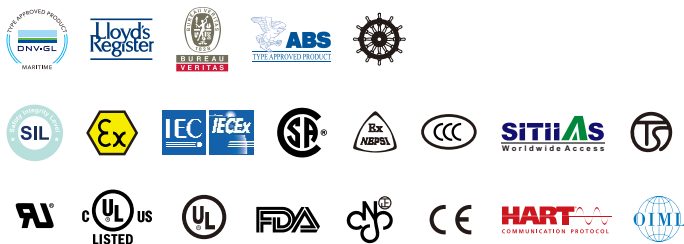




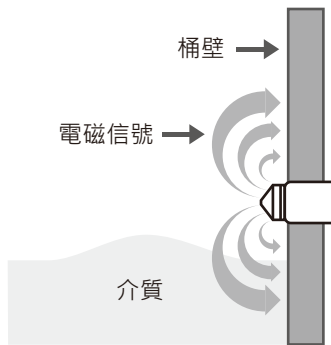
阻抗譜物位感測器



產品簡介

工作原理

本感測器物料偵測原理，是採用掃頻的方式在感測端發射出電場訊號，由於不同特性介質會產生不同諧振特性的頻譜，由此來判斷感測器是否有被物料覆蓋而輸出開關信號。



特點

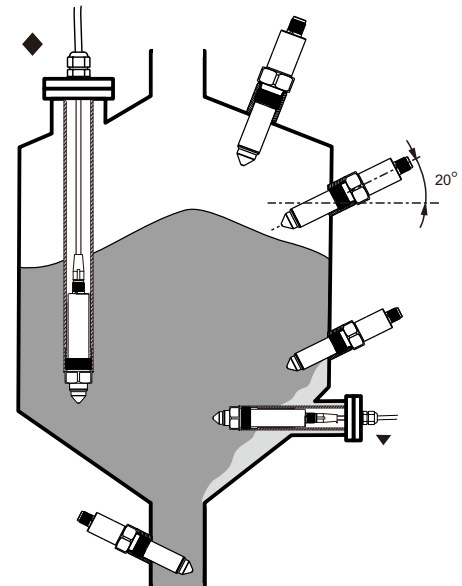
- 採標準連接器安裝容易，防護等級IP67。
- 符合NEPSI粉塵防爆認證。
- 輕巧小型化設計攜運便利，即使在狹小空間或操作困難的場合也能快速安裝。
- 探頭材質PEEK表面粗度 $Ra < 0.8$ ，耐磨性佳。
- 具磁性測試動作功能，可即時確認裝機配線及設備正常運行。
- 不銹鋼機殼堅固耐用。
- 具LED指示燈方便掌握現場設備狀況。
- 具過電流保護，自動偵測輸出迴路電流過大時立即關閉輸出。
- 可在CIP清潔環境中應用。
- 適用於容器或管道中液體、黏稠性介質、粉體、或顆粒介質的單點限位檢測和空轉保護。
- 提供2組NPN/PNP輸出。

應用領域

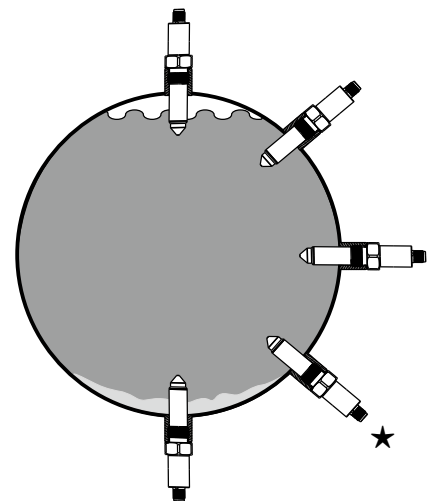
製程桶槽或管道中物料高/低位，無料警報或開關輸出特別適合以下產業中的應用

- 食品製造業
- 飲料製造業
- 製藥業

安裝示例



桶槽示例



管道示例

上圖為容器的安裝示例，例如針對物位檢測或空轉保護。
下圖為管道的安裝示例，例如作為物位/液位監控或不滿管警報。

注意!

