

JNC

鐵氟龍沉入式水位計

PTFE Level Sensor



操作手冊

V1.00

目錄

一、注意事項.....	3
二、產品概述.....	4
2-1、產品規格.....	4
2-1-1、選配長度.....	4
2-2、產品尺寸(mm).....	5
2-3、產品特點.....	5
2-4、產品應用場景.....	5
2-5、配線說明.....	5
2-6、硬體詳述.....	6
三、Modbus 表格.....	7
3-1、通訊規格說明.....	7
3-2、讀取指令格式 0x03 功能碼).....	7
3-3、寫入指令格式(0x06 功能碼).....	7
3-4、異常應答格式.....	8
3-5、暫存器列表.....	8
四、故障排除.....	9
五、修訂紀錄.....	10
關於我們.....	10

一、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：

- 感測器適用於水域或化學液體環境下操作與監測，勿置放於非液體場所，以避免感測器異常受損。
- 使用前請確認待測液體與本體材質（鐵氟龍）相容；本產品雖可耐強酸鹼環境，仍建議使用前先行確認相容性。
- 感測器處於非使用狀況時，請確實清潔感測器，待擦拭乾淨後放置陰涼處，已維持感測器使用時間。
- 安裝感測器時，應採固定式安裝，並避免水流過大導致感測器撞擊牆面與周遭設施。
- 請依照感測器外殼所標示配線功能對應線色操作，若不慎錯接，則會影響設備無法正常運作。
- 產品因硬體結構限制，感測時測量盲區為 10mm。

二、產品概述

2-1、產品規格

項目	規格	項目	規格
電源	12 ~ 30 VDC	耗電量	0.1W
量程	0 ~ 50m (依代碼 1 選配而定)	精確度	±5% F.S
輸出訊號	RS-485	通訊協定	MODBUS-RTU
本體材質	鐵氟龍	感測直徑	30mm
過壓耐力	1.5 倍量程	使用溫度	0 ~ 45°C
防護等級	IP68	量測原理	壓力式換算水頭高度

2-1-1、選配型號

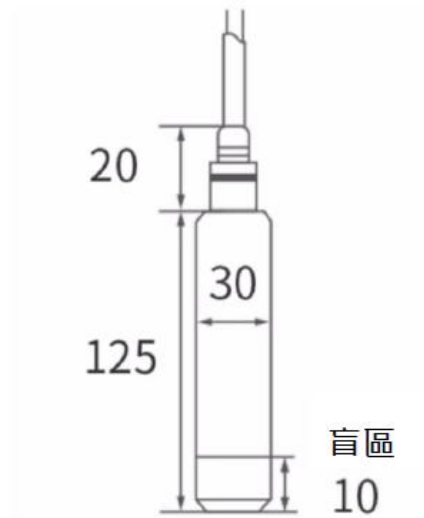
型號命名方式：PPL-485 - 代碼 1 - 代碼 2

代碼 1 / 量程米						代碼 2	線長
3	5	10	20	30	50	N	標準線長 20 米
						客製 (數值為代碼)	依據數值客製出線長度

※ 標準品為 10 米量程，線長 20 米。

2-2、產品尺寸(mm)

[尺寸圖] (單位：mm)



感測器上蓋長度約 20mm，本體直徑約 30mm，整體長度約 125mm；因硬體結構限制，感測時測量盲區為 10mm。

2-3、產品特點

- 鐵氟龍材質可使用於強酸鹼環境。
- RS-485 通訊，訊號不衰減。
- 可量測各式化學品液位。

2-4、產品應用場景

海水、化學液體。

2-5、配線說明

線色	紅色	藍色	白色	黑色
代號	V+ (DC 12 ~ 30V)	GND	D+	D-

2-6、硬體詳述

設定名稱	說明
設備站號	可設定範圍 1 ~ 255，實際出貨站號請洽業務窗口確認
設備鮑率	支援 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps，實際出貨鮑率請洽業務窗口確認

