Oda sensörü / Oda çalıştırma ünitesi CO_2 / Nem / Sıcaklık

Odadaki sıcaklık, nem ve CO_2'nin ölçülmesi ve oda sıcaklığı ve/veya havalandırmasının kontrol edilmesi için. Yüksek kontrastlı ePaper dokunmatik göstergesi, en iyi seviyede okunabilirlik ve sezgisel çalıştırma imkanı sunar. MP-Bus iletişimi ve entegre analog çıkışlar sayesinde oda çalıştırma üniteleri mevcut üçüncü taraf kontrolörlere sorunsuz şekilde bağlanabilir. Ünitenin devreye alınması ve yapılandırılması Belimo Assistant 2 ile kolayca gerçekleştirilir. ePaper göstergesi, geniş bir uygulamalar yelpazesi için optimize edilebilir.

Resim üründen farklı olabilir

Tip Genel Bilgileri

Tip	İletişim	I/O	Ölçülen değerler	Ayar değeri	Gösterge hızı	Sıcaklık hassaslığı
P-22RTM-1800D-1	MP-Bus	3x AO	CO_2, Sıcaklık, Nem, Çiğ noktası	Sıcaklık, Debi	ePaper dokunmatik ekran ve LED	±0,3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
P-22RTH-1800D-1	MP-Bus	3x AO	Sıcaklık, Nem, Çiğ noktası	Sıcaklık, Debi	ePaper dokunmatik ekran	±0,3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
P-22RT-1800D-1	MP-Bus	3x AO	Sıcaklık	Sıcaklık, Debi	ePaper dokunmatik ekran	±0,3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]

Teknik veriler

Elektriksel veriler	Nominal besleme	AC/DC 24 V
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Güç tüketimi AC	maks. 1 VA (V çıkış) maks. 4 VA (mA çıkış)
	Güç tüketimi DC	max. 0.5 W (V output) max. 2 W (mA output)
	Elektrik bağlantısı	Yaylı klemens 0.2...2.5 mm^2
	Elektrik bağlantısı notu	Kablo tipi ABD ve Kanada: CL2 veya üzeri
	Kablo girişi	Arka taraf Üst taraf Alt taraf
Data bus iletişimi	İletişim	MP-Bus
	Düğüm adedi	MP-Bus maks. 8 (16)
Fonksiyon verileri	Akışkan	Hava
	Giriş/Çıkış	3x analog çıkış: 0...10 V (fabrika ayarı), 0...5 V, 2...10 V veya 4...20 mA, Belimo Assistant 2 ile seçilebilir
	Giriş/Çıkış Notu	V çıkış: min. direnç 5 kΩ mA çıkışı: maks. direnç 500 Ω
	Gösterge	ePaper dokunmatik ekran ve LED, 69x62 mm LED, CO_2 TLF (trafik ışığı fonksiyonu) için kullanılır. LED, Belimo Assistant 2 üzerinden yapılandırılabilir ve devre dışı bırakılabilir. (Tip (P-)22RTM-..).
Ölçüm verileri	Ölçülen değerler	CO_2 Nem Çiğ noktası Sıcaklık

Teknik veriler

Teknik Özellikler, CO_2	Sensör teknolojisi	Yayılmayan kızılötesi (NDIR) çift kanal
	Ölçüm aralığı	Varsayılan ayar: 0...2000 ppm
	Hassaslık	±(50 ppm + ölçülen değerin %2'ü)
	Uzun vadeli istikrar	±20 ppm p.a.
Teknik özellikler sıcaklık aktif	Ölçüm aralığı	0...50°C [32...122°F] (varsayılan ayar)
	Uzun vadeli istikrar	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Teknik Özellikler, Nem	Ölçüm aralığı	Varsayılan ayar: %0...100 bağıl nem
	Ölçüm aralığı çiğ notası	Varsayılan ayar: -50...50°C [-60...120°F]
	Hassaslık	±2%, %0...90 RH arasında, 25°C'de
	Uzun vadeli istikrar	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Güvenlik verileri	Koruma sınıfı IEC/EN	III, Güvenlik Ekstra Düşük Voltaj (SELV)
	Güç kaynağı UL	Class 2 Supply
	Koruma derecesi IEC/EN	IP30
	AB Uygunluğu	CE İşareti
	Kalite Standartları	ISO 9001
	UL Approval	UL60730-1, CAN/CSA E60730-1 uyarınca cULus
	Hareket tipi	Tip 1
	Nominal impals voltajı, besleme	0.5 kV
	Kirliliği derecesi	2
	Ortam nemi	Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız
	Ortam sıcaklığı	0...50°C [32...122°F]
	Depolama sıcaklığı	-40...70°C [-40...160°F]
Malzemeler	Gövde	PC, beyaz, RAL 9003 UL94V-0

Güvenlik notları

Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında kullanılmamalıdır. Yetkisiz adaptasyonlara izin verilmez. Ürün, arızalanması halinde insanlar, hayvanlar ya da varlıklar için tehlike oluşturabilecek herhangi bir ekipmanla birlikte kullanılmamalıdır.

