

Teknik bina tesisatlarındaki damperlerin ayarlanması için acil durumda kontrol fonksiyonu ve genişletilmiş fonksiyonları bulunan yapılandırılabilir rotary motor

- Yaklaşık azami hava damperi boyutu 1.2 m²
- Motor torku 6 Nm
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol oransal 2...10 V değişken
- Geri besleme sinyali (U) 2...10 V değişken
- Çalışma süresi motor 4 s değişken



Resim üründen farklı olabilir

Teknik veriler

Elektriksel veriler	Nominal besleme	AC/DC 24 V
	Nominal besleme gerilimi frekansı	50/60 Hz
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Güç tüketimi, çalışırken	11 W
	Güç tüketimi, beklemede	3 W
	Güç tüketimi, kablo boyutlandırması	22 VA
	Ani akım (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	Bağlantılar besleme / kontrol	Kablo 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Paralel çalışma	Evet (performans verilerini not edin)
Fonksiyon verileri	Motor torku	6 Nm
	Çalışma aralığı Y	2...10 V
	Giriş empedansı	100 kΩ
	Çalışma aralığı Y değişkeni	Başlangıç noktası 0.5...30 V Bitiş noktası 2.5...32 V
	Çalışma modları, opsiyonel	Aç/kapa Oransal (DC 0...32 V)
	Pozisyon geri bildirimi U	2...10 V
	Geri besleme sinyali U not	Maks. 0,5 mA
	Pozisyon geri bildirimi U değişkeni	Başlangıç noktası 0.5...8 V Bitiş noktası 2.5...10 V
	Acil durum ayar pozisyonunun ayarlanması	%0...100, %10 kademelerle ayarlanabilir (POP döner düğmenin 0'da olması son tahdite karşılık gelir)
	Köprüleme süresi (PF)	0 s
	Köprüleme süresi (PF) değişkeni	0...5 s
	Pozisyon hassasiyeti	±5%
	Dönme yönü, motor	anahtar ile seçilebilir 0/1
	Hareket yönü değişkeni	Elektronik olarak çevrilebilir
	Hareket yönü acil durumda kontrol fonksiyonu	Anahtar ile seçilebilir %0...100
	Hareket yönü, not	Y = 0 V: Anahtar pozisyonu 0'da (saatin aksi yönünde dönme) / 1 (saat yönünde dönme)
	Elle müdahale elemanı	butonlu
	Dönme açısı	Maks. 95°
	Dönme açısı notu	ayarlanabilir mekanik tahditler yardımıyla her iki tarafta sınırlandırılabilir
	Minimum dönme açısı	Min. 30°

Fonksiyon verileri	Çalışma süresi motor	4 s / 90°
	Çalışma süresi motor değışkeni	4...20 s
	Çalışma süresi acil durumda kontrol fonksiyonu	4 s / 90°
	Ses gücü düzeyi, motor	60 dB(A)
	Ses gücü seviyesi, acil durumda kontrol fonksiyonu	60 dB(A)
	Adaptasyon ayar aralığı	elle (ilk çalıştırmada otomatik)
	Adaptasyon ayar aralığı değışkeni	Hareket yok Açıldığında adaptasyon Manuel müdahale düğmesine bastıktan sonra adaptasyon
	Müdahale kontrolü	MAKS (maksimum pozisyon) = %100 MIN (minimum pozisyon) = %0 ZS (ara pozisyon, yalnızca AC) = %50
	Elle müdahale kontrolü değışken	MAKS = (MIN + %32)...%100 MIN = %0...(MAX - %32) ZS = MIN...MAKS
	Mekanik arayüz	Üniversal mil kelepçesi 8...26.7 mm
Güvenlik verileri	Konum göstergesi	Mekanik, fişli
	Koruma sınıfı IEC/EN	III, Güvenlik Ekstra Düşük Voltaj (SELV)
	Güç kaynağı UL	Class 2 Supply
	Koruma derecesi IEC/EN	IP54
	Koruma derecesi NEMA/UL	NEMA 2
	Gövde	UL Enclosure Type 2
	EMC	2014/30/AB'ye uygun CE
	Sertifikalandırma IEC/EN	IEC/EN 60730-1 ve IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	UL 60730-1A, UL 60730-2-14 ve CAN/CSA E60730-1 uyarınca cULus Motordaki UL işareti üretim sahasına göre değışiklik gösterse de cihaz her durumda UL uyumludur
	Hareket tipi	Tip 1.AA
	Darbe gerilimi besleme / kontrol	0.8 kV
	Kirliliği derecesi	3
	Ortam nemi	Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız
	Ortam sıcaklığı	-30...50°C [-22...122°F]
	Depolama sıcaklığı	-40...80°C [-40...176°F]
	Servis/Bakım	bakım gerektirmez
Ağırlık	Ağırlık	1.1 kg
Terimler	Kısaltmalar	POP = Kapatma pozisyonu / acil durum ayar pozisyonu PF = Elektrik kesintisi gecikme süresi / köprüleme süresi

