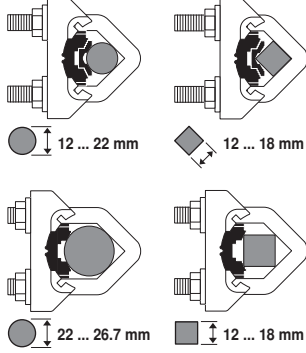
Elektrik bağlantılarını kontrol edin

- Kapalı ve
 - On
 - Yanıp sönüyor
- Elektrik bağlantılarını kontrol edin.
± ve 7 ters bağlanmış olabilir.

Boyutlar [mm]

Boyutlar

Damper mili	uzunluk			
	≥52	12 ... 26,7	≥12	≤25,5
 *	≥20	12 ... 26,7	≥12	≤25,5



* Konum anahtarı veya geri besleme potansiyometresi kullanmak için bkz "Aksesuarlar".