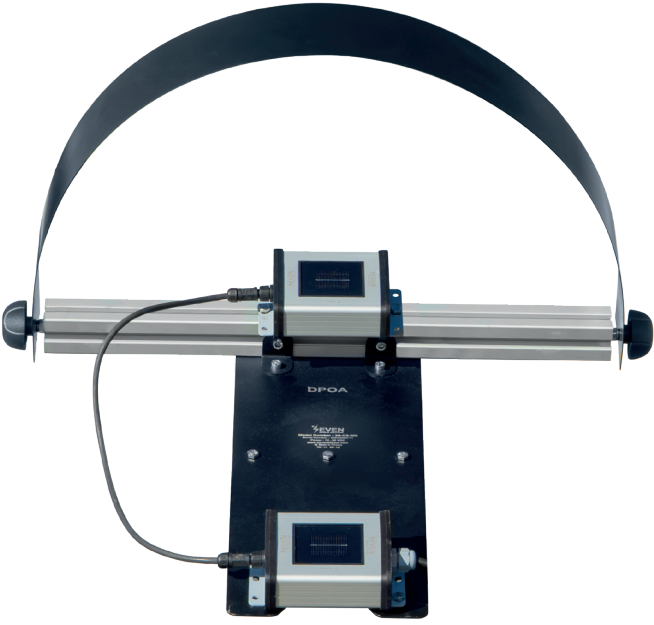




3S-CS-MB

Bulut Sensörü

Kullanıcı Kılavuzu

3S-Bulut Sensörü

Bulut Sensörü Kullanıcı Kılavuzu



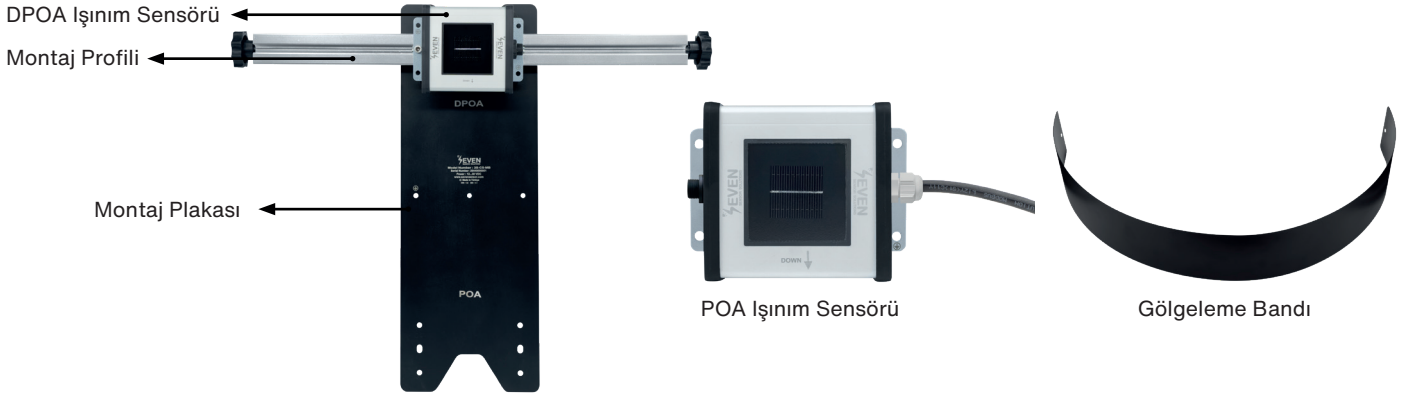
İÇİNDEKİLER

1. Giriş	2
1.1 Bulut Sensörünün Yapısı.....	2
2. Kurulum Süreci	3
3. Paket İçeriği	3
4. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilmesi Gerekenler	4
5. Kurulumun Yapılması	5
5.1 Ürünün Birleştirilmesi	5
5.2 Ürünün Sahaya Montajı	6
5.3 Kablo Bağlantılarının Yapılması	7
6. İlk Kurulum Ayarları	8
7. Sensör Verilerinin İzlenmesi	11
8. Modbus Haritası.....	12
9. Kontrol ve Bakım	12
10. İletişim Bilgileri.....	13

1. Giriş

1.1 Bulut Sensörünün Yapısı

Bulut Sensörü; DPOA ve POA olarak tanımlanan iki adet ışınım sensörü, 1 adet gölgeleme bandı, 1 adet montaj plakası ve 1 adet montaj profilinden oluşmaktadır.



Görsel 1 – Bulut Sensörü Bileşenleri

1.2 Çalışma Prensibi ve Bulut Oranının Hesaplanması

Bulut sensörüyle, Bulutun Gökyüzünü Kaplama oranı (Bulutluluk Oranı), Dizi Düzlemindeki Toplam Işınım (POA), Dizi Düzlemindeki Yansıyan Işınım (DPOA) ve Direkt Işınım ölçülebilmektedir.

