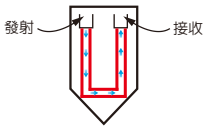
SD21光電液位開關 操作說明

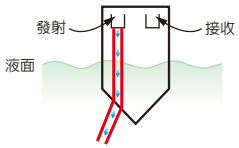
工作原理

光電液位開關即是利用全反射原理，依據光線的全反射或穿透，做為液位警報輸出依據。因感測器前端材質與空氣之折射率差異很大，當光線由感測器內進入空氣，入射角大於全反射臨界角時，將發生全反射，光線可傳遞至接收器；反之，介質變換為液體時，因液體的折射率與感測器前端材質相近，幾乎所有光線將穿透感測器前端。

利用此原理，於光電液位開關內設計有光線發射器與接收器，可以偵測及判定光線在感測器前端之全反射或穿透狀態，並驅動警報電路輸出，以供後端系統設備應用。



空氣中狀態



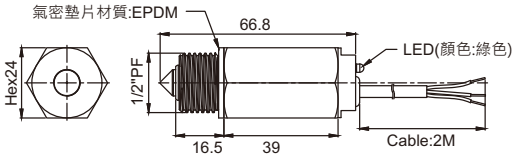
溶液中狀態

特 點

- 提供NPN 輸出選擇，可驅動繼電器或PLC
- 此產品同時提供NO與NC輸出供選擇。
- 產品材質為玻璃與SUS316，可耐酸鹼，適用於柴油、廢水、水性溶液、酒精等溶液。
- 具電源極性與過電流保護。
- LED可指示液位狀態。

機構尺寸

(單位:mm)



規格

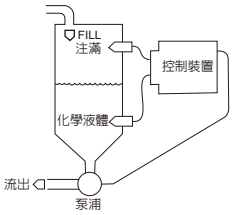
- 電源範圍: 10 ~ 28 Vdc
- 耗 電 流: < 25 mA
- 輸出模式: NPN
- 輸出功能: N.O. + N.C.
- 負載電流: ≦200mA
- 工作壓力: ≦ 60bar
- 電器保護:反向保護,短路保護
- 抗環境光干擾:< 500 Lux
- 操作溫度:-20~100°C
- 環境溫度:-20~80°C
- 防水、防護等級:IP67
- 指示燈號:綠色狀態指示燈(only cable type)
- 纜線規格(出線式):Cable, silicone rubber jacket, 24AWG,長2m, 4C (藍綠黑棕)
- 接續口徑:1/2"
- 接續牙規:PF
- 本體材質:SUS316
- 探頭材質:玻璃
- 輸出電壓降:< 0.5V

接線方式

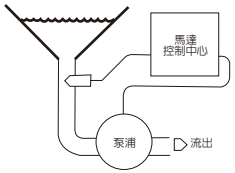
型式	標準型	
探頭		
LED	●	
綠線		
黑線		

運作模式	導線顏色	接線方式	
NO	綠	NPN 棕 + 黑 綠 藍 −	綠 藍 棕 黑
NC	黑	NPN 棕 + 黑 綠 藍 −	

應用例



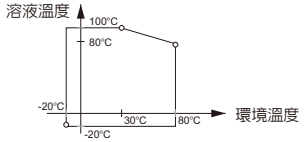
液位控制系統



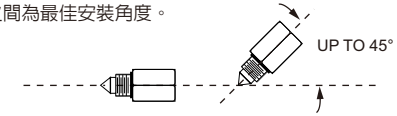
馬達保護系統

安裝注意事項

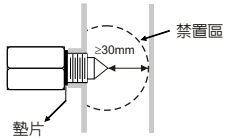
- 請依操作手冊的接線方式進行纜線接續。
- 安裝最大扭力為：75Kgf-cm。
- 本產品不適用於內含附著性懸浮物之溶液或黏稠性液體。
- 本產品在部分乳化物及半固態的液體可能無法正常動作。
- 溶液溫度與環境溫度對應如下



- 此產品不能使用在有紅外線光源的環境。
- 建議安裝方式如下圖，與水平面由平行0°到傾斜角度45°之間為最佳安裝角度。



- 本產品不能安裝在液體的注點處。
- 光電開關前端圓錐半徑30mm內，不可有任何反射表面或是其他干擾。
- 光電開關安裝螺紋套管時，光電開關感測頭必須露出套管。
- 光電開關圓錐感應器前端與桶壁至少距離30mm，如下圖。



定期保養

- 使用在環境惡劣場所，應定期清洗液位開關接觸液體部位。
- 請勿使用菜瓜布刷洗，避免損壞感測器。

FineTek
恒達科技股份有限公司
23678 新北市土城工業區自強街16號
Tel: 886-2-22696789 Fax: 886-2-22686682
Email: info@fine-tek.com http://www.fine-tek.com

ISO 9001
08-SD21-B1-CM,02/06/2014
(07BS01)