



PRODUCTS GUIDE

食品飲料製藥產業解決方案



www.fine-tek.com



料位 / 液位 / 溫度 / 壓力 / 流量測量 / 空氣振動器 / 皮帶監控

Your BEST Partner



恒達科技(FineTek)，累積了三十多年的技術及經驗。
。始終專注於工業感測領域測量應用及創新研發技術。
。其專業能力及嚴謹的製程管理，取得ISO9001認證及其他國際專業認證，並提供符合各種領域需求之各項產品。

介紹

食品製藥與飲料產業長久以來依賴人力手動為操作模式，為了改善生產效率和品質控管，許多食品及飲料加工程序已開始進行整合朝向自動化的標準邁進。食品與飲料產業面對的困難之一，大多在於工廠中各項加工處理的性質皆不相同。例如原料的接收、儲存及加工等作業，同時涵蓋分散式和集中的自動化應用程序，而加工處理可能是批次處理、連續處理或是兩者混合。

產品應用:儲存槽、製程槽，飲料製程的清洗槽，桶槽溫度監測、過濾器的流量監控、食品機械、工廠自動化機械、CIP清洗系統等...。

美國衛生級3A認證標準是一項公認的重要國際衛生標準。3A衛生標準公司實際成立是在2002年,是由美國五個不同組織共同組織成立的,他們是:美國乳製品生產協會(ADPI)，國際食品工業供應商聯合會(IAFIS)，國際食品衛生保護聯合會(IAFP)，國際乳製品聯合會(IDFA)，和3-A衛生標準標誌理事會. 3-A SSI的領導層包括美國食品藥品監督局(FDA)，美國農業部(USDA)，和3-A籌劃指導委員會。

主要任務就是通過指定和套用這些自願性的3A衛生標準和實施指南，為乳製品，食品，飲料和藥品等產品等生產商，設備製造商以及最終消費者提供產品的衛生安全保障。

食品衛生配件在歐洲需通過歐洲衛生工程與設計組織部(European Hygienic Engineering & Design Group,EHEDG)係1989年由設備製造商、食品業、研究機構以及公共衛生機關聯合成立以促進食品加工及包裝過程之組織。EHEDG的主要目標為藉由改善食品製造業之機械設備衛生設計以提升食品安全。EHEDG積極推動歐洲對於食品在處理、加工以及包裝之機械衛生設計的立法部(歐盟機械指令2006/42/EC, EN 1672-2和EN ISO 14159衛生標準)。

衛生級配件



盲板



夾式三通



逆止閥



彎頭



接頭

CIP清洗系統

CIP基本組件

CIP桶：配置沖洗水、清洗液及消毒液的桶槽

管道：連接CIP桶和待洗設備的管道

泵：供應泵和回流泵

閥：衛生級逆止閥

熱交換器

液位控制

→水洗 (水沖洗殘留物)

→鹼洗 (鹼液迴圈)

洗劑：鹼液、專業清洗劑

濃度：1~2%

溫度：70~90°C

→酸洗

洗劑：硝酸、專用清洗劑...

