



OCL-249 LCD Version Shown

- UV 幅射感應器專用連接埠
- 日照 Solar Radiation 感應器專用連接埠
- 風向風速計專用連接埠
- 溫度感測器專用連接埠
- 可連接各種 0-20mA / 4-20mA 感測器
- 可連接各種 0-30V (可調) 類比訊號源
- 所有讀數儲存於 Modbus Holding Registers 中
- 具 RS232 及 RS485 Modbus ports
- 8-30VDC 廣電壓電源輸入
- 可附加 8x2 LCD 顯示器 (選項)

OCA-249 是一個應用於氣象感測器專用的界面裝置，可應於氣象數據如UV，日照，風向風速及溫度監控上，感應器的讀數儲存於 Modbus 的 Holding Registers 中以搭配 SCADA, PLC 或 PC 來實現監控的目地。感應器可依照需求選用。附加的輸入連接點可彈性使用於其他 0-20mA 的訊號源，而另一個 0-30V 的電壓輸入點可以利用來監測設備電池的電壓值。OCL-249 LCD 款式附加了一個具有背光照明的 LCD 顯示器供即時顯示各項數值的讀數，以及本身的各種參數設定。

### 連接點:

+V	8-24Vdc 電源輸入正極	S1	向上/向左 鈕
COM	共地點 (Power 負極)	S2	Enter 鈕
AN1	類比輸入1 (0-30V)	S3	向下/向右 鈕
AN2	類比輸入2 (0-20mA 或 0-3V 以 Jumper 選擇)	Anemom	風向風速計輸入埠
COM	共地點	UV	UV 感應器輸入埠
D+	RS485 Data+	Solar	日照感應器輸入埠
D-	RS485 Data-		
D9 Female	RS232		

### 感應器資料:

感應器	量測數據	單位	註記
UV 幅射感應器	紫外線輻射	UV Index	直接插入 UV 連接埠
日照感應器	太陽幅射	W/m <sup>2</sup>	直接插入 SOLAR 連接埠
風向風速計	風向與風速	速度: Knots, km/h, mph, m/s 方向: 度	直接插入 ANEMOM 連接埠
溫度感測器	溫度	攝式	依型式可能需要電路版配合
各種 0-20mA / 4-20mA 感應器	電流訊號	無單位 (讀數 0-1023 於 0-20mA 之間)	AN2 輸入點 J1 jumper installed
0-3V Analog Signal	電壓訊號	無單位 (讀數 0-1023 for 0-3V)	AN2輸入點 J1 jumper out
0-30V Analog Signal	電壓訊號	無單位 (讀數 0-1023 取決於設備最大的輸入電壓)	R3 用來調整最大電壓輸入範圍

## 溫度感測器

連接需求 Pin 1 = One Wire Data, Pin 4 = Common, Pin 6 = +5V

### 類比輸入 1:

類比輸入1 為一個電壓輸入點，包含一個電壓微調器R3.

最大讀數應為 1023，校正時請輸入最大電壓並參照 LCD 或 Modbus Master 的 AN1 讀數. 先快轉 R3 微調直到1022 讀數，再微調 R3 直到顯示 1023，若輸入到 AN1的電壓需求是 0-24V 時，先輸入 24V 到 AN1，請先快轉動 R3 直到讀數為1022. 再微調至數值為 1023，然後將輸入電壓降到12V，讀數應該是顯示約在 512.

### 類比輸入2:

類比輸入2 可以用 jumper J1 來選擇應用於一 0-20mA 輸入或一 0-3V 輸入

## LCD 版:

LCD 版的 OCA-249 可以使用按鈕來操作設備的選單並調整所有的參數.

按 S2 (中間的按鈕) 即可進入選單中，按 S3 將向下移動項目，按 S1 向上移動選單項目，當選取選單中的某個項目時，可以按 S2 進入其附屬的項目，該項目的參數可以用S1 及 S3 按鈕來設定.按一下 S2 鈕時將選取這個參數並退回到上一層的選單中.

