

Donma monitörü

Isıtma serpantinlerinin donma sonucu hasar görmesini önlemek amacıyla havalandırma ve iklimlendirme sistemlerindeki su/hava ısıtıcılarının sıcaklıklarını izlemek için. Aktif kapiler boruyla donatılmış olan donma ekranları, DC 0...10 V sinyal çıkışı (başlatma fonksiyonu) ve 1 kutuplu kuru kontak değişimi ile donma tehlikesine dair sürekli sinyal verir.



Tip Genel Bilgileri

Tip	Çıkış sinyali aktif sıcaklık	Çıkış sinyali sıcaklık anahtar	Ek özellikler	Kapiler
20DTS-1P3	0...10 V	Geçiş	Otomatik veya manuel reset	2 m
20DTS-1P5	0...10 V	Geçiş	Otomatik veya manuel reset	6 m

Teknik veriler

Elektriksel veriler	Nominal besleme	AC 24 V
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 19.2...26.4 V
	Güç tüketimi AC	6.6 VA
	Elektrik bağlantısı	Yaylı klemens maks. 2,5 mm ²
	Kablo girişi	Ø5...10 mm kablo için M16x1,5 mm gerginlik düşürücü kablo rakoru
Fonksiyon verileri	Akışkan	Hava
	Çıkış sinyali aktif notu	Sıcaklık sensörü: 0...10 V (Δ 0...15°C) Vana kontrolü: 0...10 V (maks. 1 mA)
	Çıkış sinyali sıcaklık anahtar notu	Maks. anahtarlama akımı 6(2) A @ AC 230 V / 6 A @ DC 24 V
	Anahtarlama güvenilirliği	Min. anahtarlama akımı 100 mA @ AC 12 V
	Analog giriş	0...10 V (max. 1 mA)
	Gösterge	LED, 2 haneli segmentli gösterge
	Ölçüm verileri	Ölçülen değerler
Teknik özellikler sıcaklık aktif	Ölçüm aralığı	0...15°C [32...59°F] Varsayılan ayar: 5°C [41°F]
	Ayar aralığı	1...10°C
	Anahtarlama farkı	Tip 2K
	Uzun vadeli istikrar	DIN EN 14597'ye göre 2 K
	Hava kanalındaki zaman sabiti τ (%63)	Tipik olarak 90 s @ 0 m/s Tipik olarak 40 s @ 0.2 m/s
	Güvenlik verileri	Koruma sınıfı IEC/EN
		Koruma derecesi IEC/EN
		EMC
		AB Uygunluğu
		Kalite Standartları
		Ortam nemi
		Ortam sıcaklığı

Teknik veriler

Güvenlik verileri	Akışkan sıcaklığı	Maks. 110°C'ye kadar
	Depolama sıcaklığı	-25...65°C [-13...149°F]
Malzemeler	Gövde	Alt: PA (RAL 7001, gümüş grisi) Kapak: PA, şeffaf Kapak kep: ABS
	Kablo rakoru	PA6, siyah
	Kapiler	Bakır

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.



Bu ürüne ilişkin montaj, test, bakım ve sorun giderme işlemleri sırasında akım taşıyan elektrikli bileşenlerle çalışmak gerekebilir. Bu görevlerin yerine getirilmesi için akım taşıyan elektrikli bileşenlerin kullanımı konusunda uygun eğitim almış ehliyetli ve lisanslı bir elektrikçi veya başka bir kişiyi görevlendirin. Akım taşıyan elektrikli bileşenler açıktayken elektrik güvenliği tedbirlerinin alınmaması ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilir.

