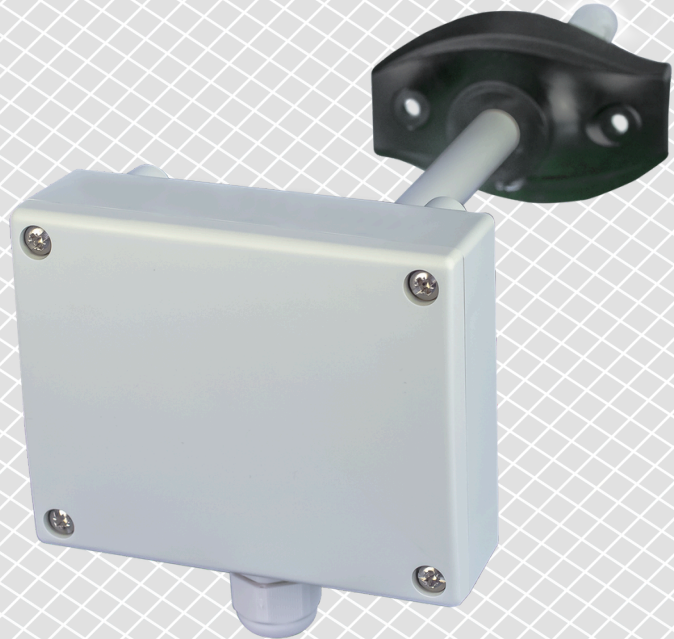


DSVCG2-4

VOC, T VE rH İÇİN KANAL
SENSÖRÜ

Montaj ve kullanım talimatları



İçindekiler

1. GÜVENLİK VE ÖNLEMLER

2. ÜRÜN AÇIKLAMASI

3. MADDE KODLARI

4. KULLANIM ALANI

5. TEKNİK VERİLER

6. STANDARTLAR

7. UYARILAR VE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR

8. ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

9. KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

10. KULLANIM TALİMATLARI

11. İŞLEMSEL DİYAGRAMLAR

12. MONTAJIN DOĞRULANMASI

13. SORUN GİDERME

14. SIKÇA SORULAN SORULAR (SSS)

15. TAŞIMA VE DEPOLAMA

16. GARANTİ VE KISITLAMALAR

17. BAKIM

1. GÜVENLİK VE ÖNLEMLER



Ürünü kullanmadan önce bu kılavuzdaki, veri sayfasındaki ve Modbus Kayıt Haritasındaki tüm bilgileri okuyun. Kişisel ve ekipman güvenliği ve optimum ürün performansı için, bu ürünü kurmadan, kullanmadan veya bakımını yapmadan önce içeriği tam olarak anladığınızdan emin olun.



Güvenlik ve ruhsatlandırma (CE) nedenleriyle, üründe izinsiz dönüştürme ve/veya değişiklikler yapılması kabul edilemez.



Ürün, aşırı sıcaklıklar, doğrudan güneş ışığı veya titreşimler gibi anormal koşullara maruz bırakılmamalıdır. Yüksek konsantrasyondaki kimyasal buharlara uzun süreli maruz kalma, ürün performansını etkileyebilir. Çalışma ortamının mümkün olduğunca kuru olduğundan emin olun ve yoğunlaşmadan kaçının.



Tüm kurulumlar yerel sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine, yerel elektrik standartlarına ve onaylı kodlara uygun olmalıdır. Bu ürün yalnızca ürün ve güvenlik önlemleri konusunda uzman bilgisine sahip bir mühendis veya teknisyen tarafından kurulmalıdır.



Enerji verilmiş elektrikli parçalarla temastan kaçının. Ürünü bağlamadan, bakımını yapmadan veya onarmadan önce daima güç kaynağını kesin.



Ürüne doğru güç kaynağını bağladığınızdan ve doğru özelliklere ve kesite sahip kablolar kullandığınızdan emin olun. Tüm vidaların ve somunların iyice sıkıldığından ve sigortaların (varsa) yerinde olduğundan emin olun.



Ekipman ve ambalajların geri dönüşümü göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar, yerel ve ulusal yasa ve yönetmeliklere uygun olarak imha edilmelidir.



Yanıtlanmayan sorularınız varsa, teknik destek ekibinizle iletişime geçin veya bir uzmana danışın.

2. ÜRÜN AÇIKLAMASI

DSVCG2-4, hava kalitesini (VOC indeksi), sıcaklığı (T) ve bağıl nemi (rH) ölçen bir kanal sensördür. Cihaz ayrıca çığ noktasını da hesaplar. Sensörün bir analog çıkışı ve bir röle çıkışı vardır. Hem analog hem de röle çıkışları, seçilen çıkış kaynağına (geçersiz kılma, sıcaklık, bağıl nem, çığ noktası veya VOC indeksi) göre çalışır. 'Geçersiz kılma' seçilirse, analog ve röle çıkışlarının çıkış değerleri sırasıyla 162 ve 191 numaralı Tutma Kayıtları aracılığıyla manuel olarak ayarlanır.

- Analog çıkış: VOC modunda, VOC indeksinin minimum ve maksimum aralıkları Modbus RTU iletişimi üzerinden yapılandırılabilir. Minimum aralık, analog çıkışın %0 olduğu VOC seviyesini tanımlarken, maksimum aralık analog çıkışın %100 olduğu VOC seviyesini tanımlar.
- Röle çıkışı: VOC modunda, ölçülen VOC indeksi, 69 numaralı Tutma Kaydı aracılığıyla seçilebilen aktivasyon eşliğini aştığında röle açılır.