Sensör üzerindeki gölgeleme bandı ile DPOA olarak tanımlanan ışınım sensörünün üzerindeki referans hücreye direkt gelen ışınım engellenerek dizi düzlemindeki yansıyan ışınım ölçülür. POA olarak adlandırılan Işınım Sensörü ile dizi düzlemindeki toplam ışınım ölçülür. Dizi düzlemindeki toplam ışınım ve dizi düzlemindeki yansıyan ışınım oranı ile bulutun gökyüzünü kaplama oranı (Bulutluluk Oranı) hesaplanır.

$$\text{Bulutluluk Oranı (\%)} = \frac{\text{Dizi Düzlemindeki Yansıyan Işınım (DPOA)}}{\text{Dizi Düzlemindeki Toplam Işınım (POA)}}$$

Bulutun gökyüzünü kaplama oranı, uluslararası meteorolojik bir birim olan Okta olarakta hesaplanır. Okta birimi gökyüzünün 8 eşit parçaya bölünerek bulutlu parçaların sayısı belirlenerek bulunur. Gökyüzünü kaplayan bulut oranının tanımı için Tablo-1'e bakınız.

Kod	Açıklama
0 Okta	Bulut Yok
1 Okta	Az Bulutlu
2 Okta	
3 Okta	Parçalı Bulutlu
4 Okta	
5 Okta	Çok Bulutlu
6 Okta	
7 Okta	
8 Okta	Kapalı

Tablo 1 - Bulut Oranı Tanımı

Hesaplanan tüm veriler Modbus RTU protokolü ile 2 telli RS485 veri yolu üzerinden veri kaydedici ünitelerine aktarılır.

3S-Bulut Sensörü

Bulut Sensörü Kullanıcı Kılavuzu

2. Kurulum Süreci

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



Şema 1 – Kurulum Süreci

3. Paket İçeriği

Ürünün teslim alınmasıyla birlikte paket içeriğinin eksiksiz olup olmadığı dikkatlice kontrol edilmelidir. Herhangi bir bileşenin eksik, hasarlı veya kusurlu olması durumunda SEVEN Sensör ile iletişime geçilmelidir.

					
A	Adet: 1	B	Adet: 1	C	Adet: 1
DPOA Işınım Sensörü		POA Işınım Sensörü		Gölgeleme Bandı	
					
D	Adet: 1	E	Adet: 4	F	Adet: 4
Işınım Sensörleri Kablosu		M5 Flanşlı Somun		M5 x 10 İmbus Cıvata	

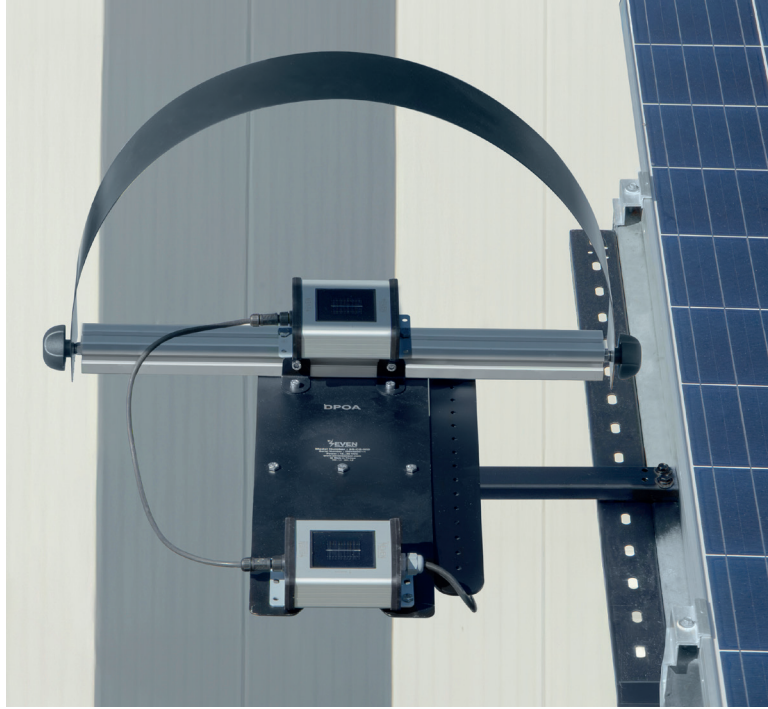
Görsel 3 – Bulut Sensörü Paket İçeriği



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

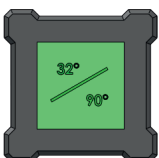
4. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

Öncelikle, sensörün nereye kurulacağına karar verilmelidir. Montaj yapılacak konum belirlenirken, belirlenen konumun sahanın orta noktasında olmasına, Bulut Sensörünün üzerine yansıma yada gölge yapacak direk gibi engellerden uzakta olmasına, baca gibi ısı ve toz kaynaklarından uzak olmasına dikkat edilmelidir.



