



Mobiles Spektroradiometer MS-100

Spektrale Wellenlänge

Das Apogee InSight MS-100 Spektroradiometer misst von 380 bis 780 nm (kalibrierte Wellenlängenbereiche für Bestrahlungsstärkemessungen) und berechnet sofort die wichtigsten Metriken der Photobiologie, einschließlich PAR, ePAR, PAR-FAR, und mehr.

Mobile Messungen

Das MS-100 ist klein, leicht und batteriebetrieben für den Einsatz im Labor oder im Feld. Die Messungen können auf dem kleinen Bildschirm oder in der voll funktionsfähigen App über Bluetooth auf iOS- oder Android-Geräten angezeigt, über USB an einen PC mit der Apogee InSight-Software angeschlossen oder an ein Stromkabel oder einen Datenlogger angeschlossen werden, um Messungen über einen längeren Zeitraum durchzuführen. Das Gerät ist ziemlich robust, aber nicht wasserdicht.

Komplettes Paket

Enthält den InSight MS-100, eine Schutzhülle, eine Schnellstartanleitung, ein Mini-USB-Kabel, ein Netzteil, eine Modbus-Kommunikationskarte und ein Schlüsselband.

Typische Anwendungen

Analyse der spektralen Leistung von Strahlungsquellen, die für das Wachstum von Pflanzen und anderen photosynthetischen Organismen verwendet werden (z.B. im Freien, in Gewächshäusern, Wachstumskammern und Aquarien), Messung von Sonnenspektren unter wechselnden atmosphärischen Bedingungen und Durchführung von spektralen Reflexionsmessungen.

Garantie und Support

Für die Spektroradiometer der MS-Serie gilt eine einjährige Garantie und ein hervorragender Kundensupport.



Downloads:

PC-Software:

https://www.apogeeinstruments.com/content/InSight_Installer.exe

Apogee Insight iOS:

<https://apps.apple.com/us/app/apogee-insight/id6444815577>

Apogee Insight Android:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.apogeeinstruments.InSight>

Originalhandbuch:

<https://www.apogeeinstruments.com/content/MS-100-manual.pdf>



Meteorologie - Spektroradiometer

PAR-Messung – InSight MS-100



Umweltanalytische
Produkte GmbH

Spezifikationen	MS-100
Wavelength Range	380 to 780 nm
Wavelength Data Increment	1 nm
Spectral Bandwidth	Approximately 12 nm (half bandwidth)
Wavelength Reproducibility	± 1 nm
Measurement Range	PPFD: 0.1 to 3,500 µmol m ⁻² s ⁻¹ ; LUX: 5 to 190,000 lx
Illuminance Accuracy (Illuminant A @ 2,856 K at 20,000 lx)	± 5 %
Color Accuracy (Illuminant A @ 2,856 K at 20,000 lx)	± 0.0025 in CIE 1931 x, y
Color Repeatability (Illuminant A @ 2,856 K at 20,000 lx)	± 0.0005 in CIE 1931 x, y
CCT Accuracy (Illuminant A @ 2,856 K at 20,000 lx)	± 2 %
CRI Accuracy @ Ra	± 1.5 %
Stray Light	-25 dB max
Integration Time Range	6 to 1,000 ms
Digital Resolution	16 bits
Capture Function	One time
Operating Mode	Standalone Mode/Bluetooth Mode/USB Mode (PC Connection)
Integration Mode	Auto
Measuring Modes	PPFD, ePPFD, YPPFD, TPDF PFD-UV, PFD-B, PFD-G, PFD-R PFD-FR, FR F, PPE, iPPE CFI, CRI, CCT, Lux R F-R R, fc, λp, λd CIE 1931 x & y, CIE 1976 u' & v' Spectrum Graphics
Measuring Capabilities	1. Illuminance (LUX)/Foot Candle (fc) 2. Correlated Color Temperature (CCT) 3. CIE Chromaticity Coordinates: a. CIE 1931 x, y Coordinates b. CIE 1976 u', v' Coordinates c. CIE 1931 XYZ Value 4. Dominant Wavelength (λd) 5. Color Rendering Index (CRI, Ra)/R1 to R15 6. Photosynthetically Active Radiation (PAR) a. PPFD (400 to 700 nm) m ⁻² s ⁻¹ b. ePPFD (400 to 750 nm) m ⁻² s ⁻¹ c. PPF-UV (380 to 400 nm) m ⁻² s ⁻¹ d. PPF-B (400 to 500 nm) m ⁻² s ⁻¹ e. PPF-G (500 to 600 nm) m ⁻² s ⁻¹ f. PPF-R (600 to 700 nm) m ⁻² s ⁻¹ g. PPF-NIR (700 to 780 nm) m ⁻² s ⁻¹ 7. Percent Flicker 8. Spectral Power Distribution (SPD) mW/m ² 9. Peak Wavelength (λp) 10. Peak Wavelength (λpV) 11. Integration Time (I-Time)
Display	0.96" 128x64 mono OLED
Maximum Files	Approximately 1.2 million files @ 8 GB Micro-SD card (excel)
Battery Operation Time	3 hours/Fully charged
Battery Operation Power	USB Power; 700 mAh/3.7V Rechargeable Li-ion Battery;
Memory	Micro Card (SD 2.0, SDHC/up to 32 G)
Data Output Interface	Mini USB port (USB 2.0); Bluetooth 3.0 and 4.0 compatible with iOS and Android
Data Format	Compatible with Microsoft Office Excel
Dimensions	90 x 30 x 32.2 mm (H x W x D)
Weight (with Battery)	70 g ± 5 g
Operating Temperature	0 to 35°C, relative humidity 70 % of less without condensation
Storage Temperature	-10 to 40°C, relative humidity 70 % of less without condensation
Display Language	English
Software	Apogee InSight (available for PC, iOS, and Android)
Warranty	One year

Videos:

The Power of Photobiology Metrics: https://youtu.be/_N2XRbP850U

MS-100 Quick Start Guide: https://youtu.be/GxlkbE_X7IU

Vorstellung des MS-100: <https://youtu.be/IAd8QqUngIA>