Bağıl nem algılama elemanı, dahili bir ısıtıcı ile yoğuşmaya karşı korunmaktadır. Ölçülen bağıl nem %90'ı aştığında, dahili ısıtıcı 1 saniye boyunca tam güçte çalıştırılır. Ardından ısıtıcı, sonraki 59 saniye boyunca devre dışı bırakılarak, her çalışma döngüsünde ısıtıcı kullanımı %10 ile sınırlandırılır. Isıtma döngüsünün amacı, sensör yüzeyindeki olası su damlacıklarını buharlaştırarak hatalı sensör ölçümlerini önlemektir.

Tüm cihaz ölçümleri ve ayarları Modbus RTU iletişimi üzerinden erişilebilir ve yapılandırılabilir.

3. MADDE KODLARI

Makale kodu	Analog çıkış	Röle çıkışı
DSVCG2-4	1	1

4. KULLANIM ALANI

- Sıcaklık, bağıl nem ve hava kalitesine bağlı olarak talebe göre kontrol edilen havalandırma.
- Havalandırma kanallarında hava kalitesi izleme.

5. TEKNİK VERİLER

- Besleme gerilimi
 - 24 VDC (kabul edilebilir voltaj aralığı: 18-34 VDC)
 - 24 VAC ± 10 %
- 65 VDC'ye kadar besleme aşırı gerilim koruması
- Modbus RTU iletişimi
- Analog çıkış
 - 0—10 VDC (yük direnci ≥ 1 k Ω)
 - 2—10 VDC (yük direnci ≥ 1 k Ω)
 - 0—5 VDC (yük direnci ≥ 1 k Ω)
 - 0—20 mA (yük direnci ≤ 500 Ω)
 - 4—20 mA (yük direnci ≤ 500 Ω)

- PWM Push-Pull (frekans = 1 kHz, yük direnci $\geq 1 \text{ k}\Omega$, çıkış voltaj seviyesi = 12 VDC)
- PWM Açık Kollektör (frekans = 1 kHz, pull-up direnci $\geq 1 \text{ k}\Omega$, pull-up voltaj seviyesi $\leq 12 \text{ VDC}$)
- Ölçüm aralıkları:
 - Sıcaklık: -30—70 °C
 - Bağıl nem: %0-100 rH
- Modbus RTU iletişimi üzerinden seçilebilir uyarı/alarm seviyeleri
 - Sıcaklık: -30—70 °C
 - Bağıl nem: %0-100 rH
- Seçilebilir VOC indeksi uyarı/alarm eşikleri: 1—500
- Ölçümlerin doğruluğu
 - Sıcaklık: $\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Bağıl nem: $\pm 2,5 \text{ \% rH}$
- VOC indeksi ön ısıtma süresi: 5 dakika
- Çalışma koşulları
 - Sıcaklık: -10—50 °C
 - Bağıl nem: %0-90 rH (yoğuşmasız)
- Saklama koşulları
 - Sıcaklık: -10—60 °C
 - Bağıl nem: %5-80 rH
- Koruma standardı
 - Koruma sınıfı: IP54
 - Prob: IP20
- Ekli
 - Malzeme: Akrilonitril Bütadien Stiren (ABS) plastik
 - Renk: Gri (RAL 7035)

6. STANDARTLAR

- Düşük Voltaj Direktifi 2014/35/AB
- Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) Direktifi 2014/30/AB
- Avrupa Komisyonu'nun 31 Mart 2015 tarihli ve (AB) 2015/863 (RoHS 3) sayılı Yetkilendirilmiş Direktifi, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2011/65/AB sayılı Direktifinin Ek II'sini, kısıtlanmış maddeler listesiyle ilgili olarak değiştirmektedir.
- AB Elektronik Atık Direktifi 2012/19/EU



7. UYARILAR VE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR

- Bu ürün yalnızca iç mekan kullanımı için tasarlanmıştır.
- Cihazı doğrudan güneş ışığı alan yerlere monte etmekten kaçının.
- Tüm servis ve bakım işlemlerinden önce güç kaynağını kapatın.
- Akıllı sensör parçalarından herhangi birine aşırı voltaj uygulanması, dahili devrenin düzgün çalışmamasına veya arızalanmasına neden olacaktır.
- Terminalleri veya giriş ve çıkış kablolarını kısa devre yapmayın.
- Çalışma sırasında ünite kapalı tutulmalıdır.
- Cihaz talimatlara uygun çalışmıyorsa, kablo bağlantıları, besleme voltajı ve ayarlar kontrol edilmelidir.
- Bu ürünü emniyet veya acil durdurma cihazı olarak veya ürünün arızalanmasının kişisel yaralanmaya yol açabileceği başka herhangi bir uygulamada kullanmayın.
- Bu ürün, boya dumanı, çözücüler veya endüstriyel emisyonlara sürekli maruz kalan alanlar gibi, uçucu organik bileşiklerin (VOC'ler) seviyelerinin sürekli olarak yüksek olduğu ortamlar için uygun değildir.
- Yüksek VOC'lere uzun süre maruz kaldıktan sonra, sensörün temel değeri yukarı doğru kayar. Temiz hava geri döndüğünde, algoritma bunu daha yüksek bir temel değerden bir iyileşme olarak yorumladığı için VOC indeksi yavaşça azalır, ani bir normale dönüş olarak değil.