Güvenlik notları



- Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında, özellikle uçaklarda ve diğer hava taşıtlarında kullanılmamalıdır.
- Açık hava uygulaması: yalnızca su (deniz), kar, buz, güneş ışığı veya aşındırıcı gazların doğrudan cihazla etkileşime girmediği ve ortam koşullarının herhangi bir anda daima teknik katalogda belirtilen eşik değerlerde kaldığı durumlarda mümkündür.
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında ilgili tüm yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- Kablolar cihazdan sökülmemelidir.
- Gereken torku hesaplamak için, damper üreticilerinin yüzey, kesit ve tasarım ve ayrıca montaj durumu ve havalandırma koşullarına ilişkin sağlamış olduğu tüm teknik özelliklere uyulmalıdır.
- Sistem devreye alındığında ve dönme açısı her ayarlandığında adaptasyon yapılmalıdır (adaptasyon düğmesine bir kez basın).
- Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Ürün özellikleri

Çalışma modu

Motor, damperi istenen çalışma pozisyonuna hareket ettirir ve aynı esnada dahili kapasitörler şarj olur. Besleme geriliminin kesilmesi, damperin depolanmış elektrik enerjisi ile acil durum ayar pozisyonuna geri döndürülmesine neden olur.

Motor DC 0...10 V (çalışma aralığına dikkat edin) düzeyinde standart bir kontrol sinyali ile kontrol edilir ve kontrol sinyali tarafından belirlenen pozisyona ulaşılmasını sağlayacak şekilde hareket eder. U ölçüm gerilimi, %0...100 aralığındaki damper pozisyonunun elektrikselsel olarak görüntülenmesini sağlar ve diğer motorlar için kontrol sinyali olarak işlev görür.

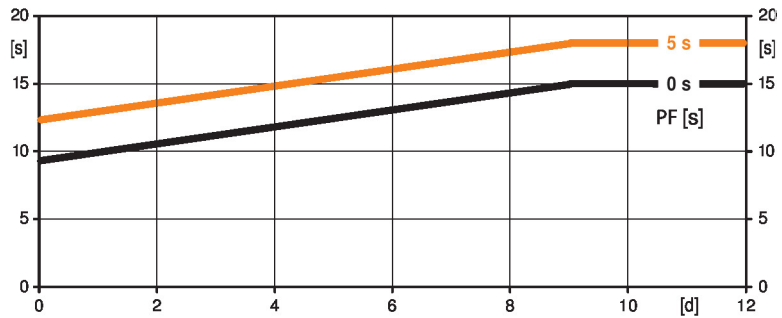
Ön şarj süresi (başlangıç)

Kapasitörlü motorlar bir ön şarj süresi gerektirir. Bu süre, kapasitörlerin kullanılabilir bir gerilim seviyesine kadar şarj olması için kullanılır. Bu sayede, bir elektrik kesintisi durumunda motor, herhangi bir anda mevcut pozisyonundan acil durum ayar pozisyonuna geçebilir.

Ön şarj süresi esas olarak aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- Elektrik kesintisinin süresi
- PF gecikme süresi (köprüleme süresi)

Tipik ön şarj süresi



[d] = Günlere süren elektrik kesintisi

[s] = Saniyeler süren ön şarj

PF[s] = Köprüleme süresi

Hesaplama örneği: Elektrik kesintisi süresinin 3 gün, köprüleme süresinin (PF) ise 5 s olduğunu varsayarsak, motor, elektrik geldikten sonra 14 s'lik bir ön şarj süresine ihtiyaç duyar (grafiğe bakın).

