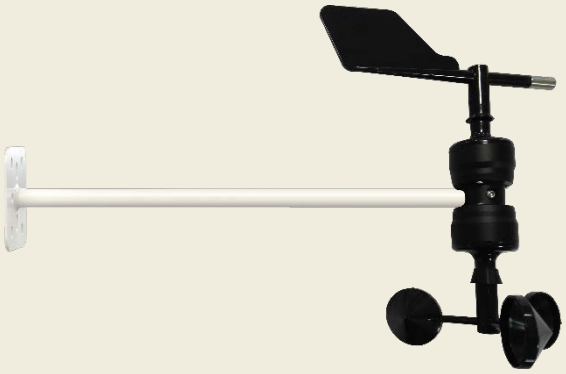
T 型風速風向計

Model: JNC-T-485

操作手冊

V1.02



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 1

二、配線方式 2

三、MODBUS 表 2

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 讀取站號 4

5.3 RS485 傳輸速率修改方式 4

5.4 讀取 RS485 傳輸速率 5

5.5 讀取風速風向值 5

六、故障排除 8

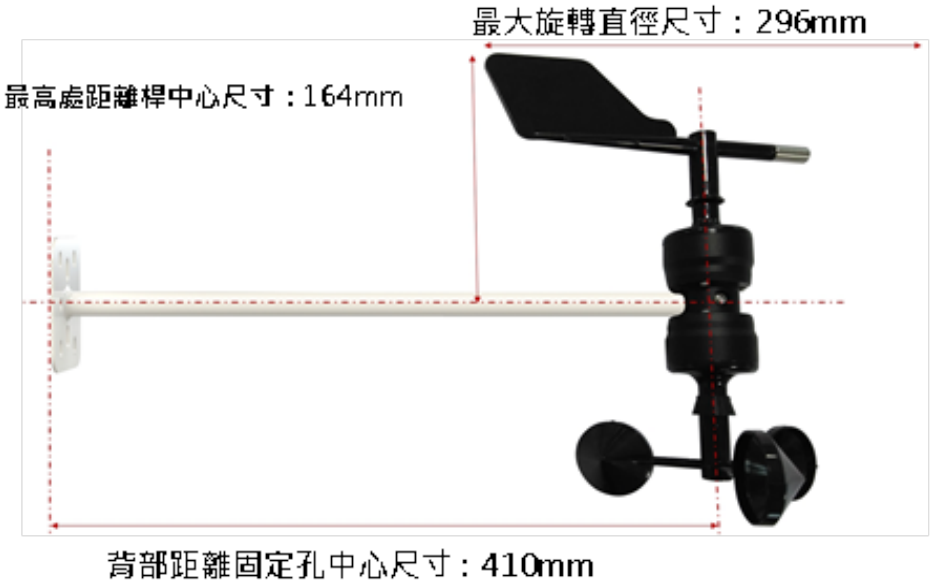
一、產品概述

1-1 規格

風速計		風向計	
測量原理	旋杯式	測量原理	電位差
測量範圍	0m/s~70m/s	測量範圍	360°
準確度	±0.3m/s 或±0.5%F.S	準確度	±3°
解析度	0.1m/s	解析度	1°
最低啟動風速	≥ 0.5m/s	最低啟動風速	≥ 0.5 m/s
材質	抗 UV 型 ABS	耗電量	≤ 0.48W
耗電量	≤ 0.48W	電源	12～24VDC
電源	12~24VDC	工作溫度	-35~60°C
工作溫度	-35~60°C	工作濕度	0~100%無結露
工作濕度	0~100%無結露	防水等級	IP64
防水等級	IP64	旋轉直徑	296mm
旋轉直徑	180mm	訊號輸出	RS-485 ModBus RTU
訊號輸出	RS-485 ModBus RTU		
安規認證	歐盟 CE 安全認證及美國 FCC 認證		
線長	4 公尺		

※RS485 傳輸速率預設為 9600 bps，預設站號為 42

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	綠色(Green)	GND
黑色(Black)	RS485 : D+(A)	黃色(Yellow)	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	讀取風速值	UINT16	R	
0x0001	400002	讀取風向值	UINT16	R	
0x0010	400017	RS485傳輸速率修改方式	UINT16	R/W	
0x0020	400033	站號修改方式	UINT16	R/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	0x2A	0x03	0x00	0x20	0x00	0x01	0x83	0Xdb
	設備站號	Function	數據字節		感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	0x2A	0x03	0x02		0x00	0x2A	0x6D	0xBE

