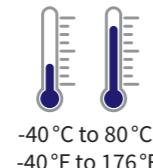
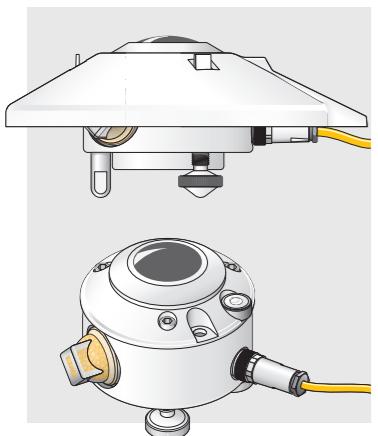


Instruction Sheet

Anleitung • Feuille d'Instructions • Hoja de Instrucciones

CGR4
Pyrgeometer



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



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

Maintenance

Wartung • Entretien • Mantenimiento

Measurement

Messung • Mesure • Medida

Electrical

Elektrisch • Électrique • Eléctrica

Radiometer Connection

Wire	Function	Connect with
1 Red	+	+ (Hi)
2 Blue	-	- (Lo)
Shield	Housing	Ground *

* 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

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

Mechanical

Mechanisch • Mécanique • Mecánica

Installation

Installation • Installation • Instalacion

Radiometer Connection

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



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 visíten 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

0363200 - V1811

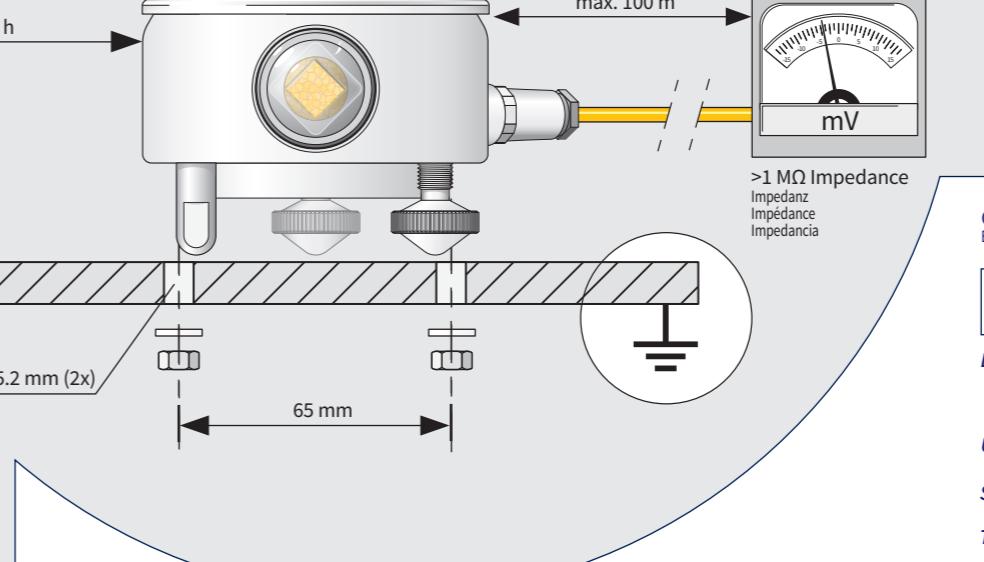
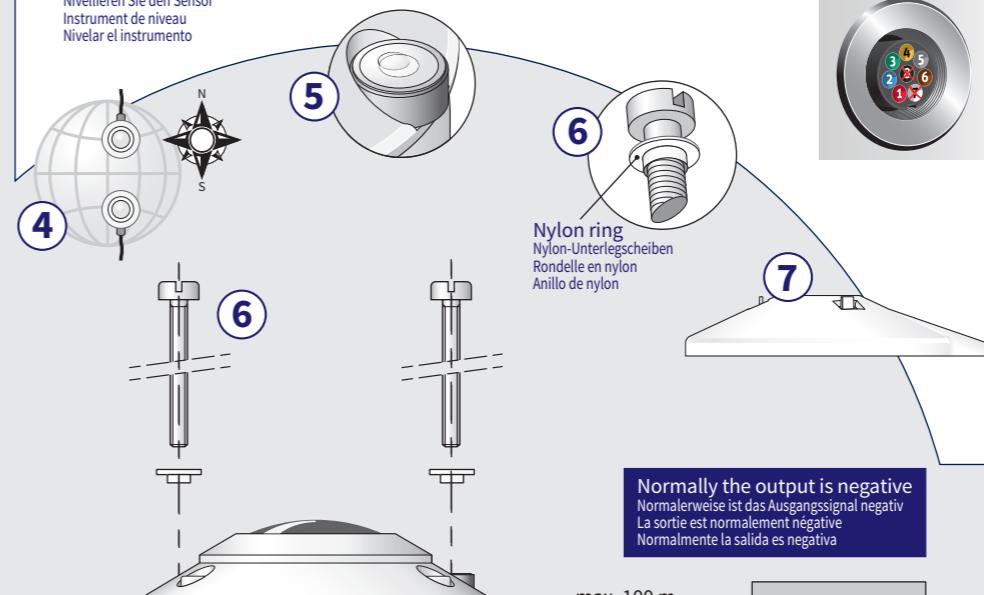
Mechanical

Mechanisch • Mécanique • Mecánica

Installation

Installation • Installation • Instalacion

- 1 Unobstructed horizon
Freier Horizont
Horizon non obstrué
Horizonte sin obstáculo
- 2 Solid surface
Feste Oberfläche
Surface solide
Superficie sólida
- 3 Do not place near heat sources
Plazieren Sie den Sensor nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen
Ne pas placer près des sources de chaleur
No situar cerca de fuentes de calor
- 4 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
- 5 Level instrument
Nivellieren Sie den Sensor
Instrument de niveau
Nivelar el instrumento
- 6 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
- 7 Mount sun screen
Montage des Sonnenschirms
Montez l'écran solaire
Montar de pantalla de sol



Typical Values

Typische Werte • Valeurs types • Valores típicos



Ambient temperature
Umgebungstemperatur
Température ambiante
Temperatura ambiente

[°C]
-20
0
+30

$L_{d\downarrow}$ [W/m²]
230
315
480



Fully clouded
Bewölkt
Très nuageux
Totalmente nublado

$L_{d\downarrow}$ [W/m²]
80
165
330

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

Calculate Irradiance

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

$$L_{d\downarrow} = \frac{U_{emf}}{S} + 5.67 \cdot 10^{-8} \cdot T_b^4$$

$L_{d\downarrow}$ [W/m²] = Downward Longwave Radiation
Nach unten gerichtete langwellige Strahlung
Rayonnement descendant longue onde

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

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

T_b [K] = Temperature
Temperatur • Température • Temperatura

Calculate temperature

Temperaturberechnung • Calcul de la température • Cálculo de la temperatura

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

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

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

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

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

$$T [K] = T [°C] + 273.15$$