

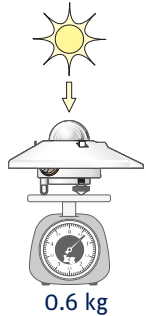
## INSTRUCTION SHEET

ANLEITUNG • FEUILLE D'INSTRUCTIONS • HOJA DE INSTRUCCIONES

# SMP11

Smart Pyranometer

Up to 4000 W/m<sup>2</sup>



0.6 kg

max. 80°C / 176°F  
min. -40°C / -40°F



Kipp & Zonen B.V.  
P.O. Box 507, 2600 AM Delft  
The Netherlands  
T: +31 (0) 15 2755 210  
F: +31 (0) 15 2620 351  
info@kippzonen.com  
www.kippzonen.com

IP 67 CE

1 Radiometer  
Radiometer  
Radiomètre  
Radiómetro

2 Sun screen  
Sonnenschirm  
Ecran solaire  
Pantalla solar

3 Test reports  
Prüfberichte  
Rapports des essais  
Informes de prueba

4 Cable  
Kabel  
Câble  
Cable

5 Pyranometer Fixing Kit  
Pyranometer Befestigungssatz  
Kit de fixation du pyranomètre  
Kit de fijación para el Piranómetro

6 Instruction sheet  
Anleitung  
Feuille d'instructions  
Hoja de instrucciones

7 Product Documentation CD  
CD mit Produktdokumentation  
CD de documentation du produit  
CD de documentación del producto

Keep original packaging for recalibration  
Verwahren Sie die Originalverpackung für den Versand zur Rekalisierung  
Gardez l'emballage original pour le recalibrage  
Garde el embalaje original para la recalibración

## DELIVERY CONTENTS

LIEFERUMFANG • CONTENU DE LA LIVRAISON • CONTENIDO DEL SUMINISTRO

## USER INFORMATION

ANWENDERINFORMATION • INFORMATION UTILISATEUR • INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

### Read this document carefully before installation.

Warranty is 2 years from date of invoice, subject to correct installation and use. Kipp & Zonen accepts no liability for any loss or damages arising from incorrect use of the product. This device conforms to the EU 'CE' guideline 89/336/EEC 73/23/EEC. Unauthorised modifications may void the warranty and CE validity. The included CD-ROM contains additional product documentation. For the latest product support information visit our website.

### Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig vor der Installation

Die Garantie beträgt 2 Jahre ab dem Rechnungsdatum, abhängig von korrekter Installation und Gebrauch. Kipp & Zonen übernimmt keine Haftung für mögliche Verluste oder Beschädigungen, die durch den falschen Gebrauch des Produktes entstehen. Dieses Produkt entspricht der EU 'CE' Richtlinie 89/336/EEC 73/23/EEC. Nicht autorisierte Änderungen können die Garantie und die CE-Konformität aufheben. Die beigelegte CD-ROM enthält zusätzlich Produktinformationen. Die neuesten Produktinformationen finden Sie auf unserer Internetseite.

### Lisez ce document soigneusement avant installation

La garantie est de 2 ans à dater de la facture, pour une installation et une utilisation correctes. Kipp & Zonen n'accepte aucune responsabilité quant à la perte ou dommage résultant d'une utilisation incorrecte du produit. Ce dispositif est conforme à la directive EU "CE" 89/336/EEC 73/23/EEC. Toutes modifications non autorisées peuvent annuler la garantie et la validité CE. Le CD-ROM joint contient la documentation complémentaire du produit. Consultez notre website pour tout renseignement "support produit".

### Lea este documento cuidadosamente antes de la instalación.

La garantía es de 2 años contados desde de la fecha de adquisición y está condicionada a una instalación y utilización correctas. Kipp & Zonen no acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daños resultantes de un uso incorrecto del producto. Este dispositivo es conforme con las directrices 89/336/EEC 73/23/EEC de 'CE' y de la EU. Las modificaciones no autorizadas pueden anular la garantía y la validez CE. El CD-ROM incluido contiene la documentación adicional del producto. Para obtener la última de la información de soporte del producto les rogamos visiten nuestro website.

© 2012 Kipp & Zonen B.V.

