



3S-WD-MB-H

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü

KULLANICI KILAVUZU

KULLANIM KILAVUZU İÇİNDEKİLER

1. Giriş	2
2. Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü Kurulumu	2
2.1. Ambalajdan Çıkarma ve Kontrol	3
2.2. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilecek Hususlar	3
2.3. Montajda Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması.....	5
2.4. Kurulum	5
2.4.1. Zemine Montaj.....	5
2.3.2. Boruya Montaj	6
2.5. Bakım ve Onarım	6
3. Bağlantılar.....	6
4. Yapılandırma ve Haberleşme	7
4.1. 3S-WD-MB-H Yapılandırma Aracı.....	7
4.2. Modbus Haritası.....	8
5. İletişim Bilgileri	8

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

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü, PV tesisleri gibi çevresel ve endüstriyel uygulamalar için dijital arayüze sahip profesyonel ve akıllı ölçüm sensörleri içeren SEVEN meteorolojik sensör serisinin bir parçasıdır.



Görsel 1 - 3S-WD-MB-H



Görsel 2 - 3S-WD-MB-H



Görsel 3 - 3S-WD-MB-H

Modbus Isıtmalı rüzgar yön sensörü, yatay rüzgar yönünün ölçümü için kullanılan bir ölçüm cihazıdır. Ölçülen rüzgar yönü verileri, Modbus RTU protokolüne sahip 3 telli bir RS485 veri yolu aracılığıyla veri kaydedicilere ve alıcı birimlere aktarılır. Soğuk hava koşullarında sensör yüzeyinin donmasını önlemek amacıyla bir ısıtma sistemi ile donatılmıştır.

Görsel 1: Güç bağlantısı yapılmamıştır.

Görsel 2: Güç ve Veri bağlantısı yapılmıştır. İç alüminyum sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$) $> 10^{\circ}\text{C}$ ise ısıtma devreye girmez ve mavi ışık yanar.

Görsel 3: Güç ve Veri bağlantısı yapılmıştır. İç alüminyum sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$) $\leq 10^{\circ}\text{C}$ olduğunda ısıtma başlar ve kırmızı ışık yanar; Sıcaklık 20°C olduğunda ısıtma durur ve mavi ışık yanar.

SEVEN ürünleri, çevresel ve endüstriyel uygulamalarda doğru meteorolojik bilgi sağlamak için güvenilir ve yüksek kaliteli bileşenler kullanır. PV tesis izleme sistemlerinin gereksinimlerine göre özel olarak tasarlanmıştır.

2. Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü Kurulumu

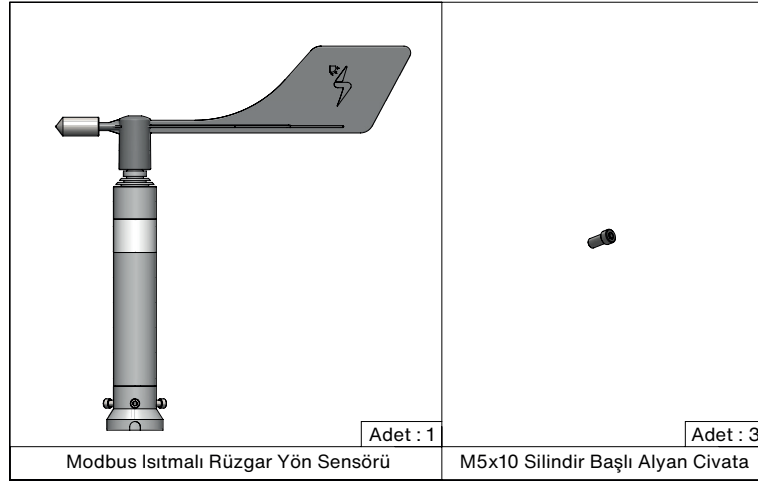
Sistemin tüm bileşenlerinin düzgün çalıştığından emin olmak için ürünlerin kurulum öncesinde çalıştırılması önerilir. Kurulum adımlarının ilerleyişine dair genel bir diyagram aşağıda verilmiştir.



