



3S-MC-M-PT1000

**Çoklu PT1000
Modbus Dönüştürücü**

KULLANICI KILAVUZU

KULLANICI KILAVUZU İÇİNDEKİLER

1. Giriş	2
2. Çoklu PT1000 Sıcaklık Sensörü Modbus Dönüştürücü Kurulumu	2
2.1. Paket Açma ve Kontrol.....	3
2.2. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilmesi Gerekenler.....	3
2.3. Bakım ve Onarım	4
3. Bağlantılar.....	4
4. 3S-MC-M-PT1000 Yapılandırma ve İletişim	5
4.1. 3S-MC-M-PT1000 Yapılandırma Aracı	5
4.2. Modbus RTU Teknik Özellikleri	5
5. İletişim Bilgileri	5

Atık Bertarafı



Ürünün ayrıştırılmış atık bertarafını kapsayan Avrupa Birliği düzenlemelerine tabi olduğunu göstermektedir. Bu, hem ürünün kendisi hem de aynı sembolü taşıyan aksesuarlar için geçerlidir. Bu tür ürünlerin ayrıştırılmamış evsel atık olarak bertaraf edilmesi yasaktır.



Not: SEVEN, önceden bildirimde bulunmaksızın bu belgenin tamamında değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

1. Giriş

Çoklu PT1000 Modbus Dönüştürücü, PV tesisleri gibi çevresel ve endüstriyel uygulamalar için profesyonel ve akıllı ölçüm cihazları içeren SEVEN ürün yelpazesinin bir parçasıdır. Çoklu PT1000 Modbus Dönüştürücü cihazına 8 adede kadar PT1000 sıcaklık sensörü bağlanabilir. Bağlanan PT1000 sıcaklık sensörleri, müşteri isteğine göre panel veya ortam sıcaklık sensörü olarak seçilebilir. 2 tip Çoklu Modbus Dönüştürücü mevcuttur. Ürün kodları ile birlikte ürün listesi Tablo 1'de verilmiştir.

Tip	Ürün Kodu	İsim	Kullanım Alanı	Çıkış
1	3S-MC-M-PT1000	Çoklu PT1000 Modbus Dönüştürücü (8 adet)	Panel / Ortam	Modbus RTU
2	3S-MC-M-PT1000-3T	Çoklu PT1000 Modbus Dönüştürücü (3 adet)	Panel / Ortam	Modbus RTU

Tablo 1 - Ürün Listesi ve Ürün Kodları



Görsel 1 - Ürün Modeli

Modbus çıkışlı ürünler için, ölçülen panel veya ortam sıcaklık verileri Modbus RTU protokolüne sahip 3 telli bir RS485 veri yolu aracılığıyla veri kaydedicilere ve alıcı birimlere iletilir.

2. Çoklu PT1000 Sıcaklık Sensörü Modbus Dönüştürücü Kurulum

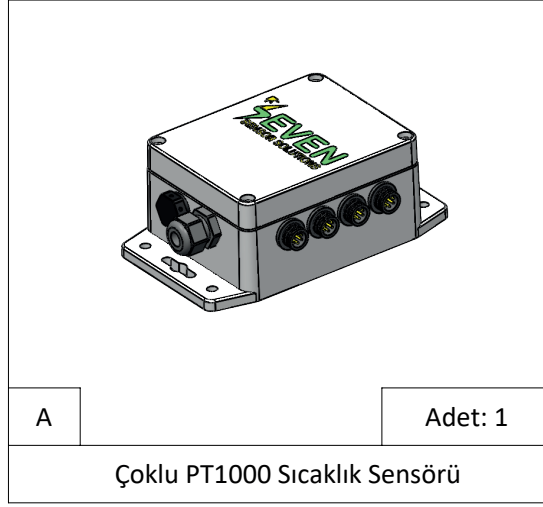
Sistemin tüm bileşenlerinin düzgün çalıştığından emin olmak için ürünlerin kurulum öncesinde çalıştırılması önerilir. Kurulum adımlarının ilerleyişine dair genel bir diyagram aşağıda verilmiştir.



Şema 1 - Kurulum Süreci

2.1. Paket Açma ve Kontrol

Ürün teslim alındığında, paket içeriğinin eksiksiz olup olmadığı dikkatlice kontrol edilmelidir. Bileşenlerden herhangi birinin eksik, hasarlı veya kusurlu olması durumunda SEVEN Sensör Çözümleri ile iletişime geçilmelidir.



Görsel 2 - 3S-MC-M-PT1000

2.2. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

Her saha farklıdır ve kendine özgü zorlukları vardır. Bu nedenle ürünün kurulumu her sahada farklılık gösterebilir. Öncelikle ürünün nereye kurulacağına karar verilmelidir.