Görsel 4 – Kurulum Yeri Seçimi

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

Malzemeler			
			
Eldiven	Merdiven	Matkap	Matkap Uçları
			
Vidalar	Spirit Level	Bilgisayar (Windows)	USB - RS485 Dönüştürücü

Görsel 5 – Kurulumda Kullanılacak Malzemeler

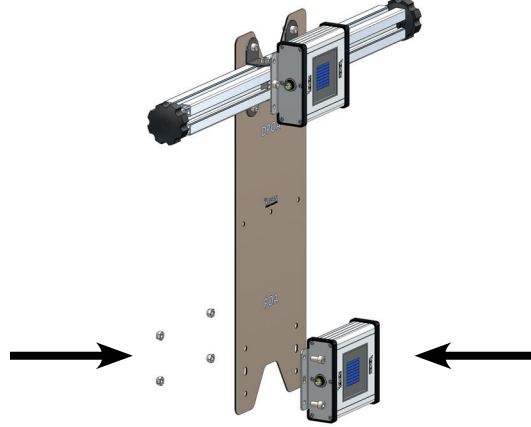
5. Kurulumun Yapılması

Ürünün Birleştirilmesi, Sahaya Montajı, Kablo Bağlantılarının Yapılması ve Veri Kaydediciye Ürünün Bağlanması adımlarından oluşur. Her adım aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır.

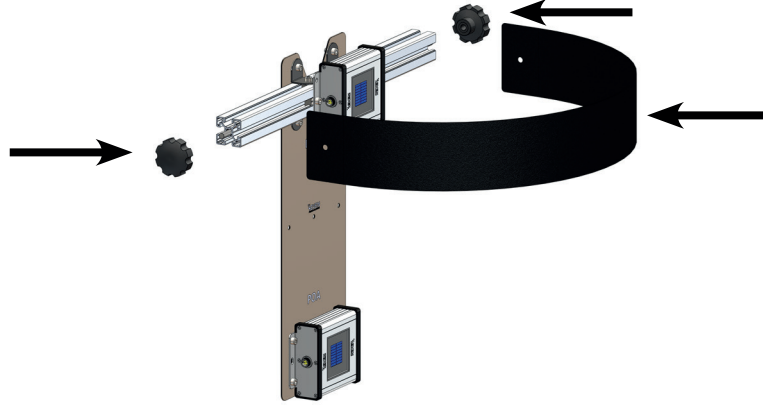
5.1 Ürünün Birleştirilmesi

Bulut Sensörü, sevkiyat kolaylığı ve ürünün güvenli şekilde taşınabilmesi için 3 parça halinde paketlenmektedir. Kurulum öncesinde bu parçalar birleştirilerek ürün montaja hazır hale getirilir. Ürünün birleştirilmesi için aşağıdaki adımları takip edebilirsiniz.

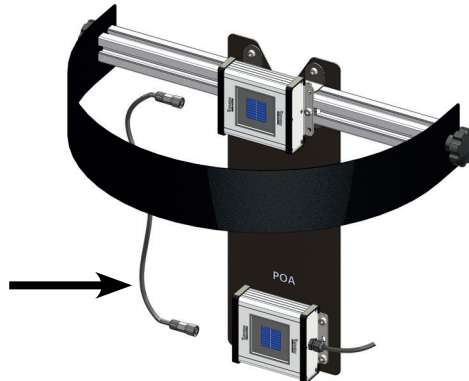
1-) Montaj aparatı üzerine POA ışınım sensörü montajlanır.



2-) Montaj Profilinin her iki ucunda bulunan vidalar ile Gölgeleme bandı ve Montaj Profili sabitlenir.



3-) DPOA ve POA arasındaki bağlantı için iki ucu kontektörlü olan haberleşme kablosu sensörler üzerindeki konnektöre bağlanır.



5.2 Ürünün Sahaya Montajı

Bulut Oranı'nın hesaplanabilmesi için DPOA ışınım sensörü üzerine takılan gölgeleme bandı, **sensör üzerinde sürekli gölge oluşacak şekilde konumlandırılmalıdır**. Kullanılacak sahaya bağlı olarak iki farklı kurulum yöntemi uygulanır.

a-) Tracker Sistem Saha Montajı

- Bulut Sensörü, FV panellerle birlikte güneşi takip edecek şekilde (aynı hareket düzleminde) monte edilmelidir.
- Montaj tamamlandığında, Bulut Sensörü üzerindeki POA ve DPOA ışınım sensörleri panellerle aynı eğim ve yön açısında olmalıdır.
- Gölgeleme bandının gölgesi, gün boyunca DPOA sensörü üzerinde kalacak şekilde ayarlanmalıdır.

Bu montaj tamamlandığında güneşin yıllık hareketi gölgeleme bandının geometrik şeklinden kaynaklı sürekli gölgede kalacaktır. Belirli periyotlarda gölgeleme bandının ayarlanması gerekmeyecektir.

b-) Sabit Sistem Saha Montajı

- Bulut Sensörü, sahadaki FV paneller ile aynı eğim açısı ve aynı yön açısında (aynı azimutta) monte edilmelidir.
- Montaj tamamlandığında, Bulut Sensörü üzerinde bulunan POA ve DPOA ışınım sensörleri, panellerle aynı düzleme bakacak şekilde konumlandırılmış olmalıdır.
- Gölgeleme bandı, DPOA sensörü üzerine doğrudan güneş ışınımını engelleyecek şekilde sabitlenmelidir.
- Gölgeleme bandı ayarı yapılırken, bandın oluşturduğu gölgenin gün boyunca DPOA sensörü üzerinde kalması sağlanmalıdır.
- Bulut Sensörünün kullanılacağı konumun enlemine göre güneşin yıl içindeki yaklaşık geliş açısı değişimi Tablo-2 üzerinden referans olarak kontrol edilebilir. Ancak gölgeleme bandının nihai ayarı, yerel güneş öğlesinde (solar noon) zamanında sahada doğrulanmalıdır.

