

JNC

太陽輻射感測器

Solar radiation



V2.00

注意事項

親愛的客戶您好，很高興您使用本公司產品，為了維持產品的使用壽命與您的良好體驗，請閱讀以下內容後，再行操作！

操作事項：

1. 請注意供電電壓不得超過規定電壓，避免設備因過電壓損壞。
2. 配置線路時，請確保接線依照規定執行。
3. 使用時，設備感測表面須確保無髒污附著。
4. 感測器屬精密器件，操作時勿自行拆卸，亦或者利用尖銳物與具腐蝕性液體接觸感測器表面，避免設備損壞。

目錄

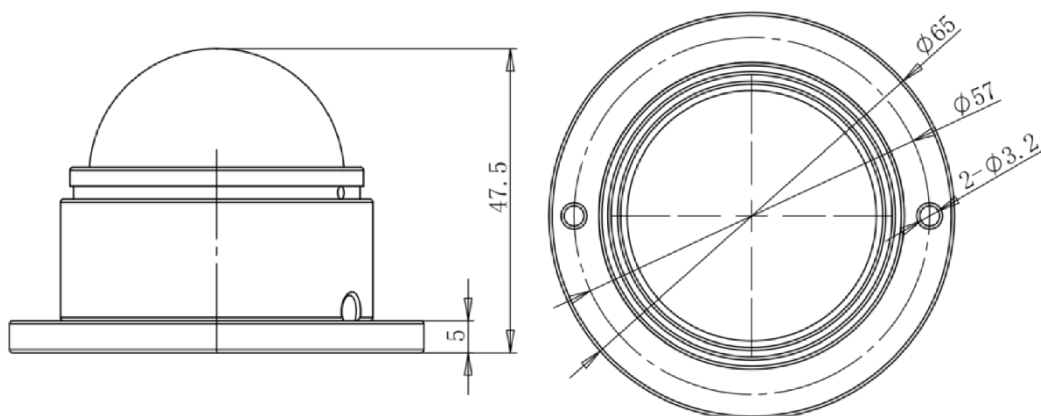
注意事項	2
一、產品概述	4
1-1、產品規格.....	4
1-2、產品尺寸(mm).....	4
1-3、產品特點.....	5
1-4、產品應用場景.....	5
1-5、配線說明.....	6
1-6、硬體詳述.....	6
二、Modbus 表格	7
2-1、類比輸出 (03、06).....	7
三、故障排除	9
修訂紀錄.....	10
關於我們.....	10

一、產品概述

1-1、產品規格

型號	SR2000	
電源	DC 9~30 V	
耗電量	0.48W	
環境	工作溫度	-40°C ~ 60°C
	工作濕度	≤100%
負載能力	電流型輸出阻抗	$RL \leq 250 \Omega$
	電壓型輸出阻抗	$RL \geq 1K \Omega$
準確度	±5%	
反應時間	< 5s	
非線性	< ±2%	
餘弦響應	< ±10% (太陽高度角 10°時)	
量測範圍	0~2000 W/m ²	
光譜範圍	0.3~1.1μm	
年變化率	< ±5%	
通訊方式	RS-485	
物理條件	產品尺寸 (mm)	Ø65x47.5mm
產品重量	420g	
線長	3 米	

1-2、產品尺寸(mm)



1-3、產品特點

- 可測量光譜範圍 0.3~1.1 μ m 太陽總輻射。
- 改測器面朝下，可測量反射輻射。
- 高精度感光，穩定性佳。
- 感測器使用精密光學冷加工磨製而成的石英玻璃罩，有效防止環境因素對其性能的影響。

1-4、產品應用場景

廣泛應用於微氣候、設施農業、林業、養殖、太陽能、環境監測等感光場所。

1-5、配線説明

線色	配線機能
RED(紅)	DC 12~24V
BLACK(黒)	GND
Yellow(黄)	RS-485(D+)
Blue(藍)	RS-485(D-)

1-6、硬體詳述

設定名稱	説明
設備 ID	● 站號 : 72
設備 Baudrate	● 鮑率 : 9600 · 通訊格式: N,8,1

二、Modbus 表格

2-1、類比輸出 (03、06)

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000	400001	太陽輻射值	UINT16	R	Unit : W/m ²
0x0010	400017	RS485 傳輸速率	UINT16	R/W	4800 = 1 9600 = 2 14400 = 3 19200 = 4 38400 = 8 57600 = 12 115200 = 24 須重新送電
0x0020	400033	RS485 站號	UINT16	R/W	1~255 更改站號後

2-1-1、UINT16 讀取即時值(Function 03)

舉例:讀取太陽輻射值，且數值為 38 W/m²。

內容	設備站號	Function	起始位置		數據個數(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	48	03	00	00	00	01	8A	53
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節	太陽輻射值		16 CRC 碼	
從機回覆	48	03	02	00	26	E4	50
字節數	1	1	1	2		2	

2-1-2、UINT16 即時數值說明(Function 03)

在從機回覆中，可看見「太陽輻射值」為「00 26」。

將 0X0026(hex)轉為十進制則為「38」，得出太陽輻射值為 38 W/m²。

2-1-3、UINT16 寫入站號(Function 06)

舉例:原設備站號 72，寫入站號為 01。

內容	設備站號	Function	起始位置		寫入數據(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	48	06	00	20	00	01	47	99
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	起始位置		回應數據(Word)		16 CRC 碼	
從機回覆	48	06	00	20	00	01	47	99
字節數	1	1	2		2		2	

三、故障排除

異常類別	故障原因	解決方法
通訊異常	供電、接線異常、設備短路	<ul style="list-style-type: none"> ● 請確認設備供電為 12~24V。 ● 依照 1-5 配線說明，實際檢查硬體線路是否符合列表所示。
數值異常	感測面髒污附著	<ul style="list-style-type: none"> ● 請檢查感測表面是否附著髒污，並利用軟刷清除。

修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
V1.04	2023/08/17	修正內容	denny
V2.00	2024/10/08	新增封面、頁籤樣式、更新內容	bin

關於我們

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

<https://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

