

# RSTHM-2 | ODALAR İÇİN SICAKLIK VE NEM VERİCİSİ

Montaj ve kullanım talimatları



## İçindekiler tablosu

GÜVENLİK VE ÖNLEMLER	3
ÜRÜN AÇIKLAMASI	4
ÜRÜN KODU	4
AMAÇLANAN KULLANIM ALANI	4
TEKNİK BİLGİLER	4
STANDARTLAR	4
ÇALIŞMA ŞEMALARI	5
KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR	5
ADIM ADIM MONTAJ VE ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI	5
KULLANIM TALİMATLARI	7
KURULUM TALİMATLARININ DOĞRULANMASI	8
NAKLİYE VE DEPOLAMA	8
GARANTİ VE KISITLAMALAR	8
BAKIM	8

## GÜVENLİK VE ÖNLEMLER



Ürünle çalışmadan önce tüm bilgileri, veri sayfasını, Modbus haritasını, montaj ve çalıştırma talimatlarını okuyun ve kablolama ve bağlantı şemasını inceleyin. Kişisel ve ekipman güvenliğinizi ve optimum ürün performansı için, bu ürünü kurmadan, kullanmadan veya bakımını yapmadan önce içeriği tam olarak anladığınızdan emin olun.



Güvenlik ve lisanslama (CE) nedenleriyle, ürünün izinsiz dönüştürülmesi, modifikasyonu ve / veya değiştirilmesi kabul edilemez.



Ürün, aşırı sıcaklıklar, doğrudan güneş ışığı veya titreşimler gibi anormal koşullara maruz bırakılmamalıdır. Yüksek konsantrasyonda kimyasal buharlara uzun süre maruz kalmak ürün performansını etkileyebilir. Çalışma ortamının mümkün olduğunca kuru olduğundan emin olun; buğulaşmadan kaçının.



Tüm kurulumları yerel sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine, yerel elektrik standartlarına ve onaylanmış kodlara uygun olmalıdır. Bu ürün sadece ürün ve güvenlik önlemleri hakkında uzman bilgisi olan bir mühendis veya teknisyen tarafından kurulabilir.



Enerjili elektrikli parçalarla temastan kaçının. Ürünü bağlamadan, bakım yapmadan veya onarmadan önce daima güç kaynağının bağlantısını kesin.



Ürüne her zaman uygun güç kaynağını uyguladığınızdan ve uygun kablo boyutu ve özelliklerini kullandığınızdan emin olun. Tüm vidaların ve somunların iyice sıkıldığından ve sigortaların (varsa) iyi takıldığından emin olun.



Ekipman ve ambalajların geri dönüşümü dikkate alınmalı ve bunlar yerel ve ulusal mevzuat / yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.



Yanıtlanmayan herhangi bir sorunuz olması durumunda, lütfen teknik desteğinizle iletişime geçin veya bir uzmana danışın.

## ÜRÜN AÇIKLAMASI

RSTHM-2 serisi sıcaklık, bağıl nem ve ortam ışığını ölçen kombine oda transmitterleridir. Modbus üzerinden güç sağlanır ve tüm parametrelere Modbus RTU üzerinden erişilebilir.

## ÜRÜN KODU

Kod	Besleme	Bağlantı	İmaks
RSTHM-2	24 VDC, PoM	RJ45	13 mA

## AMAÇLANAN KULLANIM ALANI

- HVAC uygulamalarında iç ortam sıcaklığı ve bağıl nemin izlenmesi
- Konut ve ticari binalar için uygundur
- Sadece iç mekan kullanımı için