b-1-) Gölgeleme Bandı Ayarı

- Gölgeleme bandının ilk ayarı ve periyodik düzeltme işlemleri, mümkünse yerel güneş öğlesinde (solar noon) yapılmalıdır.
- Solar noon, güneşin gün içindeki en yüksek konumda olduğu ve zenith açısının en küçük olduğu zamandır. Bu nedenle, gölgeleme bandı ayarı için en uygun referans zamandır.
- Ayar sırasında, gölgeleme bandının gölgesinin DPOA sensörünü tamamen örttüğü kontrol edilmelidir.
- Gölgeleme bandı ayarı yapılırken saat 12:00 sabit referans alınmamalıdır; ilgili lokasyon için gerçek solar noon saati esas alınmalıdır.

b-2-) Periyodik Kontrol ve Düzeltme

- Gölgeleme bandı konumu, güneşin yıl içindeki geliş açısı değiştiği için en fazla 2 günde bir kontrol edilmelidir.
- Kontrol sırasında, DPOA sensörü üzerinde gölgenin gün boyunca sürekliliği gözlemlenmelidir.
- Gün içerisinde gölgenin DPOA sensörü üzerinden kaydı tespit edilirse, gölgeleme bandı yeniden ayarlanmalıdır.
- Ayar sonrasında yalnızca solar noon anı değil, mümkünse sabah ve öğleden sonra saatlerinde de kısa bir görsel kontrol yapılarak gölgenin sensör üzerinde kalmaya devam ettiği doğrulanmalıdır.



3S-Bulut Sensörü

Bulut Sensörü Kullanıcı Kılavuzu

Bölge	Enlem	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Kuzey Yarım Küre	90°	-	-	-	11	20	23,5	20	11	-	-	-	-
	80°	-	-	10	21	30	33,5	30	21	10	-	-	-
	70°	-	9	20	31	40	43,5	40	31	20	9	-	-
	60°	10	19	30	41	50	53,5	50	41	30	19	10	6,5
	50°	20	29	40	51	60	63,5	60	51	40	29	20	16,5
	40°	30	39	50	61	70	73,5	70	61	50	39	30	26,5
	30°	40	49	60	71	80	83,5	80	71	60	49	40	36,5
	20°	50	59	70	81	90	86,5	90	81	70	59	50	46,5
	10°	60	69	80	89	80	76,5	80	89	80	69	60	56,5
	5°	65	74	85	84	75	71,5	75	84	85	74	65	61,5
Ekvator	0°	70	79	90	79	70	66,5	70	79	90	79	70	66,5
Güney Yarım Küre	5°	75	84	85	74	65	61,5	65	74	85	84	75	71,5
	10°	80	89	80	69	60	56,5	60	69	80	89	80	76,5
	20°	90	81	70	59	50	46,5	50	59	70	81	90	86,5
	30°	80	71	60	49	40	36,5	40	49	60	71	80	83,5
	40°	70	61	50	39	30	26,5	30	39	50	61	70	73,5
	50°	60	51	40	29	20	16,5	20	29	40	51	60	63,5
	60°	50	41	30	19	10	6,5	10	19	30	41	50	53,5
	70°	40	31	20	9	-	-	-	9	20	31	40	43,5
	80°	30	21	10	-	-	-	-	-	10	21	30	33,5
	90°	20	11	-	-	-	-	-	-	-	11	20	23,5

Tablo 2 – Bulut Sensörü Gölge Bandı Ayar Tablosu

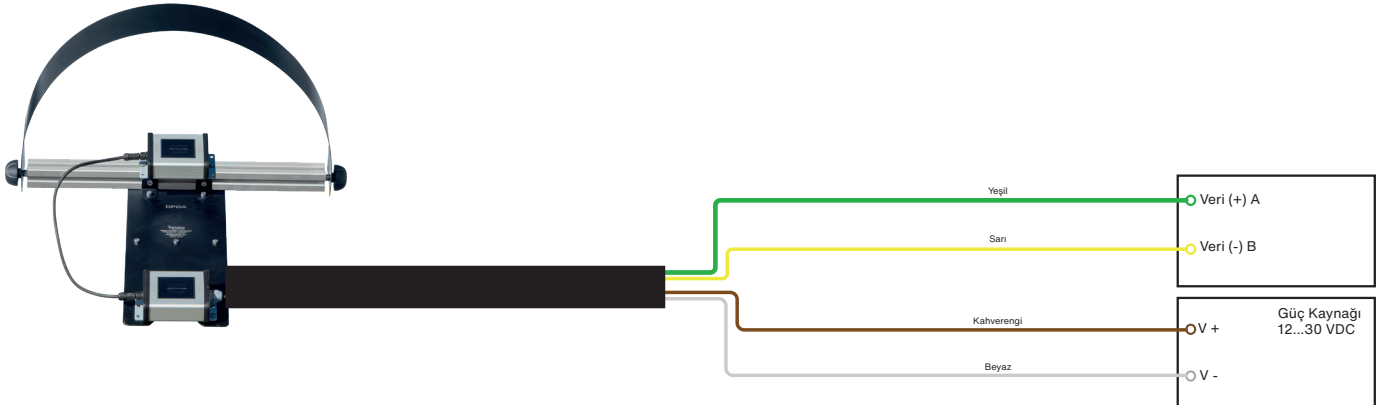


Not: Gölgeleme bandı ayarı yapılmadığında veya periyodik kontroller aksatıldığında, DPOA sensörü üzerine direkt ışınım düşebilir ve ölçüm doğruluğu bozulabilir. Bu nedenle sistemin sağlıklı çalışması için, solar noon referanslı ayar ve 2 günde bir düzenli kontrol bakım prosedürünün bir parçası olarak uygulanmalıdır.

