



## Level TROLL® 400、500 和 700 水位記錄器

運用業界領先的水位/水壓與溫度資料記錄器，隨時可以輕鬆取得水位資料。與 In-Situ® Inc. 合作之後，您將會拿到經久耐用的 Level TROLL® 水位記錄器，並且可以透過此記錄器掌握準確的結果、使用直觀式的軟體及各項即時功能。

### 成效卓著

- **提高生產力：**可運用 In-Situ Inc. 的直觀式軟體平台及整合式元件縮短訓練與安裝時間。Level TROLL 記錄器和 RuggedCable® 系統皆配備專利扣環，能確保部署作業萬無一失。
- **設定即時網路：**只要將水位記錄器連接至遙測系統、無線電或其他第三方資料收集平台，就能全天候存取資料及接收事件通知。使用內建的 Modbus/RS485、SDI-12 或 4-20 mA 通訊協定控制閘門、泵浦、警報和其他設備。
- **精簡分析與報表：**Win-Situ® 軟體可以自動化水位修正與後處理，製作資料圖表，並且加速報表製作。輕而易舉地將資料匯出至 Excel®、網路管理服務或資料分析軟體。

### 穩定可靠

- **適合部署於所有環境：**將記錄器安裝於淡水、海水及受污染的水域中。純鈦製作的密閉結構，性能和使用壽命皆優於採用特殊塗層的資料記錄器。

- **記錄準確的資料：**在任何操作條件下都能發揮優異的準確度。感應器出廠前會在各種壓力和溫度下進行 NIST® 可追溯性校準。如應用範圍講求最高的準確度，請使用透氣（標準）系統。
- **可承受長時間操作：**記錄器耗電量低，使用壽命通常長達 10 年，因此不需要經常前往現場。

### 坐享 In-Situ 支援服務

- 獲得**免費**的全天候技術支援與線上資源。
- 向 In-Situ 網路商店訂購水位記錄器和配件。
- 享有 7 日維護服務的保證（僅限美國）。

### 應用

- 地下含水層特徵描述：微水試驗與抽水試驗
- 近海：潮汐/港口水位與濕地/河口研究
- 水文事件：最高水位測量儀、暴潮監測與防洪系統
- 長期、即時地下水與地表水監測
- 採礦與治理

