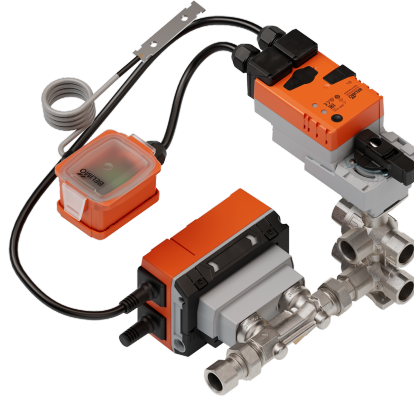


Sensörle çalışan debi kontrolüne sahip küresel kontrol vanası, 6 yollu, içten dişli, PN 16 (EPIV)

- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol oransal, haberleşmeli, hibrid
- Tek bir 90° rotary motorla iki sekans (soğutma/ısıtma)
- Termal ısıtma/soğutma elemanlarının su tarafında anahtarlama veya oransal kontrol
- Kapalı su sistemleri için
- BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus veya standart kontrol üzerinden iletişim
- Integrated condensation management
- Bir yoğuşma anahtarı içerir



Resim üründen farklı olabilir



Tip Genel Bilgileri

Tip	DN	Rp ["]	V'nom [l/h]	V'max low-n [l/h]	V'nom [m³/h]	Kvs teorik [m³/h]	PN
EP015R6+BAC-HH2	15	1/2	1500	1060	1.5	1.6	16
EP020R6+BAC-HH2	20	3/4	2500	1760	2.5	3.5	16
EP025R6+BAC-HH2	25	1	3500	2470	3.5	5.5	16

Kvs teorik: Basınç düşüşü hesaplaması için teorik Kvs değeri

Vmaks düşük-n: düşük gürültülü çalışma için Vmaks

<35 dB(A) (50 kPa fark basınca kadar)

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
	Çalışma modunda güç tüketimi	4.8 W (DN 15, 20) 5.3 W (DN 25)
	Güç tüketimi, beklemede	4.5 W
	Kablo boyutuna göre güç tüketimi	8.1 VA (DN 15, 20) 10.1 VA (DN 25)
	Bağlantılar besleme / kontrol	Kablo 1 m, 6x 0.75 mm²
	Paralel çalışma	Evet (performans verilerini not edin)
	Kablo uzunluğu	Switch 2 m + 2 m
Data bus iletişimi	Haberleşmeli kontrol	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Düğüm adedi	BACnet / Modbus bkz. arayüz açıklaması MP-Bus maks. 8
Fonksiyon verileri	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	0...10 V 0.5...10 V
	Ses gücü düzeyi motor	35 dB(A) dB(A)
	V'maks ayarlanabilir	%4,2...100 Vnom
	Kontrol hassasiyeti	%±5 (V'nom'un %25...100'ü)
	Kontrol hassasiyeti notu	%±10 (V'nom'un %25...100'ü) @ Glikol %0...60 hacmen
	Akışkan	Su, hacmen maks. %60'ye kadar glikol içeren su
	Akışkan sıcaklığı	6...80°C [43...176°F]

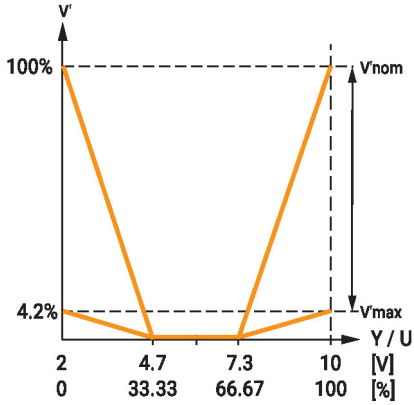
Teknik veriler

Fonksiyon verileri	Kapatma basıncı Δp_s	350 kPa
	Fark basınç Δp_{maks}	110 kPa
	Akış karakteristiği	lineer
	Sızdırmazlık seviyesi	tam sızdırmaz, sızdırmazlık seviyesi A (EN 12266-1)
	Boru bağlantısı	İçten dışlı ISO 7-1 uyarınca
	Montaj yönü	dik ile yatay (mole göre)
	Servis/Bakım	bakım gerektirmez
	Elle müdahale elemanı	düğmeli, kilitlenebilir
Sıcaklık ölçümü	Mutlak basınç ölçüm hassasiyeti	$\pm 0.35^\circ\text{C}$ @ 10°C (Pt1000 EN60751 Class B) $\pm 0.6^\circ\text{C}$ @ 60°C (Pt1000 EN60751 Class B)
Debi ölçümü	Ölçüm prensibi	Ultrasonik debi ölçümü
	Ölçüm hassasiyeti, debi	$\pm 2\%$, according to class 2 EN 1434, glycol 0% vol.
	Ölçüm hassasiyeti, debi, not	@ $15...120^\circ\text{C}$ Giriş bölümü $\geq 0x$ DN (EN 1434-4:2022) $\pm 5\%$ (%20...100 V'nom) @ glikol hacmen %0...60
	Min. debi ölçümü	V'nom'un %0,2'i
Glikol izleme	Tekrar hassasiyeti ekranı	0...60%
	Ölçüm hassasiyeti glikol izleme	$\pm 4\%$
Güvenlik verileri	Koruma sınıfı IEC/EN	III, Koruyucu ekstra düşük gerilim (PELV)
	Koruma derecesi IEC/EN	IP54
	Basıncılı ekipmanlar direktifi	2014/68/AB'ye uygun CE
	EMC	2014/30/AB'ye uygun CE
	Hareket tipi	Tip 1
	Darbe gerilimi besleme / kontrol	0.8 kV
	Kirliliği derecesi	3
	Ortam nemi	Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız
	Ortam sıcaklığı	$-30...55^\circ\text{C}$ [$-22...131^\circ\text{F}$]
	Depolama sıcaklığı	$-40...80^\circ\text{C}$ [$-40...176^\circ\text{F}$]
Malzemeler	Vana gövdesi	nikel kaplamalı pirinç gövde
	Debi ölçüm borusu	Nikel kaplı pirinç gövde
	Kapatma elemanı	krom kaplamalı pirinç
	Mil	nikel kaplamalı pirinç
	Mil contası	EPDM O-ring
	Oturma halkası	PTFE, O-ring EPDM

