

Model: AICON7270004

[一體式整合型/RS485]

大氣壓力/溫溼度傳感器



Version:1.0

Date:2017/06/01

RD Manager

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kevin', is written over a white background within a rectangular box.

地址 : 236 新北市土城區土城工業區成功街 9 號

ADD : No.9, Chenggong St., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan (R.O.C)

TEL : 886-2-22683268

FAX : 886-2-22684061

志禾工業股份有限公司

<http://accutherm.com.tw>

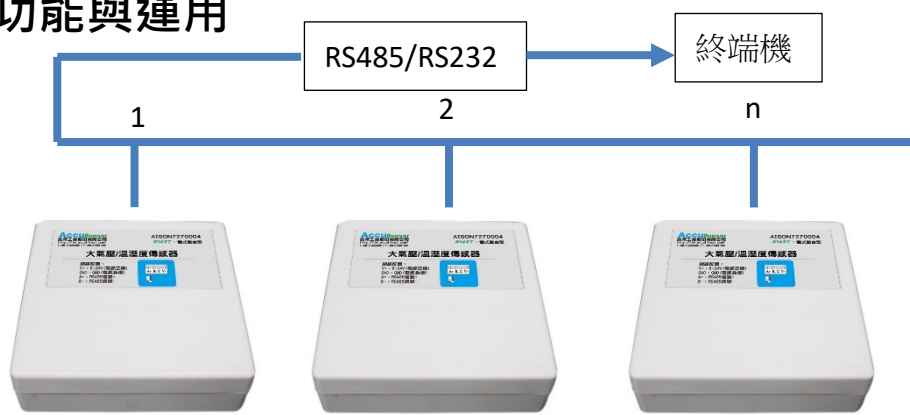
說明

產品採用瑞士高精度大氣氣壓感測器、溫濕度感測器及過壓保護的RS485輸出介面；通訊協議使用工業領域廣泛應用的MODBUS-RTU規則，實現長距離傳輸，多點同時檢測功能。

產品具有測量準確，工作穩定，使用壽命長等特點。是大氣氣壓及溫濕度網路化集中監控的最好選擇。

本產品可用移動式高度計，氣壓計，氣象監測系統，GPS 接受器/接收機;水準儀器，全站儀及各種實驗室等有大氣氣壓監測需求的場所。

功能與運用



RS485 串接最長可達 1200 米

尺寸

單位：mm

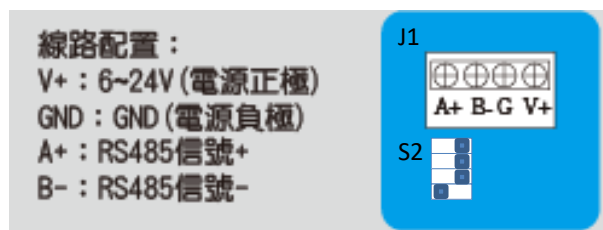


志禾工業股份有限公司

<http://accutherm.com.tw>

配線

接線圖：接線方式請根據說明書指示。



通訊地址

本產品可多機聯網使用，聯網設備位址不能相同，聯網時必須更改設備位址。

位址範圍為0-15，設備設備位址的更改是通過DIP開關S2 來實現的。

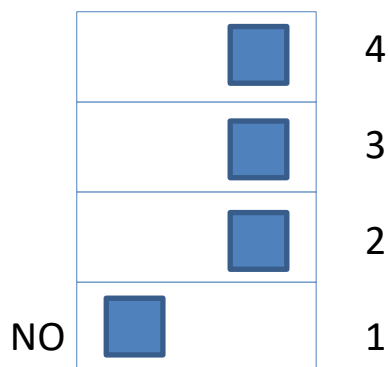
DIP開關撥至“ON”表示“1”，指向“OFF”數字側為“0”。

DIP開關S1 的1-4 段與地址的關係如下表所示：

DIP 開關 S2(DIP 開關所標示的數字段號)				設備位置
段 4	段 3	段 2	段 1	
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
...	...	...	...	...
1	1	1	1	15

