

Sensor de duração da luz do sol

O sensor mede a duração da luz do sol e da radiação direta proveniente do sol. A medição é feita na faixa do visível próxima ao infravermelho, conforme especificações de piranômetro classe da OMM. Uma vez configurado para a latitude e localização, o sensor não necessita de posicionamento sazonal, a menos que uma maior precisão seja necessária, realizada a partir de dois reajustes anuais. Para cada rotação, o instrumento determina os dois níveis de radiação do feixe, com e sem a ação direta do disco solar, e calcula a diferença, o que permite uma boa aproximação do nível de radiação direta. O instrumento também fornece a duração do sol, definida pela Organização Meteorológica Mundial (WMO, 1981) como o tempo durante o qual a radiação solar direta excede o nível de 120 W/m^2 , e é normalmente medido em horas. O sensor possui dois aquecedores acionáveis: um contínuo aquecedor de anti-condensação e um termostato para o descongelamento. Em condições de escuridão, a banda é interrompida e o status de brilho do sol é definido como "não".

Opcionais

- DYA041: Braço lateral para montagem do DPD504
- DYA049: Colar para montagem do DYA041 em um mastro de 45 - 65mm
- DYA058: Barra lateral para montagem de anemômetros, pluviômetros, pára-raios e sensores de duração da luz solar
- Cabos – 10m (DWA510), 25m (DWA525), 50m (DWA526), 100m (DWA527)

Especificações técnicas

- Radiação Direta: Saída – Radiação Direta / Status do Brilho Solar;
Princípio – Sensor Non-tracking (não rastreável);
Elemento Sensitivo – Photo-diodo;
Faixa espectral – 300 a 1100 nm;
Resp. brilho solar (+) – de 0,0 a 1 V para irradiância direta $> 120 \text{ W/m}^2$;
Resp. brilho solar (-) – de 0,0 a 0,1 V para irradiância direta $< 120 \text{ W/m}^2$;
Incerteza – 15% (Total diário) – erro inferior a 5%;
Faixa de Medição – 0 a 1500 W/m^2 ;
Tolerância – 10%;
Saída – 60 a 300 mV (opção para 4 a 20 mA);
- Duração do sol: Limiar – 120 W/m^2 de radiação direta;
Precisão $> 90\%$;
Saída radiação direta – 1 mV por W/m^2 ;
Tempo de resposta $< 5 \text{ ms}$;
Saída em mA, volts e modbus;
Temperatura de operação - 30°C a 70°C ;
Saída – on/off TTL 0 a 5 V (Opção para 4 a 20 mA);
Incerteza – $< 0.1 \text{ h}$ (com céu claro);
Alimentação – 10 a 14 Vdc;
- Informações Gerais: Consumo – 0,7 W;
Aquecedor de anticondensação – 1 W;
Aquecedor para descongelamento – 20 W;
Mastro para montagem – para um tubo de diâmetro de 50 mm;
Recalibração – a cada 2 anos;
Garantia – 1 ano.

