

SUNGUARD

Istruzioni per l'installazione del sensore di irraggiamento SG-IRR210B

1. Installazione

Il sensore di irraggiamento SunGuard per la misura dell'irraggiamento globale è assolutamente impermeabile all'acqua ed è incapsulato in uno speciale vetro solare. Normalmente il sensore dovrebbe essere installato con la stessa inclinazione e orientamento del sistema fotovoltaico.

Usare solo viti a testa cilindrica da 4mm per il fissaggio della scatola.

Porre attenzione a non deformare la scatola durante l'installazione perché potrebbe causare problemi per la tenuta all'acqua della scatola.

Nella parte inferiore della scatola ci sono quattro fori da 1mm per la ventilazione. Fare attenzione che i fori rimangano aperti anche dopo l'installazione.

Normalmente il sensore dovrebbe essere installato con la stessa inclinazione e orientamento del sistema solare. Il pressacavo deve puntare verso il basso.

Per misure orizzontali, il sensore SG-IRR210B deve essere usato solo se viene effettuato un lavaggio manuale periodico (es. ogni settimana) della superficie (es. con un panno morbido).

2. Connessione elettrica

Svitare le quattro viti ed aprire la scatola. Mettere la cella di misura sottosopra su una superficie piana e resistente. Sul retro della cella di misura ci sono terminali a molla. La polarità del segnale di uscita è segnata su i terminali:

 **terminale blu = negativo (-)**

 **terminale arancione = positivo (+)**

Se il sensore di irraggiamento ha un sensore di temperatura opzionale (Pt100 o Pt1000), i terminali interni (tra i terminali più e meno) sono marcati con "Pt100" o "Pt1000".

Il sensore Pt100 deve essere collegato con la tecnica dei 4 fili (o 3) per evitare errori di misura causati dal cavo di collegamento.

Il cavo di misura schermato (diametro esterno 4 – 6,5 mm, lunghezza massima 3mt) deve essere inserito nel pressacavo della scatola. Dopo aver rimosso l'isolante, i due conduttori di rame di una lunghezza appross. di 8mm devono essere inseriti nei morsetti utilizzando un piccolo cacciavite. Dopo aver tolto il cacciavite si deve controllare che i conduttori siano saldamente collegati ed abbiano un buon contatto nel morsetto.

La schermatura del cavo di misura deve essere lasciata aperta all'interno della scatola. Può essere collegata a terra dall'altra parte del cavo.

Suggerimento: Fare attenzione a non graffiare la delicata superficie del sensore e a non danneggiare la resistenza di shunt sul retro della cella durante l'installazione ed il collegamento elettrico. Dopo il collegamento del cavo di misura devono essere avvitate le quattro viti sul bordo superiore fino a quando la scatola non sia ben serrata.

3. Calibrazione

La calibrazione del sensore SG-IRR210B è eseguita alla luce naturale a 1.5 AM tramite il riferimento di una identica cella di riferimento che è calibrata tramite una "Cella da esterno di riferimento" del "Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems" a Friburgo (FhD-ISE).

I fattori di calibrazione sono principalmente nel campo tra 95 e 105mV ad una radiazione di 1000W/m².

Ogni sensore è identificato con l'esatta calibrazione e la data di calibrazione.

I sensori SG-IRR210 non calibrati hanno un segnale di uscita di circa 100mV ($\pm 6\%$) @ 1000 W/m².

La massima deviazione della somma mensile dell'irraggiamento confrontata con un piranometro di classe 1 (es. Kipp & Zonen CMP11) (W.M.O. classe I) è inferiore al 5% nei primi tre anni di installazione. In caso di elevate prestazioni richieste al sensore SEN-SOLAR è necessaria la ricalibrazione ogni tre anni.

Proxime S.r.l.

Via F.lli Ruffini, 58 20098 San Giuliano Milanese(MI)

T (+39) 02 9840270 F (+39) 02 98243512

P.iva e C.F. 03997730969 capitale sociale 10.000,00 € i.v.

www.sunguard.it