Hava şartlarına karşı koruyuculu dış hava sensörü, Nem / Sıcaklık

Dış hava alanlarında bağıl veya mutlak nem ve sıcaklığın ölçülmesi için aktif nem ve sıcaklık sensörü. Nem sinyali yerine, çıkış sinyali olarak entalpi veya çiy noktası seçilebilir.Modbus RTU iletişimi ve entegre 0...10 V çıkışlar ile. IP65 / NEMA 4X kalitesinde muhafaza.



Resim üründen farklı olabilir

Tip Genel Bilgileri

Tip	İletişim	Çıkış sinyali aktif sıcaklık	Çıkış sinyali aktif nem	Sıcaklık hassaslığı
22UTH-15	Modbus RTU	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	±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...29 V / DC 15...35 V
	Güç tüketimi AC	4.3 VA
	Güç tüketimi DC	2.3 W
	Elektrik bağlantısı	Çıkarılabilir yaylı klemens bloğu maks. 2,5 mm²
	Kablo girişi	Gerginlik düşürücülü kablo rakoru 2x ø6 mm
Data bus iletişimi	İletişim	Modbus RTU
Fonksiyon verileri	Akışkan	Hava
	Voltaj çıkışı	2x 0...5 V, 0...10 V, min. direnç 10 kΩ
	Analog çıkış	Çıkış 0...5/10 V, tel köprü ile ayarlanabilir
Ölçüm verileri	Ölçülen değerler	Nem Mutlak nem Çiğ noktası Entalpiler Sıcaklık
Teknik özellikler sıcaklık aktif	Sensör teknolojisi	Entegre yarı iletken sıcaklık sensörü
	Ölçüm aralığı	Modbus ile ayarlanabilir -20...80°C [-5...175°F] (varsayılan ayar) Dikkat: Listelenen maksimum ölçüm aralığı sensör için izin verilen akışkan sıcaklığını göstermez. Maksimum akışkan sıcaklığı sınırları için güvenlik verilerine bakın.
	Sıcaklık hassaslığı	±0,3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Uzun vadeli istikrar	±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]
	Odadaki zaman sabiti τ (%63)	Tipik olarak 351 s @ 0 m/s
Teknik Özellikler, Nem	Sensör teknolojisi	Paslanmaz çelik tel örgü filtreli polimer bazlı kapasitif sensör
	Ölçüm aralığı	Modbus ile ayarlanabilir Varsayılan ayar: %0...100 bağıl nem
	Ölçüm aralığı mutlak nem	Modbus ile ayarlanabilir Varsayılan ayar: 0...80 g/m³
	Ölçüm aralığı entalpi	Modbus ile ayarlanabilir Varsayılan ayar: 0...85 kJ/kg

Teknik veriler

Teknik Özellikler, Nem	Ölçüm aralığı çiğ notası	Modbus ile ayarlanabilir Varsayılan ayar: -20...80°C [-5...175°F]
	Hassaslık	±2%, %0...80 RH arasında, 25°C'de
	Uzun vadeli istikrar	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Odadaki zaman sabiti τ (%63)	Tipik olarak 16 s @ 0 m/s
Güvenlik verileri	Koruma sınıfı IEC/EN	III, Güvenlik Ekstra Düşük Voltaj (SELV)
	Güç kaynağı UL	Class 2 Supply
	Koruma derecesi IEC/EN	IP65
	Koruma derecesi NEMA/UL	NEMA 4X
	Gövde	UL Enclosure Type 4X
	AB Uygunluğu	CE İşareti
	Sertifikalandırma IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Kalite Standartları	ISO 9001
	Hareket tipi	Tip 1
	Nominal impals voltajı, besleme	0.8 kV
	Kirliliği derecesi	3
	Ortam nemi	Kısa süreli yoğuşmaya izin verilir
	Ortam sıcaklığı	-35...50°C [-30...120°F]
	Akışkan nemi	Kısa süreli yoğuşmaya izin verilir
	Akışkan sıcaklığı	-35...50°C [-30...122°F]
	Hava debisi çalışma koşulu	maks. 12 m/s
Malzemeler	Gövde	Kapak: PC, beyaz Alt: PC, beyaz Conta: NBR70, siyah Ultraviyole ışınlara dayanıklı
	Kablo rakoru	PA6, beya

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.

Notlar

Sensörlerle ilgili genel notlar

Uzun kablo bağlantıları kullanırken (kullanılan kesite bağlı olarak) ölçüm sonucu, ortak topraklama telindeki bir voltaj düşüşü (voltaj akımı ve hat direncinden kaynaklı) nedeniyle hatalı çıkabilir. Bu durumda, sensöre 2 TOPRAKLAMA kablosu bağlanmalıdır; biri besleme voltajı, diğer ölçüm akımı için.