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.
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında ilgili tüm yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Ürün özellikleri

Çalışma modu	HVAC performans cihazı üç bileşenden oluşmaktadır: 6 yollu küresel kontrol vanası, debi sensörlü ölçüm borusu ve motorun kendisi. Sekans 1 ($V'max1$) ve sekans 2 ($V'max2$) için ayarlanmış maksimum debiler kontrol sinyali aşağıda belirtildiği gibi atanır: - Sekans 1 için $2 V/\%0 = \%100$ - Sekans 2 için $10 V/\%100 = \%100$ Performans cihazı, haberleşme sinyali veya analog sinyal tarafından kontrol edilebilir. Akışkan, ölçüm borusundaki sensör tarafından algılanır ve debi değeri olarak uygulanır. Ölçülen değer ayar aralığı ile dengelenir. Motor, vana pozisyonunu değiştirerek sapmayı düzeltir.
Kalibrasyon sertifikası	Belimo Cloud'da her ünite için bir kalibrasyon sertifikası mevcuttur. Gerekirse, Belimo Assistant 2 üzerinden PDF olarak indirilebilir.
Kontrol karakteristikleri	Hassas hız sensörüyle bağlantı içerisinde özel olarak yapılandırılmış kontrol parametreleri kararlı bir kalite kontrol yapılmasını sağlar. $V'nom$, olası maksimum debidir ($V'nom=V'nom1=V'nom2$). $V'maks1$, en küçük pozisyon sinyali 2 V ile ayarlanmış olan maksimum debidir. $V'maks2$, en yüksek pozisyon sinyali 10 V ile ayarlanmış maksimum debidir. $V'maks1$ ve $V'maks2$, $V'nom$ değerinin $\%4,2...100$'ü arasında ayarlanabilir. $V'min$ $\%0$ (değişmez). 
Yoğuşma koruması	Zonu korumak için, yoğuşma izlemeli 6 yollu elektronik basınçtan bağımsız küresel kontrol vanası, önceden üretilmiş bir yoğuşma anahtarı veya nem sensörü ile besleme borusundaki yoğuşmayı algılayabilir. Yoğuşma algılandığında, vana bir güvenlik önlemi olarak kapanır. Bu koruma özelliği etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. Yoğuşma algılandığında, yoğuşma anahtarı tetiklenir ve ünite bir uyarı durumuna girer. Acil aksiyon, (3 saate kadar) yapılandırılabilir bir zamanlayıcı ile geciktirilerek Bina Yönetim Sistemine (BMS) besleme sıcaklığını ayarlaması için yeterli zaman tanınır. Zamanlayıcının süresi dolduktan sonra sorun devam ederse, sistem uyarıyı alarm seviyesine yükseltir. Yoğuşma koruma özelliği bu aşamada vanayı kapatır. Bu özellik varsayılan olarak etkindir ve devre dışı bırakılabilir.

Ürün özellikleri
Ayar değeri kontrol modları
Tek ayar değeri

Tek ayar değeri modunda, tüm vana hareket aralığını kontrol etmek için bir ayar değeri kullanılır.

Vana, seçilen kontrol moduna göre çalışır:

Pozisyon kontrolü: Vana pozisyonu doğrudan tek ayar değeri girişine karşılık gelir.

Debi kontrolü: Debi, çalışma aralığı boyunca ayar değerinin pozisyonuna göre hesaplanır.

Ayrı ayar değerleri

Ayrı ayar değerleri modunda, iki sekansın bağımsız kontrolü için iki farklı ayar değeri kullanılır:

Ayar değeri 1, sekans 1'i kontrol eder (örn. soğutma).

Ayar değeri 2, sekans 2'yi kontrol eder (örn. ısıtma).

Kontrol modu her bir sekans içinde ayarlanır:

Pozisyon kontrolü: Her bir ayar değeri, ilgili sekans aralığı içinde vananın pozisyonunu belirler.

Debi kontrolü: Debi, ilgili ayar değerine göre her sekans için doğrudan hesaplanır.

Örnekler:

Tek ayar değeri modunda, ayar değeri %80 ise, sistem tüm aralık için debiyi hesaplar veya vana pozisyonunu ayarlar.

Ayrı ayar değerleri modunda, ayar değeri 1 (soğutma) %80'e ayarlanırsa, ayar değeri 2 (ısıtma) %0'a ayarlanmalıdır. Aynı durum, örneğin ayar değeri 2 %80'e ayarlandığında da geçerlidir, bu durumda ayar değeri 1 uygun şekilde %0'a ayarlanmalıdır. Her iki ayar değeri de aynı anda >%0 ise vana kapanır.

Sürünme akışı baskılama

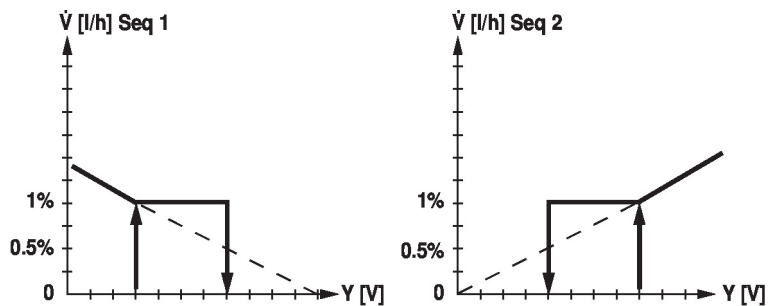
Açılma noktasındaki çok düşük akış hızı dikkate alındığında bu artık sensör tarafından gerekli tolerans dahilinde ölçülemez. Bu aralık elektronik olarak görmezden gelinir.

Açılma sekansı

Vana, Y kontrol sinyali tarafından ihtiyaç duyulan debi V'nom değerinin %1'ine karşılık gelene kadar kapalı kalır. Bu değer aşıldıktan sonra vana karakteristik eğrisi boyunca kontrol aktiftir.

