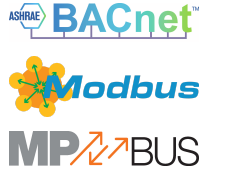


2 yollu ve 3 yollu glob vanalar için haberleşmeli glob vana motoru

- Motor kuvveti 2500 N
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol oransal, haberleşmeli, hibrid
- Strok 40 mm
- BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus veya standart kontrol üzerinden iletişim
- Sensör sinyallerinin dönüştürülmesi



Resim üründen farklı olabilir



## Teknik veriler

|                            |                                                                    |                                                                                               |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektriksel veriler</b> | 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                                           | 4 W                                                                                           |
|                            | Güç tüketimi, beklemede                                            | 1.5 W                                                                                         |
|                            | Güç tüketimi, kablo boyutlandırması                                | 6 VA                                                                                          |
|                            | Bağlantılar besleme / kontrol                                      | Kablo 1 m, 6x 0.75 mm <sup>2</sup>                                                            |
| <b>Data bus iletişimi</b>  | Haberleşmeli kontrol                                               | BACnet MS/TP<br>Modbus RTU (fabrika ayarları)<br>MP-Bus                                       |
|                            | Düğüm adedi                                                        | BACnet / Modbus bkz. arayüz açıklaması<br>MP-Bus maks. 8                                      |
| <b>Fonksiyon verileri</b>  | Motor kuvveti motor                                                | 2500 N                                                                                        |
|                            | 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. 0,5 mA                                                                                  |
|                            | Pozisyon geri bildirimi U değişkeni                                | Başlangıç noktası 0.5...8 V<br>Bitiş noktası 2...10 V                                         |
|                            | Pozisyon hassasiyeti                                               | ±5%                                                                                           |
|                            | Elle müdahale elemanı                                              | düğmeli, kilitlenebilir                                                                       |
|                            | Strok                                                              | 40 mm                                                                                         |
|                            | Çalışma süresi motor                                               | 150 s / 40 mm                                                                                 |
|                            | Çalışma süresi motor değişkeni                                     | 90...150 s                                                                                    |
|                            | Ses gücü düzeyi, motor                                             | 56 dB(A)                                                                                      |
|                            | Adaptasyon ayar aralığı                                            | elle (ilk çalıştırmada otomatik)                                                              |
|                            | Adaptasyon ayar aralığı değişkeni                                  | Hareket yok<br>Açıldığında adaptasyon<br>Manuel müdahale düğmesine bastıktan sonra adaptasyon |
|                            | Elle müdahale kontrolü, bus iletişimi üzerinden kontrol edilebilir | MAKS (maksimum pozisyon) = %100<br>MIN (minimum pozisyon) = %0<br>ZS (ara pozisyon) = %50     |
|                            | Elle müdahale kontrolü değişken                                    | MAKS = (MIN + %33)...%100<br>ZS = MIN...MAKS                                                  |
|                            | Konum göstergesi                                                   | Mekanik, 5...40 mm strok                                                                      |
| <b>Güvenlik verileri</b>   | Koruma sınıfı IEC/EN                                               | III, Güvenlik Ekstra Düşük Voltaj (SELV)                                                      |
|                            | Güç kaynağı UL                                                     | Class 2 Supply                                                                                |
|                            | Koruma derecesi IEC/EN                                             | IP54                                                                                          |

## Teknik veriler

|                   |                                  |                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Güvenlik verileri | 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<br>Motordaki UL işareti üretim sahasına göre değişiklik gösterse de cihaz her durumda UL uyumludur |
|                   | Hareket tipi                     | Tip 1                                                                                                                                                            |
|                   | Darbe gerilimi besleme / kontrol | 0.8 kV                                                                                                                                                           |
|                   | Kirliliği derecesi               | 3                                                                                                                                                                |
|                   | Ortam nemi                       | Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız                                                                                                                                  |
|                   | Ortam sıcaklığı                  | 0...50°C [32...122°F]                                                                                                                                            |
|                   | Depolama sıcaklığı               | -40...80°C [-40...176°F]                                                                                                                                         |
|                   | Servis/Bakım                     | bakım gerektirmez                                                                                                                                                |
| Ağırlık           | Ağırlık                          | 3.7 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.
- Hareket yönü ve bu bağlamda kapanış noktası değiştirme anahtarı sadece yetkili uzmanlar tarafından ayarlanabilir. Hareket yönü, özellikle donma koruma devreleriyle bağlantılı olduğunda son derece önemlidir.
- 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.                                                                                                  |
| Yapılandırılabilir ünite                        | Fabrika ayarları tipik uygulamaların çoğunu kapsar. Belimo Assistant 2 ile tek tek parametreler değiştirilebilir.                                                                                                                                                                        |
| Analog - haberleşmeli kombinasyonu (hibrid mod) | Analog bir kontrol sinyali vasıtasıyla standart kontrol ile, BACnet veya Modbus haberleşmeli pozisyon geri bildirimi için kullanılabilir                                                                                                                                                 |
| Basit doğrudan montaj                           | Form-fit oyuk sıkıştırma çeneleri yardımıyla glob vanaya basit doğrudan montaj. Motor, vana boynu üzerinde 360° döndürülebilir.                                                                                                                                                          |
| Elle müdahale elemanı                           | Bir düğmeye basılarak elle kumanda imkanı (düğmeye basıldığı veya düğme kilitli kaldığı sürece dışı serbest kalır).<br>Motor strok konumu 5 mm'lik alyen anahtar ile motorun tepesinden elle istenen konuma getirilebilir. Anahtar saat yönünde döndürüldüğünde mil dışarı hareket eder. |

## Ürün özellikleri

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Güvenilir mekanizma</b>          | Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Konum göstergesi</b>             | Motorun hareketi braket üzerinde mekanik olarak izlenebilir. Göstergedeki strok aralığı otomatik olarak ayarlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Başlangıç konumu</b>             | <p>Fabrika ayarı: Motor mili içeri çekilmiştir.</p> <p>Vana-motor kombinasyonları gönderilirken hareket yönü vananın kapanış noktasına göre ayarlanmıştır.</p> <p>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.</p> <p>Takiben, motor verilen kontrol sinyali oranında damperi açar.</p>                         |
| <b>Adaptasyon ve senkronizasyon</b> | <p>Bir adaptasyon, "Adaptasyon" düğmesine basılarak manuel olarak veya Belimo Assistant 2 ile tetiklenebilir. Adaptasyon sırasında her iki mekanik tahdit de algılanır (tüm ayar aralığı).</p> <p>Elle müdahale elemanı düğmesine basıldıktan sonra otomatik senkronizasyon yapılandırılır. Senkronizasyon başlangıç pozisyonundadır (%0).</p> <p>Takiben, motor verilen kontrol sinyali oranında damperi açar.</p> <p>Belimo Assistant 2 kullanılarak bir dizi ayar yapılabilir.</p> |
| <b>Hareket yönünün ayarlanması</b>  | Çalıştırıldığında, strok yönü anahtarı normal çalışmada hareket yönünü değiştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Aksesuarlar

| Araçlar | Açıklama                                                                                                                  | Tip                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|         | Kablolu ve kablosuz kurulum, yerinde çalıştırma ve sorun giderme için servis aracı                                        | Belimo Assistant 2 |
|         | Belimo Assistant Link Bluetooth ve USB'den NFC ve MP-Bus'a çevirici yapılandırılabilir ve haberleşme uyumlu üniteler için | LINK.10            |
|         | Bağlantı kablosu 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: Belimo cihazı için 6 pimli servis soketi                                    | ZK1-GEN            |
|         | Bağlantı kablosu 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: MP/PP terminal klemensine bağlantı için kablonun boştaki ucu                | ZK2-GEN            |

## Elektrik bağlantıları

**Güvenlik izolasyon trafosundan besleme.**

Strok yönü anahtarı fabrika ayarı: Motor mili içeri çekili (▲).

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

Modbus / BACnet: Besleme ve iletişim galvanik olarak izole edilmemiştir. Ünitelerin COM ve toprak bağlantıları birbirine bağlı olmalıdır.

**Kablo renkleri:**

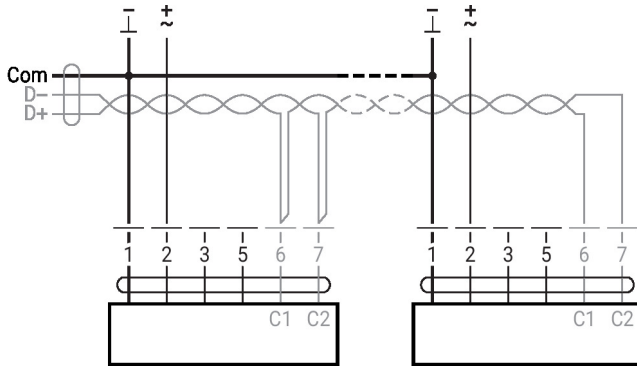
- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz
- 5 = turuncu
- 6 = pembe
- 7 = gri

**Fonksiyonlar:**

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

## Elektrik bağlantıları

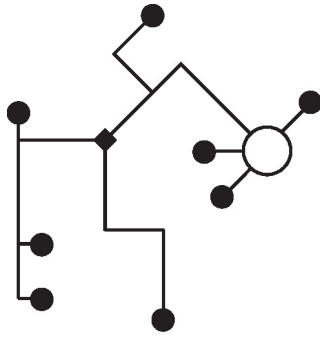
BACnet MS/TP / Modbus RTU



## Diğer elektrik tesisatları

### Temel değerlere sahip fonksiyonlar (standart mod)

MP-Bus kablo topolojisi

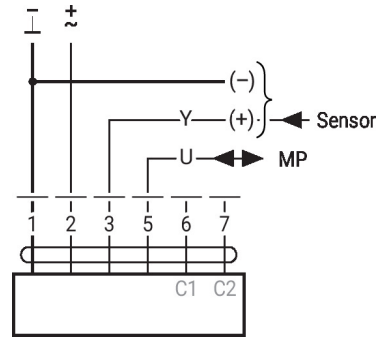


Ağ topolojisi her hangi bir sınırlama yoktur (yıldız, halka, ağaç ve karma formlara izin verilmektedir).

Aynı 3 damarlı kabloda besleme ve iletişim

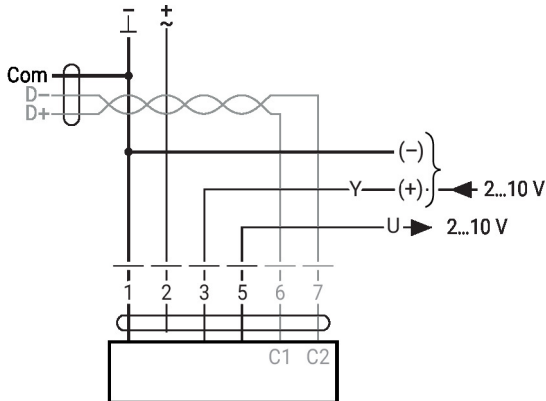
- Blendaj ya da bükme gerekli değildir
- Sonlandırma dirençleri gerekmez

MP-Bus



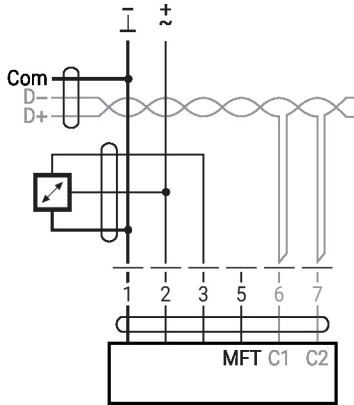
### Özel parametrelere sahip fonksiyonlar (yapılandırma gereklidir)

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

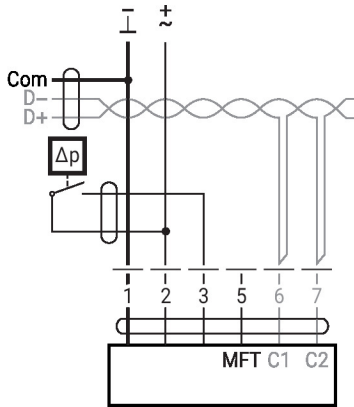


**Diğer elektrik tesisatları**
**Sensör bağlantısı**

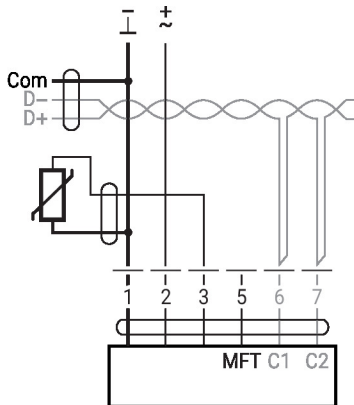
Aktif sensörlü bağlantı, örn. 0...10 V @ 0...50°C


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

Kuru kontaklı bağlantı, örn. fark basınç anahtarı


 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 yapılandırılmalıdır.

Pasif sensörlü bağlantı, örn. Pt1000, Ni1000, NTC

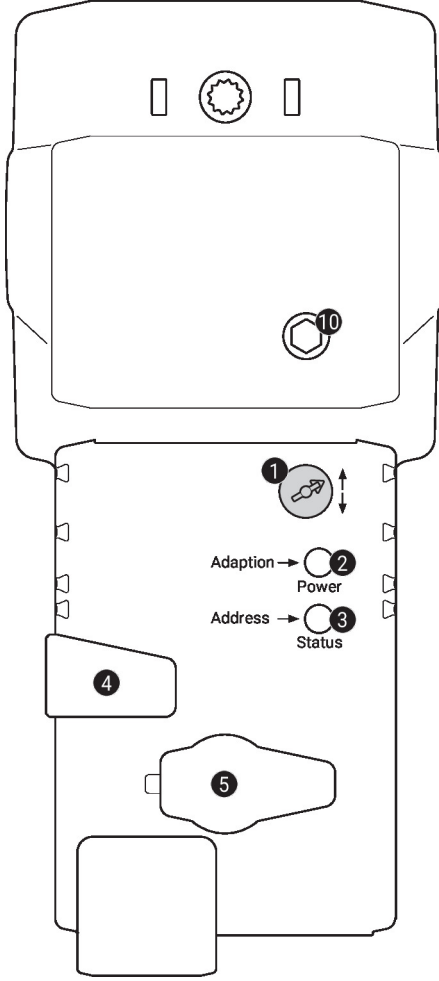


|        |                            |                                             |
|--------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Ni1000 | -28...+98°C                | 850...1600 $\Omega$ <sup>2)</sup>           |
| PT1000 | -35...+155°C               | 850...1600 $\Omega$ <sup>2)</sup>           |
| NTC    | -10...+160°C <sup>1)</sup> | 200 $\Omega$ ...60 k $\Omega$ <sup>2)</sup> |

1) tipe

 2) Çözünürlüğe 1 Ohm  
bağlı olarak ölçüm değerinin  
dengelenmesi önerilir

Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler



**1 Strok yönü anahtarı**

Geçiş: Strok yönü değişir

**2 Düğme ve LED gösterge yeşil**

Kapalı: Güç kaynağı yok veya arıza var

Açık: Çalışıyor

Yanıp sönme: Adresleme modunda: Ayarlanan adrese göre yanıp söner (1...16)  
Başlarken: Fabrika ayarına sıfırlama (Haberleşme)

Düğmeye basılması: Standart modda: Strok adaptasyonunu tetikler  
Adresleme modunda: Ayarlanan adresin onaylanması (1...16)

**3 Düğme ve LED gösterge sarı**

Kapalı: Standart mod

Açık: Adaptasyon veya senkronizasyon işlemi aktif veya motor adresleme modunda (LED gösterge yeşil yanıp söner)

Titreme: BACnet / Modbus iletişimi aktif

Düğmeye basılması: Çalışma modunda (>3 sn): Adresleme modunu açar ve kapatır  
Adresleme modunda: Birkaç kez basılarak adres ayarı yapılır  
Başlarken (>5 sn): Fabrika ayarına sıfırlama (Haberleşme)

**4 Elle müdahale elemanı 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

**10 Elle müdahale elemanı**

Saat yönünde: Motor mili dışarı uzar

Saat yönünün tersi yönde: Motor mili geri çekilir

Servis

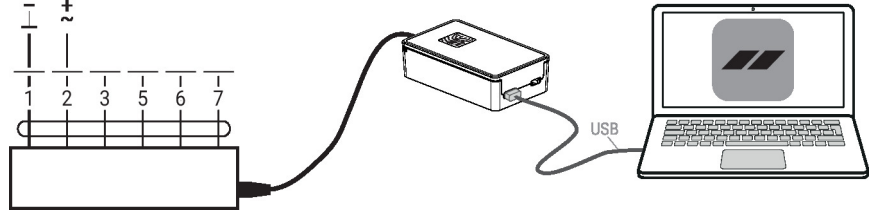
Belimo Assistant 2 kullanılarak ünite parametreleri değiştirilebilir. Belimo Assistant 2 bir cep telefonu, tablet veya PC'de çalışabilir. Mevcut bağlantı seçenekleri, Belimo Assistant 2'nin kurulu olduğu donanıma bağlı olarak değişir.

Belimo Assistant 2 hakkında daha fazla bilgi için Belimo Assistant 2 Hızlı Başvuru Kılavuzuna bakın.



## Servis

**Kablolu bağlantı** Belimo ünitelerine, Belimo Assistant Link, bir PC veya dizüstü bilgisayardaki USB portuna ve ünite üzerindeki servis soketi veya MP-Bus kablosuna bağlanarak erişilebilir.

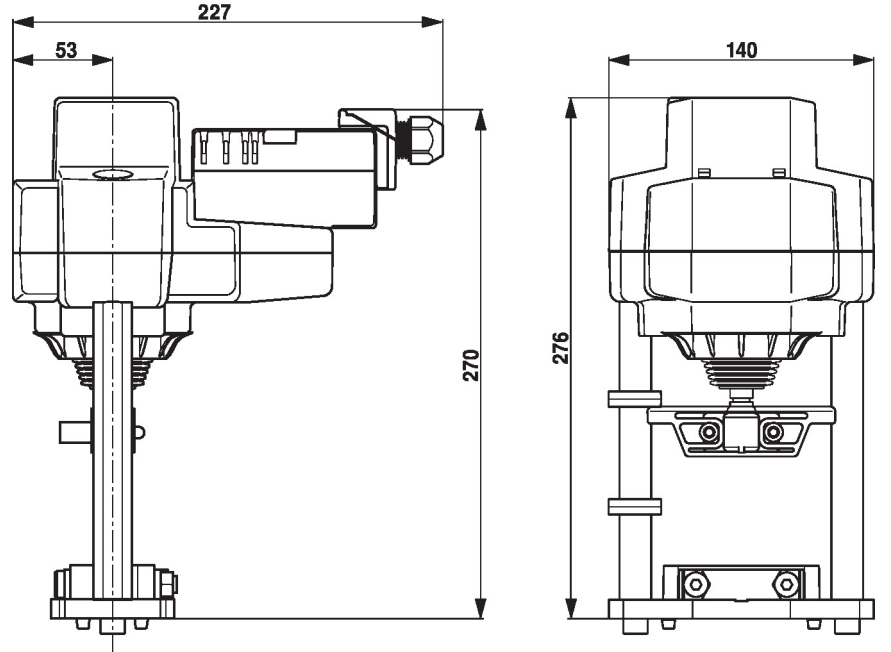
**Hızlı adresleme**

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).

## Boyutlar



## Diğer dokümanlar

- 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
- Glob vanalar için kataloglar
- Motorlar ve/veya glob vanalar için montaj talimatları
- 2 yollu ve 3 yollu glob vanalar için proje planlaması notları
- Proje planlaması için genel notlar
- Hızlı Kılavuz – Belimo Assistant 2