5.3 Kablo Bağlantılarının Yapılması

Bulut Sensörü, kurulum işlemi tamamlandıktan sonra verilerin izlenebilmesi için, endüstriyel haberleşme ekipmanlarında yaygın olarak kullanılan 12–24 V DC güç kaynağına bağlanmalıdır.

Sensörün güç ve haberleşme kablosu, farklı renklerde kablo damarlarından oluşur. Sensörün kablo bağlantıları, kablo bağlantı şeması'nda gösterildiği gibi olmalıdır.



Görsel 6 – Kablo Bağlantı Şeması

Güç ve Haberleşme Bağlantısı

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



Not: Kablo bağlantılarının hatalı yapılması ve/veya sensöre belirtilen değerlerin üzerinde gerilim uygulanması, sensörde hasara yol açabilir ve oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışında değerlendirilebilir. Bu nedenle kurulum ve elektrik bağlantıları kalifiye bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

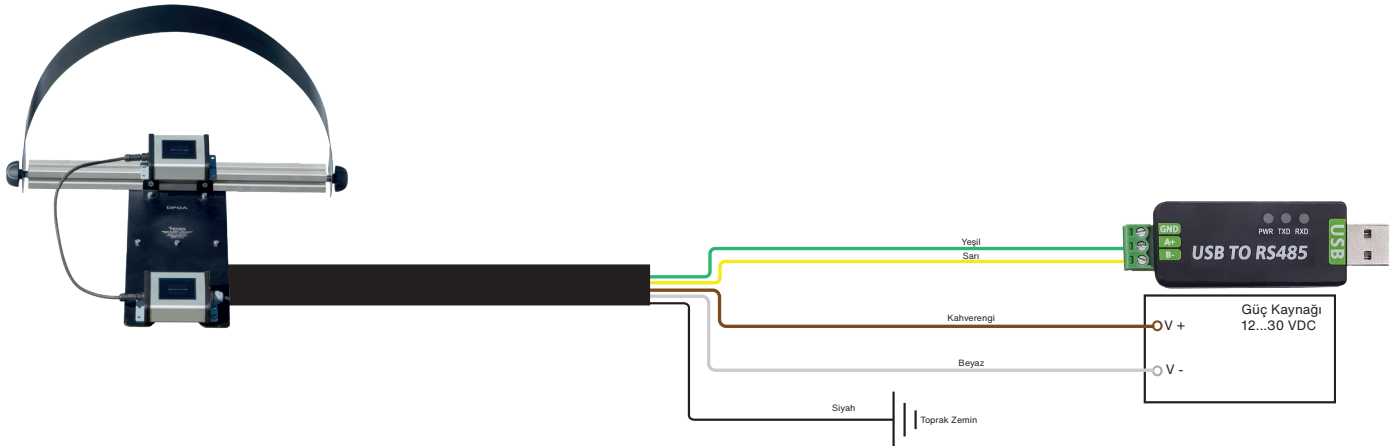
6. İlk Kurulum Ayarları

Bulut Sensörünün doğru hesaplama yapabilmesi için kurulum yapılan bölgenin yerel saat bilgisi ve konum bilgisinin ayarlanması gerekmektedir. Bu parametreler girilebilmesi için aşağıdaki adımlar takip edilmelidir.

1-) Sensörün Bilgisayar ile Bağlantısı

Bulut Sensörünün bilgisayar ile bağlantısının yapılabilmesi için, Modbus RTU (RS-485) haberleşmesini bilgisayarda USB Seri Port (Sanal COM Port) olarak kullanıma sunan bir USB-RS485 dönüştürücü kullanılmalıdır.