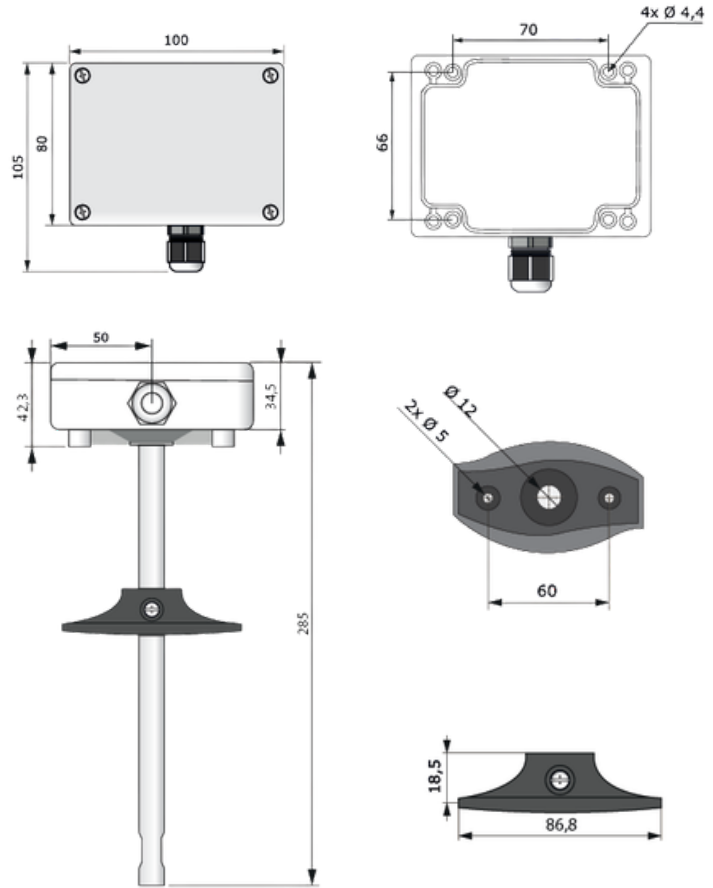
8. ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

Cihazı monte etmeye başlamadan önce, "Güvenlik ve Önlemler" bölümünü dikkatlice okuyun.

Şu adımları izleyin:

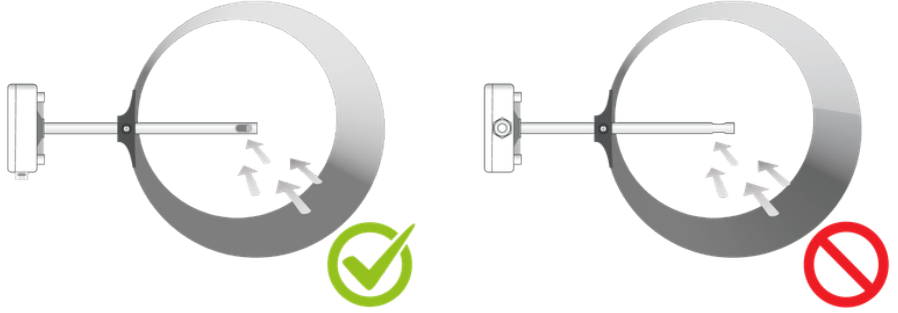
1. Cihazın muhafaza kapağını sökün ve çıkarın.
2. Muhafazayı, montaj ölçülerine (Şekil 1) ve doğru montaj konumuna (Şekil 2) göre uygun bağlantı elemanları (dahil) kullanarak yüzeye sabitleyin.
3. Herhangi bir güç kablosunu bağlamadan önce güç kaynağını kapatın.
4. Kabloları kablo rakorlarından geçirin ve kablolama şemasına göre kablolamayı yapın — Şekil 3'e bakın.
5. Cihazın kapağını kapatın ve vidalarla sabitleyin.
6. Güç kaynağını açın.
7. Cihazın durumunu kontrol edin.