Bir verici sinyali çeviriciye sahip algılama cihazları, ölçüm uç noktalarındaki sapmalardan kaçınmak için her zaman ölçüm aralığının ortasında çalıştırılmalıdır. Verici sinyali çeviricinin elektronik sisteminin ortam sıcaklığı sabit tutulmalıdır. Verici sinyali çeviriciler sabit bir besleme voltajında (±0,2 V) çalıştırılmalıdır. Besleme voltajını açıp/kapatırken sahadaki güç dalgalanmaları önlenmelidir.

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

Notlar

Elektriksel enerji kaybı ile kendi kendine ısıtma

Elektronik bileşenlere sahip sıcaklık sensörlerinde her zaman, ortam havasının sıcaklık ölümünü etkileyen bir enerji kaybı söz konusudur. Aktif sıcaklık sensörlerindeki kayıp, çalışma sıcaklığın artmasıyla doğrusal bir artış sergiler. Bu kayıp enerji, sıcaklığı ölçerken dikkate alınmalıdır.

Sabit çalışma voltajı (±0,2 V) durumunda bu, normalde sabit bir ofset değerini eklemek veya düşürmek suretiyle yapılır. Belimo verici sinyali çeviricileri değişken çalışma voltajıyla çalıştığı için, üretim mühendisliğinden kaynaklı gerekçelerle yalnızca bir çalışma voltajı dikkate alınabilir. 0...10 V / 4...20 mA verici sinyali çeviriciler, DC 24 V seviyesinde standart bir çalışma voltajına sahiptir. Yani bu voltajda, çıkış sinyalinin beklenen ölçüm hatası en düşük seviyede olacaktır. Diğer çalışma voltajları için, ofset hatası, sensör elektronik devresindeki değişen güç kaybı nedeniyle artacaktır.

Daha sonraki işlemlerde doğrudan aktif sensörde bir yeniden ayarlama gerekliyse, bu aşağıdaki ayarlama yöntemleriyle yapılabilir.

- NFC veya dongle bulunan sensörlerde, ilgili Belimo uygulaması ile
- Düzeltme potansiyometresi olan sensörlerde, sensör kartında
- Veri yolu sensörlerinde, veri yolu arayüzü üzerinden uygun yazılım değişkeniyle

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...60°C ve %20...80 RH) dışında uzun süreli çalıştırılması geçici bir kaymaya neden olabilir. Önerilen aralığa döndükten sonra bu etki kaybolur.

Dahil olan parçalar

Açıklama	Tip
Montaj plakası L muhafaza	A-22D-A10
Yağmur kapağı, 22UTH-.. için	A-22U-A01
Dübeller	
Vidalar	
Gerginlik düşürücülü Kablo Rakoru ø6...8 mm	

Aksesuarlar

Opsiyonel aksesuarlar

Açıklama	Tip
Yedek filtre sensör probu ucu, damar örgü, Paslanmaz çelik	A-22D-A06

Araçlar

Açıklama	Tip
Belimo Duct Sensor Assistant App	Belimo Duct Sensor Assistant App
Bluetooth donanım kilidi Belimo Duct Sensor Assistant App için	A-22G-A05

* Bluetooth donanım kilidi A-22G-A05

Kuzey Amerika, Avrupa Birliği, EFTA Ülkeleri ve Birleşik Krallık'ta sertifikalı ve satıştadır.

Servis

Kablolu bağlantı

Bu sensör, Belimo Duct Sensor Assistant App kullanılarak çalıştırılabilir ve yapılandırılabilir.

Belimo Duct Sensor Assistant App kullanılırken uygulama ile Belimo sensörü arasındaki iletişimi etkinleştirmek için Bluetooth donanım kilidi gereklidir.

