



磁致伸縮液位傳送器

Magnetostrictive Linear Displacement Transducer



www.trend-lead.com

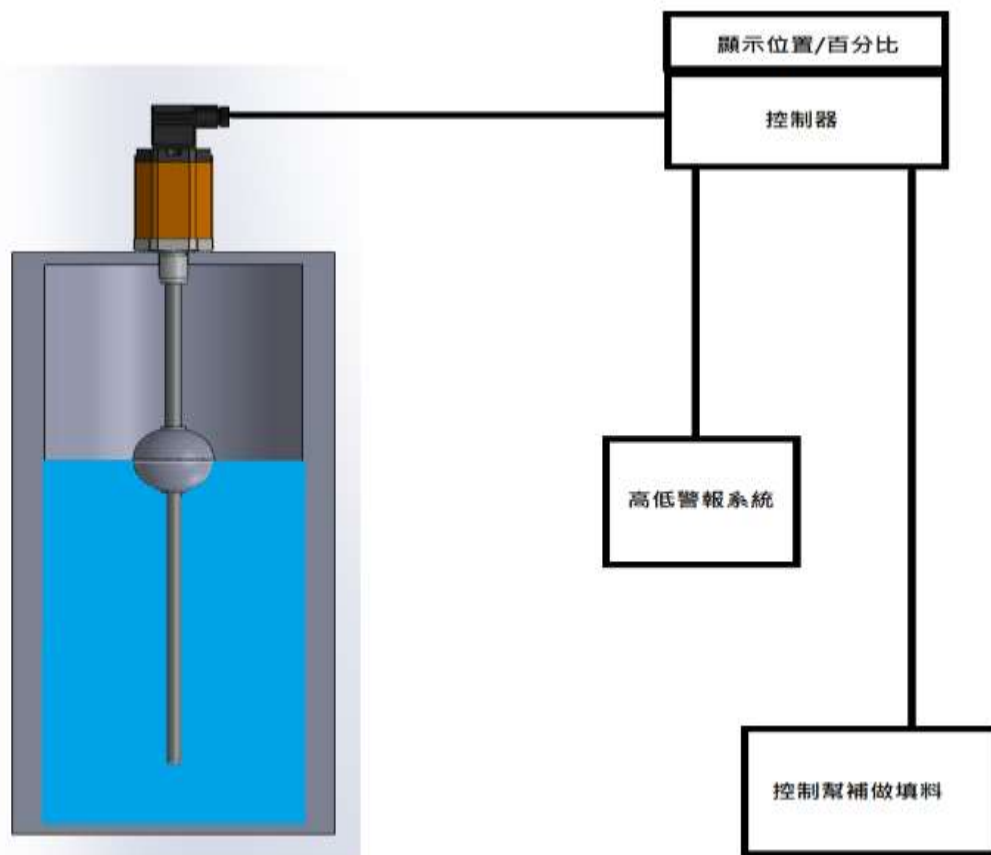
產品簡介

磁致伸縮(位移/液位)計是利用磁致伸縮原理所製作而成之產品，其輸出訊號為絕對位置，所以使用過程中即使電源中斷也無須重新調整訊號，因此無須加裝有記憶功能的輸出介面，可降低整後端架構的成本，應用上輸出線性精度與重現性可靠，可以降低生產停機的維修時間，傳感器堅固耐用，因非接觸壽命長，且無須定期維修與校正，大大減少後續維修費用。