Ürün özellikleri

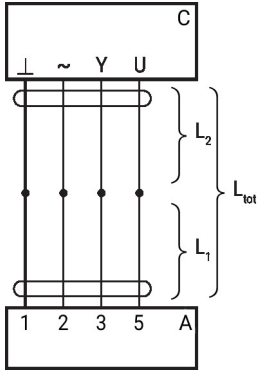
Teslimat koşulu (kapasitörler)	Motor, fabrikadan teslim edildiğinde tümüyle boş (deşarj olmuş) durumdadır ve bu yüzden, ilk devreye alma öncesinde kapasitörleri gerekli gerilim seviyesine getirmek için 15 saniye ön şarj süresine ihtiyaç duyar.
Köprüleme süresi	Elektrik kesintisi ayarlanmış olan köprüleme süresinden uzunsa, motor daha önce seçilmiş olan acil durum pozisyonuna hareket eder. Fabrikada ayarlanmış köprüleme süresi 0 saniyedir. Bu, Belimo servis aracı MFT-P aracılığıyla yerinde, çalışır durumdayken değiştirilebilir. Ayarlar: Döner düğme "Tool" (Araç) pozisyonuna getirilmemelidir! Belimo servis aracı MFT-P veya ZTH EU ayarlama ve arıza teşhis cihazı ile köprüleme süresinin geriye dönük ayarları için yalnızca ihtiyaç duyulan değerlerin girilmesi gerekir.
Acil durum ayar pozisyonunun ayarlanması (POP)	Döner düğme acil durum pozisyonu istenen acil durum pozisyonunu %10 kademelerle %0...100 arasında ayarlamak için kullanılabilir. Döner düğme, yalnızca adapte olunan dönme açısı aralığı olan 30°...95° aralığına işaret eder. Ayarlı min veya maks değerler dikkate alınmaz. Bir elektrik kesintisi durumunda motor, ayarlanmış olan köprüleme süresini dikkate alarak, daha önce seçilmiş olan acil durum ayar pozisyonuna ulaşılmasını sağlayacak şekilde hareket eder. Ayarlar: Döner düğme, Belimo servis aracı MFT-P ile acil durum ayar pozisyonunun geriye dönük ayarları için «Tool» (Araç) pozisyonuna ayarlanmalıdır. Döner düğme 0...100% aralığına geri ayarlandığında, elle ayarlanan değer pozisyon yetkisine sahip olacaktır.
Yapılandırılabilir ünite	Fabrika ayarları tipik uygulamaların çoğunu kapsar. Aynı ayrı parametreler Belimo Assistant 2 veya ZTH EU ile değiştirilebilir.
Basit doğrudan montaj	Motorun dönmesini önlemeye yönelik bir dönme önleyici mekanizma ile donatılmış universal mil kelepçesiyle damper miline basit montaj.
Elle müdahale elemanı	Düğme aracılığıyla elle kontrol mümkündür - geçici. Düğmeye basılı olduğu sürece dışı ayrılmış ve motor devre dışı şekilde kalır.
Ayarlanabilir dönme açısı	Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı. Asgari olarak 30° hareket açısına izin verilmelidir.
Güvenilir mekanizma	Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .
Başlangıç konumu	Besleme voltajı ilk açıldığında, yani devreye alma sırasında motor bir adaptasyon gerçekleştirir ve bu işlem esnasında çalışma aralığı ve pozisyon geri bildirimi kendilerini mekanik ayar aralığına göre ayarlar. Mekanik tahdit noktasının algılanması, tahdit noktalarına yaklaşıldığında yavaşlamayı sağlayarak motorun mekanik aksamını korur. Takiben, motor verilen kontrol sinyali oranında damperi açar.
Adaptasyon ve senkronizasyon	"Adaptasyon" düğmesine basarak veya PC-Tool'u kullanarak elle bir adaptasyon başlatılabilir. Adaptasyon sırasında her iki mekanik tahdit tespit edilir (tüm ayar aralığı). Belimo Assistant 2 kullanılarak bir dizi ayar yapılabilir.
Hareket yönünün ayarlanması	Çalıştırıldığında, dönme yönü anahtarı, normal modda çalışma yönünü değiştirir. Dönme yönü anahtarının ayarlanmış olan acil durum ayar pozisyonu üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

