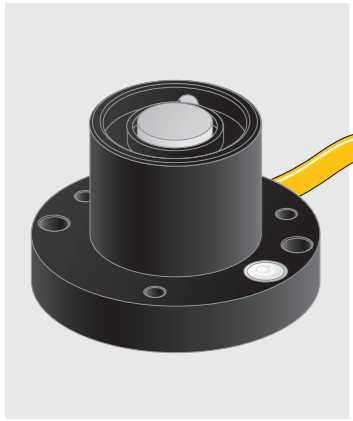


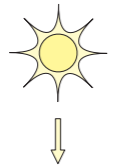
Instruction Sheet

Anleitung • Feuille d'Instructions • Hoja de Instrucciones

PQS1
PAR Quantum Sensor



$\leq 10,000 \mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$



-30 °C to 70 °C
-22 °F to 158 °F

KIPP & ZONEN

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
Radiometer
Radiomètre
Radiómetro

2 Test reports
Prüfberichte
Rapports des essais
Informes de prueba

3 Instruction sheet
Anleitung
Feuille d'instructions
Hoja de instrucciones

4 Pyranometer fixing kit
Pyranometer Befestigungssatz
Kit de fixation du pyranomètre
Kit de fijación para el piranómetro

M5 x 25 (3x)
M5 x 40 (2x)
M5 washer (4x)
M5 nut (2x)

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

Optional • Option • Option • Opcional

5 Mounting rod
Montagestab
Tige de montage
Barra de montaje

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. 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. 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. 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. 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.

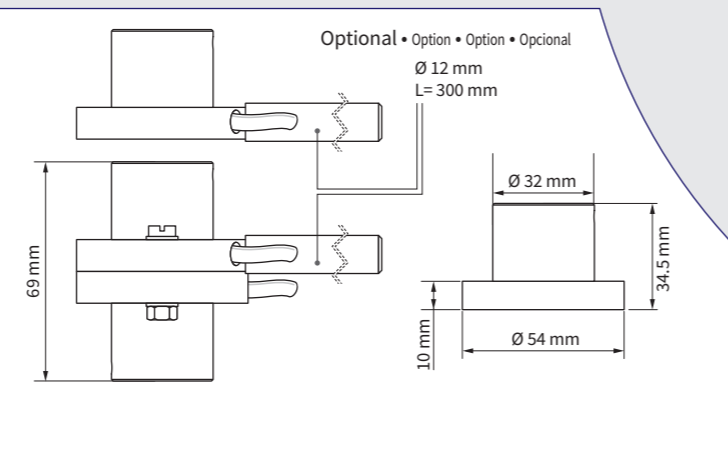
© 2018 Kipp & Zonen B.V.

Meteorology Division of OTT HydroMet

ALL RIGHTS RESERVED

ALLE RECHTE VORBEHALTEN
TOUS DROITS RÉSERVÉS
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

0373200 - V1811



Spectral range (50 % points) Spektralbereich • Gamme spectrale • Rango espectral	400 to 700 nm ±4 nm
Sensitivity Empfindlichkeit • Sensibilité • Sensibilidad	4 to 10 µV/µmol/m ² s
Response time (95 %) Ansprechzeit • Temps de réponse • Tiempo de respuesta	< 1 µs
Non-stability (change/year) Jährliche Stabilitätsabweichung • Instabilité par an • Variación anual de la Sensibilidad	< 2 %
Non-linearity (0 to 10,000 µV/µmol/m ² s) Nichtlinearität • Non-linéarité • No-linealidad	< 1 %
Directional response (up to 80° with 1000 µmol/m ² s beam) Richtungsfehler • Erreur directionnelle • Error direccional	< 30 µmol/m ² s
Temperature response Temperaturabhängigkeit • Dépendance en température • Dependencia de la temperatura	< -0.12 %/°C

