

Tokyo City Promotion 2011

EKO INSTRUMENTS Co., Ltd.

Sun Tracker

(Sonnenfolger) STR-21G/22G

Der STR-21G/22G ist ein hochpräziser Sonnenfolger (Solar Tracker), der an weltweit allen Orten eingesetzt werden kann. Beim STR-21G lässt sich eine, beim STR-22G sogar zwei Montierungen für die Aufnahme aller Sorten Sensoren wie Pyrheliometer, Sonnenfotometer, Radiometer installieren. Dank Direktantrieb verfügt das Gerät über hohe Haltbarkeit und kann in allen Stromnetzen der Welt eingesetzt werden.



Eigenschaften

- schaltet selbsttätig zwischen Sonnensensor- und Berechnungsmodus um und folgt somit hochpräzise der Sonne
- GPS (Global Positioning System) ermöglicht durch automatische Positions- und Zeitbestimmung einfachste Installation
- Hochpräzise und verschleißarme Nachführung dank Antrieb mit Harmonic-Drive-Getriebe

technische Daten

Aufbau	einseitige Montierung: STR-21, beidseitige Montierung: STR-22
Antrieb	Direct-Drive
Motor	Schrittmotor
Motorantrieb	Halbschritt
Getriebe	Harmonic-Drive
Präzision	< 0,01° (Höhenwinkel Sonne 0 ~ 87°)
Auflösung	0,009°
Drehmoment (STR-21G/STR-22G)	12/24 (12+12) Nm
Payload (STR-21G/STR-22G)	7/15kg balanciert
Folgepräzision Sonnensensor	± 0,1°
Folgebereich Sonnensensor	± 15°
Präzision GPS-Sensor	horizontale Position: auf 15 m genau (2drms) GPS-Messung (SA-OFF PDOP<3)
Anlaufzeit GPS-Sensor	~5 min. (bei Normtemperatur, abhängig von Stärke GPS-Signal)
Verwendungstemperaturbereich	-40 ~ +50°C
Verwendungshöhenbereich	in allen Höhen einsetzbar
Datentransfer	RS-232C, 9600bps, 8N1
Stromversorgung	100-240V 50/60Hz Wechselstrom, 50VA
Abmessungen	430 mm (B) × 380 mm (T) × 440 mm (H)

High Precision Pyranometers (Hochpräzisions-Pyranometer)

Präzisions-Allwetterpyranometer

MS-802 / MS-802F
ISO Secondary Standard

Neo-Pyranometer

MS-402 / MS-402F
ISO First Class

Das MS-802 ist ein Meßinstrument zur Messung der Globalstrahlung und ein dem Secondary Standard nach ISO 9060 entsprechendes Allwetter-Pyranometer. Das MS-402 entspricht nach ISO 9060 „First Class“ und wird vielfach in meteorologischen Stationen eingesetzt.



MS-802 - ein hochpräzises Allwetter-Pyranometer, das dem Secondary Standard nach ISO 9060 entspricht

Als Sensor kommt eine stabile Thermosäule zum Einsatz, die über das gesamte Spektrum der Sonneneinstrahlung hinweg einheitliche Lichtempfindlichkeit besitzt. Weil dieser Thermosensor gleichzeitig auch Infrarotstrahlung mit Wellenlängen > 3 µm detektiert, ist ein Glasdom, der den Bereich über 3 µm wegfiltert, unerlässlich. Dieser ist als doppelter Glasdom konstruiert, um auch Sekundärstrahlung vom Glasdom selbst wegzufiltern.

Bei den Geräten MS-802 und MS-402 hat sich durch den Einsatz einer neuartigen Thermosäule die Reaktionsgeschwindigkeit im Vergleich zu ihren Vorgängermodellen (MS-801, MS-401) nahezu verdoppelt. Durch eine veränderte Konstruktion des Thermoelements hat sich auch die Temperaturcharakteristik um ca. 40% verbessert. Auch wurde ein Blitzableiter in das Gerät zum Schutz vor Gewittern integriert.