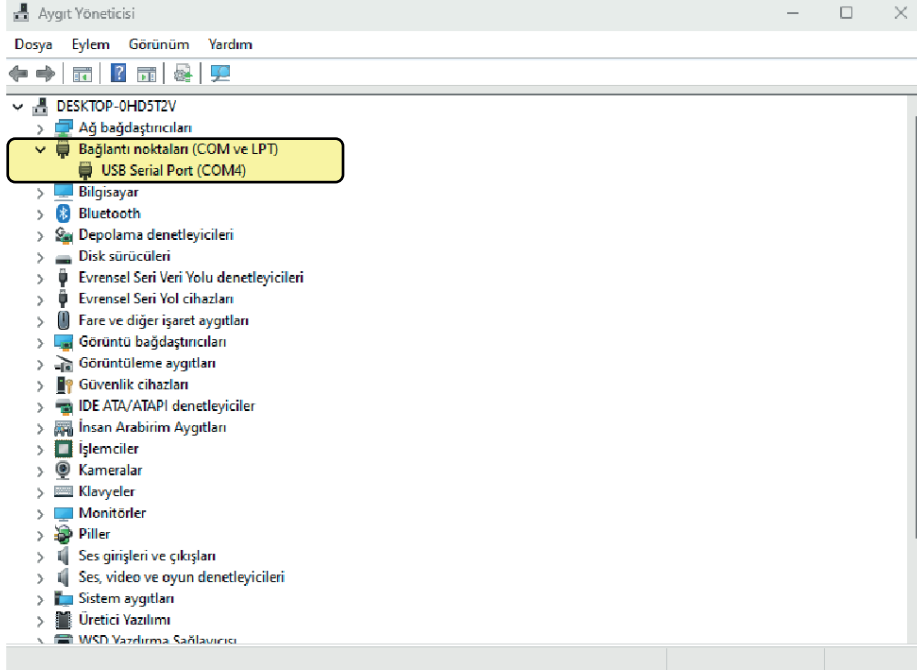
Madde 5.3 “Kablo Bağlantılarının Yapılması” başlığında anlatılan adımlara göre kablo bağlantıları yapılmalıdır. Veri kaydediciye bağlanan veri kabloları USB-RS485 dönüştürücüye bağlanmalıdır.



Görsel 7 – Bulut Sensörü ile USB-RS485 Dönüştürücü Bağlantısı

3S-Bulut Sensörü

Bulut Sensörü Kullanıcı Kılavuzu



Görsel 8 – Aygıt Yöneticisi, Seri Veri Yolu



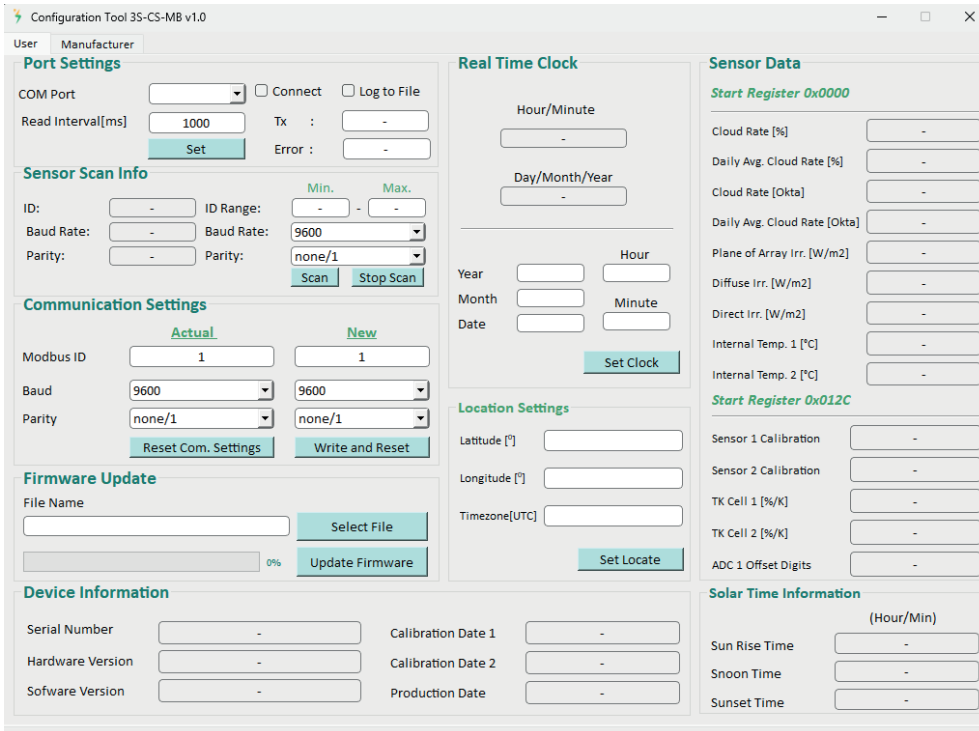
Not: Bilgisayarınızın Bağlantı Noktaları sekmesi yoksa, kullandığınız USB-Seri dönüştürücünün sürücüsü yüklü değildir veya doğru çalışmıyordur. Kullanılan dönüştürücüye ait doğru sürücünün yüklenmesi gerekir.

2-) Yapılandırma Aracının Kurulması

Bulut Sensörü modbus parametrelerinin değiştirilebilmesi ve gerekli ayarlamaların yapılabilmesi için tasarlanmış Yapılandırma Aracını Seven Sensor sitesinden aşağıdaki linkten indirebilirsiniz.

https://www.sevensensor.com/files/d/s/3S-CS-MB_Configuration_Tool_v1.0.zip

Yapılandırma aracını kullanmak için kurulum gerekmez. Windows'ta indirilen uygulama, taşınabilir bir "exe" dosyasıdır.



Görsel 9 – Bulut Sensörü Yapılandırma Aracı



Not: Gerekli izinler için Yapılandırma Aracının yönetici olarak çalıştırması gerekebilir.