Şekil 1. Montaj boyutları

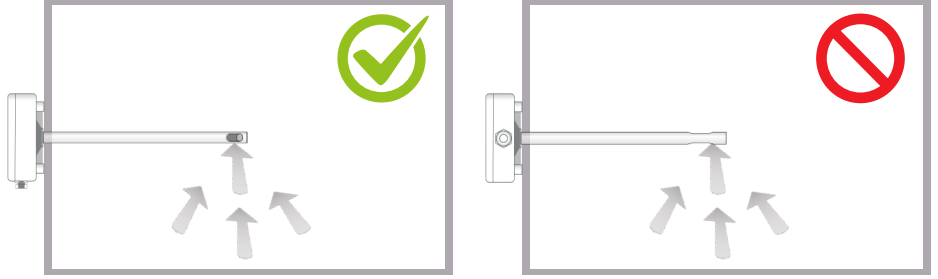


Şekil 2. Montaj pozisyonu

flanşlı

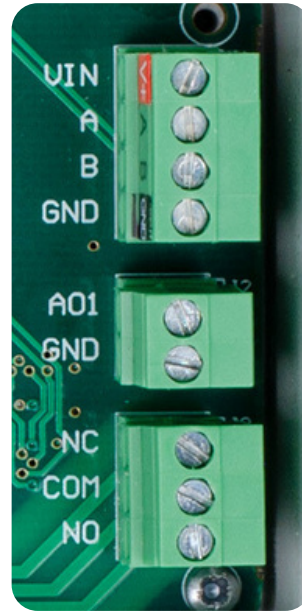


flanşsız



9. KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

Şekil 3. Kablolama şeması

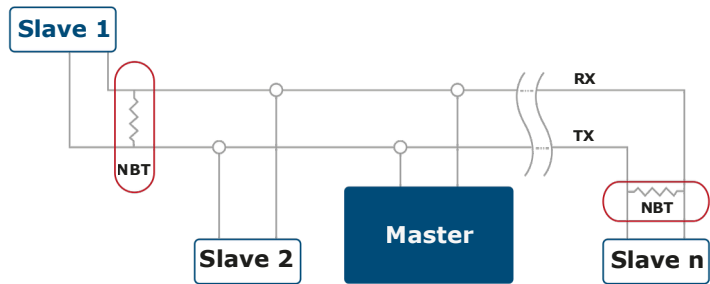
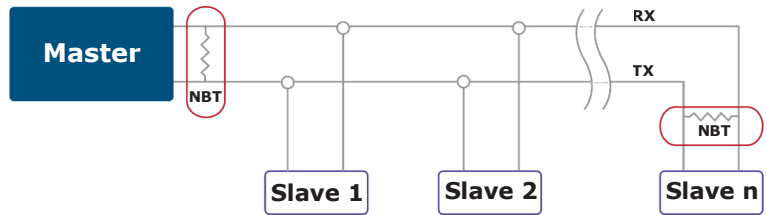


Besleme gerilimi ve Modbus RTU iletişimi

GELMEK	Besleme gerilimi 24 VDC / VAC
A	Modbus RTU (RS485), sinyal A
B	Modbus RTU (RS485), sinyal /B
GND	Koruyucu toprak
Analog çıkış	
AO1	Analog çıkış
GND	Analog çıkış, ortak topraklama
Röle çıkışı	
NC	Normalde kapalı temas
COM	Ortak temas
NO	Normalde açık temas
Bağlayıcı tipi	Takılabilir vidalı terminal bloğu
Kablo özellikleri	Cat5 / EIB kablosu, kesit alanı $\geq 0,5 \text{ mm}^2$, maksimum tel soyma uzunluğu: 7 mm

İsteğe bağlı ayarlar

Ağ Veri Yolu Sonlandırma (NBT) Direnci, Modbus RTU üzerinden kontrol edilir ve varsayılan olarak bağlantısı kesiktir. Doğru iletişim için, NBT'nin yalnızca Modbus RTU ağındaki iki uç cihazda etkinleştirilmesi gerekir. Gerekirse, NBT direncini SenteraWeb üzerinden 9 numaralı Tutma Kaydı aracılığıyla etkinleştirin.

Örnek 1**Örnek 2**

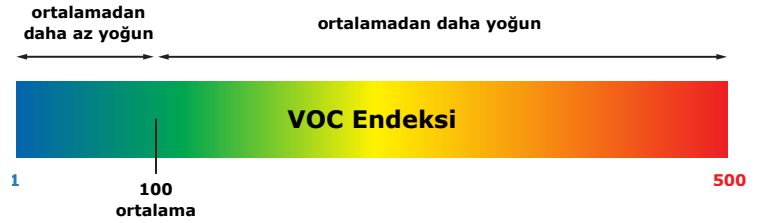
**NOT**

Modbus RTU ağında iki adet veri yolu sonlandırıcı (NBT) etkinleştirilmelidir.

10. KULLANIM TALİMATLARI

VOC indeksi

VOC indeksi, insan burnunun kokuları algılamasına benzer şekilde, uçucu organik bileşiklerin (VOC'ler) neden olduğu iç mekan hava kirliliğindeki eğilimleri yansıtan uyarlanabilir bir göstergedir. 100 değeri, önceki 24 saat boyunca ortalama iç mekan gaz bileşimini temsil eder. 100 ile 500 arasındaki değerler hava kalitesinin kötüleştiğini, 1 ile 100 arasındaki değerler ise VOC bazlı hava kalitesinin iyileştiğini gösterir. İndeks, çevresine sürekli olarak uyum sağlar ve bozulma ve iyileşme de dahil olmak üzere zaman içinde hava kalitesindeki değişiklikleri tespit etmeye yardımcı olur.



Hava Kalitesi Göstergesi

DSVCG2-4, VOC indeksine dayalı olarak hesaplanan iki ek değer daha sunar: hava kalitesi göstergesi ve hava kalitesi trendi:

