



**SEVEN Sensörleri'nin
SMA Data Manager M'e
Bağlantı ve
Yapılandırma Ayarları**



1. Giriş

Bu doküman SMA Data Manager M kullanıcıları için hazırlanmıştır. SEVEN Sensör Kutusu'nun SMA Data Manager M'e bağlantı adımları aşağıda açıklanmıştır.

Aşağıdaki meteorolojik verilerin takibi SEVEN Sensör kutusu aracılığıyla yapılır. Haberleşme, RS485 üzerinden Modbus RTU protokolü ile sağlanır.

1. 3S-IS, Işınım Sensörü (W/m²)
2. 3S-MT-PT1000, Panel Sıcaklık Sensörü (°C)
3. 3S-AT-PT1000, Ortam Sıcaklık Sensörü (°C)
4. 3S-WS-PLS, Rüzgar Hız Sensörü (m/s)
5. 3S-RH&AT, Bağıl Nem Sensörü (%)

- SEVEN önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkına sahiptir.

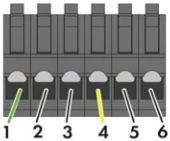
2. Kablo Bağlantısı

Sensör kutusundan gelen kablunun yeşil damarı, SMA Data Manager M Data (+) (RS485 A / Veri (+)) bağlantı noktasına, ve sensör kutusundan gelen kablunun sarı damarı, SMA Data Manager M Data (-) (RS485 B / Veri (-)) bağlantı noktasına bağlanır.

Sensör kutusundan gelen kablunun kahverengi ve beyaz damarları Tablo 1'de gösterildiği gibi sensörü kutusuna güç vermek için kullanılır.

Kahverengi	Güç (+)
Beyaz	Güç (-)
Yeşil	RS485 A / Veri (+)
Sarı	RS485 B / Veri (-)

Tablo 1: Haberleşme ve Güç Kablosu Renk Kodları

Fiş ataması		
Fiş	Pozisyon	Görev
	1	Veri+
	2	Görevlendirilmedi
	3	Zemin
	4	Veri-
	5	Hat sonlandırma (opsiyonel)
	6	Hat sonlandırma (opsiyonel)

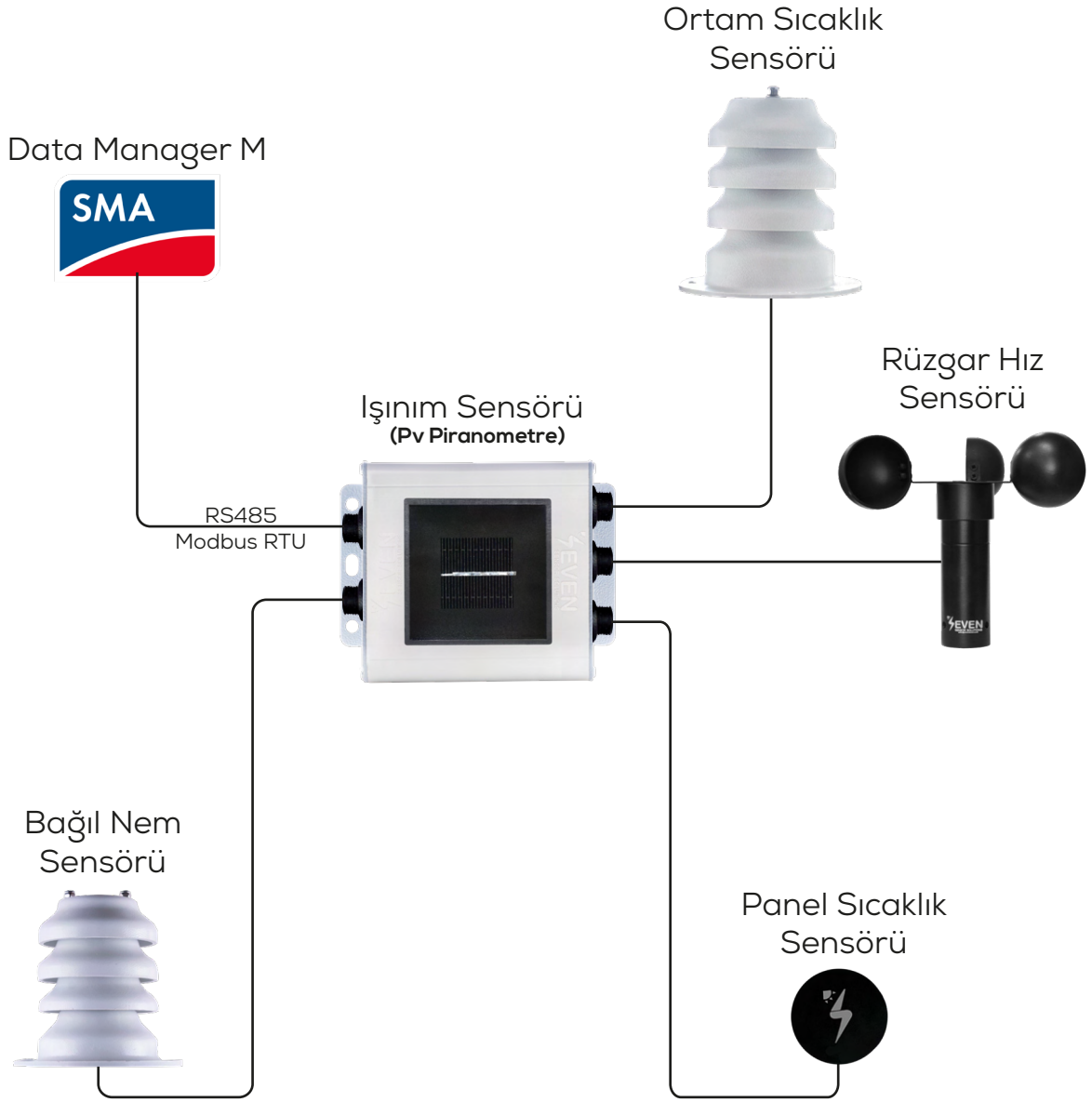
Görsel 1: Port Bağlantıları



Sensör ile veri kaydedici arasında haberleşme ve güç kablosu olarak manyetik alan koruma özelliğine sahip kablo kullanılmalıdır. Lütfen CAT6 kablo kullanmayınız.