1. 將探頭傾斜20°夾角安裝，可以減少物料堆積和避免受衝擊造成損傷。
2. 當無法側裝欲採取頂裝，後部安裝型配合輔助桿伸長可在更低位置安裝(◆：輔助桿不在訂單內)。
3. 當嚴重架橋，後部安裝型配合輔助桿伸長穿過沉積物，可抑制架橋發生(▼：輔助桿不在訂單內)。
4. 如果黏性介質或含沉澱物，則圖中★位置不建議安裝，可能將殘渣誤判成液位輸出

標準規格

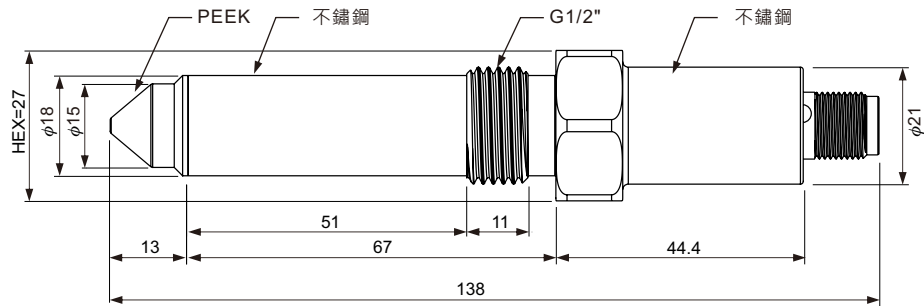
	標準型	後部安裝型	防爆型
應用範圍	液體、黏稠性介質、粉體、或顆粒介質		粉狀、顆粒介質
儲存溫度	-40°C~85°C (-40°F~185°F)		
環境溫度	-40°C~80°C (-40°F~176°F)		-10~70°C(14~158°F)
製程溫度	-40~100°C(-40~212°F)	-40~80°C(-40~176°F)	標準型:Max. 100°C(212°F) 後部安裝型:Max. 70°C(158°F)
接續規格	1/2"G	3/4"G	標準型:1/2"G 後部安裝型:3/4"G
供應電源	12VDC~30VDC		
消耗電流	Max. 50mA		
過電壓保護	II級過電壓保護		
反向保護	是		
開關輸出	2個開關輸出，第1組輸出NO，第2組輸出NC		
輸出模式	(DC)PNP/NPN(可選)		
開關延遲功能	<1秒		
輸出負載電流	Max. 50 mA		
電壓降	Max. 2.5V		
短路保護	是，短時脈衝		
過載保護	是		
電氣連接	M12 4PIN連接器插座		
接液材質(可選)	SUS316、SUS316L		
製程壓力	-1~40 bar		
探頭材質/表面粗度	PEEK/Ra<0.8		
外殼防護等級	IP67		
狀態指示	啟動狀態LED黃色，復歸狀態LED綠色		
模擬輸出測試	磁性測試(磁鐵靠近標註點⊕3秒以上，開關切換輸出)		
防爆認證	N/A		NEPSI: Ex ta IIIC T ₂₀₀ 100°C Da

尺寸

標準型

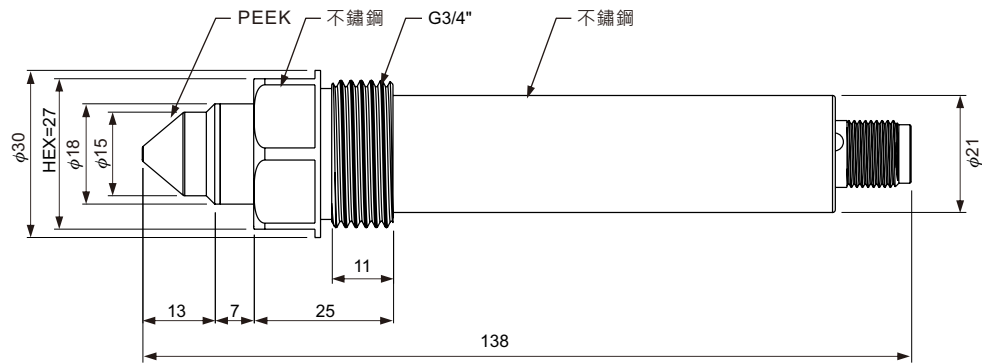
適用於一般物料

(單位:mm)



後部安裝型

適用側部無法開孔，或架橋嚴重可延伸安裝



功能介紹

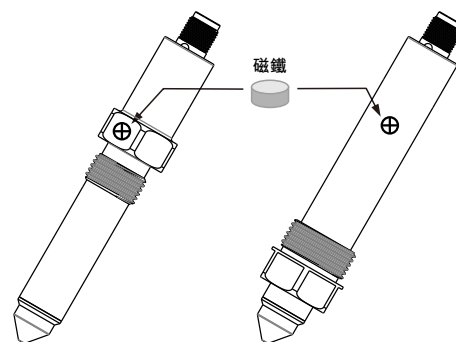
輸出模式	警報模式	水位	輸出	輸出信號	LED指示燈
PNP	MAX		OUT1	$<100\mu A$	綠色
			OUT2	I_L	
			OUT1	I_L	黃色
			OUT2	$<100\mu A$	
	MIN		OUT1	I_L	黃色
			OUT2	$<100\mu A$	
			OUT1	$<100\mu A$	綠色
			OUT2	I_L	
NPN	MAX		OUT1	$<100\mu A$	綠色
			OUT2	I_L	
			OUT1	I_L	黃色
			OUT2	$<100\mu A$	
	MIN		OUT1	I_L	黃色
			OUT2	$<100\mu A$	
			OUT1	$<100\mu A$	綠色
			OUT2	I_L	

■ 上述是以OUT 1設為NO，OUT 2設為NC的輸出對應表

■ I_L 代表負載啟動

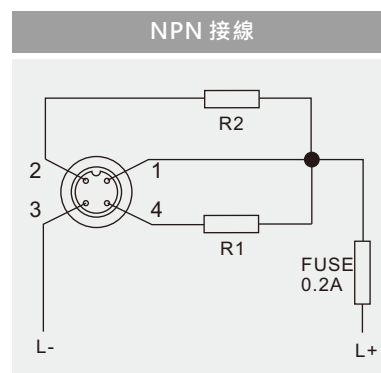
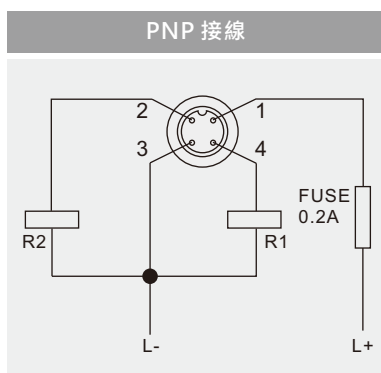
模擬輸出測試

1. 完成設備安裝並供電12~30Vdc。
2. 磁鐵貼近外殼 $\oplus$ 標記3秒以上，開關輸出即切換狀態並對應LED燈號。
3. 磁鐵離開 $\oplus$ 標記，開關輸出和LED燈號回復原狀態。
4. 使用磁鐵規格，Min 100 GS@10mm。