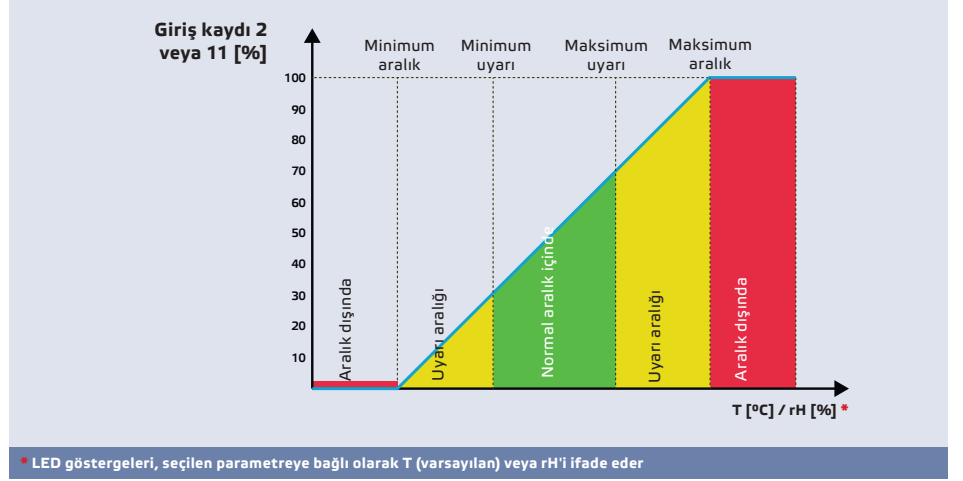
## TEKNİK BİLGİLER

- Seçilebilir sıcaklık aralığı: 0–50 °C
- Seçilebilir bağıl nem aralığı: % 0–100
- Ayarlanabilir “aktif” ve “bekleme” seviyesine sahip ortam ışığı sensörü
- Durum göstergesi için ayarlanabilir ışık yoğunluğuna sahip 3 adet LED
- Hassasiyet:  $\pm 0,4$  °C (aralık 0–50 °C);  $\pm$  % 3 rH (aralık % 0–95 rH)
- Kutu:
  - ▶ arka yüzey: plastik ABS, siyah (RAL 9004)
  - ▶ ön kapak: ASA, fildişi (RAL 9010)
- Koruma standardı: IP30 (EN 60529'a göre)
- Tipik kullanım aralığı:
  - ▶ sıcaklık: 0–50 °C
  - ▶ bağıl nem: % 0–95 rH, (yoğuşmasız)
- Depolama sıcaklığı: -10–60 °C

## STANDARTLAR

- EMC direktifi 2014/30/EU: CE
  - ▶ EN 61000-6-1: 2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-1: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için dokunulmazlık
  - ▶ EN 61000-6-3: 2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) — Bölüm 6-3: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için emisyon standardı A1: 2011 ve AC: 2012'de EN 61000-6-3'e yapılan değişiklikler
  - ▶ EN 61326-1:2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipmanlar - EMC gereksinimleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
  - ▶ EN 61326-2-3:2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipmanlar - EMC gereksinimleri - Bölüm 2-3: Özel gereksinimler - Entegre veya uzaktan sinyal koşullandırılmalı transdüserler için test konfigürasyonu, çalışma koşulları ve performans kriterleri
- Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU
  - ▶ EN 60529:1991 Muhafazalar tarafından sağlanan koruma dereceleri (IP Kodu) AC:1993'den EN 60529'a değişiklik
  - ▶ EN 60730-1:2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
- WEEE 2012/19/EC
- RoHs Direktifi 2011/65/EC

## ÇALIŞMA ŞEMALARI



## KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

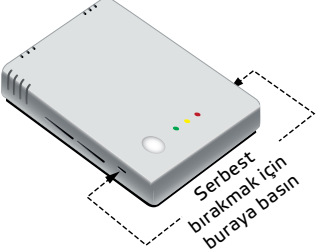
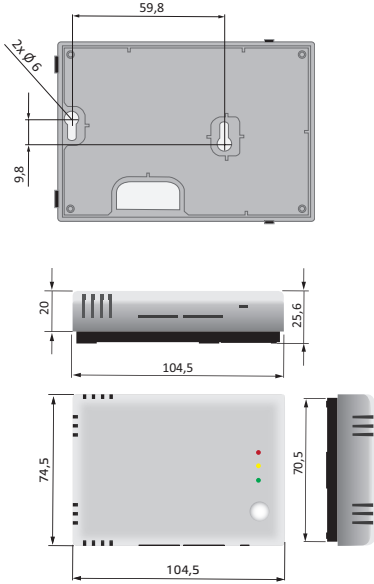