應用範圍

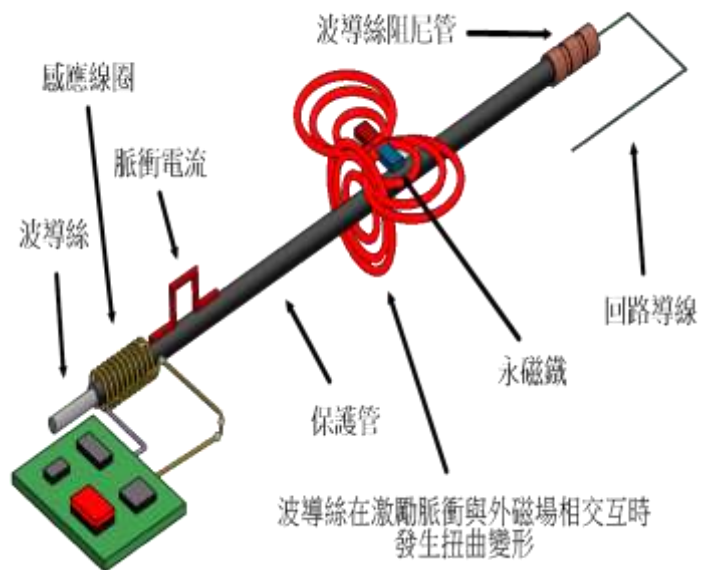
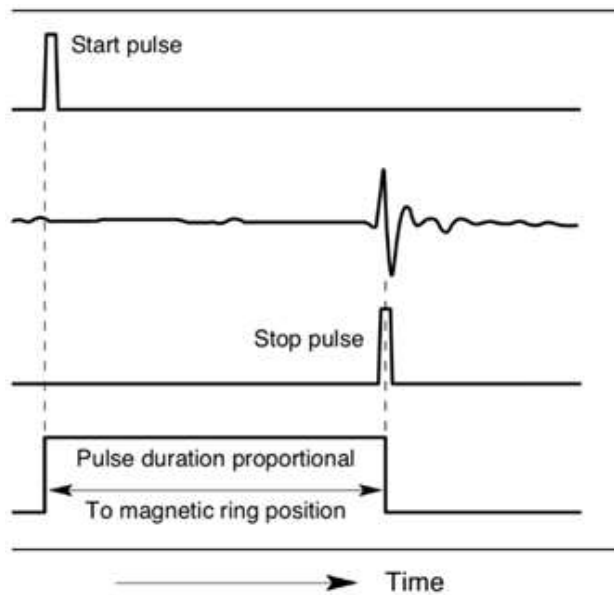
特點：

- 復電後不須復歸做歸零調整。
- 穩定性及可靠性高。
- 安裝方便，不需定期校正。
- 無機械磨損，理論上無限機械壽命。



工作原理

利用磁致伸縮原理、通過兩個不同磁場相交產生一個應變脈衝信號來準確地測量位置的。測量元件是一根波導管，波導管內的敏感元件由特殊的磁致伸縮材料製成的。測量過程是由傳感器的電子室內產生電流脈衝，該電流脈衝在波導管內傳輸，從而在波導管外產生一個圓周磁場，當該磁場和套在波導管上作為位置變化的活動磁環產生的磁場相交時，由於磁致伸縮的作用，波導管內會產生一個應變機械波脈衝信號，這個應變機械波脈衝信號以固定的聲音速度傳輸，並很快被電子室所檢測到。