SEVEN sensörleri 12-30 VDC gerilim ile beslenir. Önerilen gerilim değeri 24 VDC'dir. Sensör beslemesi için yüksek kaliteli güç kaynağı kullanılmalıdır.

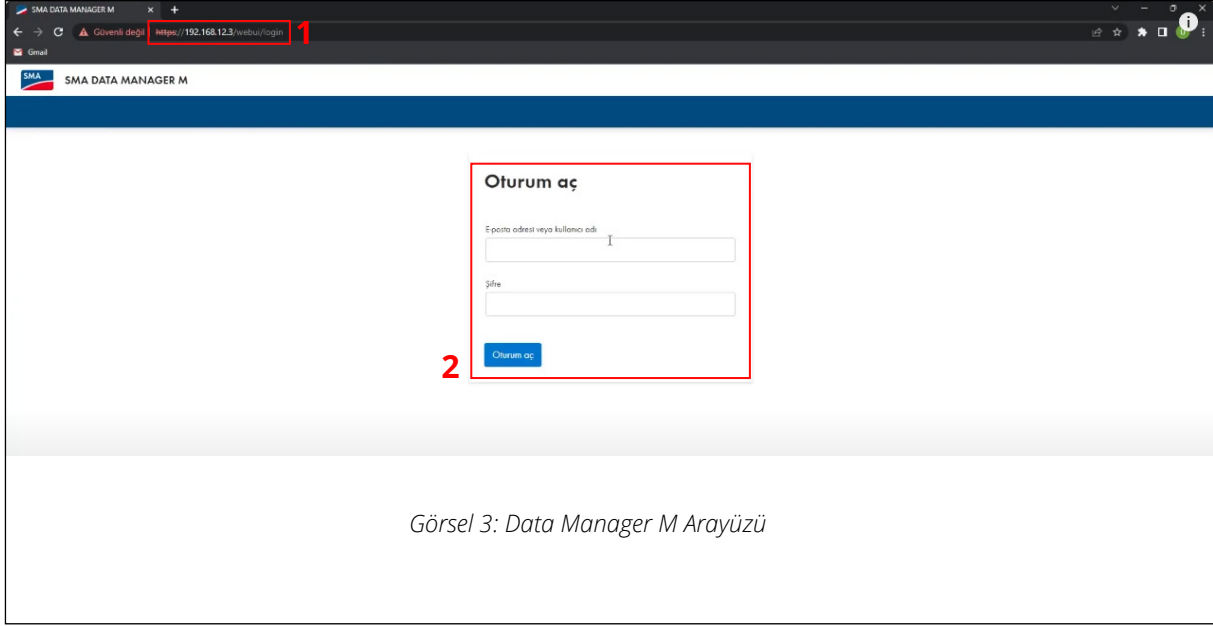


Görsel 2: SMA Hava İstasyonu

3. Ayarlar

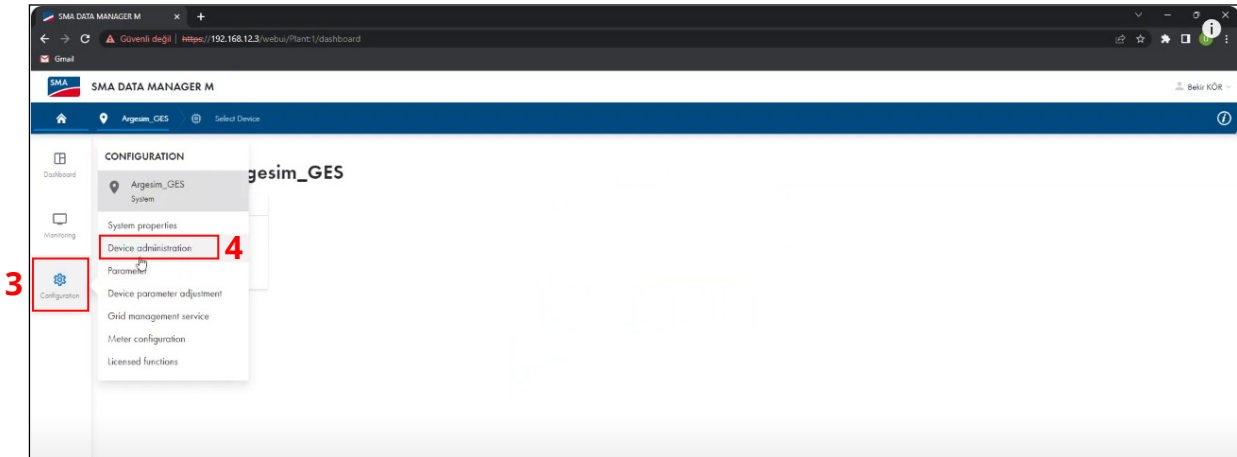
SEVEN Sensör Kutusu SMA Data Manager M tarafından otomatik olarak algılanmayacaktır. Bu yüzden ayarların manuel olarak yapılması gerekmektedir.

Adım 1 ve 2 : SMA Data Manager M kullanıcı arayüzüne giriş yapmak için, SMA Data Manager M ile aynı ağda olan bilgisayarınızın tarayıcısına SMA Data Manager M IP adresini giriniz ve oturumu açınız.



Görsel 3: Data Manager M Arayüzü

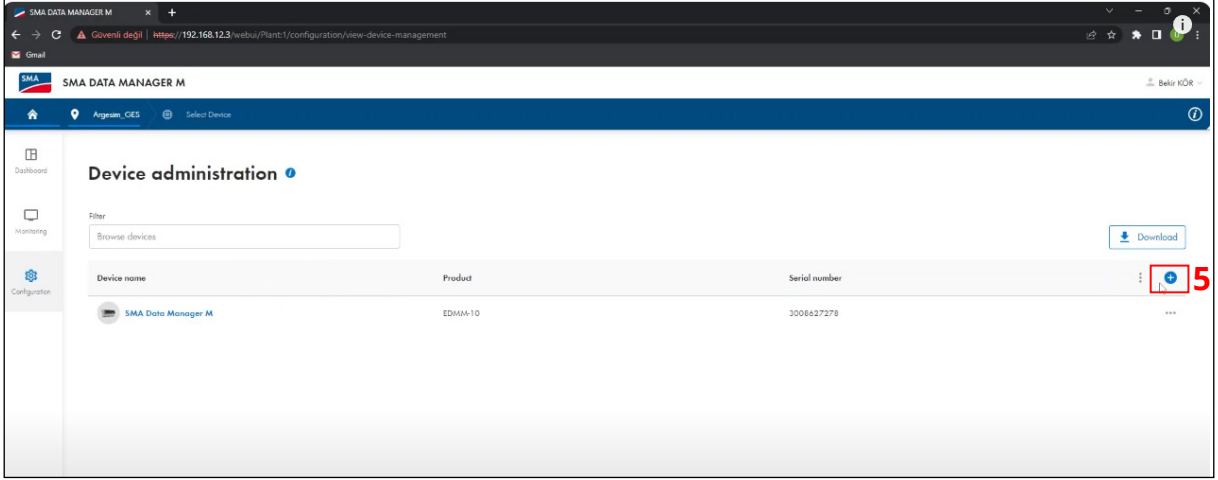
Adım 3 ve 4 : "Configuration" menüsünde "Device administration" öğesine tıklayınız.



