



Pyranomètre de 1^{ère} Classe Conforme aux spécifications OMM

Aperçu

Le SR11 est un capteur de rayonnement solaire qui peut être utilisé selon les normes scientifiques des observations du rayonnement solaire. Il est conforme aux spécifications de

«première classe» des dernières normes ISO et OMM. Le nom scientifique de cet instrument est pyranomètre.

OMM (Organisation Météorologique Mondiale)

Avantages et caractéristiques

- Comprend un niveau à bulle et des vis de réglage éliminant la nécessité de rajouter une base de mise à niveau séparée, ce qui simplifie l'installation

Description technique

Le SR11 sert à mesurer le flux de rayonnement solaire incident sur une surface plane en W/m^2 à partir d'un champ de vision de 180 degrés (également appelé rayonnement solaire "globale"). Utilisation entièrement passive, en utilisant un capteur à thermopile, le SR11 génère une faible tension de sortie proportionnelle à ce flux.

En employant deux dômes en verre, certaines erreurs de mesure sont réduites; en particulier les décalages thermiques, de sorte qu'une précision de mesure élevée peut être atteinte. La sortie du SR11 est mesurée par une voie unipolaire ou de préférence par une entrée analogique différentielle. Pour calculer le niveau de rayonnement de la tension il doit être divisée par son coefficient d'étalonnage ou sa valeur de sensibilité; une constante qui est fourni avec chaque capteur individuellement.

Le SR11 peut être utilisé avec toutes les centrales d'acquisition de données Campbell à l'exception de la série

CR200 (X). Le SR11 peut être utilisé pour les observations météorologiques scientifiques, le climat et les bâtiments ainsi que les tests de capteur solaire. L'application la plus courante est pour les mesures de rayonnement solaire en plein air d'une station météorologique. Cette application nécessite une mise à niveau horizontale ; les pieds de réglage du niveau et un niveau sont inclus.

Le câble du SR11 peut facilement être installé ou remplacé par l'utilisateur. Les normes applicables sont ISO 9060 et 9847, l'OMM (Organisation météorologique mondiale), et ASTM E824-94. Le SR11 peut également être utilisé pour les estimations de stabilité selon l'EPA (EPA-454 / R-99-005).

Montage

Le SR11 doit être installé loin de toutes les obstructions et surfaces réfléchissantes qui pourraient nuire à la mesure. Il se monte généralement sur un mât, un bras de montage ou un poteau (OD de 2,54 à 5,33 cm) via le support de montage CM255 ou CM255LS. Le kit de montage CM265 est

également disponible si vous montez le pyranomètre près

du capuchon d'extrémité du tube de serrage NexTracker.

Spécifications

Classification ISO	Première classe
Gamme spectrale	285 à 3000 nm
Sensibilité (nominale)	15 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$
Réponse en température	< $\pm 2\%$ (-10°C à +40°C)
Temps de réponse	18 s (pour une réponse à 95%)
Zéro Offset dû au rayonnement thermique	5 W m^{-2} non ventilé (réponse à un rayonnement thermique net de 200 W m^{-2})
Non-Stabilité	< $\pm 1\%$ changement par an
Erreur directionnelle	$\pm 20 \text{ W m}^{-2}$ (réponse au rayonnement du faisceau)

Erreur d'inclinaison	< $\pm 2\%$ (0 à 90° à 1000 W m^{-2})
Incertitude d'étalonnage	< 1,8 % (k = 2)
Impédance	40 à 60 Ω
Gamme de température	-40°C à +80°C
Diamètre du dôme	5 cm
Épaisseur du dôme	2 et 4 mm
Largeur	13,6 cm
Hauteur	9 cm
Poids	0,75 kg avec 4,57 m de câble

Pour plus d'informations, visitez le site : www.campbellsci.fr/sr11 



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. | 08/26/2018