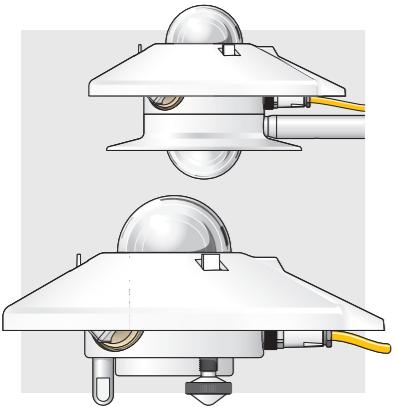


Instruction Sheet

Anleitung • Feuille d'Instructions • Hoja de Instrucciones

CMP series Pyranometer

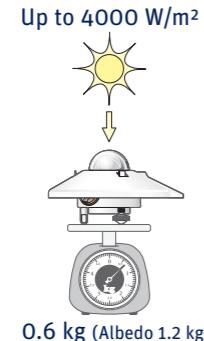
CMA series Albedometer



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

CMP 6
CMA 6
Up to 2000 W/m²

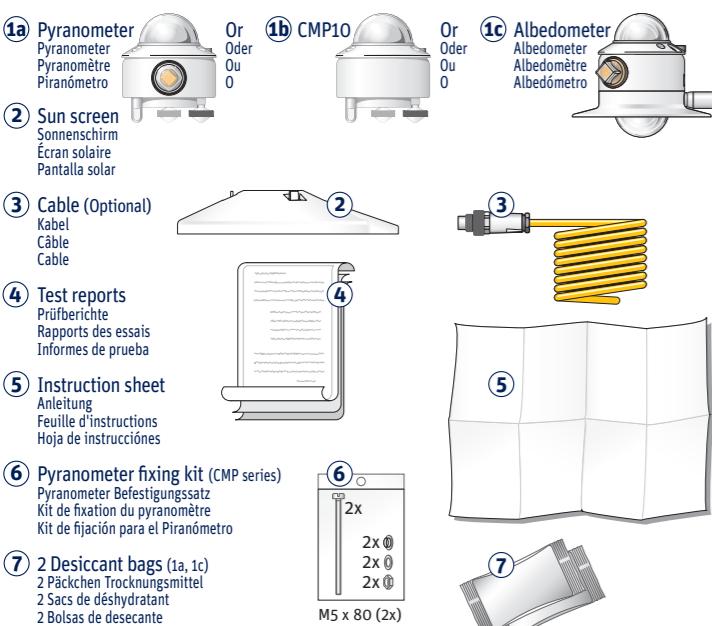
CMP10
CMP 11
CMA 11
CMP 21
CMP 22
Up to 4000 W/m²



0.6 kg (Albedo 1.2 kg)
max. 80°C / 176°F
min. -40°C / -40°F



IP 67 CE



Keep original packaging for recalibration
Verwahren Sie die Originalverpackung für den Versand zur Rekalibrierung
Gardez l'emballage original pour le recalibrage
Guarde 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 (CMP10, 5 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 DVD-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 (CMP10, 5 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 beigegebene DVD-ROM enthält zusätzlich Produktinformationen. Die neuesten Produktinformationen finden Sie auf unserer Internetseite.

Lisez ce document soigneusement avant installation

La garantie est de 2 ans (CMP10, 5 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 DVD-ROM joint contient la documentation complémentaire du produit. Consultez notre website pour tout renseignement 'support produit'.

Lea este documento cuidadosamente antes de la instalación.

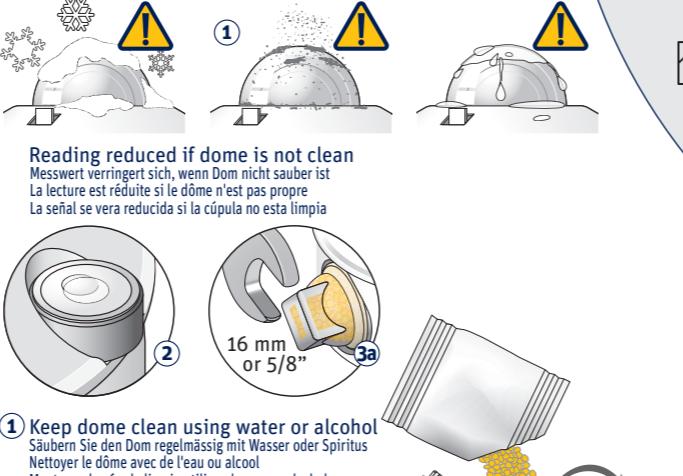
La garantía es de 2 años (CMP10, 5 años) contados desde la fecha de adquisición y está condicionada a una instalación y utilización correctas. Kipp & Zonen no acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daños resultantes de un uso incorrecto del producto. Este dispositivo es conforme con las directrices 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 DVD-ROM incluido contiene la documentación adicional del producto. Para obtener la última de la información de soporte del producto les rogamos visiten nuestro website.

© 2015 Kipp & Zonen B.V.