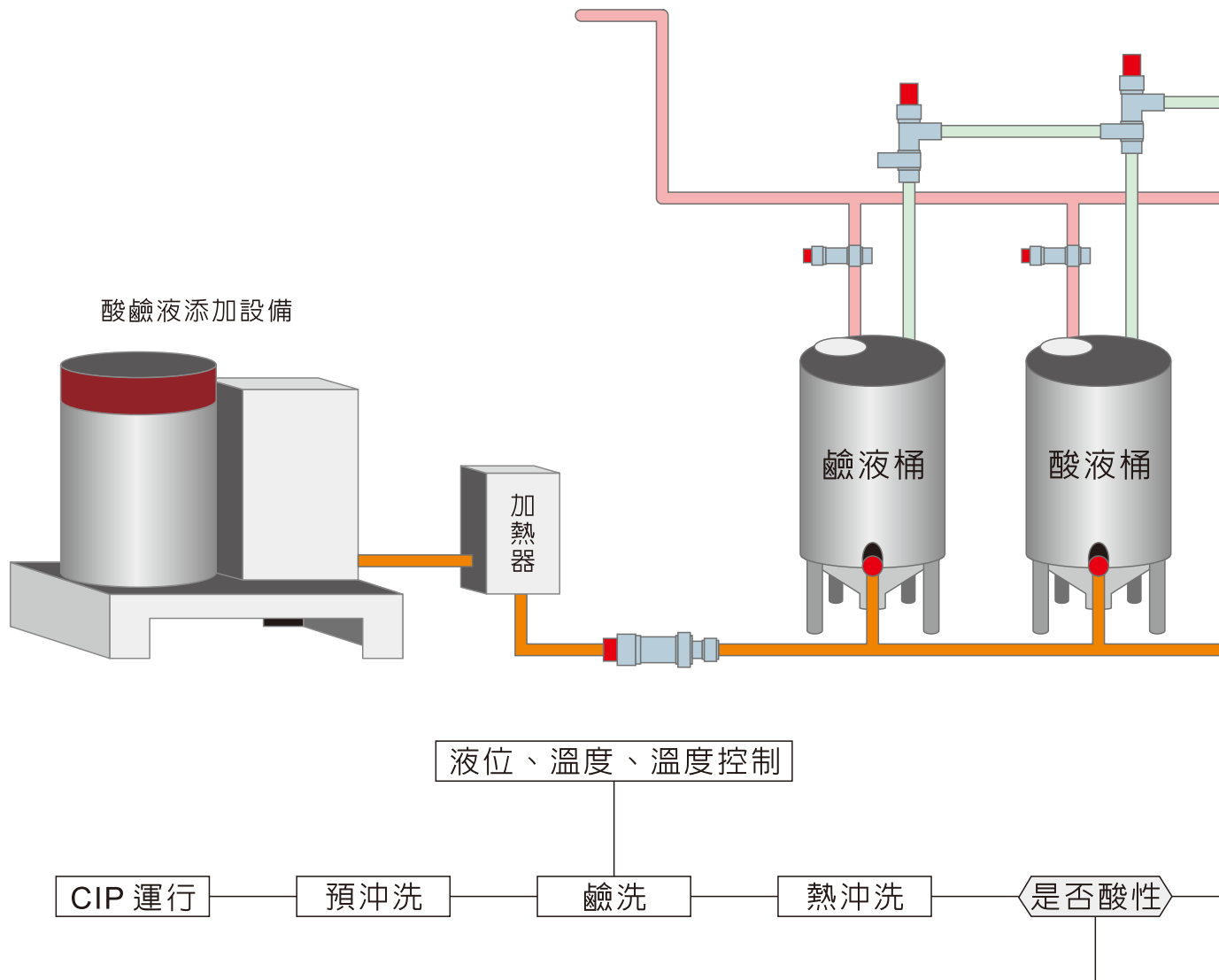
濃度：0.5~1.5%

溫度：60~80°C

→滅菌

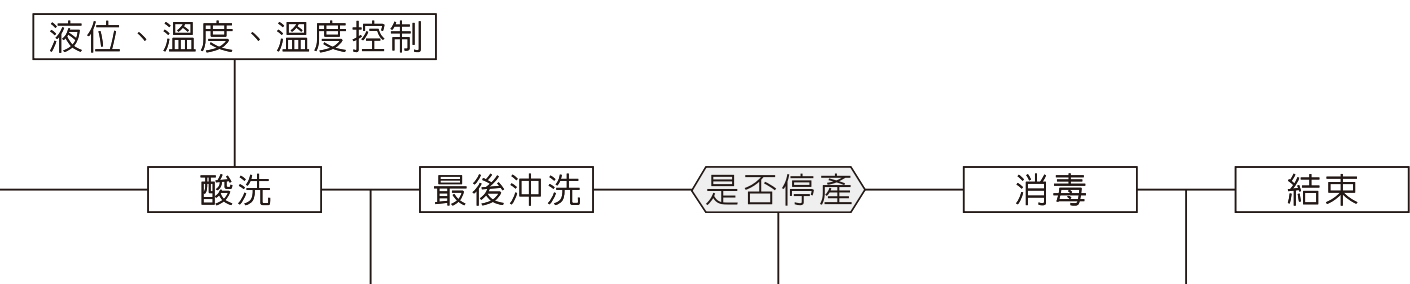
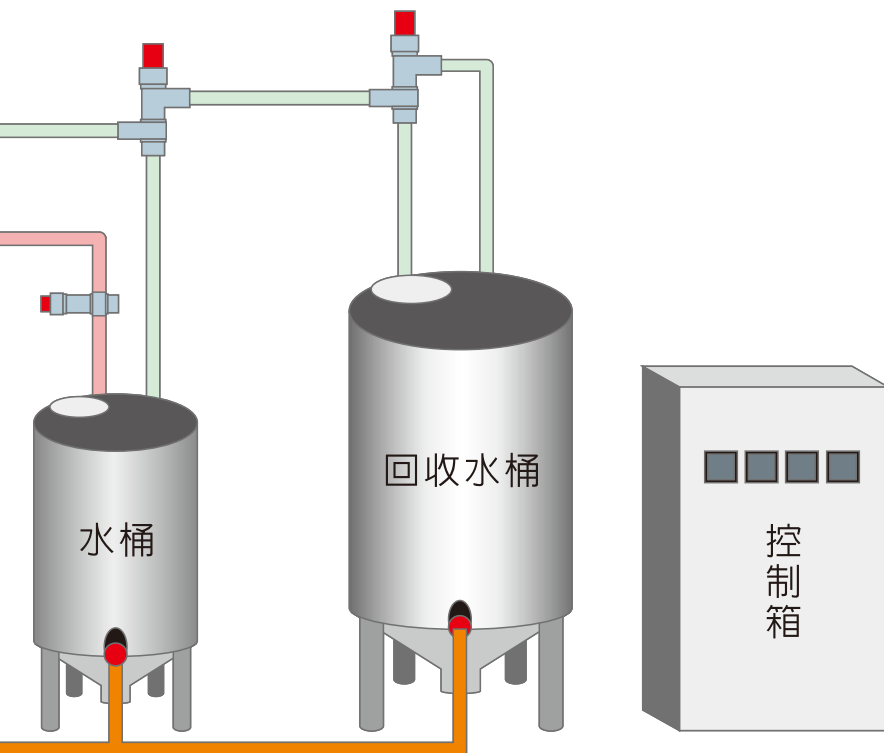
洗劑：水