Görsel 4: Konfigürasyon Menüsü

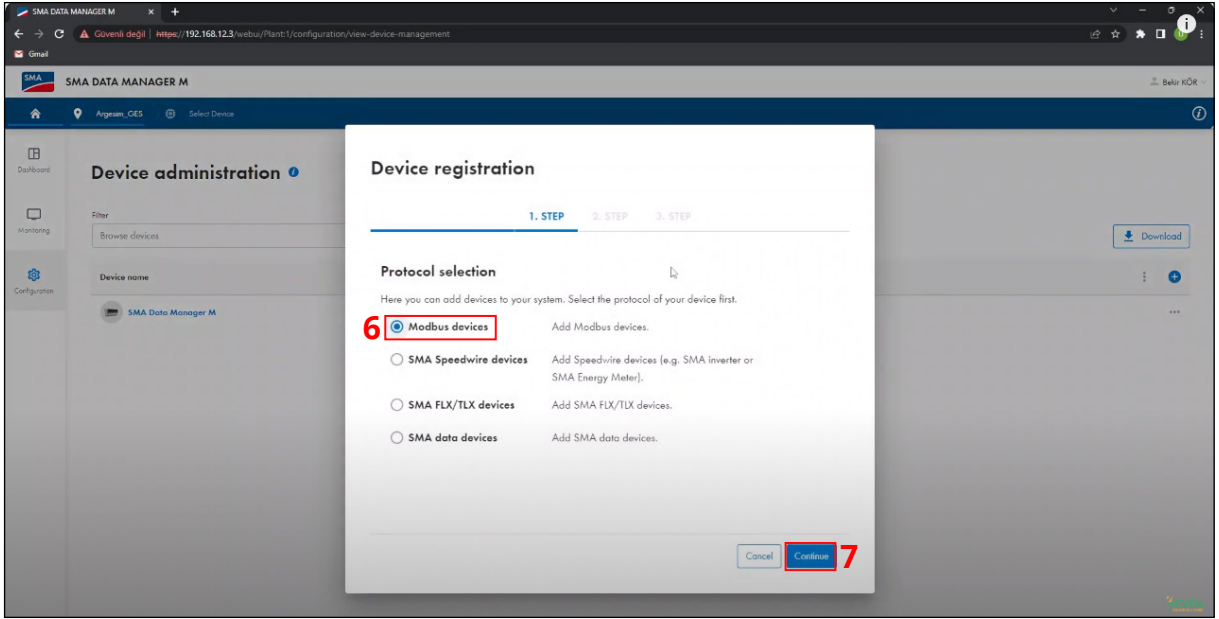
TEKNİK DOKÜMAN - SMA DATA MANAGER M BAĞLANTI & AYARLAR

Adım 5 : Görsel 5'te görüldüğü gibi **+** ögesine tıklayınız.



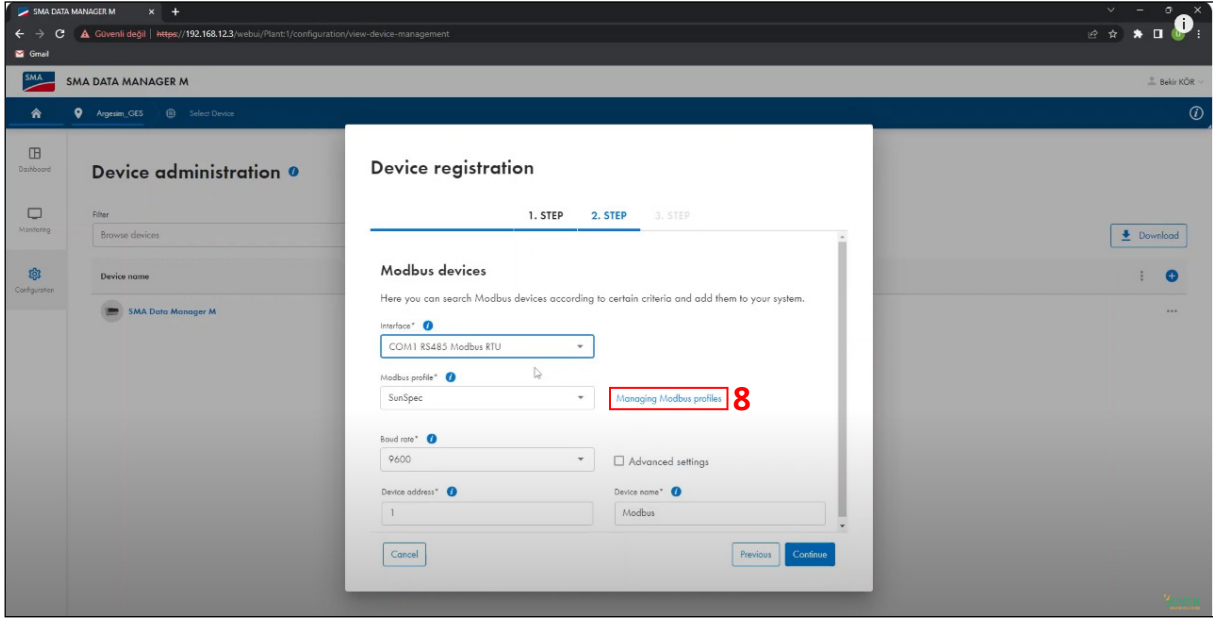
Görsel 5: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 6 ve 7 : Açılan pencerede "**Modbus devices**"ı seçip "**Continue**" butonuna tıklayınız.