3-) Yapılandırma Aracı ile Bağlantı Yapılması

Bulut Sensörüne indirdiğiniz Yapılandırma Aracı ile bağlanmak için aşağıdaki adımları takip ediniz:

- USB-RS485 dönüştürücünün bağlı olduğu seri COM portunu seçiniz.
- Bulut Sensörünün Modbus ID, Baud rate ve Parity değerlerini “Communication Settings” alanındaki “Actual” bölümüne giriniz.
- “Connect” butonuna tıklayınız.

The screenshot shows the Configuration Tool 3S-CS-MB v1.0 interface. The 'Port Settings' section has 'COM Port' set to 'COM8' and 'Connect' button highlighted. 'Sensor Scan Info' shows 'ID' as '1', 'Baud Rate' as '9600', and 'Parity' as 'none/1'. 'Communication Settings' shows 'Modbus ID' as '1', 'Baud' as '9600', and 'Parity' as 'none/1'. The 'Actual' column is highlighted in the 'Communication Settings' section.

Görsel 10 – Yapılandırma Aracı ile İletişimin Başlatılması



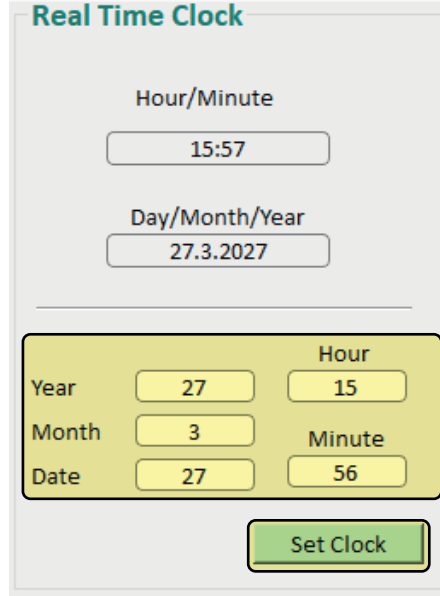
Not: Bulut Sensörünün fabrika ayarları şu şekildedir: Modbus ID: 1, Baud rate: 9600, Parity: None/1.

Bağlantı başarıyla tamamlandığında, Bulut Sensörüne ait detaylar “Device Information” bölümünde, sensörden alınan veriler ise “Sensor Data” bölümünde görüntülenecektir.

The screenshot shows the Configuration Tool 3S-CS-MB v1.0 interface with multiple sections. 'Real Time Clock' shows 'Hour/Minute' as '09:42' and 'Day/Month/Year' as '24.12.2025'. 'Sensor Data' shows various sensor readings like 'Cloud Rate [%]' as '40'. 'Location Settings' shows 'Latitude [°]' as '40.54' and 'Longitude [°]' as '34.9'. 'Device Information' shows 'Serial Number' as '25.33.012.25.31.1958' and 'Calibration Date 1' as '24.12.2025'. The 'Actual' column is highlighted in the 'Communication Settings' section.

Görsel 10 – Bağlantı Sağlandığında Okunabilecek Veriler

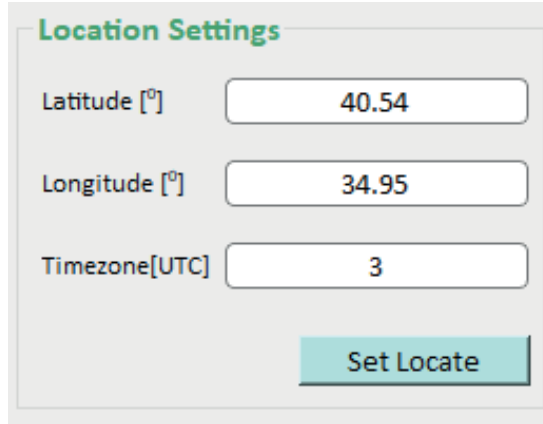
- “Real Time Clock” bölümünde ayarlanacak değerleri sırasıyla iki hane olacak şekilde ilgili alanlara giriniz.
- “Set Clock” butonuna tıklayınız.



The image shows the 'Real Time Clock' settings interface. It has a title 'Real Time Clock' in green. Below the title, there are two input fields: 'Hour/Minute' with the value '15:57' and 'Day/Month/Year' with the value '27.3.2027'. Below these, there is a table with four rows and two columns. The first row is 'Year' with value '27' and 'Hour' with value '15'. The second row is 'Month' with value '3' and 'Minute' with value '56'. The third row is 'Date' with value '27' and '56'. The fourth row is empty. At the bottom right of the table is a green button labeled 'Set Clock'.

Görsel 11 – Tarih ve Saat Bilgilerinin Ayarlanması

- “Location Settings” bölümünde ayarlanacak konumun enlem ve boylam değerlerini, noktadan sonra iki basamak olacak şekilde, saat dilimi değerini ise noktadan sonra bir basamak içerecek şekilde giriniz.
- Ardından “Set Locate” butonuna tıklayınız.



The image shows the 'Location Settings' interface. It has a title 'Location Settings' in green. Below the title, there are three input fields: 'Latitude [°]' with the value '40.54', 'Longitude [°]' with the value '34.95', and 'Timezone[UTC]' with the value '3'. At the bottom right is a blue button labeled 'Set Locate'.

