

RSTHX-3

SICAKLIK VE BAĞIL
NEM ODA SENSÖRÜ

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	6
ADIM ADIM MONTAJ VE ÇALIŞMA TALİMATLARI	6
KULLANIM TALİMATLARI	9
KURULUM TALİMATLARININ DOĞRULANMASI	10
NAKLİYE VE DEPOLAMA	10
GARANTİ VE KISITLAMALAR	10
BAKIM	10

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

RSTHX-3 serisi sıcaklık, bağıl nem ve ortam ışığını ölçen oda sensörleridir. Çok çeşitli düşük voltajlı güç kaynağı ve üç analog / modülasyonlu çıkışa sahiptirler. Tüm parametrelere Modbus RTU üzerinden erişilebilir.

ÜRÜN KODU

Ürün kodu	Besleme	Imaks
RSTHF-3	18–34 VDC	75 mA
RSTHG-3	18–34 VDC / 15–24 VAC ± % 10	75 mA/ 85 mA


AMAÇLANAN KULLANIM ALANI

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

TEKNİK BİLGİLER

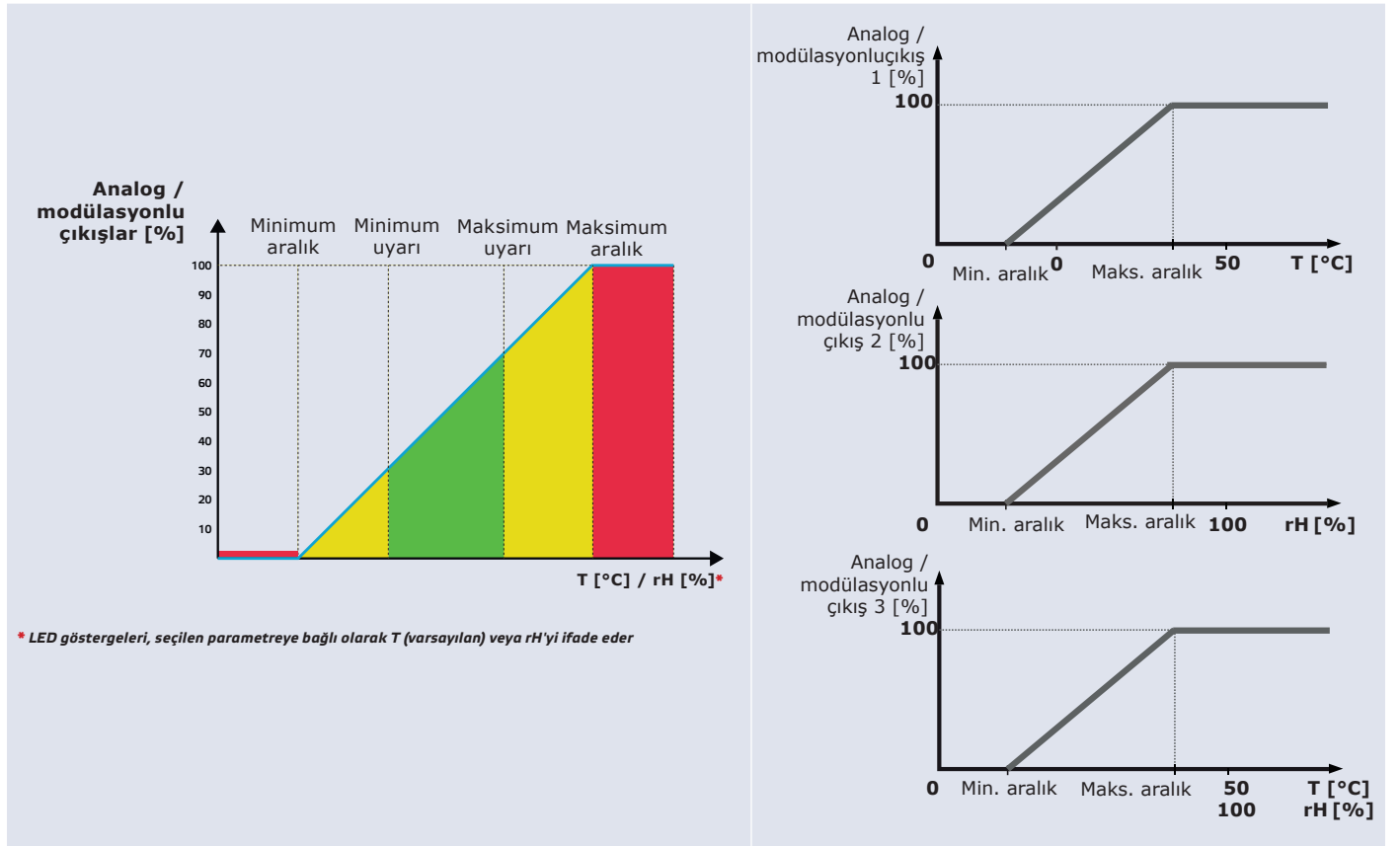
- 3 Analog / modülasyonlu giriş :
 - ▶ 0–10 VDC modu: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
 - ▶ 0–20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$
 - ▶ PWM (açık-kollektör tipi): PWM Frekansı: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$; PWM voltaj seviyesi 3,3 veya 12 VDC
- Seçilebilir sıcaklık aralığı: 0–50 °C
- Seçilebilir bağıl nem aralığı: % 0–100
- Ayarlanabilir “aktif” ve “bekleme” seviyesine sahip ortam ışığı sensörü
- Durum göstergesi için ayarlanabilir ışık yoğunluğuna sahip 3 adet LED
- Hassasiyet: $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (aralık 0–50 °C); $\pm \% 3 \text{ rH}$ (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

- Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU: 
 - ▶ EN 60529:1991 Muhafazalar tarafından sağlanan koruma dereceleri (IP Kodu) AC:1993'den EN 60529'a değişiklik
- EMC direktifi 2014/30/EU:
 - ▶ EN 60730-1:2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler

- ▶ 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 EN 61000-6-3 A1:2011 ve AC:2012 değişiklikleri
 - ▶ EN 61326-1:2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipman - EMC gereksinimleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
 - ▶ EN 61326-2-3:2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipmanlar - EMC gereksinimleri - Bölüm 2-3: Genel gereksinimler. Entegre veya uzaktan sinyal koşullandırılmalı transdüserler için test konfigürasyonu, çalışma koşulları ve performans kriterleri
- WEEE 2012/19/EC
 - RoHS Direktifi 2011/65/EC

ÇALIŞMA ŞEMALARI



KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

Ürün tipi	RSTHF-3	RSTHG-3	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ± % 10
GND	Topraklama	Ortak topraklama	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), sinyal A	Modbus RTU (RS485), sinyal A	
/B	Modbus RTU (RS485), sinyal /B	Modbus RTU (RS485), sinyal /B	
AO1	Sıcaklık ölçümü için analog / modülasyonlu çıkış 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Sıcaklık ölçümü için analog / modülasyonlu çıkış 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Topraklama AO1	Ortak topraklama	
AO2	Bağıl nem ölçümü için analog / modülasyonlu çıkış 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Bağıl nem ölçümü için analog / modülasyonlu çıkış 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Topraklama AO2	Ortak topraklama	
AO3	Sıcaklık veya bağıl nem ölçümü için analog / modülasyonlu çıkış 3 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Sıcaklık veya bağıl nem ölçümü için analog / modülasyonlu çıkış 3 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Topraklama AO3	Ortak topraklama	
Bağlantılar	Yaylı kontak klemensleri, kablo kesiti: 1,5 mm ²		



DİKKAT

Ürünün -F versiyonu 3 telli bağlantı için uygun değildir. Güç kaynağı ve analog çıkış için ayrı topraklamaları vardır. Her iki topraklamanın birbirine bağlanması yanlış ölçümlere neden olabilir. -F tipi sensörleri bağlamak için en az 4 kablo gereklidir.

-G versiyonu 3 telli bağlantı için tasarlanmıştır ve bir "ortak topraklama" içerir. Bu, analog çıkışın topraklamasının dahili olarak güç kaynağının topraklamasıyla bağlantılı olduğu anlamına gelir. Bu nedenle -G ve -F tipleri aynı ağ üzerinde birlikte kullanılamaz. -G tipi ürünlerin ortak topraklamasını asla DC gerilimle çalışan diğer cihazlara bağlamayın. Bunu yapmak bağlı cihazlarda kalıcı hasara neden olabilir.

ADIM ADIM MONTAJ VE ÇALIŞMA TALİMATLARI

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



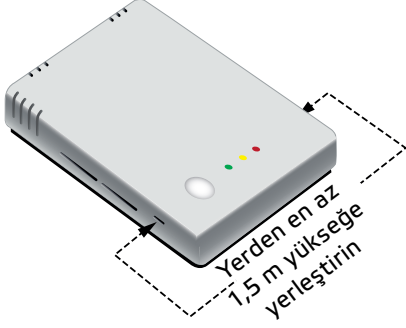
DİKKAT

Sensörü, düzgün çalışması için yeterli hava akışını alacağı, iyi havalandırılan bir alana monte edin ve doğrudan güneş ışığından koruyun. Servis için kolayca erişilebilir olmasına dikkat edin.

