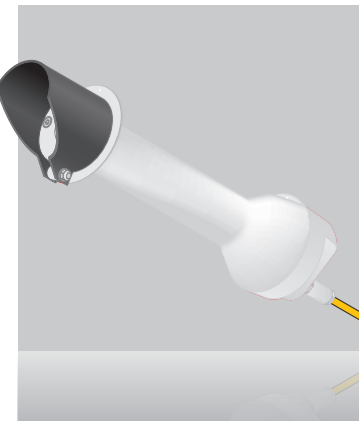


Instruction Sheet

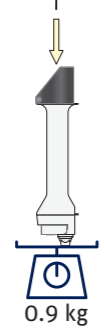
Anleitung • Feuille d'Instructions • Hoja de Instrucciones

SHP1

Smart Pyrheliometer



< 4000 W/m²



0.9 kg



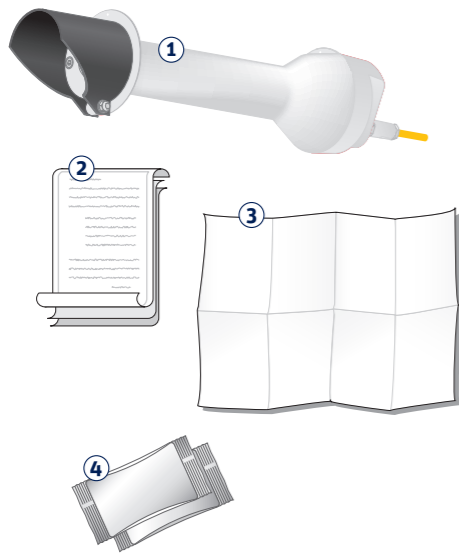
-40 °C to 80 °C
-40 °F to 176 °F



Kipp & Zonen B.V.
P.O. Box 507, 2600 AM Delft
The Netherlands
+31 15 2755 210
info@kippzonen.com
www.kippzonen.com

IP 67 CE

- 1 Radiometer
Radiomètre
Radiómetro
- 2 Test reports
Prüfberichte
Rapports des essais
Informes de prueba
- 3 Instruction sheet
Anleitung
Feuille d'instructions
Hoja de Instrucciones
- 4 2 Dessicant bags
2 Päckchen Trocknungsmittel
2 Sacs de déshydratant
2 Bolsas de desecante



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

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. (1) Upon registration, the warranty can be extended from 2 to 5 years. Kipp & Zonen accepts no liability for any loss or damages arising from incorrect use of the product. Unauthorised modifications may void the warranty and CE/FCC validity. For the latest product support information please 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. (1) Durch Registrierung kann die Garantie von 2 auf 5 Jahre erweitert werden. Kipp & Zonen übernimmt keine Haftung für mögliche Verluste oder Beschädigungen, die durch den falschen Gebrauch des Produktes entstehen. Nicht autorisierte Änderungen können die Garantie und die CE/FCC-Konformität aufheben. 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. (1) Lors de l'inscription, la garantie peut être étendue de 2 à 5 ans. Kipp & Zonen n'accepte aucune responsabilité quant à la perte ou dommage résultant d'une utilisation incorrecte du produit. Toutes modifications non autorisées peuvent annuler la garantie et la validité CE/FCC. 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. (1) Tras el registro, la garantía se puede extender de 2 a 5 años. Kipp & Zonen no acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daños resultantes de un uso incorrecto del producto. Las modificaciones no autorizadas pueden anular la garantía y la validez CE/FCC. Para obtener la última de la información de soporte del producto les rogamos visiten nuestro website.

© 2016 Kipp & Zonen B.V.

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

0375201 - V1603

Reading seriously reduced if window is not clean
Messwert verringert sich drastisch, wenn das Fenster nicht sauber ist
La lecture est sérieusement réduite si la fenêtre n'est pas propre
La señal se vera reducida si la ventana no esta limpia



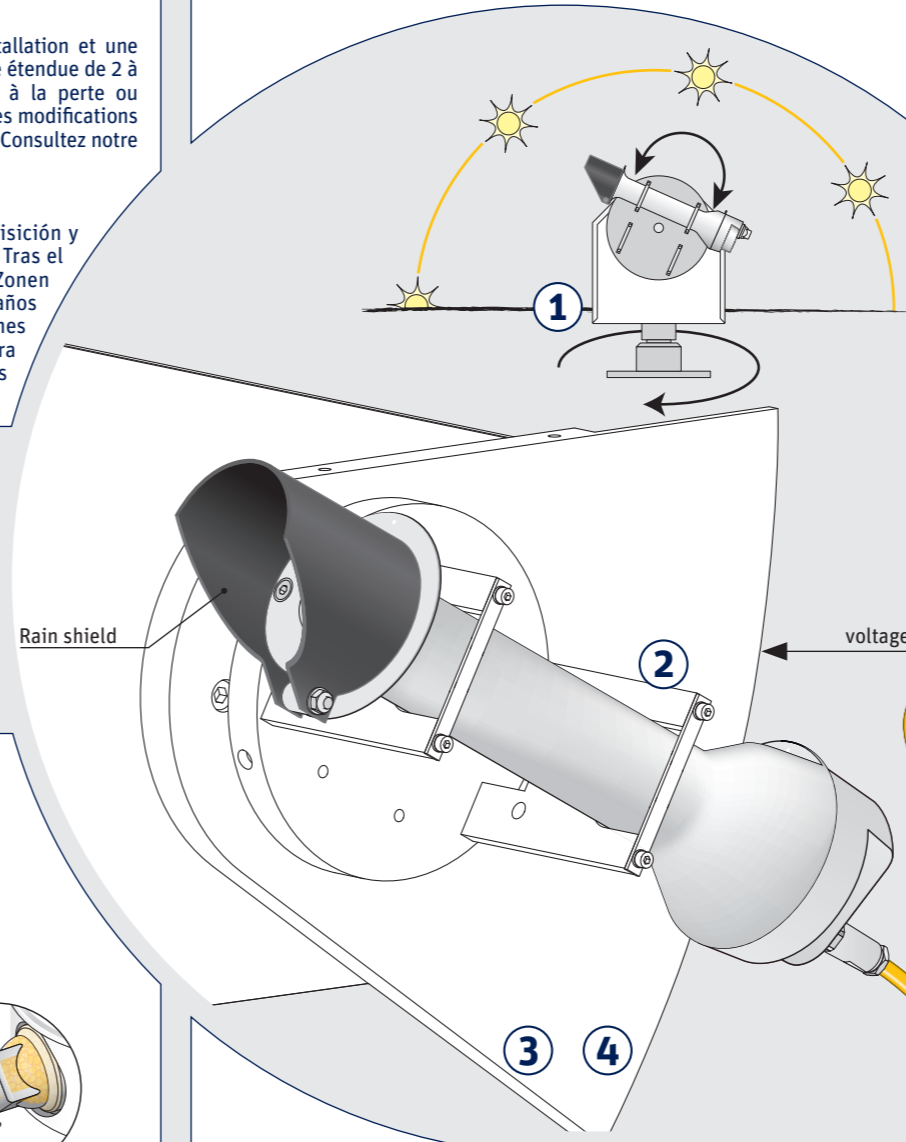
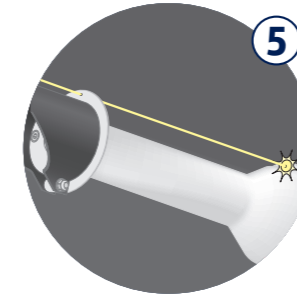
- 1 Keep window clean using water or alcohol
Säubern Sie das Fenster regelmäßig mit Wasser oder Spiritus
Nettoyer la fenêtre avec de l'eau ou alcool
Mantenga la ventana limpia utilizando agua o alcohol
- 2 Keep suntracker aligned
Achten Sie darauf, dass der Tracker immer korrekt nivelliert ist
Maintenir le suntracker aligné
Mantenga el seguidor solar alineado
- 3 Replace dessicant if clear
Ersetzen Sie das Trocknungsmittel, wenn es farblos geworden ist
Remplacer le déshydratant s'il est clair
Substituya el desecante si está transparente
- 4 Recalibrate every 2 years
Lassen Sie den Sensor alle 2 Jahre recalibrieren
Recalibrar tous les 2 ans
Recalibrar cada 2 años

Mechanical

Mechanisch • Mecanique • Mecánica

- 1 Unobstructed view of sun
Freie Sicht zur Sonne
Vue sans obstacle du soleil
Visión del sol sin obstrucciones
- 2 Mount to suntracker
Montieren Sie das SHP1 auf den Tracker
Montage du suntracker
Montaje al seguidor solar
- 3 Level suntracker
Nivellieren Sie den Tracker
Mettre à niveau le suntracker
Nivelar el seguidor solar
- 4 Align suntracker
Richten Sie den Tracker korrekt aus
Aligner le suntracker
Alienar el seguidor solar