ALL RIGHTS RESERVED  
ALLE RECHTE VORBEHALTEN  
TOUS DROITS RÉSERVÉS  
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

0374210 - V1201



Reading reduced if dome is not clean  
Messwert verringert sich, wenn Dom nicht sauber ist  
La lecture est réduite si le dôme n'est pas propre  
La señal se vera reducida si la cúpula no está limpia



## MAINTENANCE

WARTUNG • ENTRETIEN • MANTENIMIENTO

## MECHANICAL

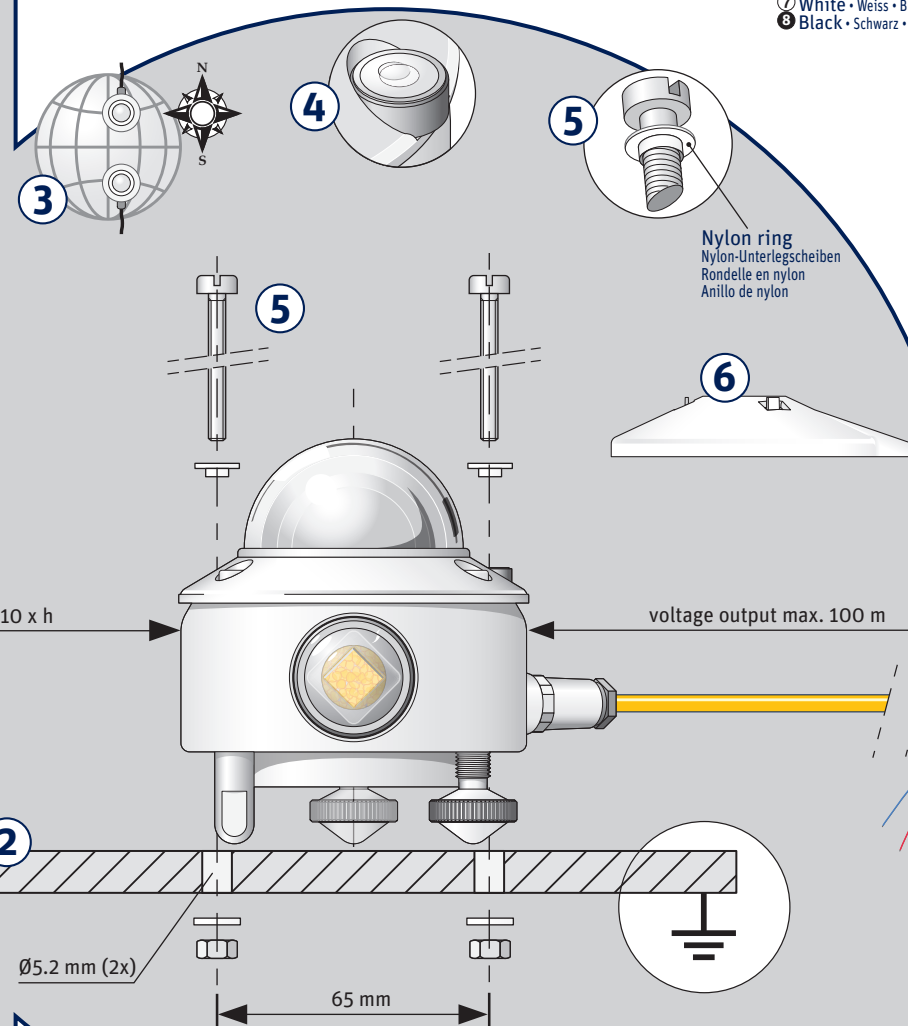
MECHANISCH • MECANIQUE • MECÁNICA

- Unobstructed horizon  
Freier Horizont  
Horizon non obstrué  
Horizonte sin obstáculo
- Solid surface  
Feste Oberfläche  
Surface solide  
Superficie sólida
- Point cable towards nearest pole  
Kabelausrichtung zum nächsten Pol  
Pointez le câble vers le pôle le plus proche  
Orientar el cable hacia el polo más próximo
- Level instrument  
Nivellieren Sie den Sensor  
Instrument de niveau  
Nivelar el instrumento
- Mount with screws, washers and nuts  
Montage mit Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben  
Montez avec les vis, anneaux et écrous  
Montaje con los tornillos, arandelas y tuercas
- Mount sun screen  
Montage des Sonnenschirmes  
Montez l'écran solaire  
Montar de pantalla de sol



Pin Layout (Instrument)  
Steckerbelegung  
Schéma des connexions  
Diagrama de conexiones

1 Red • Rot • Rouge • Rojo  
2 Blue • Blau • Bleu • Azul  
3 Green • Grün • Vert • Verde  
4 Yellow • Gelb • Jaune • Amarillo  
5 Grey • Grau • Gris • Gris  
6 Brown • Braun • Brun • Marrón  
7 White • Weiss • Blanc • Blanco  
8 Black • Schwarz • Noir • Negro



