

JNC

四點控制器

Four Channel Controller



目錄

注意事項	3
一、產品概述	4
1-1、產品規格	4
1-2、產品尺寸(mm)	5
1-3、產品特點	6
1-4、產品應用場景	6
1-5、端子排接說明	7
1-6、類比輸入(AI) JUMP 切換	8
二、實機面板操作	9
2-1、介面與燈號說明	9
2-2、操作流程圖	10
三、Utility 軟體應用	14
3-1、軟體下載	14
3-2、軟體應用	14
四、Modbus 表格	20
4-1、類比輸出 (03、06)	20
4-2、類比輸入 (04)	27
五、故障排除	29
修訂紀錄	30
關於我們	30

! 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. 本產品可同時接收四組 4-20mA 或 0-5V 類比訊號，能自行設定頻道名稱/量測範圍/單位，有四組控制 Relay 可任意指定頻道。
2. 可類比輸入帶電 24VDC，直接供給相關感測器使用。
3. 請勿在高度振動或電磁干擾強烈的場域使用，以免造成產品之損害、ERROR、量測誤差。
4. 在進行任何的維修或保養前，請先將電源線移除，以預防因意外觸碰電源而導致人員受傷或產品損壞。
5. 安裝於有導電性物質(如金屬塵屑、水等等)的污染環境中，應做適當的通風過濾或密封措施。
6. 在產品任何元件、模組遭移除或拆解的情況下請勿進行操作，並盡快聯絡本公司處理。
7. 對於未依本操作手冊之正確使用方法或超出產品規格中所敘述之應用方式或環境條件制，對於產品的可靠度所造成之影響與損壞，本公司不負賠償的責任。
8. 該手冊適用於韌體版本 V2.12 後相關出貨設備。