- 5 Adjust SHP1 so that alignment target is in centre of solar image
Richten Sie das SHP1 mittels Justiervorrichtung auf das Zentrum der Sonne
Régler le SHP1 afin que l'objectif d'alignement soit au centre de l'image du soleil
Ajustar el SHP1 de tal manera que la alineación quede centrada en la imagen del sol



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

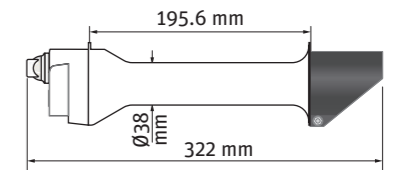
- 1 Red • Rot • Rouge • Rojo
- 2 Blue • Blau • Bleu • Azul
- 3 Green • Grün • Vert • Verde
- 4 Yellow • Gelb • Jaune • Amarillo
- 5 Grey • Grau • Gris • Gris
- 6 Brown • Braun • Brun • Marrón
- 7 White • Weiss • Blanc • Blanco
- 8 Black • Schwarz • Noir • Negro

Radiometer Connection

Anschluss • Raccordement • Conexión

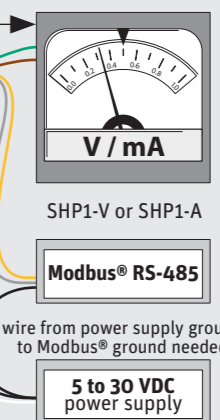
Wire Kabel Fil Cable	Function Funktion Fonction Función	Connect with Anschluss an Relier à Conectar con
3 Green Grün • Vert • Verde	Analogue out	V+/4-20 mA(+)
6 Brown Braun • Brun • Marrón	Analogue ground	V-/4-20 mA(-)
4 Yellow Gelb • Jaune • Amarillo	Modbus® RS-485	B/B'+
5 Grey Grau • Gris • Gris	Modbus®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

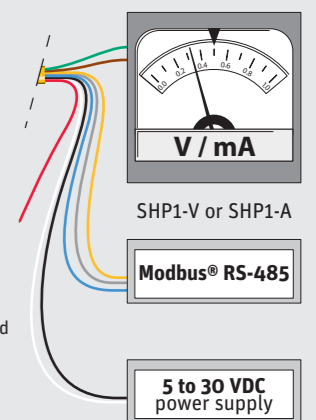


voltage output max. 100 m

Radiometer connection up to serial number 144999



Radiometer connection starting from serial numbers 145000



First connect all wires before plugging into the radiometer
Zuerst die Kabeldrähte an Netzteil/Modbus® anschliessen, erst danach das Kabel am Radiometer anstecken
Brancher les fils en premier avant de connecter au radiomètre
Todos los cables deben estar conectados antes de enchufar el radiómetro

SHP-V Output range	0 to 1 V	-200 to 2000 W/m ² E _{solar} = (V x 2200) - 200 (*)
SHP-A Output range	4 to 20 mA	0 to 1600 W/m ² E _{solar} = (mA-4) x 100 (*)
Modbus® address	1 (*)	
Modbus® protocol	RTU	
Supply voltage	5 to 30 VDC (12 VDC recommended)	
Communication	19200 baud, 8 bits, even parity, 1 stopbit (*)	
(*) default setting, can be adjusted		
For manual and software please visit www.kippzonen.com		

Typical Values

Typische Werte • Valeurs types • Valores típicos

SHP1 has a narrow view. Output decreases rapidly to zero in cloudy conditions.

Das SHP1 hat ein enges Gesichtsfeld. Daher geht das Ausgangssignal bei bewölktem Himmel umgehend auf Null zurück.

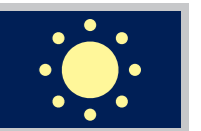
Le SHP1 a une vue étroite. La sortie baisse rapidement jusqu'à zéro en cas de mauvais temps (nuages).

El SHP1 tiene un ángulo de visión estrecho. La salida decrece rápidamente hacia cero en condiciones de nublado.



Sunny, partly cloudy
Sonntag, teils bewölkt
Ensoleillé, un peu nuageux
Parcialmente nublado

10 to 500 W/m²



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

500 to 1000 W/m²

Delivery Contents

Lieferumfang • Contenu de la Livraison • Contenido del Suministro

Maintenance

Wartung • Entretien • Mantenimiento

Settings / Analogue Output

Einstellung • Réglages • Ajustes

Measurement

Messung • Mesure • Medida