Sensör Kutusu montajlanacağı alana yerleştirilir. 4 adet M5x12 Anahtar Başlı Cıvata ve M5 Fiber Somun hazırlanır. 8 mm Anahtar ile cıvataların montajı yapılarak Sensör Kutusu sabitlenir.

Kurulum sırasında kullanılacak harici sensörün kurulum talimatları takip edilmelidir.



Not: Panel Sıcaklık ve Ortam Sıcaklık kurulum talimatlarına bu linklerden ulaşılabilir.

• Panel Sıcaklık Sensörü Kurulum Talimatı:

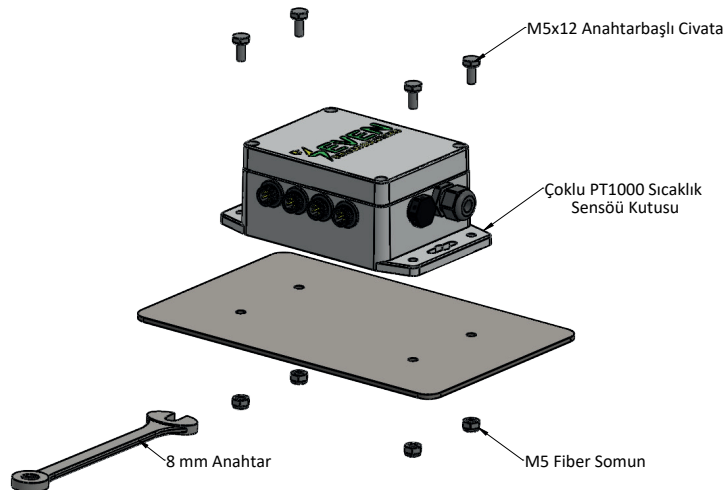
https://www.sevensensor.com/files/d/tr/3S-MT-PT1000_Panel-Sicaklik-Sensoru_Kullanici-Kilavuzu.pdf

• Ortam Sıcaklık Sensörü Kurulum Talimatı:

https://www.sevensensor.com/files/d/tr/3S-AT-PT1000_Ortam-Sicaklik-Sensoru_Kullanici-Kilavuzu.pdf



Not: Sensör bakımını kolaylaştırmak için, özellikle çatı projelerinde kolay erişilebilir bir yere monte edilmelidir.



Görsel 3 - 3S-MC-M-PT1000 Kurulum Şeması

2.3. Bakım ve Onarım

Sensörler ve elektrik muhafazaları hasar, bozulma veya bağlantının kesilmesi, muhafazalarda nem veya hasarat kanıtı, gevşek kablo tesisatı, sıcaklık sensörlerinin bağlantısının kesilmesi, kırılan bağlantılar ve diğer olası sorunlar açısından periyodik olarak kontrol edilmelidir.

IEC 61724-1:2021'e göre, izleme sistemi en az yılda bir kez ve tercihen daha sık aralıklarla denetlenmelidir.

3. Bağlantılar

Modbus dönüştürücü kutusu su geçirmez ve UV ışınlarına dayanıklı konektörlere sahiptir. Kabloların minimum bükülme yarıçapı 5 mm'dir.

Çoklu PT1000 Sıcaklık Sensörü, elektriksel olarak izole edilmiş, yarı çift yönlü, 3 telli RS485 yapılandırma, iletişim ve ürün yazılımı güncellemesi için arayüz.

Çoklu PT1000 Sıcaklık Sensörü için besleme gerilimi 12-30 V DC'dir. Önerilen besleme gerilimi 24 V DC'dir.

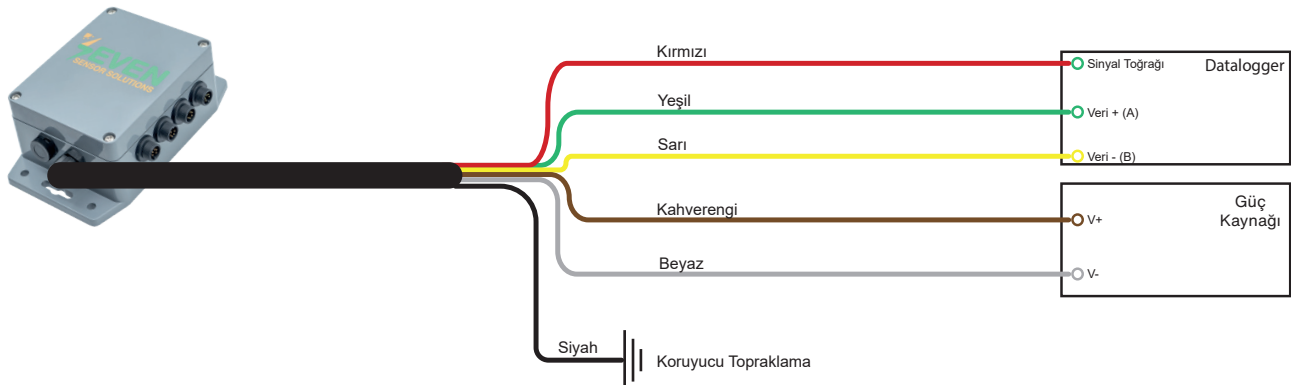
Çoklu PT1000 Sıcaklık Sensörü iletişim ve güç kablosu her zaman AC/DC kablolarından ayrı olarak döşenmelidir.