一、產品概述

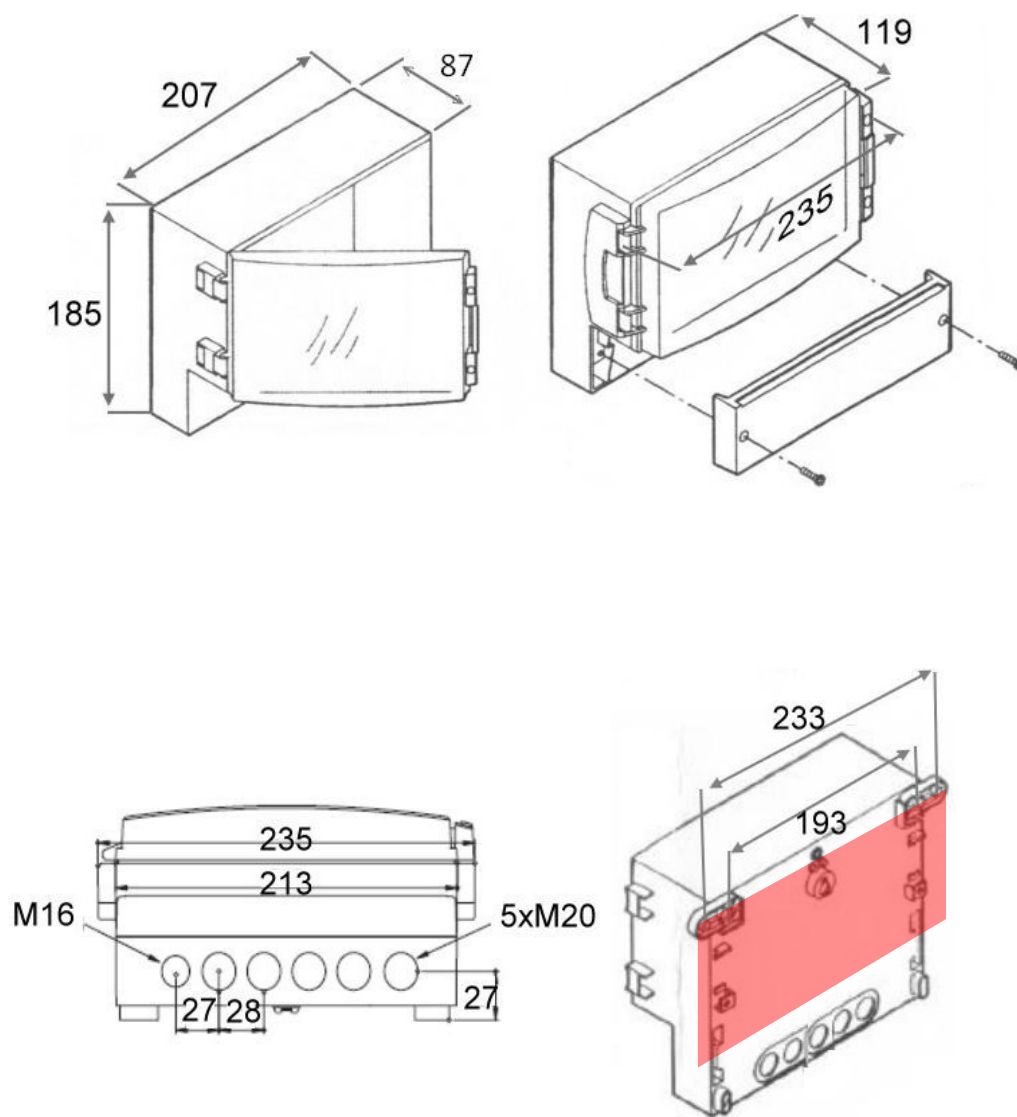
1-1、產品規格

型 號	042		
電 源	DC 24V		
耗 電 量	4.8W		
環 境	工 作 環 境 溫 度	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)	
	儲 存 溫 度	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)	
警 報 輸 出	控 制 輸 出 點 數	4 點，可設定五段警報(H/HH/L/LL/Fail)	
	兩 組 共 點 警 報	COM1:第一段警報 (HI / LO)	
		COM2:第二段警報，具復歸功能(HIHI / LOLO)	
	繼 電 器 接 點 容 量	1 A / 125 VAC 或 1 A / 250 VAC	
訊 號 輸 入	輸 入 點 數	4 點(24VDC≤300mA Each)	
	輸 入 訊 號	4-20 mA / 0-5V	
顯 示 幕	背 光 L C D	20 行×4 列	
	L E D 指 示 燈	警報：AL1 / AL2 / AL3 / AL4	
		共點警報：COM1 / COM2	
	顯 示 範 圍	-99999 ~ 999999	
系 統 說 明	消 耗 功 率	最大 5W	
	精 確 度	±0.1%	
	取 樣 時 間	最快 10 次/秒	
按 鍵		取消鍵， 可復歸 COM2 警報狀態	 確認鍵
		選擇鍵	 選擇鍵
通 訊 功 能	通 訊 介 面	RS-485/RS-232*1 埠 (二擇一)	
		RS-485*1 埠	
	通 訊 協 定	Modbus RTU	
外 殼	材 質	ABS	
	防 水 防 塵 等 級	IP 65	
物 理 條 件	產 品 尺 寸 (mm)	235x185x119	
	重 量	1.3Kg	
	安 裝 方 式	壁掛式	
安 規 認 證	FCC PART 15 B AND CISPR 2 Class A · EN55022:2006+A1:2007:Class A · EN61326-1:2006 · IEC6100-4-2:2008 · IEC6100-4-8:2009 · IEC61000-4-3:2006+A1:2007		





1-2、產品尺寸(mm)



※四點控制器設備後方具有
鋁軌式安裝結構。

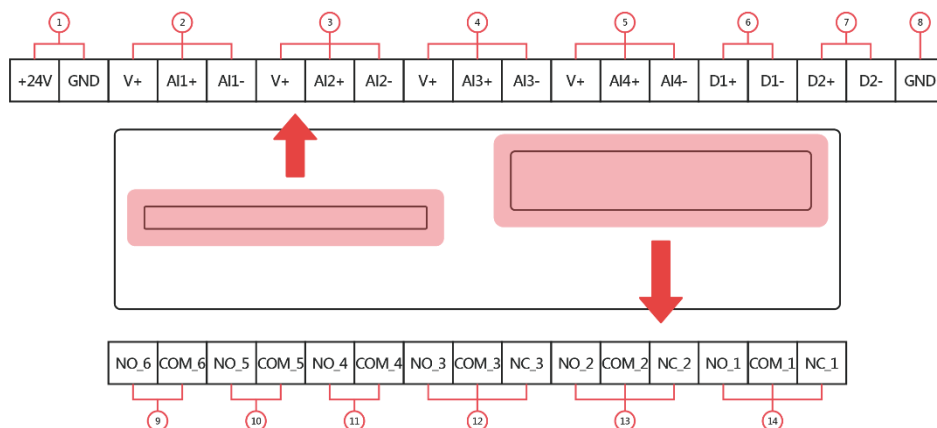
1-3、產品特點

- 可同時接收四組 4-20mA 或 0-5V 類比訊號。
- 可自行設定頻道名稱/量測範圍/單位。
- 四組控制 Relay 可任意指定頻道，警報型態可選(HH/HI/LO/LL/Fail)。
- 控制器具有兩組共點警報 (COM1:第一段警報；COM2:第二段警報，具有復歸功能)。
- 具有警示燈、蜂鳴器測試功能。
- 設定控制器參數可透過內建 USB Port 直接設定。
- 雲端平台監控系統進行線上監控及設定參數(選配)。
- 類比輸入帶電 24VDC，可直接供給感測器使用。

1-4、產品應用場景

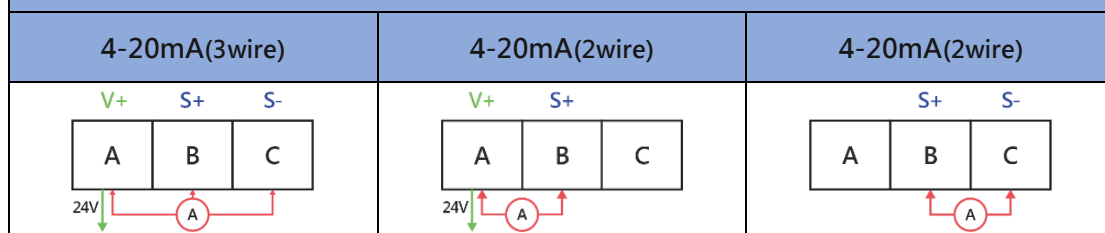
氣體偵測器、工業儀表、水質儀器。

1-5、端子排接說明



代碼	名稱	功能	
1	+24V/GND	電源輸入	
2	V+/A1+/A1-	CH1	輸入類型 (4-20mA)
3	V+/A2+/A2-	CH2	
4	V+/A3+/A3-	CH3	
5	V+/A4+/A4-	CH4	
6	D1+/D1-	RS-485	
7	D2+/D2-	RS-485/RS-232	
8	GND	內部線路共地	
9	NO_6/COM_6	Relay 6 (COM2)	Relay 僅由設備內部自動控制輸出，當對應燈號觸發，則相關 Relay 吸合。 e.g. 當警報燈號 AL1 亮起，則 Relay1 吸合導通。
10	NO_5/COM_5	Relay 5 (COM1)	
11	NO_4/COM_4	Relay 4 (AL4)	
12	NO_3/COM_3/NC_3	Relay 3 (AL3)	
13	NO_2/COM_2/NC_2	Relay 2 (AL2)	
14	NO_1/COM_1/NC_1	Relay 1 (AL1)	

