

日射計(ClassB) CHF-SR15



概要

CHF-SR15はISO 9060:2018 "Spectrally Flat Class B"の高精度日射計です。PV発電所など長期間正確なデータが必要な観測所に適しています。温度計とヒーターが内蔵されており、より高精度な日射量を測定するとともに、結露、降霜の防止をします。

出力は、1)Modbus デジタル(RS-485)、2)Modbus デジタル(TTL)/4-20mA、3)mV生電圧出力の3種類のセンサーから選択できます。

ヒータは、1)、3)の機種のみ搭載しています。

仕様

型式	CHF-SR15-D1	CHF-SR15-DA2	CHF-SR15-A
特徴	デジタル出力	4-20mA 出力デジタル出力	センサーmV 生出力電圧 従来互換
主な目的・特徴	太陽エネルギーの試験検証 ISO9060 4.3.2 準拠		
ISOクラス	ClassB "spectrally flat Class B"		
デジタル出力	RS-485 2線 Modbus RTUモード	TTL 2線 Modbus RTUモード	-
出力選択	デジタルのみ	デジタル/アナログ 同時出力は不可 どちらかを選択	アナログのみ
アナログ日射出力	-	2線式 4-20mA/0-1600W/m ² 負荷抵抗 \leq (供給電圧V-5)/0.02 max950 Ω @24V max350 Ω @12V 出荷時対応のレンジ変更可能	7-25mV/1000W/m ²
出力詳細	10Hz サンプル、4 個移動平均値の10Hz 更新		-
データサンプル推奨	1 秒サンプル、60 秒平均保存		
電源	5-30VDC	5-30VDC	-
消費電力	デジタル(6.25mA) アナログ(20mA)	0.075W@12VC 0.075W@12VC 0.24W@12VC	-
デジタル出力用ソフトウェア	Hukseflux Sensor Manager software		
PCソフトウェア動作環境	JAVA Runtime 動産環境 Windows XP,7,8,10		
ロガーによる計測	232C しかないロガー の場合は、 485/232 変換器経由	CR800/1000 などの場合は、 C ポートに接続して、 Modbus 命令で計測可能	アナログ計測
1 応答時間(95%)	10sec		
2a ϵ オフセット赤外放射依存 (200W/m ²)	< \pm 5W/m ²		
2b ϵ オフセット温度依存(6K/hr)	< \pm 4W/m ²		
3a 非安定性(経年変化/year)	< \pm 1%		
3b 非直線性(100-1000W/m ²)	< \pm 1%		
3c 方向応答特性(ϵ -放射に対して)	< \pm 20W/m ²		
3d 波長選択特性 350~1500nm	< \pm 3%		
3e 温度応答特性(-10~40°Cレンジ)	< \pm 2%		
3f 傾斜応答特性	< \pm 2%		
測定範囲(W/m ²)	0~3000		
内部抵抗	-		50~150 Ω
ヒーター	1.5W@DC12V ヒータ抵抗:95 Ω	-	1.5W@DC12V ヒータ抵抗:95 Ω
ヒータによるオフセット	Max -8W/m ²	-	Max -8W/m ²
内部温度センサー	Digital 温度センサー		
内部温度精度/ガラスドーム	\pm 0.5°C / 二重		
不確かさ(Uncertainty)	日積算 \pm 5% / 校正<1.8%		
寸法/重量	92 ϕ x95h mm / 56 ϕ x70h mm(ボールベアリング付)/約650g(10m ケーブル含む)		
視野角/動作温度/材料/波長範囲	180度 / -40~+80°C / アルマイト / 285-3000 nm		
キャリブレーション/再校正	WRR ISO 9847 準拠 2年毎の再キャリブレーションを推奨 日射計の再校正はクリマテック(株)の校正装置を用いて可能です。		
ケーブル / コネクタ	発注時指定 5m/10m/20m 4.8mm ϕ 0.3mmsqX3 芯 コネクタ付延長ケーブル 10,20m / M12-A IP67		