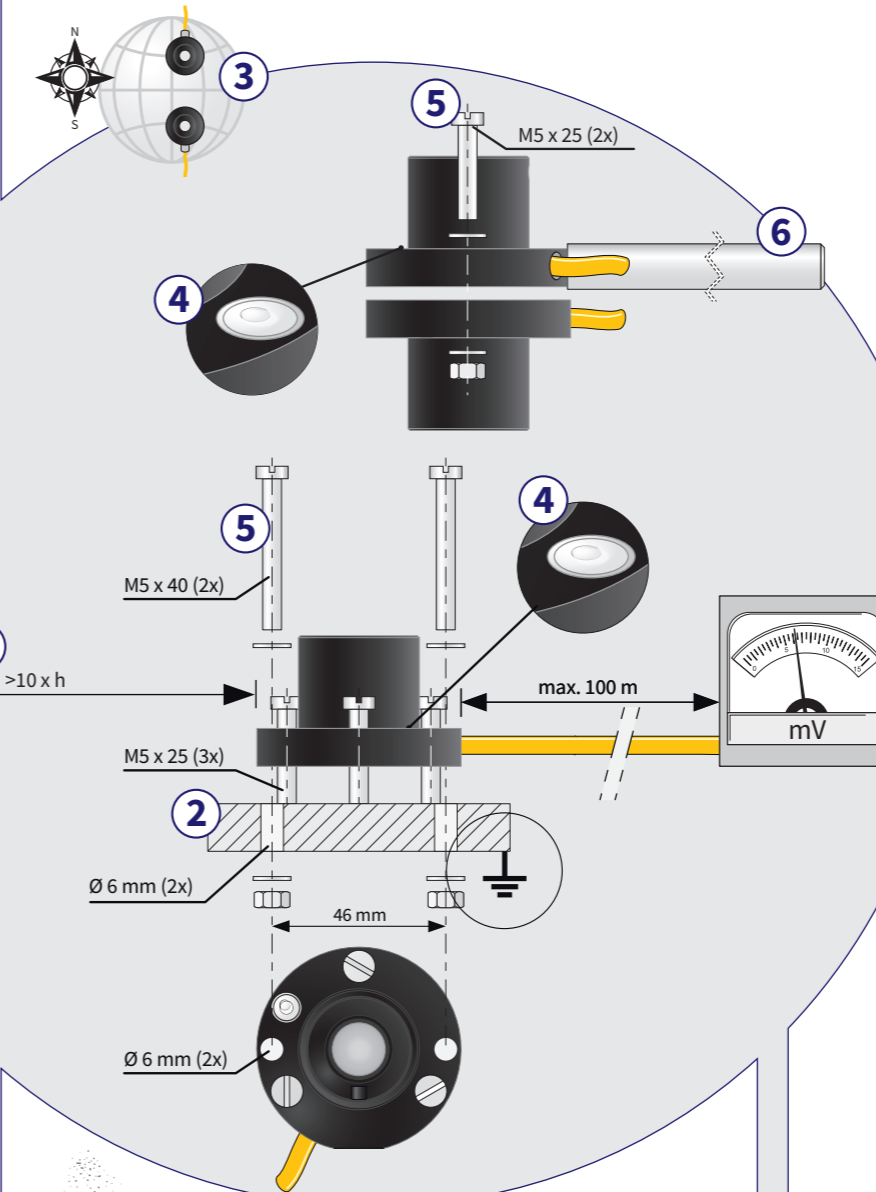
Maintenance

Wartung • Entretien • Mantenimiento

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



1 Clean only using water or mild detergent
Zur Säuberung nur klares Wasser oder milden Reiniger verwenden
Nettoyer avec de l'eau ou un détergent doux uniquement
Limpiar únicamente utilizando agua o detergente suave

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

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

Reading reduced if dome is not clean
Messwert verringert sich, wenn der 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

MAINTENANCE

WARTUNG • ENTRETIEN • MANTENIMIENTO

Installation

Installation • Installation • Instalacion

Electrical

Elektrisch • Électrique • Eléctrica

Radiometer Connection

Anschluss • Raccordement • Conexión

Wire Kabel Fil Cable	Function Funktion Fonction Función	Connect with Anschluss an Relier à Conectar con
Red Rot • Rouge • Rojo	+	+(Hi)
Blue Blau • Bleu • Azul	-	-(Lo)
Shield Abschirmung Protection Malla		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

Minimize interference 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

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

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

$$E_{PAR} = \frac{U}{S}$$

E_{PAR} [µmol/s-m²] = Irradiance
Strahlungsstärke • Rayonnement • Irradiación

U [µV] = Output Voltage
Ausgangsspannung • Sortie tension • Voltaje de salida

S [µV/µmol/s-m²] = Sensitivity
Empfindlichkeit • Sensibilité • Sensibilidad

Typical Values
Typische Werte • Valeurs types • Valores típicos



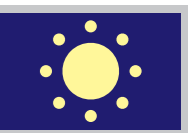
Fully clouded
Bewölkt
Très nuageux
Totalmente Nublado

100 to 250 µmol/s-m²



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

250 to 1000 µmol/s-m²



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

1000 to 2000 µmol/s-m²

Measurement

Messung • Mesure • Medida