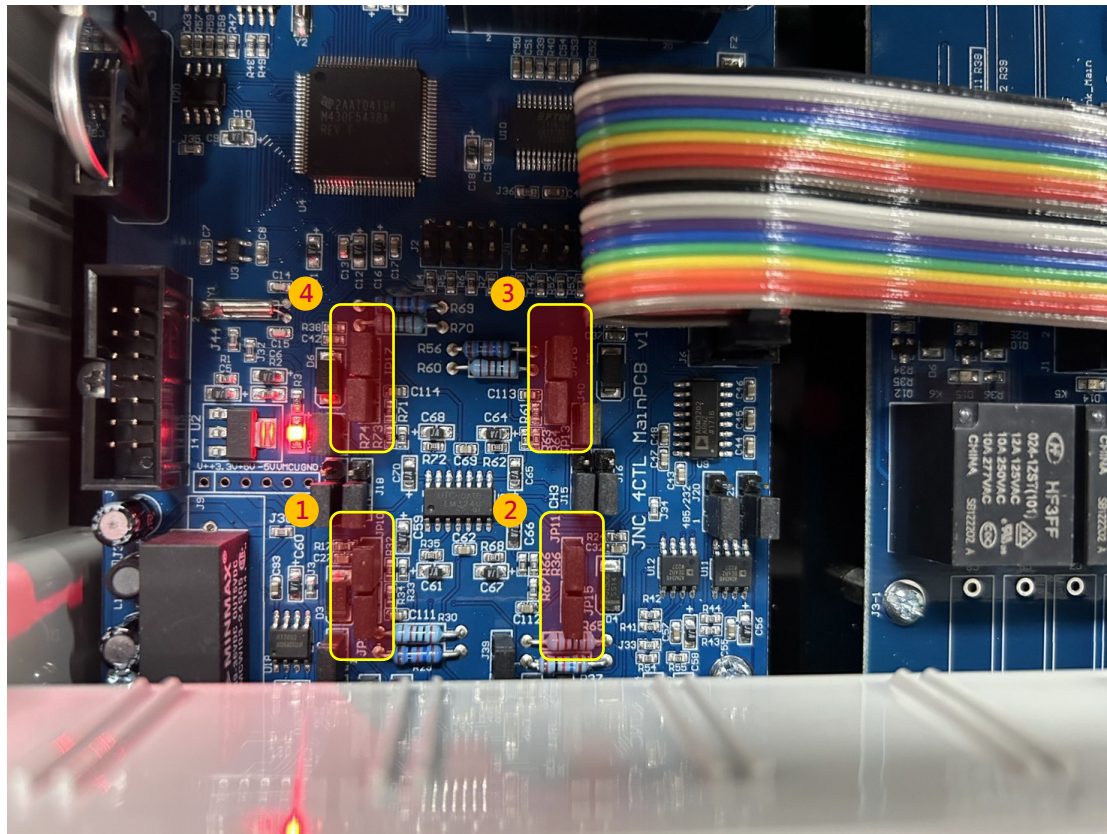
CH1~CH4 可選擇輸入類型(4-20mA)，配線圖如下：



1-6、類比輸入(AI) JUMP 切換

請轉開四點控制器顯示螢幕，四個角落十字螺絲，即可將螢幕挪移主體設備，並呈現如下圖。

圖中各狀態 JUMP 為 ON(預設)，故目前四個頻道皆為 0-20mA/4-20mA 輸入



0-20mA/4-20mA/0-5V・Jump 切換如下：					
項目	對應頻道	0-20mA/4-20mA		0-5V	
1	CH1	Jump 插上為 ON・拔除為 OFF			
		JP10: ON	JP14: ON	JP10: OFF	JP14: OFF
2	CH2	Jump 插上為 ON・拔除為 OFF			
		JP11: ON	JP15: ON	JP11: OFF	JP15: OFF
3	CH3	Jump 插上為 ON・拔除為 OFF			
		JP13: ON	JP16: ON	JP13: OFF	JP16: OFF
4	CH4	Jump 插上為 ON・拔除為 OFF			
		JP12: ON	JP17: ON	JP12: OFF	JP17: OFF

※操作時請確保完全斷電後再執行，避免操作不當導致設備損壞。

二、實機面板操作

2-1、介面與燈號說明



代碼	名稱	功能
1	頻道名稱	英/數/特殊符號僅顯示六個字元。
2	即時數值	僅顯示六個字元。
3	單位	英/數/特殊符號僅顯示六個字元。
4	警報狀態	HI/HH/LO/LL/Fail。
5	警報燈號	根據對應頻道(由左至右為頻道一至頻道四)，若發生警報時，將產生燈號警示。
6	COM1	第一段共點警報，當頻道有開啟警報並觸發高點(HI)或者低點(LO)警報時，將連動至 COM1 燈號顯示，若警報解除則燈號自動復歸熄滅。
7	COM2	第二段共點警報，當頻道有開啟警報並觸發高高點(HH)或者低低點(LL)警報時，將連動至 COM2 燈號顯示及蜂鳴器啟動，可手動復歸。
8	USB Type-B(2.0)	可用於連接電腦，進行參數設定。
9	RST	可用於 COM2 警報燈產生時，關閉蜂鳴器狀態。
10	∧	切換閱覽各頻道參數畫面。
11	∨	切換閱覽各頻道參數畫面。
12	ENT	確認鍵。