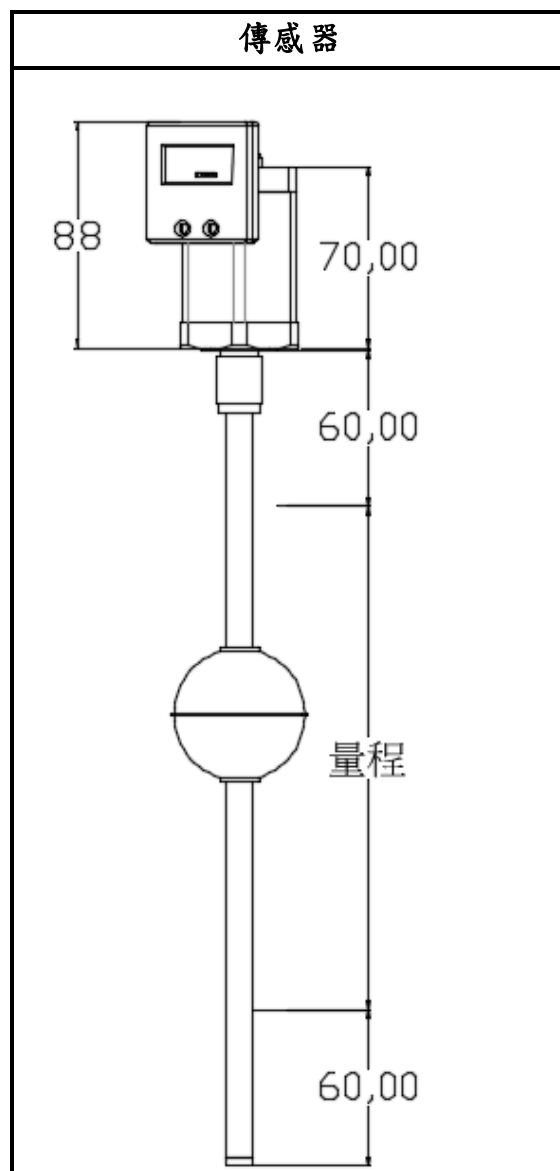


數據參數


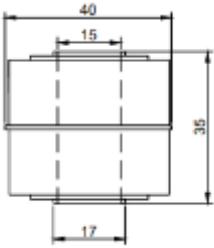
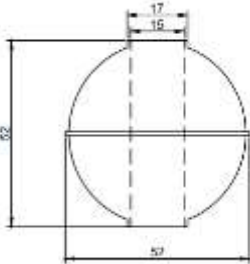
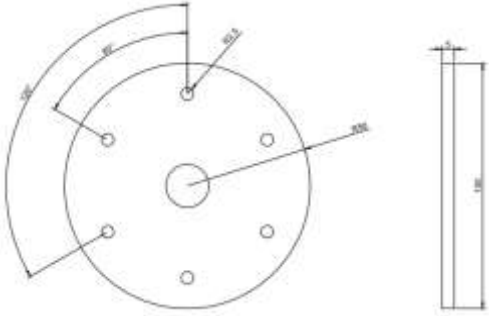
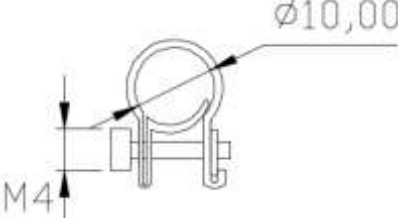
| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 型號 Model size | LTM-S |
| 工作量程 Nominal stroke (mm) | 200mm~1000mm (100mm 為一個單位) |
| 電氣行程 Electric stroke (mm) | 機種型號(長度) |
| 輸出數量 Number of outputs | 2 |
| 輸出訊號 | NPN/PNP/NO |
| 光偶最大耐壓 DC | 50V |
| 光偶最大 A 電流 | 500mA |
| 測量誤差 Measurement error | ±0.3% |
| 分辨率 Resolution | 1mm |
| 重複性 Repeatability | ±0.05% |
| 工作電流 Working current | ≤ 55mA |
| 最大工作電壓 Operating Voltage | 24VDC±10% |
| 反向保護 Reverse protection | 有 |
| 溫度誤差 Temperature error | ≤ 30 (最小 0.01 mm/°C) ppm/°C |
| 耐電壓 Insulation resistance (GND-鋁殼) | 500 VDC |
| 外殼材質 | 鋁 |
| 測桿材質 | SUS304 |
| 浮球材質 | SUS304 |
| 接續牙頭 | M12*1.5 |
| 溫度範圍 Operation temperature | -25~80°C |
| 機械壽命 Mechanical life | 無限 |
| IP 等級 Protection degree | IP65 |

| | |
|-------------------------|----------------|
| 顯示儀表 | 1.3" OLED 單色 |
| 顯示單位 | 4 位數 (mm) |
| 開關狀態 | out1/out2 |
| 高低警報 | Ultra High/Low |
| IP 等級 Protection degree | IP54 |

外形結構

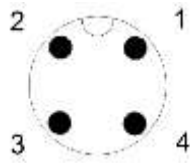


感應/固定配件

| | |
|---------------|--|
| <p>浮球(柱型)</p> |  |
| <p>材質</p> | <p>鐵氟龍</p> |
| <p>浮球(柱型)</p> |  |
| <p>材質</p> | <p>SUS304</p> |
| <p>浮球(圓形)</p> |  |
| <p>材質</p> | <p>SUS304</p> |
| <p>法蘭盤座</p> |  |
| <p>材質</p> | <p>SUS304</p> |
| <p>固定環</p> |  |
| <p>材質</p> | <p>白鐵扣環</p> |