Görsel 4 – Kurulum Süreci

2.1. Ambalajdan Çıkarma 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.



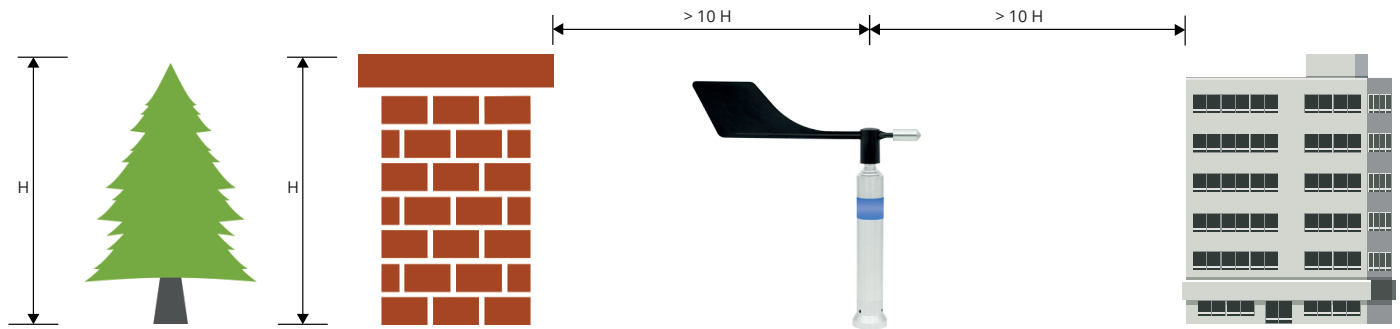
Görsel 5 - Montaj Yapısı Ambalaj

Not: Alınan malzemenin miktarı ve içeriği, müşterinin onayladığı siparişe göre farklı olabilir.

2.2. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilecek Hususlar

Her saha farklıdır ve kendine özgü zorlukları vardır. Bu nedenle ürünün kurulumu her sahada farklılık gösterebilir. Öncelikle ürünün nereye kurulacağına karar verilmelidir. Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü engellerden ve yerel topografyadan etkilenebilir.

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü, herhangi bir engelin yüksekliğinin 10 katından daha yakına yerleştirilmemelidir.



Görsel 6 - Kurulum Yeri Seçimi

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü bir çatıya monte edilecekse, tercihen binanın hakim rüzgar tarafına monte edilmelidir. Rüzgar Yön Sensörü montaj yapısına yerleştirilirken Sensör üzerindeki kuzey yönü işaretine dikkat edilmeli ve bir pusula yardımıyla kuzeye hizalanmalıdır.



Görsel 7 - Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü-Kuzey Yön İşareti

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü, yerden 2 metre yükseklikte monte edilmelidir. Çatı projeleri için bu yükseklik 1 metre olabilir. Hava akışını, rüzgar hızını ve rüzgar yönünü etkileyebilecek herhangi bir engel yakında olmamalıdır. Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü'nü yerleştirirken kuzey yönü işaretine dikkat edilmeli ve bir pusula yardımıyla kuzeye hizalanmalıdır.

Serbest Hava Akışı

- Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü açık hava akışında olmalıdır.
- Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü panelin üst seviyesinden en az 1 metre yukarıya konumlandırılmalıdır.
- Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü üzerinde bulunan N işareti coğrafi kuzey doğrultusunda montajlanmalıdır.

Engel Mesafesi

Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü panel seviyesinin üzerinde değilse: Engel ile sensör arasındaki yatay mesafe en az 10H olmalıdır.

Montaj Sehpaasına Kurulum

Yanlış Kurulum

Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü panel üst seviyesinden daha alçak konuma kurulumu yapılmamalıdır.