2-2、操作流程圖

2-2-1、一般頁面

每次點擊  切换顯示畫面。

流程	顯示畫面	說明
1	CH-1 -999.9mg/L HH CH-2 9999.9μS/cm HI CH-3 999999ppm LO CH-4 999.99% LL	主畫面，顯示四個頻道之名稱/即時值/單位/狀態
2	CH<1>:CH-1 4→20mA *H:----- *HH:----- *L:----- *LL:----- Range: 4.0→ 20.0	第一頻道：頻道名稱 原始範圍 警報數值 對應範圍
3	CH<1>:CH-1 4→20mA Offset: 0.0 Gain : 100.00% Delay : 0"s DB: 0%	第一頻道：頻道名稱 原始範圍 偏移量/增益值 警報延遲時間 警報不感帶
4	CH<2>:CH-2 4→20mA *H:----- *HH:----- *L:---6.0 *LL:---5.0 Range: 4.0→ 20.0	第二頻道：頻道名稱 原始範圍 警報數值 對應範圍
5	CH<2>:CH-2 4→20mA Offset: 0.0 Gain : 100.00% Delay : 0"s DB: 0%	第二頻道：頻道名稱 原始範圍 偏移量/增益值 警報延遲時間 警報不感帶
6	CH<3>:CH-3 4→20mA *H:----- *HH:----- *L:---6.0 *LL:---5.0 Range: 4.0→ 20.0	第三頻道：頻道名稱 原始範圍 警報數值 對應範圍
7	CH<3>:CH-3 4→20mA Offset: 0.0 Gain : 100.00% Delay : 0"s DB: 0%	第三頻道：頻道名稱 原始範圍 偏移量/增益值 警報延遲時間 警報不感帶
8	CH<4>:CH-4 4→20mA *H:----- *HH:----- *L:---6.0 *LL:---5.0 Range: 4.0→ 20.0	第四頻道：頻道名稱 原始範圍 警報數值 對應範圍
9	CH<4>:CH-4 4→20mA Offset: 0.0 Gain : 100.00% Delay : 0"s DB: 0%	第四頻道：頻道名稱 原始範圍 偏移量/增益值 警報延遲時間 警報不感帶
10	Date: 2024/04/22 Time: 15:28:28	日期 時間

2-2-2、設定頁面

長按  與  進入設定畫面。

流程	顯示畫面	說明
1	<pre><Configuration> ■1.System 2.Channel 3.Clock v2.12</pre>	畫面左邊顯示方框游標，點擊  可移動游標，選擇欲設定項目(1.系統/2.頻道/3.時間) 選定後，點擊  進入對應設定流程

2-2-3、【System】

每次點擊  切換顯示畫面， 進入該項設定， &  調整參數， 確認並退出該項設定。

流程	顯示畫面	說明
1	<pre><System> ■ID :001 Baudrate: 9600 EventLog: ON</pre>	設備 ID(站號) : 1~255 設備 Baud(鮑率) : 9600/19200/38400/57600/115200 事件紀錄 : ON/OFF
2	<pre><System> ■Ack Mode: Click Beep : ON Refresh : Normal</pre>	復歸模式 : Keep / Click / DBClick 蜂鳴器 : ON / OFF 螢幕更新頻率 : Normal / 1 Sec
3	<pre><System> ■Password: 0000</pre>	密碼 : 0000~9999