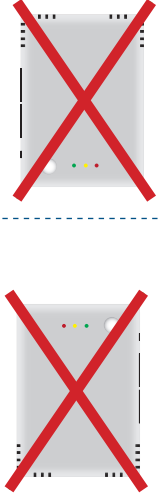
Kablolama şeması		
RJ45 soketi (Modbus üzerinden Güç)		
Pim 1	24 VDC	Besleme gerilimi
Pim 2		
Pim 3	A	Modbus RTU iletişimi, sinyal A
Pim 4		
Pim 5	/B	Modbus RTU iletişimi, sinyal /B
Pim 6		
Pim 7	GND	Topraklama, besleme gerilimi
Pim 8		

## ADIM ADIM MONTAJ VE ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI

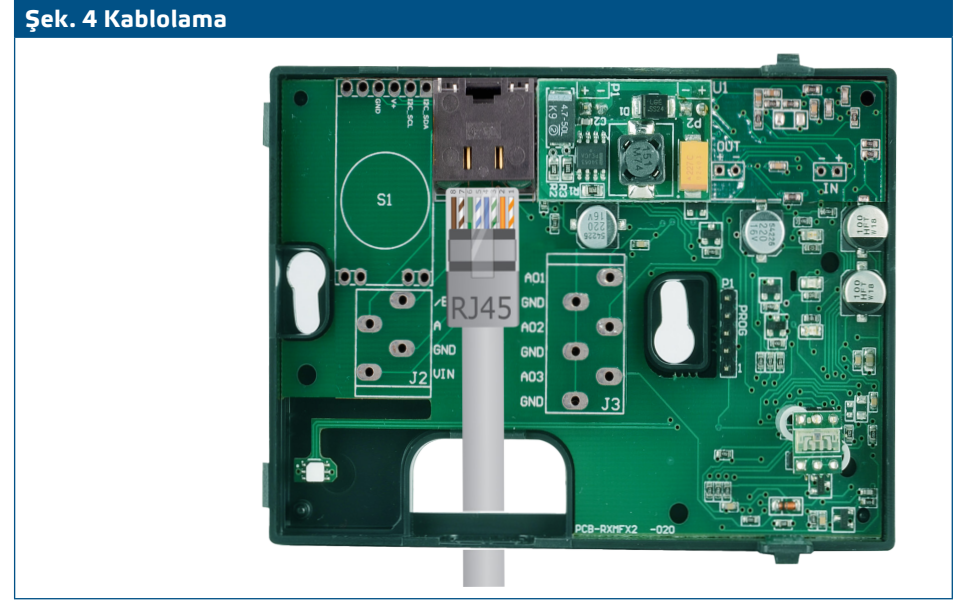
Üniteyi monte etmeye başlamadan önce “**Güvenlik ve Önlemler**”i dikkatlice okuyun. Kurulum için pürüzsüz bir yüzey seçin (duvar, panel vb.).

### Şu adımları izleyin:

1. Düz bir tornavida kullanarak, her iki tarafındaki mandalları serbest bırakarak ön beyaz kapağı çıkarın (Bkz. **Şek. 1 Geçmeli serbest bırakma**).
2. Kıvrımlı RJ45 kablosunu arka plakadaki açıklıktan geçirin ve sokete takın (bkz. **Şek. 2 Montaj boyutları**).
3. Uygun sabitleme malzemeleri (ürünle birlikte verilmez) kullanarak oda sensörünü zeminden en az 1,5 m yüksekliğe yerleştirin. Kurulumu planlarken, bakım ve servis için yeterli açıklık bırakın. Sensörü iyi havalandırılan bir alana monte edin. Doğru montaj konumuna ve birim boyutlarına dikkat edin. Bkz. **Şek. 2** ve **Şek. 3**.