溫度：90~95°C



CIP清洗特點

- CIP儲液桶自動液位檢測及補充
- 酸、鹼液自動添加檢測
- 加熱溫度及回流溫度控制
- 所有自動閥及幫浦啟停控制
- 運轉狀況顯示
- 故障自動暫停及警示



液 位

FineTek 提供各類液位偵測傳感器，多樣化的接液材質，從單一的化學物質到無法分析的混雜性不明液體皆有合適的產品可應用。



浮球連續式液位傳送器

適用於各類型的桶槽中做連續的液位監測。採用低功耗的 Loop Power 電源訊號技術。接線盒有防爆型可選擇，長度完全依照顧客需求訂製，最長可達30米



連桿浮球液位開關

應用於的液體槽內的高低位控制，桶槽內液體有明確的化學特性。產品具體最多樣化的材質 (PVC, PP, PVDF, SUS304/316等) 可選擇，可做多點液位控制。浮球比重最輕可適用於0.45(相對於水)。長度可完全依顧客需求訂(最長6米)。



衛生級磁致伸縮式液位傳送器

適用於CIP清洗系統、SIP殺菌系統、製藥設備內的液位控制。高解晰度、高精準度，安裝方便不須定期校正及維護，穩定及可靠性高。還可與PC連線做遠端監控。操作溫度-40~+125°C。



食品級阻抗譜感測器

應用於製程桶槽或管道中作高、低位警報。產品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。適合在CIP與SIP清潔環境中應用，表面粗度(Ra)等級可依客戶需求調整，適用於製藥和食品加工產業的應用。



超音波液位計

適用於桶槽內的液位監控，屬於非接觸測量，使用壽命長。產品兩線式輸出帶HART，安裝便利最遠可測量12米的液位，防護等級IP67。



壓力式液位傳送器

應用於桶槽內的及弱酸鹼液體的高精度量測，其精度可達0.25%。可連接錶頭、記錄器、電腦、PLC程序控制器或警報器等。防護等級達IP65。



熱質式流量開關

應用於管道內來測試液體是否流動，流量感測棒長度可配合現場之管徑大小設計、製作，因此不管大管徑或小管徑皆可適用。壓力最高可達100 Bar，輸出有三種不同方式供客戶選擇。



流 量

在這個世界資源不斷大量減少年代，環保節能刻不容緩。從工業、商業到家庭，每天都消耗著地球上有限的能源，為了能讓資源有效被利用，減少不必要浪費，我們提供各式的流量測量儀錶，應用於設備製程控制及工廠自動化不同的領域中。產品精確度高，安裝簡便，且維護週期長、成本低。更有完整的流量測試實驗室，為每一顆流量計做最後的把關



電磁式流量計

通用於各種具有導電性的液體，也可以量測含有顆粒的混合液體，對於溫度、壓力密度及黏度沒有特別的要求，並且對於管道中的流體不會造成壓力損失。產品精確度可達0.1%，內襯材質可選，口徑範圍從DN15~300。



蹼輪式流量計

蹼輪式流量計適用於無顆粒不沾黏、中性或具腐蝕性的液體。可顯示瞬間流量與累積流量，測量流速0.3~10m/s範圍，具備良好的線性度。



料 位

FineTek 提供各類料位偵測傳感器，多樣化的產品設計，從單一的開關控制到需要連續性訊號輸出轉庫存管理，皆有合適的產品可應用。



導納式物位開關

適用於有黏度的物料偵測，換言之就是開關不受物料附著的影響，針對部份採礦儲存槽內裝有高黏度的物料，可有效的偵測其高、低料位。產品設計有可切換高低位失效保護、可調式輸出延時功能、靈敏度調整動作信號。並且有多種不同型式可適用於高溫、攪拌或空間狹小的場所。



靜電容開關

應用於製藥設備儲存槽的高、低位偵測，完整的系列型號，除了標準型、高溫型外，另還有超高溫型，溫度最高可達 800°C，平板型適用於低位的偵測，鋼索型適用於大型儲槽，防爆型用於防爆的場所，此開關無機械傳動結構，不會有機械磨損，並有輸出動作延遲的功能(0~6秒)。



導波雷達液位計

導波雷達液位計採用的是先進的回波處理技術，產品應用範圍廣，可測量低介電常數的固體;對於料位、液位、介面均可測量。產品型號有同軸、導桿、鋼索型供客戶選擇，適合高溫高壓介質液位測量。



溫度

溫度測量是在工業控制中最常被監測的物理量，無論是在管道還是水槽中的應用。溫度量測除了是製程上的需要，更關乎工廠安全，近年來由於數位化的發展，溫度的監測可以很容易透過一些訊號傳送器來取得現場的資訊，讓各項控制可以更加即時。FineTek提供各類溫度感測元件及精準的溫度傳送器，更支援符合歐盟區最常用的HART通訊協定。