Dikey Hizalama

- Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü mutlak düşey konumda olmalıdır.
- Eğim toleransı $\pm 0,2^\circ$

Engel Mesafesi

Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü panel yanındaki montaj koluna kuruluysa: Sensör, panel üst seviyesinden en az 1 metre yukarıda ve panel kenarından en az 1 metre yatay uzaklıkta olmalıdır.

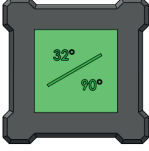
Panel Yanına Kurulum

Yanlış Kurulum

- Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü kurulum yapılırken panel yüzeyi referans alınmamalıdır.
- Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü panel altına montajı yapılmamalıdır.

2.3. Montajda Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması

Kurulum sırasında ihtiyaç duyulan malzemeler SEVEN tarafından sağlanır. Kullanıcı sadece aşağıdaki el aletlerini ve kişisel koruyucu ekipmanları hazırlamalıdır.

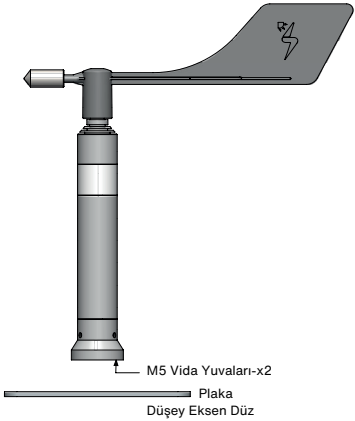
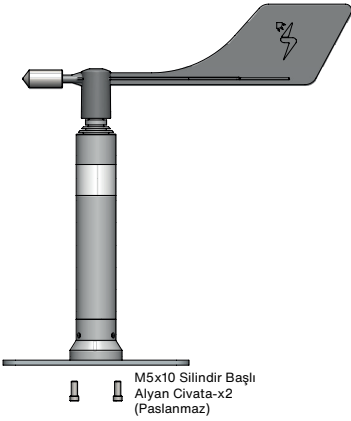
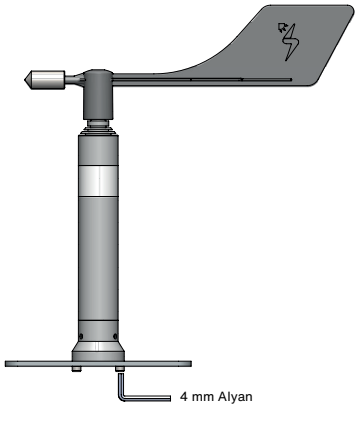
Materials		
		
Eldiven	Metre	Matkap
		
4mm Alyan	Su Terazisi	Dijital Pusula

Görsel 9 - Montajda Kullanılacak Malzemeler

2.4. Kurulum

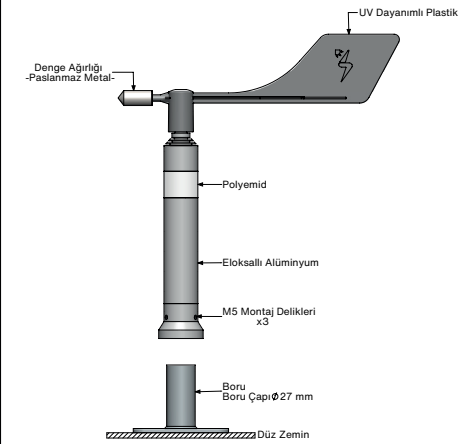
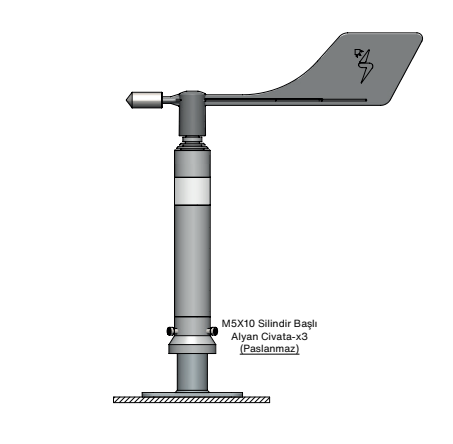
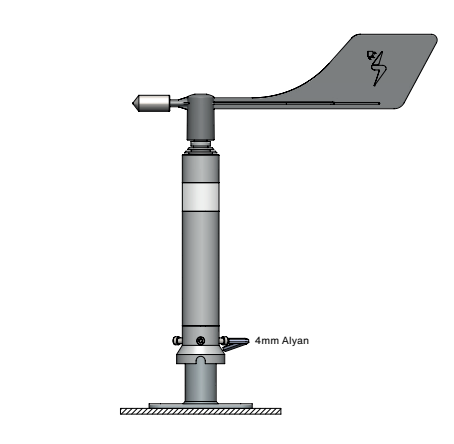
3S-WD-MB-H Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü Tak & Çalıştır prensibi ile tasarlanmıştır. Montaj şekline bağlı olarak zemine veya boruya montaj olmak üzere iki farklı şekilde monte edilebilir. Kurulum, SEVEN talimatları takip edilerek kalifiye bir elektrikçi tarafından kolayca tamamlanabilir.

