

STANDARD PRECISION PYRANOMETER MODELO SPP



Um piranômetro é usado para medir a energia total do Sol. Quando nivelado no plano horizontal, isso é chamado de Irradiância de Onda Curta Global (GLOBAL), e quando posicionado no plano de uma série de módulos FV é chamado de Irradiância Total no Plano dos Módulos (TPA). Invertido, um piranômetro é usado para medir a Irradiância Refletida ou Albedo (ALBEDO). Um piranômetro também pode ser sombreado do raio direto do Sol para medir a Irradiância de Onda Curta Difusa (DIFUSA).

Baseado no desenho do notável Piranômetro PSP, o SPP foi desenvolvido com uma resposta de tempo mais rápida, um deslocamento térmico reduzido, resposta cosseno aprimorada e uma dependência à temperatura aprimorada, fazendo dele ideal para Medições Solares Global em Redes de Alta Qualidade, como GAW, BSRN e ARM, calibração de outros piranômetros ou para Teste e Avaliação do Rendimento de usina FV/CSP.

ESPECIFICAÇÕES DO MODELO SPP

Aplicação	Redes de Medição (Global)
Classificação	Padrão Secundário/Alta Qualidade
Rastreabilidade	World Radiation Reference (WRR)

Faixa Espectral	295-2800 nm
Saída	0-10 mV analógica
Sensibilidade	aprox. 8 $\mu\text{V} / \text{Wm}^{-2}$
Impedância	aprox. 700 Ω

Tempo de Resposta 95%	5 segundos
Deslocamento de Zero a)	5 Wm^{-2}
Deslocamento de Zero b)	2 Wm^{-2}
Não Estabilidade	0,5%
Não Linearidade	0,5%
Resposta Direcional	10 Wm^{-2}
Temperatura de Operação	-50°C a +80°C
Resposta à Temperatura	0,5% (-30°C a +50°C)
Resposta à Inclinação	0,5%

Incerteza de Calibração*	<1%
Incerteza de Medição*	
Único Ponto	<10 Wm^{-2}
Média Horária	aprox. 2%
Média Diária	aprox. 1%

* Recentemente tem havido muita discussão sobre “incerteza” e como se relaciona a medições solares. O RSS da especificação 9060 do Padrão Secundário resulta em uma incerteza de aproximadamente 3,5%. As incertezas típicas das calibrações de fábrica da Eppley são menores que 1%. A incerteza especificada do WRR é de 0,4%. Evidência de comparações de medições do SPP a valores derivados da soma de componentes (usando um AHF e 8-48) mostra que o SPP é capaz de médias horárias melhores que 2% e médias diárias melhores que 1%.

Since the dawn of time, man has studied the sun...

...and Eppley has been providing the best instruments since 1917!