Not: Modbus parametrelerinin değiştirilmesi, alınan verilerin indirilmesi, yazılım güncellemeleri gibi işlemler, cihazın Yapılandırma Aracı üzerinden gerçekleştirilebilir. Ancak, bu işlemler “Kurulum ve Yapılandırma” sürecinde zorunlu değildir ve yalnızca kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda yapılması gerekmektedir. Eğer bu işlemleri gerçekleştirmek isterseniz, detaylı adımları içeren “GUI Kullanıcı Kılavuzu” dokümanını aşağıdaki bağlantıdan indirerek talimatlara uygun şekilde ilerleyebilirsiniz.

https://www.sevensensor.com/files/d/tr/3S-CS-MB_Yapilandirma_Araci.pdf

7. Sensör Verilerinin İzlenmesi

Bulut Sensörü, güç kaynağına bağlandıktan sonra Modbus RTU protokolünü destekleyen bir alıcı/ana cihaza (ör. PLC, RTU, veri kaydedici, gateway) bağlanarak izlenebilir. Güneş enerjisi sektöründe yaygın olarak kullanılan çeşitli **veri kaydedicilerin** nasıl yapılandırılacağına ilişkin hazırlanan dokümanlara aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

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

8. Modbus Haritası

Bulut Sensörünü veri kaydedici gibi sistemlere yapılandırmak için gerekli olan Modbus adresleri ve özellikleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

ID-DEC	ID-Hex	Register	Ölçüm	Çözünürlük	Tanım
30000	0x00	POA Işınım	0-1600W/m2	0,01W/m2	POA (Plane of Array) sensörü tarafından, dizi düzlemide ölçülen anlık ışıdır.
30001	0x01	DPOA Işınım	0-1600W/m2	0,01W/m2	DPOA (Diffuse Plane of Array) sensörü tarafından, dizi düzleminde ölçülen ışıdır.
30006	0x06	Sıcaklık Telafili POA Işınım	0-1600W/m2	0,01W/m2	POA isimli Sensörden ölçülen Işınım değerine sıcaklık telafisi uygulanarak hesaplanan Işınım değeridir.
30007	0x07	Sıcaklık Telafili DPOA Işınım	0-1600W/m2	0,01W/m2	DPOA isimli Sensörden ölçülen Işınım değerine sıcaklık telafisi uygulanarak hesaplanan Işınım değeridir.
30008	0x08	Direkt Işınım	0-1600W/m2	0,01W/m2	DPOA ve POA Sensorlerinden ölçülen Işımlar ile hesaplanmış Işınım değeridir.
30015	0x0F	POA Sensörünün Hücre Sıcaklığı	(-40) – (+85) °C	0.1°C	POA isimli sensörün hücresinden ölçülen sıcaklık değeridir.
30016	0x10	DPOA Sensörünün Hücre Sıcaklığı	(-40) – (+85) °C	0.1°C	DPOA isimli sensörün hücresinden ölçülen sıcaklık değeridir.
30056	0x38	Anlık Bulut Oranı	0-100 %	5 %	Anlık ölçülen ışıdır verileri ile hesaplanan bulut oranıdır.
30057	0x39	Günlük Ortalama Bulut Oranı	0-100 %	5%	Anlık bulut oranlarının gündeğumundan gün batımına kadar olan süreçteki verilerinin ortalaması alınarak hesaplanan bulut oranıdır.
30060	0x3C	Anlık Bulut Örtüsü Miktarı	0-8 Okta	1 Okta	Anlık bulut oranının Okta türünden karşılığıdır.
30061	0x3D	Günlük Ortalama Bulut Örtüsü Miktarı	0-8 Okta	1 Okta	Günlük Ortalama bulut oranının Okta türünden karşılığıdır.

Not: Yukarıdaki tabloda, Bulut Sensörüne ait kullanıcı tarafından izlenmesi gereken adresler belirtilmiştir. Belirtilen Modbus adresleri dışında kalan diğer Modbus ve SunSpec adresleri ile bu adreslerin yazılımsal özelliklerine ihtiyaç duyulması halinde, aşağıdaki bağlantıdan detaylı Modbus haritasını indirebilirsiniz.

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

9. Kontrol ve Bakım

Bulut Sensörünün uzun ömürlü ve verimli bir şekilde çalışabilmesi için düzenli bakım ve kontrollerin yapılması gerekmektedir. Bağlantı elemanlarının sıklığı, kablo durumu, sensörler ve elektrik muhafazalarının hasar görme, bozulma veya bağlantı kopması gibi durumları kontrol etmek önemlidir. Ayrıca, sensör muhafazalarında nem veya haşere belirtileri olup olmadığını gözlemlmek, gevşek kablo bağlantılarını ve bağlantıların kırılganlaşması gibi potansiyel sorunları düzenli olarak incelemek gerekmektedir.

Güneş takip sistemi olmayan sahalara kurulan Bulut Sensörü haftalık periyotlarla takip edilerek gölgeleme bandının ayarı yapılmalıdır.

IEC 61724-1:2021 standardına göre, izleme sistemi en az yılda bir kez ve tercihen daha sık aralıklarla kontrol edilmelidir.

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 ayrıştırılmaması evsel atık olarak bertaraf edilmesi yasaktır.

10. 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