2.4.1. Zemine Montaj

 1.Adım - Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü, düşey eksende düz bir zemin üzerine yerleştirilen plaka üzerine montajlanmalıdır. - Sensör mutlak düşey eksende olmalıdır.	 2.Adım M5 civatalar, sensörün alt tarafındaki montaj deliklerine vidalanmalıdır.	 3.Adım Civatalar 4 mm Alyan ile sıkılmalıdır.
--	---	--

Görsel 10 – Montaj Yapısı Kurulumu- Zemine Montaj

2.4.2. Boruya Montaj

		
1.Adım - Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü, düşey eksende düz bir zemin üzerine yerleştirilen boru üzerine montajlanmalıdır. - Sensör mutlak düşey eksende olmalıdır.	M5 civatalar, sensörün yan tarafındaki montaj deliklerine vidalanmalıdır.	Civatalar 4 mm Alıyan ile sıkılmalıdır.

Görsel 11 – Montaj Yapısı Kurulumu – Boruya Montaj

2.5. Bakım ve Onarım

Bağlantı elemanı sıklığı ve kablo koşulları, sensörlerde ve elektrik muhafazalarında hasar, bozulma veya bağlantının kesilmesi, muhafazalarda nem veya hasarat kanıtı, gevşek kablo bağlantıları, eklerin gevrekleşmesi ve diğer olası sorunlar periyodik olarak kontrol edilmelidir.



Not: Bağlantı elemanları için diş kilitleme sıvısı kullanmanızı öneririz.