# Level TROLL® 400、500 和 700 水位記錄器

通用	Level TROLL 400	Level TROLL 500	Level TROLL 700	BaroTROLL
溫度範圍 <sup>1</sup>	操作：-20-80°C (-4-176°F) 存放：-40-80°C (-40-176°F) 校準：-5-50°C (23-122°F)	操作：-20-80°C (-4-176°F) 存放：-40-80°C (-40-176°F) 校準：-5-50°C (23-122°F)	操作：-20-80°C (-4-176°F) 存放：-40-80°C (-40-176°F) 校準：-5-50°C (23-122°F)	操作：-20-80°C (-4-176°F) 存放：-40-80°C (-40-176°F) 校準：-5-50°C (23-122°F)
直徑	1.83 公分 (0.72 英寸)	1.83 公分 (0.72 英寸)	1.83 公分 (0.72 英寸)	1.83 公分 (0.72 英寸)
長度	21.6 公分 (8.5 英寸)	21.6 公分 (8.5 英寸)	21.6 公分 (8.5 英寸)	21.6 公分 (8.5 英寸)
重量	197 公克 (0.43 磅)	197 公克 (0.43 磅)	197 公克 (0.43 磅)	197 公克 (0.43 磅)
材料	鈦金屬本體; Delrin <sup>®</sup> 鼻錐	鈦金屬本體; Delrin 鼻錐	鈦金屬本體; Delrin 鼻錐	鈦金屬本體; Delrin 鼻錐
輸出選項	Modbus/RS485、SDI-12、4-20 mA	Modbus/RS485、SDI-12、4-20 mA	Modbus/RS485、SDI-12、4-20 mA	Modbus/RS485、SDI-12、4-20 mA
電池類型和使用壽命 <sup>2</sup>	3.6V 鋰電池; 10 年或 2 百萬個讀數	3.6V 鋰電池; 10 年或 2 百萬個讀數	3.6V 鋰電池; 10 年或 2 百萬個讀數	3.6V 鋰電池; 10 年或 2 百萬個讀數
外接電源	8-36 VDC	8-36 VDC	8-36 VDC	8-36 VDC
記憶體 資料記錄 <sup>3</sup> 資料日誌	2.0 MB 130,000 50	2.0 MB 130,000 50	4.0 MB 260,000 50	1.0 MB 65,000 2
日誌類型	線性、快速線性和事件	線性、快速線性和事件	線性、快速線性、線性平均、事件、階段線性、實對數	線性
最快記錄速率	每秒 2 次	每秒 2 次	每秒 4 次	每分鐘 1 次
最快輸出速率	Modbus: 每秒 2 次 SDI-12 和 4-20 mA: 每秒 1 次	Modbus: 每秒 2 次 SDI-12 和 4-20 mA: 每秒 1 次	Modbus: 每秒 2 次 SDI-12 和 4-20 mA: 每秒 1 次	Modbus: 每秒 2 次 SDI-12 和 4-20 mA: 每秒 1 次
即時時鐘	準確度達 1 秒/24 小時期間	準確度達 1 秒/24 小時期間	準確度達 1 秒/24 小時期間	準確度達 1 秒/24 小時期間
感應器類型/材料	壓阻; 鈦	壓阻; 鈦	壓阻; 鈦	壓阻; 鈦
範圍	絕對 (不透氣) 30 psia : 11 公尺 (35 英尺) 100 psia : 60 公尺 (197 英尺) 300 psia : 200 公尺 (658 英尺) 500 psia : 341 公尺 (1120 英尺)	標準 (透氣) 5 psig : 3.5 公尺 (11.5 英尺) 15 psig : 11 公尺 (35 英尺) 30 psig : 21 公尺 (69 英尺) 100 psig : 70 公尺 (231 英尺) 300 psig : 210 公尺 (692 英尺) 500 psig : 351 公尺 (1153 英尺)	絕對 (不透氣) 30 psia : 11 公尺 (35 英尺) 100 psia : 60 公尺 (197 英尺) 300 psia : 200 公尺 (658 英尺) 500 psia : 341 公尺 (1120 英尺) 1000 psia : 693 公尺 (2273 英尺) 標準 (透氣) 5 psig : 3.5 公尺 (11.5 英尺) 15 psig : 11 公尺 (35 英尺) 30 psig : 21 公尺 (69 英尺) 100 psig : 70 公尺 (231 英尺) 300 psig : 210 公尺 (692 英尺) 500 psig : 351 公尺 (1153 英尺)	30 psia (使用範圍高達 16.5 psi, 1.14 bar)
尖峰壓力	最大 2 倍範圍; 尖峰 > 3 倍範圍	最大 2 倍範圍; 尖峰 > 3 倍範圍	最大 2 倍範圍; 尖峰 > 3 倍範圍	真空/過壓超過 16.5 psi 會損壞感應器
15°C 時的準確度 <sup>4</sup>	±0.05% 最大值 (FS)	±0.05% FS	±0.05% FS	±0.05% FS
準確度 (FS) <sup>5</sup>	±0.1% FS	±0.1% FS	±0.1% FS	±0.1% FS
解析度	±0.005% FS 或更佳	±0.005% FS 或更佳	±0.005% FS 或更佳	±0.005% FS 或更佳
測量單位	壓力: psi、kPa、bar、mbar、mmHg、inHg、cmH <sub>2</sub> O、inH <sub>2</sub> O 水位: 英尺、英寸、公釐、公分、公尺	壓力: psi、kPa、bar、mbar、mmHg、inHg、cmH <sub>2</sub> O、inH <sub>2</sub> O 水位: 英尺、英寸、公釐、公分、公尺	壓力: psi、kPa、bar、mbar、mmHg、inHg、cmH <sub>2</sub> O、inH <sub>2</sub> O 水位: 英尺、英寸、公釐、公分、公尺	壓力: psi、kPa、bar、mbar、mmHg、inHg、cmH <sub>2</sub> O、inH <sub>2</sub> O
溫度感應器	矽	矽	矽	矽
準確度和解析度	±0.1°C; 0.01°C 或更佳	±0.1°C; 0.01°C 或更佳	±0.1°C; 0.01°C 或更佳	±0.1°C; 0.01°C 或更佳
測量單位	攝氏或華氏	攝氏或華氏	攝氏或華氏	攝氏或華氏
保固 <sup>6</sup>	3 年	3 年	3 年	3 年
附註	<sup>1</sup> 液體不結冰的溫度範圍。 <sup>2</sup> 在原廠校準溫度範圍內使用的一般電池壽命。 <sup>3</sup> 資料記錄 = 記錄日期/時間, 以及 2 個在原廠校準溫度範圍內從裝置讀取到的參數 (無換行)。 <sup>4</sup> 整個原廠校準壓力範圍內。 <sup>5</sup> 整個原廠校準壓力及溫度範圍內。 <sup>6</sup> 所有感應器皆可將保固期延長至 (總計) 5 年, 詳情請洽 Delrin 為 E.I. du Pont de Nemours and Company 的註冊商標。			

## 適合各種用途與預算需求

在洪水易氾濫或濕度較高的地點, 使用不需維護的不透氣系統進行長時間監測。

使用高準確度的透氣系統進行地下含水層試驗, 以及即時查看氣壓補正的水位資料。

部署之初忘了設定水位參考嗎? 使用 Win-Situ 軟體的後期水位修正精靈來自動修正水位。

## BaroTROLL® 資料記錄器

使用不透氣系統嗎? 使用鈦金屬製作的 BaroTROLL 資料記錄器收集大氣壓力和溫度資料, 可以補正氣壓變化資料。

要計算氣壓效率嗎? 請使用 BaroTROLL 記錄器搭配透氣系統。

Win-Situ® Baro Merge® 軟體可以自動化水位資料後期修正流程。



技術規格若有變更, 恕不另行通知。