

JNC

RS485 型電流計算模組

RS485 type current calculation module



V1.00

目錄

一、產品概述	3
1-1、產品注意事項	3
1-2、產品特點	3
1-3、產品尺寸(mm).....	4
1-4、安裝孔位圖(mm).....	4
二、產品規格	5
2-1、產品規格	5
三、產品說明	6
3-1、接線說明	6
四、Modbus 通訊協議格式說明	7
4-1、INT16 讀取即時值(Function 04)	7
4-2、Float 讀取即時值(Function 04)	8
五、Modbus Table	9
修訂紀錄.....	10
關於我們.....	10

一、產品概述

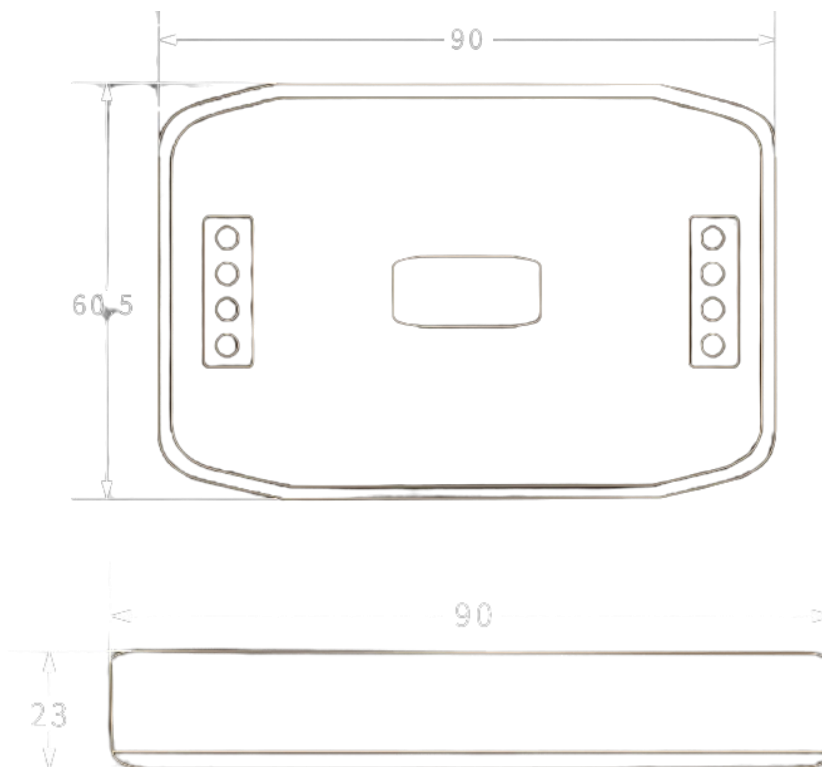
1-1、產品注意事項

1. 請勿在高度振動或電磁干擾強烈的場域使用，避免造成產品損害、ERROR 及量測誤差。
2. 在進行任何的維修前，請先將電源移除，以預防因意外觸碰電源而導致人員受傷或產品損壞。
3. 安裝於有導電性物質(如金屬塵屑、水等等)的污染環境中，應做適當的密封措施。
4. 在產品任何元件、模組遭移除或拆解的情況下，請勿再進行操作，並盡快聯絡本公司處理。
5. 安裝於有導電性物質(如金屬塵屑、水等等)的污染環境中，應做適當的通風有效過濾或密封措施。
6. 對於未依照本操作手冊之正確使用、超出本產品規格中所敘述之應用或使用環境的條件限制，對於本產品的可靠度所造成的影響與損壞，本公司不負賠償的責任。
7. 本產品屬於精密儀器，用戶在使用時請不要自行拆卸或用腐蝕性液體接觸儀器表面，以免損壞。
8. 切勿帶電接線，接線完畢檢查正確無誤後再送電。