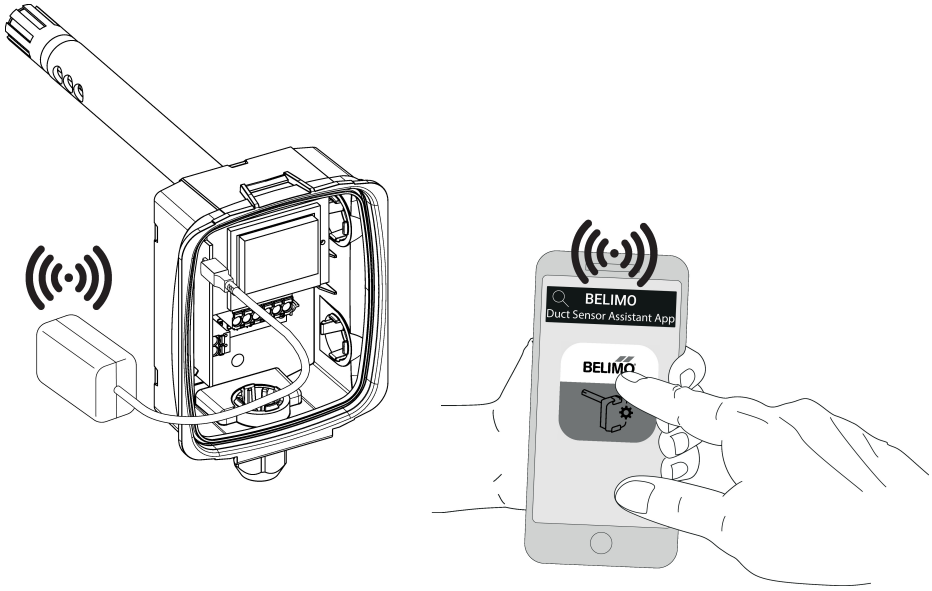
Sensörün standart şekilde çalışması ve yapılandırılması için Bluetooth donanım kilidi ve Belimo Duct Sensor Assistant App uygulaması gerekli değildir. Sensör, yukarıda gösterilen varsayılan fabrika ayarlarıyla önceden yapılandırılmış halde gelecektir.

Gereksinimler:

- Bluetooth donanım kilidi (Belimo Parça No.: A-22G-A05)
- Bluetooth uyumlu akıllı telefon
- Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play ve Apple App Store)

Prosedür:

- Bluetooth donanım kilidini mikro USB konektörü veya PCB arayüzü üzerinden sensöre takın
- Bluetooth uyumlu akıllı telefonu Bluetooth donanım kilidine bağlayın
- Belimo Duct Sensor Assistant App'de yapılandırma öğesini seçin



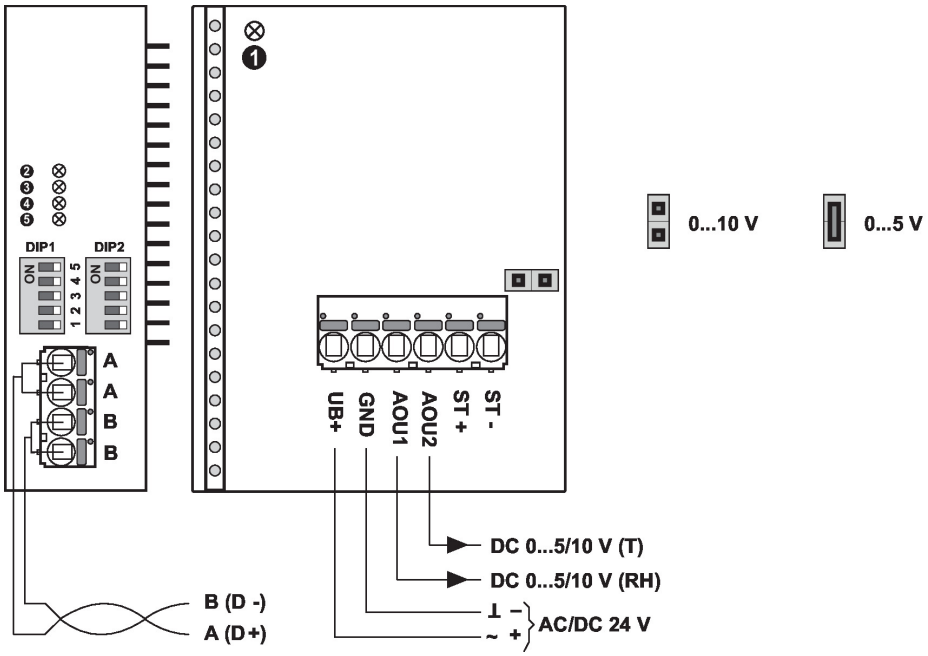
Kablo şemaları

Güvenlik izolasyon trafosundan besleme.

Modbus RTU'nun kablo bağlantısı (RS-485) ilgili yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir (www.modbus.org). Cihazda bus sonlandırması için değiştirilebilir dirençler bulunmaktadır.

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

Kablo şemaları



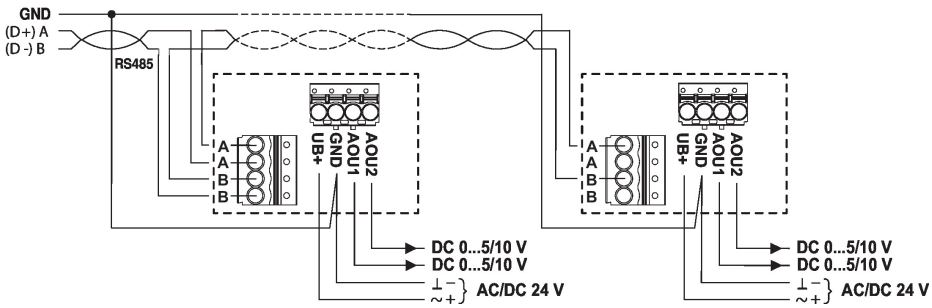
① ve ⑤: Durum LED'i
Yavaş yanıp sönme (0,5 Hz): Çalışıyor
Hızlı yanıp sönme (4 Hz): Hata