2-2-4、【Channel】

每次點擊  切換顯示畫面， 進入該項設定， &  調整參數， 確認並退出該項設定。

流程	顯示畫面	說明
1	<CH1> CH-1 ■Enable : ON Tagname : CH-1 Point : 1	頻道顯示 : ON/OFF 頻道名稱 : 英/數/特殊符號僅可設定六個字元 小數位 : 0~4
2	<CH1> CH-1 ■Max : 0020.00 Min : 0004.00 Unit : mg/L	最大對應範圍值 : 依照小數位提升,降低設定數值 最小對應範圍值 : 最低設定值「-999.9」 單位 : 英/數/特殊符號僅可設定六個字元
3	<CH1> CH-1 ■Gain : 100.0 % Offset : 00000.0 Lowcut : OFF	增益值 : 0~500% 偏移量 : 35536 ~ -35536 限制最低值 : 即時數值最低值僅顯示最小值)
4	<CH1> CH-1 ■Address : 000 Location: 00000 Function: 4	頻道站號 : 1~255 頻道位址 : 輸入數值為「十進位」 功能 : 3(AO)or4(AI)
5	<CH1> CH-1 ■format : 2 UINT16 B Order: 0 HIGHT W Order: 1 LOW	資料類型 : INT16/INT32/UINT16/UINT32/Float 位元 : HIGHT/LOW 字節 : HIGHT/LOW
6	<CH1> CH-1 <Alarm> ■Enable : ON Delay : 0000 Sec Deadband: 00 %	警報顯示 : ON/OFF 警報延遲 : 0~255 s 警報不感帶 : 0~10%
7	<CH1> CH-1 <HIHI> ■Enable : OFF SP : 0000.00 Relay : DO-1	高高點警報顯示 : ON/OFF 警報數值 : 35536 ~ -35536 連動 Relay(對應 AL-1~AL-4) : DO-1 ~DO-4
8	<CH1> CH-1 <HI> ■Enable : OFF SP : 0000.00 Relay : DO-1	高點警報顯示 : ON/OFF 警報數值 : 35536 ~ -35536 連動 Relay(對應 AL-1~AL-4) : DO-1 ~DO-4
9	<CH1> CH-1 <LO> ■Enable : OFF SP : 0000.00 Relay : DO-1	低點警報顯示 : ON/OFF 警報數值 : 35536 ~ -35536 連動 Relay(對應 AL-1~AL-4) : DO-1 ~DO-4
10	<CH1> CH-1 <LOLO> ■Enable : OFF SP : 0000.00 Relay : DO-1	低低點警報顯示 : ON/OFF 警報數值 : 35536 ~ -35536 連動 Relay(對應 AL-1~AL-4) : DO-1 ~DO-4
11	<CH1> CH-1 <FAIL> ■Enable : ON SP : 0000.00	故障點警報顯示 : ON/OFF 警報數值 : 35536 ~ -35536 ※當即時值低於條件值，僅觸發 COM2 蜂鳴器

2-2-5、【Clock】

每次點擊  切換顯示畫面， 進入該項設定， &  調整參數， 確認並退出該項設定。

流程	顯示畫面	說明
1	<Clock> ■Date: 2024/04/25 Time: 16:32:54	日期：0000/00/00~9999/99/99 時間：00:00:00~23:59:59

2-2-6、【事件紀錄】

主畫面點擊  進入事件紀錄介面，每次點擊  切換紀錄頁面， 退出事件紀錄。

流程	顯示畫面	說明
1	2024/04/25 <01/10> 14:58:00 → 17:45:31 CH-1 0007.0 mA HI	警報日期 目前筆數(僅記錄目前時間前十筆警報) 警報當下時間(警報發生→警報復歸) 警報頻道 警報當下數值 警報狀態

三、Utility 軟體應用

※ 版本 v2.99(含)以後皆有支援 042 產品讀取&設置

3-1、軟體下載

至 [JNC 官網](#) 上欄，點擊「[下載中心](#)」，並在此頁找尋「JNC Utility」並下載，須注意下載後軟體版本是否符合 **v2.99(含)**。

3-2、軟體應用

3-2-1、開啟 Utility 軟體



開啟 Utility 軟體後，可以看見「使用者經驗提示視窗」，選項分為三種，分別為：

1. 陌生：

第一次接觸 Utility 軟體，不太清楚軟體支援哪些產品，可點擊此選項瞭解支援產品總覽。

2. 還好：

使用次數達 2 次以上，有操作經驗。該選項提供本次版本更新內容，方便使用者快速瞭解。

3. 熟悉：

頻繁使用，有操作經驗。該選項提供使用者跳過選項，直接進入主頁面中。

3-2-2、主頁面設置



步驟流程:

(1) 點擊左上角設定按鈕，待跳出「**通訊設定**」視窗後，選擇與設備對接之**通訊埠**，以及選擇對應**傳輸速率(鮑率)**，等選擇完畢後，即可按下**確定鍵**。



(2) 點擊「**開始搜尋**」按鈕，中間窗格會掃描所選定通訊埠中指定設備，並排列所選擇設備資訊，如 ID、鮑率、版本。。。



3-2-3、設備頁面



1. 頻道設定:

針對頻道名稱/單位/範圍-最大/小值進行調整。

2. 外部資料:

若四點控制器透過 RS485 連接其他設備時，可針對連接頻道設定相關通訊參數。

3. 模擬介面:

該畫面用於模擬實際四點控制器顯示面板樣貌，具有燈號模擬以及版本顯示。

4. 頻道選擇:

下拉式選單，可選擇下排欲顯示之頻道(CH1~CH4)。

5. 其他功能:

彈跳式視窗，點擊即可進入其設定介面中。

6. 重新整理/關閉:

點擊「重新整理」按鍵可使設備重新通訊；點擊「關閉」則結束該頁面。

3-2-4、參數設定

鉅祥 - 四點控制器

JNC 四點控制器

時間校正
相關設定
通訊設定
警報紀錄

頻道 CH-1

CH-1	0	mA
CH-2	0	mA
CH-3	0	mA
CH-4	0	mA

RST AL1 AL2 AL3 AL4 COM1 COM2 JNC-04 v2.12

頻道設定 參數設定

頻道參數

(1) CH-1

(2) 頻道開啟 頻道關閉 警報隔離

(3) 小數位 1 (限0~3小數位)
偏移量 0
增益值(%) 100 (限0~500%)
警報-延遲(秒) 0 (限0~255秒)
警報-遲滯帶(%) 0 全刻劃 (限0~10%)

(4) 選擇警報事件

警報-高點	18	AL1 AL2 AL3 AL4
警報-高高點	19	AL1 AL2 AL3 AL4
警報-低點	6	AL1 AL2 AL3 AL4
警報-低低點	5	AL1 AL2 AL3 AL4
警報-Fail點	0 (讀值)	

設定

重新整理 關閉

1. 頻道顯示:

針對頻道選擇開啟/關閉，若選擇「關閉」則參數及頻道數值將無法使用與顯示。

2. 警報隔離:

將其開啟後，則下方警報相關設定條件無效化，且無法設定頻道參數。

3. 頻道參數:

根據數值所需調整相關參數。

※警報遲滯帶(不感帶): 舉例，若警報數值高點為 7mA，而警報遲滯帶為 10%，則 $7 \times 0.1 = 0.7\text{mA}$ ，當高點警報產生後若即時值低於 6.3mA 則「復歸警報」。

4. 警報參數:

依照即時值設定所需警報條件，右側警報事件則為警報觸發時，其燈號及對應 Relay。

※警報 Fail 點：當即時值低於條件值，僅觸發 COM2 蜂鳴器。

3-2-5、其他設定



1. 時間校正:

顯示當前電腦系統時間，並可將其時間校正至四點控制器中。

2. 相關設定:

(1) 警報蜂鳴器開關：若開啟後，當警報條件達成，四點控制器內部蜂鳴器觸發。

(2) 警報確認模式：下拉式選單，當警報觸發時，復歸 **警報蜂鳴狀態** 條件選擇。

A. keep：持續警報狀態，直到數值未達警報條件為止。

B. Click：點擊 **RST** 即可取消警報蜂鳴狀態。

C. DbClick：持續警報狀態，僅利用軟體點擊 **RST** or 指令進行復歸處理。

(3) 刷新時間：下拉式選單，依據需求調整設備即時值更新頻率。

(4) 警報記錄功能：針對觸發警報後記錄當下相關訊息，並呈列於警報紀錄中。

(5) 背光持續時間：00~99min。

(6) 密碼修改：可新增及更動設備鎖定密碼，輸入範圍為 0000~9999。

3. 通訊設定:

(1) 站號：1~255

(2) 傳輸速率：9600/19200/38400/57600/115200

4. 警報記錄:

條列式呈列警報發生時，當下發生時間、頻道、狀態、數值、復歸時間。

四、Modbus 表格

4-1、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	設備型號 第一字與第二字	INT16	R	Response: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x0001	400002	設備型號 第三字與第四字	INT16	R	Response: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x0002	400003	設備型號 第五字與第六字	INT16	R	Response: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x0003	400004	設備主版本	INT16	R	
0x0004	400005	RS485 D1 站號	INT16	R/W	
0x0005	400006	RS485 D1 傳輸速率	INT16	R/W	9600 = 0 19200 = 1 38400 = 2 57600 = 3 115200 = 4
0x0006	400007	RS485 D2 站號	INT16	R/W	
0x0007	400008	RS485 D2 傳輸速率	INT16	R/W	9600 = 0 19200 = 1 38400 = 2 57600 = 3 115200 = 4
0x0008	400009	頻道 1 名稱 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x0009	400010	頻道 1 名稱 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x000A	400011	頻道 1 名稱 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x000B	400012	頻道 2 名稱 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x000C	400013	頻道 2 名稱 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x000D	400014	頻道 2 名稱 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x000E	400015	頻道 3 名稱 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x000F	400016	頻道 3 名稱 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x0010	400017	頻道 3 名稱 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x0011	400018	頻道 4 名稱 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x0012	400019	頻道 4 名稱 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x0013	400020	頻道 4 名稱 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x0014	400021	頻道 1 單位 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x0015	400022	頻道 1 單位 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x0016	400023	頻道 1 單位 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x0017	400024	頻道 2 單位 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x0018	400025	頻道 2 單位 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x0019	400026	頻道 2 單位 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x001A	400027	頻道 3 單位 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x001B	400028	頻道 3 單位 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3
0x001C	400029	頻道 3 單位 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x001D	400030	頻道 4 單位 第一字與第二字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=2,BB=1
0x001E	400031	頻道 4 單位 第三字與第四字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=4,BB=3

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x001F	400032	頻道 4 單位 第五字與第六字	INT16	R/W	Response ASCII: 0xAABB,AA=6,BB=5
0x0020	400033	頻道 1 小數位	INT16	R/W	Value $\leq$ 4
0x0021	400034	頻道 2 小數位	INT16	R/W	
0x0022	400035	頻道 3 小數位	INT16	R/W	
0x0023	400036	頻道 4 小數位	INT16	R/W	
0x0024	400037	頻道 1 最大數值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x0025	400038	頻道 2 最大數值	INT16	R/W	
0x0026	400039	頻道 3 最大數值	INT16	R/W	
0x0027	400040	頻道 4 最大數值	INT16	R/W	
0x0028	400041	頻道 1 最小數值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x0029	400042	頻道 2 最小數值	INT16	R/W	
0x002A	400043	頻道 3 最小數值	INT16	R/W	
0x002B	400044	頻道 4 最小數值	INT16	R/W	
0x002C	400045	頻道 1 偏移量(Offset)	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x002D	400046	頻道 2 偏移量(Offset)	INT16	R/W	
0x002E	400047	頻道 3 偏移量(Offset)	INT16	R/W	
0x002F	400048	頻道 4 偏移量(Offset)	INT16	R/W	
0x0030	400049	頻道 1 增益值(Gain)	INT16	R/W	Value/10000 Range:0~500%
0x0031	400050	頻道 2 增益值(Gain)	INT16	R/W	
0x0032	400051	頻道 3 增益值(Gain)	INT16	R/W	
0x0033	400052	頻道 4 增益值(Gain)	INT16	R/W	
0x0034	400053	頻道 1 高高點警報值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x0035	400054	頻道 2 高高點警報值	INT16	R/W	
0x0036	400055	頻道 3 高高點警報值	INT16	R/W	
0x0037	400056	頻道 4 高高點警報值	INT16	R/W	
0x0038	400057	頻道 1 高點警報值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x0039	400058	頻道 2 高點警報值	INT16	R/W	
0x003A	400059	頻道 3 高點警報值	INT16	R/W	
0x003B	400060	頻道 4 高點警報值	INT16	R/W	
0x003C	400061	頻道 1 低點警報值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x003D	400062	頻道 2 低點警報值	INT16	R/W	
0x003E	400063	頻道 3 低點警報值	INT16	R/W	
0x003F	400064	頻道 4 低點警報值	INT16	R/W	