Şek. 1 Geçmeli serbest bırakma	Şek. 2 Montaj boyutu	Şek. 3 Montaj konumu	
		<p><b>Doğru</b></p> 	<p><b>Yanlış</b></p> 

**4. Kablolamayı bağlantı şemasına göre yapın (bkz. Şek. 4).**



- Kapağı geri takın ve yerine oturtun.
- Şebeke bağlantısını açın.
- Fabrika ayarlarını SenteraWeb, 3SModbus yazılımı veya Sensistant (gerekirse) aracılığıyla istediğiniz ayarlara göre özelleştirin. Varsayılan fabrika ayarları için ürünün *Modbus kayıt haritasına* bakın.

**NOT**

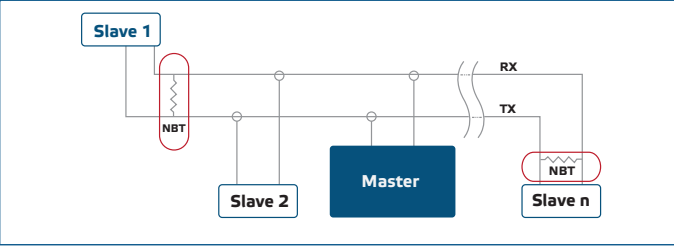
*Modbus kayıt verilerinin tamamı için, web sitesindeki ürün koduna ekli ayrı bir belge olan ve kayıtlar listesini içeren ürün Modbus Kayıt Haritasına bakın. Daha eski ürün yazılım sürümlerine sahip ürünler bu listeyle uyumlu olmayabilir.*

**Opsiyonel ayarlar**

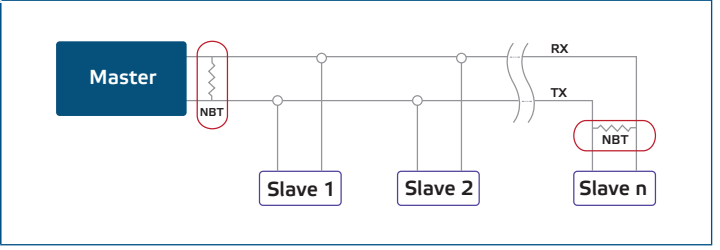
Doğru iletişimi sağlamak için NBT'nin Modbus RTU ağındaki yalnızca iki cihazda etkinleştirilmesi gerekir. Gerekirse, NBT direncini 3SModbus veya Sensistant (*Tutma*

kaydı 9) aracılığıyla etkinleştirin.

## Örnek 1



## Örnek 2



### NOT

Bir Modbus RTU ağında, iki veri yolu sonlandırıcısının (NBT) etkinleştirilmesi gerekir.



### DİKKAT

Doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın!

## KULLANIM TALİMATLARI

### Kalibrasyon prosedürü:

Tüm sensör elemanlarının kalibrasyonu fabrikamızda yapılır ve test edilir. Yeniden kalibrasyon gerekli değildir.

### Ürün yazılım güncellemesi

Yeni işlevler ve hata düzeltmeleri, yazılım güncellemesi yoluyla kullanıma sunulur. Cihazınızda en güncel ürün yazılımı yüklü değilse, kolaylıkla güncellenebilir. SenteraWeb, ürününüzün yazılımını güncelleme için en kolay yoldur. Mevcut bir internet ağı geçirdiniz yoksa, aygıt yazılımını 3SM boot (önyükleme) uygulaması (Sentera 3SMcenter yazılım paketinin bir parçası) aracılığıyla güncellenebilir.