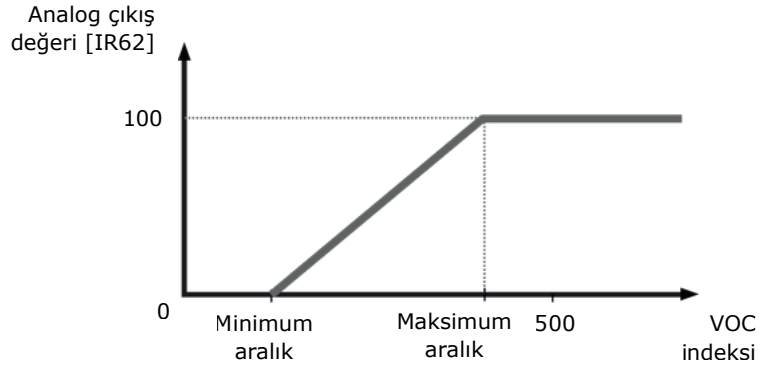
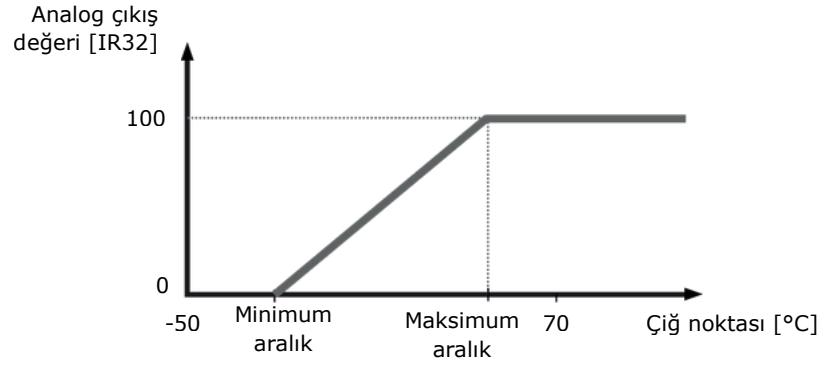
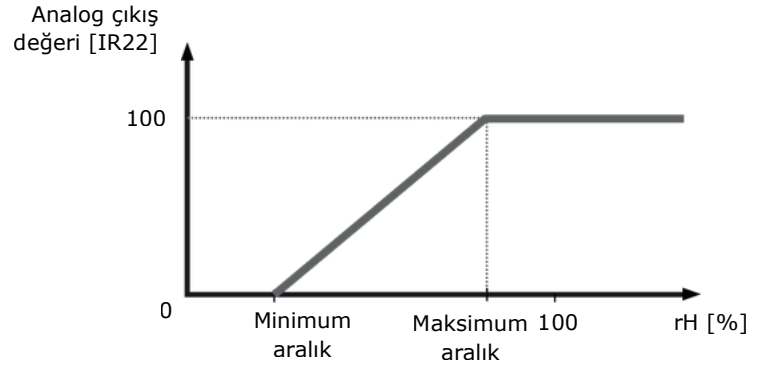
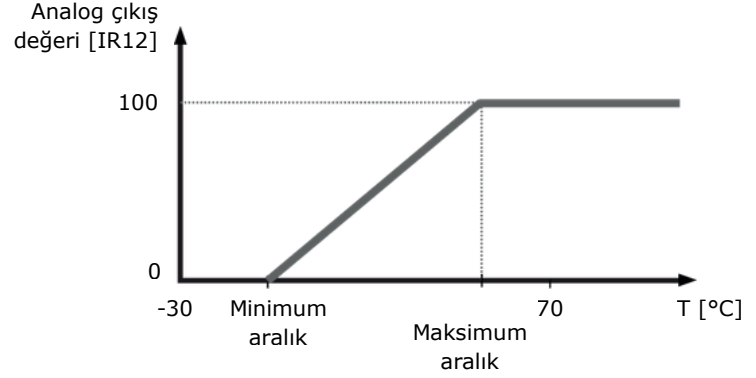
- Hava kalitesi göstergesi — VOC indeksine göre mevcut hava kalitesi durumunu gösterir. Hava kalitesi durumu değiştiğinde, durumlar arasında sık geçişi önlemek için histerezis uygulanır.
- Hava kalitesi trendi — 5 dakikalık bir periyot üzerinden hesaplanır ve hava kalitesinin iyileştiğini, kötüleştiğini veya sabit kaldığını gösterir.

Çalıştırmadan sonraki ilk 5 dakika boyunca, hava kalitesi göstergesini veya eğilimini belirlemek için yeterli veri bulunmamaktadır. Bu süre zarfında, her iki değer de "Hazırlanıyor" olarak raporlanırken, VOC Sensör Durumu "Sensör ön ısıtması" olarak raporlanır.

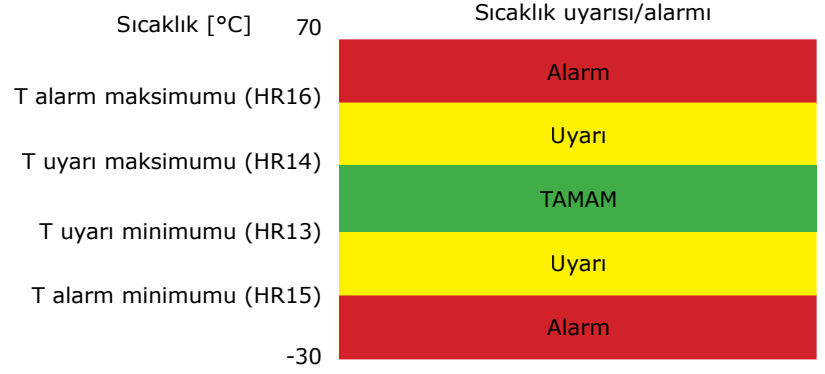
Modbus kayıt değeri (Giriş Kayıt 65)	Hava kalitesi trendi	Hava kalitesi göstergesi (VOC indeksi)
7	Çok kötü	400
6	Kötü	300
5	Fakir	250
4	Adil	150
3	İyi	100
2	Çok güzel	50
1	Harika	0
0	Hazırlık	İlk 5 dakika