Ürün Özellikleri

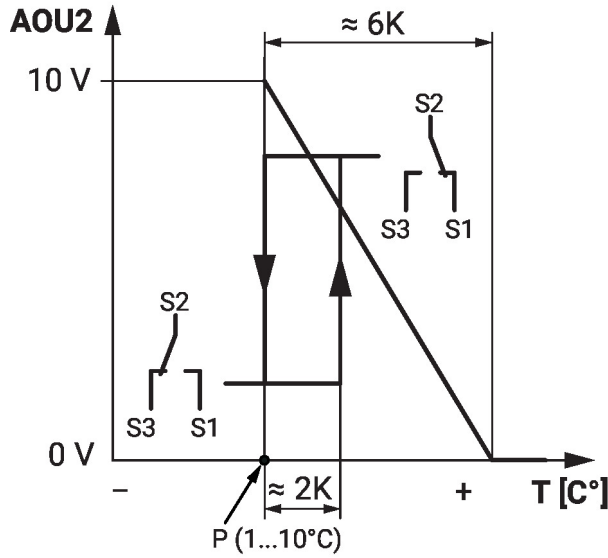
Çalışma modu	Buhar dolu kapiler boru ve diyafram yardımıyla, donma dedektörü, kapiler boru tertibatının en az 250 mm uzunluğundaki en düşük sıcaklığı alır. 20DTS-1.. bu görevi 3 bağımsız fonksiyon sunarak yapar: 1. Isıtma vanasını oransal kontrol aralığı dahilinde sürekli olarak açar. (AOU2 DC 0...10 V, klemens 5) 2. Röle kontağı aracılığıyla fanları ve hava damperlerini kapatır. 3. Alınan sıcaklığı, daha detaylı işlenmek üzere erişilebilir hale getirir. (AOU1 DC 0...10 V, klemens2) Ardından, ölçüm sinyali, vana kontrolü için ve donma dedektörü tarafından donma sinyali olarak kullanılır. Donma sinyali, ayarlanan donma değerinin yaklaşık 6 K üstünde yükselmeye başlar.
--------------	---

Çalıştırma fonksiyonunun fonksiyon çizelgesi

Donma sinyali, Y sinyal girişine gönderilen vana kontrol sinyaline (klemens 4) eklenir. Bu durum, ısıtma vanasının tam açık konuma geçmesine neden olur. Bunun nedeni, çıkış rölesi "Frost" (Donma) konumuna geçmeden önce (klemens S2 - S3) sinyal çıkışı AOU2 aracılığıyla alınan kontrol sinyalidir. Devre parçaları, başlatma aşamasında tesisin sürekli değişime uğramasını önler.

Kapiler borudaki sıcaklığın her zaman en düşük değerde olmasını sağlamak için muhafazanın içindeki diyaframın sıcaklığı her zaman için kapiler borunun sıcaklığından yüksek olmalıdır. Bu da, ortam sıcaklığı -15°C'nin altına düşmediği sürece diyaframın sıcaklığını 15°C üzerinde tutan ve muhafazanın içinde bulunan bir ısıtma elemanı ile sağlanır.

P Anahtarlama konumu
(donma), ayarlanabilir
T Kapiler boru sıcaklığı
AOU2 Vana kontrol sinyali
S1, S2, S3 Röle çıkışı



Çalışma modları Üç çalışma modu seçilebilir:

Otomatik çalışma 'Auto'

Donma nedeniyle kapandıktan sonra kapiler boru sıcaklığı (>2 K) değerine yükselirse çıkış rölesi otomatik olarak normal pozisyonuna döner.

Elle çalıştırma 'Manu'

Donma nedeniyle kapandıktan sonra kapiler boru sıcaklığı (>2 K) değerine yükselirse çıkış rölesi, ancak dahili sıfırlama düğmesine basılırsa veya güç beslemesi (örneğin harici bir sıfırlama düğmesiyle) kesilirse normal konumuna döner.

Test modu 'Test'

Test modunda, çıkış rölesi cebren "Frost" (Donma) konumuna sokulur. Vana kontrol sinyali AOU2 (klemens 5) bu durumdan etkilenmez. "Manu" anahtar ayarına dönerken donma konumu korunur. Bu, sıfırlama düğmesine basılarak iptal edilmelidir.

İşlevsel kontrol**Test modu**

(3) veya (4) düğmesine 2 saniyeden fazla basılı tuttuğunuzda test modu seçilir. Ekranda, "tE" ve ayarlı anahtarlama konumu dönüşümlü olarak gösterilir. Çıkış rölesi, donma konumuna geçer (S2 - S3 kapalı).

Vana kontrol sinyali AOU2 (klemens 5) bu durumdan etkilenmez.

(3) veya (4) düğmesine 2 saniyeden fazla basılı tuttuğunuzda veya voltaj beslemesini kestiğinizde test modundan çıkılır.