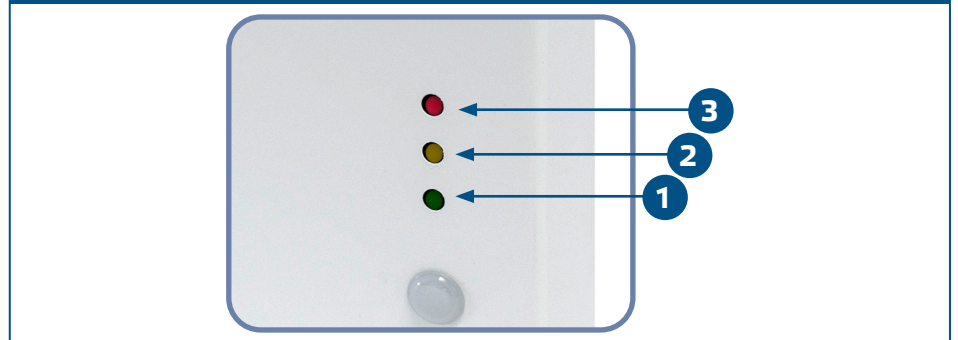
### NOT

“Bootload” prosedürü sırasında gücün kesilmemesine dikkat edin.

### LED göstergeler

1. Yeşil LED yandığında, ölçülen değer (sıcaklık veya bağıl nem) minimum ve maksimum uyarı aralığı değerleri arasındadır (Şek. 5 - 1).
2. Sarı LED yandığında, ölçülen değer (sıcaklık veya bağıl nem) uyarı aralığındadır (Şek. 5 - 2).
3. Kırmızı LED yandığında, ölçülen değer (sıcaklık veya bağıl nem) minimum ölçüm aralığı değerinin altında veya maksimum değer üzerinde. Yanıp sönen kırmızı LED sensörle iletişimin kesildiğini gösterir (Şek. 5 - 3).

### Şek. 5 LED göstergeler





## NOT

Varsayılan olarak, LED göstergesi sıcaklık ölçümlerini ifade eder. Bu, Modbus Tutma Kaydı 79 aracılığıyla bağıl nem değerlerine değiştirilebilir (bakınız, ürün Modbus Kayıt Haritasında, **Tablo** Tutma kayıtları).

## NOT

Yeşil LED yoğunluğu, Tutma Kaydı 80'de ayarlanan değere göre % 10'luk bir adımla % 0 ile % 100 arasında ayarlanabilir.

### Ortam ışık sensörü

Lüks cinsinden ölçülen ışık yoğunluğu Giriş Kaydı 41'de sunulur. Ek olarak, 35 ve 36 numaralı Tutma kayıtlarında bir aktif ve bekleme seviyesi tanımlanabilir. Giriş Kaydı 42, ölçülen değer bekleme seviyesinin altında, aktif seviyenin üzerinde veya her iki seviye arasında olup olmadığını gösterir:

- Ortam ışığı seviyesi < bekleme seviyesi: Giriş Kaydı 42 "Bekleme" durumunu gösterir.
- Ortam ışığı seviyesi > aktif seviye: Giriş Kaydı 42 "Aktif" durumunu gösterir.
- Bekleme seviyesi < Ortam ışığı seviyesi < Aktif seviye: Giriş Kaydı 42 "Düşük yoğunluk" durumunu gösterir.

## KURULUM TALİMATLARININ DOĞRULANMASI

Güç kaynağı açıldıktan sonra LED'lerden biri ölçülen değişkenin durumuna bağlı olarak yanar. Yanmıyorsa, bağlantıları kontrol edin.

## NAKLİYE VE DEPOLAMA

Darbelerden ve aşırı koşullardan kaçının; orijinal ambalajında saklayın.

## GARANTİ VE KISITLAMALAR

Üretim hatalarına karşı teslimat tarihinden itibaren iki yıl. Yayın tarihinden sonra üründe yapılan herhangi bir değişiklik veya modifikasyon üreticinin sorumluluğunu ortadan kaldırır. Üretici, bu verilerdeki herhangi bir yanlış baskı veya hatadan dolayı sorumluluk kabul etmez.

## BAKIM

Normal koşullarda bu ürün bakım gerektirmez. Kirliyse kuru veya nemli bir bezle temizleyin. Ağır kirlilik durumunda agresif olmayan bir ürünle temizleyin. Bu gibi durumlarda, ünite güç kaynağından ayrılmalıdır. Üniteye sıvı girmemesine dikkat edin. Sadece tamamen kurduğunda elektriğe tekrar bağlayın.