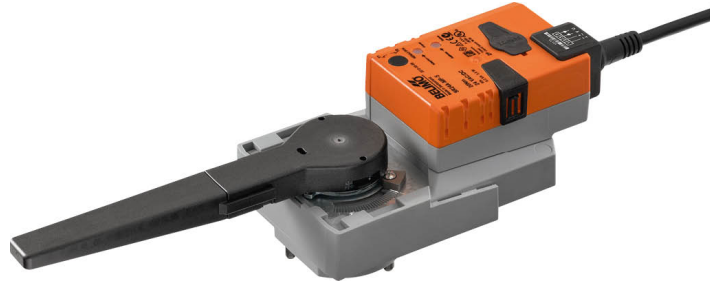


- Motor torku 20 Nm
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol oransal, haberleşmeli 2...10 V değişken
- Geri besleme sinyali (U) 2...10 V değişken
- Sensör sinyallerinin dönüştürülmesi
- Belimo MP-Bus üzerinden iletişim



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	3,5 W	
	Güç tüketimi, beklemede	1.25 W	
	Güç tüketimi, kablo boyutlandırması	6 VA	
	Bağlantı, besleme / kontrol	Kablo 1 m, 4 x 0.75 mm ²	
	Paralel çalışma	Evet (performans verilerini not edin)	
	Data bus iletişimi	Haberleşmeli kontrol	MP-Bus
Düğüm adedi		MP-Bus maks. 8	
Fonksiyon verileri	Motor torku	20 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 Yüzer kontrol (yalnızca AC) 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	
	Pozisyon hassasiyeti	±5%	
	Elle müdahale elemanı	düğmeli, kilitlenebilir	
	Çalışma süresi motor	90 s / 90°	
	Çalışma süresi motor değişkeni	90...350 s	
	Adaptasyon ayar aralığı	elle (ilk çalıştırmada otomatik)	
	Adaptasyon ayar aralığı değişkeni	Hareket yok Açıldığında adaptasyon Dişli ayırma düğmesine bastıktan sonra adaptasyon	
	Müdahale kontrolü	MAKS (maksimum pozisyon) = %100 MIN (minimum pozisyon) = %0 ZS (ara pozisyon, yalnızca AC) = %50	
	Elle müdahale kontrolü değişkeni	MAKS = (MIN + %33)...%100 MIN = %0...(MAKS - %33) ZS = MIN...MAKS	
	Ses gücü düzeyi, motor	45 dB(A)	
	Konum göstergesi	Mekanik olarak, dahili, iki kısımlı	
	Güvenlik verileri	Koruma sınıfı IEC/EN	III, Güvenlik Ekstra Düşük Voltaj (SELV)
		Power source UL	Class 2 Supply
Koruma derecesi IEC/EN		IP54	
Koruma derecesi NEMA/UL		NEMA 2	

Güvenlik verileri	Enclosure	UL Muhafaza Tip 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 değişiklik gösterse de cihaz her durumda UL uyumludur
	Çalışma şekli	Tip 1
	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]
	Belge kategorisi	-40...80°C [-40...176°F]
Servis/Bakım	bakım gerektirmez	
Mekanik veriler	Bağlantı flanşı	F05
	Ağırlık	Ağırlık
		1.0 kg

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 katalogta belirtilen eşik değerlerde kaldığı durumlarda mümkündür.
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında geçerli tüm yasal veya kurumsal montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Dönme yönü değiştirme anahtarı yalnızca yetkili uzmanlar tarafından çalıştırılabilir. Donma koruması olan bir devrede dönme yönü özellikle tersine çevrilmemelidir.
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- Kablolar cihazdan sökülmemelidir.
- Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Ürün özellikleri

Çalışma modu	<p>Klasik kontrol:</p> <p>Motora 0...10 V düzeyinde standart bir oransal sinyal bağlanır ve motor, kontrol sinyali tarafından belirlenen pozisyona ulaşılmasını sağlayacak şekilde hareket eder. U ölçüm gerilimi, %0,5...100 aralığındaki motor pozisyonunun elektriksel olarak izlenmesini sağlar ve diğer motorlar için kontrol sinyali olarak işlev görür.</p> <p>Bus üzerinden çalışma:</p> <p>Motor MP-Bus aracılığıyla üst düzey kontrol cihazından dijital kontrol sinyalini alır ve tanımlı konuma hareket eder. U bağlantısı, iletişim arayüzü olarak iş görür ve analog ölçüm gerilimi sağlamaz.</p>
Duyar eleman bağlantısı	İstenirse, Y girişi analog veya dijital bir giriş olarak kullanılabilir. Pasif ve aktif sensorler ile kuru kontaklar bağlanabilir. MP model motorlar bağlanan duyar elemanın ölçtüğü değerleri üst seviye kontrol paneline aktaracaktır.
Özelleştirilebilir motorlar	Fabrika ayarları tipik uygulamaların çoğunu kapsar. Parametreler ayrı ayrı Belimo Servis Aracı MFT-P veya ZTH EU ile değiştirilebilir.
Basit doğrudan montaj	Montaj flanşı ile rotary vana veya kelebek vana üzerine basit doğrudan montaj. Bağlantı elemanına göre montaj yönü, 90°'lik adımlarla belirlenebilir.

Elle müdahale elemanı	Motor yanındaki düğmeye basılarak elle kumanda imkanı. (Düğmeye basıldığı sürece dişliler serbest kalır.)
Ayarlanabilir dönme açısı	Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı.
Güvenilir mekanizma	Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .
Başlangıç konumu	<p>Besleme voltajı ilk açıldığında, yani devreye alma sırasında motor bir adaptasyon gerçekleştirir ve bu işlem esnasında çalışma aralığı ve pozisyon geri bildirim kendilerini mekanik ayar aralığına göre ayarlar.</p> <p>Takiben, motor verilen kontrol sinyali oranında damperi açar.</p> <p>Fabrika ayarı: Y2 (saatin aksi yönde dönüş).</p>
Adaptasyon ve senkronizasyon	<p>"Adaptasyon" düğmesine basarak veya PC-Tool'u kullanarak elle bir adaptasyon başlatılabilir. Adaptasyon sırasında her iki mekanik tahdit tespit edilir (tüm ayar aralığı).</p> <p>Dişli ayırma düğmesine basıldıktan sonra otomatik senkronizasyon yapılandırılır. Senkronizasyon başlangıç pozisyonundadır (%0).</p> <p>Takiben, motor verilen kontrol sinyali oranında damperi açar.</p> <p>PC-Tool yardımıyla bir izi ayar adapte edilebilir (MFT-P belgelerine bakın)</p>

Aksesuarlar

Ağ Geçitleri	Açıklama	Tip
	BACnet MS/TP'ye MP Ağ Geçidi	UK24BAC
	MP-Bus / Modbus RTU çevirici	UK24MOD
Elektrikli aksesuarlar	Açıklama	Tip
	Pozisyon anahtarı 1 x SPDT ilave	S1A
	Pozisyon anahtarı 2 x SPDT ilave	S2A
	Geri bildirim potansiyometresi 140 Ω ilave	P140A
	Geri bildirim potansiyometresi 200 Ω ilave	P200A
	Geri bildirim potansiyometresi 500 Ω ilave	P500A
	Geri bildirim potansiyometresi 1 kΩ ilave	P1000A
	Geri bildirim potansiyometresi 2.8 kΩ ilave	P2800A
	Geri bildirim potansiyometresi 5 kΩ ilave	P5000A
	Geri bildirim potansiyometresi 10 kΩ ilave	P10000A
	MP motorlar için MP-Bus güç kaynağı	ZN230-24MP
Servis Araçları	Açıklama	Tip
	Servis Aracı, ZIP-USB fonksiyonu ile, özelleştirilebilir ve iletişim uyumlu Belimo motorlar, VAV kontrolörü ve HVAC performans cihazları için	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Ayar ve arıza teşhis yazılımı	MFT-P
	Adaptör ZTH Servis Aracı için	MFT-C
	Kablo bağlantısı 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Belimo cihazı için 6 pimli servis soketi	ZK1-GEN
	Kablo bağlantısı 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: MP/PP terminal klemensine bağlantı için kablonun boştaki ucu	ZK2-GEN

Elektrik bağlantıları



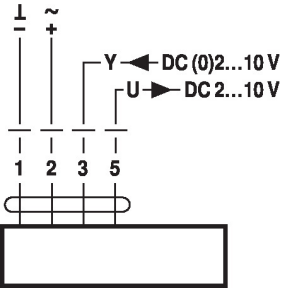
Güvenlik izolasyon trafosundan besleme.

Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.

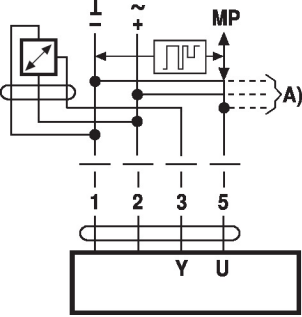
Dönme yönü anahtarı kapakla örtülüdür. Fabrika ayarı: Dönme yönü Y2.

Kablo şemaları

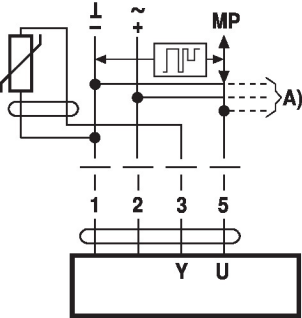
AC/DC 24 V, oransal



Aktif duyar eleman bağlantısı



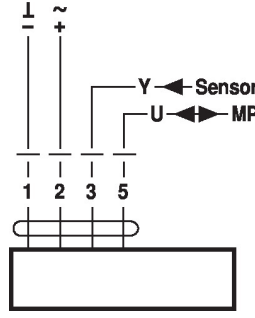
Pasif duyar eleman bağlantısı



Kablo renkleri:

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

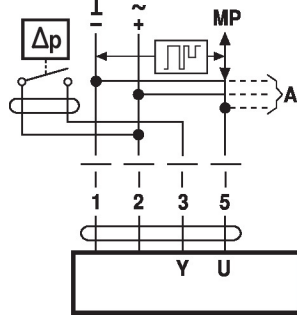
MP-Bus üzerinden çalışma



Kablo renkleri:

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

Kuru kontak bağlantısı



A) ek MP-Bus düğümleri (maks. 8)

- Besleme AC/DC 24 V
- Çıkış sinyali DC 0...10 V (maks. DC 0...32 V)
- Çözünürlük 30 mV

A) ek MP-Bus düğümleri (maks. 8)

- 24 V'de anahtarlama akımı 16 mA
- Çalışma aralığının başlangıç noktası, MP aktüatöründe ≥ 0.5 V olarak özelleştirilmelidir

A) ek MP-Bus düğümleri (maks. 8)

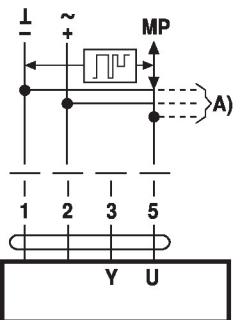
- 1) Tipe
- 2) Çözünürlüğe 1 Ohm bağlı olarak ölçüm değerinin dengelenmesi önerilir

Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

Fonksiyonlar

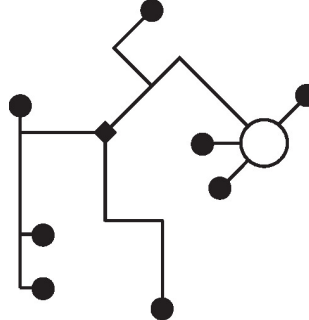
MP-Bus üzerinden çalışma

MP-Bus bağlantısı



A) ek MP-Bus düğümleri (maks. 8)

Şebeke topolojisi

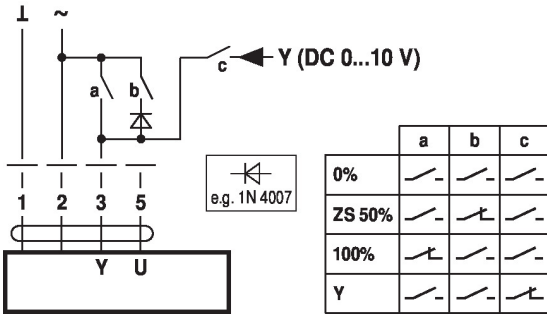


Ağ topolojisine ilişkin bir kısıtlama yoktur (yıldız, halka, ağaç ya da karma formlara izin verilir). Aynı 3 damarlı kabloda besleme ve iletişim

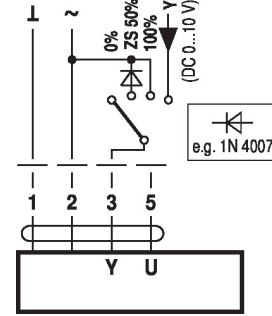
- blendaj ya da bükme gerekli değildir
- sonlandırma dirençleri gerekmez

Temel değerlere sahip fonksiyonlar (standart mod)

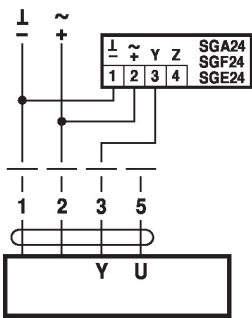
Röle kontakları yardımıyla, AC 24 V'luk elle müdahale kontrolü



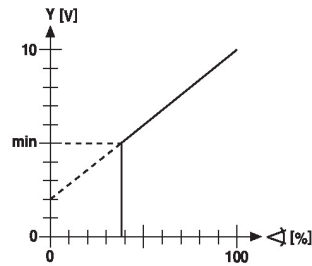
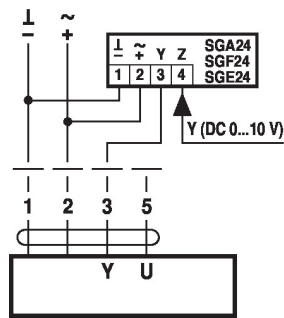
Döner düğme yardımıyla, AC 24 V'luk elle müdahale kontrolü



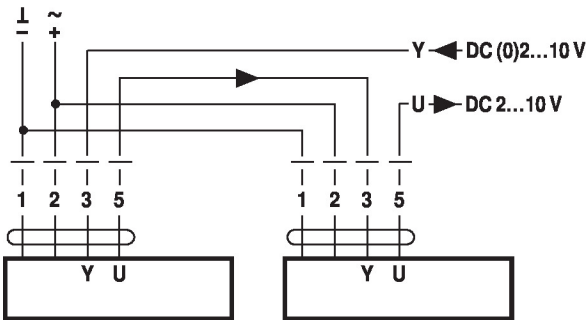
SG.. pozisyoner ile %0...100 uzaktan kontrol



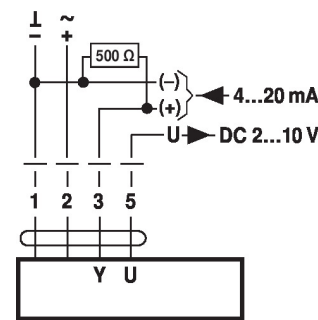
Pozisyoner SG.. ile minimum limit



Takip kontrolü (pozisyonundan bağımsız)



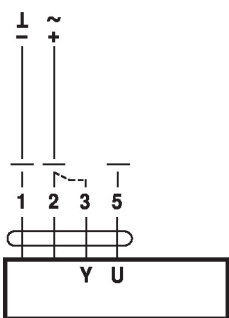
Harici direnç sayesinde 4 ... 20 mA ile kontrol



Dikkat:

Çalışma aralığı DC 2...10 V olarak ayarlanmalıdır.
500 Ω'luk direnç, 4...20 mA akım sinyalini DC 2...10 V voltaj sinyaline çevirir

İşlevsel kontrol

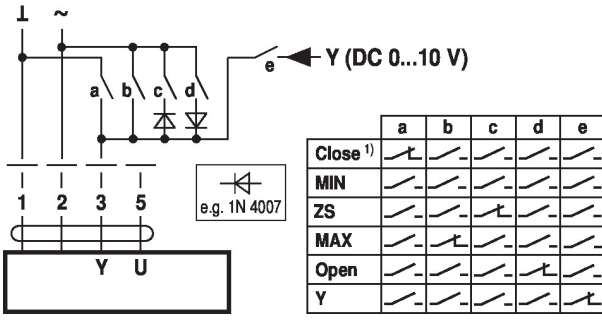


Prosedür

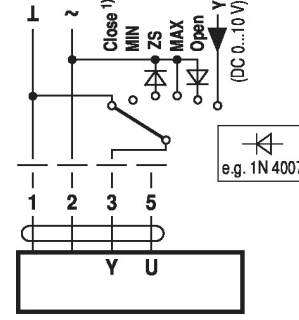
- 1 ve 2 numaralı bağlantı noktalarına 24 V bağlayın
- 3 numaralı bağlantıyı sökün:
 - dönme yönü Y1 olduğunda: Motor sola döner
 - dönme yönü Y2 olduğunda: Motor sağa döner
- 2 ve 3 numaralı bağlantıları kısa devre yapın:
 - Motor aksi yönde çalışır

Özel parametrelere sahip fonksiyonlar (yapılandırma gerekli)

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

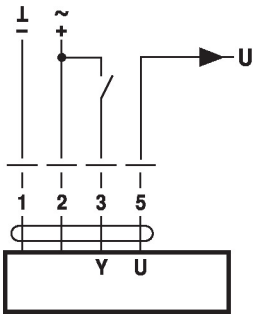


Döner düğme yardımıyla elle müdahale kontrolü ve AC 24 V ile sınırlandırma

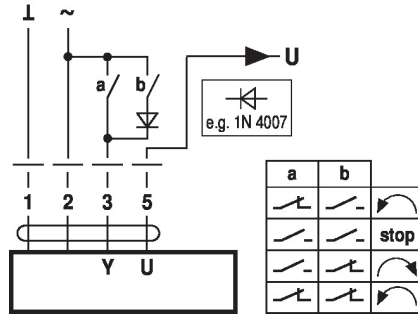


1) **Dikkat:** Bu işlev sadece kontrol sinyali başlangıcı asgari 0,5 V olarak tanımlandığında çalışır..

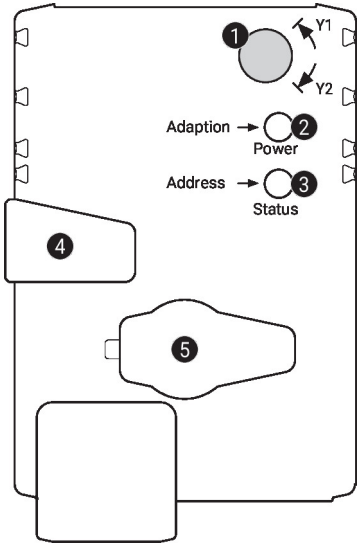
Kontrol, aç/kapa



Yüzer kontrol, AC 24 V ile



Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler



1 Dönme yönü anahtarı

Geçiş: Dönme yönü değişir

2 Düğme ve LED gösterge yeşil

Kapalı: Güç kaynağı yok veya arıza var
 Açık: Çalışıyor
 Düğmeye basılması: Dönme açısı adaptasyonunu tetikler, ardından standart mod etkinleşir

3 Düğme ve LED gösterge sarı

Kapalı: Standart mod
 Açık: Adaptasyon veya senkronizasyon işlemi aktif
 Titreme: MP-Bus iletişimi aktif
 Yanıp sönme: MP istemcisinden adresleme talebi
 Düğmeye basılması: Adreslemenin onaylanması