溫度傳送器

採用電橋的方式準確檢測出輸入訊號，再利用放大器及阻抗轉換器得到穩定的輸入訊號。



白金電阻式感溫棒

適用溫度範圍廣，直接溫度量測，線性度佳，型式多變，可客製化，精確度達 0.3°C 。



熱電偶式感溫棒

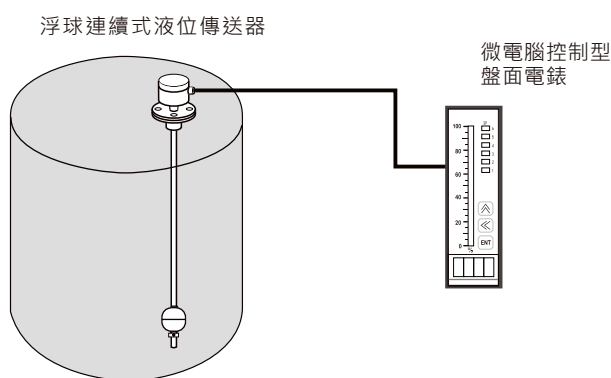
適合應用於高溫 and 嚴酷的環境，安裝使用簡便，精確度可達 0.75% 。



FGX 浮球連續式液位開關

動作原理:

浮球連續式液位傳送器是利用浮球內磁鐵隨液位變化，來改變連桿內的電阻與磁簧開關所組成的分壓電路，磁簧開關的間隙愈小，精度愈高。分壓信號可經過轉換器轉變成0/4~20mA或其它不同之標準信號。指示器可配合其他錶頭作遠距離指示，是一種原理簡單，可靠性極佳的液位指示器。



特點:

- 多樣化的接液材質可選用。
- 多種浮球規格，亦可適用各種不同比重之液體。
- 特殊的磁簧封裝製程，具有更佳的环境耐受性。
- 可適用於超小密度的液位。
- 適用於桶槽內具有壓力的環境。
- 可應用於高溫液體。
- 精準度不受溫度、壓力以及被測物變化影響。



規格:

接液材質	PVDF / PP / SUS304 / SUS316
操作溫度	<120°C
電源	Loop Power 12~36 Vdc
浮球比重	>0.45 (相對於水)
耐壓	最大 30Bar
防護等級	IP65
防護等級	ATEX 2G Ex d IIB T6~T3 Gb (可選)

※規格以單本型錄為主



EGS 衛生級磁致伸縮式液位傳送器

高解析度、高精準度，安裝方便不須定期校正及維護，穩定及可靠性高。防污、防塵、耐高壓，外觀由抗腐蝕性不銹鋼構成無縫外殼。可與PC連線做遠端監控。操作溫度 -40~200°C，可做油、水界面，雙液位的偵測輸出。

應用：

- 適用於高溫殺菌(200°C)環境
- 適用於高壓清洗環境
- CIP 清洗系統
- SIP 殺菌系統
- Pasteurization 系統
- 製藥設施應用
- 飲料、飲用水、食用油
- 食品充填應用及食品液位控制
- 溫度量測

規格：

接液材質	SUS316/SUS316L
量測範圍	25mm-500mm
溫度感測	PT100
工作電壓	12Vdc~30Vdc
輸出電流	4~20mA/20~4mA
工作壓力	10bar(Max.)
線性度	±100um@500mm or ±0.02% FS
重覆性	±0.02% F.S
環境溫度	-40~85°C
操作溫度	-40~125°C
通訊輸出	RS485
表面潔淨度	Ra<0.3um Ra<0.5um Ra<0.8um
接線盒 保護等級	IP67(Housing)/IP69K(Probe)
接續規格	食品級接續1-1/2"~2"

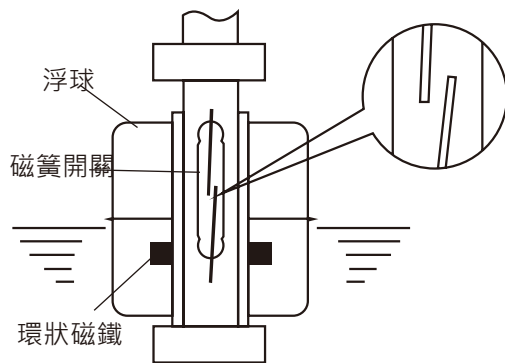
※規格以單本型錄為主



FCX/FDX 連桿浮球液位開關

動作原理:

在密閉的金屬或塑膠管內，設置一點或多點的磁簧開關，然後將管子貫穿一個或多個，中空而內部裝有環型磁鐵的浮球，並利用固定環，控制浮球與磁簧開關在相關位置上，使浮球在一定範圍內上下浮動。



特點:

- 控制開關位置依使用者訂製。
- 接點壽命可達200萬次。
- 接線盒防護等級IP65以上。
- 接液材質有PVDF、PP; SUS304及SUS316，適合各類液體。
- 最高操作溫度200℃
- 最高操作壓力50 Bar。



規格:

接液材質	PVDF / PP / SUS304 / SUS316
接液耐溫	< 200℃
接點型式	SPST-NO / SPST-NC / SPDT
接點容量	20W / 40W / 50W
浮球比重	> 0.5 (相對於水)
耐壓	最大 50Bar
防護等級	IP65
防護等級	ATEX 2G Ex d IIB T6~T3 Gb (可選)

※規格以單本型錄為主



JTR 導波雷達液位計

動作原理:

導波雷達液位計發射出的電磁脈衝以光速的速度沿著鋼索或導桿進行傳播，當遇到被測介質表面時，部分脈衝被反射回來形成回波，並沿相同路徑返回到脈衝發射裝置，通過計算可以得出液位的高度。導波雷達液位計採用的是先進的回波處理技術，產品應用範圍廣，可測量低介電常數的固體;對於料位、液位、介面均可測量。產品型號有同軸、導桿、鋼索型供客戶選擇，適合高溫高壓介質液位測量。

特點:

- 滿足不同溫度、壓力、介質的測量要求。
- 接觸式測量，可克服蒸汽、泡沫及攪拌影響。
- 兩線式4~20mA配線簡單功率消耗小(2.4W max.)。
- 128*64 LCM顯示，方便現場調整。
- 顯示距離、料位、百分比、電流4~20mA。
- 獨特的算法與回波處理技術可以應用於各種複雜的工況
- 回波圖形顯示功能，顯示桶槽內訊號波形，可作為背景雜訊處理。
- 可輸出4mA、20mA校正電流。

規格:

電源	16~36Vdc Loop Power, 16~36Vdc 4-Wire
類比輸出	4~20mA
測量範圍	6m(導桿型)、30m(鋼索型)
數位通訊	HART 7.0 for 2-Wire, Modbus for 4-Wire
接線盒	IP67
防爆等級	鋁合金材質
環境溫度	-40~80°C
製程溫度	-40~150°C
準確度	±5mm
重覆性	±3mm
操作壓力	0~60bar(25°C)

※規格以單本型錄為主



TRX 經濟型溫度傳送器

動作原理:

溫度傳送器，係採用電橋的方式準確檢測出輸入訊號，再利用放大器及阻抗轉換器得到穩定的輸入訊號。

採用高速低功耗微處理器進行線性曲線轉換後，經由隔離式D/A轉換器提供高精確度的類比輸出訊號。

特點:

- 供應電源 24Vdc，二線式 4~20mA輸出。
- 輸入訊號:mV，V，mA，熱電偶，RTD或Ohm。
- 斷線及超出量測範圍警報電流輸出。

規格:

迴路電源	10~36 Vdc(Loop Power)
輸入直流電壓	0~500mV, 0~1V, 0~5V, 0~10V, 0~20V
輸入直流電流	4~20 mA
輸入熱電偶	K/ J/ T/ E/ R/ S/ B/ N
輸入電阻 /熱電偶	PT100, 0~400W
類比輸出	4~20 mA /20~4mA
操作環境	-40~85°C

※規格以單本型錄為主

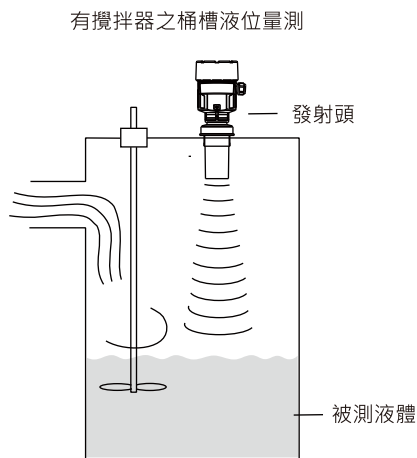


輸入種類	範圍	精度*
電壓	-10~100mV	$\square \pm 0.1\text{mV}$
B	250~1820°C	$\square \pm 4^\circ\text{C}$
E	-200~1000°C	$\square \pm 3^\circ\text{C}$
J	-210~1200°C	$\square \pm 3^\circ\text{C}$
K	-200~1370°C	$\square \pm 3^\circ\text{C}$
N	-200~1300°C	$\square \pm 3^\circ\text{C}$
R	-50~1760°C	$\square \pm 3^\circ\text{C}$
S	-50~1760°C	$\square \pm 3^\circ\text{C}$
T	-200~400°C	$\square \pm 2^\circ\text{C}$
電阻	0~400 Ω	$\square \pm 0.4\Omega$
PT100	-200~850°C	$\square \pm 0.5^\circ\text{C}$

EAX4 超音波液位計

動作原理:

超音波物位計是一種非接觸式、低成本、易於安裝的產品。它是將航太先進的技術運用在一般民生工業上，使量測技術更為精進。超音波物位計不像一般的液位計有較多的使用限制，其易於安裝的特性可滿足大多數的液位量測需求。



特點:

- 4-20mA 二線式輸出。
- 24VDC 供應電源。
- 外殼防護等級IP67。
- 一體型的結構。
- 探頭材質為PVDF。
- 無效回波排除。
- 2" 的接續結構。
- 非接觸性量測，安裝方便。
- 全隔離類比輸出。
- 內部有溫度補償，可提高量測精確度。
- 波束角5°。
- 不受液體特性變動的影響，如溫度、比重、黏度。
- 最大量測距離8米。

規格:

頻率	50KHz
消耗功率	500mW @ 24Vdc
通信	4-20mA 以及HART(內建)
盲區	250mm (10 inch)
最大測量空深	8m
解析度	1mm
精確度	±0.25%(full scale)
工作溫度範圍	-40~70°C
波束角	5°
最大工作壓力	-0.5 ~ 3 bar
重量	1kg

