

SPV-8-010-MF

MODBUS İLETİŞİMLİ 0-10 V
POTANSİYOMETRE

Montaj ve kullanım talimatları



İçindekiler

1. GÜVENLİK VE ÖNLEMLER

2. ÜRÜN AÇIKLAMASI

3. ÜRÜN KODLARI

4. KULLANIM ALANI

5. TEKNİK VERİLER

6. STANDARTLAR

7. ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

8. KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

9. İŞLEMSEL DİYAGRAMLAR

10. KULLANIM TALİMATLARI

11. MONTAJIN DOĞRULANMASI

12. SORUN GİDERME

13. SIKÇA SORULAN SORULAR (SSS)

14. TAŞIMA VE DEPOLAMA

15. GARANTİ VE KISITLAMALAR

16. 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 yağışmadan 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

SPV-8-010-MF potansiyometresi, 0-10 VDC kontrol sinyali gerektiren birden fazla EC motorunun kademesiz kontrolü için tasarlanmıştır. Minimum çıkış değerleri Modbus RTU iletişimi aracılığıyla 0-4 VDC aralığında, maksimum çıkış değerleri ise 6-10 VDC aralığında ayarlanabilir. SPV-8-010-MF potansiyometresi, harici bir cihazın uzaktan açılıp kapatılması için kuru bir kantağa sahiptir.

3. ÜRÜN KODLARI

Ürün kodu	Besleme gerilimi
SPV-8-010-MF	85-264 VAC / 50-60 Hz

4. KULLANIM ALANI

- Binalarda, depolarda, endüstriyel ortamlarda vb. kontrollü havalandırma.

5. TEKNİK VERİLER

- Modbus RTU iletişimi
- Birden fazla EC motorunun eş zamanlı olarak düzenlenmesi
- Fan hızının minimumdan maksimuma veya tam tersine ayarlanması.
- Analog çıkış sinyali: 0-10 VDC
- Minimum giriş empedansı: 1k Ω
- Minimum yük direnci: 1 k Ω (RL $\geq$ 1 k Ω)
- Modbus RTU üzerinden seçilebilir minimum ve maksimum çıkış aralıkları
 - Vmin: %0-40
 - Vmax: %60-100
- Kuru kontak (uzaktan açma/kapama)
 - Anahtarlama akımı: maks. 4 A
- Modbus RTU iletişimi için otomatik slave kimliği
- Ürün tanıma için benzersiz kimlik numarası
- Saklama sıcaklığı: -10-70 °C
- Çalışma koşulları
 - Sıcaklık: 0-65 °C
 - Bağıl nem: %5-95 rH, yoğuşmasız
- Muhafaza:
 - Malzeme: ASA (Akrilnitril Stiren Akrilat)
 - Renk: Beyaz (28049P)
 - Giriş koruması
 - Gömme montaj: IP44
 - Yüzeye monte edilebilir: IP54

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 Direktifi'nin Ek II'sini, kısıtlanmış maddeler listesiyle ilgili olarak değiştirmektedir.
- AB Elektronik Atık Direktifi 2012/19/EU