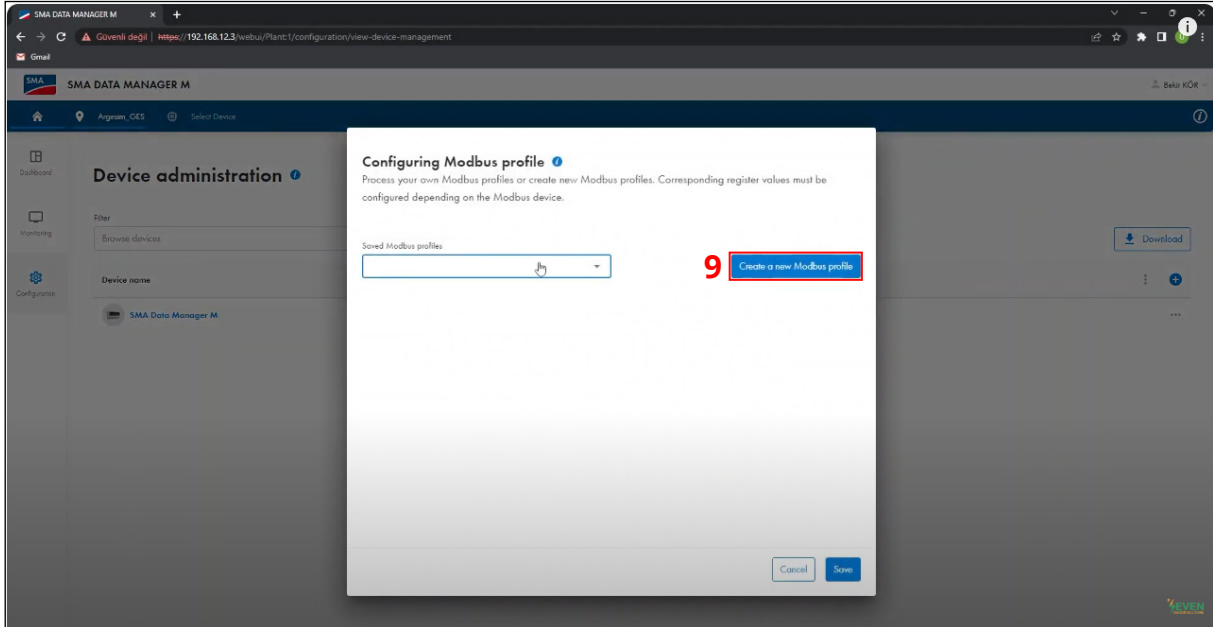
Görsel 6: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 8 : "Managing Modbus profiles" seçeneğine tıklayınız.



Görsel 7: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 9 : "Create a new Modbus profile" seçeneğine tıklayınız.

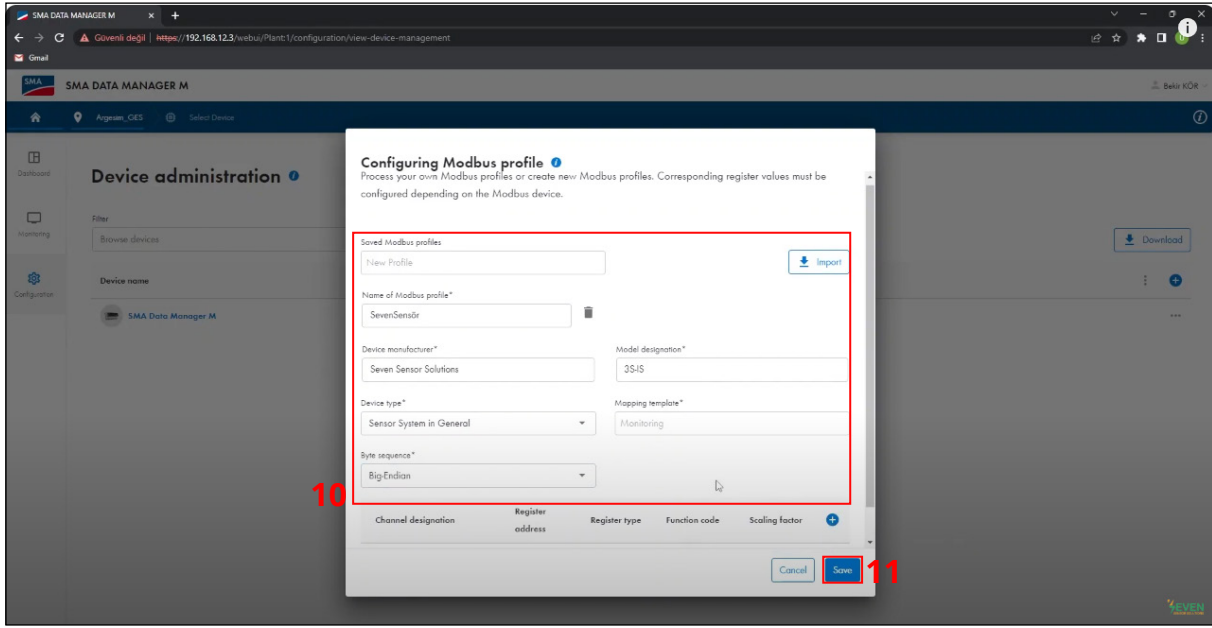


Görsel 8: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 10 : İlgili bölümleri aşağıdaki gibi doldurunuz.

