

Kanal sensörü, Nem / Sıcaklık

Kanal uygulamalarında bağıl veya mutlak nemin ölçülmesi için aktif sensör (0...10 V). Nem sinyali yerine, çıkış sinyali olarak entalpi veya çığ noktası seçilebilir. IP65 / NEMA 4X kalitesinde muhafaza.


Tip Genel Bilgileri

Tip	Çıkış sinyali aktif nem	Çıkış sinyali aktif sıcaklık	Prob uzunluğu
22DTH-11M	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	140 mm
22DTH-11Q	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	270 mm

Teknik veriler

Elektriksel veriler	Nominal besleme	AC/DC 24 V
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
	Güç tüketimi AC	0,8 VA
	Güç tüketimi DC	0,4 W
	Elektrik bağlantısı	Takılabilir yay yüklü klemens bloğu, maks. 2,5 mm ²
	Kablo girişi	Gerginlik düşürücülü kablo rakoru ø6...8 mm
Fonksiyon verileri	Sensör teknolojisi	Paslanmaz çelik tel ağ örgülü filtreye sahip polimer kapasitif sensör
	Uygulama	Hava
	Çoklu aralık	4 ölçüm aralığı seçilebilir
	Voltaj çıkışı	2 x 0...5 V, 0...10 V, min. direnç 10 kΩ
	Çıkış sinyali aktif notu	Çıkış 0...5/10 V, tel köprü ile ayarlanabilir
Ölçüm verileri	Ölçülen değerler	Nem
		Mutlak nem
		Çığ noktası
		Entalpiler
Teknik Özellikler, Sıcaklık	Measuring range	Sıcaklık

Aktif sensör: aralık seçilebilir

Dikkat: maks. ölçüm basıncı maks. akışkan sıcaklığı ile sınırlıdır (bkz. Emniyet verileri)

Ayar	Aralık [°C]	Aralık [°F]	Fabrika ayarı
S0	-40...60	-40...160	
S1	0...50	40...140	
S2	-15...35	0...100	
S3	-20...80	0...200	✓

Hassaslık sıcaklık aktif	±0.3°C @ 25°C [±0.54°F @ 77°F]
Uzun vadeli istikrar	±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]
Time constant τ (63%) in the air duct	Tipik olarak 125 s @ 3 m/s

Teknik veriler

Teknik Özellikler, Nem	Measuring range	0...100% RH
	Ölçüm aralığı mutlak nem	verici sinyali çeviricide ayarlanabilir: 0...50 g/m ³ (varsayılan ayar) 0...80 g/m ³
	Ölçüm aralığı entalpi	0...85 kJ/kg
	Ölçüm aralığı çığ notası	verici sinyali çeviricide ayarlanabilir: 0...50°C (default setting) -20...80°C
	Accuracy	±2%, %0...80 RH arasında, 25°C'de
	Uzun vadeli istikrar	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Time constant τ (63%) in the air duct	Tipik olarak 3 m/sn'de 10 sn
	Malzemeler	Kablo rakoru
Gövde		Kapak: PC, turuncu Alt: PC, turuncu Conta: NBR70, siyah Ultraviyole ışınlarına dayanıklı
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
	AB Uygunluğu	CE İşareti
	Sertifikalandırma IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Kalite Standartları	ISO 9001
	UL Approval	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1/-2-9
	Hareket tipi	Tip 1
	Nominal impals voltajı, besleme	0.8 kV
	Kirliliği derecesi	3
	Ortam nemi	Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız
	Ortam sıcaklığı	-35...50°C [-30...122°F]
	Akışkan nemi	0...100% RH, kısa süreli yoğuşmaya izin verilir
Akışkan sıcaklığı	-40...80°C [-40...175°F]	
Hava debisi çalışma koşulu	maks. 12 m/s	

Güvenlik notları



Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanılmak 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

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 ($\pm 0,2$ 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.

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 sıcaklığı artmasıyla doğrusal bir artış sergiler. Bu kayıp enerji, sıcaklığı ölçerken dikkate alınmalıdır.

Sabit çalışma voltajı ($\pm 0,2$ 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 gerekiyorsa, 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 bildirim

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.

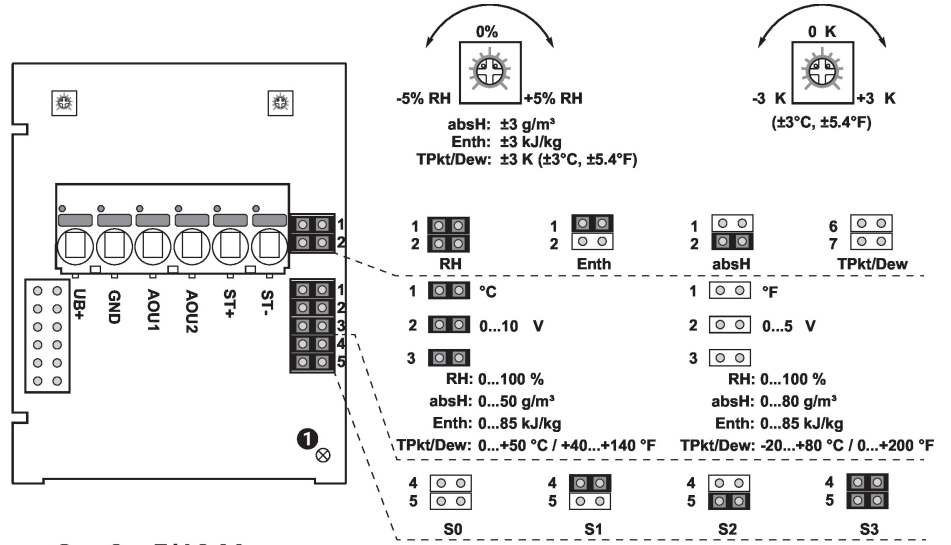
Dahil olan parçalar

Açıklama	Tip
Montaj flanş hava kanalı sensörü 19,5 mm için, maks. 120°C'ye [248°F] kadar, Plastik	A-22D-A35

Aksesuarlar

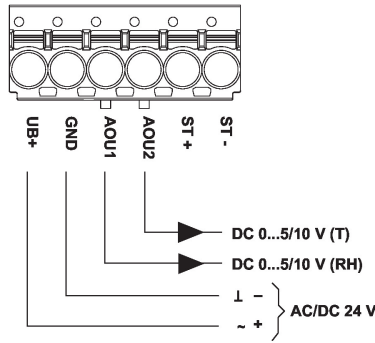
Opsiyonel aksesuarlar	Açıklama	Tip
	Yedek filtre sensör probu ucu, damar örgü, Paslanmaz çelik	A-22D-A06
	Bağlantı adaptörü esnek kanalı, M20x1.5, 1x 6 mm kablo rakoru için, 10'lu paket	A-22G-A01.1

Kablo şemaları



2 x 0...5/10 V

- ① Durum LED'i
- RH Bağıl nem
- absH Mutlak nem
- Enth Entalpi
- TPkt/Çiğ Çiğ noktası
- (AOU1 çıkışında mevcut ölçüm değeri)



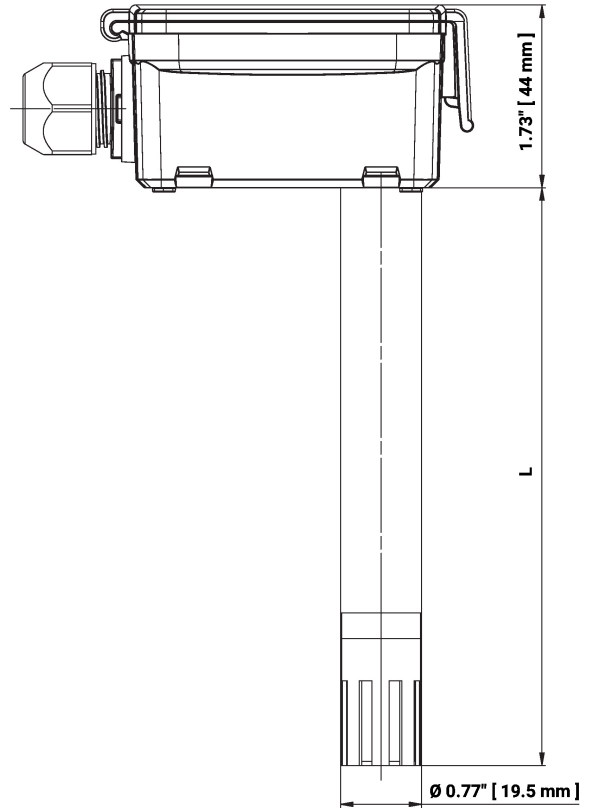
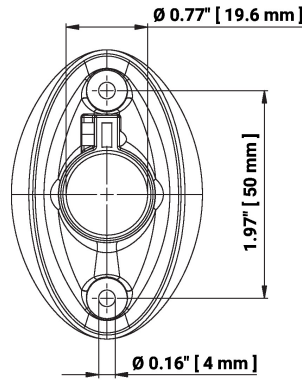
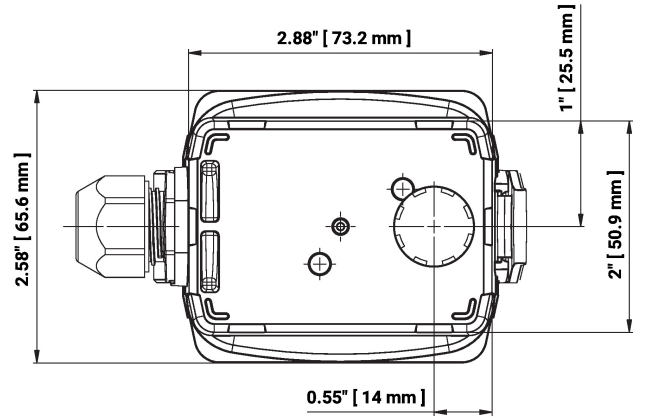
ST+/ST bağlantı elemanları yalnızca sıcaklık ölçümü için ilaveten pasif bir direnç sensörü elemanına sahip sensör türleri için kullanılır.

Ölçüm aralıkları ayarı bağlantı tel köprülerini değiştirerek yapılmaktadır.

Yeni ölçüm aralığındaki çıkış değeri 2 saniye sonra sunulur.

Ayar	Aralık [°C]	Aralık [°F]	Fabrika ayarı
S0	-40...60	-40...160	
S1	0...50	40...140	
S2	-15...35	0...100	
S3	-20...80	0...200	✓

Boyutlar



L = Prob uzunluğu

Tip	Prob uzunluğu	Ağırlık
22DTH-11M	140 mm	0.14 kg
22DTH-11Q	270 mm	0.20 kg

Diğer dökümanlar

- Montaj talimatları