預設設備位址為1，拔碼位置如下圖所示。

注意：必須重新開機設備(斷電)新的設備位址的設置才能夠生效



S2 地址 DIP 切換開關

電氣規格

供電電壓 6-24V	供電電壓 6-24V
測量範圍 30-110kpa	測量範圍 30-110kpa
解析度	0.01kpa
感測器類型	集成微型壓力感測器
測溫精度	±0.5°C@25°C
測溫範圍-	-30-85°C
功耗	<3W
測濕範圍	0-100%RH
測濕精度	±4.5%RH@25
通訊介面	RS485 MODBUS-RTU
外形尺寸	86mm×86mm×28mm

端子配線

標示	說明	備註
V+	電源正極	VDC 6~24V
GND	電源負極	
B-	RS485 B-	
A+	RS485 A+	

配件清單

大氣壓及溫溼度傳感器	AICON7270004	1 台
------------	--------------	-----

推薦選配配件

電源	DC 6~24V	1 只
----	----------	-----

附錄：通訊協定

設備所有操作或回復命令都為16 進制資料。預設通訊串列傳輸速率：

9600,8,n,1。

基本命令格式：

[設備位址][功能碼][起始位址：2 位元組][資料長度：2 位元組][CRC16 校驗]

意義如下：

A、設備位址：設備位址範圍為0-15,當不知道設備位址時，可用此通用查詢位址進行查詢。

B、功能碼：不同的應用需求功能碼不同，比如3 為查詢輸入寄存器資料。

C、起始位址：查詢或操作寄存器起始位址。

D、數據長度：讀取的長度。

E、CRC 校驗：CRC16 校驗，低位元在前，高位在後。

1) 讀取數據

發送命令格式：

[設備位址][功能碼：0x03][起始位址：2 位元組][資料長度：2 位元組][CRC16 校驗]

設備回應格式：

[設備位址][命令號][返回的位元組個數][氣壓][溫度][濕度][CRC16 校驗]

返回資料意義如下：

A、返回的位元組個數：表示資料的位元組個數，也就是資料1，2...n 中的n 的值。

B、數據1...N：各個感測器的測量值，每個資料佔用兩個位元組。例如：查詢1 號設備上感測器資料：

發送： 01 03 00 00 00 03 05 CB

回應： 01 03 06 27 DB 06 1F 0D E2 F6 26

上例回復數據中：01 表示位址1，03 表示命令號，06 表示資料長度為6 個位元組。三個數據含義為：27 DB 為測量的氣壓資料,折成10 進制即為：10203,因感測器解析度為0.01,該值需除以100,即實際值為102.03KPA。

同理：06 1F 為溫度值,10 進制資料為1567,溫度值為15.67 度。

0D E2 為濕度值,10 進制資料為3554,濕度值為35.54。

2) 查詢設備位址

若不知道當前設備位址、且匯流排上只有一個設備時，可以通過此命令查詢當前設備地址。

發送命令格式：

[設備位址：0xFA][命令號:0x25][輔助命令號：0x02][00 00 01][CRC16]

說明：

A、設備位址0xFA 為通用設備查詢位址。

B、00 00 01 為十六進位數，為固定值,不可更改。

比如查詢當前設備位址，命令為FA 25 02 00 00 01 99 FE

設備回應: 01 25 01 01 D0 43

設備回應格式：[設備位址][命令號] [資料長度:1 位元組] [設備位址] [CRC16]

3) 氣壓校準值

1 當資料與參照標準有誤差時，我們可以通過調整“氣壓校準值”來減小顯示誤差。

發送命令格式：

[設備位址][命令號:0x06][輔助命令號：0x0A] [參數編號] [寫入的氣壓校準值][CRC16]

說明：

氣壓校準值: 值範圍1-2000,中心點為1000，即可對當前顯示值的十進位數字可減小999

或增大1000。對應十六進位量程範圍為：0x0001-0x07D0。

如果當前值偏小，建議氣壓校準值增大，即該參數大於1000,如果當前值偏大，建議氣壓校準值減小，即該參數小於1000。

比如寫入氣壓校準值為1100，命令為01 06 0A 04 04 4C C8 E6

設備回應: 01 04 04 4C 43 2C

設備回應格式：[設備位址][參數編號] [寫入的氣壓校準值] [CRC16]

