



Précision de mesure élevée

Idéal pour la surveillance de la performance d'un système PV

Aperçu

Le SR20-T2, fabriqué par Hukseflux Thermal Sensors, est un pyranomètre de type standard secondaire ISO 9060, qui mesure le rayonnement solaire à ondes courtes de l'hémisphère du ciel. Il est doté d'un capteur de température intégré et d'un chauffage intégré pour éliminer la rosée et la pluie légère. Il se connecte directement à une centrale de

mesure Campbell Scientific et est conçu pour les applications nécessitant une grande précision de mesure dans des applications exigeantes telles que les réseaux d'observation météorologique scientifique et les sites de production d'énergie solaire pour la production d'énergie à grande échelle.

Avantages et caractéristiques

- › Faible dépendance à la température
- › Dispositif de chauffage intégré de 1,5 W pour réduire les effets du dépôt de rosée
- › capteur de température intégré 10K
- › Connecteur ultra robuste, support de dessicant et écran solaire
- › Dépendance à la température caractérisée et fournie pour chaque instrument
- › Réponse directionnelle testée sur chaque instrument

Description technique

Le pyranomètre SR20-T2 mesure le rayonnement solaire hémisphérique reçu par une surface plane, en W/m^2 , à partir d'un champ de vision de 180°. Le SR20 peut être déployé à l'intérieur avec des simulateurs solaires à lampe ou plus souvent à l'extérieur sous le soleil. Son orientation dépend de l'application et peut être installée horizontalement, inclinée pour un éclairage énergétique plan ou en matrice, placée sur un suivi du soleil avec anneau d'ombre pour des mesures diffuses ou inversée pour un rayonnement réfléchi.

La faible dépendance en température du SR20-T2 en fait un candidat idéal pour une utilisation par temps très froid et très

chaud. La dépendance à la température de chaque instrument est testée et fournie en tant que polynôme du second degré. Ces informations peuvent être utilisées pour réduire davantage la dépendance à la température pendant le post-traitement.

Le SR20 est équipé d'un capteur de température interne. Campbell Scientific fournit la version T2, équipée d'une thermistance de 10 kohm. La version T1, par contre, possède une PT100 et est disponible sur demande.

Le chauffage intégré réduit les erreurs de mesure causées par le dépôt de rosée tôt le matin. Campbell Scientific

recommande d'utiliser l'instrument conformément aux pratiques recommandées par l'ISO, l'OMM et l'ASTM.

La sortie du SR20-T2 est analogique. Le modèle SR20-D2-L, en revanche, offre deux autres types de sorties de rayonnement habituellement utilisées : numérique via le Modbus RTU sur RS-485 à 2 fils et sortie analogique 4 à 20 mA (boucle de courant).

Spécifications

Mesures effectuées	Rayonnement solaire hémisphérique
Classification ISO 9060	Pyranomètre standard secondaire
Niveau de performance de l'OMM	Pyranomètre de haute qualité
Temps de réponse	3 s (95%)
Zero Offset A	5 W/m ² (non ventilé), 2,5 W/m ² (ventilé) (réponse au rayonnement thermique net 200 W/m ²)
Zero Offset B	≤ -2 W/m ² (réponse à un changement de température ambiante de 5 K/h)
Non-Stabilité	≤ -0,5% changement par an
Non-Linéarité	≤ -0,2% (100 à 1000 W/m ²)
Réponse directionnelle	< ±10 W/m ²
Sélectivité spectrale	< ±3% (0,35 à 1,5 x 10 ⁻⁶ m)

Réponse en température	< ±1% (-10°C à +40°C), < 0,4% (-30°C à +50°C) avec correction par traitement des données
Réponse sur l'inclinaison	< ±0,2% (de 0 à 90° pour 1000 W/m ²)
Chauffage	1,5 W (à 12 Vcc)
Décalage du zéro à l'état stable	0 à -8 W/m ² (causé par le chauffage)
Incertitude d'étalonnage	< 1,2% (k=2)
Niveau de précision	< 0,1° (bulle entièrement dans l'anneau)
Sensor Resistance Range	100 à 200 ohm
Gamme de température de fonctionnement	-40° à +80°C
Champ de vision (FOV)	180°
Gamme de mesure	0 à 4000 W/m ²
Sensibilité	7 à 25 x 10 ⁻⁶ V/(W/m ²)
Gamme spectrale	285 à 3000 x 10 ⁻⁹ m (20% transmission points)

Pour plus d'informations, visitez le site : www.campbellsci.fr/sr20-t2-l 



**CAMPBELL
SCIENTIFIC**

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