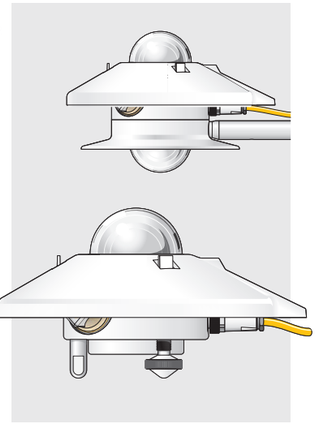
Instruction Sheet
Anleitung • Feuille d'Instructions • Hoja de Instrucciones

OTT HydroMet

KIPP & ZONEN
an OTT HydroMet brand

CMP series
Pyranometer

CMP6
Up to 2000 W/m²
CMP10
CMP21
CMP22
Up to 4000 W/m²



0.6 kg
(Albedo 1.2 kg)

-40 °C to 80 °C
-40 °F to 176 °F

CE IP 67

User Information
Anwenderinformation • Information Utilisateur • Información para el Usuario

Read this document carefully before installation
Warranty is 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. 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 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. 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 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. 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 5 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. 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.

© 2023 | All rights reserved

www.otthydromet.com
0362200 - V230719

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
Pointez le câble vers le pôle le plus proche
Orientar el cable hacia el polo más próximo

④ Level instrument
Nivellieren Sie den Sensor
Instrument de niveau
Nivelar el instrumento

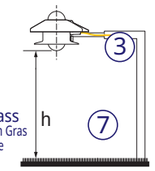
⑤ Mount with screws, washers and nuts
Montage mit Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben
Montez avec les vis, anneaux et écrous
Montaje con los tornillos, arandelas y tuercas

⑥ Mount sun screen
Montage des Sonnenschirmes
Montez l'écran solaire
Montar de pantalla de sol

⑦ Albedo set-up
Albedoeinstellung
Installation d'albedo
Ajuste del albedo

h ≈ 1.5 m above cut grass
h ≈ 1,5 m über kurz geschnittenem Gras
h ≈ 1,5 m au dessus de l'herbe rase
h ≈ 1,5 m sobre hierba segada

Minimize inteference from mounting device
Minimierung von Störungen durch die Montagevorrichtung
Réduisez au minimum l'interférence du dispositif de support
Minimice las interferencias del elemento de soporte



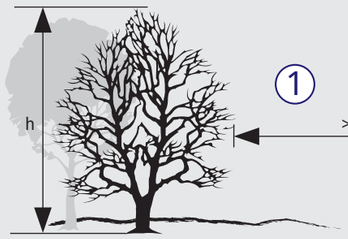
Installation
Installation • Installation • Instalacion

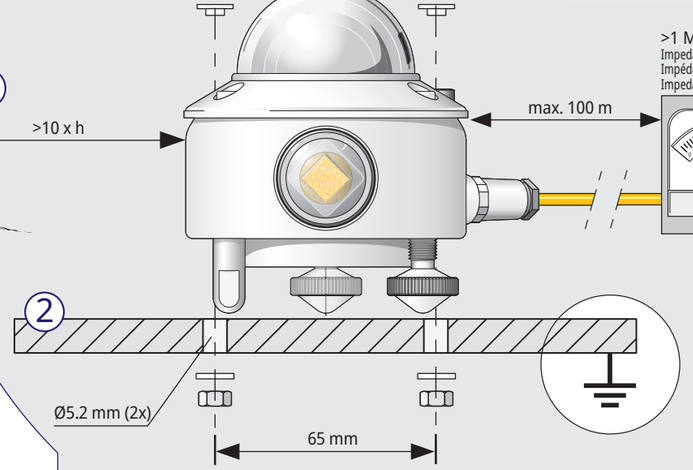
Pin Layout (Instrument)
Steckerbelegung
Schéma des connexions
Diagrama de conexiones

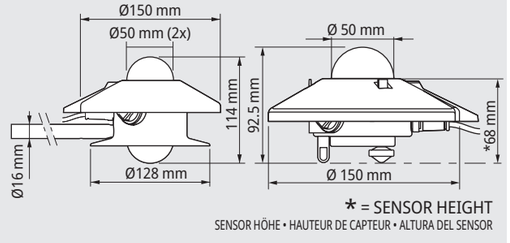












* = SENSOR HEIGHT
SENSOR HÖHE • HAUTEUR DE CAPTEUR • ALTURA DEL SENSOR

Pyranometer Connection
Anschluss • Raccordement • Conexión

	Wire (Kabel • Fil • Cable)	Function (Funktion • Fonction • Función)	Connect with (Anschluss an • Relier à • Conectar con)
1	Red (Rot • Rouge • Rojo)	+	+ (Hi)
2	Blue (Blau • Bleu • Azul)	-	- (Lo)
▨	Shield (Abschirmung • Protection • Malla)	Housing (Gehäuse • Boîte • Cubierta)	⏚ Ground (Erde • Terre • Tierra)

