



Conforme aux exigences de l'OMM

4-voies de sortie, radiomètre pour la recherche ; conçu avec une thermistance et une PT-100

Aperçu

Le CNR4 est un capteur de rayonnement net destiné à la recherche, qui mesure l'équilibre énergétique entre le rayonnement entrant et sortant. Nos centrales d'acquisition de données mesurent les sorties du CNR4. Ce radiomètre net

offre une solution professionnelle pour les études scientifiques en micrométéorologie, notamment pour le calcul du bilan d'énergie.

Avantages et caractéristiques

- › Capteur de qualité destiné à la recherche
- › Petit dôme sur le capteur supérieur de longues longueurs d'ondes, qui permet aux gouttelettes d'eau de ruisseler facilement hors du capteur et d'augmenter le champ de vision de presque 180°
- › Les capteurs de température interne fournissent la compensation de température pour les mesures
- › Cartouche de déshydratant permettant de garder au sec l'électronique
- › Compatible avec l'unité de ventilation et chauffage CNF4, qui réduit sur les capteurs la formation de glace et de rosée
- › Sorties séparées des courtes longueurs d'ondes et les rayonnements infrarouges de grandes longueurs d'ondes pour une meilleure précision et une meilleure assurance de qualité
- › Pare soleil pour réduire les effets thermiques sur les capteurs

Description technique

Le capteur de rayonnement net (Rn) CNR4 est conçu à partir de deux paires de pyranomètres et de pyrgeomètres installées au-dessus et en dessous du capteur. Les pyranomètres et pyrgeomètres mesurent respectivement les courtes longueurs d'ondes et longues longueurs d'ondes situées dans l'infrarouge.

Le capteur de longue longueur d'onde placé au dessus du CNR4 est légèrement bombé ce qui permet de le protéger de la pluie. Le dôme accroît le champ de vision du capteur de 180° au lieu de 150° pour une protection plate.

Le CNR4 possède en interne à la fois une thermistance et une sonde platine PT100. La thermistance mesure la température en interne du capteur et est utilisée pour compenser la mesure infrarouge. Alternativement, la PT100 peut aussi être utilisée si une centrale de mesure CR3000 ou CR5000 est utilisée.

Le CNR4 est conçu avec un écran pare soleil, qui réduit les effets thermiques à la fois sur les mesures de courtes et longues longueurs d'ondes. Une cartouche de dessicant maintient l'électronique du pyrromètre sèche. Une ventilation combinée à un chauffage est disponible en



option : le CNF4. Ajouté au CNR4, il permet de diminuer aussi

bien la buée que de la glace.

Spécifications

Réponse spectrale du pyranomètre	305 à 2800 nm
Réponse spectrale du pyrgéomètre	4,5 à 42 μm
Temps de réponse	< 18 s
Influence de la température sur la sensibilité	< 4% (-10°C à +40°C)
Gamme de sensibilité	5 à 20 $\mu\text{V W}^{-1} \text{m}^2$
Plage de sortie du pyranomètre	0 à 15 mV (la plage de sortie est typique pour des applications atmosphériques.)
Plage de sortie du pyrgéomètre	± 5 mV (la plage de sortie est typique pour des applications atmosphériques.)
Non-Linearité	< 1%
Erreur d'inclinaison	< 1%

Incertitude sur les totaux journaliers du pyranomètre	< 5% (Les valeurs d'incertitude sont fournies à un niveau de confiance de 95%.)
Incertitude sur les totaux journaliers du pyrgéomètre	< 10% (Les valeurs d'incertitude sont fournies à un niveau de confiance de 95%.)
Erreur directionnelle	< 20 W m^{-2} (pyranomètre) angles jusqu'à 80° pour un rayonnement de 1000 W/m^2
Température de fonctionnement	-40° à +80°C
Conformité	Conforme à la norme CE 89/336/EEC 73/23/CEE
Hauteur	6,6 cm (2.6 in.) dôme-à-dôme
Largeur	11,1 cm (4.4 in.)
Longueur	› 23,5 cm (9.3 in.) › 40,4 cm (15.9 in.) avec le CNF4
Poids	850 g (30.0 oz) sans câble

Pour plus d'informations, visitez le site : www.campbellsci.fr/cnr4 



10-12 Cours Louis Lumière, 94300 Vincennes, France | +33 (0)1 56 45 15 20 | info@campbellsci.fr | www.campbellsci.fr
FRANCE | AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHINA | COSTA RICA | GERMANY | THAILAND | SOUTH AFRICA | SPAIN | UK | USA

© 2018 Campbell Scientific, Inc. | 10/14/2018