感測器量測所量測到的數據 0x002A(16 進制) 轉為 10 進制格式為 42；則表示站號為 42。

五、Modbus 範例說明

5.1 站號修改方式

舉例:預設站號為 42 (0x2A)，將站號變更為 0x01:

定義	設備站號	Function	起始位址		暫存器數值		16 CRC碼	
主機指令	0x2A	0x06	0x00	0x20	0x00	0x01	0x4F	0xDB

5.2 讀取站號

定義	設備站號	Function	起始位址		數據個數 (Word)		16 CRC碼	
主機指令	0x2A	0x03	0x00	0x20	0x00	0x01	0x83	0xDB

	設備站號	Function	數據字節	感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	0x2A	0x03	0x02	0x00	0x2A	0x6D	0xBE

舉例: 所量測到的感測器數據 0x002A(16 進制) 轉為 10 進制格式為 42，則站號為 42。

5.3 RS485 傳輸速率修改方式

舉例:設備預設傳輸速率為 9600 bps，將傳輸速率修改為 4800 bps

定義	設備站號	Function	起始位址		暫存器數值		16 CRC碼	
主機指令	0x2A	0x06	0x00	0x10	0x00	0x01	0x4F	0xD4

因 RS485 傳輸速率=暫存器數值*4800，欲將傳輸速率修改為 4800 bps，則修改為 4800 bps=01*4800，暫存器數值輸入為 01。

整數	傳輸速率	整數	傳輸速率
1	4800 bps	8	38400 bps
2	9600 bps	12	57600 bps
3	14400 bps	24	115200 bps
4	19200 bps		

5.4 讀取 RS485 傳輸速率

舉例:設備預設傳輸速率為 9600 bps

定義	設備站號	Function	起始位址		暫存器數值		16 CRC碼	
主機指令	0x2A	0x03	0x00	0x10	0x00	0x01	0x83	0xD4

舉例: 所量測到的感測器數據 0x0001(16 進制) 轉為 10 進制格式為 01，因 RS485 傳輸速率=暫存器數值*4800，則暫存器數值為 01，RS485 傳輸速率為 4800 bps=01*4800。

整數	傳輸速率	整數	傳輸速率
1	4800 bps	8	38400 bps
2	9600 bps	12	57600 bps
3	14400 bps	24	115200 bps
4	19200 bps		

5.5 讀取風速值

定義	設備站號	Function	起始位址		數據個數 (Word)		16 CRC碼	
主機指令	0x2A	0x03	0x00	0x00	0x00	0x01	0x82	0x11

	設備站號	Function	數據字節	感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	0x2A	0x03	0x02	0x00	0x26	0xD4	0xCD

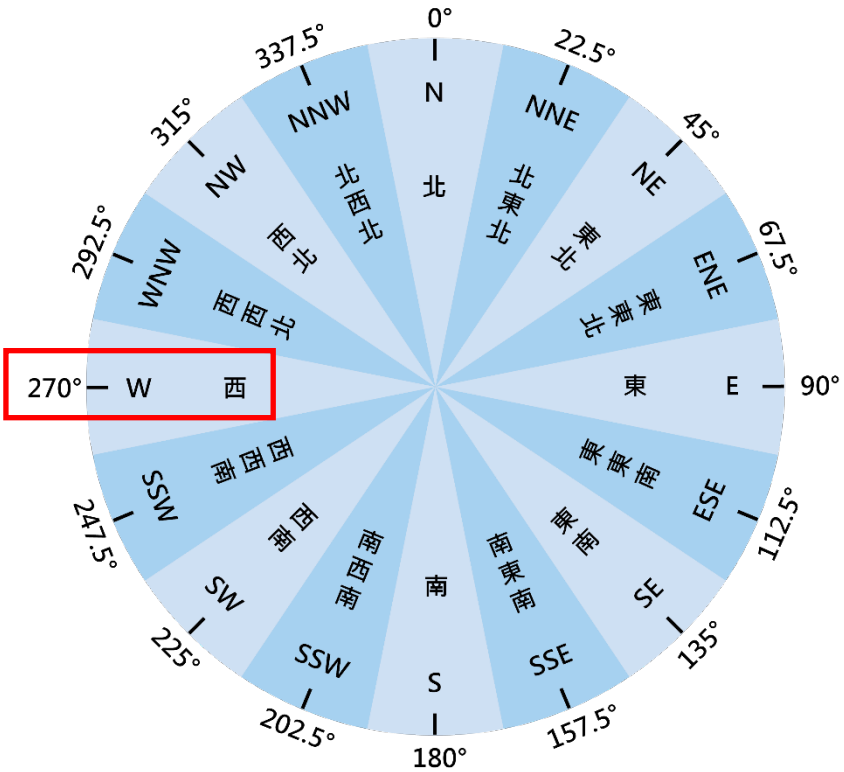
舉例: 所量測到的感測器數據 0x0026(16 進制)，轉為 10 進制格式為 38，因 Value/10，則風速為 38/10=3.8 m/s。