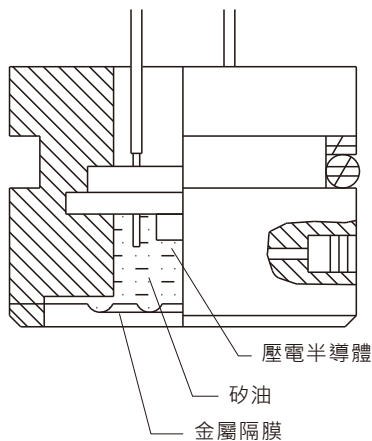
※規格以單本型錄為主



ECX 壓力式液位傳送器

動作原理:

壓力傳送器是由壓電半導體晶片所構成的電橋。隔膜式是壓力施加在隔膜經矽油再傳到半導體電橋上(下圖)使電橋兩端電壓產生不平衡，此不平衡電位信號經由放大器放大之後，再轉變成4~20mA的電流信號，此信號與4~20mA指示器串聯，即可顯示出實際液位。



特點:

- 可用於有粘性、弱酸鹼、含水垢雜質的液體及氣體桶槽內。
- 採用不鏽鋼隔膜，可用於弱酸鹼液體。
- 最高使用溫度可達150℃。
- 無量測盲距。
- 線性誤差小($\pm 0.25\%FS$)。
- Loop Power訊號迴路，配線方便。
- 內建溫度補償，提供長時間的訊號穩定性。



規格:

接液材質	傳感器：SUS304 / SUS316 電纜線：PVC / FEP
接液耐溫	-10℃ ~ 80℃ / 高溫型150℃
電源	Loop Power 13~36 Vdc
線性誤差	$\pm 0.25\%$ of F.S.
耐壓	0.1 ~ 10 bar
防護等級	IP65

※規格以單本型錄為主



SAX 靜電容物液位開關

動作原理:

以被測物為介質，利用感應棒偵測感應棒與桶壁(對地電極)間之電容量，當感應棒被物料覆蓋則電容量增加，達到開關內部線路設定之電容匹配值時，線路產生高頻諧振，檢出諧振信號，轉成開關動作，由使用者運用。

適用流程:

原料進料倉、預拌儲存倉、成品儲存倉

特點及適用場所:

靜電容物位開關由於構造簡單，無機械傳動結構，因此不會磨損。適用於固體、粉體和液體等物料。接續使用牙口，安裝容易可適於各種場所，本系列產品依其結構及適用場所可區分為以下數種型式:

- 標準型(SA110 & SA111 A/B/C)
使用於一般場所
- 高溫型(SA120 & SA128 A/B/C)
適用於高溫環境
- 分離型(SA140 A/B/C)
適用於振動之場所
- 鋼索型(SA150 A/B/C)
適用大型桶槽
- 平板型(SA160 A/B/C)
適用塊狀物料或大型桶槽下限
- 防爆型(SA270 ~ SA278)
通過隔爆及粉塵防爆認可，適用於粉塵爆炸危險場所

規格:

電源	110/220Vac ±10% or 19~24Vdc
輸出接點	SPDT 5A/250Vac/30Vdc, NPN 晶體輸出
感應材質	SUS304/316, PP, PVDF 被覆
接續方式	1" PT JIS 1-1/2" x5 Kg/cm ² (其他接續可訂製)
操作溫度	-20~80°C(Max. 800°C)
絕緣材質	UPE, PEEK, 陶瓷,
接線盒規格	IP65 鋁合金烤漆
靈敏度範圍	10pF (Std)
延時設定	0~6 sec
防爆認證	本安防爆(可選購)

※規格以單本型錄為主



SBX導納式物位開關

動作原理:

當物料碰觸到量測電極時，量測電極與接地電極間之導納(admittance)會變大，故可藉由此導納之變化，以判斷料位之高低，屏蔽電極置於量測電極與接地電極之間，其信號波形與量測電極之波形完全相同，但兩者完全隔離、獨立，故可以抑制電極棒本身發生物料附著時，Probe與Gnd由於物料附著所產生之導納變化，使物位開關只感應量測電極與桶壁間之導納變化，故可消除物料附著時之錯誤警報。

特點:

- 不受物料附著的影響
- 安裝調整容易
- 穩定性佳，不受溫度影響
- 可調式延時輸出0~30秒
- IP65外殼防護等級
- DPDT，5A/250Vac接點輸出
- 耐溫最高達550°C(防爆型450°C)
- 高低位失效保護警報功能可切換
- 適用於液體、漿體、固體、顆粒和界面的檢測
- 模擬警報測試
- 防爆等級Ex d IIB T1~T6 (SB17系列)

適用流程:

有沾黏性物料的暫存槽及成品槽

規格:



接線盒材質	鋁合金烤漆(IP65)
感應棒材質	SUS304或316
絕緣材質	PTFE或陶瓷
接續規格	3/4" / 1"PT(其他接續可訂製)
靈敏度	0.3PF
電 源	24Vdc±20%或115/230Vac±10% ,50/60Hz
消耗功率	Max. 2 W
操作溫度	-40~150°C/550°C
輸出接點	5A/250Vac, DPDT
延時設定	0~30秒
失效警報模式	低位或高位(可切換)
出 線 口	1/2"NPTx2
工作壓力	atm~ 20kg/cm ²

※規格以單本型錄為主



EPR 蹼輪式流量計

動作原理:

蹼輪式流量計所運用原理是利用葉片轉動來計測流速，再由流速計算得到流量。EPR1蹼輪式流量計是由流量傳送器和管件組合而成，外觀體積以小型化設計，方便客戶安裝。感測器在公司的專業流量測試設備校正下計算K值，精度可達 $\pm 3\%$ ，葉片在流速0.3~10m/s得到良好的線性度，感測器表頭可選擇顯示型和無顯示型，顯示型有內建儲存累計流量的設計，方便使用者讀取資料。

特點:

- LCM顯示128*64畫素，方便運作及瞭解控制狀態NPN與PNP晶體輸出
- 類比輸出4~20mA
- 輸入電壓範圍大
- 累積流量儲存內建FRAM (Ferroelectric Random Access Memory)
- 通訊介面RS485 Modbus
- 顯示器與感知器分離式

規格:

型 式	智能一體型/無顯示型/純脈波輸出型
適合管徑	DN20、DN25、DN40、DN50
流速範圍	0.3~10m/s
精確度	在標準K值下 $\pm 3\%$
測量原理	磁感應
操作溫度	工程塑膠:-15°C~60°C(5°F~140°F) 不銹鋼:-15°C~100°C(5°F~212°F)
防護等級	IP66,須插上連接器並鎖緊
類比輸出	4~20mA
電源電壓	12~36Vdc $\pm 10\%$
通訊介面	RS485 Modbus

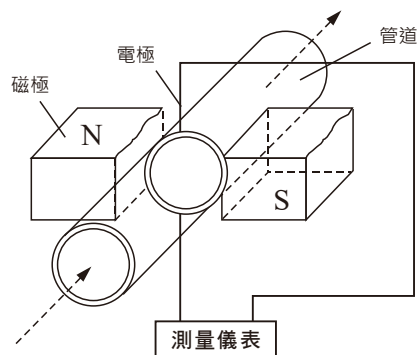
※規格以單本型錄為主



EPD 電磁流量計

動作原理:

電磁流量計測量原理依據法拉第電磁感應定律，當導電的液體在磁場中作垂直於磁力線方向的流動時，會切割磁力線而產生感應電壓，此感應電壓與流速成線性關係，即可推算流體體積流量。



特點:

- 測量液體時不受密度、粘度、壓力、電導率等變化影響。
- 可量測具有顆粒及懸浮物的液體。
- 接線盒防護等級最高達到IP67/NEMA 4X。
- 內襯材料有多種選擇，適用於各類酸鹼環境。



一體型

規格:

準確度	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 0.3\%$ 、 $\pm 0.2\%$
介質溫度	20°C~120°C(PTFE內襯)
環境溫度	-40°C~70°C
防護等級	IP67/NEMA4X
電極材料	不銹鋼、哈氏合金、鈦、鉭
內襯材料	PTFE、合成橡膠、氯丁橡膠
法蘭材料	碳鋼
輸出信號	4~20mA
通訊介面	RS485
工作電源	AC100~240Vac

※規格以單本型錄為主



分離型

GPX/GKX 感溫棒

熱電耦

把兩種不同材質之金屬導體，以電氣連接其產生一密閉回路，在焊接端加熱，產生溫差，則迴路反應中就會有電流流動，此現象稱為“Seebeck-effect”

特點:

- 測量溫度範圍廣，最高可到1200℃。
- 應答快速，因時間差所產生的誤差微小。
- 溫度以熱電動勢檢出，溫度的測定、調節、變換等信號處理較容易。
- 熱電偶式價格較其它溫度組件便宜。
- 白金電阻(PT)的重現性高。

電阻式測溫體

使用一般金屬導體，其電阻均隨著溫度變化而改變，運用此溫度系數之特性，可由電阻之變化，而求得溫度。

規格:

溫度量測範圍	0-1200℃
測量精度	0.3%(PT), 0.75%
防護等級	IP65
絕緣阻抗	>1000 MΩ
接液材質	SUS304,SUS316,Ti,PTFE

※規格以單本型錄為主



SPX 數位熱質式流量開關

動作原理:

數位熱質式流量開關，主要是以液體做為主要偵測介質，由於應用環境差異需求，而有標準型、加長型等提供不同環境做使用。

透過兩個溫度感測元件安置在待測管路內，並對其一元件進行加熱。另一則不加熱，讓兩者存在溫度差異。當管路液體流動速率變快或變慢，通過此兩個元件，加熱的元件會因為液體流動帶走熱能而讓溫度降低。此時，透過兩者所產生的溫度差來進行流速快慢的判斷。

適用行業:

食品、製藥、高溫殺菌、飲料、飲用水、食用油、食品充填....等行業。各種輸送管路或冷卻管路之流量檢測控制。

特點:

- 熱質式流量開關與傳統機械式開關相比，有更高的靈敏度。
- 安裝位置不受限制。
- 無可動機械結構磨耗，可測含雜質的液體。
- 流量感測棒長度可依環境調整管徑大小，適用範圍較廣。
- 三種信號輸出方式，讓使用者可自行選用。
- 按鍵取代旋鈕，使用者更加方便進行調整。
- 導入數位電路，用按鍵進行快速設定。
- 十顆LED，多段顯示可更精確地感測流速。

規格:

流速範圍	水: 1~150cm / s
介質溫度	-20~85°C
環境溫度	-20~80°C
操作壓力	100 bar (max.)
熱機時間	約15秒
接續牙口	G1/2
防護等級	IP67
工作電源	19~36Vdc
輸出信號	開集極: NPN/PNP (250mA) 繼電器: 0.3A@125VAC, 1A@30 VDC (NO or NC)