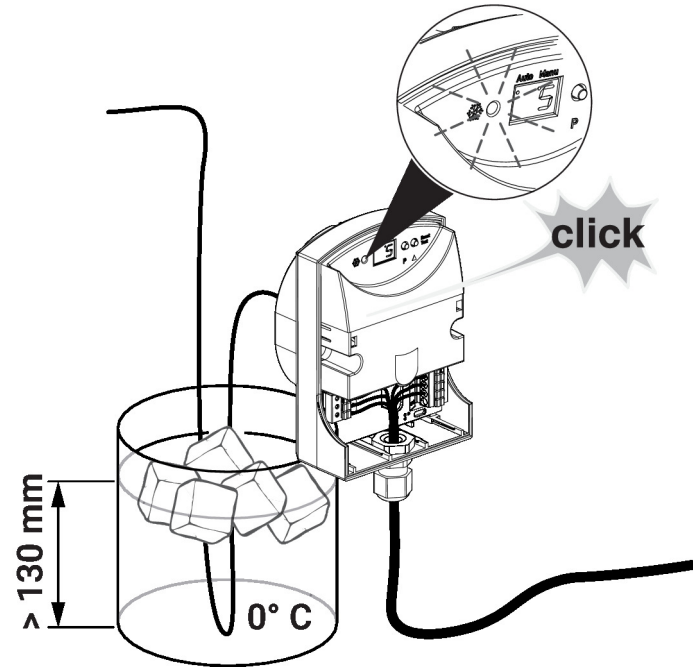
Sensör fonksiyonunun kontrol edilmesi

Anahtarlama konumunu, güncel kapiler boru sıcaklığına göre ayarlayın.

Gerekirse fonksiyon döngüsünü veya kapiler borunun başka bir parçasını (en az 250 mm uzunluğunda) anahtarlama konumunun altına soğutun.

Röle kontağı konum değiştirmeli ve LED (1) yanmalıdır.

Ölçüm sinyali voltajı, 1 ve 2 numaralı klemenslerden (bkz. kablo şeması) ölçülebilir (ölçüm aralığı: DC 0...10 V $\pm$ 0...15°C).

**Donma pozisyonunda kilit açma**

'Auto' (Otomatik) çalışma modunda, sıcaklık anahtarlama konumunun yaklaşık 2 K üstüne çıktığı anda donma göstergesinin kilidi otomatik olarak açılır.

'Manu' (Elle) çalıştırma modunda, donma göstergesi donma konumundayken kilitlidir. (3) veya (4) düğmesine basarak veya voltaj beslemesini keserek kilidi açabilirsiniz.

Hatanın gösterilmesi

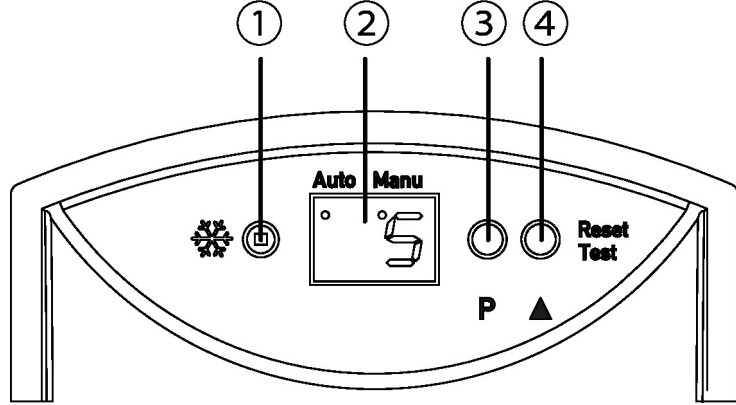
Donma monitörü kapiler borudaki bir kırılma nedeniyle çalışmayı durdurduysa cihaz donma moduna geçer, röle konum değiştirir ve LED (1) yanar.

Voltaj beslemesi doğruysa ekranda '-' yanıp söner.

Çalıştırma

Çalıştırma Ayarlar, ③ ve ④ düğmeleri aracılığıyla yapılır.

- ① Kırmızı LED (donma tehlikesi)
- ② Anahtarlama konumu (P) ve çalışma modu için gösterge ekranı
- ③ Parametre düğmesi
- ④ Değer / Sıfırlama Düğmesi



Ayar anahtarlama konumu donma (Sp)

Ayar anahtarlama konumu (Sp)

Düğmeye (3) bir kez basılıp (ekranda SP görüntülenir) ardından düğme (4) kullanılarak anahtarlama noktası donma seçilir.

Değerler dönüşlüdür, 2 saniye sonra değerler otomatik olarak aktarılır.

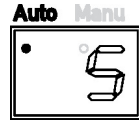
Ayar çalışma modu (St)

Çalışma modu (St)

Düğmeye (3) iki kez basılıp ardından düğmeyi kullanarak (4) çalışma modu seçilir. Otomatik kilit açma 'At' (sıcaklık izleme fonksiyonu). Elle kilit açma 'Hd' (sıcaklık sınırlama fonksiyonu).

Değerler dönüşlüdür, 2 saniye sonra değerler otomatik olarak aktarılır.