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

3. Bağlantılar

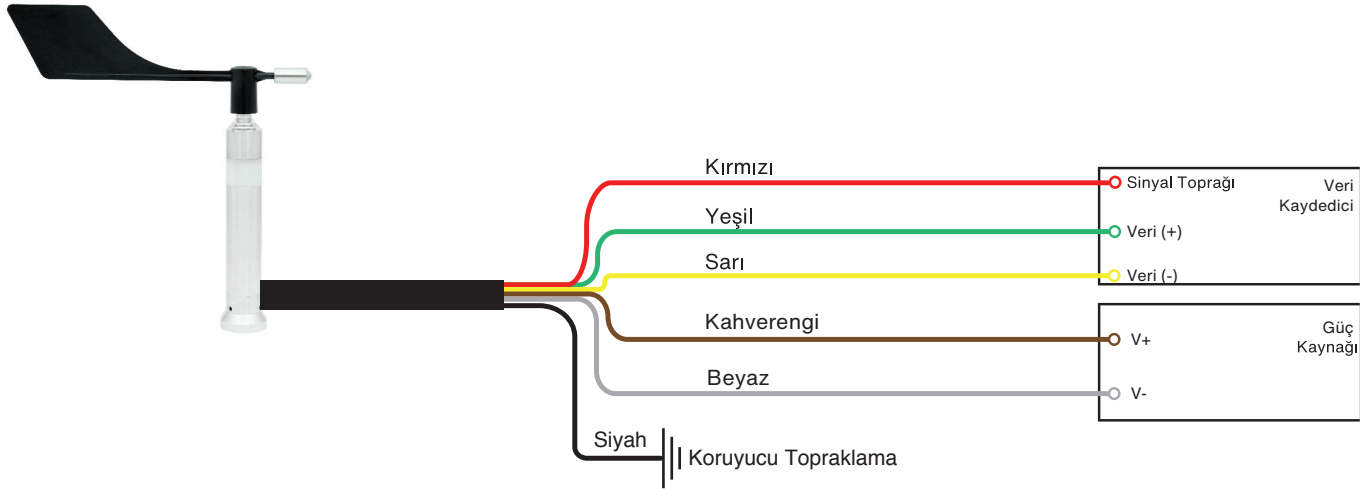
Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü için besleme gerilimi 18 - 30 V DC'dir. Besleme voltajının 24 V olması tavsiye edilir. Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörünün haberleşme ve güç kablosu her zaman AC/DC kablolarından ayrı döşenmelidir.



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

Güç ve Haberleşme için Kablo Ataması

RS485 A / Data (+)	Yeşil
RS485 B / Data (-)	Sarı
RS485 Sinyal Toprağı (Data Ground)	Kırmızı
Besleme Gerilimi (+)	Kahverengi
Besleme Gerilimi (-)	Beyaz
Koruyucu Topraklama (Earth GND)	Siyah



Görsel 12 – Güç ve Haberleşme Kablo Bağlantısı

4. Yapılandırma ve Haberleşme

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü doğru şekilde kurulduktan ve bağlandıktan sonra, sensör otomatik olarak ölçüm yapmaya başlar.

Aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- 3S-WS Yapılandırma Aracı ile Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörüne ölçüm testi yapılmalı ve sahada doğru çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- Rüzgar ölçüm verilerinin doğru olması için Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü kuzeye hizalanmalıdır.
- Bir ağ üzerinde birden fazla Modbus Cihazı çalıştırılıyorsa, her cihaza benzersiz bir cihaz kimliği atanmalıdır



Not: 3S-WD Yapılandırma Aracı v3.0, 3S-WD-MB-H Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü modeli için kullanılır.

Veri kaydedicilerde Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörünü yapılandırmak için SEVEN talimatlarını takip edin.

4.1. 3S-WD-MB-H Yapılandırma Aracı

Haberleşme kablosu bağlantısını yaptıktan sonra, haberleşmeyi test etmek ve Isıtmalı Rüzgar Yön Sensöründeki Modbus parametrelerini ayarlamak için bir Windows® bilgisayar gereklidir. Bilgisayarı temin ettikten sonra, USB-RS485 dönüştürücüyü bilgisayarınızın USB portuna bağlayınız.

Bilgisayarınızın USB-RS485 dönüştürücüyü algılayabilmesi için, cihazın seri COM bağlantı noktası olarak tanımlanmış olması gereklidir. Eğer bilgisayarınız bu şekilde tanımlanmış bir RS485 bağlantı noktasına sahip değilse, aşağıdaki bağlantıdan 'GUI Kullanıcı Kılavuzu' dokümanını indirerek sürücünüzü güncelleyiniz

http://sevensensor.com/files/d/en/3S-WS_Configuration_Tool.pdf

4.2. Modbus Haritası

Modbus Isıtmalı Rüzgar Yön Sensörü veri kaydedici gibi sistemlere yapılandırmak için gerekli olan Modbus adresleri ve özellikleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

ID-Dec	ID-Hex	Veri	Ölçüm Aralığı	Çözünürlük	Açıklama
30052	0x34	Rüzgar Yön	0...359.9°	0.1°	Yatay Rüzgar Yönü

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