Montajdan önce tüm gücün kesildiğinden emin olun. Akım taşıyan/çalışan ekipmanlara bağlamayın.

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

Cal Green Code

22RTM üniteler, sınıflarda karbondioksit izlemeyi zorunlu kılan Cal Green Code (Bölüm 5.506.3) altında belirtilen gerekliliklerle uyumludur. Bu, eğitim ortamlarının hava kalitesine ilişkin eyalet düzenlemelerine uymasını sağlayarak hem öğrenciler hem de personel için daha sağlıklı ve daha güvenli bir ortamı teşvik eder.

Dinamik sıcaklık dengelemesi

Elektronik bileşenlere sahip aktif sıcaklık sensörleri her zaman sıcaklık ölçümünü etkileyen bir termal dağılıma sahiptir. Yayılan ısı, uygulanan besleme voltajının seviyesi ve analog çıkışların seviyeleri ile ilişkilidir.

Belimo oda sıcaklığı sensörleri, izin verilen tüm besleme gerilimleri ve çıkış seviyeleri için ünitenin kendi kendine ısınmasını güvenilir bir şekilde telafi eden uyarlanabilir sıcaklık dengelemesine sahiptir. Bu, oda sıcaklığının her zaman maksimum doğrulukla kaydedilmesini sağlar.

Ürün Özellikleri

Çift kanallı CO_2 teknolojisi

Tüm CO_2 sensörleri, bileşenlerin eskime sürecinden kaynaklanan sapmaya maruz kalır ve sensörlerin düzenli olarak kalibre edilmesini ve ayarlanmasını veya değiştirilmesini gerektirir. Çift kanal teknolojisi, ölçüm kanalının yaşlanma etkilerinin çoğunu bir referans kanalla ayarlama yoluyla telafi ederek bu sapmayı en aza indirir.

Bu, 7/24 doluluk olan uygulamalarda çift kanallı sensörlerin kullanılmasını mümkün kılar. ABC mantığına sahip sensörlerde olduğu gibi temiz dış hava ile düzenli kalibrasyon, çift kanallı sensörlerde gerekli değildir. Sensörün 5 yıl çalıştıktan sonra yeniden kalibre edilmesi önerilir.

Notlar

Sensörlerle ilgili genel notlar

Ölçüm sonucu, duvarın termal özelliklerinden etkilenir. Dolgun beton duvar, bir oda içindeki termal dalgalanmalara, hafif ağırlıklı yapıdaki bir duvardan daha yavaş tepki verir. Oda sensörü, her zaman için hava ve duvar sıcaklığının karışımını algılar. Bu da duvarın radyan ısısı anlamına gelir ve bu ısı, konfor için önemli olup ölçüm sonucuna da dahil edilir.

Not: Oluşan cereyan, sensördeki enerji kaybının daha iyi taşınmasını sağlar. Bu yüzden, sıcaklık ölçümü sonrasında geçici sınırlı dalgalanmalar meydana gelebilir.

Nem sensörleri için uygulama bildirimi

Nem sensörü son derece hassastır. Sensör elemanına dokunmak veya klor, ozon, amonyak, hidrojen peroksit veya etanol (örn. temizlik maddesi olarak) gibi agresif maddelere maruz bırakmak ölçüm hassasiyetini etkileyebilir.

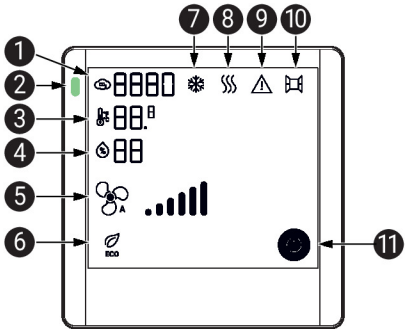
Önerilen koşulların (5...50°C ve %20...80 RH) dışında uzun süreli çalıştırılması geçici bir kaymaya neden olabilir. Önerilen aralığa döndükten sonra bu etki kaybolur.

Göstergeler

Göstergeler

Çalışma ekranı, ışığı normal kağıt gibi yansıtan bir ePaper ekrandır. Bu nedenle entegre dokunmatik panele sahip, aydınlatmasız bir ekrandır.

Ekranda sunum, gereksinimlere bağlı olarak serbest bir şekilde tasarlanabilir. Fonksiyon blokları, Belimo Assistant 2 kullanılarak açılabilir veya kapatılabilir. Varsayılan olarak tüm gerçek değerler ve sıcaklık ayar aralığı ayarları, ekranda görüntülenir.



1. **Geçerli CO_2 konsantrasyonu: 0...2000 ppm**
2. **CO_2 TLF (trafik ışığı fonksiyonu), (P-)22RTM-.. sensöründe mevcuttur**

   Renkler: yeşil, sarı ve kırmızı. LED, Belimo Assistant 2 üzerinden yapılandırılabilir ve devre dışı bırakılabilir.
3. **Geçerli sıcaklık: 0...50°C veya -32...122°F**
4. **Geçerli bağıl nem: %0...99**
5. **Fan hızı göstergesi: 6 seviye**
6. **Eko modu: Bu mod etkinleştirilirse sembol görüntülenir**
7. **Soğutma modu: Bilgiler kontrolör tarafından bus üzerinden sağlanır**
8. **Isıtma modu: Bilgiler kontrolör tarafından bus üzerinden sağlanır**
9. **Uyarı / Hata**

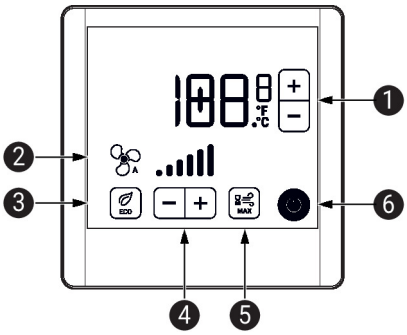
   Dahili bir hata meydana gelirse veya uyarı, kontrolör tarafından bağlı bus üzerinden iletilirse (harici hata) sembol görüntülenir.
10. **Harici giriş, bilgiler kontrolör tarafından bus üzerinden sağlanır**
11. **Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemi durumu**

    Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemi tamamen kapatılırsa veya bina koruma modundaysa bu sembol görüntülenir. Bu sembol aktif olduğunda, ekranın geri kalanı boştur.

Çalıştırma

Çalıştırma

ePaper ekranındaki çalıştırma elemanları, parmakla kullanılabilen dokunmatik alanlardır. Dokunmatik alanlar, sadece ilgili eleman görüntülendiğinde etkindir.



1 Sıcaklık ayar aralığı: İstediğiniz sıcaklık derecesini ayarlar

Mutlak ayar değeri:	10...40,0°C veya 50...104,0°F
Bağıl ayar değeri:	-5...5°C / °F

Belimo Assistant 2 ile ayarlanabilir ve kısıtlandırılabilir

2 Fan hızı göstergesi: 6 seviye

3 Eko modu: Bu mod etkinleştirildiğinde sembol görüntülenir

4 Fan hızı ayar değeri: İstediğiniz fan seviyesini ayarlar

5 Maks. modu: Bu mod etkinleştirildiğinde sembol görüntülenir

6 Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemi durumu

Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemi tamamen kapatılırsa veya bina koruma modundaysa sembol görüntülenebilir. Bu sembol aktif olduğunda, ekranın geri kalanı boştur.

Dahil olan parçalar

Vidalar

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 Belimo ürünleri için	LINK.10
Bağlantı kablosu 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: MP/PP terminal klemensine bağlantı için kablonun boştaki ucu	ZK2-GEN

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

Kablosuz bağlantı

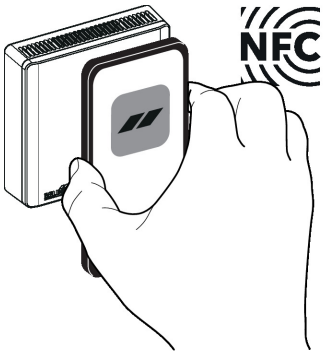
NFC logosu ile işaretlenmiş Belimo üniteleri Belimo Assistant 2 ile çalıştırılabilir.