Otomatik kilit açma



Elle kilit açma



Dahil olan parçalar

Açıklama

Montaj kiti, 6 montaj braketli ile

Tip

A-22D-A08

Aksesuarlar

Çıkış sinyali aktif basınç notu

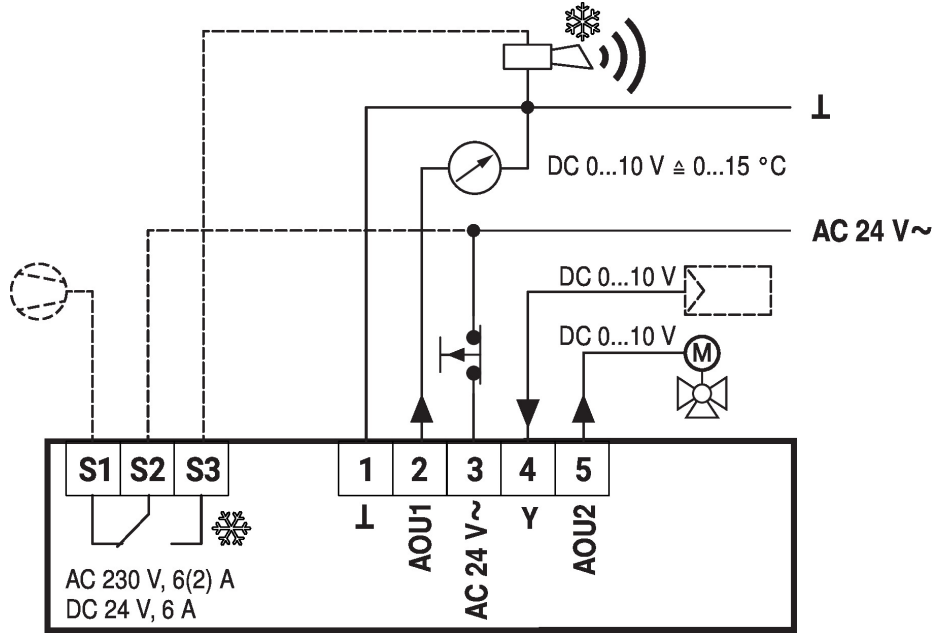
Açıklama

Montaj flanş 20DTS-.. donmadan korumak için, Plastik

Tip

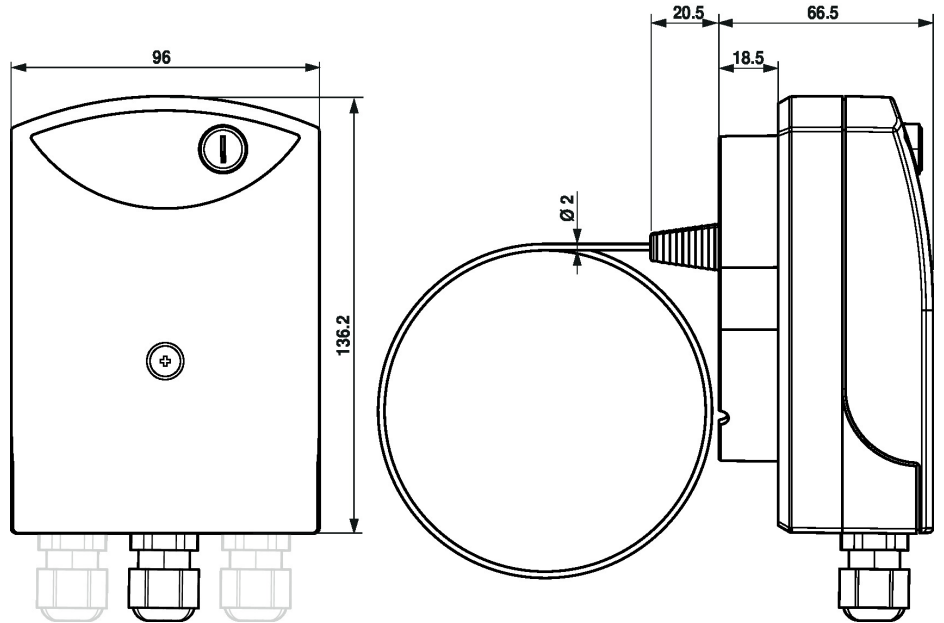
A-22D-A12

Kablo şemaları



Kapiler sızıntı yaparsa anahtar donma pozisyonuna geçer.
Kapiler borunun minimum aktif uzunluğu 250 mm'dir.
1.5 mm² çapta izin verilen kablo uzunluğu maks. 300 m'dir.

Boyutlar



Tip

20DTS-1P3

20DTS-1P5

Ağırlık

0.41 kg

0.48 kg

Diğer dokümanlar

- Montaj talimatları