

---

# ATMOSFERİK BASINÇ SENSÖRLERİ KURULUM VE KULLANIM KILAVUZU

---



# VISIONSEN



Sensor Technology



HAZİRAN 2024

VSIAS MÜHENDİSLİK ENDÜSTRİ A.Ş.  
İVEDİK OSB. MAH. 2224. CAD. NO:116/1 Yenimahalle/ANKARA

GARANTİ KOŞULLARI	2
YARDIM	3
GÜVENLİK	4
GENEL	4
ELEKTRİK	5
YÜKSEKTE ÇALIŞMA VE HAVA DURUMU	5
GİRİŞ	6
ÜRÜN TANITIMI	7
KURULUM	8
MEKANİK KURULUM	9
ELEKTRİKSEL KURULUM	11
GÜÇ BAĞLANTISI	11
GÜÇ TÜKETİMİ	11
BİLGİSAYAR BAĞLANTISI	12
HABERLEŞME	13
BAĞLANTI AYARLARI	13
REGISTER ADRESLERİ	14
MODBUS® TABLOSU VE YAPILANDIRMA AYARLARI	15
TEKNİK ÇİZİMLER	16
ATMOSFERİK BASINÇ SENSÖRLERİ SENSÖRLERİ MODELLERİ	16

## GARANTİ KOŞULLARI

VSİAS tarafından VİSİONSEN markası ile üretilen ürünler, ilgili ürün kılavuzunda aksi belirtilmediği sürece, sevkiyat tarihinden itibaren iki yıl boyunca normal kullanım ve servis koşullarında malzeme ve işçilik kusurlarına karşı VSİAS tarafından garanti edilir.



Ürün kılavuzları [www.visionsen.com](http://www.visionsen.com) adresinde çevrimiçi olarak incelenebilir.

VSİAS tarafından üretilmeyen ancak VSİAS tarafından yeniden satılan ürünler, yalnızca orijinal üretici tarafından genişletilen sınırlara göre garantilidir.

VSİAS'ın bu garanti kapsamındaki yükümlülüğü, bu garanti kapsamındaki tek ve münhasır çözüm olacak olan kusurlu ürünlerin onarılması veya değiştirilmesi (VSİAS'ın takdirine bağlı olarak) ile sınırlıdır.

Müşteri, kusurlu olduğunu düşündüğü ürünlerin çıkarılması, yeniden kurulması ve VSİAS'a gönderilmesiyle ilgili tüm masrafları üstlenir. VSİAS, bu ürünlerin geri iade masraflarını üstlenmektedir.

Bu garanti, değişikliğe, yanlış kullanıma, ihmale, uygunsuz hizmete, doğa kazalarına veya doğal kazalara maruz kalan veya nakliye hasarı ürünler için geçerli olmayacaktır.

Müşteri spesifikasyonlarına göre programlama, VSİAS tarafından üretilen ürünlere elektrik bağlantıları ve ürüne özel eğitim gibi VSİAS tarafından gerçekleştirilen kurulum hizmetlerine ilişkin garanti, VSİAS'ın ürün garantisinin bir parçasıdır.

“VSİAS, burada açıkça belirtilenler dışında, ürünlere ilişkin açık, zımni veya yasal her türlü garanti ve koşulu yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde reddeder.”

## YARDIM

“Ürünler önceden izin alınmadan iade edilemez. Aşağıdaki iletişim bilgileri doğrudan VSİAS Mühendislik Endüstri A.Ş.'nin müşterileri içindir. İade edilen ürün için iletişim adreslerini kullanınız.”



+90 (543) 874 27 27



İVEDİK OSB. MAH. MELİH GÖKÇEK BULVARI NO:61/7 Yenimahalle/ANKARA



info@vsias.com

## GÜVENLİK

“BU KAPSAM, SENSÖRLERİN, TRİPOTLARIN, MONTAJ SEHPALARININ VE HER TÜRLÜ TEÇHİZATIN VE PARÇALARININ KURULUMU, KULLANIMI, BAKIMI VE ÜZERİNDE VEYA ÇEVRESİNDE ÇALIŞILMASI İLE İLİŞKİLİDİR.

SENSÖRLERİ, TRİPOTLARI, MONTAJ SEHPALARINI VE HER TÜRLÜ TEÇHİZATI VE PARÇALARI DÜZGÜN MONTE ETMEMEK VE ÇALIŞTIRMAMAK, BAKIMLARINI YAPMAMAK VE UYARILARA DİKKAT EDİLMEMESİ ÖLÜM, KAZA, CİDDİ YARALANMA, MADDİ HASAR VE ÜRÜN ARIZASI RİİSKİNİ ARTTIRIR. BU TEHLİKELERİ ÖNLEMELERİ İÇİN TÜM MAKUL ÖNLEMLERİ ALIN. HERHANGİ BİR ÇALIŞMA YAPMADAN ÖNCE PROSEDÜRLER VE GEREKLİ KORUYUCU EKİPMANLAR İÇİN KURULUŞUNUZUN GÜVENLİK KOORDİNATÖRLERİNE VE İŞ SAĞLIĞI UZMANLARINA BAŞVURUN.”

Sensörleri, tripotları, montaj sehpaalarını ve her türlü teçhizatı ve parçalarını yalnızca tasarlandıkları amaçlar için kullanın. Tasarım sınırlarını aşmayın. Ürün kılavuzlarında verilen tüm talimatlara aşına olun ve bunlara uyun. Kılavuzlara [www.visionsen.com](http://www.visionsen.com) adresinden veya diğer iletişim adreslerinden ulaşılabilir. Güvenlik düzenlemeleri de dahil olmak üzere geçerli yasa ve düzenlemelere uygunluktan ve sensörlerin, tripotların, montaj sehpaalarının ve her türlü teçhizatın ve parçalarının takıldığı yapıların veya sistemin bütünlüğünden ve konumundan siz sorumlusunuz. Kurulum yerleri kalifiye bir mühendis tarafından değerlendirilmeli ve tecrübeli teknik personel tarafından işleme alınmalıdır. Sistemlere ait elektrik bağlantılarının kurulumu, kullanımı veya bakımıyla ilgili sorularınız veya endişeleriniz varsa lisanslı ve kalifiye bir mühendis veya tecrübeli teknik personellere danışınız.

## GENEL

- Saha veya kurulum çalışmasını gerçekleştirmeden önce gerekli onay ve izinleri alın.
- İş sağlığı yönergelerine uyum sağlayın
- Mekanik parçaların tüm bağlantılarının kurulumu, kullanımı ve bakımı için yalnızca kalifiye personel kullanın. Lisanslı ve kalifiye yüklenicilerin kullanılması önemle tavsiye edilir.
- Çalışmaya başlamadan önce geçerli tüm talimatları dikkatlice okuyun ve prosedürleri iyice anlayın.

- Montaj aşamasında delici veya kesici herhangi bir işlem yapılacaksa, göz koruması takın ve diğer uygun güvenlik önlemlerini alın.
- Kurulumu yapılan ürünlere yetkili personel dışında müdahale edilmesine izin vermeyin.
- Yalnızca üreticinin önerdiği parçaları, malzemeleri ve araçları kullanın.

## ELEKTRİK

- Kurduğunuz, inşa ettiğiniz, kullandığınız veya bakımını yaptığınız tripod, veya eklentiler ya da bir aleti havai veya yer altı elektrik hatlarıyla temas ederse ölebilir veya ciddi bedensel yaralanmalara maruz kalabilirsiniz.
- Havai elektrik hatları ile kurulacak yapı arasında, yapı yüksekliğinin en az bir buçuk katı kadar veya yürürlükteki yasanın gerektirdiği mesafeden (hangisi daha büyükse) oluşan mesafeyi koruyun.
- Saha veya kurulum çalışmasını gerçekleştirmeden önce, kurulumdan etkilenebilecek kişileri veya kurumları bilgilendiriniz.
- Tüm elektrik kurallarına uyun. Elektrikli ekipman ve ilgili cihazlar lisanslı ve tecrübeli personel tarafından kurulmalıdır.

## YÜKSEKTE ÇALIŞMA VE HAVA DURUMU

- Yüksekte çalışma yaparken son derece dikkatli olun.
- Uygun ekipman ve güvenlik uygulamalarını kullanın.
- Kurulum ve bakım sırasında mekanik veya elektriksel parçaları eğitimsiz veya gerekli olmayan personelden uzak tutun. Yükseltilmiş alet ve nesnelerin düşmesini önlemek için önlem alın.
- Rüzgar, yağmur, kar, yıldırım vb. gibi sert hava koşullarında herhangi bir çalışma ya da bakım yapmayın.
- Periyodik olarak (en az yılda bir) korozyon, gerilim çatlakları, yıpranmış kablolar, gevşek kablo kelepçeleri, kablo sıkılığı vb. dahil olmak üzere aşınma ve hasarları kontrol edin ve gerekli düzeltici önlemleri alın.
- Periyodik olarak (en az yılda bir) elektrik toprak bağlantılarını kontrol edin.

“VSIAS çalışanlarının sağlık veya güvenlik sorunlarına yol açabilecek kirlenici maddelere maruz kalan ürünlere yönelik hizmeti reddetme hakkını saklı tutar.”

## GİRİŞ

Atmosferik basınç sensörleri, çevresel koşullarda atmosferik basıncı ölçen sensördür. Atmosferik basınç, belirli bir yerdeki hava sütununun yeryüzüne olan ağırlığından kaynaklanır. Atmosferik basınç deniz seviyesinde 1 atm olarak kabul edilir.

Bu sensörler, hava durumu tahminleri, meteorolojik ve çevresel izleme, yükseklik ölçümü ve endüstriyel uygulamalar için önemli bir sensördür. Atmosferik basınç sensörleri, genellikle piezoelektrik, kapasitif ve rezistif özelliklere sahip bileşenlerle üretilirler. Bu sensörler, çevredeki hava basıncını ölçer ve genelde Pa (Pascal) veya hPa (Hectopascal) gibi birimlerle ifade edilirler.

Kullanım alanları; hava durumu tahmini, meteorolojik ölçüm, yükseklik ölçümü, endüstriyel uygulamalar, su seviyesi ölçümü ve atmosferik basınç ihtiyacı olan diğer izleme üniteleri olarak sıralanabilir.

## ÜRÜN TANITIMI

başta hava durumu tahminleri, meteorolojik ve çevresel izleme, yükseklik ölçümü ve endüstriyel uygulamalar için önemli bir sensördür.

Son kullanıcının sistem tercihiine göre analog çıkışları hem de Modbus (RS485) aracılığıyla dijital iletişimi gerçekleştirilen çeşitleri mevcuttur.

Visionsen MB Serisi atmosferik basınç sensörleri, kalibrasyon verilerin saklayan bir mikroişlemci yapı içerir ve yeni bir santral kurulurken veri kaydedicileri veya SCADA sistemlerini yeniden programlama ihtiyacını ortadan kaldırır.

Atmosferik basınç sensörleri, koruyucu yapı olarak UV dayanımlı koruyucu yapısına sahiptir. Bu yapı sayesinde dış ortam koşullarından etkilenmez ve en doğru atmosferik basınç parametresini son kullanıcıya verir. Basınç değişimlerine karşı hızlı ve en doğru tepkiyi verir.

Visionsen ürün çeşitliliği sayesinde farklı uygulamalara göre atmosferik basınç sensörü üretimlerini gerçekleştirebilmektedir

Visionsen atmosferik basınç sensörleri IP68 standartında haberleşme ve güç kabloları ile dış ortamlar için dayanıklılık ve güvenilirlik sağlamaktadır. M12 dairesel konnektör ile de kurulum aşamasında kolay kurulum sağlamaktadır.



## KURULUM

Sensör, bir tüp içerisinde koruyucu kalkanlara monte edilmiş olarak gelir.

Sensör, özellikle yağış, yoğunlaşma ve rüzgarın neden olduğu dinamik basınç gibi unsurlardan korunacak bir konuma kurulabilir.

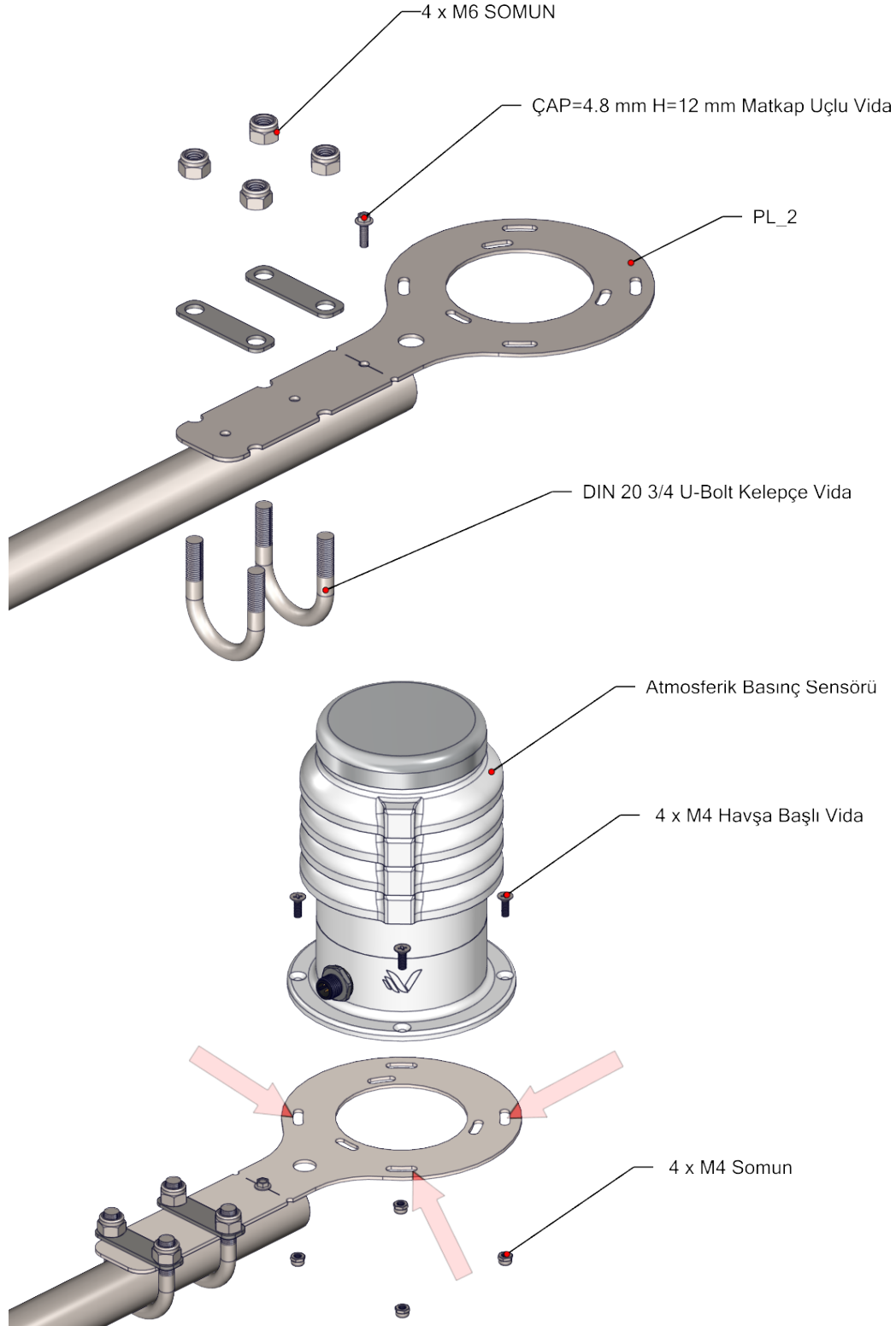
Basınç sensörünün basıncın ortam basıncına göre değiştiği bir ortama maruz kalması gerektiğinden, veri kaydedicinin muhafazası hava geçirmez olmamalıdır. Sonuç olarak, rüzgarın neden olduğu dinamik basıncın etkisini en aza indirmek için muhafazada havalandırma delikleri gereklidir ve sensör yapısı bu tarife uygundur.

Yağmurlama, yoğunlaşma ve rüzgarın neden olduğu dinamik basınçtan uzak bir konuma monte edin.

