



Guardian CEA Multi-Sensor-Monitor mit Modbus- und Bluetooth®-Konnektivität

Der neue Gewächshausmonitor von Apogee mißt und speichert folgende Parameter:

- Gebläse-gekühlte Lufttemperatur
- Unmittelbarer PAR/ePAR
- Tägliches Lichtintegral (DLI)*
- Photoperiode*
- Luftfeuchtigkeit
- Wasserdampfdruckdefizit & Taupunkt
- CO₂-Konzentration
- Barometrischer Druck

*DLI- und Photoperiodenmessungen sind nur über Bluetooth-Funktionen zugänglich

Einführung

- Präzise Messungen wichtiger Umweltparameter in Innenräumen in einem eleganten Gerät (Bluetooth-Verbindung)
- Funktioniert als eigenständiges Gerät oder integriert in Systeme für Gewächshäuser, Anbau Räume und vertikale Farmen (Modbus-Ausgang)

Merkmale

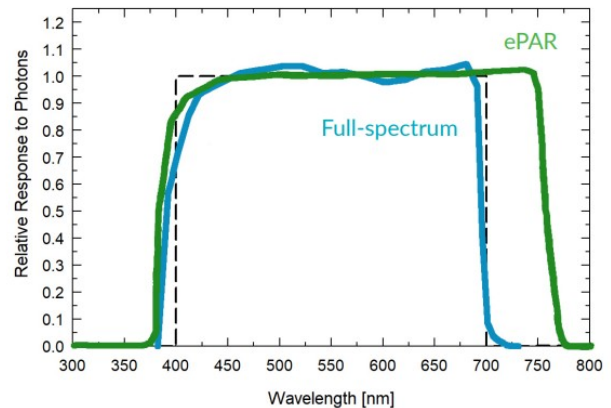
- Benutzerfreundlicher, genauer Datenlogger mit mehreren integrierten Sensoren
- PAR- (SM-500) oder ePAR- (SM-600) Sensoroptionen
- Daten können über Modbus oder Bluetooth auf Smartphones oder Datenlogger heruntergeladen werden
- Grafische Zusammenfassungen der Daten über Tage, Wochen oder Monate mit der ApogeeConnect-App für iOS und Android
- Kann an dünnen Drähten hängen oder an einem Mast montiert werden
- Integratoren sollten Apogee für Einsatzmöglichkeiten kontaktieren

Modell-Optionen

Vollspektrum 389 bis 692nm
SM-500 – ArtNr. 04600

ePAR 383 bis 757nm
SM-600 – ArtNr. 04600a

Spektrale Empfindlichkeit



Spektrale Empfindlichkeit des SM-500 PAR-Sensors (blau) und des SM-600 ePAR-Sensors (grün) im Vergleich zur traditionellen PAR-Empfindlichkeit (gestrichelt).



Guardian Specifications

	SM-500 (PAR)	SM-600 (ePAR)	Temperature	Relative Humidity	CO ₂	Barometric Pressure
Calibration Uncertainty	± 5 %		± 0.2 C	± 3 % from 20 to 80	± 50 ppm + 2 % of the measured value	-
Long-term Drift (non-stability)	Less than 2 % per year		Less than 0.02 C	-		
Measurement Repeatability	Less than 0.5 %		Less than 0.01 C	-		
Measurement Range	0 to 4000 µmol m ⁻² s ⁻¹		-60 to 80 C	0 to 95 %	0 to 2000 ppm	70 to 110 kPa
Spectral Range	389 to 692 nm	383 to 757 nm	-			
Field of View	180°		-			
Directional Response	± 5 % at 75° zenith angles		-			
Azimuth Angle	Less than 0.5 %		-			
Tilt Error	Less than 0.5 %		-			
Non-linearity	Less than 1 % (up to 4000 µmol m ⁻² s ⁻¹)		-			
Response Time	Less than 1 ms		7 s	-	105 s	-
Temperature Response	-0.11 % ± 0.04 % per C		-			
Uncertainty in Daily Total	Less than 5 %		-			
Operating Environment	-40 to 60 C with 0 to 95 % relative humidity					
Aspiration Rate	-		7 m s ⁻¹	< 1 m s ⁻¹	< 1 m s ⁻¹	< 1 m s ⁻¹
Housing	White ASA plastic		-			
IP Rating	IP53		-			
Mass	392 g		-			
Dimensions	105 mm diameter, 157 mm height		-			
Cable	6 conductor, shielded wire with TPR jacket and M8 connector (available in 5, 10, and 20 m lengths; 5 V 1A USB power adapter and 5 m USB to M8 connector cable)					
Input Voltage	5V to 32V		-			
Power Usage	1.1W to 1.5W		-			
Current Draw	Typical: 92 mA at 12 V; Peak: 500 mA at 12V					
Connectivity	Modbus (RS232 and RS485) and/or Bluetooth					
Data Storage Capacity	9 months of 1 min data					
Warranty	4 years against defects in materials and workmanship					