Not: SEVEN sensörlerinin kurulumu ve elektrik bağlantıları kalifiye bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

3S-MC-M-PT1000 (Panel Sıcaklık)

RS485 A / Veri (+)	Yeşil
RS485 B / Veri (-)	Sarı
RS485 Sinyal Toprağı	Kırmızı
Güç Kaynağı (+)	Kahverengi
Güç Kaynağı (-)	Beyaz
Koruyucu Topraklama	Siyah



Görsel 4 - 3S-MC-M-PT1000'nin Datalogger ile Bağlantısı

4. 3S-MC-M-PT1000 Yapılandırma ve İletişim

Modbus Çıkışlı Çoklu PT1000 Sıcaklık Sensörü, Görsel 6'de gösterildiği şekilde kurulup bağlantıları tamamlandıktan sonra bağımsız olarak ölçüm yapmaya başlar.

Aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Yapılandırma Aracı üzerinden Modbus Çıkışlı Çoklu PT1000 Sensöründen ölçüm verisi okunarak sensörün sahada doğru şekilde çalıştığı doğrulanmalıdır.
- Aynı ağ üzerinde birden fazla Modbus cihazı çalıştırılıyorsa, her cihaza farklı bir Modbus ID atanmalı ve tüm cihazlarda aynı Baud Rate ve Parity ayarları kullanılmalıdır.

4.1. 3S-MC-M-PT1000 Yapılandırma Aracı

Yapılandırma Aracı, Modbus Çıkışlı Çoklu PT1000 Sensörünün (3S-MC-M-PT1000) haberleşmesini test etmek ve Modbus haberleşme parametrelerini yapılandırmak için kullanılan bir yazılım aracıdır.

Yapılandırma ve test işlemleri için Windows® işletim sistemine sahip bir bilgisayar, seri COM portu olarak tanımlanmış bir USB-RS485 dönüştürücü ve 3S-MC-M-PT1000 ile uyumlu Yapılandırma Aracı yazılımı gereklidir.

Yapılandırma Aracının kullanımı için ilgili Kullanıcı Arayüzü Kılavuzundaki talimatları takip ediniz:

https://www.sevensensor.com/files/d/tr/3S-MC-M-PT1000_Coklu-PT1000-Modbus-Donusturucu_GUI.pdf

4.2. Modbus RTU Teknik Özellikleri

Modbus Çıkışlı Çoklu PT1000 sensörünün veri kaydedici vb. sistemlerle haberleşmesi için gerekli Modbus adresleri ve özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

ID-Dec	ID-Hex	Register	Ölçüm	Çözünürlük	Açıklama
30022	0x16	Harici Sıcaklık 1	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30023	0x17	Harici Sıcaklık 2	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30024	0x18	Harici Sıcaklık 3	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30025	0x19	Harici Sıcaklık 4	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30026	0x1A	Harici Sıcaklık 5	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30027	0x1B	Harici Sıcaklık 6	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30028	0x1C	Harici Sıcaklık 7	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer
30029	0x1D	Harici Sıcaklık 8	(-40) - (+85) °C	0,1 °C	Sıcaklık sensörü tarafından ölçülen değer



Not: Yukarıdaki tabloda, Çoklu Modbus Çıkışlı PT1000 Sensörü Donanım (HW) 3.0 ve Yazılım (SW) 4.0 versiyonuna ait kullanıcı tarafından izlenmesi gereken adresler belirtilmiştir. Farklı yazılım versiyonları veya belirtilen Modbus adresleri dışında kalan diğer Modbus ve SunSpec adresleri ile bu adreslerin yazılımsal özellikleri hakkında detaylı bilgiye ihtiyaç duyulması halinde, aşağıdaki bağlantı üzerinden detaylı Modbus haritasını indirebilirsiniz.

<https://www.sevensensor.com/tr/indirme>

5. İletişim Bilgileri

Kurulum veya yapılandırma sırasında herhangi bir sorunla karşılaşırsanız, lütfen bizimle iletişime geçmekten çekinmeyiniz.



Adres: Pınarçay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Çorum Organize Sanayi Bölgesi 19200 Merkez/Çorum



Telefon: +90 553 892 26 70 / +90 501 102 88 70



E-posta: teknik@sevensensor.com



Web sitesi: www.sevensensor.com/tr