- Name of Modbus profile : SEVEN Sensor Solutions
- Device type : Sensor System in General
- Byte sequence : Big-Endian
- Model designation : Sensör modelini giriniz.
- Mapping template : Monitoring

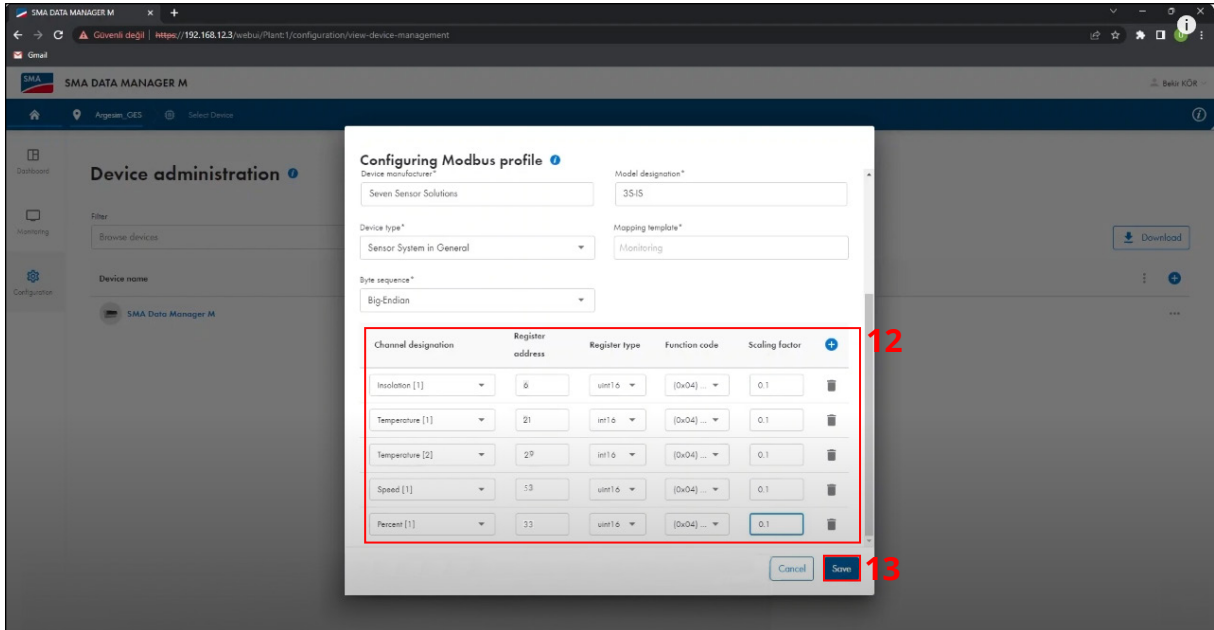
Adım 11 : Pencerenin alt kısmında açılan bölümden **+** butonuna basınız.



Görsel 9: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 12 : Elinizde bulunan sensörlerin yapılandırma işlemi için Görsel 10'daki gibi sensörlere ait bilgileri tanımlayınız.

Adım 13 : "Save" butonuna tıklayınız.

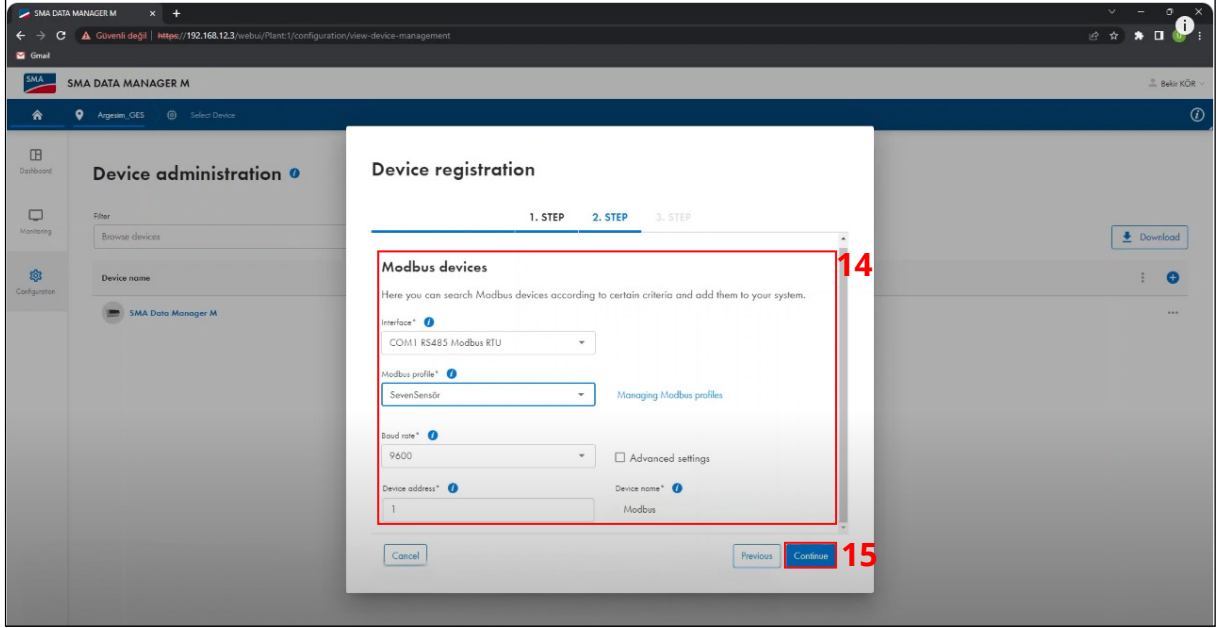


Görsel 10: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 14 ve 15 : "Device registration" 2.STEP penceresinde aşağıdaki gibi tanımlamaları yapınız ve **"Continue"** butonuna tıklayınız.

- Interface : COM 1 RS485 Modbus RTU
- Modbus profile : SEVEN Sensor tanımlanan sensörü seçiniz.
- Baudrote : 9600
- Device address : 1
- Device name : Modbus