Kapanma sekansı

Vana karakteristik eğrisi boyunca kontrol, V'nom değerinin %1'i olan gerekli debiye ulaşılan kadar aktiftir. Seviye bu değer altına düştüğünde, debi V'nom değerinin %1'inde tutulur. Seviye, referans değişken Y tarafından ihtiyaç duyulan V'nom değerinin %0,5'ine karşılık gelen bir debinin altına düşerse vana kapanacaktır.


Duyar eleman bağlantısı

Sensör için bağlantı opsiyonu (aktif veya kuru kontaklı). 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, Yakın Alan İletişimi (NFC) ile yapılandırma için gereklidir ve devreye almayı basitleştirir. Ayrıca, Belimo Assistant 2 çeşitli arıza teşhis seçenekleri sunar.

Hidronik dengeleme

Belimo Assistant 2 ile, sekans 1 ve sekans 2 için maksimum debiler sahada, birkaç basit ve güvenilir adımla ayrı ayrı ayarlanabilir.

Analog - haberleşmeli kombinasyonu (hibrid mod)

Analog bir kontrol sinyali vasıtasıyla standart kontrol ile, BACnet veya Modbus haberleşmeli pozisyon geri bildirimi için kullanılabilir.

Ürün özellikleri

Analog geri bildirim sinyalli hata okuması	Sensör bir sensör hatası nedeniyle debiyi ölçemezse, bu durum U pozisyon geri bildiriminde 0,3 V ile gösterilir. Bu durum yalnızca analog pozisyon geri bildirimi U debi olarak ayarlanmışsa ve sinyal aralığının alt değeri 0,5 V veya daha fazlaysa geçerlidir.
Elle müdahale elemanı	Bir düğmeye basılarak elle kumanda imkanı (düğmeye basıldığı veya düğme kilitli kaldığı sürece dişli serbest kalır).
Yüksek fonksiyonel güvenlik	Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .
Geri besleme sinyali	Seçilen kontrol modundan bağımsız olarak, geri besleme sinyali U5 için aşağıdaki seçenekler mevcuttur: - Vana konumu (aralık 0...10 V) - V'max1 ve V'max2 ile ilişkili olarak debi - Akışkan sıcaklık aralığı (-20...120°C)
Basınç dengeleme	Isıtma/soğutma kontrol elemanları kombinasyonu durumunda, kapalı konumdayken kontrol elemanının içinde akışkan kalır (ısıtma veya soğutma yoktur). İçeride kalan akışkanın basıncı, ortam sıcaklığı nedeniyle akışkan sıcaklığında meydana gelen değişikliklerden dolayı yükselebilir veya düşebilir. 6 yollu küresel kontrol vanalarında, bu tür basınç değişikliklerini dengelemek için dahili bir basınç tahliye fonksiyonu bulunmaktadır. Basınç tahliyesi fonksiyonu vananın kapalı konumunda (45) etkindir; 1. ve 2. sekansların güvenilir şekilde ayrılması devam eder. Daha fazla bilgi için, 6 yollu küresel kontrol vanaları için proje planlaması notlarına bakın.

Dahil olan parçalar

Açıklama	Tip
Boru bağlantı elemanı dıştan dişli elektronik basınçtan bağımsız küresel kontrol vanası / Energy Valve için DN 15 Rp 1/2", G 3/4"	ZREV15F
Boru bağlantı elemanı dıştan dişli elektronik basınçtan bağımsız küresel kontrol vanası / Energy Valve için DN 20 Rp 3/4", G 1"	ZREV20F
Boru bağlantı elemanı dıştan dişli elektronik basınçtan bağımsız küresel kontrol vanası / Energy Valve için DN 25 Rp 1", G 1 1/4"	ZREV25F

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
Mekanik aksesuarlar	Açıklama	Tip
	Dirsek 90° erkek/dişi DN 15 Rp 1/2", R 1/2", 2 parçalı set	P2P15PE-1GE
	Dirsek 90° erkek/dişi DN 20 Rp 3/4", R 3/4", 2 parçalı set	P2P20PF-1GE
	Dirsek 90° erkek/dişi DN 25 Rp 1", R 1", 2 parçalı set	P2P25PE-1GE
	Sabitleme braketi 6 yollu vana DN 15/20	ZR-004
	Sabitleme braketi 6 yollu vana DN 25	ZR-005
	Boru bağlantı elemanı içten dişli küresel vana için DN 15 Rp 1/2"	ZR2315
	Boru bağlantı elemanı içten dişli küresel vana için DN 20 Rp 3/4"	ZR2320
	Boru bağlantı elemanı içten dişli küresel vana için DN 25 Rp 1"	ZR2325
Sensörler	Açıklama	Tip
	Yoğuşma anahtarı Kablo uzunluğu 2 m	22HH-100X

Elektrik bağlantıları


Güvenlik izolasyon trafosundan besleme.

Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.

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.

Sensör bağlantısı: Debi sensörüne isteğe bağlı olarak ek bir sensör bağlanabilir. Bu, çıkışı DC 0...10 V (maks. DC 0...32 V, çözünürlük 30 mV) veya kuru kontak (anahtarlama akımı min. 16 mA @ 24 V) olan bir aktif sensör olabilir. Böylece sensörün analog sinyali, debi sensörüyle kolayca dijitalleştirilebilir ve buna karşılık gelen bus sistemine aktarılabilir.

Analog çıkış: Debi sensöründe bir analog çıkış (kablo 5) mevcuttur. 0...10 V, 0,5...10 V, 2...10 V veya kullanıcı tanımlı olarak seçilebilir. Örneğin debi veya sıcaklık sensörünün sıcaklığı (Pt1000 - EN 60751, 2 damarlı teknoloji) analog değer çıkışı olarak verilebilir.

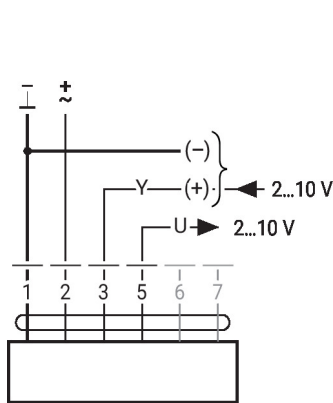
Kablo renkleri:

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

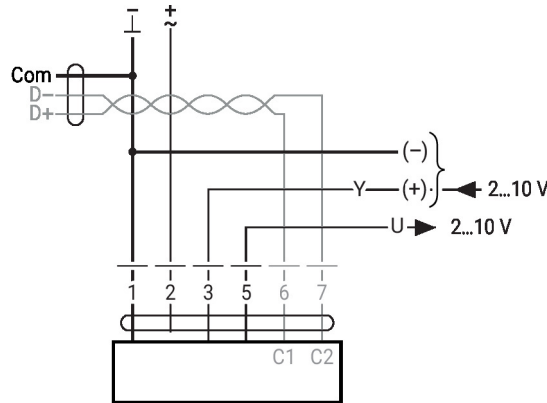
Fonksiyonlar:

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

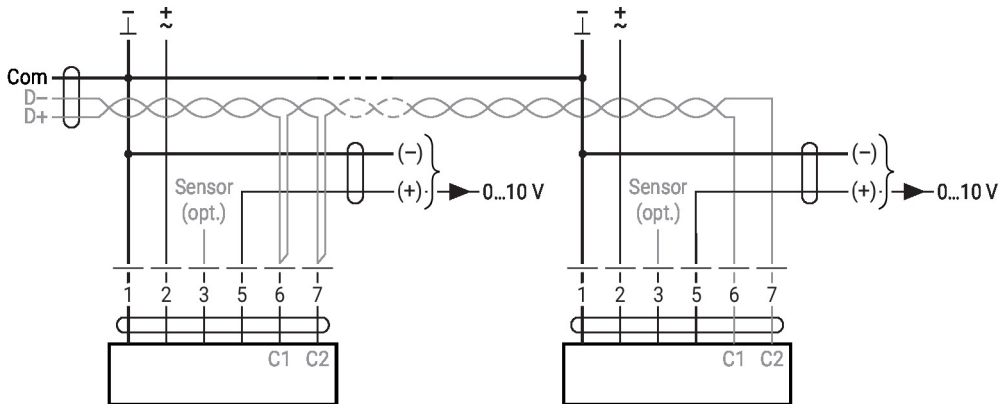
AC/DC 24 V, oransal



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

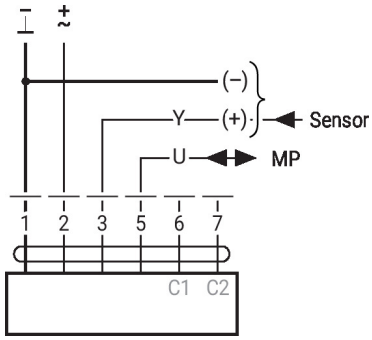


BACnet MS/TP / Modbus RTU



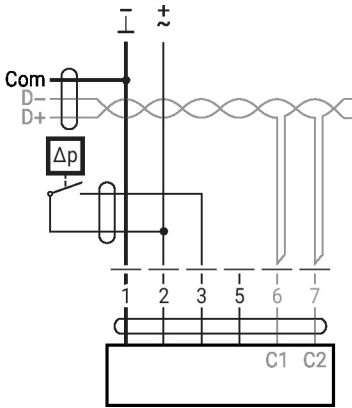
Elektrik bağlantıları

MP-Bus



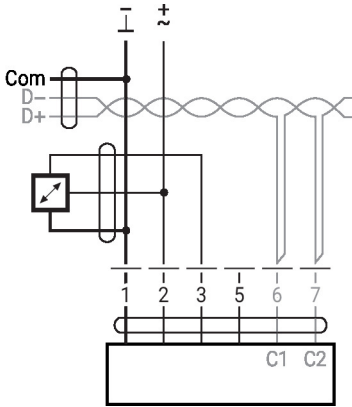
Sensör bağlantısı

Kuru kontaklı bağlantı, örn. fark basınç anahtarı



Kuru kontak gereklilikleri: Kuru kontak, 24 V'ta 16 mA akımı doğru bir şekilde anahtarlayabilmelidir.

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

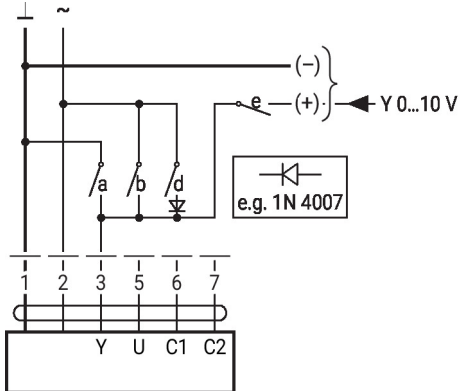


Olası voltaj aralığı: 0...32 V
hassasiyet 30 mV

Diğer elektrik tesisatları

Özel parametrelere sahip fonksiyonlar (yapılandırma gereklidir)

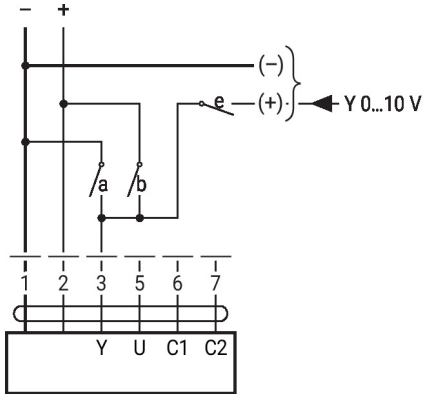
Röle kontaktları yardımıyla elle müdahale kontrolü ve AC 24 V ile sınırlandırma



1	2	a	b	d	e	
						Open S1 ¹⁾
						V _{max} S1 ²⁾
						Open S2 ¹⁾
						V _{max} S2 ²⁾
						Close
						Y