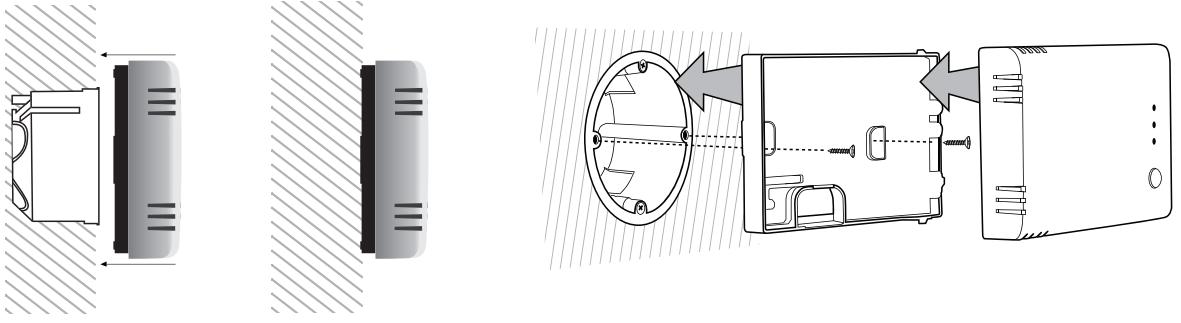
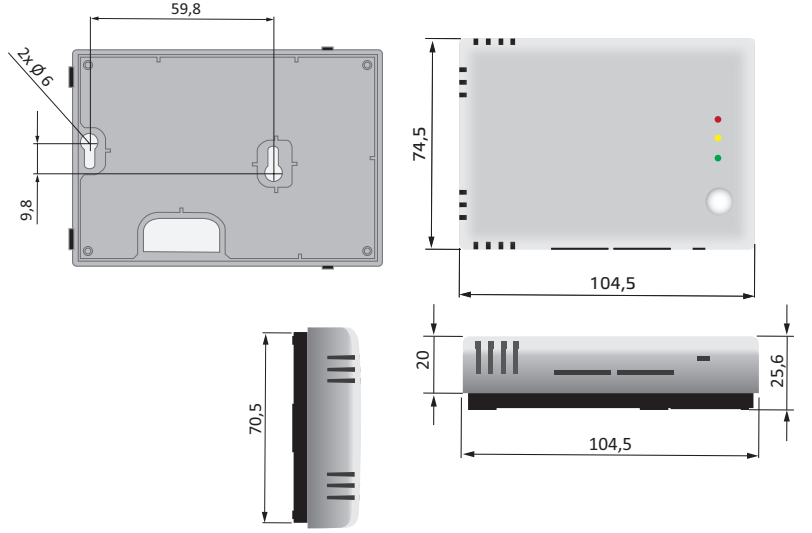
Şu adımları izleyin:

1. Düz bir tornavida kullanarak, ön beyaz kapağı her iki tarafındaki geçmeleri serbest bırakarak çıkarın (bkz. **Şek. 1 Geçmelerin serbest bırakılması**).
2. Kabloları arka paneldeki açıklıktan geçirin (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



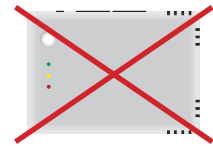
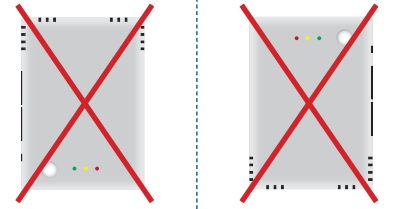
Şek. 3 Montaj konumu

Doğru



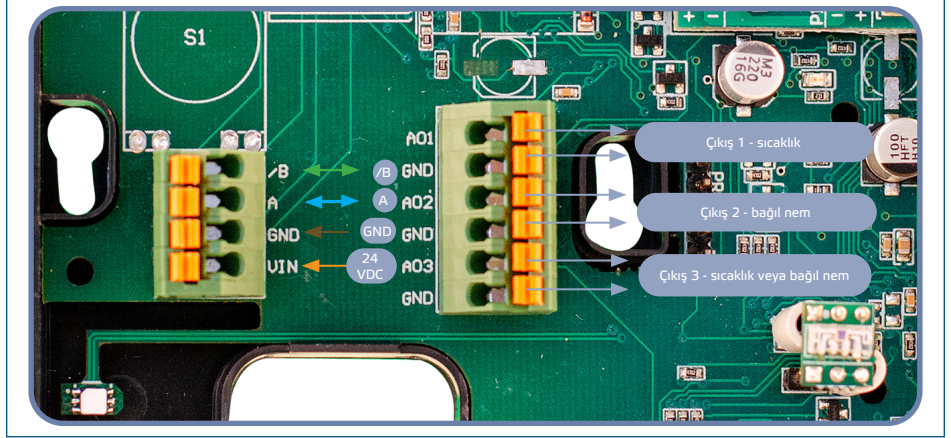
Zeminden min.
1,5 m yükseklikte
konumlandırın

Yanlış



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

Şek. 4 Kablolama



5. Kapağı geri takın ve yerine oturtun.

6. Şebeke bağlantısını açın.

7. Fabrika ayarlarını SenteraWeb, 3SModbus yazılımı veya Sensistant (gerekirse) aracılığıyla istediğiniz ayarlara göre özelleştirin. Varsayılan fabrika ayarları için ürünün Modbus kayıt haritasına bakın.



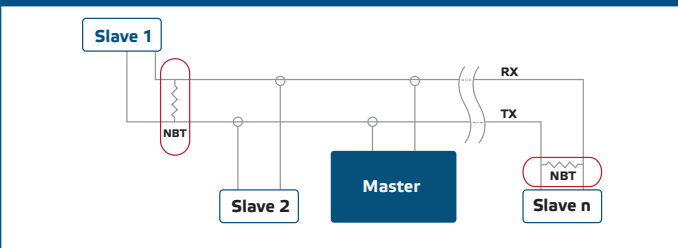
NOT

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 listeye uyumlu olmayabilir.

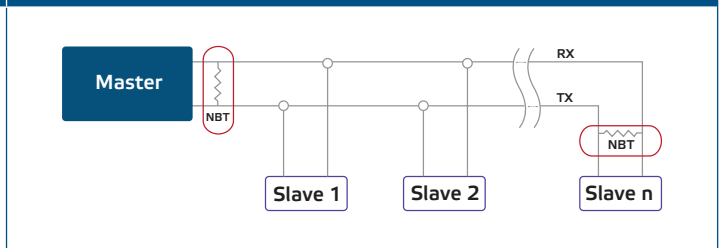
Opsiyonel ayarlar

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.

Önyükleyici

Yeni işlevler ve hata düzeltmeleri bir ürün yazılımı güncellemesiyle kullanıma sunulur. Cihazınızda en güncel ürün yazılımı yüklü değilse, kolaylıkla güncellenebilir. SenteraWeb, ürününüzün yazılımını güncellemenin en kolay yoludur. Mevcut bir internet ağ geçidiniz yoksa, aygıt yazılımı 3SM önyükleme uygulaması (Sentera 3SMcenter yazılım paketinin bir parçası) aracılığıyla güncellenebilir.



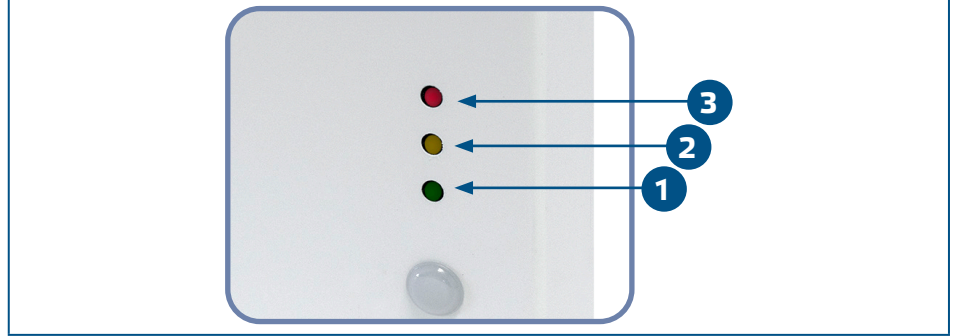
NOT

Güç kaynağının "bootload" prosedürü sırasında kesilmediğinden emin olun.

LED göstergeler

1. Yeşil LED yandığında, ölçülen değer (sıcaklık veya bağıl nem) minimum ve maksimum uyarı aralığı değerleri arasındadır (**Şekil 5 - 1**).
2. Sarı LED yandığında, ölçülen değer (sıcaklık veya bağıl nem) uyarı aralığındadır (**Şekil 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 (bkz. **Tablo Tutma kayıtları** ürün Modbus Kayıt Haritası içinde).



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 göre yanar. Durum bu değilse, bağlantıları kontrol edin.

NAKLIYE VE DEPOLAMA

Darbelerden ve aşırı koşullardan kaçınınız; orijinal ambalajında saklayınız.

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 beslemeye tekrar bağlayınız.