接線

M12 插座		
腳位	連接	蕊線顏色
1	電源+	棕色
2	OUT2	白色
3	電源-	藍色
4	OUT1	黑色



■ R1與R2表示OUT1、OUT2的負載。

■ 當系統發生異常為保護感測器不被損壞，建議電源迴路上加掛FUSE 0.2A。

■ 此處綠色僅代表性質，實際線色依選購連接器而定。

注意!如果使用非我公司連接器，不能保證連接正確及有效性

應用介質一覽表

如下表列，你可以選擇介質形態和相應的出廠設定。始終確保設備正確的設定及相對應的物料介質。

注意！不依標示範圍操作，可能導致無法測量或不穩定。

符號●表示測量介質依出廠設定對應物料即可使用。

	介質	水基體	油基體或粉體
1	自來水	●	
2	海水	●	
3	純水(蒸餾or逆滲透)	●	
4	啤酒	●	
5	葡萄酒	●	
6	白酒(穀釀),(40%)	●	
7	果汁(原汁)	●	
8	果汁(濃縮液)	●	
9	鮮奶	●	
10	優酪乳	●	
11	食用醋	●	
12	煉乳7.5%	●	
13	巧克力(約40°C)		●
14	糖漿		●
15	蜂蜜		●
16	果糖(漿)	●	
17	蛋清	●	
18	蛋黃	●	
19	全蛋(液體)	●	
20	果醬(杏仁)	●	
21	果醬(草莓)	●	
22	烤肉醬	●	
23	醬油	●	
24	麵粉		●
25	澱粉		●
26	可可粉		●
27	咖啡粉		●
28	榛果粉(約40°C)		●
29	胡椒粉(磨碎)		●
30	土豆泥(粉末)		●
31	奶精(粉末)		●
32	食鹽		●
33	砂糖		●
34	冰糖(磨碎)		●
35	美乃滋		●
36	橄欖油		●
37	棕櫚油		●
38	菜籽油		●
39	葵花籽油		●
40	亞麻籽油		●
41	甘油	●	
42	礦物油(15W40)		●
43	甲醇	●	
44	乙醇	●	

訂購說明

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓
SIS 2 - 0

⑤ ⑥ 型式功能

00: 標準型
B2: 後部安裝型

⑦ ⑧ 認證

00: 無
7D: NEPSI-粉塵防爆

⑩ 物位介電

P: $\epsilon > 2$ (油/粉為基底介質)
L: $\epsilon > 15$ (水為基底介質)

⑪ 輸出型式

P: PNP
N: NPN

接續尺寸

⑫ ⑬ 牙口選項

AA: JIS

⑭ ⑮ A5: 1/2" (標準型)
A7: 3/4" (後部安裝型)

⑯ ⑰ 17: 外牙 G

⑱ ⑲ 接液材質

MB: SUS316
MC: SUS316L

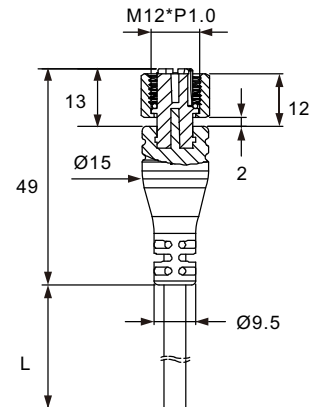
⑳ ㉑ ㉒ ㉓ 探棒長度

編號	長度
0080	80mm(標準型)
0020	20mm(後部安裝型)

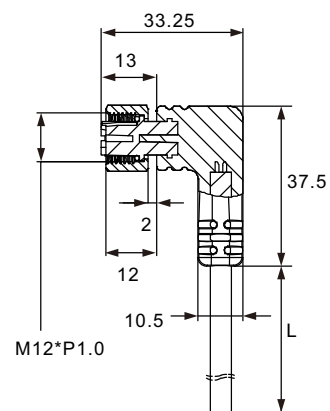
阻抗譜感測器配件(選購)

M12電纜連接器

料號: PCL10100-67AA232204C5000



料號: PCL10000-67AA232204C5000

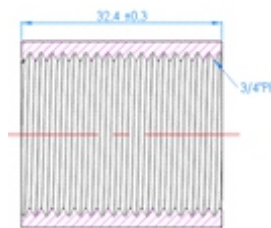


後部安裝型

料號: MT101-53D703MA02



規格: 內牙管 · 3/4"PF · SUS304



料號: MT415-A123000902



規格: 防水接頭 · 3/4" PF, Nylon
淺灰 · 適用4.4-6.4mm線徑(不附螺母)