- 1) Pozisyon kontrolü
2) Debi kontrolü
S1 Sekans 1
S2 Sekans 2

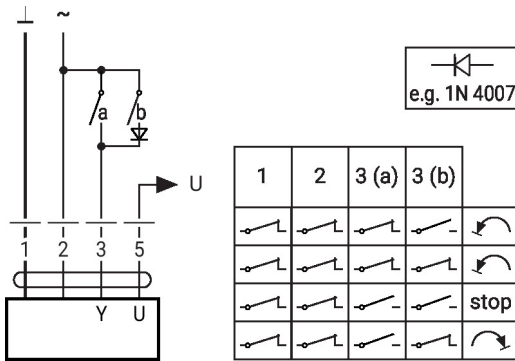
Röle kontaktları yardımıyla elle müdahale kontrolü ve DC 24 V ile sınırlandırma (standart kontrol veya hibrid modda)



1	2	a	b	e	
					Open S1 ¹⁾
					V _{max} S1 ²⁾
					Open S2 ¹⁾
					V _{max} S2 ²⁾
					Close
					Y

- 1) Pozisyon kontrolü
2) Debi kontrolü
S1 Sekans 1
S2 Sekans 2

Yüzer kontrol, AC 24 V ile

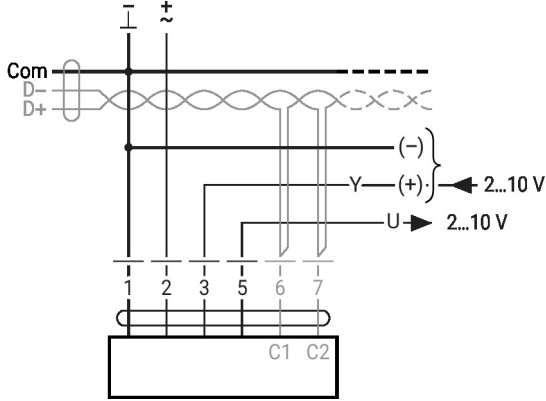


1	2	3 (a)	3 (b)	
				stop

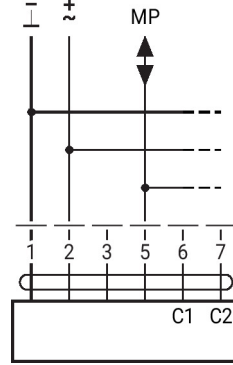
Pozisyon kontrolü: 90° = 100 sn
Debi kontrolü: Vmax = 100 sn

Diğer elektrik tesisatları
Özel parametrelere sahip fonksiyonlar (yapılandırma gereklidir)

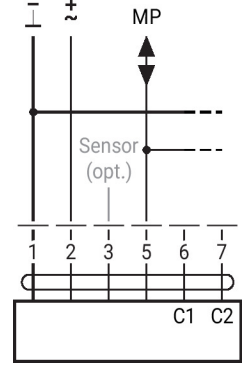
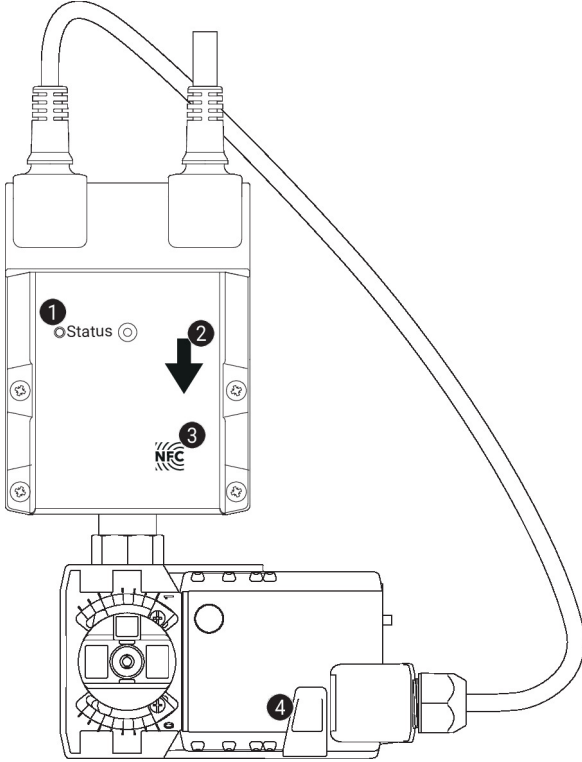
BACnet MS/TP / Modbus RTU ile analog ayar değeri (hibrit modu)



3 damarlı bağlantı üzerinden MP-Bus, yerel güç kaynağı



2 damarlı bağlantı üzerinden MP-Bus, yerel güç kaynağı


Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler

1 LED ekran yeşil

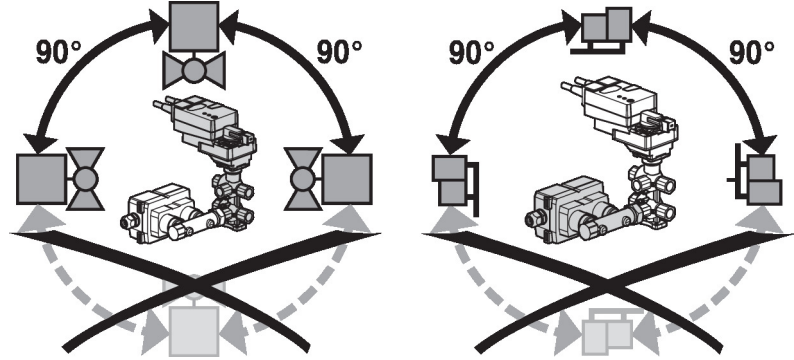
Açık:	Cihaz başlatılıyor
Kapalı:	Güç kaynağı yok veya kablo bağlantısı hatası
Yanıp sönme:	Çalışma sırasında (voltaj tamam)

2 Akış yönü
3 NFC arayüzü
4 Elle müdahale elemanı düğmesi

Düğmeye basılması:	Dişli ayrılır, motor durur, elle müdahale mümkündür
Düğmenin bırakılması:	Dişli mekanizması devreye girer, standart mod, ünite senkronizasyon gerçekleştirir

Montaj notları

İzin verilen montaj yönü Küresel vana dik ile yatay arası bir pozisyonda monte edilebilir. Küresel vana asılı pozisyonda, yani mili aşağı bakacak şekilde monte edilemez.



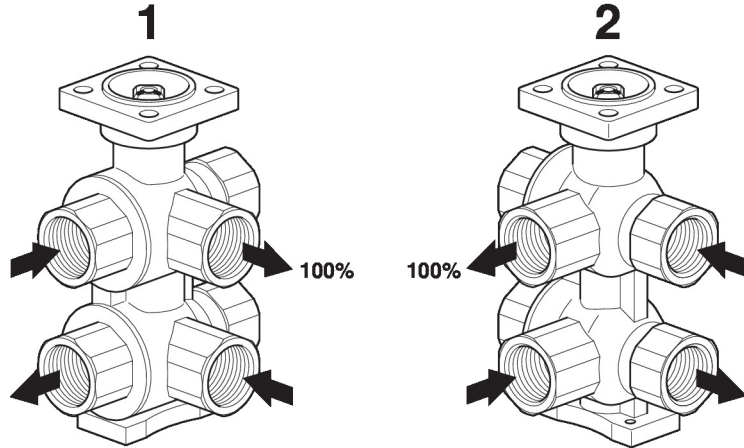
Su kalitesi gereklilikleri VDI 2035'de belirlenmiş su kalitesi gerekliliklerine uyulmalıdır. Belimo vanalar ayarlama cihazlarıdır. Vanaların uzun vadede doğru çalışmaları için kirlenmemelerine dikkat edilmelidir (örn., montaj çalışması sırasında kaynak çapakları). Uygun bir süzgeç takılması önerilir.

Servis Küresel vana, rotary motorlar ve sensörler bakım gerektirmez. Kontrol elemanına ilişkin herhangi bir servis çalışması öncesinde, ünitenin güç kaynağından izole edilmesi (elektrik kablosunun bağlantısını keserek) temel öneme sahiptir. İlgili boru sistemi bölümündeki pompalar durdurulmalı ve ilgili sürgülü vanalar kapatılmalıdır (gerekirse tüm bileşenlerin soğuması beklenmeli ve sistem basıncı her zaman ortam basıncı seviyesine düşürülmelidir).

Ünite talimatlar doğrultusunda doğru şekilde monte edilmeyen ve boru hattı profesyonel eğitimli personel tarafından yeniden doldurulmadan sistem hizmete geri alınmamalıdır.

Akış yönü Akış yönüne uyulmalıdır. Kürenin pozisyonu, milin üzerindeki L işaretinden anlaşılabilir.

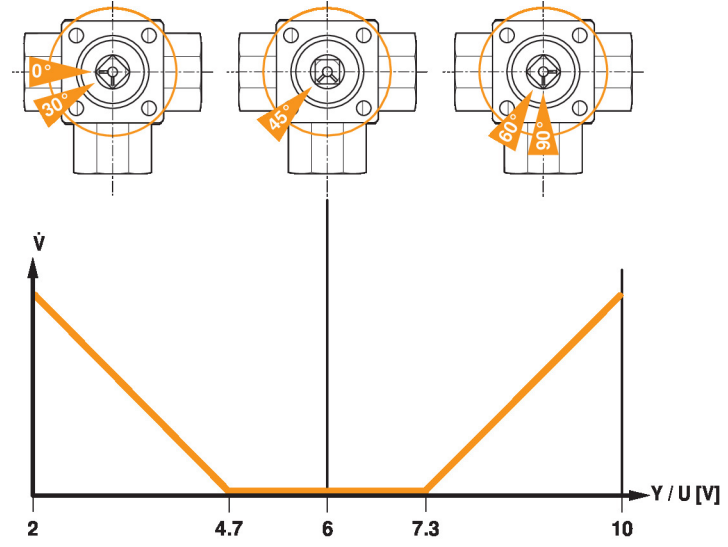
Debi sekansı 1 ve debi sekansı 2



Montaj notları

Vana karakteristik eğrisi Alttaki diyagram kontrol sinyaline bağlı olarak debi karakteristiğini gösterir.

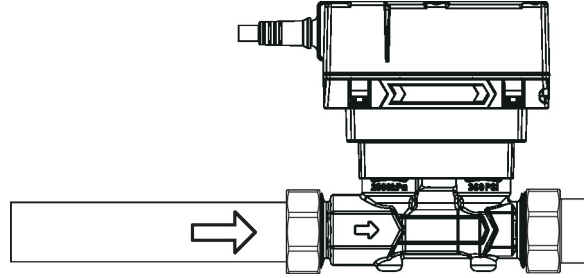
Vana karakteristik eğrisi



Giriş bölümü

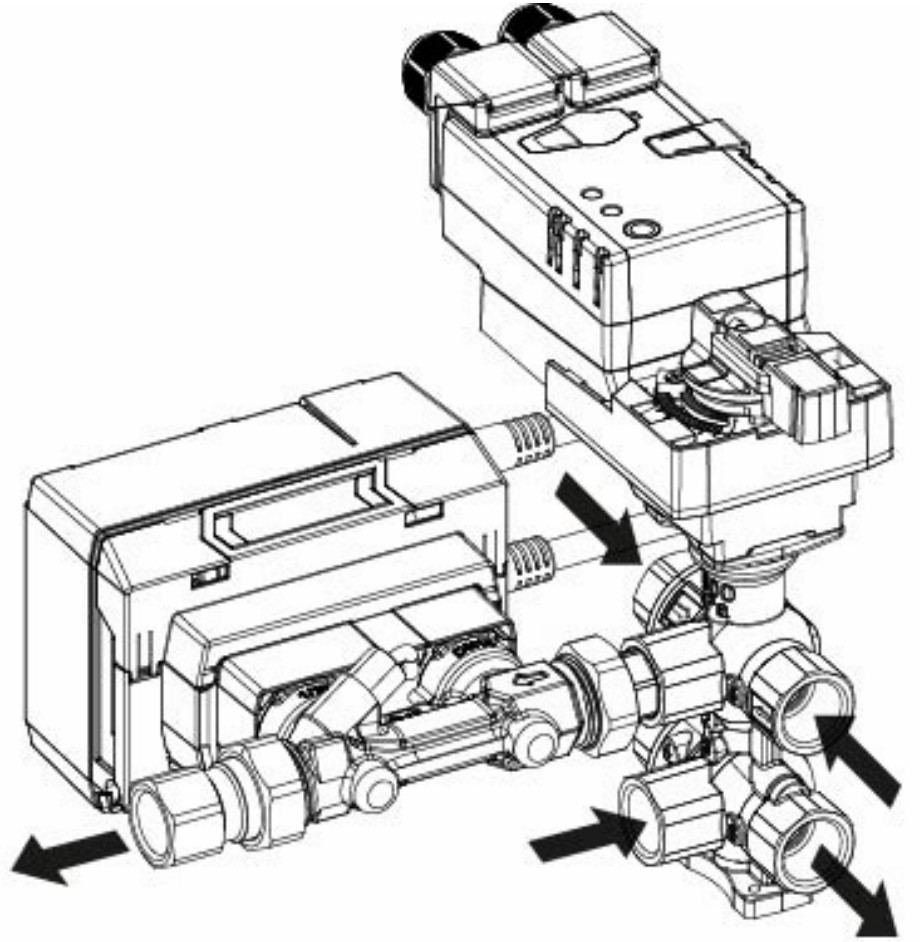
Belirtilen ölçüm hassasiyetine ulaşmak için debi sensöründen önce akış yönünde bir debi düşürme bölümü veya giriş bölümü oluşturulmalıdır.