目錄項目	參數	描述
Solar	ON, OFF	啟閉 Solar Radiation 感應器
UV	ON, OFF	啟閉 UV Radiation 感應器
Anemom	ON, OFF	啟閉 風向風速感應器
Temp	ON, OFF	啟閉溫度感應器
A1	ON, OFF	啟閉類比輸入 1
A2	ON, OFF	啟閉類比輸入 2
Baud	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	選取速率 Baud Rate
Parity	None, Odd, Even	選取 Parity
MBAddr	1 – 247	選取Modbus Address
BL Time	0 – 255	背光 “自動關閉”，0 = 常開
Cycle	0 – 255	參數自動循環顯示間隔時間，0=不自動循環
WindUnit	Knots, km/h, mph, m/s	選取風速單位
Exit		離開選單

當離開目錄選單時，顯示器將會顯示被設為 ON 的感應器讀數. 若設定為 ON 的感應器不只一個時，按 S1 或 S2 鈕將會向上或向下循環顯示讀數. 若自動循環設定為 0 以外的數值時，OCA-249 將會自動的按照所設定的秒數循環顯示下一個感應器的讀數.

背灯光照明可設為開啟或關閉以自節省電力，特別是在使用太陽能為動力的環境下，這個功能很有用. 背光預設下會按照所設定的時間自動關閉，除您將數值設為 0，它才會持續在常開下. 否則每一次您按下任何按鈕，背光會自動開啟，在設定的時間內沒有任何操作後，會自動關閉.

## 預設值:

9600 Baud, N, 8, 1 為預設的速率, Modbus address 1 按住 S2 (中間位置的按鈕) 再投入電源時即會將速率調成此預設值.

## Modbus Holding Registers:

所有讀取的參數值都存放於如下表的 Modbus holding registers.

Reg	Data	範圍	單位
1	太陽幅射讀數值	0 – 1800	W/m <sup>2</sup>
2	紫外線幅射讀數值	0.0 – 16.0	UV Index x 10 <sup>[1]</sup>
3	風向	0 – 360	度
4	風速	130 Knots, 241 km/h, 150 mph, 67m/s	Knots, km/h, mph, m/s Selected by Reg 10
5	溫度	-55.0 – +125.0	攝式度 x 10 <sup>[2]</sup>
6	類比訊號輸入1	0 – 1023	None
7	類比訊號輸入2	0 – 1023	None
8	背光照明時間	0 – 255	秒
9	Cycle Time	0 – 255	秒
10	風速單位 0=Knots, 1=km/h, 2=mph, 3=m/s	0 – 3	Dimensionless
11	啟用日照感應器 0=關閉, 1=啟用	0 – 1	Dimensionless
12	啟用UV感應器 0=關閉, 1=啟用	0 – 1	Dimensionless
13	啟用風向風速計日照感應器 0=關閉, 1=啟用	0 – 1	Dimensionless
14	啟用溫度感應器 0=關閉, 1=啟用	0 – 1	Dimensionless
15	啟用類比訊號輸入 1 0=關閉, 1=啟用	0 – 1	Dimensionless
16	啟用類比訊號輸入 2 0=關閉, 1=啟用	0 – 1	Dimensionless
17	無規劃		
18	Modbus Address	0 – 247	Dimensionless
19	Baud Rate 0=1200, 1=2400, 2=4800, 3=9600, 4=19200, 5=38400	0 – 7	Dimensionless
20	Parity 0=No Parity, 1=Odd Parity, 2=Even Parity	0 – 2	Dimensionless

<sup>[1]</sup>UV Index 為實際值的10倍數值.例: 45 於register 中需解讀成 UV index 讀數為 4.5

<sup>[2]</sup>數值儲存是以16-bit 數值10位數值. 例: 257 於register 中需解讀成 25.7°C 而 65279 應解讀為 -25.7°C