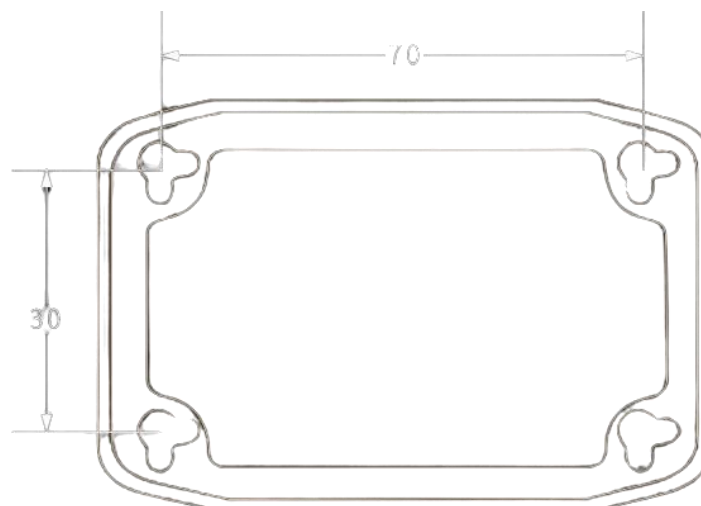
1-2、產品特點

- RS485 型電流計算模組，具有 RS-485 通訊並搭配開合式的 CT，可量測電壓、電流、功率、電量、頻率及功率因數。
- 可依照現場需求修改站號，達到一個上位機可監測多台設備的需求。
- 本產品可用在節能場域的量測儀器，把所量測的數據傳送回上位機做有效的分析及電能控管。
- 適用場所：工廠、農業、養殖、生產線和 ESG/EMS 等。

1-3、產品尺寸(mm)



1-4、安裝孔位圖(mm)