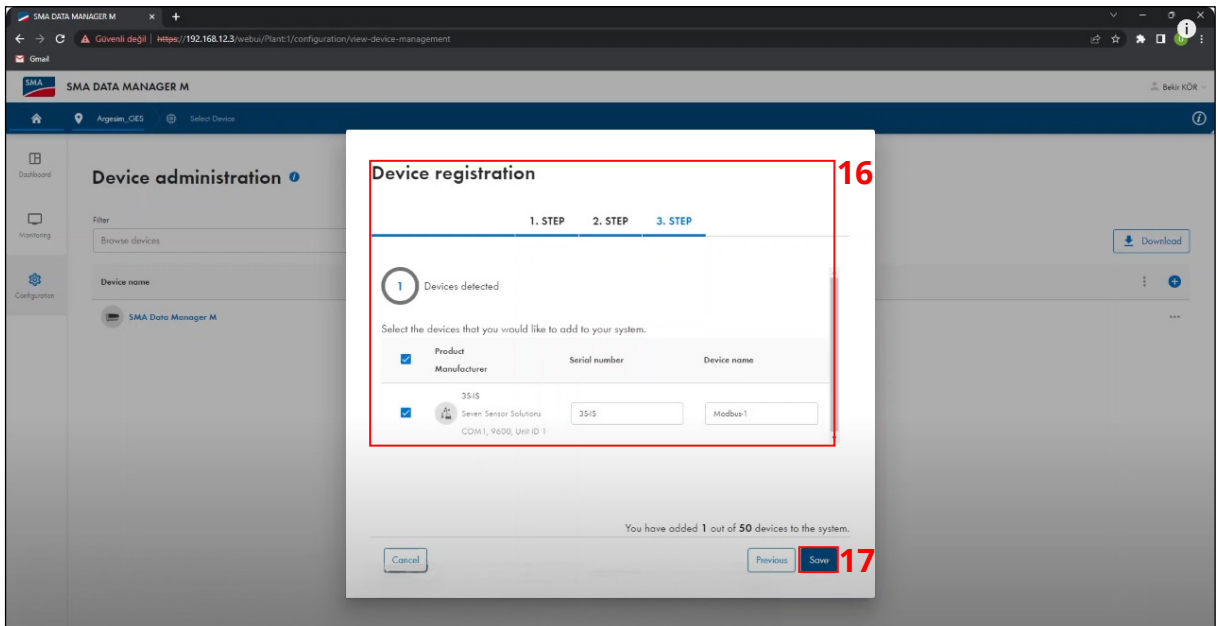
! SEVEN Sensör Kutusunun fabrika ayarlarındaki ID değeri 1, Baudrote değeri 9600'dür. Kullanıcı tarafından bu değer değiştirilirse yeni değeri giriniz.



Görsel 11: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

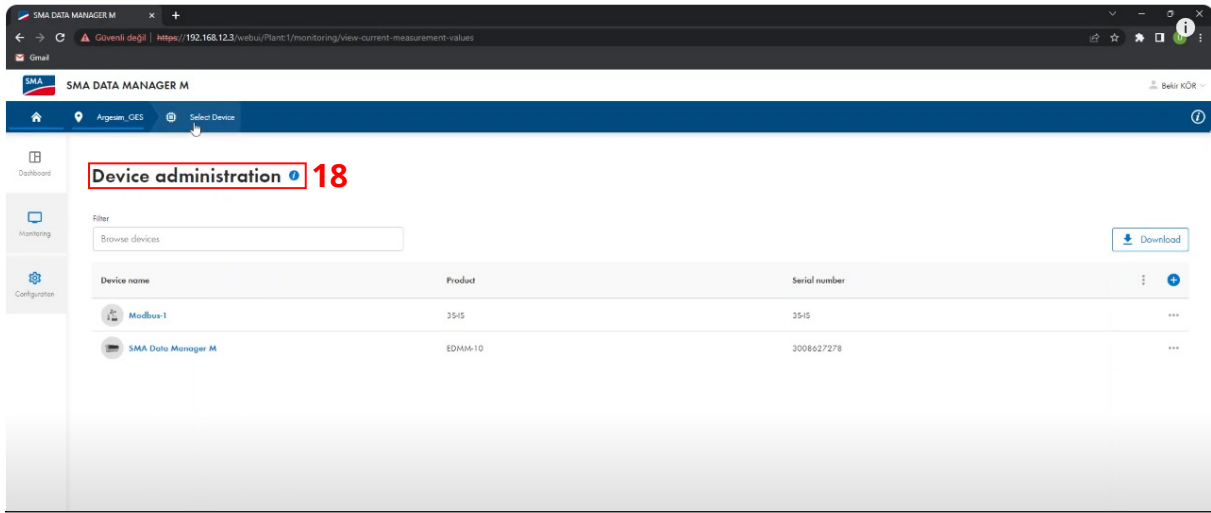
Adım 16 : "Device registration-3.STEP" penceresinde bağlantısı yapılan sensör tarama sonucunda bulunacaktır. Sensör bulunduktan sonra kutusunu işaretleyiniz. **"Serial Number"** bölümünü doldurunuz.

Adım 17 : "Save" butonuna tıklayınız.



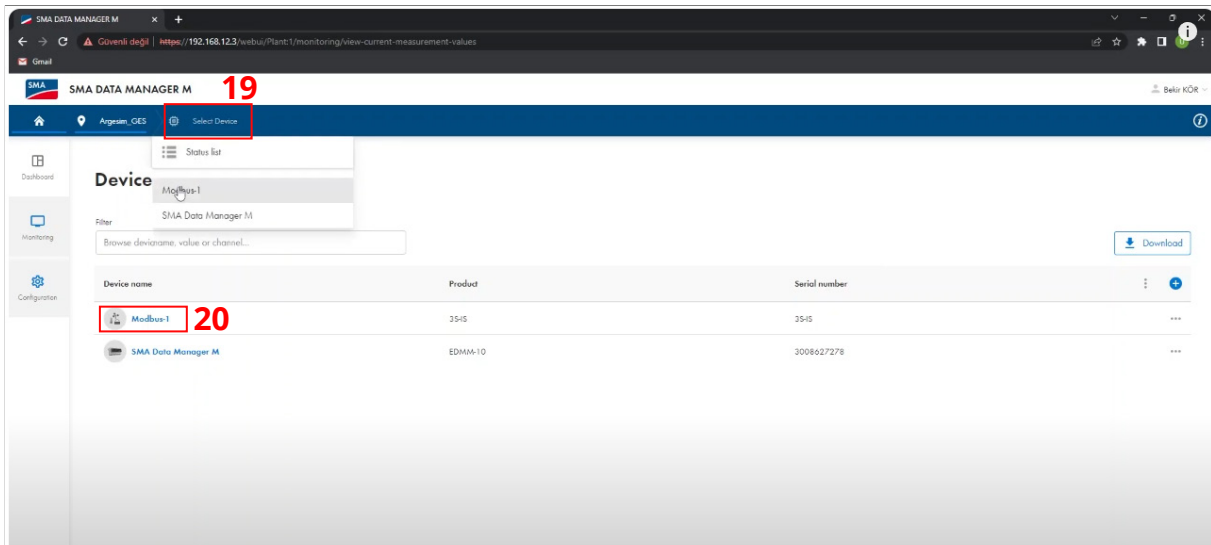
Görsel 12: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 18 :Yapılandırma adımları tamamlandıktan sonra **“Device administration”** sayfasında sensör görünecektir.