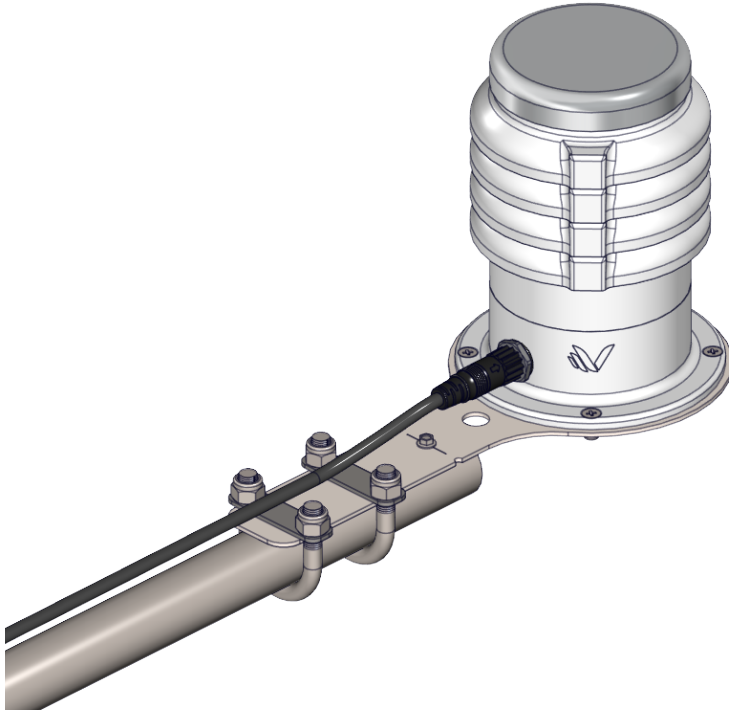
Sensörün atmosferik basınca göre değiştiği bir ortama maruz kalmasına izin vermek için montaj edilen alanın uygunluğuna dikkat edin.

## MEKANİK KURULUM

Tüm sensör modellerinde, bağlantı aparatında yer allan M4 vida deliklerinden istenilen yüzeye yerleştirilebilir ya da boru tipi yerleşimler için kelepçe yardımı ile yerleşim yapılabilir.



Resim Yazısı



# ELEKTRİKSEL KURULUM

Atmosferik basınç sensörleri 3 m'lik yüksek kaliteli PUR FLEX kablo ile su geçirmez IP68 konnektör ile üretilir.

## GÜÇ BAĞLANTISI

MB Serisi atmosferik basınç sensörleri modelleri için minimum besleme voltajı 9 V DC'dir. Güvenilir performans sağlamak için 12 V DC voltaj önerilir. Güç kaynağının çıkışı için maksimum 250 mA değerinde hızlı atan bir sigorta ile korunması tavsiye edilir.

## GÜÇ TÜKETİMİ

Atmosferik Basınç Sensörü Gerilim (V DC)	Akım (mA)	Güç (mW)
9	8	72
12	6	72
24	3	72

Maksimum güç tüketimi en yüksek giriş voltajında 72 mW.

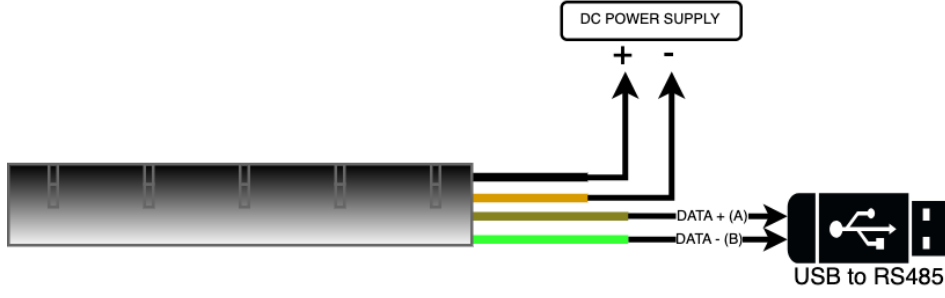
- En düşük giriş voltajında maksimum giriş akımı 3 mA.
- Maksimum ani akım 100 mA.

AN serisi (mevcut çıkış versiyonları), 4 mA'lık bir çıkışın 260 mbar'ı ve 20 mA'lık tam ölçekli çıkışın 1260 mbar'ı ve 0 V'luk bir çıkışın 260 mbar'ı ve 1.5 V'luk tam ölçekli çıkışın 1260 mbar'ı temsil edeceği şekilde ayarlanmıştır.

## BİLGİSAYAR BAĞLANTISI



Dizüstü bilgisayarlar gibi taşınabilir bilgisayarların güç kaynağı üniteleri, büyük voltaj pikleri üretebilir. Bu, cihazın dijital arayüzüne zarar verebilir. Dönüştürücünün giriş ve çıkışları arasında galvanik ayırma olduğundan emin olun.



Kablo Rengi	Tanım
Beyaz	9-28 V DC (+)
Kahverengi	9-28 V DC (-)
Sarı	Data (+)
Yeşil	Data (-)

## HABERLEŞME

Visionsen Smart Tool yazılımı, Modbus® tabanlı atmosferik basınç sensörlerinin yapılandırılmasına ve gerçek zamanlı verilerin gözlemlenebilmesine olanak tanır.

## BAĞLANTI AYARLARI

USB-RS485 dönüştürücü ile bilgisayarınıza bağladıktan sonra [www.visionsen.com](http://www.visionsen.com) adresinden indirdiğiniz Visionsen Smart Tool yazılımı yardımıyla Modbus® RTU haberleşme protokolüne sahip sensörün COM Port, Baud Rate, Stop Bits, Parity ve Adress ayarlarını bağlantı yapıldıktan sonra gözlemleyebilirsiniz. Yeni bağlantı ayarlarınızı yapılandırdıktan sonra “Ayar Gönder” butonuna bastıktan sonra gerçekleştirebilirsiniz.

The screenshot displays the Visionsen Smart Tool software interface. The window title is "Visionsen Smart Tool". The interface is divided into four tabs: "Bağlantı Ayarları" (selected), "Register Adresleri", "Cihaz Ayarları", and "Kalibrasyon".

The "Bağlantı Ayarları" tab is further divided into two sections:

- Seri Bağlantı Ayarları**: This section contains the following settings:
  - COM Port: A dropdown menu showing "COM3" and a "Yenile" button.
  - Baud Rate: A dropdown menu showing "9600".
  - Stop Bits: Radio buttons for "1" (selected) and "2".
  - Parity: Checkboxes for "None" (checked), "Even", and "Odd".
  - Address: A text input field containing "1".
  - A "Bağlantıyı Kes" button is located below the Address field.
- Yeni Bağlantı Ayarları**: This section contains the following settings:
  - Baud Rate: A dropdown menu showing "9600".
  - Stop Bits: Radio buttons for "1" (selected) and "2".
  - Parity: Checkboxes for "None" (checked), "Even", and "Odd".
  - Address: An empty text input field.
  - An "Ayar Gönder" button is located below the Address field.

## REGISTER ADRESLERİ

Modbus® haritasında tanımlı olan register adresleri değiştirilmek istenirse istenen adres ilgili sensöre ait bölüme yazılarak “Ayar Gönder” butonuna basıldıktan sonra yeni register adres tanımlaması yapılabilir.

Visionsen Smart Tool
— □ ×

Bağlantı Ayarları
Register Adresleri
Cihaz Ayarları
Kalibrasyon

Işınım 1	31
Işınım 2	32
Sıcaklık 1	15
Sıcaklık 2	19
Nem	16
Basınç	17
Rüzgar Yön	21
Rüzgar Hız	20
Oransal Işınım	0
Kirlilik Anlık	0
Kirlilik Oto	33
Sıcaklık 3	40

Adresleri Değiştir
Ayar Gönder

Işınım 1	61 W/m <sup>2</sup>	Basınç	NA		Kirli. Oto	NA
Işınım 2	0 W/m <sup>2</sup>	Rüz Yön	NA		Oran. Işın.	NA
Sıcaklık 1	NA	Rüz Hız	NA			
Sıcaklık 2	NA	Sıcaklık 3	NA			
Nem	NA	Kirli. Anlık	NA			

Bağlantı Başarılı
⋮

## MODBUS® TABLOSU VE YAPILANDIRMA AYARLARI

APS-MB serisi atmosferik basınç sensörleri için default haberleşme parametreleri aşağıdaki gibidir:

Modbus® Baud Rate:9600

Parity: None

Data Bits:1

Stop Bits:1

Adress:1

Yazılımı yerinde kullanıyorsanız yazılımın dizüstü bilgisayara önceden yüklendiğinden emin olun.

Kurulum, izleme ve veri kaydı hakkında daha fazla ayrıntı için irtibat adreslerinden iletişime geçebilirsiniz.

Adress		Type	Gain	Unit	Description
Hexadecimal	Decimal				
0x11	17	uint16	10	mbar	Atmospheric Pressure



# TEKNİK ÇİZİMLER

## ATMOSFERİK BASINÇ SENSÖRLERİ SENSÖRLERİ MODELLERİ

- **APS-P**
- **APS-AN**
- **APS-MB**