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0040	400065	頻道 1 低低點警報值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x0041	400066	頻道 2 低低點警報值	INT16	R/W	
0x0042	400067	頻道 3 低低點警報值	INT16	R/W	
0x0043	400068	頻道 4 低低點警報值	INT16	R/W	
0x0044	400069	頻道 1 故障點警報值	INT16	R/W	Value/10 Point : 1
0x0045	400070	頻道 2 故障點警報值	INT16	R/W	
0x0046	400071	頻道 3 故障點警報值	INT16	R/W	
0x0047	400072	頻道 4 故障點警報值	INT16	R/W	
0x0048	400073	頻道 1 相關警報與顯示	INT16	R/W	Response :0x00AB <A> 相關警報啟閉 0:None 1:HH 2:HI 3:HH,HI 4:LO 5:HH,LO 6:HI,LO 7:HH,HI,LO 8:LL 9:HH,LL A:HI,LL B:HH,HI,LL C:LL,LO D:HH,LL,LO E:HI,LL,LO F:HH,HI,LL,LO
0x0049	400074	頻道 2 相關警報與顯示	INT16	R/W	
0x004A	400075	頻道 3 相關警報與顯示	INT16	R/W	
0x004B	400076	頻道 4 相關警報與顯示	INT16	R/W	

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x004C	400077	頻道 1 警報延遲	INT16	R/W	Unit : S Range:0~255s
0x004D	400078	頻道 2 警報延遲	INT16	R/W	
0x004E	400079	頻道 3 警報延遲	INT16	R/W	
0x004F	400080	頻道 4 警報延遲	INT16	R/W	
0x0050	400081	頻道 1 遲滯帶	INT16	R/W	Range:0~10%
0x0051	400082	頻道 2 遲滯帶	INT16	R/W	
0x0052	400083	頻道 3 遲滯帶	INT16	R/W	
0x0053	400084	頻道 4 遲滯帶	INT16	R/W	
0x0054	400085	頻道 1 DOCTL	INT16	R/W	
0x0055	400086	頻道 2 DOCTL	INT16	R/W	
0x0056	400087	頻道 3 DOCTL	INT16	R/W	
0x0057	400088	頻道 4 DOCTL	INT16	R/W	
0x0058	400089	頻道 1 警報狀態	INT16	R/W	0x00:Normal(正常) 0x01:LO(低點警報) 0x03:LL(低低點警報) 0x04:HI(高點警報) 0x0C:HH(高高點警報) 0x0A:FAIL(故障點)
0x0059	400090	頻道 2 警報狀態	INT16	R/W	
0x005A	400091	頻道 3 警報狀態	INT16	R/W	
0x005B	400092	頻道 4 警報狀態	INT16	R/W	
0x0060	400097	重置警報蜂鳴開關	INT16	W	
0x0062	400099	警報復歸模式	INT16	R/W	0=Keep 1=Click 2=DbClick
0x0063	400100	蜂鳴器啟閉	INT16	R/W	0=OFF 1=ON
0x0064	400101	螢幕更新頻率	INT16	R/W	0=Normal 1=1 sec
0x0065	400102	警報記錄	INT16	R/W	0=OFF 1=ON
0x0066	400103	背光持續時間	INT16	R/W	Range:0~99min
0x0067	400104	密碼設定	INT16	R/W	Range:0000~9999
0x0070	400113	頻道 1 站號(ID)	INT16	R/W	僅外部資料來源使用 站號為 0 則該功能關閉 站號非 0 則該功能開啟 Range:1~255
0x0071	400114	頻道 2 站號(ID)	INT16	R/W	
0x0072	400115	頻道 3 站號(ID)	INT16	R/W	
0x0073	400116	頻道 4 站號(ID)	INT16	R/W	