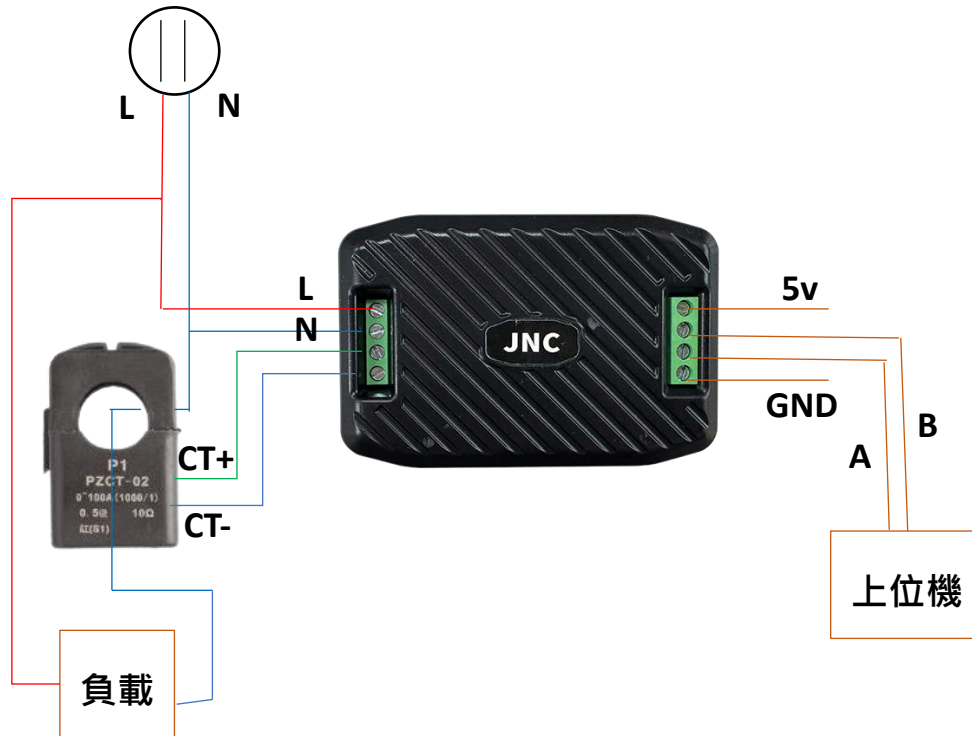
二、產品規格

2-1、產品規格

型 號	CT485			
電 源	AC 輸入：80~260V (45~65Hz)			
環 境	-20~60℃，0%~100%(非凝結狀態)			
通 訊 功 能	通 訊 介 面	RS-485		
	通 訊 協 定	Modbus RTU		
物 理 條 件	產 品 尺 寸 (mm)	90 * 60.5 * 23 (單位:mm)		
		測 量 範 圍	解 析 度	測 量 精 度
	電 壓	80~260 V	0.1 V	0.5 %
	電 流	0~100 A	0.001 A	0.5 %
	功 率	0~23kW	0.1 W	0.5 %
	功 率 因 數	0.00~1.00	0.01	1
	頻 率	45~65 Hz	0.1 Hz	0.5 %
	電 能	0~9999.99kWh	1 Wh	0.5 %

三、產品說明

3-1、接線說明



四、Modbus 通訊協議格式說明

4-1、INT16 讀取即時值(Function 04)

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	0x04	0x00	0x01	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	0x04	數據個數*2		ByteL	ByteH	CRC0	CRC1

通訊範例:

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	0x01	0x04	0x00	0x01	0x00	0x01	0x60	0x0A
	設備站號	Function	數據字節		感測器數據		16 CRC 碼	
從機回覆	0x01	0x04	0x02		0x02	0x8F	0xF8	0xD5

將感測器數據位 0x028F(16 進制)轉為 10 進制的格式為 655，因

Value/10，則濕度(RH)的即時數值為 655/10=65.5%。

4-2、Float 讀取即時值(Function 04)

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	0x04	0x00	0x82	0x00	0x02	CRC0	CRC1
	設備站號	Function	數據字節		感測器數據		16 CRC 碼	
從機回覆	Address	0x04	數據個數*2		ByteL	ByteH	CRC0	CRC1

通訊範例:

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	0x01	0x04	0x00	0x82	0x00		0x02	0xD1	0xE3
	設備站號	Function	數據字節		感測器數據			16 CRC 碼	
從機回覆	0x01	0x04	0x04		0x28	0xF6	0x42	0x83	0xE6

在從機回覆中，可看見「感測器數據」為 0x28F6 4283，將低字「42 83」

調換至前，高字「28 F6」調換至後，則「42 83 28 F6」，之後直接轉 Float 為

65.58，得濕度(RH)即時數值為 65.58%。

可參考線上專換工具：<https://gregstoll.com/~gregstoll/floattohex/>。

五、Modbus Table

Function 04 to Read					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000	300001	電壓即時數值 (Value/10)	INT16	R	Unit : V
0x0001	300002	電流即時數值 (Value/1000)	UINT32	R	Unit : A
0x0003	300004	功率即時數值 (Value/10)	UINT32	R	Unit : W
0x0005	300006	電能即時數值	UINT32	R	Unit : Wh
0x0007	300008	頻率即時數值 (Value/10)	INT16	R	Unit : Hz
0x0008	300009	功率因數即時數值 (Value/100)	INT16	R	
0x0009	300010	警報狀態	INT16	R	0xFFFF 為警報 0x0000 為不警報 警報狀態為 0x0000，表示當前功率低於警報功率門檻。

Function 03 to Read/Function 06,16 to write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0001	400002	功率警報門限	INT16	R/W	
0x0002	400003	站號	UINT16	R/W	範圍 1~247

※※ 電能清零 ※※

下 Command 為：站號+0x42 就可把電能清零。

範例：CT-485 站號為 1

下 Command 為：01+0x42 就可把電能清零。

※※ 萬用 ID 為 248 ※※

修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
V1.00	2024/02/19	製作操作手冊(初版)	蕭景洲
V1.01	2024/08/05	Modbus Table 修改	蕭景洲
V1.02	2024/08/09	Modbus Table 修改	蕭景洲

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 <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



ISO 9001