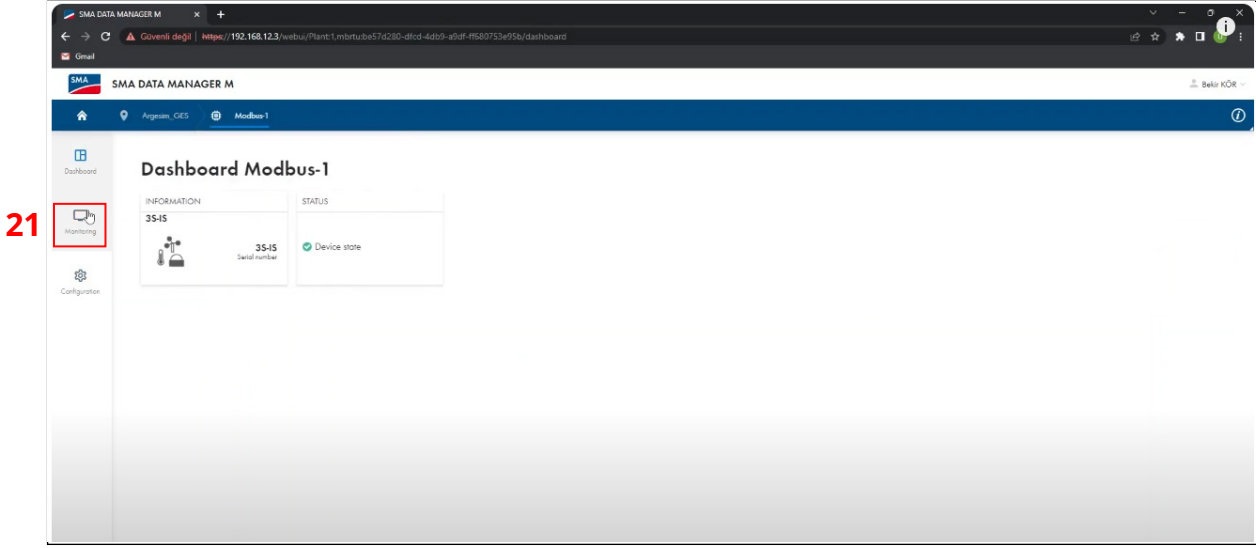
Görsel 13: SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 19 ve 20 : Üst menüden **“Select Device”** seçeneğine tıklayınız. Ardından Modbus-1 (Tanımlanan Sensör) üzerine tıklayınız.



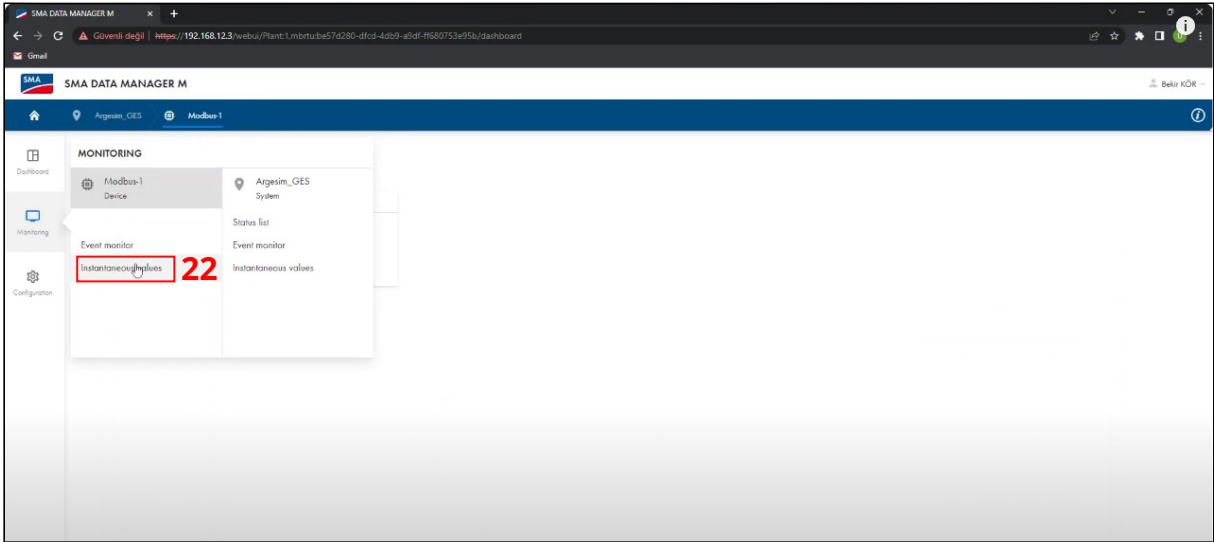
Görsel 14 : SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 21 : Dashboard sayfası açılacaktır. Sol menüden **“Monitoring”** seçeneğine tıklayınız.



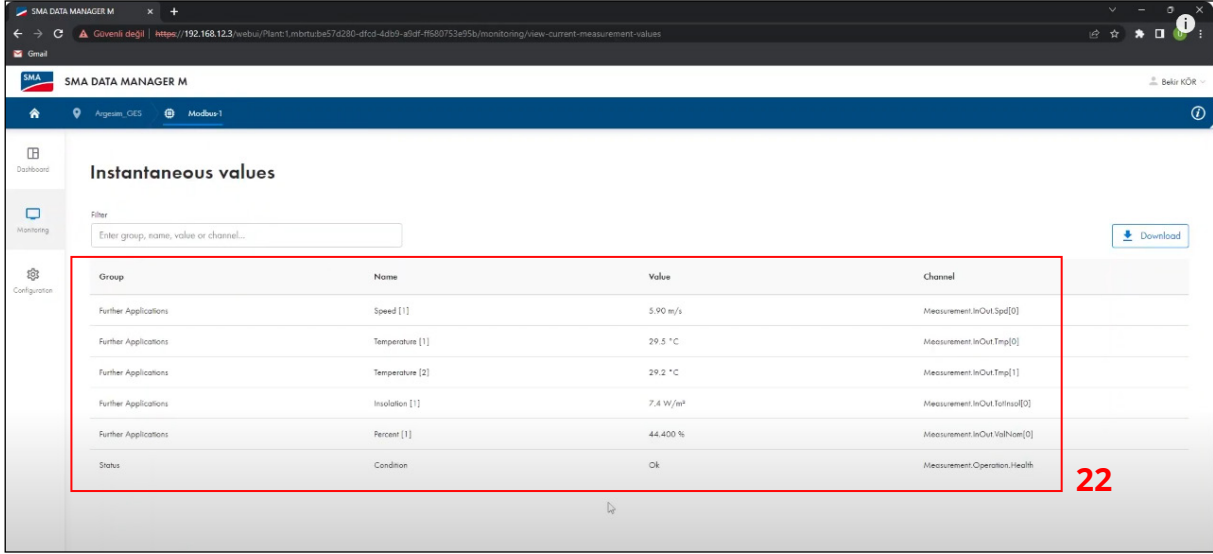
Görsel 15 : SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 22 : Açılan pencerede **“Instantaneous valves”** seçeneğini seçiniz.