CE

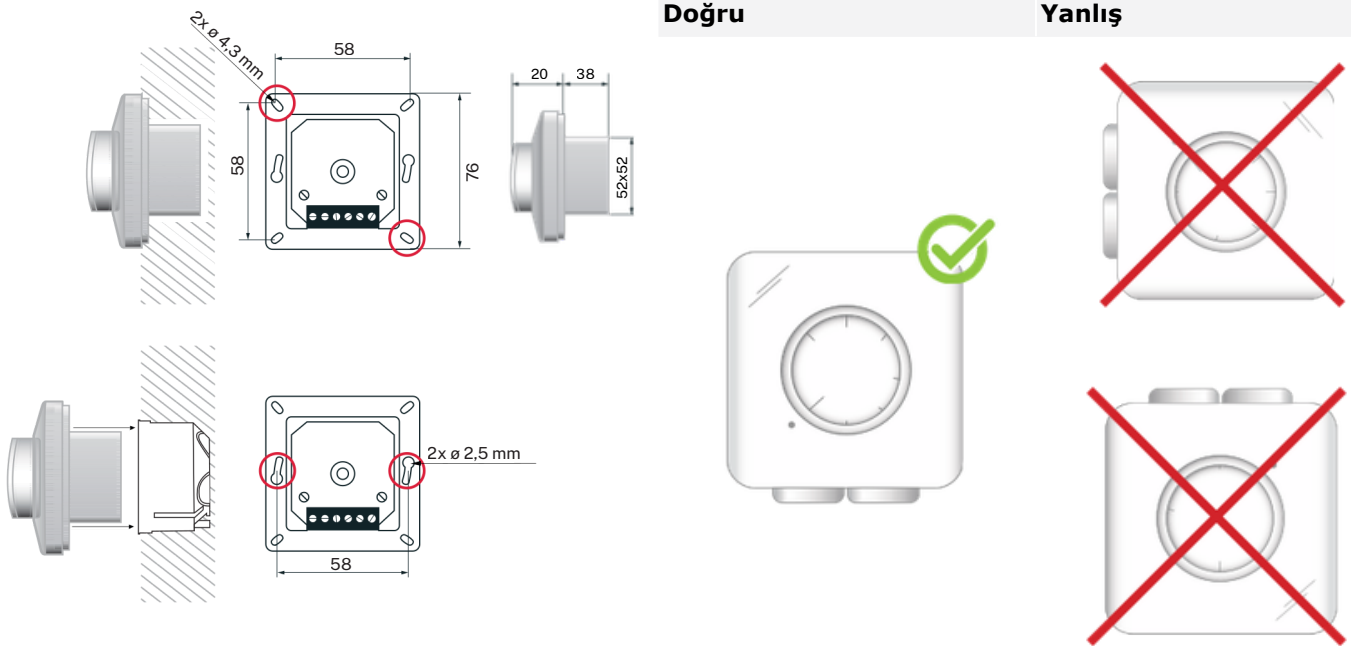
7. ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

Cihazı monte etmeye başlamadan önce, "Güvenlik ve Önlemler" bölümünü dikkatlice okuyun ve şu adımları izleyin:

Gömme montaj

1. Güç kaynağını kapatın.
2. Düğmeyi çekerek çıkarın.
3. Somunu sökün ve rondelayı çıkararak dış muhafazanın kapağını açın. İç muhafazayı dış muhafazadan ayırın.
4. Kablolamayı bağlantı şemasına göre yapın — Şekil 3'e bakın.
5. İç muhafazayı, Şekil 1'de gösterilen montaj ölçülerine göre duvara monte edin.

Şek. 1 Montaj boyutları — Gömme montaj

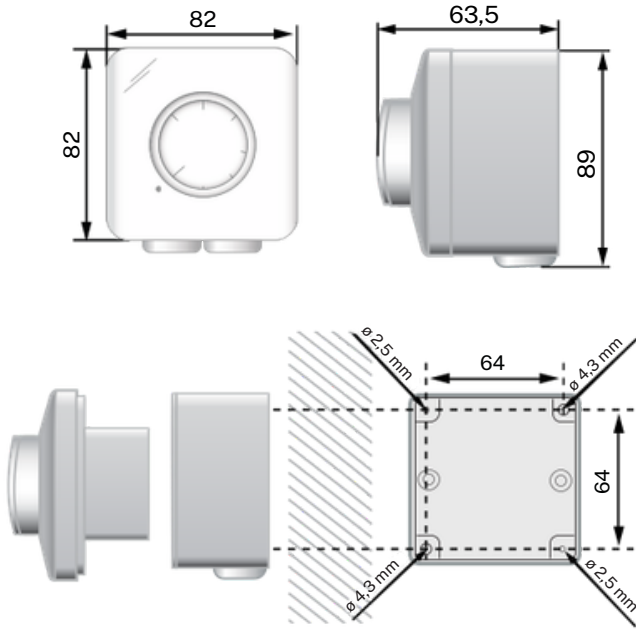


6. Kapağı tekrar yerine takın ve rondela ile sabitleyin.
7. Düğmeyi yerine takın.
8. Güç kaynağını açın.

Yüzeye montaj

1. Elektrik bağlantısını kesin.
2. Düğmeyi çekerek çıkarın.
3. Dış muhafazanın kapağını çıkarmak için rondelayı sökün.
4. Dış muhafazayı, Şekil 2'de gösterilen montaj ölçülerine uygun vidalar ve dübeller yardımıyla yüzeye monte edin.

Şek. 2 Montaj boyutları — Yüzeye montaj



Doğru

Yanlış



5. Kabloları rondelalardan geçirin.
6. Kablolamayı bağlantı şemasına göre yapın — Şekil 3'e bakın.
7. İç muhafazayı dış muhafazanın içine yerleştirin ve vidalarla sabitleyin. Kapağı tekrar takın ve rondela ile sabitleyin.
8. Düğmeyi yerine takın.
9. Güç kaynağını açın.

8. KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

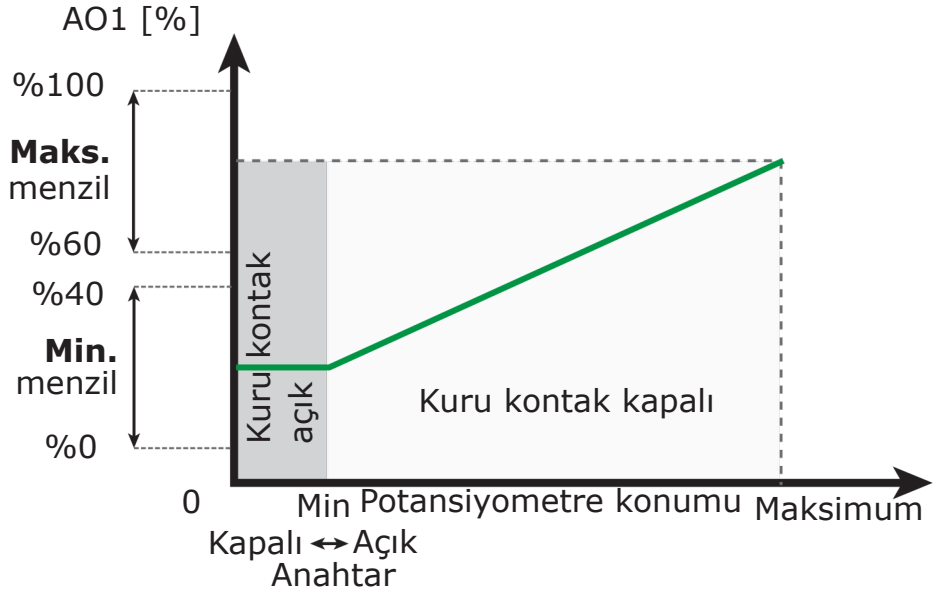
Şek. 3 Kablolama şeması



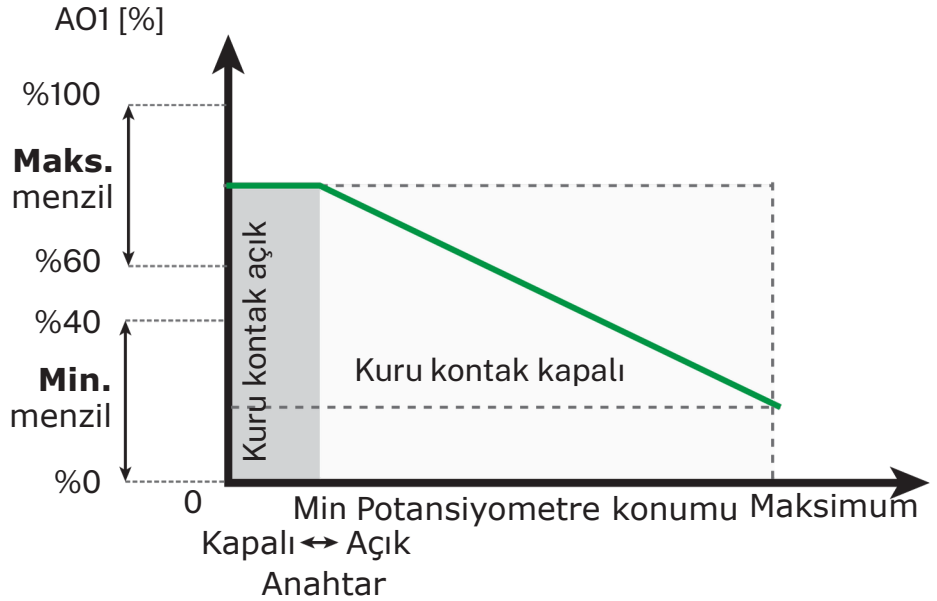
Besleme gerilimi	
L, N	85-264 VAC/ 50-60 Hz
Kablo özellikleri	Kablo kesit alanı: 2,5 mm ² , hatve: 5 mm, geçmeli kafes tipi terminal bloğu
Kuru Temas	
/	Kuru kontak (uzaktan AÇMA/KAPATMA)
Modbus RTU iletişimi	
A, /B	Modbus RTU (RS485)
Analog çıkış	
AO1, GND	Analog çıkış
Kablo özellikleri	Kablo kesit alanı: 1,5 mm ² , hatve: 3,5 mm, geçmeli kafes tipi terminal bloğu