Aksesuarlar

Araçlar	Açıklama	Tip
Servis aracı, ZIP-USB fonksiyonu ile, yapılandırılabilir ve iletişim uyumlu Belimo motorlar, VAV kontrolörü ve HVAC performans cihazları için		ZTH EU

Elektrik bağlantıları

Sinyal kablosu uzunluğu



L_2	$L_{tot} = L_1 + L_2$	
	AC	DC
0.75 mm ²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm ²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm ²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm ²	≤100 m	≤20 m

A = Motor

C = Kontrol ünitesi (Kontrol etme ünitesi)

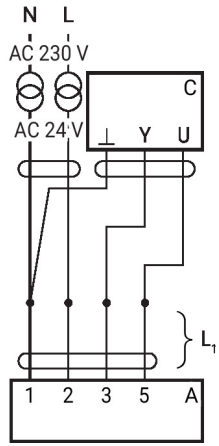
L1 = Motorun bağlantı kablosu

L2 = Müşteri kablosu

Ltot = Maksimum sinyal kablosu uzunluğu

Not:

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



A = Motor

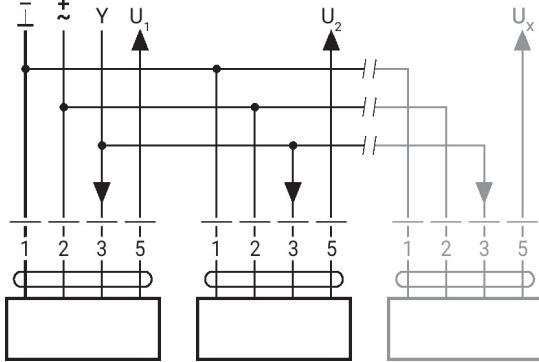
C = Kontrol ünitesi (kontrol ünitesi)

L1 = Motorun bağlantı kablosu

Not:

Besleme ve veri kabloları bağımsız olarak çekiliyorsa özel bir sınırlama yoktur.

Paralel çalışma

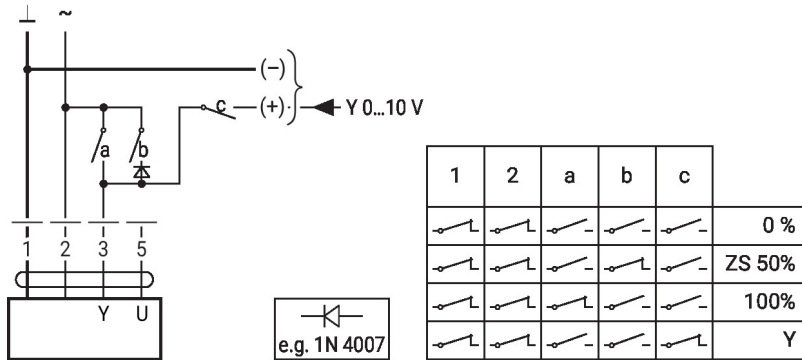


- Paralel bağlı maks. 8 motor
- Paralel çalışmaya yalnızca bağlı olmayan akslarda izin verilir
- Paralel çalışma sırasında performans verilerini gözlemlemeyi ihmal etmeyin

Diğer elektrik tesisatları

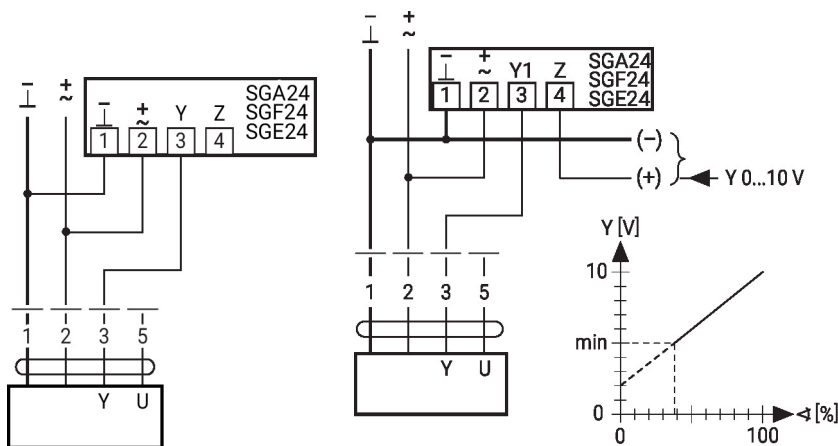
Temel değerlere sahip fonksiyonlar (standart mod)

