

太陽輻射感測器

Model: SR2000

操作手冊

V1.04



JNC technology

銘祥科技實業股份有限公司

目錄

一、產品概述	1
1-1 規格	1
1-2 尺寸圖 單位:MM	2
二、配線方式	2
三、MODBUS 表	3
四、MODBUS 字節格式說明	3
4.1 INT16 讀取即時值(FUNCTION03)	3
五、MODBUS 範例說明	4
5.1 站號修改方式	4
5.2 讀取輻射值	4
六、故障排除	4

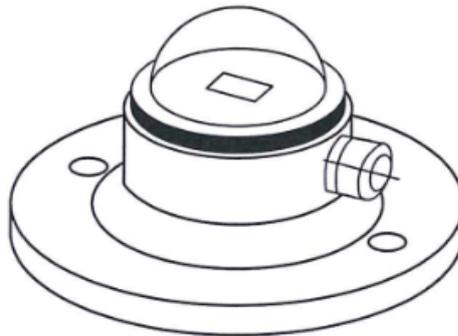
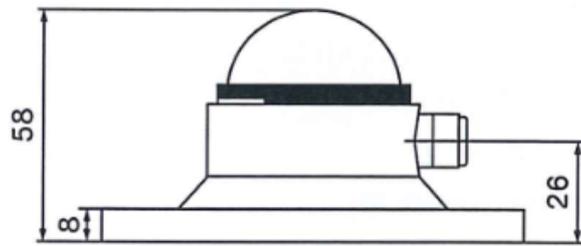
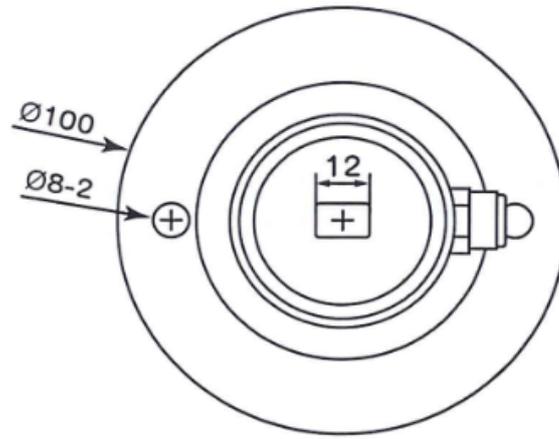
一、產品概述

1-1 規格

供電電壓	DC 24 V
光譜範圍	0.3-3 μ m
量測範圍	0~2000 W/m ²
輸出	RS485
負載能力	電流型輸出阻抗 $RL \leq 250 \Omega$ 電壓型輸出阻抗 $RL \geq 1K \Omega$
反應時間	<5s
溫度相關	< $\pm 0.08\%$ °C
余弦響應	< $\pm 10\%$ (太陽高度角 10°時)
非線性	< $\pm 2\%$
年變化率	< $\pm 2\%$
工作環境	溫度 -50°C~85°C 濕度 $\leq 100\%RH$
產品功耗	1.8mW
線長	3 米
產品重量	420g

※RS485 傳輸速率固定為 9600 bps，預設站號為 72

1-2 尺寸圖 單位: mm



二、配線方式

線色	功能	線色	功能
紅色(Red)	DC 12V	黑色(Black)	GND
黃色(Yellow)	RS485 : D+(A)	藍色(Blue)	RS485 : D-(B)

三、Modbus 表

Function 3 to Read/Function 6 to write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000	400001	讀取太陽輻射值	INT16	R	
0x0020	400033	站號修改方式	INT16	W	

四、Modbus 字節格式說明

4.1 INT16 讀取即時值(Function03)

協議格式說明								
	設備站號	Function	起始位址		數據個數 (Word)		16 CRC碼	
主機指令	Address	0x03	0x00	0x00	0x00	0x01	CRC0	CRC1
	設備站號	Function	數據字節		感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	Address	0x03	數據個數*2		ByteH	ByteL	CRC0	CRC1

通訊範例

	設備站號	Function	起始位址		數據個數 (Word)		16 CRC碼	
主機指令	0x48	0x03	0x00	0x00	0x00	0x01	0x8A	0x53
	設備站號	Function	數據字節		感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	0x48	0x03	0x02		0x00	0x26	0x39	0x9E

感測器量測所量測到的數據 0x0026(16 進制) 轉為 10 進制格式為 38；則表示輻射值為

$38W/m^2$ 。

五、Modbus 範例說明

5.1 站號修改方式

舉例:預設站號為 72 (0x48) , 將站號變更為 0x01:

※更改站號後，需重新啟動

定義	設備站號	Function	起始位址		暫存器數值		16 CRC碼	
主機指令	0x48	0x06	0x00	0x20	0x00	0x01	0x47	0x99

5.2 讀取輻射值

定義	設備站號	Function	起始位址		數據個數 (Word)		16 CRC碼	
主機指令	0x48	0x03	0x00	0x00	0x00	0x01	0x8A	0x53

	設備站號	Function	數據字節	感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	0x48	0x03	0x02	0x00	0x26	0x39	0x9E

舉例: 所量測到的感測器數據 0x0026(16 進制) 轉為 10 進制格式為 38 , 則表示輻射值為 $38W/m^2$ 。

六、故障排除

異常類別	故障原因	解決方法
操作介面無法連接或不顯示量測結果	控制器與電源線連接錯誤	重新連接控制器和電線
	電線故障	請聯絡本公司



ISO 9001

V1.04 2023/08/17

717 台南市仁德區文華路 3 段 428 巷 33 號 統編 28529427
電話：+886-6-311-0008 <http://www.jnc-tec.com.tw>
傳真：+886-6-311-0522 Email : jnc.jnc@msa.hinet.net
文案內容本公司保有修改權利，恕不另行通知