



Mit den SQ-640-Sensoren läßt sich die PAR-Lichtverschmutzung (PFD-Verschmutzung) mes­sen! Jenseits des Standardmeßbereichs von 400 – 700nm!

Stahl gefertigt sind, direkt am Sensorkopf befestigt werden, um den Ausbau des Sensors zur Wartung und Rekalibrierung zu vereinfachen.

Verschiedene Sensorausführungen:

- in Verbindung mit Handanzeige-Gerät
- Anschluß an den µCache-Datenlogger
- 4..20mA, Spannungsausgänge, SDI12-Ausgang

Typische Anwendungen

- Messung der PFD (Photon-Flux-Density) von einfallendem Licht in Gewächshäusern oder Klimakammern; und reflektiertes Licht oder Licht unterhalb des Pflanzenbestandes und der o.g. Bedingungen
- Einsatz vor allem unter LED-Leuchten

Einzigartiges Design

Viele Pflanzen reagieren empfindlich auf Störungen während der Dunkelperiode, selbst auf extrem schwaches Licht. Apogees neuester Quantum-Lichtverschmutzungssensor ist daher für die Messung von Photonen im Bereich von 340-1040 nm, die unter der Empfindlichkeitsgrenze typischer Quantensensor liegen, ausgelegt.

Die Erkennung von Streuphotonen, die die Nacht stören, ist entscheidend, um negative Auswirkungen auf die Pflanzen wie Pflanzenzwittrigkeit und verkümmertes Wachstum zu vermeiden..

Da der Detektor des Quanten-Lichtverschmutzungssensors empfindlich für Strahlung mit Wellenlängen bis zu 1100nm ist, außerhalb des Wellenlängenbereichs, der relevant für Pflanzen ist, empfehlen wir die Verwendung dieser Sensoren in Innenräumen, wo Pflanzen vor allem unter LED-Leuchten wachsen.

Der patentierte, kuppelförmige Aluminiumkopf ist cosinus-korrigiert, selbstreinigend und vollständig wasserdicht vergossen

Hochwertiges Kabel

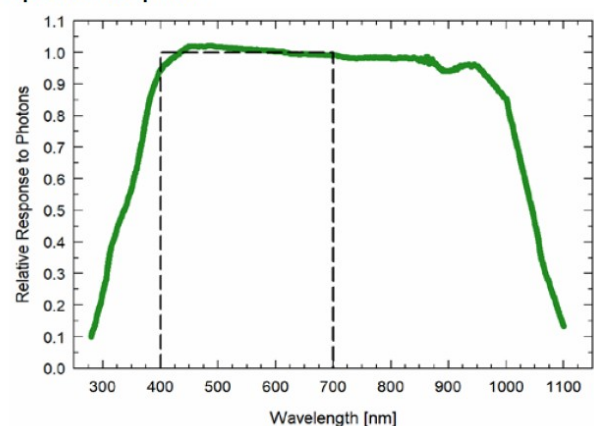
Die Pigtail-Leitungssensoren sind in IP68 ausgeführt, wobei die Kabelanschlüsse aus rostfreiem



SQ-640 auf Nivellierplatte u. Mastbefestigung AL-120:



Spectral Response



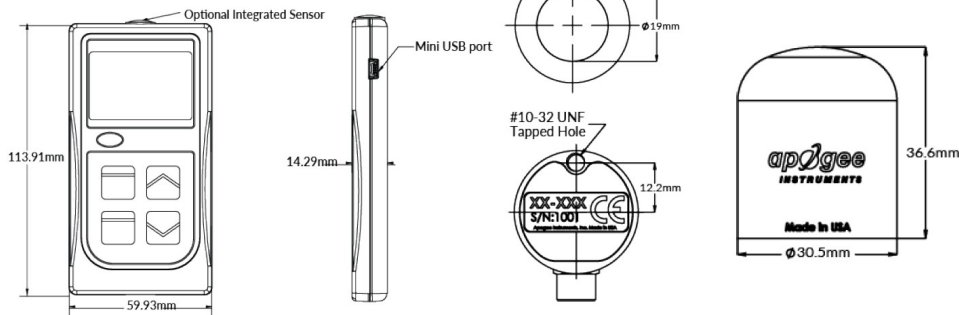


Abmessungen

Calibration Traceability

Apogee Instruments SQ-600 series quantum sensors are calibrated through side-by-side comparison to the mean of four transfer standard quantum sensors under a reference lamp. The transfer standard quantum sensors are recalibrated with a quartz halogen lamp traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST).

Dimensions



Artikelnummer	05166l	05166p*	05166o
Bezeichnung	SQ-640-SS	SQ-644-SS	SQ-647-SS
Stromversorgung	Nicht erforderlich	12 – 24Vdv	5.5 to 24 V DC
Stromverbrauch	-	Max. 20mA	1.4 mA (standby), 1.8 mA (active)
Ausgang(Empfindlichkeit)	1 mV per $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$	0.08 mA per $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$	-
Kalibrierfaktor (Kehrwert der Empfindlichkeit)	1 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ per mV	12.5 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ per mA	Spezifisch für jeden Sensor und in der Firmware abgespeichert
Kalibrierunsicherheit	$\pm 5 \%$		$\pm 5 \%$
Meßbereich	0 to 200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$		
Ausgangsbereich	0 to 200 mV		SDI-12-Ausgang
Wiederholbarkeitsfehler	<0,5%		
Langzeitdrift	<2%/Jahr		
Nichtlinearität	< 1 % (bis zu 4000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$)		
Ansprechzeit	<1ms		<0,6s
Gesichtsfeld	180°		
Wellenlängenbereiche	340 to 1040 nm ± 5 nm (wavelengths where response is greater than 50 % of maximum)		
Richtungsabhängige (Cosinus-)Empfindlichkeit	$\pm 2 \%$ bei 45° $\pm 5 \%$ bei 75° Zenith-Winkel		
Temperaturempfindlichkeit	-0.11+/-0,04%/K		
Gehäuse	Eloxiertes Aluminiumgehäuse mit Acryl-Diffusor		
Schutzklasse	IP68 – wenn Anschlußkabel verschraubt ist		
Einsatzbereich	-40 bis 70 °C; 0 bis 100 % relative Feuchte		
Abmessungen	30.5 mm Durchmesser, 37 mm Höhe		
Gewicht	140g (mit 5m Kabel)		
Garantie	4 Jahre		

*ArtNr 05166m 0-2,5V- und ArtNr 05166n 0-5V-Ausgang