## SETTINGS / ANALOGUE OUTPUT

EINSTELLUNG • RÉGLAGES • AJUSTES

SMP11-V Output range	0 to 1 V	-200 to 2000 W/m <sup>2</sup> E <sub>solar</sub> = (V x 2200) - 200 (*)
SMP11-A Output range	4 to 20 mA	0 to 1600 W/m <sup>2</sup> E <sub>solar</sub> = (mA-4) x 100 (*)
Modbus® address	1 (*)	
Modbus® protocol	RTU	
Supply voltage	5 to 30 VDC (12 VDC recommended)	

(\*) factory defaults, can be adjusted

Manual on CD or please visit [www.kippzonen.com](http://www.kippzonen.com)

## SPECIFICATIONS

SPEZIFIKATIONEN • SPÉCIFICATIONS • ESPECIFICACIONES

## INSTALLATION

INSTALLATION • INSTALLATION • INSTALACION

## ELECTRICAL

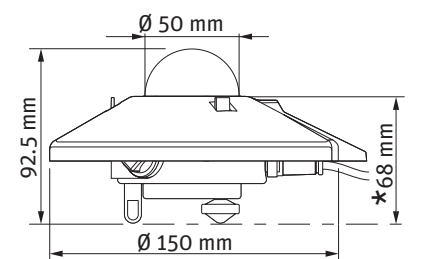
ELEKTRISCH • ÉLECTRIQUE • ELÉCTRICA

## PYRANOMETER CONNECTION

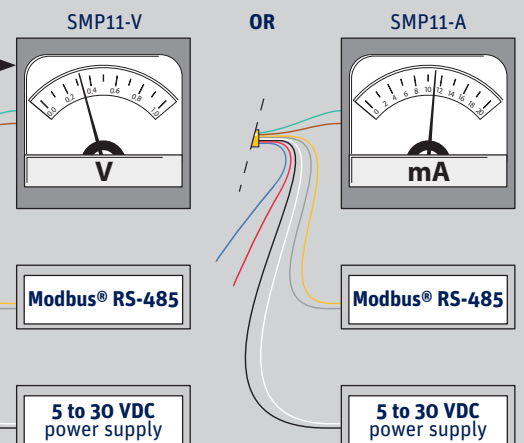
ANSCHLUSS • RACCORDEMENT • CONEXIÓN

Wire Kabel Fil Cable	Function Funktion Fonction Función	Connect with Anschluss an Relier à Conectar con
3 Green Grün • Vert • Verde	Analogue out	V+/4-20 mA(+)
6 Brown Braun • Brun • Marrón	Analogue ground	V-/4-20 mA(-)
4 Yellow Gelb • Jaune • Amarillo	Modbus® RS-485	B/B'+
5 Grey Grau • Gris • Gris	Modbus® RS-485	A/A'-
7 White Weiss • Blanc • Blanco	Power 5 to 30 VDC (12 V recommended)	
8 Black Schwarz • Noir • Negro	Power ground / RS-485 Common	
1 Red Rot • Rouge • Rojo	None	Not connected
2 Blue Blau • Bleu • Azul	None	Not connected
Shield Abschirmung Protection Malla	Housing Gehäuse Boîte Cubierta	Ground * Erde Terre Tierra

\* Connect to ground if radiometer not grounded  
Mit Erde verbinden, wenn das Radiometer nicht geerdet ist  
Reliez à la terre si le radiomètre n'est pas connecté  
Conectar a tierra si el radiómetro no lo está



\* = SENSOR HEIGHT  
SENSOR HÖHE • HAUTEUR DE CAPTEUR • ALTURA DEL SENSOR

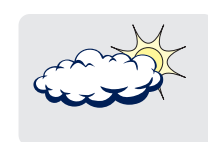


Typical Values  
Typische Werte • Valeurs types • Valores típicos



Fully clouded  
Bewölkt  
Très nuageux  
Totalmente Nublado

50 ... 120 W/m<sup>2</sup>



Sunny, partly clouded  
Sonnig, teils bewölkt  
Ensoleillé, un peu nuageux  
Parcialmente nublado

120 ... 500 W/m<sup>2</sup>



Clear and Sunny  
Klarer Himmel und sonnig  
Clair et ensoleillé  
Cielo despejado

500 ... 1000 W/m<sup>2</sup>

## MEASUREMENT

MESSUNG • MESURE • MEDIDA