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0074	400117	頻道 1 位址(Location)	INT16	R/W	僅外部資料來源使用 (10 進位)
0x0075	400118	頻道 2 位址(Location)	INT16	R/W	
0x0076	400119	頻道 3 位址(Location)	INT16	R/W	
0x0077	400120	頻道 4 位址(Location)	INT16	R/W	
0x0078	400121	頻道 1 功能(Function)	INT16	R/W	僅外部資料來源使用 (3(AO)or4(AI))
0x0079	400122	頻道 2 功能(Function)	INT16	R/W	
0x007A	400123	頻道 3 功能(Function)	INT16	R/W	
0x007B	400124	頻道 4 功能(Function)	INT16	R/W	
0x007C	400125	頻道 1 類型(Format)	INT16	R/W	僅外部資料來源使用 0=INT16 1=INT32 2=UINT16 3=UINT32 4=Float
0x007D	400126	頻道 2 類型(Format)	INT16	R/W	
0x007E	400127	頻道 3 類型(Format)	INT16	R/W	
0x007F	400128	頻道 4 類型(Format)	INT16	R/W	
0x0080	400129	頻道 1 位元(ByteOrder)	INT16	R/W	僅外部資料來源使用 0 = HIGHT 1 = LOW
0x0081	400130	頻道 2 位元(ByteOrder)	INT16	R/W	
0x0082	400131	頻道 3 位元(ByteOrder)	INT16	R/W	
0x0083	400132	頻道 4 位元(ByteOrder)	INT16	R/W	
0x0084	400133	頻道 1 字節 (WordOrder)	INT16	R/W	僅外部資料來源使用 0 = HIGHT 1 = LOW
0x0085	400134	頻道 2 字節 (WordOrder)	INT16	R/W	
0x0086	400135	頻道 3 字節 (WordOrder)	INT16	R/W	
0x0087	400136	頻道 4 字節 (WordOrder)	INT16	R/W	
0x0100	400257	Time.year	INT16	R/W	設備時間
0x0101	400258	Time.month	INT16	R/W	
0x0102	400259	Time.day	INT16	R/W	
0x0103	400260	Time.hour	INT16	R/W	
0x0104	400261	Time.minute	INT16	R/W	
0x0105	400262	Time.second	INT16	R/W	

4-1-1、INT16 讀取即時值(Function 03)

舉例:讀取**頻道 1 相關警報與顯示**，且當前狀態為 HH,LL,LO 警報開啟，頻道與警報皆顯示。

內容	設備站號	Function	起始位置		數據個數(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	01	03	00	48	00	01	04	1C
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節	設備數據		16 CRC 碼	
從機回覆	01	03	02	00	D3	F9	D9
字節數	1	1	1	2		2	

4-1-2、INT16 即時數值說明(Function 03)

在從機回覆中，可看見「設備數據」為「00 D3」。

將 0X00D3(hex)，將低位元「D3」拆開字節分析後，可看出高字節「D」對應 Modbus 表格後，警報目前開啟的項目有 HH,LL,LO；而低字節「3」對應 Modbus 表格後，得出頻道與警報皆處於顯示狀態，因此符合當前設備狀態。

4-2、類比輸入 (04)

Function 04 to Read					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000	300001	頻道 1 即時數值	INT16	R	Value/10 Point : 1
0x0001	300002	頻道 2 即時數值	INT16	R	
0x0002	300003	頻道 3 即時數值	INT16	R	
0x0003	300004	頻道 4 即時數值	INT16	R	
0x0010	300017	頻道 1 即時數值 (Float low word)	FLOAT	R/W	
0x0011	300018	頻道 1 即時數值 (Float high word)	FLOAT	R/W	
0x0012	300019	頻道 2 即時數值 (Float low word)	FLOAT	R/W	
0x0013	300020	頻道 2 即時數值 (Float high word)	FLOAT	R/W	
0x0014	300021	頻道 3 即時數值 (Float low word)	FLOAT	R/W	
0x0015	300022	頻道 3 即時數值 (Float high word)	FLOAT	R/W	
0x0016	300023	頻道 4 即時數值 (Float low word)	FLOAT	R/W	
0x0017	300024	頻道 4 即時數值 (Float high word)	FLOAT	R/W	

4-2-1、INT16 讀取即時值(Function 04)

舉例:讀取「頻道 1 即時數值」為 26.0。

內容	設備站號	Function	起始位置		數據個數(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	01	04	00	00	00	01	31	CA
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節	設備數據		16 CRC 碼	
從機回覆	01	04	02	01	04	B9	63
字節數	1	1	1	2		2	

4-2-2、INT16 即時數值說明(Function 04)

在從機回覆中，可看見「設備數據」為「01 04」。

將 0X0104(hex)轉為十進制則為「260」， $260/10 = 26.0$ ，得出 頻道 1 即時數值=26.0。

4-2-3、Float 讀取即時值(Function 04)

舉例:讀取「頻道 1 即時數值」為 26.0。

內容	設備站號	Function	起始位置		數據個數(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	01	04	00	10	00	02	70	0E
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節	設備數據			
從機回覆	01	04	04	00	00	41	D0
字節數	1	1	1	2			

16 CRC 碼	
CA	48
2	

4-2-4、Float 即時數值說明(Function 04)

在從機回覆中，可看見「設備數據」為「00 00 41 D0」。

將低字「41 D0」調換至前，高字「00 00」掉換至後，則為「41 D0 00 00」，之後轉為 Float 為 26，得出 頻道 1 即時數值=26。

可參考線上轉換工具：<https://gregstoll.com/~gregstoll/floattohex/>

五、故障排除

異常類別	故障原因	解決方法
TFT 螢幕無法顯示	供電異常	● 依照 1-5 端子排接說明 ，實際檢查接點是否符合。
	接線錯誤	
數值異常跳動	現場干擾較強	● 使用隔離電線且隔離網接地
	未使用隔離電線	
數值差異過大	內部設定誤動導致	● 請檢查頻道內 Gain、Offset 設定是否正確。 預設值 Gain : 100.00% Offset : 0.0
Relay 無動作	供電異常	● 請檢查設備輸入電源是否為穩定 24VDC

修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
V3.03	2022/05/11	新增 Modbus 表格	denny
V3.04	2024/05/17	更動手冊樣式、更新相關內容	bin
V3.05	2026/04/22	新增 AI 輸入類型切換說明	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



ISO 9001