※規格以單本型錄為主



SIS 食品級阻抗譜感測器

動作原理:

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。

適用流程:

原料進料倉、預拌儲存倉、成品儲存倉

規格:

環境溫度	-40~85°C(-40~185°F)
操作溫度	Max · 100°C(持續) 環境溫度-40~85°C(-40~185°F) Max · 150°C(短時1h) 環境溫度-40~60°C(-40~140°F)
額定電壓	18VDC~30VDC
過電壓保護	II級過電壓保護
輸出模式	(DC)PNP/NPN(可選)
開關延遲功能(可選)	<1秒(最大60秒)
輸出負載電流	Max · 100 mA
電氣連接	M12 4PIN連接器
外殼材質(可選)	SUS304、SUS316、SUS316L
操作壓力	-1~40 bar
接續規格(可選)	G1/2、G3/4、G1
探頭材質/表面粗度(可選)	PEEK/Ra<0.8 PEEK/Ra<0.6 PEEK/Ra<0.3
外殼防護等級	IP67/IP68/IP69K (IP68 達水下1米，30 天)
符合標準	IEC61000-4-2 IEC61000-4-4 IEC61000-4-11

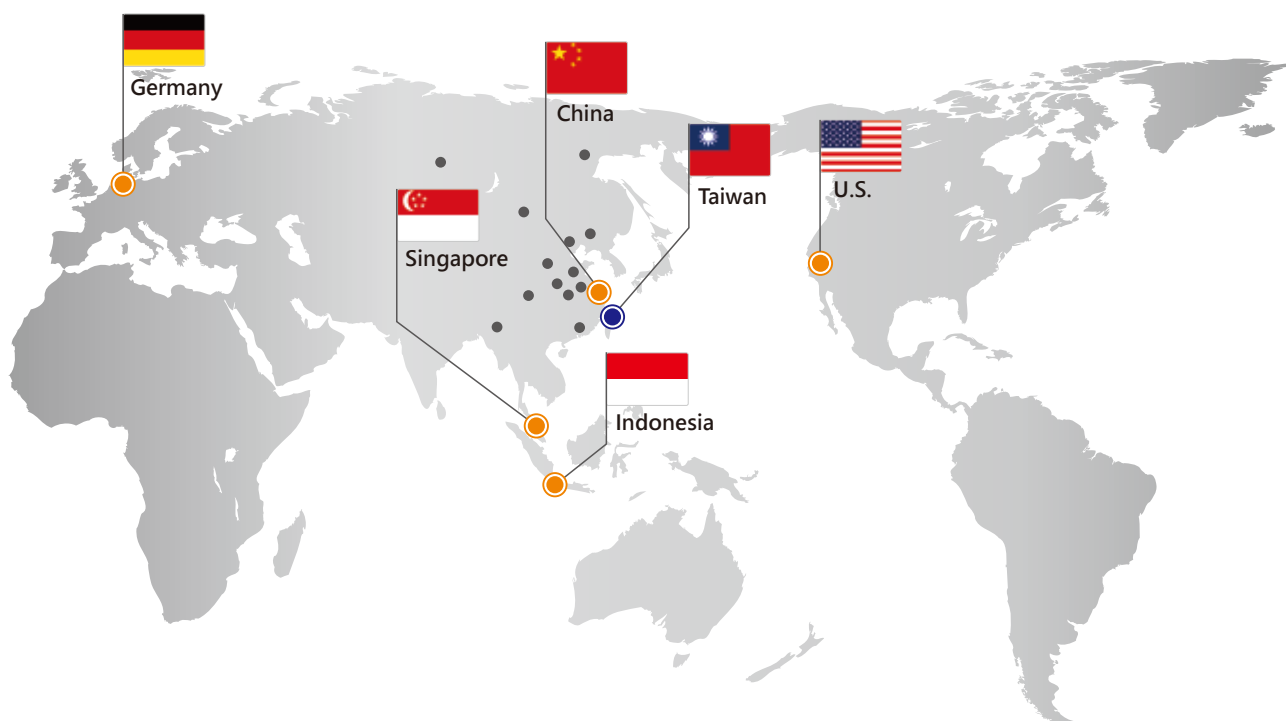
※規格以單本型錄為主

特點:

- 採標準連接器安裝容易，防護等級IP67/IP68/IP69K。
- 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。
- 表面粗度(Ra)等級可依客戶需求調整，適用於化學製藥和食品加工產業的應用。
- 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與SIP清潔環境中應用。
- 不受泡沫與黏稠介質的影響。
- 適用於容器和管道中的液體、黏性介質、粉狀介質，用於單點液位檢測和水泵空轉保護。
- 提供2組輸出單獨設置靈敏度，有助於檢測2種不同介質(例如有分離層的介質區分)。
- 經過美國食品藥品監督管理局認證FDA產品經過NEPSI粉塵防爆認證，
Ex tD A20 IP67 T85°C T200 100°C
- 標準型:適用於一般物料
- 加長型:適用於易架橋、黏稠物料
- 迷你型:是用於一般物料，狹小空間安裝



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

- Mütec 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: