



### Preiswerte PAR-Sensor-Meßsysteme zur Messung der Photosynthetisch-Aktiven Strahlung von Apogee

Die MQ-100/200-Serie von Apogee sind Handmeßgeräte für PAR-Sensoren, mit z.T. Integriertem Fühler oder mit Kabel am Fühler. Die Geräte können sowohl aktuelle Meßwerte anzeigen als auch speichern. Auslesen über Mini-USB-Anschluß. Für maximale Genauigkeit gibt es die Sensoren je nach Einsatzzweck unter Sonnenlicht (100er) oder Kunstlicht (200er) kalibriert.

### Genauere und Stabile Messungen

Die Sensoren werden unter Laborbedingungen in Anlehnung an die World Radiometric Reference in Davos kalibriert. Sie sind cosinus-korrigiert und haben einen Richtungsfehler von kleiner +/-5% bei einem Solarzenith-Winkel von 75°. Langzeitabweichungen, basierend auf einer Vielzahl von Mehrfachmessungen und Alterungssimulationen sowie Tests unter Feldbedingungen, liegen unter 2%/Jahr.

### Robuster, selbstreinigender Sensorkopf

Durch den patentierten, domförmigen Sensor werden Ablagerung durch Staub und Tau minimiert und die Reinigung des Sensors durch Regen ermöglicht. Das Sensorgehäuse besteht aus anodisiertem Aluminium, die Elektronik ist komplett vergossen.

### Optional Linien-Quantum-Sensor

Bei der 300er-Serie sind mehrere PAR-Sensorelemente auf einem Stab untergebracht und elektrisch miteinander verbunden. Das Ausgangssignal ist eine Spannung, die der mittleren PPFD entspricht.

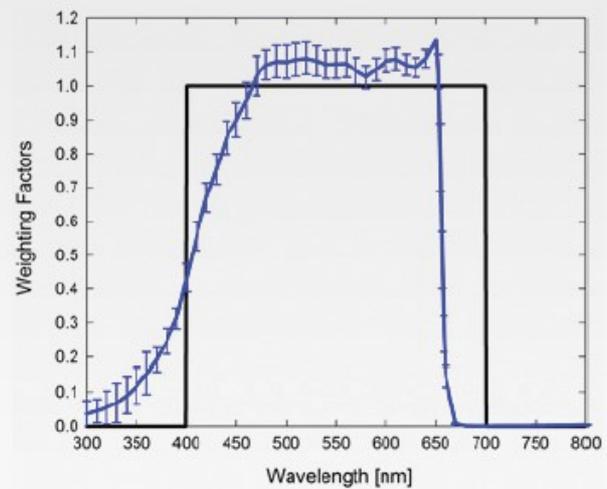
### Typische Anwendungen

PPFD-Messung im Freien oder in Gewächshäusern, zur Messung von einfallendem u. Reflektiertem Licht, Ermittlung der Bestanddurchlässigkeit, Messungen in aquatischer Umgebung.

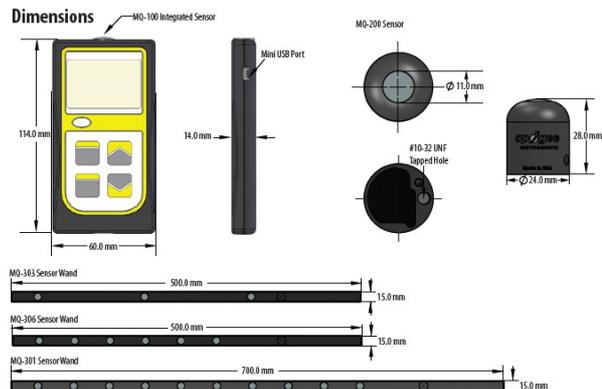


Handmeßgeräte mit integriertem oder externem Lichtsensor

### Spectral Response



Spektrale Empfindlichkeit



Abmessungen



## Meteorologie - PAR

### PAR-Sensoren (MQ-100/200/300)



Umweltanalytische  
Produkte GmbH

Artikelnummer	05165x	05166x	05167x	05167x	05167x
Bezeichnung	MQ-100	MQ-200	MQ-301	MQ-303	MQ-306
Abmessungen	114x60x14mm	114x60x14mm	114x60x14mm + Sensor700x15mm	114x60x14mm + Sensor500x15mm	114x60x14mm + Sensor500x15mm
Ausgang	Mini-USB				
Kalibrierunsicherheit	+/-5%				
Wiederholbarkeit	Besser als 99%				
Langzeitdrift	Weniger als 2%/Jahr				
Nicht-Linearität	<1% bis zu 3000 $\mu\text{mol}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$				
Ansprechzeit	<1ms				
Sichtfeld (FoV)	180°				
Spektralbereich	410 - 655nm				
Einsatzbedingung	0..50°C, 0..90%rF, nicht-kondensierende Luftfeuchte, <70%rF nicht-kondensierende Luftfeuchte bei 30..50°C				
Zubehör:	Auslese- und Konfigurationssoftware mit USB-Kabel AC-100				
Kabel	2m, twisted-pair, geschirmt, Material: Santoprene				
Garantie	4 Jahre				