Röle kontakları yardımıyla, AC 24 V'luk elle müdahale kontrolü

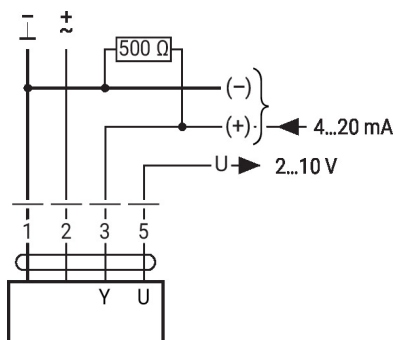


SG.. pozisyonlar ile %0...100
uzaktan kontrol

Pozisyoner SG.. ile minimum limit



Harici direnç sayesinde 4 ... 20 mA ile kontrol

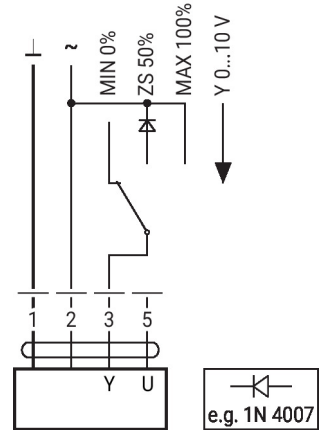


Dikkat:

Çalışma aralığı DC 2...10 V olarak ayarlanmalıdır.

500 Ohm direnç, 4...20 mA akım
sinyalini DC 2...10 V voltaj
sinyaline çevirir

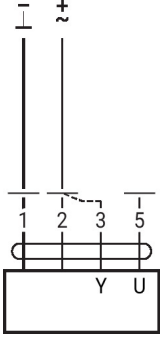
Döner düğme yardımıyla, AC 24 V'luk elle müdahale kontrolü



Diğer elektrik tesisatları

Temel değerlere sahip fonksiyonlar (standart mod)

İşlevsel kontrol



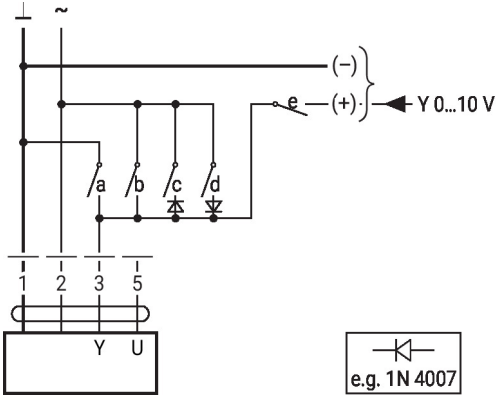
Prosedür

1. 24 V'u 1 ve 2 bağlantılarına bağlayın
2. Bağlantı 3'ü ayırın:
 - 0 dönme yönünde: Motor sola döner
 - 1 dönme yönünde: Motor sağa döner
3. 2 ve 3 bağlantılarını kısa devre yapın:
 - Motor aksi yönde döner

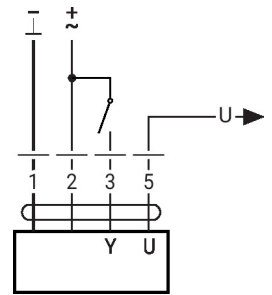
Özel parametrelere sahip fonksiyonlar (yapılandırma gereklidir)

Röle kontaktları yardımıyla elle müdahale kontrolü ve AC 24 V ile sınırlandırma

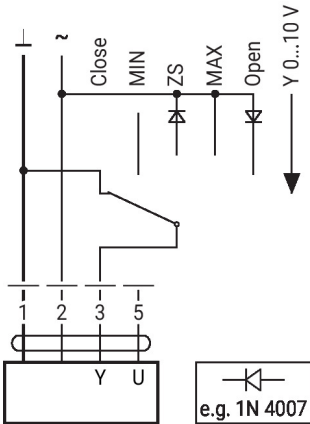
Kontrol, aç/kapa



1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y



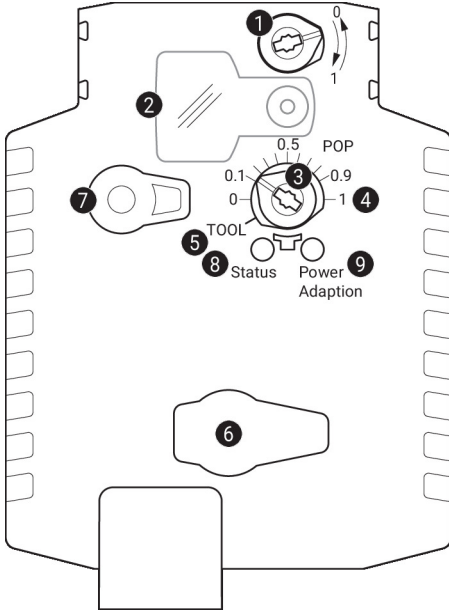
Döner düğme yardımıyla elle müdahale kontrolü ve AC 24 V ile sınırlandırma



Dikkat:

"Close" (kapat) fonksiyonu yalnızca çalışma aralığının başlangıç noktası minimum 0,5 V olarak tanımlandığında çalışır.

Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler


1 Dönme anahtarının yönü

Geçiş:

Dönme yönü değişir

2 Kapak, POP düğmesi
3 POP düğmesi
4 Elle ayarlama ölçeği
5 Aletle ayarlama pozisyonu
6 Servis fişi

Yapılandırma ve servis araçlarını bağlamak içindir

7 Elle müdahale elemanı düğmesi

Düğmeye basılması:

Dişli ayrılır, motor durur, elle müdahale mümkündür

Düğmenin bırakılması:

Dişli mekanizması devreye girer, standart mod

9 Düğme (LED yeşil)

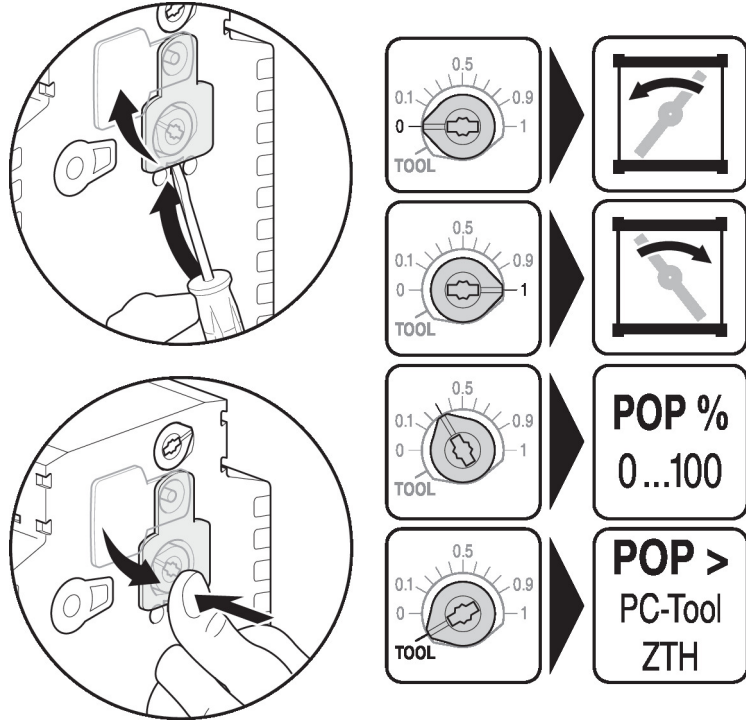
Düğmeye
basılması:

Dönme açısı adaptasyonunu tetikler, ardından standart mod
devreye girer

LED göstergeleri

Sarı 8	Yeşil 9	Anlamı / fonksiyonu
Kapalı	Açık	Çalıştırma Normal
Kapalı	Yanıp sönme	POP fonksiyonu aktif
Açık	Kapalı	Hata
Kapalı	Kapalı	Çalışmıyor
Açık	Açık	Adaptasyon süreci aktif
Titreme	Açık	Programlama aleti ile iletişim

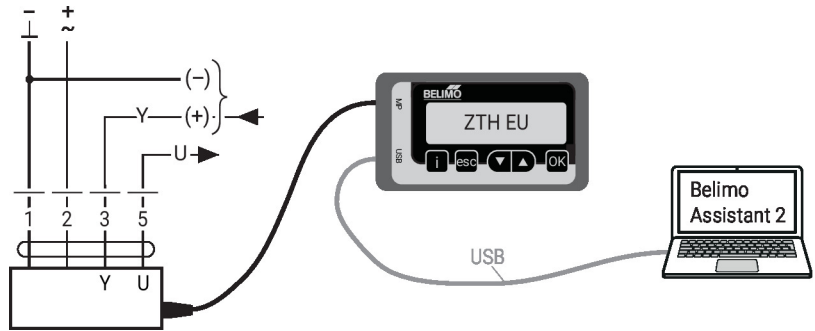
Acil durum ayar pozisyonunun ayarlanması (POP)



Servis

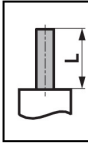
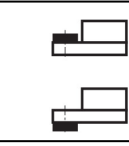
Kablolu bağlantı Ünite, servis soketi üzerinden ZTH EU ile özelleştirilebilir. Genişletilmiş bir yapılandırma için Belimo Assistant 2 bağlanabilir.

ZTH EU / Belimo Assistant 2 bağlantısı



Boyutlar

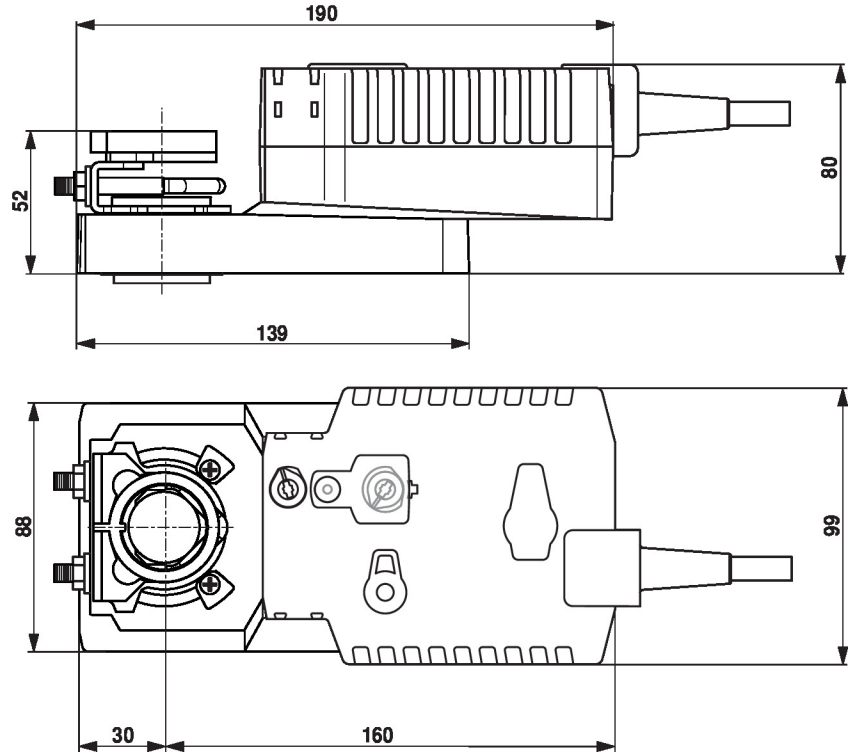
Mil uzunluğu

	Min. 42
	Min. 20 mm [0.75"]

Kelepęe aralığı

			
	8...26.7	≥8	≤26.7
	8...20	≥8	≤20

*Opsiyon: Mil kelepęesi aşağı monte edilmiş; Bir konum anahtarı veya bir geri bildirim potansiyometresi kullanıldığında adaptör Z-SPA gereklidir.



Diğer dökümanlar

Hızlı Kılavuz – Belimo Assistant 2