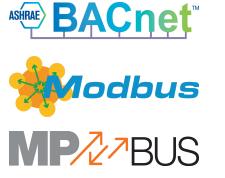


Küresel vanalar için acil durumda kontrol fonksiyonu bulunan haberleşmeli rotary motor

- Motor torku 20 Nm
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol oransal, haberleşmeli, hibrid
- Akım gelmiyor açık (NA)
- Sensör sinyallerinin dönüştürülmesi
- BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus veya standart kontrol 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	8,5 W
	Güç tüketimi, beklemede	3.5 W
	Güç tüketimi, kablo boyutlandırması	11 VA
	Bağlantılar besleme / kontrol	Kablo 1 m, 6x 0.75 mm ²
	Data bus iletişimi	Haberleşmeli kontrol
Düğüm adedi		BACnet / Modbus bkz. arayüz açıklaması MP-Bus maks. 8
Fonksiyon verileri		Motor torku
	Tork acil durumda kontrol fonksiyonu	20 Nm
	Çalışma aralığı Y	2...10 V
	Çalışma aralığı Y değişkeni	0.5...10 V
	Pozisyon geri bildirimi U	2...10 V
	Geri besleme sinyali U not	Maks. 1 mA
	Pozisyon geri bildirimi U değişkeni	Başlangıç noktası 0.5...8 V Bitiş noktası 2...10 V
	Pozisyon hassasiyeti	±5%
	Dönme yönü, motor	Y = 0 (0 V = A - AB = 0%)
	Hareket yönü acil durumda kontrol fonksiyonu	Akım gelmiyorken NA, vana açık (A - AB = %100)
	Hareket yönü, not	L-kesitli vanalar için (A - AB = %0)
	Elle müdahale elemanı	Krank kolu ve kilitleme anahtarı ile
	Çalışma süresi motor	90 s / 90°
	Çalışma süresi motor değişkeni	70...220 s
	Çalışma süresi acil durumda kontrol fonksiyonu	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Ses gücü düzeyi, motor	45 dB(A)
	Adaptasyon ayar aralığı	elle (ilk çalıştırmada otomatik)
	Adaptasyon ayar aralığı değişkeni	Hareket yok Açıldığında adaptasyon Krank kolu kullanıldıktan sonra adaptasyon

Teknik veriler

Fonksiyon verileri	Elle müdahale kontrolü, bus iletişimi üzerinden kontrol edilebilir	MAKS (maksimum pozisyon) = %100 MIN (minimum pozisyon) = %0 ZS (ara pozisyon) = %50
	Elle müdahale kontrolü değişken	MAKS = (MIN + %33)...%100 MIN = %0...(MAKS - %33) ZS = MIN...MAKS
	Konum göstergesi	Mekanik
	Çalışma ömrü	Min. 60.000 acil durum pozisyonu
Güvenlik verileri	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 değişiklik 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 2.3 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 ilgili tüm yönetmeliklere uyulmalıdır.
- 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	Motor; ACnet MS/TP, Modbus RTU ve MP-Bus için entegre bir arayüzle donatılmıştır. Kontrol sisteminden kontrol sinyali alır ve geçerli durumu geri gönderir.
Duyar eleman bağlantısı	Sensör için bağlantı seçeneği (pasif, aktif veya kuru kontak ile). Bu sayede analog sensör sinyali kolayca dijitalleştirilip BACnet, Modbus veya MP-Bus bus sistemlerine aktarılabilir.