三、Modbus 表格

3-1、通訊規格說明

- 通訊協定：遵循 MODBUS 通訊協定，採用 MODBUS 協定子集中之 RTU 方式，RS-485 半雙工工作方式。
- 串列埠設定：無同位元檢查、8 位元資料、1 位元停止位（例：9600, N, 8, 1）。
- 支援鮑率：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps。
- CRC 校驗多項式：0xA001。
- 通訊過程中之資料皆以雙位元組（16 位元）有號整數處理；若資料標識為浮點數，需搭配小數點位置暫存器（0x0003）換算實際數值。

3-2、讀取指令格式（0x03 功能碼）

範例：讀取地址 0x01 之從機，從資料起始位址 0x0000 讀取 1 個資料字。

內容	地址	功能碼	資料起始(H)	資料起始(L)	資料個數(H)	資料個數(L)	CRC16(L)	CRC16(H)
主機發送指令	0x01	0x03	0x00	0x00	0x00	0x01	0x84	0x0A

內容	地址	功能碼	資料長度	資料(H)	資料(L)	CRC16(L)	CRC16(H)
從機回覆資料	0x01	0x03	0x02	0x00	0x01	0x79	0x84

3-3、寫入指令格式（0x06 功能碼）

範例：將地址 0x01 之從機，資料起始位址 0x0000 寫入數值 0x0002。

內容	地址	功能碼	資料起始(H)	資料起始(L)	資料(H)	資料(L)	CRC16(L)	CRC16(H)
主機發送指令	0x01	0x06	0x00	0x00	0x00	0x02	0x08	0x0B
從機回覆資料	0x01	0x06	0x00	0x00	0x00	0x02	0x08	0x0B

3-4、異常應答格式

內容	地址	功能碼	異常碼	CRC16(L)	CRC16(H)
異常回覆	0x01	0x80 + 功能碼	0x01 / 0x02	-	-

異常碼定義：0x01 = 無效指令；0x02 = 無效地址。

3-5、暫存器列表

0x03 功能碼 (讀取資料)

資料起始地址	資料個數	資料位元組	資料範圍	指令意義
0x0000	1	2	1 ~ 255	讀取從機地址
0x0001	1	2	0 ~ 7 (詳見鮑率對照表)	波特率讀取
0x0002	1	2	0 ~ 6 (詳見壓力單位對照表)	壓力單位
0x0003	1	2	0 ~ 3 (詳見小數點對照表)	小數點位數
0x0004	1	2	-32768 ~ 32767	測量輸出值
0x0005	1	2	-32768 ~ 32767	變送器量程零點
0x0006	1	2	-32768 ~ 32767	變送器量程滿點

0x06 功能碼 (寫入資料)

資料起始地址	資料個數	資料範圍	指令意義
0x0000	2	1 ~ 255	改寫從機地址
0x0001	2	0 ~ 7 (詳見鮑率對照表)	修改波特率

鮑率對照表：0 = 1200、1 = 2400、2 = 4800、3 = 9600、4 = 19200、5 = 38400、6 = 57600、7 = 115200 (單位：bps)

壓力單位對照表：0 = 不顯示單位、1 = CM、2 = MM、3 = MPa、4 = Pa、5 = KPa、6 = MA

小數點位數對照表：0 = ##### (整數)、1 = ###.#、2 = ##.##、3 = #.###

備註說明：

- 修改波特率時，變送器會以主機發送的波特率回覆修改資料，回覆完畢後鮑率才會變更為修改後之目標值。
- 修改地址時，亦以修改前之地址回覆資料，回覆完畢後才會自動修改為新地址。
- 使用者僅能修改「從機地址」與「波特率」兩項資料，其餘暫存器僅供讀取。

四、故障排除

異常類別	故障原因	解決方法
感測器無輸出訊號	供電異常 / 接線錯誤	依照 1-5 配線說明，實際檢查接點是否符合。
數值異常跳動	現場干擾較強 / 未使用隔離電線	使用隔離電線且隔離網接地。
感測器未感測水位時對應輸出值不正確	感測器未在其工作要求環境下（如液體相容性不符）	請參考 1-4 產品應用場景，檢查是否符合工作環境要求。
感測器輸出與量測水位不符	供電電壓不正確 / 外接負載過大	請參考 1-1 產品規格內容，並將供電復歸至要求範圍。

五、修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
V1.00	2026/07/28	依 PPL-485 原廠文件與本公司型錄資訊，建立操作手冊	Mark

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

http : <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。