M12連接器規格列表

訂購料號	接頭型式	線長	額定電壓	額定電流	防護等級
PCL10100-67AA232204C5000	直型180°	5m	250Vac	Max.4A	IP67
PCL10000-67AA232204C5000	彎頭90°	5m	250Vac	Max.4A	IP67
PC312- (註1) 2221415M02	直型180°	5m	220Vdc	Max.4A	IP67
PC312- (註2) 1221415M03	彎頭90°	5m	220Vdc	Max.4A	IP67

註1: SIS2防爆型必須使用符合NEPSI認證的M12電纜線

註2: 選用SIS2防爆型只可選(註1)與(註2)電纜線

燒錄盒



訂購料號	SISBA1X-0004
外型尺寸(mm)	87X61X50(長X寬X高)
額定電壓	5Vdc(從USB)
消耗電流	Max.500mA
輸入接口	Mini USB
輸出接口	M12-5C A-Coded
環境溫度	-20°C~45°C(-4°F~113°F)
防護等級	IP20

本燒錄盒(Programmer Box)之功能是将感測器的信息資料傳遞至PC讀取和編輯。主要支援本公司生產之 "SIS2阻抗譜物液位感測器"調試及參數設定用，其功能如下：

- 讀取感測器當前的參數設定。
- 對感測器的參數進行變更設置。
- 更換物料對當前感測器靈敏度的調校。
- 感測器當前的測量值，及進一步的調測驗證。

注意!本燒錄盒不適合永久性連接作為自動化的裝置。

系統圖



利用M12連接器連接"SIS2阻抗譜傳感器"到"燒錄盒"。

利用USB傳輸電纜連接"燒錄盒"到電腦。

注意! 如果使用非我公司配置標準連接器，不能保證連接正確及有效性。

全球據點



■ 總公司

- 台灣
恒達科技股份有限公司 - 臺北總公司 
23678 新北市土城工業區自強街16號
TEL: 886-2-2269-6789
FAX: 886-2-2268-6682
EMAIL: info@fine-tek.com

■ 北美洲地區

- California, U.S.
Aplus FineTek Sensor Inc. - 美國子公司
355 S. Lemon Ave, Suite D
Walnut, CA 91789
TEL: 1 909 598 2488
FAX: 1 909 598 3188
EMAIL: info@aplusfine.com

■ 歐洲地區

- 德國
FineTek GmbH - 德國子公司
Bei den Kämpen 26
21220 Seevetal-Ramelsloh, Germany
TEL: +49-(0)4185-8083-12
FAX: +49-(0)4185-8083-80
EMAIL: info@fine-tek.de

■ 亞太地區

- 中國
上海凡宜科技電子有限公司 - 上海子公司 
201109 上海市閘行區都會路451號
TEL: 86-21-6490-7260
EMAIL: info.sh@fine-tek.com

- 新加坡
FineTek Pte Ltd. - 新加坡子公司
37 Kaki Bukit Place, Level 4 Singapore 416215
TEL: 65-6452-6340
EMAIL: info.sg@fine-tek.com

- 印尼
PT. FineTek Automation Indonesia - 印尼子公司 
PERGUDANGAN TUNAS BITUNG
JL. Raya Serang KM. 13,8, Blok C3 No. 12&15, Bitung Cikupa,
Tangerang 15710
TEL: +62 (021) 2958 1688
EMAIL: info.id@fine-tek.com

- Müttec Instruments GmbH - 德國子公司 
Bei den Kämpen 26
21220 Seevetal-Ramelsloh, Germany
TEL: +49-(0)4185-8083-0
FAX: +49-(0)4185-8083-80
EMAIL: muetec@muetec.de



經銷商: