

## Termopil Piranometre



Termopil Piranometre, SEVEN meteorolojik sensörlerin bir parçasıdır.

Global ışınımın doğru şekilde ölçülebilmesi için tasarlanmıştır.

Ölçülen global ışınım, Modbus RTU protokolüne sahip 2 telli RS485 kablo ile veri kaydedicilere iletilir.

SEVEN ürünleri, doğru meteorolojik verileri sağlamak için güvenilir ve yüksek kalite malzemeler kullanılarak üretilir.

## Avantajlar ve Özellikleri

- Yüksek Doğruluk; A Sınıfı(B ve C sınıfı opsiyonlar vardır)
- WMO'nun tavsiyelerine uyar
- ISO 9060:2018 ile uyumludur
- Hızlı ve basit kurulum
- Konumlandırma için entegre tesviye cihazı
- Düşük sıcaklık tepkisine sahip gövde
- Aşırı güce karşı koruma
- Elektriksel olarak tamamen izole montaj yüzeyi
- ISO 9847:1992'ye uygun kalibrasyon raporu
- SEVEN Uzak Kurulum Hizmeti
- SEVEN CMüşteri desteği
- Yüksek güvenilirlik - 5 yıl garanti

## Modeller

### 3S-TP-MB

Piranometrelerin tümü termopil prensibine dayanır, çok hassastır. Bu model RS485 Modbus-RTU çıkışı üzerinden veri sağlar. Termopil piranometre, elektrik sistemi muhafazadan tamamen izole edilecek şekilde yapılmıştır, bu da piranometrenin metal olanlar da dahil olmak üzere herhangi bir yüzeye izolasyona ihtiyaç duymadan monte edilmesini mümkün kılar. Bu Model, ISO 9060: 2018'e göre Spektral Olarak A sınıfı üretilmiştir.



### 3S-TP-MB-B

Piranometrelerin tümü termopil prensibine dayanır, çok hassastır. Bu model RS485 Modbus-RTU çıkışı üzerinden veri sağlar. Termopil piranometre, elektrik sistemi muhafazadan tamamen izole edilecek şekilde yapılmıştır, bu da piranometrenin metal olanlar da dahil olmak üzere herhangi bir yüzeye izolasyona ihtiyaç duymadan monte edilmesini mümkün kılar. Bu Model, ISO 9060: 2018'e göre Spektral Olarak B sınıfı üretilmiştir.



### 3S-TP-MB-C

Piranometrelerin tümü termopil prensibine dayanır, çok hassastır. Bu model RS485 Modbus-RTU çıkışı üzerinden veri sağlar. Termopil piranometre, elektrik sistemi muhafazadan tamamen izole edilecek şekilde yapılmıştır, bu da piranometrenin metal olanlar da dahil olmak üzere herhangi bir yüzeye izolasyona ihtiyaç duymadan monte edilmesini mümkün kılar. Bu Model, ISO 9060: 2018'e göre Spektral Olarak C sınıfı üretilmiştir.

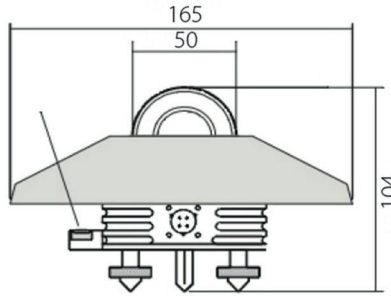


## Teknik Özellikler

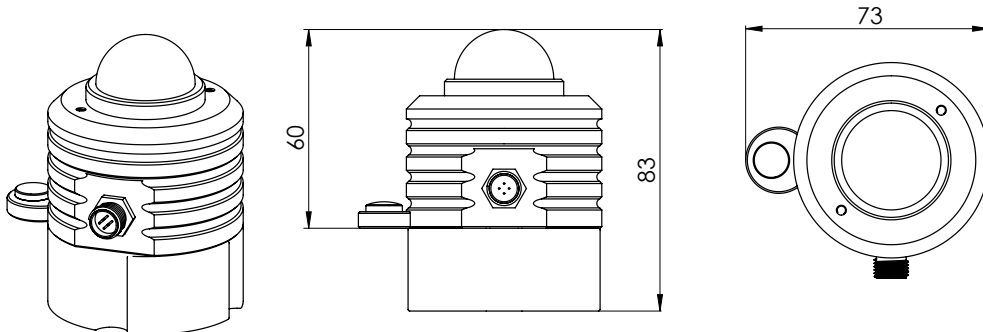
	3S-TP-MB	3S-TP-MB-B	3S-TP-MB-C
Sensör Tipi	Termopil		
ISO 9060:2018 göre sınıflandırma	A Sınıf	B Sınıf	C Sınıf
Ölçüm Aralığı	0 - 2000 W/m <sup>2</sup>		
Spektral Aralık (50%)	283 - 2800 nm		300 - 2800 nm
Tepki süresi(95%)	< 5 s	< 10 s	< 20 s
Sıfır ofset: a) Isıl radyasyon (at 200 W/m <sup>2</sup> ) b) Sıcaklık değişimi(5 K/h)	< $\pm 7$ W/m <sup>2</sup> < $\pm 2$ W/m <sup>2</sup>	< $\pm 10$ W/m <sup>2</sup> < $\pm 4$ W/m <sup>2</sup>	< $\pm 15$ W/m <sup>2</sup> < $\pm 4$ W/m <sup>2</sup>
Kararsızlık(değişim/yıl)	< $\pm 0,5$ %	< $\pm 1$ %	
Doğrusalsızlık	< $\pm 0,2$ %	< $\pm 1$ %	< $\pm 1,5$ %
Kosinüs yasasına göre tepki	< $\pm 10$ W/m <sup>2</sup>	< $\pm 18$ W/m <sup>2</sup>	< $\pm 20$ W/m <sup>2</sup>
Spektral hata	< $\pm 0,2$ %	< $\pm 0,5$ %	< $\pm 2$ %
Sıcaklık tepkisi (-10...+40 °C)	< 1 %	< 1,5 %	< 3 %
Eğim tepkisi	< $\pm 0,2$ %	< $\pm 2$ %	
Tesviye cihazının doğruluğu	< 0.1°		< 0.2°
Çıkış	Dijital RS485-Modbus RTU (Analog opsiyon)		
Güç Kaynağı	5 to 30 VDC		
Elektriksel Bağlantı	3 m LIYYC11Y PUR kablo, UV ve hava koşullarına dayanıklı		
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-40°C to +80°C		
Boyut	Ø 165 x 104 mm		Ø 73 x 83 mm
Koruma	IP 67		
Gölge tablası	Dahil		Talebe göre

## Teknik Çizimler

### 3S-TP-MB & 3S-TP-MB-B Teknik Çizimi



### 3S-TP-MB-C Teknik Çizimi



Note: Tüm ölçüler mm cinsindedir.