線號說明

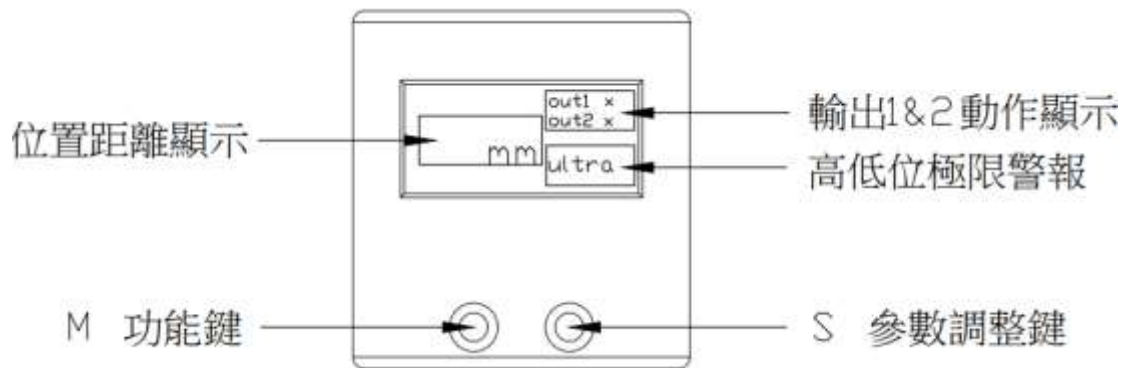
(M12 4PIN)



| | | |
|---|-------------|---------|
| 1 | +24 Vdc | 棕 Brown |
| 2 | 電流輸出- | 白 White |
| 3 | 0V | 藍 Blue |
| 4 | 電壓輸出+/電流輸出+ | 黑 Black |

操作說明

1. 按鍵與顯示



2. 操作流程圖



開機後系統直接進入設定參數頁面，10秒未動作自動跳入顯示頁面



顯示頁面狀態下，點擊M(功能鍵)3下進入設定頁面

(M) 鍵 選項移動(循環)

(S) 鍵 調整參數(循環)長按可快速增加數值

3.功能參數說明

| | | | |
|-----|-------|------|--------|
| ULH | 上位報警點 | OUT1 | NC/NO |
| NLH | 上位點 | OUT2 | NC/NO |
| NLL | 下位點 | OS | OFFSET |
| ULL | 下位警報點 | | |

設定部分須注意 ULH > NLH > NLL > ULL 否則系統不會動作

ULH:上位警報點

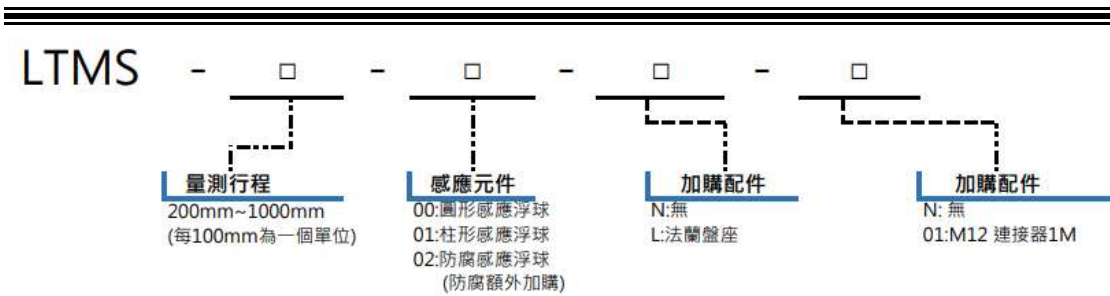
NLH:OUT1

NLL:OUT2

ULL:下位警報點

OFFSET:可設定多量程

訂購代號



注意事項-

1. 請需使用三芯(電壓)或四芯(電流)雙絞屏蔽線 22 AWG。(不可小於 24 AWG)
2. 傳感器的屏蔽電纜線必須避開大功率電源，射頻信號源和其它有噪聲的傳輸線等。
3. 網狀隔離線只需接單端,切勿兩端同時接地。
4. 請勿把電源的 24Vdc 接至傳感器的輸出，同時接至傳感器的 0V 否則會導致傳感器燒毀。(如發生上述條件傳感器不再保修範圍內)
5. 用戶在接線前，請檢查供電電源是否滿足: 24Vdc±10%的要求，並且電源輸出功率必須大於產品總功耗，按每支傳感器 60mA 計算。如果電源不能滿足要求，請更換供電電源以保證傳感器能夠正常工作。
6. 磁致伸縮液位計無高精度量測裝置，本體不可彎折，否則將破壞本裝置之測量精度。
7. 浮球應避免撞擊或摔落地面，可能導致浮球內磁石碎裂。
8. 本產品避免重物擠壓，造成球桿彎曲變形，若彎曲變形無法量測，則虛歲回原廠校正。
9. 請勿自行打開本體上蓋，確保傳感器正常工作以及量測精準。