EN 1434-4:2022'ye göre (düzlem dışı çift 90° dirsek), 0x DN'lik bir giriş bölümü uygulanabilir. Diğer tüm durumlarda, EN 1434-6:2022, Ek A.4, $\geq 5x$ DN'lik bir giriş kesiti önermektedir. EN 1434'e göre giriş bölümündeki Belimo uygulama bilgilerine de bakın.



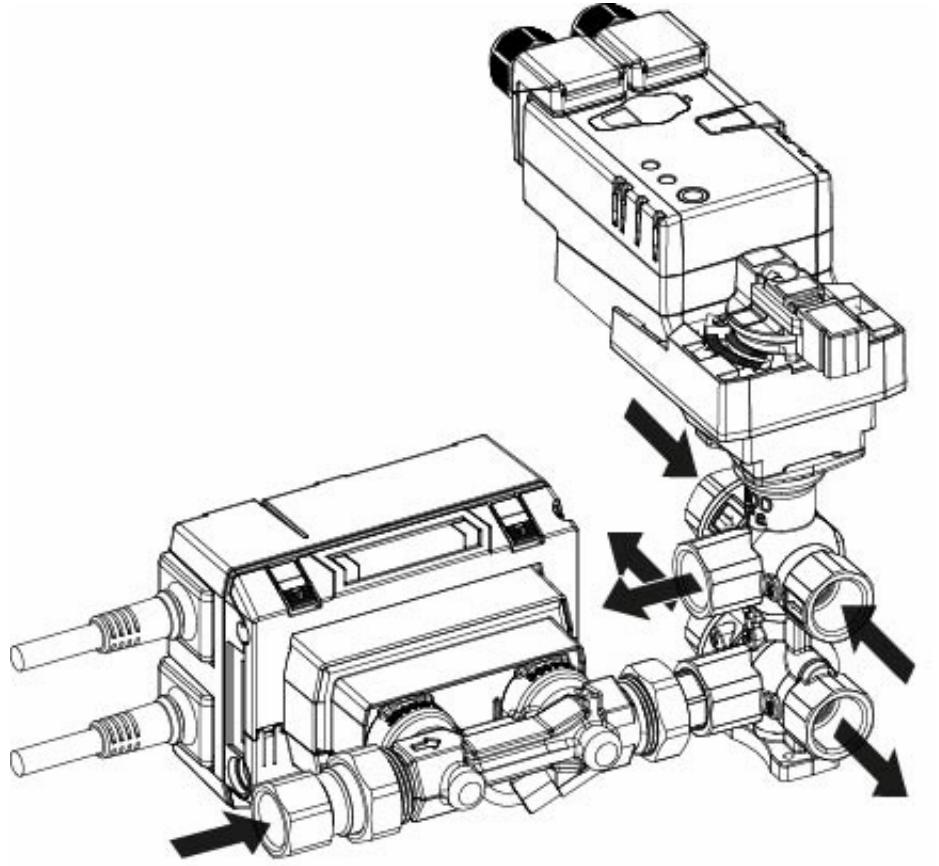
Montaj notları**Montaj tipleri**

Gidişteki debi sensörü

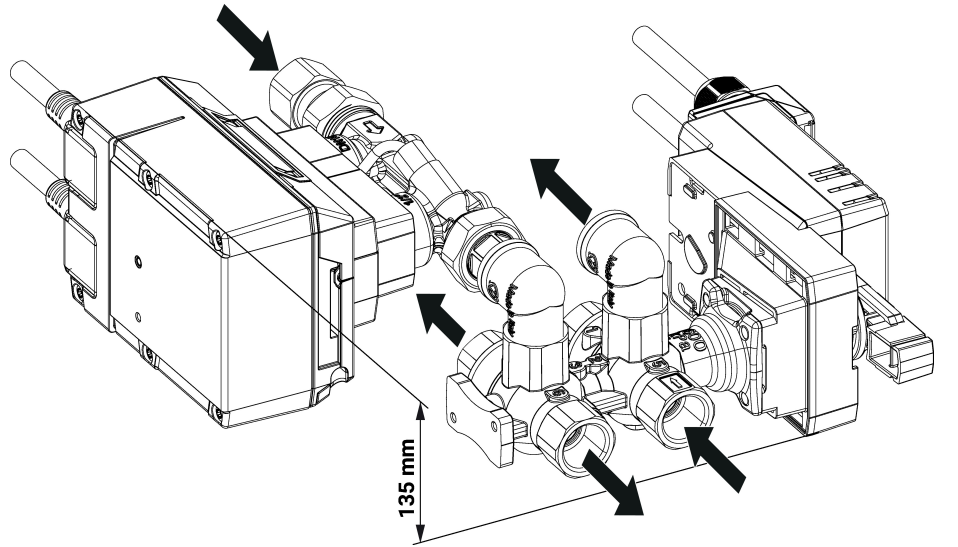


Montaj notları

Dönüşteki debi sensörü



Minimum montaj yüksekliği için P2P..-1GE aksesuarlı varyant (135 mm)



Genel notlar

Vana seçimi Vana, gereken maksimum V'maks debi kullanılarak belirlenir.

Kvs değerinin hesaplanması gerekmez.

 $V'maks = V'nom$ değerinin %5...100'ü

Genel notlar
Minimum fark basınç (basınç düşüşü)

İstenen maksimum debinin elde edilebilmesi için gereken minimum fark basınç (vana kaynaklı basınç düşüşü), teorik Kvs değeri (tip genel görünümüne bakın) ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir. Hesaplanan değer, gereken V'maks debiye bağlıdır. Daha yüksek fark basınçlar vana tarafından otomatik olarak dengelenir.

Formül

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{V'_{max}}{K_{vs \text{ theor.}}} \right)^2$$

Δp_{min} : kPa
 V'_{max} : m³/h
 $K_{vs \text{ theor.}}$: m³/h

Örnek (DN 15, istenen maksimum debi = %30 V'nom ile birlikte)

EP015R6+BAC..

$K_{vs \text{ theor.}} = 1.6 \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{nom} = 1500 \text{ l/h}$

$30\% \times 1500 \text{ l/h} = 450 \text{ l/h} = 0.45 \text{ m}^3/\text{h}$

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{V'_{max}}{K_{vs \text{ theor.}}} \right)^2 = 100 \times \left(\frac{0.45 \text{ m}^3/\text{h}}{1.6 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 = 7.9 \text{ kPa}$$

Servis
Kablosuz bağlantı

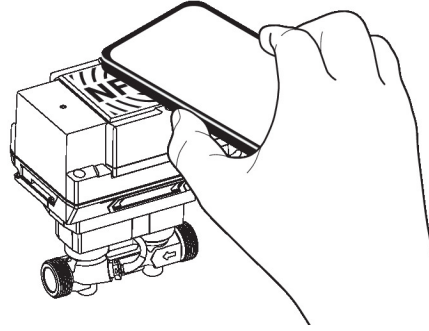
NFC logosu ile işaretlenmiş Belimo üniteleri Belimo Assistant 2 ile çalıştırılabilir.

Gereklikler:

- NFC- veya Bluetooth-özellikli akıllı telefon
- Belimo Asistan 2 (Google Play ve Apple AppStore)

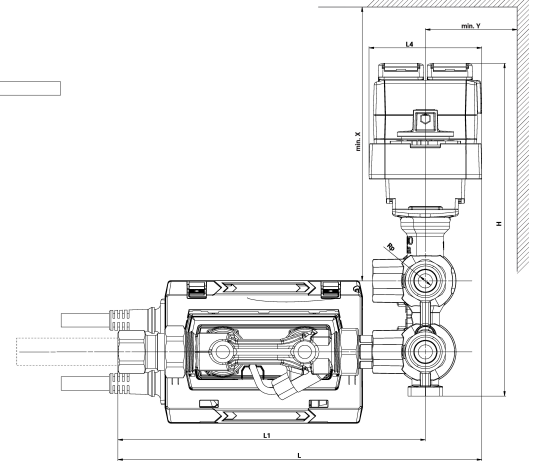
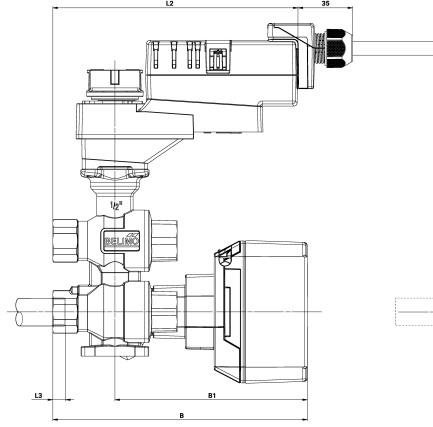
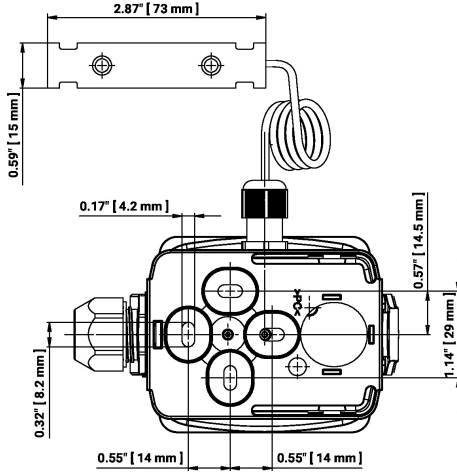
NFC özellikli akıllı telefonu ünite üzerinde her iki NFC anteninin de çıkışacağı şekilde ayarlayın.

Bluetooth-NFC çevirici ZIP-BT-NFC aracılığıyla Bluetooth özellikli akıllı telefonu üniteye bağlayın. Teknik veriler ve çalıştırma talimatları ZIP-BT-NFC teknik kataloğunda gösterilmektedir.



Boyutlar

22HH-100X



Debi sensörü ve boru hattı elemanı da port 3'e bağlanabilir (montaj notlarına bakın).

Type

Type	DN	Rp ["]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	kg
EP015R6+BAC-HH2	15	1/2	231	195	155	13	72	161	122	211	210	75	2.9
EP020R6+BAC-HH2	20	3/4	267	231	166	14	72	174	124	239	220	75	4.1
EP025R6+BAC-HH2	25	1	293	250	181	16	86	186	126	265	230	80	6.0

Diğer dokümanlar

- Proje planlaması için genel notlar
- MP iş ortaklarına genel bakış
- Araç bağlantıları
- Modbus Arayüzü açıklaması
- Veri havuzu değerleri açıklaması
- BACnet Arayüz açıklaması
- MP-Bus teknolojisine giriş
- EN 1434'e göre uygulama bilgileri giriş bölümü
- Hızlı Kılavuz – Belimo Assistant 2