上例回復資料中，氣壓校準值更改為1100，對應16 進制資料為04 4C。

2 若不知道氣壓校準值時，可以通過此命令可以讀出氣壓校準值。

發送命令格式：

[設備位址][命令號:0x03][輔助命令號：0x00] [參數編號][固定值：00 01] [CRC16]

說明：

比如查詢當前氣壓校準值，命令為01 03 00 04 00 01 C5 CB

設備回應: 01 03 02 04 4C BB 71

設備回應格式：[設備位址][命令號] [資料長度:2 位元組] [氣壓校準值] [CRC16]

上例回復資料中，讀出的氣壓校準值為1100，對應16進制資料為04 4C。

4) 溫度校準值

1 當資料與參照標準有誤差時，我們可以通過調整“溫度校準值”來減小顯示誤差。

發送命令格式：

[設備位址][命令號:0x06][輔助命令號：0x0A] [參數編號] [寫入的溫度校準值][CRC16]

志禾工業股份有限公司

<http://accutherm.com.tw>

說明：

溫度校準值: 值範圍1-2000,中心點為1000，即可對當前顯示值的十進位數字可減小999

或增大1000。對應十六進位量程範圍為：0x0001-0x07D0。

如果當前值偏小，建議溫度校準值增大，即該參數大於**1000**,如果當前值偏大，建議溫度校準值減小，即該參數小於**1000**。

比如寫入溫度校準值為900，命令為01 03 00 05 00 01 94 B

設備回應: 01 05 03 84 11 00

設備回應格式：[設備位址][參數編號] [寫入的溫度校準值] [CRC16]

上例回復資料中，溫度校準值更改為900，對應16 進制資料為03 84。

2 若不知道溫度校準值時，可以通過此命令可以讀出溫度校準值。

發送命令格式：

[設備位址][命令號:0x03][輔助命令號：0x00] [參數編號][固定值：00 01]

[CRC16]

說明：

比如查詢當前溫度校準值，命令為01 03 00 04 00 01 C5 CB

設備回應: 01 03 02 03 84 B8 D7

設備回應格式：[設備位址][命令號] [資料長度:2 位元組] [溫度校準值] [CRC16]

上例回復資料中，讀出的溫度校準值為900，對應16進制資料為03 84。

5) 濕度校準值

1 當資料與參照標準有誤差時，我們可以通過調整“濕度校準值”來減小顯示誤差。

發送命令格式：

[設備位址][命令號:0x06][輔助命令號：0x0A] [參數編號] [寫入的濕度校準值][CRC16]

說明：

濕度校準值: 值範圍1-2000,中心點為1000，即可對當前顯示值的十進位數字可減小1000

或增大1000。對應十六進位量程範圍為：0x0001-0x07D0。

如果當前值偏小，建議濕度校準值增大，即該參數大於**1000**,如果當前值偏大，建議濕度校準值減小，即該參數小於**1000**。

比如寫入濕度校準值為1000，命令為01 06 0A 06 03 E8 00 AD

設備回應: 01 06 03 E8 E1 67

設備回應格式：[設備位址][參數編號] [寫入的濕度校準值] [CRC16]

上例回復資料中，濕度校準值更改為1000，對應16 進制資料為03 E8。

2 若不知道濕度校準值時，可以通過此命令可以讀出濕度校準值。

發送命令格式：

[設備位址][命令號:0x03][輔助命令號：0x00] [參數編號][固定值：00 01]
[CRC16]

說明：

比如查詢當前濕度校驗值，命令為01 03 00 06 00 01 64 B

設備回應: 01 03 02 03 E8 B8 FA

設備回應格式：[設備位址][命令號] [資料長度:2 位元組] [濕度校準值] [CRC16]

上例回復資料中，讀出的濕度校準值為 1000，對應 16 進制資料為 03 E8。