② Kırmızı: Hata
③ Sarı: Tx
④ Sarı: Rx

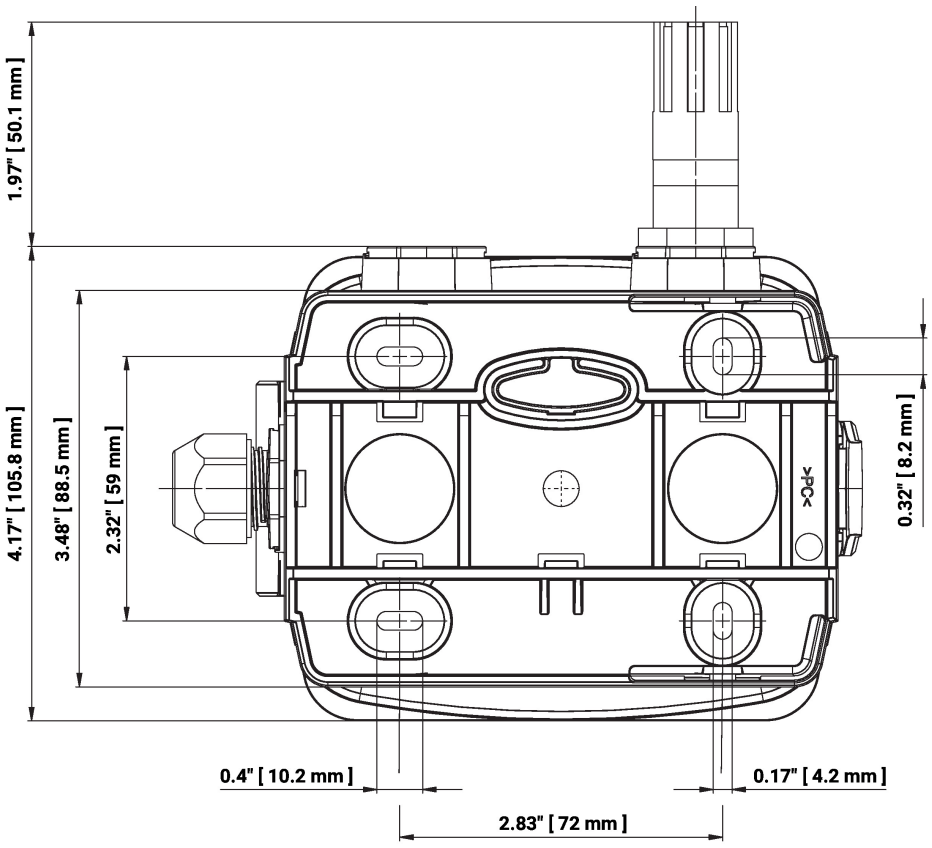
Ayrıntılı dokümantasyon

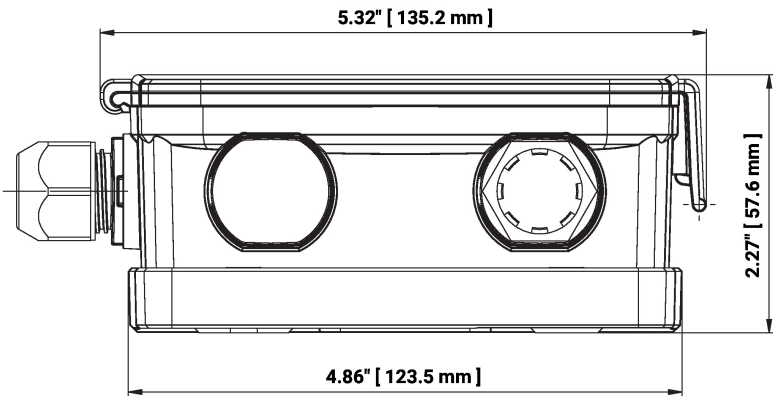
Ayrı olarak sunulan Sensör Modbus-Register adlı belge, Modbus'un kaydedilmesi, adreslenmesi, paritesi ve bus sonlanımı (DIP1: adres, DIP2: baud hızı, parite, bus sonlanımı) hakkında bilgi sunar

RS485 Modbus RTU kablo bağlantısı



Boyutlar





Tip	Ağırlık
22UTH-15	0.28 kg

Diğer dökümanlar

- Modbus Arayüzü açıklaması
- Montaj talimatları