

ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT

SR2 Đơn vị đo: Watt/m² (hoặc có thể dùng đơn vị khác)

SR2 Phạm vi: 0-2000 W/m²

PR1 Đơn vị đo: millimole/giây

PR1 Phạm vi: 0-5 millimole/s

Hiệu chỉnh cosin: trong phạm vi 2% của đường phổ lý thuyết

Độ chính xác: +/-5 % FSD

Vùng nhiệt độ:

-20 °C đến +50 °C

Vùng độ ẩm: 0% -100 %

Dạng cảm ứng: Tế bào quang điện có nắp chụp Teflon

Độ tin cậy: Nếu chế độ duy tu cẩn thận, cảm biến có thể hoạt động trên 5 năm.

Tín hiệu ra (output): Dùng tiêu chuẩn ASCII cộng với hoặc là thế hiệu 0-1 V hoặc 0-2.5 V hoặc tần số xung ở +5 V (2-10 Hz)

Lựa chọn khác: 4-20 mA

Năng lượng yêu cầu:

Nguồn điện: thay đổi trong khoảng 5-28 VDC

Cường độ: 1 mA

Độ dài cáp liên lạc :

Độ dài tiêu chuẩn 0,2 m. Độ dài tối đa: 4 km dùng cách truyền thông Databus

Lắp đặt:

Gắn trên một tay đòn chuẩn MK9. Một khớp nối BSP 25 mm được dùng nối với một ống nước tiêu chuẩn.

Chú ý: Cảm biến phải được lắp thẳng đứng và không bị che khuất.

Kích thước cảm biến:

Chiều cao tổng cộng (đến đỉnh): 197 mm

Đường kính: 25 mm

Trọng lượng: 180 g (chứa đóng gói)

Sản phẩm liên quan:

EnviroStation™: Trạm thời tiết tự động

SL5 Máy điều khiển ghi số liệu Smart logger

TA1 Cảm biến nhiệt độ không khí

HU1 Cảm biến độ ẩm tương đối

AN1 Cảm biến tốc độ gió

SI8 Mô-đem giao tiếp với PC

CẢM BIẾN ĐO BỨC XẠ MẶT TRỜI

Cảm biến bức xạ mặt trời “thông minh” của ICT International được thiết kế đáp ứng các yêu cầu ứng dụng cụ thể.

SR2 là một cảm biến đo phổ bức xạ mặt trời sóng ngắn với vùng phổ đặc trưng từ 400 đến 950nm, được dùng để ghi nhận số giờ nắng hoặc tổng năng lượng mặt trời chiếu tới.

Cảm biến đo bức xạ hoạt động cho quang hợp (Photosynthetic Active Radiation-PAR) PR1 có cấu trúc tương tự như SR2 nhưng với vùng phổ đặc trưng từ 400 đến 700nm. Được thiết kế để đo những tia sáng có khả năng thúc đẩy sự quang hợp trong các tế bào của cây, PR1 có thể đặt ở phía trên hoặc trong tán cây được phát triển nhờ ánh sáng tự nhiên hoặc ánh sáng nhân tạo (ví dụ như trong nhà kính).

Nhờ việc sử dụng một ống Teflon miệng loe bên trong đặt cảm biến tế bào quang điện, các cảm biến có thể hiệu chỉnh được sự thay đổi của góc tia sáng tới khi mặt trời di chuyển.

Sự “hiệu chỉnh cosin” tuân theo đường phổ lý thuyết với sai số nhỏ hơn 2 %. Trong những ngày trời trong, hoạt động của cảm biến SR2 có thể so sánh với thiết bị đo năng lượng mặt trời loại tốt nhất nhưng giá thành lại rẻ hơn rất nhiều.



Kỹ thuật đo tinh vi

Bộ phận nhạy cảm của SR2 và PR1 được nối với bộ vi xử lý 16 bit, có thể báo tín hiệu điều khiển hay báo động và một phần mềm chuyển đổi tín hiệu tương ứng.

Khi được sử dụng với máy ghi số liệu Smart Logger của ICT, các cảm biến thực sự trở thành thiết bị “Plug and Play” không cần phải lập trình. Với hầu hết các hệ thống khác, sự thay đổi một cảm biến đòi hỏi phải hiệu chỉnh lại hệ thống hoặc là phải cài đặt / lập trình lại các tham số trong máy truy cập số liệu. Nhưng cảm biến “thông minh” loại bỏ được sự đòi hỏi này vì bộ vi xử lý đảm bảo cho mọi cảm biến SR2 và PR1 hoạt động đồng nhất khi chúng có cùng các cấu hình chuẩn. Mỗi một cảm biến được cung cấp một đường cong hiệu chỉnh nhiều điểm đảm bảo được độ chính xác nhất trong toàn vùng đo.

Các cảm biến thích nghi với mọi thuật toán tổng quát cho các kiểu xuất tín hiệu và các vận hành theo kiểu số, hiệu điện thế, dòng điện. Mỗi cảm biến được thực hiện hiệu chỉnh riêng biệt cho phép chuyển đổi tương đương giữa các đơn vị đo. Ở phương thức truyền tín hiệu nối tiếp, cảm biến báo cáo dưới dạng các đơn vị đo trong kỹ thuật và một thuật toán tổng quát được cài đặt bên trong.

Ứng dụng

- Khí tượng học
- Nông nghiệp và làm vườn
- Quản lý nhà kính
- Đo cường độ bức xạ mặt trời
- Tính toán bốc thoát hơi nước
- Phục vụ đo khẩn cấp

Chức năng

- Loại PAR đo tổng bức xạ mặt trời.
- Hiệu chỉnh cosin (2%)
- Kết cấu vững chắc
- Tín hiệu ra: điều khiển & báo động
- Bằng thép không gỉ
- Có thể lắp đặt theo nhiều cách.

ICT International Pty Ltd

PO Box 503, Armidale, NSW 2350, Australia

Ph: [61] 2-6772-6770 Fax: [61] 2-6772-7616

E-mail: sales@ictinternational.com.au