11. İŞLEM ŞEMALARI

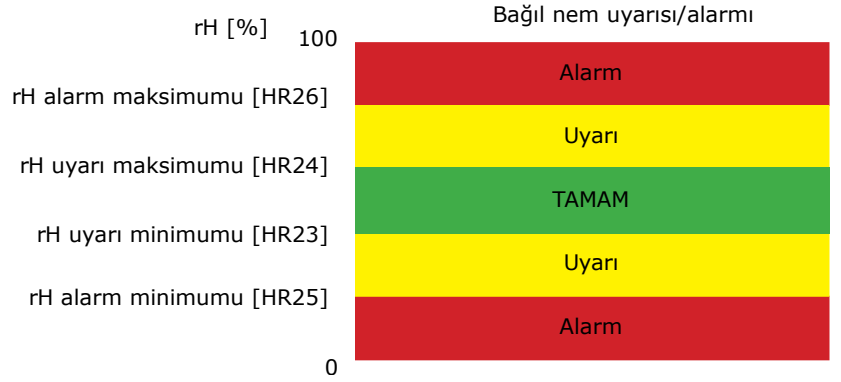
Operasyonel diyagramlar



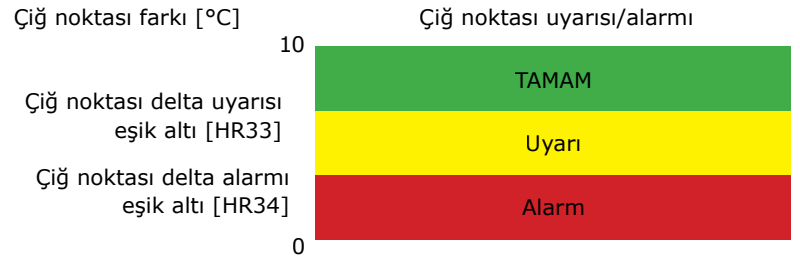
Sıcaklık diyagramı



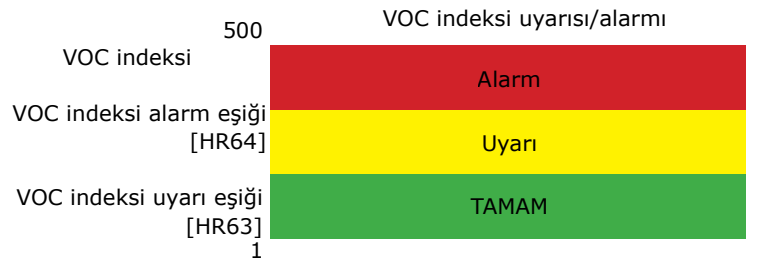
Bağıl nem diyagramı



Çiğ noktası diyagramı



VOC seviye diyagramı

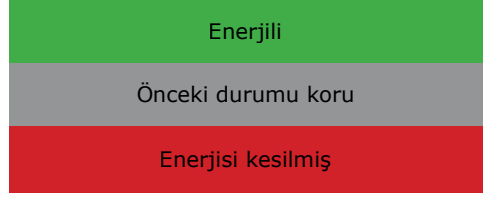


Röle çıkış diyagramı

Aktivasyon eşiği [HR193]

Histerezis [HR194]

Röle çıkış durumu



12. MONTAJIN DOĞRULANMASI

Cihazınız beklendiği gibi çalışmıyorsa, lütfen bağlantıları kontrol edin veya "Sorun Giderme" bölümüne bakın.

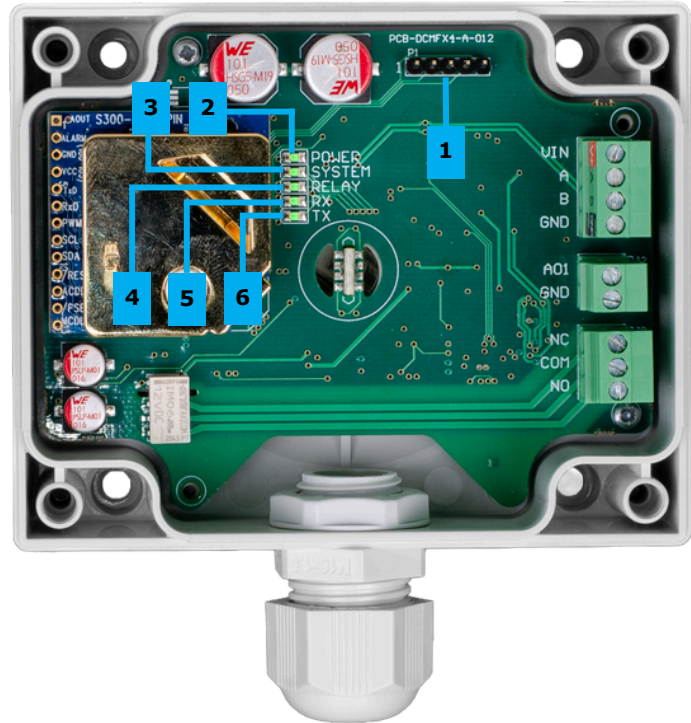
13. SORUN GİDERME



NOT

Sorun giderme adımları, en basit çözümlerden başlayarak daha ayrıntılı olanlara doğru, takip edilmesi kolay bir sırayla açıklanmıştır. Bu yaklaşım, kullanıcıların ürünümüzle çalışırken karşılaşılabilecekleri sorunları çözmelerine yardımcı olmak için oluşturulmuştur. Sorun giderme adımlarını kullanırken lütfen Şekil 4'e bakın.

Şekil 4 Ayarlar ve göstergeler



1. PROG başlığı, P1		1 ve 2 numaralı pinlere bir jumper takın ve Modbus RTU iletişim parametrelerini sıfırlamak için en az 5 saniye bekleyin.
Dahili LED göstergesi		
2. Güç göstergesi	AÇIK	Cihazın dahili güç kaynağı (3,3 VDC) sorunsuz çalışıyor.
3. Sistem göstergesi	AÇIK	Cihaz çalışır durumda ve sistem sorunsuz çalışıyor.
	Yavaş yanıp sönme	Cihaz açık. Sistem hatası oluştu. Yanıp sönme frekansı: 1 Hz
	Hızlı göz kırpma	Cihaz açık, bootloader modunda. Yanıp sönme frekansı: 2 Hz
4. Röle göstergesi	AÇIK	Röle açıldı.
5. RX endikasyonu	Yanıp sönme	Bir ana cihazdan (istemci) Modbus isteği alındı.
6. TX endikasyonu	Yanıp sönme	Cihazdan bir Modbus yanıtı iletilir.

İşlevselliğine dair gözle görülür bir işaret yok.

- **Bu sorunu nasıl tespit edebiliriz?**
 - DSVCG2-4, Modbus ağında algılanmıyor.
 - Cihaz üzerindeki "GÜÇ" LED'i yanmıyor.
- **Bu sorunu nasıl çözebiliriz?**

Şunları doğrulayın:

 - Güç kaynağı etkinleştirildi.
 - Kablo cihaza doğru şekilde bağlı.
 - Kablo, güç kaynağına doğru şekilde bağlanmıştır.
 - Kablo pin bağlantı şeması doğru.
 - Cihazın terminal bloğunda 24 V gerilim mevcuttur.

Modbus iletişimi yok.

- **Bu sorunu nasıl tespit edebiliriz?**
 - Cihaz, Modbus ana cihazı tarafından Modbus ağında algılanmıyor.
 - Cihazın herhangi bir Modbus isteği alıp almadığını gösteren yerleşik "RX" LED'i ara sıra yanıp sönüyor.
 - Cihazın Modbus ana isteklerine yanıt verip vermediğini gösteren yerleşik "TX" LED'i ara sıra yanıp sönüyor.
- **Bu sorunu nasıl çözebiliriz?**

Şunları doğrulayın:

 - Modbus ana cihazının iletişim ayarları (baud hızı, eşlik) doğru şekilde yapılmıştır.
 - DSVCG2-4'ün slave kimliği, Modbus master'ın beklediği kimlikle eşleşiyor.
 - DSVCG2-4'ün slave ID'si, aynı Modbus ağına bağlı diğer hiçbir cihazın ID'siyle eşleşmiyor.
 - DSVCG2-4, yayın okuma komutuna yanıt verir (köle kimliği = 0, ilk 4 tutma kaydını oku).
 - RS-485 iletişim hattı her iki tarafta da doğru şekilde kablolanmıştır (A'dan A'ya, B'den B'ye).

- Kablo uzunluğu 1000 metreyi geçmez.
- Cihaz, başka bağımlı cihazlar olmadan izole bir Modbus ağına bağlıdır; iletişimi kontrol edin.

VOC modülüyle ilgili sorunlar

- **Bu sorunu nasıl tespit edebiliriz?**
 - Giriş Kaydı 54 (VOC sensör durumu) "Sensör sorunu" değerini içeriyor.
 - Giriş Kaydı 61 (VOC seviyesi) şüpheli bir değer içeriyor, örneğin "0".
 - Giriş Kaydı 1 (Cihaz durumu – hatalar) "Sensör arızası" değerini içeriyor.
 - Giriş Kaydı 2 (Cihaz durumu – uyarılar) "Sensör uyarısı" değerini içeriyor.
 - Cihaz üzerindeki "SİSTEM" LED'i yavaşça yanıp sönüyor.
- **Bu sorunu nasıl çözebiliriz?**
 - Cihazı en az 15 saniye süreyle güç kaynağından ayırın. Ardından tekrar bağlayın.
 - VOC modülünü dikkatlice ayırın. Ardından tekrar bağlayın.
 - Aynı tipte başka bir VOC modülü bağlamayı deneyin.

Sıcaklık (T), bağıl nem (rH) ve uçucu organik bileşik (VOC) ölçümlerinde sorunlar.