Albedometer Connection
Anschluss • Raccordement • Conexión

3	Green (Grün • Vert • Verde)	Lower (Unterer • Inférieur • Inferior)	+ (Hi)
4	Yellow (Gelb • Jaune • Amarillo)		- (Lo)

Thermistor (Optional • Option • Option • Opcional)

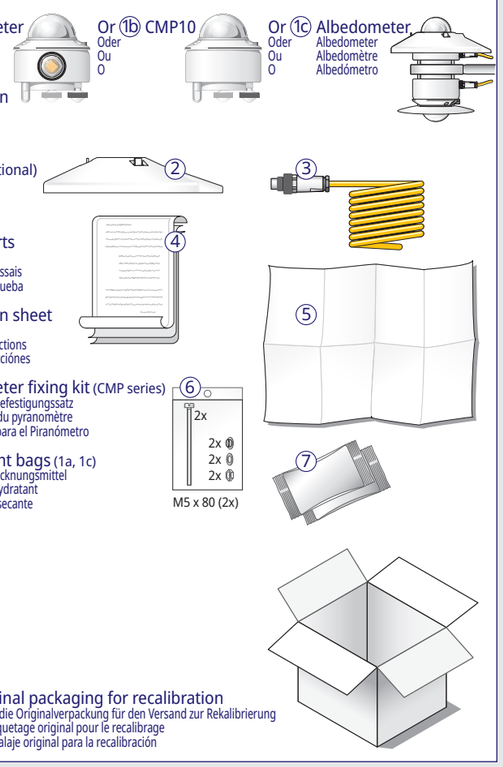
3	Green (Grün • Vert • Verde)	Thermistor	
4	Yellow (Gelb • Jaune • Amarillo)		

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

4	Yellow (Gelb • Jaune • Amarillo)	Combined (Kombiniert • Combiné • Combinado)	Pt-100
6	Brown (Braun • Brun • Marrón)		
3	Green (Grün • Vert • Verde)	Combined (Kombiniert • Combiné • Combinado)	
5	Grey (Grau • Gris • Gris)		

Electrical
Elektrisch • Électrique • Eléctrica

Delivery Contents
Lieferumfang • Contenu de la Livraison • Contenido del Suministro



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

Maintenance
Wartung • Entretien • Mantenimiento



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 esta limpia



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

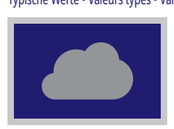
③a Replace desiccant if clear
Ersetzen Sie das Trocknungsmittel, wenn es farblos geworden ist
Remplacer le déshydratant s'il est clair
Substituya el desecante si está transparente

③b CMP10 desiccant will be replaced during factory recalibration
Bei der Rekalibrierung des CMP10 wird auch das Trocknungsmittel erneuert
Le déshydratant du CMP10 sera remplacé lors du réétalonnage en usine
El desecante del CMP10 deberá ser reemplazado durante su recalibración en fábrica

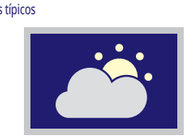
④ Recalibrate every 2 years
Lassen Sie den Sensor alle 2 Jahre rekalibrieren
Recalibrez tous les 2 ans
Recalibrar cada 2 años

Measurement
Messung • Mesure • Medida

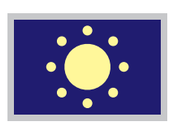
Typical Values
Typische Werte • Valeurs types • Valores típicos



Fully clouded
Bewölkt
Très nuageux
Totalmente Nublado
50 to 120 W/m²



Sunny, partly clouded
Sonnig, teils bewölkt
Ensoleillé, un peu nuageux
Parcialmente nublado
120 to 500 W/m²



Clear and Sunny
Klarer Himmel und sonnig
Clair et ensoleillé
Cielo despejado
500 to 1000 W/m²

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

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

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

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

S [µV/W/m²] = Sensitivity
Empfindlichkeit • Sensibilité • Sensibilidad

Calculate temperature
Temperaturberechnung • Calcul de la température • Cálculo de la temperatura

Pt-100 (100 Ω @ 0°C)

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

α : 3.9080 • 10^{-3} β : -5.8019 • 10^{-7}

Thermistor (10 kΩ @ 25°C)

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

α:1.0295 • 10^{-3} β:2.391 • 10^{-4} γ:1.568 • 10^{-7}

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

R [Ω] = Resistance
Widerstand • Résistance • Resistencia

Temperature unit conversion
Temperaturmasseinheit Umwandlung • Conversion d'unité de la température • Conversión de la unidad de la temperatura

$T[K] = T[°C] + 273.15$