Neben den Standardgeräten sind auch die Modelle MS-802F und MS-402F mit integriertem Gebläse zum Schutz vor Staub-, Frost- und Schneeanhaftung erhältlich.

gemessener Spektralbereich

UV-B	UV-A	sichtbares Licht	nahes Infrarot
305			2800nm

Grating Spectroradiometer

(Gitter-Spektrometriometer)

NIST Traceable

Das WISER-35170 verwendet neben dem Spektrometriometer MS-710 für den sichtbaren bis nahen Infrarotbereich auch das Spektrometriometer MS-712 für den nahen Infrarotbereich und ermöglicht so hochaufgelöste, kontinuierliche Spektraldaten für einen Bereich von 350 bis 1700 nm.

Auch Modelle mit Gebläse (MS-710F, MS-712F) erhältlich.

Eigenschaften

- Kontinuierliche Außenmessung möglich (allwettertauglich)
- Messung der spektralen Irradianz ($W/m^2/\mu m$) für Wellenlängen vom sichtbaren bis in den nahen Infrarotbereich
- Kalibrierung rückführbar auf NIST-Normal

Anwendungsgebiete

- Langzeitbeobachtungen mit kontinuierlichen Messungen im Außenbereich

- Prüfung der Stromerzeugungsleistung von Solarmodulen
- "Ground Truth" für Fernerkundungsdaten
- Spektralmessung des Sonnenlichts
- Aerosolforschung
- Vegetationsforschung (photosynthetisch wirksame Strahlung (PAR), Photonen)
- Meeresforschung (Plankton, durch Blutalgen gerötete Strömungen)

I-V Checker MP-170

Photovoltaic Module & Array Tester

Ein Gerät zur Messung der für die Evaluierung der Leistung von Photovoltaikzellen herangezogenen Strom-/Spannungskurve (I-V-Kurve). Bestens geeignet für Module von 10 W bis 10 kW.

Im Vergleich zu konventionellen Geräten für die Messung der I-V-Kurven zeichnet sich das MP-170 durch seinen günstigen Preis und eine komplett überarbeitete Handhabung aus, die es auch für ein von Laien einfachst zu bedienendes Gerät machen.

Es ist nicht nur kompakt und leicht, sondern durch den auf 1000 V ausgeweiteten Spannungsmeßbereich auch für zukünftige Hochspannungs-PV-Arrays gerüstet.

Durch das Anschließen einer mit Silizium-Pyranometer mit Kalibrierungsnachweis ausgestatteten Sensoreinheit wird die Messung von Sonnenstrahlstärke und Solarzellentemperatur aus der Ferne ermöglicht.

Darüberhinaus verfügt es über Darstellungsfunktionen für die Differentialeigenschaften der I-V-Kurve, sowie weitere Anzeigeoptionen, die sich effektiv für die Fehlerdiagnostik von PV-Arrays einsetzen lassen.

WISER-35170

sichtbares bis nahes Infrarotspektrum
MS-710

nahes Infrarotspektrum
MS-712



MS-710 - Eigenschaften

- vierfache Zahl an Kanälen im Vergleich zum Vorgängermodell (MS-700)
- Messung mit geringem Wellenlängenabstand (0,73 nm)
- hohe Wellenlängenauflösung (<5 nm)

MS-712 - Eigenschaften

- Messung mit geringem Wellenlängenabstand (1,56 nm)
- hohe Wellenlängenauflösung (<7 nm)
- hohe A/D-Auflösung (16bit)

- Meßbereich von 1000 V
- geeignet für PV-Systeme von 10 W bis 10 kW
- Funktionen für die Fehlerdiagnostik von PV-Arrays
- Fernmessung durch Abkopplung der Sensoreinheit möglich
- Bedienung durch integrierte Tastatur möglich (PC nicht benötigt)
- Windows-kompatible Analyse-Software



Firmenprofil:

EKO INSTRUMENTS Co., Ltd.

EKO EKO INSTRUMENTS
CO., LTD.

www.eko.co.jp

Stammkapital (Yen): 40 Mio.

(Euro *1 Euro= 110 Yen): ca. 0,36 Mio.

Zahl der Mitarbeiter: 78

Gründungsjahr: 1927

Umsatz/Geschäftsjahr(Yen): 1,8 Mrd./2009

(Euro *1 Euro= 110 Yen): ca. 16,4 Mio.

Kontakt

Ansprechpartner: Mr. Osamu Sakamoto

Position: geschäftsführendes Vorstandsmitglied, Leiter Abteilung Umweltinstrumente

Tel: +81-(0)3-5352-2914

Fax: +81-(0)3-5352-2917

E-Mail: sakamoto@eko.co.jp