- **Bu sorunu nasıl tespit edebiliriz?**
 - Giriş Kaydı 14 (Sıcaklık sensörü durumu) "Sensör sorunu" değerini içeriyor.
 - Giriş Kaydı 24 (Bağıl nem sensörü durumu) "Sensör sorunu" değerini içeriyor.
 - Giriş Kaydı 64 (VOC sensör durumu) "Sensör sorunu" değerini içeriyor.
 - Giriş Kaydı 11 (Sıcaklık seviyesi) şüpheli bir değer içeriyor.
 - Giriş Kaydı 21 (Bağıl nem seviyesi) şüpheli bir değer içeriyor.
 - Giriş Kaydı 1 (Cihaz durumu – hatalar) "Sensör hatası" değerini içeriyor.
 - Giriş Kaydı 2 (Cihaz durumu – uyarılar) "Sensör uyarısı" değerini içeriyor.
 - Cihaz üzerindeki "SİSTEM" LED'i yavaşça yanıp sönüyor.
- **Bu sorunu nasıl çözebiliriz?**
 - Cihazı en az 15 saniye süreyle güç kaynağından ayırın. Ardından tekrar bağlayın.
 - Hava kanalının içine monte edilmiş herhangi bir cihaz parçasının açıklıklarının tıkalı olmadığından emin olun.
 - Hava kanalına monte edilen cihaz parçasının içinde su damlası olmadığından emin olun.

Diğer sorunlar

- **Bu sorunu nasıl tespit edebiliriz?**
 - Giriş Kaydı 1 (Cihaz durumu – hatalar) "Besleme gerilimi hatası" değerini içerir.
 - Giriş Kaydı 2 (Cihaz durumu – uyarılar) "Besleme gerilimi uyarısı" değerini içerir.
 - Giriş Kaydı 3 (Besleme gerilimi) şüpheli bir değer içeriyor.
 - Giriş kaydedici 14 (Sıcaklık sensörü durumu), cihaz çalıştırıldıktan sonra 1 dakikadan fazla süreyle "Sensör ön ısıtması" değerini içerir.
 - Giriş kaydedici 24 (Bağıl nem sensörü durumu), cihaz çalıştırıldıktan sonra 1 dakikadan fazla süreyle "Sensör ön ısıtması" değerini içerir.

- Giriş kaydedici 64 (VOC sensör durumu), cihaz çalıştırıldıktan sonra 1 dakikadan fazla süreyle "Sensör ön ısıtması" değerini içerir.
- Giriş kaydedici 64 (VOC sensör durumu), cihaz çalıştırıldıktan sonra 5 dakikadan fazla süreyle "Sensör ön ısıtması" değerini içerir.
- **Bu sorunu nasıl çözebiliriz?**
 - Şunları doğrulayın:
 - Kablo cihaza doğru şekilde bağlı.
 - Kablo, güç kaynağına doğru şekilde bağlanmıştır.
 - Cihazın terminal bloğunda 24 V gerilim mevcuttur.

14. SIKÇA SORULAN SORULAR (SSS)

Bağıl nem (rH) algılama elemanı yoğuşmaya karşı nasıl korunuyor?

Bağıl nem algılama elemanı, dahili bir ısıtıcı ile yoğuşmaya karşı korunmaktadır. Ölçülen bağıl nem %90'ı aştığında, dahili ısıtıcı 1 saniye boyunca tam güçte çalıştırılır. Ardından ısıtıcı, sonraki 59 saniye boyunca devre dışı bırakılarak, her çalışma döngüsünde ısıtıcı kullanımı %10 ile sınırlandırılır. Isıtma döngüsünün amacı, sensör yüzeyindeki olası su damlacıklarını buharlaştırarak hatalı sensör ölçümlerini önlemektir.

Sensörün bağlantısı kolay mı?

Sentera ürünleri, kurulum kolaylığı göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. DSVCG2-4, takılabilir vidalı terminal bloğuna sahiptir. Sensör kanala monte edildikten sonra, terminal bloğu, sensörün montaj konumundan bağımsız olarak kablolamayı kolaylaştırmak için çıkarılabilir. Kablolama tamamlandıktan sonra, terminal bloğu tekrar yerine takılabilir.

Sensör toz ve su girişine dayanıklı mı?

Sensör, hava kanalı sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve genellikle iç mekanlara monte edilir. Sensör muhafazası, iç bileşenleri toz ve su sıçramalarına karşı koruyan IP54 derecesine sahiptir. Algılama elemanı, kanal içindeki hava akışı ile algılama elemanı arasında doğrudan temas sağlayan bir açıklığa sahip bir prob içine yerleştirilmiştir. Prob muhafazası, 12,5 mm veya daha büyük katı yab cisimlere karşı koruma sağlayan IP20 derecesine sahiptir. Cihazın elektronik aksamı ayrıca özel bir kaplama ile neme karşı korunmaktadır.

15. TAŞIMA VE DEPOLAMA

Şoklardan ve aşırı koşullardan koruyun; orijinal ambalajında saklayın.

16. GARANTİ VE KISITLAMALAR

Üretim hatalarına karşı teslim tarihinden itibaren iki yıl garantilidir. Üretim tarihinden sonra üründe yapılacak herhangi bir değişiklik veya tadilat, üreticiyi her türlü sorumluluktan kurtarır. Üretici, bu verilerdeki herhangi bir baskı hatası veya yanlışlıktan sorumlu değildir.

17. BAKIM

Normal şartlarda bu ürün bakım gerektirmez. Kirlendiğinde kuru veya nemli bir bezle temizleyin. Ağır kirlenme durumunda, aşındırıcı olmayan bir ürünle temizleyin. Bu durumlarda, ünite elektrik bağlantısından çıkarılmalıdır. Üniteye hiçbir sıvının girmemesine dikkat edin. Tamamen kuruduktan sonra tekrar elektrik bağlantısına bağlayın.