Ürün özellikleri

Özelleştirilebilir motorlar	<p>Fabrika ayarları tipik uygulamaların çoğunu kapsar. Aynı ayrı parametreler Belimo Assistant 2 veya ZTH EU ile değiştirilebilir.</p> <p>Haberleşme sistemlerinin iletişim parametreleri (adres, baud hızı vb.) ZTH EU ile ayarlanır. Besleme gerilimini bağlarken motordaki "Adress" (Adres) düğmesine basılması, haberleşme parametrelerini fabrika ayarlarına sıfırlar.</p> <p>Hızlı adresleme: BACnet ve Modbus adresi alternatif olarak motordaki düğmeler kullanılarak ve 1'den 16'ya kadar olan sayılar kullanılarak ayarlanabilir. Seçilen değer "temel adres" parametresine eklenir ve mutlak BACnet ve Modbus adresi olur.</p>
Analog - haberleşmeli kombinasyonu (hibrid mod)	<p>Analog bir kontrol sinyali vasıtasıyla standart kontrol ile, BACnet veya Modbus haberleşmeli pozisyon geri bildirimini için kullanılabilir</p>
Basit doğrudan montaj	<p>Yalnızca bir vidayla küresel vana üzerine basit ve doğrudan montaj. Küresel vanaya göre montaj yönü, 90°'lik adımlarla belirlenebilir.</p>
Elle müdahale elemanı	<p>Vana, krank kolu yardımıyla elle çalıştırılabilir ve kilitleme anahtarı yardımıyla istenen pozisyonda sabitlenebilir. Kilidi elle açılacağı gibi çalışma gerilimi uygulanarak otomatik olarak da açılabilir.</p>
Ayarlanabilir dönme açısı	<p>Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı.</p>
Güvenilir mekanizma	<p>Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .</p>
Başlangıç konumu	<p>Besleme voltajı ilk açıldığında, yani devreye alma sırasında motor bir adaptasyon gerçekleştirir ve bu işlem esnasında çalışma aralığı ve pozisyon geri bildirimini 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). El krankını çalıştırdıktan sonra otomatik senkronizasyon programlanır. Senkronizasyon başlangıç pozisyonundadır (%0).</p> <p>Belimo Assistant 2 kullanılarak bir dizi ayar yapılabilir.</p>

Aksesuarlar

Araçlar	Açıklama	Tip
	Servis aracı, ZIP-USB fonksiyonu ile, özelleştirilebilir ve iletişim uyumlu Belimo motorlar, VAV kontrolörü ve HVAC performans cihazları için	ZTH EU
	Kablolu ve kablosuz kurulum, yerinde çalıştırma ve sorun giderme için servis aracı.	Belimo Assistant 2
	Adaptör ZTH Servis Aracı için	MFT-C
	Bağlantı kablosu 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Belimo cihazı için 6 pimli servis soketi	ZK1-GEN
	Bağlantı kablosu 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.**

BACnet MS/TP / Modbus RTU kablo bağlantısı ilgili RS-485 yönetmeliklerine uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

Modbus / BACnet: Besleme ve iletişim galvanik olarak izole edilmemiştir. Cihazların toprak sinyalini birbirine bağlayın.

Elektrik bağlantıları

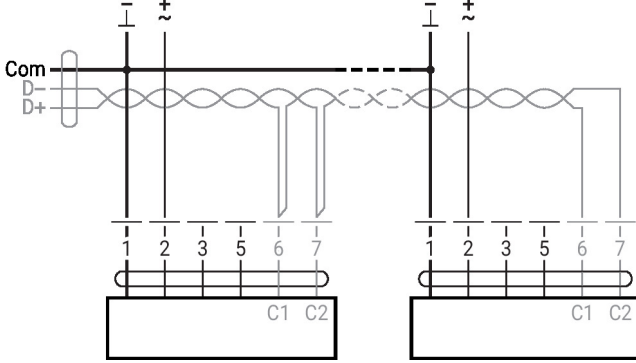
Kablo renkleri:

- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz
- 5 = turuncu
- 6 = pembe
- 7 = gri

Fonksiyonlar:

- C1 = D- = A (damar 6)
- C2 = D+ = B (damar 7)

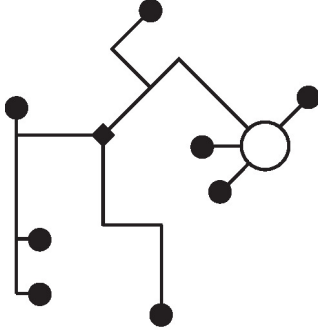
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Diğer elektrik tesisatları

Temel değerlere sahip fonksiyonlar (standart mod)

MP-Bus kablo topolojisi

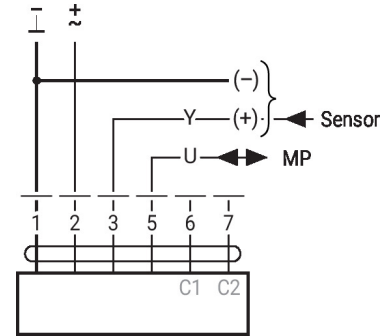


Ağ topolojisi her hangi bir sınırlama yoktur (yıldız, halka, ağaç ve karma formlara izin verilmektedir).

Aynı 3 damarlı kabloda besleme ve iletişim

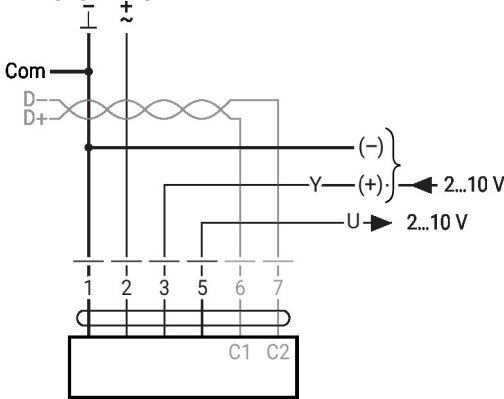
- Blendaj ya da bükme gerekli değildir
- Sonlandırma dirençleri gerekmez

MP-Bus



Özel parametrelere sahip fonksiyonlar (yapılandırma gerekli)

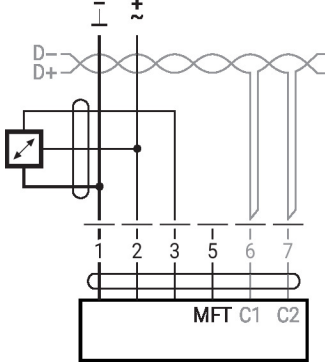
Analog ayar değerli Modbus RTU BACnet MS/TP (hibrit çalışma)



Diğer elektrik tesisatları

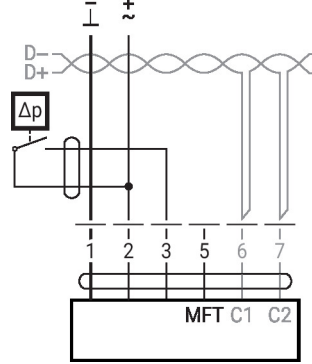
Sensör bağlantısı

Aktif sensörlü bağlantı, örn. 0...10 V @ 0...50°C



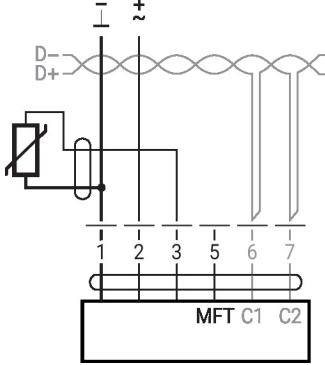
Olası giriş voltajı aralığı: 0...10 V
Çözünürlük 30 mV

Kuru kontaklı bağlantı, örn. Δp monitörü



Kuru kontak gereklilikleri: Kuru kontak, 24 V'ta 16 mA akımı doğru bir şekilde anahtarlayabilmelidir. Çalışma aralığının başlangıç noktası, MOD motorda $\geq 0,5$ V olarak özelleştirilmelidir.

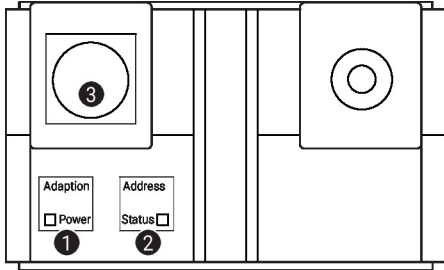
Pasif sensörlü bağlantı, örn. Pt1000, Ni1000, NTC



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⁾

1) tipe
2) Çözünürlüğe 1 Ohm bağlı olarak ölçüm değerinin dengelenmesi önerilir

Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler



1 Membran tuşu ve LED gösterge yeşil

Kapalı:	Güç kaynağı yok veya arıza var
Açık:	Çalışıyor
Yanıp sönüyor:	Adres modunda: Ayarlanan adrese göre yanıp söner (1...16) Başlarken: Fabrika ayarına sıfırlama (İletişim)
Düğmeye basılması:	Standart modda: Dönme açısı adaptasyonunu tetikler Adres modunda: Ayarlanan adresin onaylanması (1...16)

2 Membran tuşu ve LED gösterge sarı

Kapalı:	Standart mod
Açık:	Adaptasyon veya senkronizasyon işlemi aktif veya motor adres modunda (LED gösterge yeşil yanıp söner)
Titreme:	BACnet / Modbus iletişimi aktif
Düğmeye basılması:	Çalışıyor (>3 sn): Adres modunu açar ve kapatır Adres modunda: Birkaç kez basılarak adres ayarı yapılır Başlarken (>5 sn): Fabrika ayarına sıfırlama (İletişim)

3 Servis fişi

Yapılandırma ve servis araçlarını bağlamak için

Çalıştırma elemanları

Elle müdahale elemanı, kilitleme anahtarı ve dönme yönü anahtarı elemanları her iki tarafta da mevcuttur

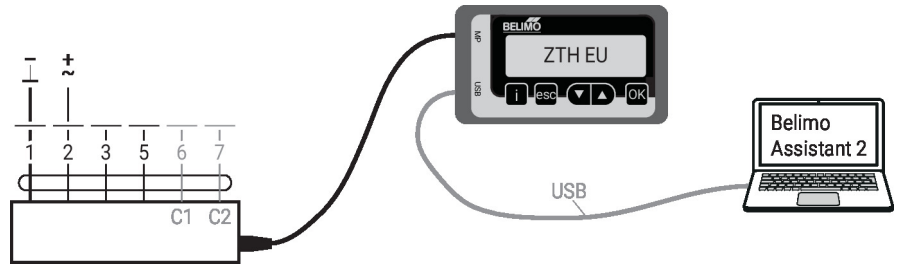
Servis

Hızlı adresleme

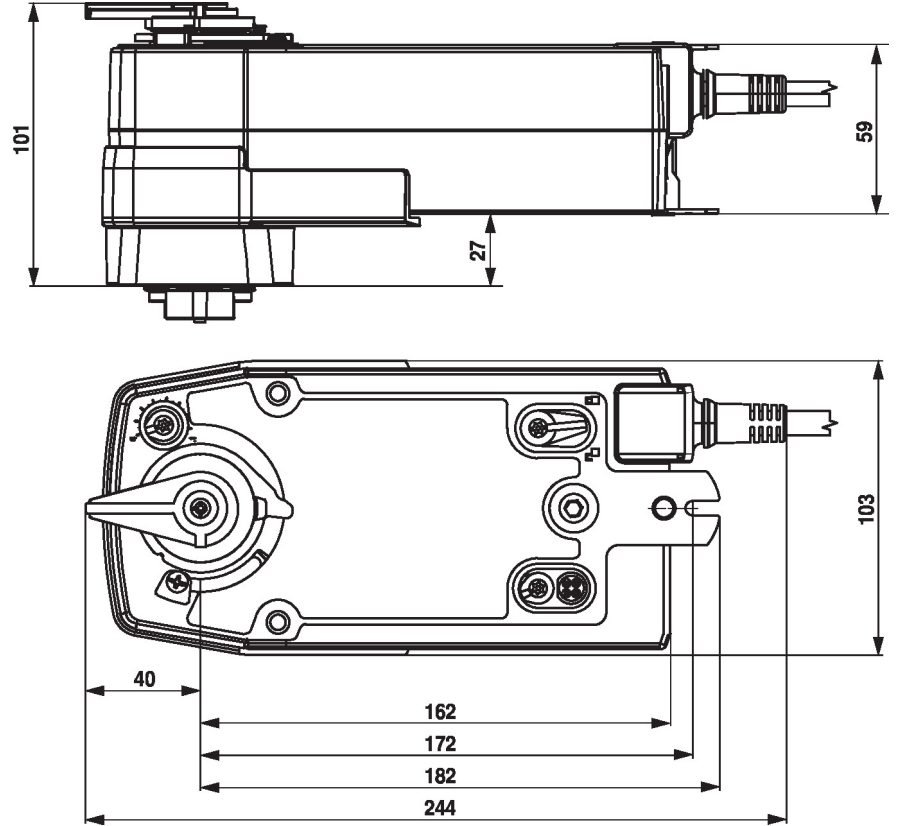
1. Yeşil "Güç" LED'i sönene kadar "Adres" düğmesini basılı tutun. Daha önce ayarlanmış adres numarası kadar yeşil "Güç" LED'i yanıp söner.
 2. "Adres" düğmesine ilgili sayı kadar (1...16) basarak adresi ayarlayın.
 3. Yeşil LED, girilmiş olan adres (1...16) uyarınca yanıp söner. Adres doğru değilse, adım 2 uyarınca sıfırlanabilir.
 4. Yeşil "Adaptasyon" düğmesine basarak adres ayarını onaylayın.
- Adres 60 saniye içinde onaylanmazsa adres prosedürü sonlandırılacaktır. Başlatılmış olan tüm adres değişiklikleri yok sayılacaktır.
- Ortaya çıkan BACnet MS/TP ve Modbus RTU adresi, ayarlı temel adrese kısa adresin eklenmesiyle oluşturulur (örn. 100+7=107).

Kablolu bağlantı

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



Boyutlar



Diğer dökümanlar

- Araç bağlantıları
- BACnet Arayüz açıklaması
- Modbus Arayüzü açıklaması
- MP iş ortaklarına genel bakış
- MP Sözlüğü
- 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
- Hızlı Kılavuz – Belimo Assistant 2