

Kanal sensörü, Nem / Sıcaklık

Kanal uygulamalarında bağıl veya mutlak nem ve sıcaklığın ölçülmesi için aktif sensör (0...10 V). Nem sinyali yerine, çıkış sinyali olarak entalpi veya çığ noktası seçilebilir. IP65 / NEMA 4X kaidesinde 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	Çıkarılabilir yaylı klemens bloğu maks. 2,5 mm ²
	Kablo girişi	Gerginlik düşürücülü kablo rakoru ø6...8 mm
Fonksiyon verileri	Akışkan	Hava
	Çoklu aralık	4 ölçüm aralığı seçilebilir
	Voltaaj 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 Sıcaklık
Teknik özellikler sıcaklık aktif	Sensör teknolojisi	Paslanmaz çelik tel örgü filtreli polimer bazlı kapasitif sensör
	Ölçüm aralığı sıcaklık ayarları	Aktif sensör: aralık seçilebilir Dikkat: Listelenen maksimum ölçüm aralığı sensör için izin verilen akışkan sıcaklığını göstermez. Maksimum akışkan sıcaklığı sınırları için güvenlik verilerine bakın.
		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
	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]
	Hava kanalındaki zaman sabiti τ (%63)	Tipik olarak 125 s @ 3 m/s

Teknik veriler

Teknik Özellikler, Nem	Sensör teknolojisi	Paslanmaz çelik tel örgü filtreli polimer bazlı kapasitif sensör
	Ölçüm aralığı	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 çiğ notası	verici sinyali çeviricide ayarlanabilir: 0...50°C [40...140°F] (varsayılan ayar) -20...80°C [0...200°F]
	Hassaslık	±2%, %0...80 RH arasında, 25°C'de
	Uzun vadeli istikrar	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Hava kanalındaki zaman sabiti τ (%63)	Tipik olarak 10 s @ 3 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
	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...120°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
Malzemeler	Gövde	Kapak: PC, turuncu Alt: PC, turuncu Conta: NBR70, siyah Ultraviyole ışınlara dayanıklı
	Kablo rakoru	PA6, siyah

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

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 sıcaklığın 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 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.

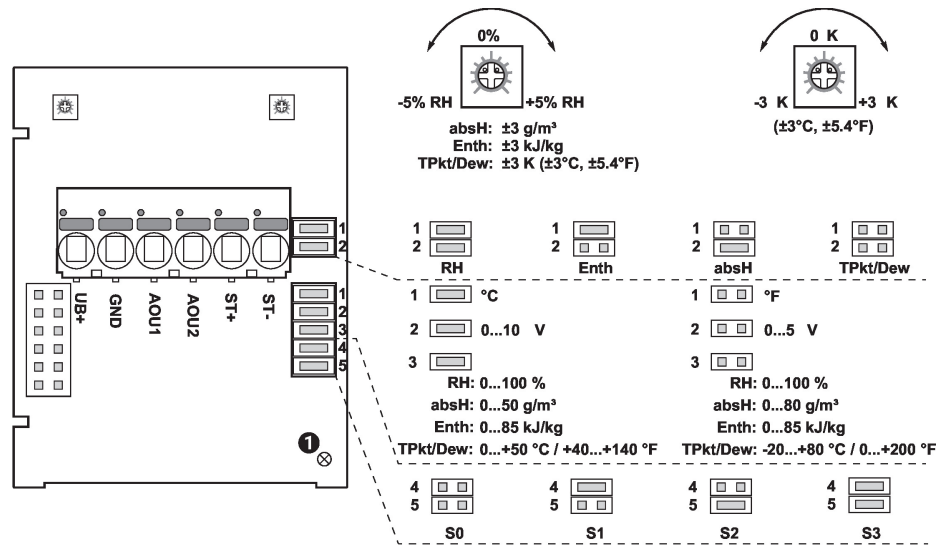
Dahil olan parçalar

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

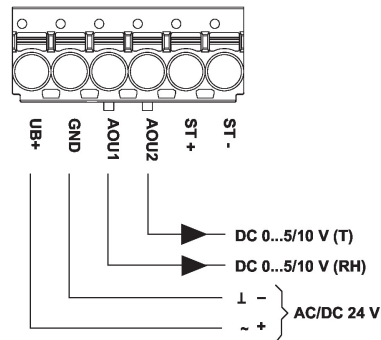
Aksesuarlar

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'lı paket	A-22G-A01.1

Kablo şemaları



2 x 0...5/10 V



Jumper ayarları aracılığıyla aşağıdaki ölçüm aralıkları ayarlanabilir:

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	✓



① Durum LED'i

Yavaş yanıp sönme (0,5 Hz): Çalışıyor

Hızlı yanıp sönme (4 Hz): Arıza

RH Bağıl nem

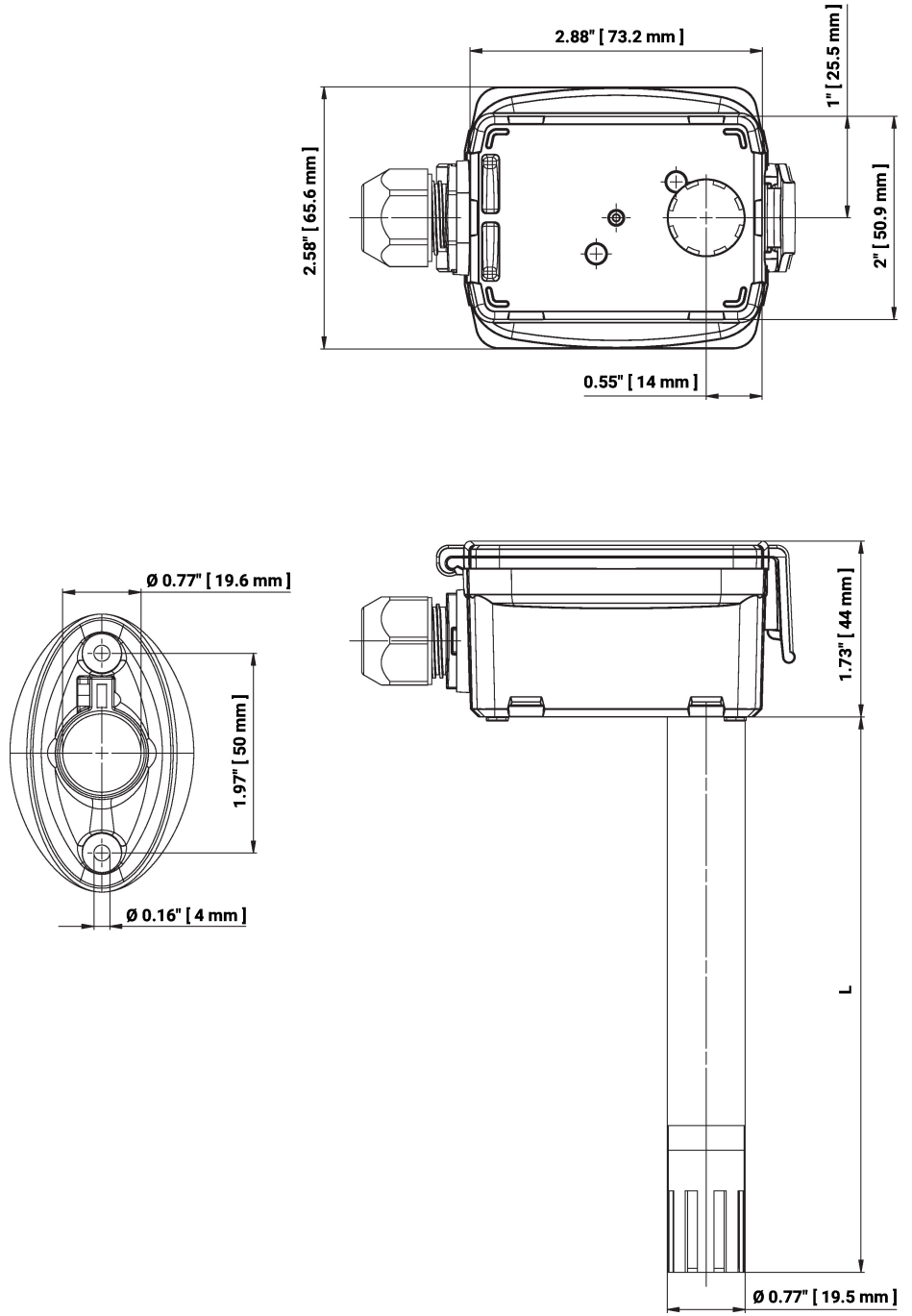
absH Mutlak nem

EntH	Entalpi
------	---------

TPkt/Çiğ Çiğ noktası

(AOU1 çıkışında mevcut ölçüm değeri)

Boyutlar



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

Diğer dökümanlar

- Montaj talimatları