Görsel 16 : SEVEN Sensör Kutusunun Yapılandırma Ayarları

Adım 23 : Tanımlanan sensör verilerini anlık olarak görüntüleyebilirsiniz.



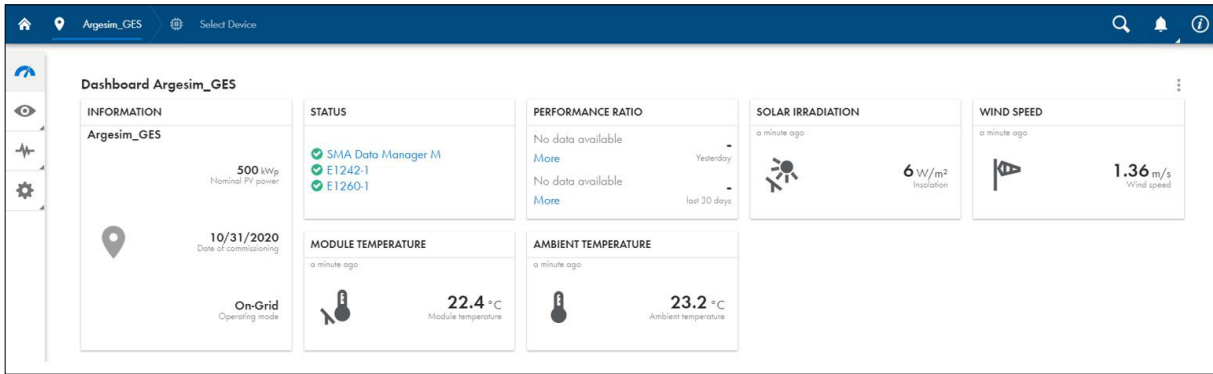
The screenshot shows the SMA DATA MANAGER M web interface. The main content area is titled "Instantaneous values" and contains a table with the following data:

Group	Name	Value	Channel
Further Applications	Speed [1]	5.90 m/s	Measurement.InOvl.Spd[0]
Further Applications	Temperature [1]	29.5 °C	Measurement.InOvl.Tmp[0]
Further Applications	Temperature [2]	29.2 °C	Measurement.InOvl.Tmp[1]
Further Applications	Irradiation [1]	7.4 W/m²	Measurement.InOvl.Irrrad[0]
Further Applications	Percent [1]	44.400 %	Measurement.InOvl.ValNom[0]
Status	Condition	OK	Measurement.Operation.Health

A red box highlights the table content, and a red number "22" is visible in the bottom right corner of the screenshot.

Görsel 17 : Veri İzleme

Bütün ayarlar yapıldıktan sonra, Sunny Portal izleme sistemi ekranında Görsel 18'te gösterildiği gibi meteorolojik veriler görüntülenecektir.



The screenshot shows the Sunny Portal Dashboard for Argesim_GES. The dashboard includes several widgets:

- INFORMATION:** Argesim_GES, 500 kWp Nominal PV power, 10/31/2020 Date of commissioning, On-Grid Operating mode.
- STATUS:** SMA Data Manager M, E1242-1, E1260-1.
- PERFORMANCE RATIO:** No data available (Yesterday, last 30 days).
- SOLAR IRRADIATION:** 6 W/m² Irradiation (a minute ago).
- WIND SPEED:** 1.36 m/s Wind speed (a minute ago).
- MODULE TEMPERATURE:** 22.4 °C Module temperature (a minute ago).
- AMBIENT TEMPERATURE:** 23.2 °C Ambient temperature (a minute ago).

Görsel 18: Sunny Portal İzleme Sistemi

Modbus RTU Teknik Özellikleri

Desteklenen Veri Yolu Protokolü

Baud Hızı: 4800, 9600, 19200, 38400

Parity: None, Even, Odd

Durdurma Biti: 1, 2 (sadece none parity)

Fabrika Ayarları: 9600 Baud, 8N1, Adres: 1

Haberleşme Protokolü: MODBUS RTU

Desteklenen Fonksiyon Kodu: 0x04: Read Input Register

Yapılandırma Haritası:

Aşağıdaki Modbus verileri tek tek veya bloklar halinde okunabilir.

ID-Dec.	ID-Hex	Değer	Veri Tipi
53	0x35	Rüzgar Hızı 1/100 m/s, 0...6000	US
12	0x0C	Sıcaklık Telafili Işınım Değeri 0...1600, 0.1 W/m ²	US
15	0x0F	Hücre Sıcaklığı -400 ... +850 [aralık -40 ... +85°C], 0.1°C	S
21	0x15	Harici Sıcaklık 1 -400 ... +850 [aralık -40 ... +85°C], 0.1°C	S
29	0x1D	Harici Sıcaklık 2 -400 ... +850 [aralık -40 ... +85°C], 0.1°C	S
33	0x21	Bağıl Nem 0...100 [%], 1%	US
52	0x34	Rüzgar Yön 0...359, 1°	US

Tablo 2: Modbus Haritası

İletişim Bilgileri:

Ayarlarda ve yapılandırmada yaşayacağınız sorunlar için teknik ekibimizden destek alabilirsiniz.

Özkan DİNÇER

Cep: +90 553 892 26 70

E-mail: teknik@sevensensor.com