5.6 讀取風向值

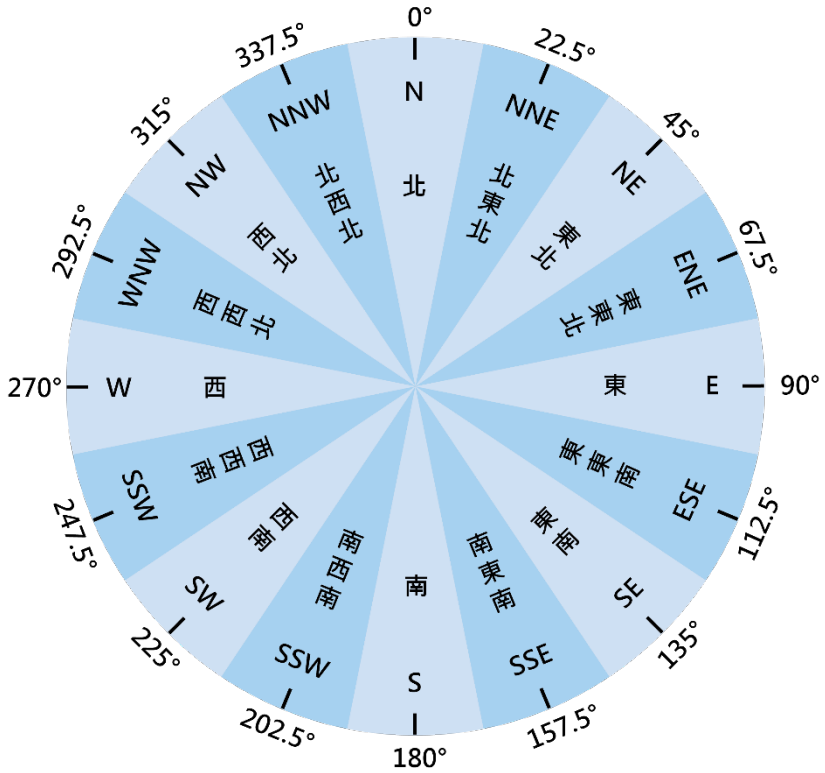
定義	設備站號	Function	起始位址		數據個數 (Word)		16 CRC碼	
主機指令	0x2A	0x03	0x00	0x01	0x00	0x01	0xD3	0xD1

	設備站號	Function	數據字節	感測器數據		16 CRC碼	
從機回覆	0x2A	0x03	0x02	0x01	0x12	0x6D	0xBE

舉例: 所量測到的感測器數據 0x0112(16 進制)轉為 10 進制格式為 274 度，參考風向 16 方位圖(如下圖)，可得知風向為正西風。



六、風向 16 方位圖



七、風速等級表

等級	名稱	風速描述	風速(m/s)
0	無風	靜，煙直向上	0 ~ 0.2
1	軟風	煙能表示風向，風向標不轉動	0.3 ~ 1.5
2	輕風	人面感覺有風，樹葉有微響，風向標轉動	1.6 ~ 3.3
3	微風	樹葉及小樹枝搖動不息，旗展開	3.4 ~ 5.4
4	和風	吹起地面灰塵和紙張，小樹枝搖動。	5.5 ~ 7.9
5	清風	有葉的小樹整棵搖擺；內陸水面有波紋。	8.0 ~ 10.7
6	強風	大樹枝搖擺，持傘有困難，電線有呼呼聲。	10.8 ~ 13.8
7	疾風	全樹搖動，人迎風前行有困難。	13.9 ~ 17.1
8	大風	小樹枝折斷，人向前行阻力甚大。	17.2 ~ 20.7
9	烈風	煙囪頂部移動，木屋受損。	20.8 ~ 24.4
10	狂風	大樹連根拔起，建築物損毀。	24.5 ~ 28.4
11	暴風	陸上少見，建築物普遍損毀。	28.5 ~ 32.6
12	颶風	陸上少見，建築物普遍嚴重損毀。	≧32.7

八、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

V1.02 2023/06/08

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