

安裝方式

沉入式安裝：感測頭的引線從不銹鋼管穿出，感測頭頂部的3/4 螺紋與不銹鋼3/4螺紋用生料帶相連接。確保電極頂部及電極線不進水。



配線說明

類比	線色	說明	通訊	線色	說明
電源	棕色	電源正(10-30Vdc)	電源	棕色	電源正(10-30Vdc)
	黑色	電源負		黑色	電源負
輸出	藍色	訊號正	通訊	黃色	485-A
	黃(綠)色	訊號負		藍色	485-B

注意事項與維修維護

- *測量前，應取下黑色橡膠保護套
- *應根據使用環境定期清理傳送器測量感測頭附著物，附著物將導致測量誤差；清理時避免感測頭導光部分刮傷
- *建議用水流清洗傳送器的外表面，如果仍有污物殘留，請用柔軟濕布擦拭。
- *每次使用前應校正設備，長期使用建議每3 個月校準一次，校準頻度應依不同的應用條件適當調整

通訊基本參數

通訊基本參數

編 碼	8 位二進制
數據位	8 位
奇偶校驗位	無
停止位	1 位
錯誤校驗	CRC（冗餘循環碼）
鮑 率	出廠預設為4800bit/s

數據幀格式定義

採用 Modbus-RTU 通訊規約，格式如下：

初始結構≥4 字節的時間

地址碼= 1 字節

功能碼= 1 字節

數據區= N 字節

錯誤校驗= 16 位CRC碼

結束結構≥4 字節的時間

地址碼：為傳送器的地址，在通訊網絡中是唯一的（出廠預設0x01）。

功能碼：主機所發指令功能指示。

數據區：數據區是具體通訊數據，注意16bits 數據高字節在前！

CRC 碼：二字節的校驗碼

暫存器地址

暫存器地址	支持功能碼	說明
0x0000	0x03/0x04	濁度值（NTU；16 位無符號整數，實際值擴大 10 倍；50NTU 量程為實際值擴大 100 倍）
0x0001	0x03/0x04	溫度（℃；16 位有符號整數，實際值擴大 10 倍）
0x0050	0x03/0x04/0x06 /0x10	濁度偏差值（16 位無符號整數，實際值擴大 10 倍；50NTU 量程為實際值擴大 100 倍；4000NTU 量程為實際值）
0x0051	0x03/0x04/0x06 /0x10	溫度偏差值（16 位有符號整數，實際值擴大 10 倍）
0x1010/0x1011	0x10	濁度校準 （採用 2 點校準，向 0x1010 寫入 0x0001，向 0x1011 寫入 0x0000，校準零點；向 0x1010 寫入 0x0002，向 0x1011 寫入 0x0001，校準滿量程點）
0x07D0	0x03/0x04/0x06 /0x10	1~254（16 位無符號整數，出廠預設 1）

0x07D1	0x03/0x04/0x06 /0x10	0 代表 2400
		1 代表 4800
		2 代表 9600
		3 代表 19200
		4 代表 38400
		5 代表 57600
		6 代表 115200
		7 代表 1200

通訊協定範例以及解釋

舉例1：讀取位址為01 的設備目前濁度和溫度

問詢幀：

地址碼	功能碼	暫存器地址	暫存器內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x00 0x00	0x00 0x02	0xc4	0x0b

應答幀：

地址碼	功能碼	有效字節數	暫存器內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x0d 0x2e 0x00 0xdb	0xd8	0xcd

十六進位0d2e 轉換為十進位是3374，濁度值為3374/10=337.4NTU

十六進位00db 轉換為十進位是219，溫度為219/10=21.9℃

舉例2：濁度偏差值設定

問詢幀：寫入-10NTU 到裝置的偏差值，寫入數值應為-100，轉十六進位為0xff9c；

(50NTU量程寫入數值應為-1000，4000NTU 量程寫入數值應為-10。)

地址碼	功能碼	暫存器地址	暫存器內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x00 0x50	0xff 0x9c	0xc8	0x42

應答幀：（根據MODBUS 標準應答為問詢幀的鏡像封包）

地址碼	功能碼	暫存器地址	暫存器內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x00 0x50	0xff 0x9c	0xc8	0x42

舉例3：濁度校準

裝置在0 濁度環境待數值穩定後，寫入擴0x0000

校準滿量程點時，應選取量程上限的標準濁度液，向0x1010 寫入0x0002, 0x1011 寫入0x0001。

地址碼	功能碼	暫存器地址	暫存器長度	字節長度	暫存器內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x10	0x10 0x10	0x00 0x02	0x04	0x00 0x02 0x00 0x01	0x5f	0x63

應答幀：（根據MODBUS 標準應答為問詢幀的鏡像封包）

地址碼	功能碼	暫存器地址	暫存器長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x10	0x10 0x10	0x00 0x02	0x44	0xcd