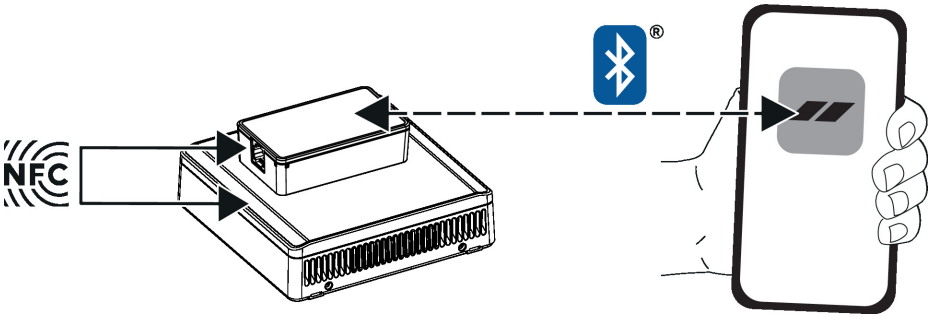
Gereklilikler:

- NFC veya Bluetooth özellikli akıllı telefon
- Belimo Assistant 2 (Google Play ve Apple App Store)

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

Okunabilir değerler: hacimsel debi, toplu debi, akışkan sıcaklığı, % olarak glikol içeriği, alarm/ hata mesajları

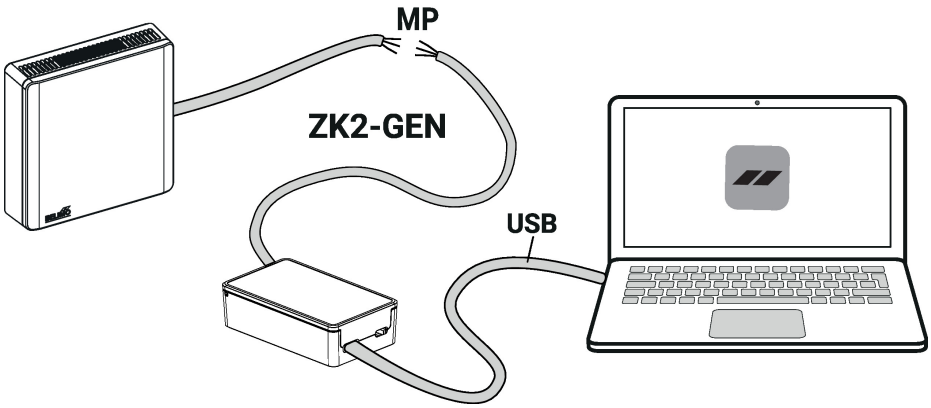


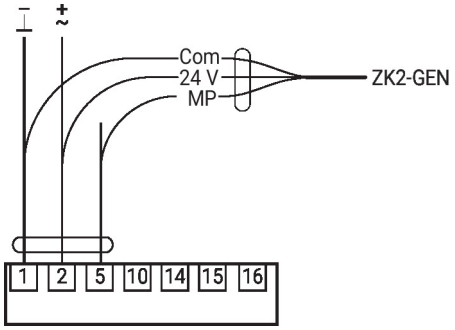


Kablolu bağlantı

Belimo ünitelerine, Belimo Assistant Link, bir PC veya dizüstü bilgisayardaki USB portuna ve ünitedeki servis soketi veya MP-Bus kablosuna bağlanarak erişilebilir.

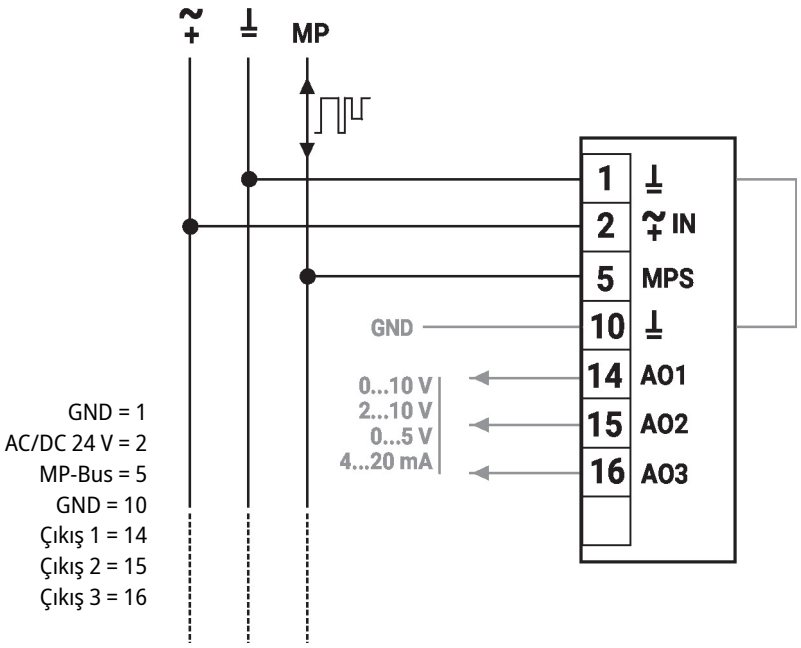
Belimo Assistant 2 MP istemcisi olarak hareket eder. Bu nedenle, üniteye başka hiçbir MP istemci bağlanmamalıdır.



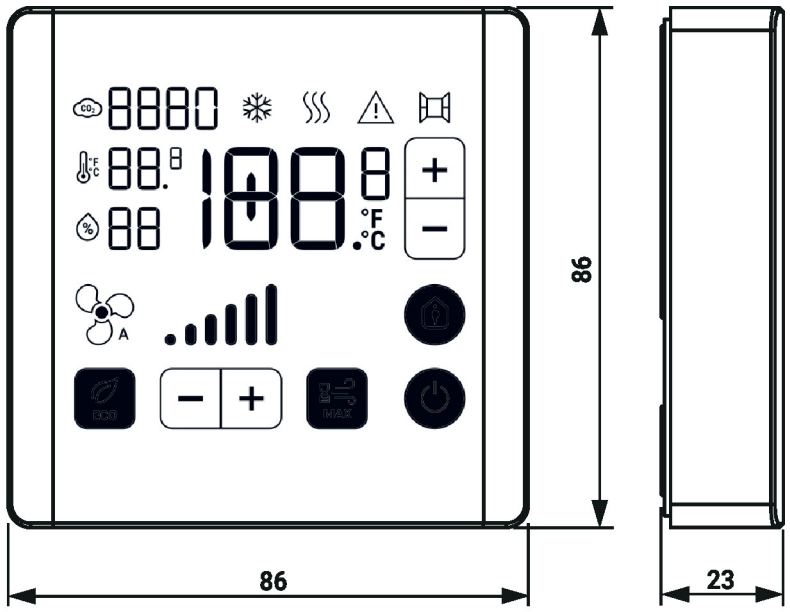


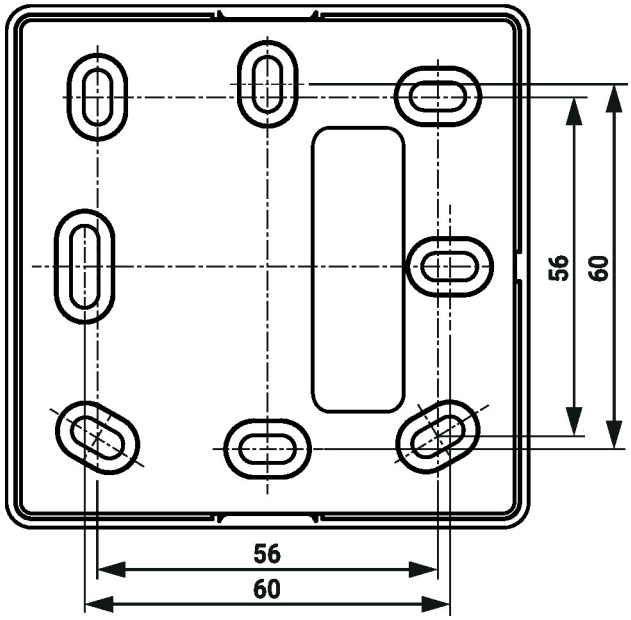
Kablo şemaları

Analog çıkışlar: Analog çıkış AO1, AO2 ve A3 yakın alan iletişimi üzerinden yapılandırılabilir.
Fabrika ayarları:
AO1: Sıcaklık
AO2: Sıcaklık Ayar Değeri
AO3: 22RTH-..: Nem, 22RTM-..: CO_2, 22RT-..: Kapalı



Boyutlar





Diğer dökümanlar

- MP iş ortaklarına genel bakış
- Veri havuzu değerleri açıklaması
- Montaj talimatları

Hızlı Kılavuz – Belimo Assistant 2