9. İŞLEMSEL DİYAGRAMLAR

Sek. 4 Çalışma şeması — Normal mantık (minimumdan maksimuma)



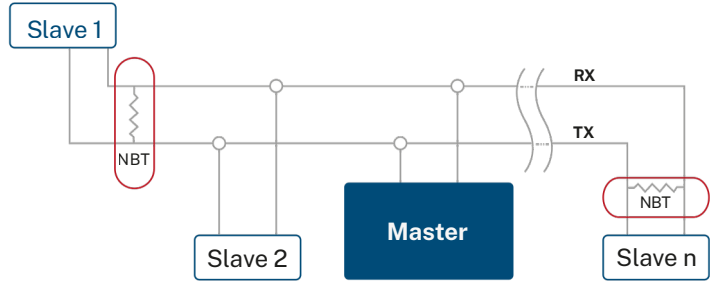
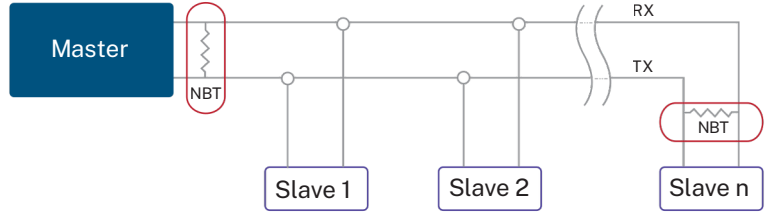
Sek. 5 İşlem şeması — Ters mantık (maksimumdan minimuma)



10. KULLANIM TALİMATLARI

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 en uzak iki 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.

11. MONTAJIN DOĞRULANMASI

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

12. SORUN GİDERME

Hatalı çalışma durumunda lütfen kontrol edin:

- Tüm bağlantılar doğru.
- Potansiyometreye doğru voltaj uygulanmaktadır.
- Modbus iletişimi çalışıyor ve tüm ayarlara Modbus RTU üzerinden erişilebiliyor.

13. SIKÇA SORULAN SORULAR (SSS)

SPV-8-010-MF ile kaç adet EC motorunu kontrol edebilirim?

Bu potansiyometre minimum 1 kOhm yük gerektirir. Bu sayede 0-10 Volt sinyal ile birden fazla EC motorunun kontrol edilmesi mümkün olur. Bağlanabilecek EC motorlarının tam sayısı, EC motorlarının giriş empedansına bağlıdır. Bunların toplam giriş empedansı 1 kOhm'dan yüksek olmalıdır.

SPV-8-010-MF ile fan hızı nasıl kontrol edilir?

SPV-8-010-MF, 0-10 Volt kontrol sinyali ile EC motorlarını düzenleyebilir. Fan hızı, cihaz düğmesini saat yönünde çevirerek veya Modbus iletişimi yoluyla çıkış değerini geçersiz kılarak kademeli olarak kontrol edilir. Çıkış değeri geçersiz kılınırsa, düğmeyi çevirmek fan hızını ayarlamaz. Kontrol sinyali, düşükten yükseğe (varsayılan) veya yüksekte düşüğe ayarlanabilir; bu, 17 numaralı tutma kaydı üzerinden seçilebilir.

Cihaz bileşenleri nasıl korunuyor?

SPV-8-010-MF muhafazası, hem gömme hem de yüzeye montaj için özel olarak tasarlanmıştır. Montaj tipine bağlı olarak farklı seviyede giriş koruması sağlar.

- Cihaz gömme montajlı ise, muhafaza IP44 derecesine sahiptir; bu da PCB bileşenlerini 1 mm'den büyük katı cisimlerden ve her yönden sıçrayan sudan korur.
- SPV-8-010-MF yüzeye monte edildiğinde, muhafaza IP54 koruma sınıfı sağlayarak toz ve su sıçramalarına karşı koruma sunar.

AC fanları SPV-8-010-MF ile kontrol edilebilir mi?

Bu potansiyometre, yalnızca EC motorlarının fan hızını doğrudan düzenleyebilen 0-10 Volt sinyal sağlar. AC fan hızı kontrolü için, SPV-8-010-MF, analog girişli değişken fan hızı kontrol cihazlarımızdan birine bağlanabilir. Ardından, potansiyometre düğmesini saat yönünde çevirerek veya Modbus iletişimi yoluyla çıkış değerini değiştirerek AC motorun fan hızı düzenlenebilir.

14. TAŞIMA VE DEPOLAMA

Şoklardan ve aşırı koşullardan koruyun; orijinal ambalajında saklayın.

15. 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.

16. 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.