ALL RIGHTS RESERVED

ALLE RECHTE VORBEHALTEN
TOUS DROITS RÉSERVÉS
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

0362200 - V1501



① Keep dome clean using water or alcohol

Säubern Sie den Dom regelmäßig mit Wasser oder Spiritus
Nettoyer le dôme avec de l'eau ou alcool
Mantenga la cúpula limpia utilizando agua o alcohol

② Keep instrument levelled

Achten Sie darauf, dass der Sensor immer korrekt nivelliert ist
Maintenir l'instrument à niveau
Mantenga el instrumento nivelado

③ Replace desiccant if clear

Ersetzten Sie das Trocknungsmittel, wenn es farblos geworden ist
Remplacer le désiccatif si il est clair
Substituya el desecante si está transparente

④ CMP10 desiccant will be replaced during factory recalibration

Bei der Rekalibrierung des CMP10 wird auch das Trocknungsmittel erneuert
Le désiccatif du CMP10 sera remplacé lors du réétalonnage en usine
El desecante del CMP10 deberá ser reemplazado durante su recalibración en fábrica

⑤ Recalibrate every 2 years

Lassen Sie den Sensor alle 2 Jahre rekalibrieren
Récalibrer tous les 2 ans
Recalibrar cada 2 años

Mechanical

Mechanisch • Mecanique • Mecánica

① Unobstructed horizon

Freier Horizont
Horizon non obstrué
Horizonte sin obstáculo

② Solid surface

Feste Oberfläche
Surface solide
Superficie sólida

③ Point cable towards nearest pole

Kabelausrichtung zum nächsten Pol
Pointe le câble vers le pôle le plus proche
Oriental el cable hacia el polo más próximo

④ Level instrument

Nivellieren Sie den Sensor
Instrument de niveau
Nivelar el instrumento

⑤ Mount with screws, washers and nuts

Montage mit Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben
Montez avec les vis, anneaux et écrous
Montaje con tornillos, arandelas y tuercas

⑥ Mount sun screen

Montage des Sonnenschirms
Montez l'écran solaire
Montar de pantalla de sol

⑦ Albedo set-up

Albedo einstellung
Installation d'albedo
Ajuste del albedo

⑧ Minimize inference from mounting device

Minimierung von Störungen durch die Montagevorrichtung
Réduire au minimum l'interférence du dispositif de support
Minimice las interferencias del elemento de soporte

⑨ Nylon ring

Nylon-Unterlage
Rondelle en nylon
Anillo de níquel

⑩ Mounting height

h = 1.5 m above cut grass
h = 1.5 m au dessus de l'herbe rase
h = 1,5 m sobre hierba segada

⑪ Pin Layout (Instrument)

Steckerbelegung
Schéma des connexions
Diagrama de conexiones

⑫ Pin Layout (Shield)

Abschirmung
Protection
Malla

⑬ Pin Layout (Housing)

Häuse
Boîte
Cubierta

Installation

Installation • Installation • Instalacion

⑭ Pin Layout (Instrument)

Steckerbelegung
Schéma des connexions
Diagrama de conexiones

⑮ Pin Layout (Shield)

Abschirmung
Protection
Malla

⑯ Pin Layout (Housing)

Häuse
Boîte
Cubierta

Electrical

Elektrisch • Électrique • Eléctrica

Pyranometer Connection

Anschluss • Raccordement • Conexión

Wire	Function	Connect with
Red	Rot • Rouge • Rojo	+
Blue	Blau • Bleu • Azul	-
Shield	Abschirmung Protection Malla	Ground
		Erde Terre Tierra

Albedometer Connection

Anschluss • Raccordement • Conexión

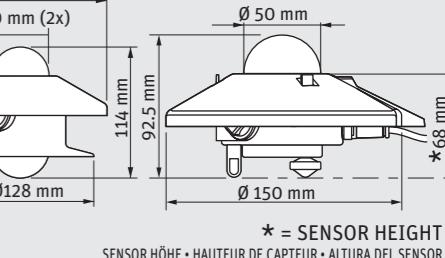
3	Green Grün • Vert • Verde	Lower
4	Yellow Gelb • Jaune • Amarillo	- (Lo)

Thermistor (Optional • Option • Option • Opcional)

3	Green Grün • Vert • Verde	Thermistor
4	Yellow Gelb • Jaune • Amarillo	

Pt-100 (Optional • Option • Option • Opcional)

4	Yellow Gelb • Jaune • Amarillo	Combined
6	Brown Braun • Brun • Marrón	Combined
3	Green Grün • Vert • Verde	Combined
5	Grey Grau • Gris • Gris	Combined



Calculate Irradiance

Berechnung der Strahlung • Calcul de l'irradiance • Cálculo de la irradiancia

$$E_{\text{Solar}} = \frac{U_{\text{emf}}}{S}$$

E_{Solar} [W/m²] = Irradiance
Strahlungsstärke • Rayonnement • Irradiación

U_{emf} [μ V] = Output Voltage
Ausgangsspannung • Sortie tension • Voltaje de salida

S [$\frac{\mu$ V}{W/m²}] = Sensitivity
Empfindlichkeit • Sensibilité • Sensibilidad

Calculate temperature

Temperaturberechnung • Calcul de la température • Cálculo de la temperatura

$$T = \frac{-\alpha + \sqrt{\alpha^2 - 4 \cdot \beta \cdot \left(\frac{-R}{100} + 1 \right)}}{2 \cdot \beta}$$

$\alpha : 3.9080 \cdot 10^{-3}$ $\beta : -5.8019 \cdot 10^{-7}$

$$T = (\alpha + [\beta \cdot (\ln(R)) + \gamma \cdot (\ln(R))^3])^{-1} - 273.15$$

$\alpha : 1.0295 \cdot 10^{-3}$ $\beta : 2.391 \cdot 10^{-4}$ $\gamma : 1.568 \cdot 10^{-7}$

T [°C] = Temperature
Temperatur • Température • Temperatura

R [Ω] = Resistance
Widerstand • Résistance • Resistencia

Temperature unit conversion

Temperaturmasseneinheit Umwandlung • Conversion d'unité de la température • Conversión de la unidad de la temperatura

$$T[K] = T[°C] + 273.15$$

Delivery Contents

Lieferumfang • Contenu de la Livraison • Contenido del Suministro

Maintenance

Wartung • Entretien • Mantenimiento

Measurement

Messung • Mesure • Medida