4 Dişli ayırma düğmesi

Düğmeye basılması: Dişli ayrılır, motor durur, elle müdahale elemanının kullanımı mümkündür
 Düğmenin bırakılması: Dişli devreye girer, standart mod

5 Servis fişi

Yapılandırma ve servis araçlarını bağlamak için

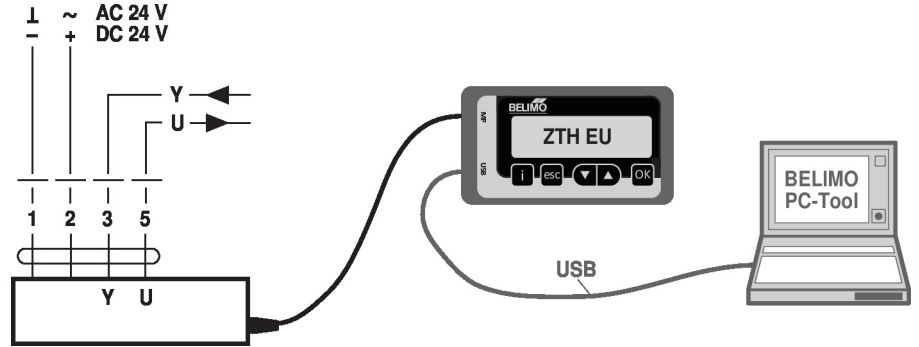
Güç kaynağı bağlantısını kontrol edin

2 Kapalı ve 3 Açık Güç kaynağında olası kablo bağlantısı hatası

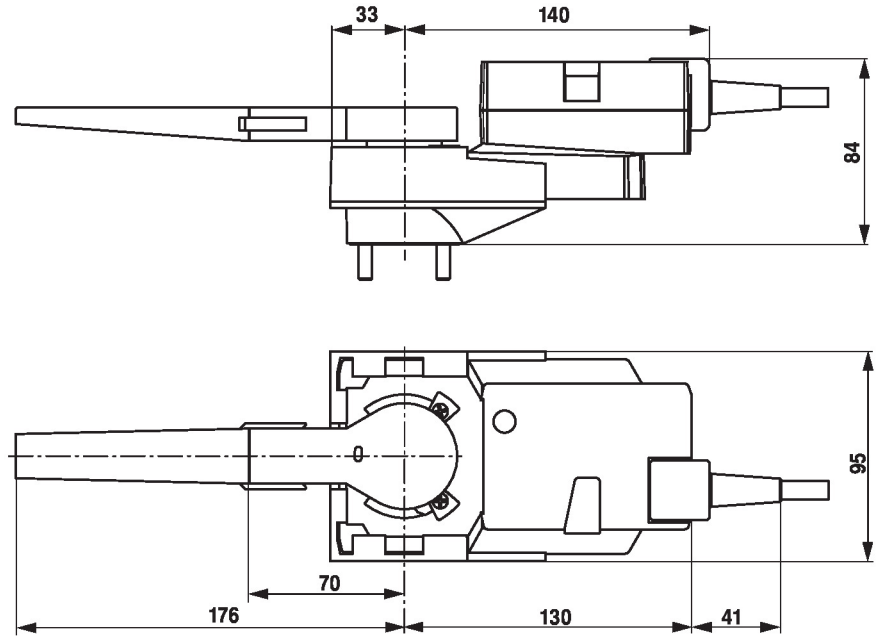
Servis

Servis Araçları bağlantısı Motor, servis soketi üzerinden ZTH EU ile özelleştirilebilir. Genişletilmiş bir özelleştirme için PC tool bağlanabilir.

Bağlantı ZTH EU / PC-Tool



Boyutlar



Diğer dökümanlar

- MP iş ortaklarına genel bakış
- Araç bağlantıları
- MP-Bus teknolojisine giriş
- Su uygulamaları için eksiksiz ürün portföyü
- Küresel vanalar için kataloglar
- Motorlar ve/veya küresel vanalar için montaj talimatları
- Proje planlaması için genel notlar