

# Catalogue

產品型錄





# 產品型錄



## 擎傑組織 & E+H

- 擎傑企業有限公司 5
- Endress+Hauser 6
- 擎傑企業有限公司售後服務團隊 7



## 解決方案

- W@M 8
- Plant Assest Management 9
- 解決方案：貯槽及儲運自動化 10
- 解決方案：灌裝系統 18
- 解決方案：節能監控方案 22
- 解決方案：放射線(Gamma)位面量測 26
- 解決方案：線上型密度計/濃度測量方法 28
- 解決方案：System Product 30



## 水質分析

- 簡介(Analog & Digital Sensor) 32
- 水質分析儀傳送器 33
- 酸鹼度/氧化還原計 35
- 導電度計 36
- 溶氧量計/污泥介面計/濁度計/懸浮固體感測計 38
- 餘氯計/光譜式水質分析儀 39
- 水質分析系統 40



## 流量測量

- 傳送器型式 41
- 質量流量計 42
- 熱感式質量流量計 43
- 電磁流量計 44
- 渦流流量計 45
- 超音波流量計 46
- 特殊應用流量計 47
- 流量開關 49



## 位面測量

- 導波雷達位面計 50
- 雷達波位面計 51
- 超音波位面計 54
- 電容式位面計 56
- 重捶式位面計 57
- 振動式位面開關 58
- 雷達波遮斷開關 64
- 電導式位面開關 65
- 電容式位面開關 66
- 浮球式位面開關 68



## 壓力測量

- 壓力傳送器 69
- 差壓傳送器 72
- 靜壓力式液位計 74
- 壓力開關 75



## 溫度測量

- 溫度感測器 76
- 溫度傳送器 77



## 量測記錄

- 無紙式記錄器 78



## 盤面儀錶

- 流量熱能演算器/熱能演算器/批次控制器 79
- 現場型指示器 80
- 盤面型指示器/多功能傳送器 81
- 過電壓保護器 82

# Kingjarl Corporation

擎傑企業有限公司創立於1990年，一直致力於提供工業自動化與程序控制的系統整合解決方案，包括：

## 工業級測量儀錶設備

流量計、液位/料位計、水質分析儀、壓力計、工業用溫度計、盤面儀錶與人機介面等產品。

## 專業現場工程與售後服務

現場測量儀器儀錶故障排除、儀器設備安裝、試俾、檢測、維修與校正等。

## 工業自動化

針對客戶需求，提供客製化系統整合解決方案。

擎傑企業30年來深耕於台灣工業自動化產業的發展，所提供的產品與解決方案橫跨不同產業，包括：石化業、化工業、能源業、食品業、鋼鐵業、紙業、電子半導體業、水與廢水處理業、製藥業、生物科技業等。目前代理瑞士Endress+Hauser、德國Intra-Automation、英國Status等國際廠牌。

隨著工業4.0世代的開始，新科技與新技術會把工業自動化提升至工業製造智慧化，而帶來更多創新與機會。擎傑企業長期深耕台灣工業市場所累積的經驗與技術底蘊，會是我們邁入工業4.0時代的競爭優勢，同時也能為我們的客戶與合作夥伴帶來更多價值。

[www.kingjarl.com.tw](http://www.kingjarl.com.tw)



工業自動化

工業智慧化

系統整合服務

專業解決方案



## Endress+Hauser – People for Process Automation

Endress+Hauser，又簡稱E+H，係由瑞士工程師Mr. Georg H. Endress與德國銀行家Mr. Ludwig Hauser，於1953年所共同創立的一家生產自動化工業儀錶的跨國集團公司。

經過了六十多年的發展與經驗的累積，E+H憑著最齊全的產品線，以及其傲人的產品研發能力，成為歐洲最大的工業儀錶製造商，亦是全球自動化儀錶的領導廠牌之一，在工業自動化測量的領域當中取得傲人的成就。

公司總部位於瑞士，銷售與技術支援網絡遍及全球，在德國、瑞士、法國、美國、義大利、以及日本等世界工業大國都有成立生產與研發中心，以符合ISO 9001國際認證的品質管制與完善的生產管理，提供客戶最高品質的產品。

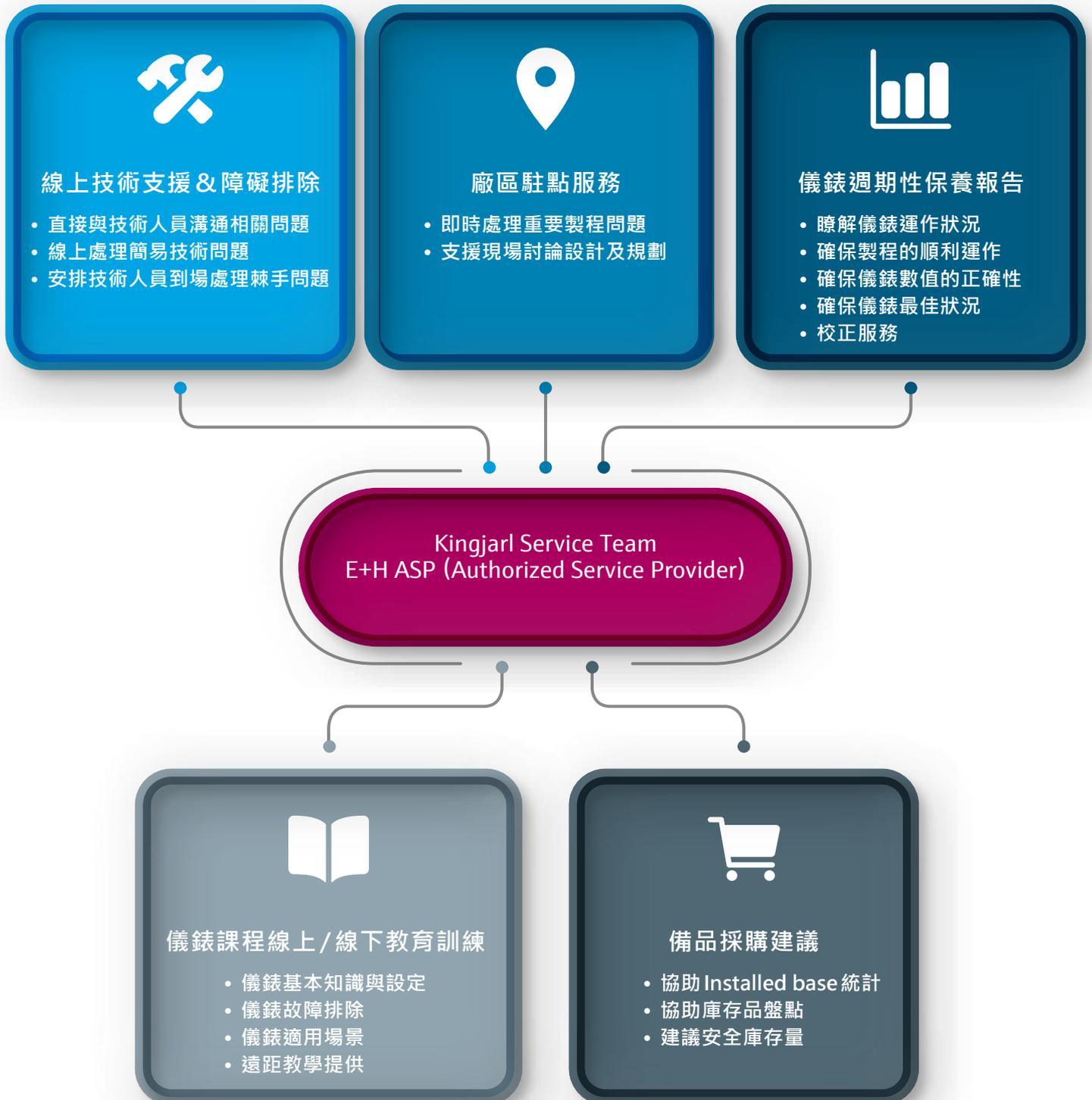
另外，E+H很重視儀錶的校正工作，每年都花費大筆的預算投資校正設備，以流量計生產中心為例，所有的流量計在製造完工之後，都要經過本身的流量計校正中心校正完畢之後才可以出廠，而且E+H的流量校正設備通通都有取得ISO17025國際校正標準認證，確保流量計出廠時的精度為最佳狀態。位於瑞士的校正中心，設備精度達到0.015%，是全世界最精準的流量計生產校正設備。

E+H的產品線範圍涵蓋廣泛，包含料位計、壓力計、流量計、溫度計、水質分析儀以及盤面儀錶(包含記錄器和指示器)等六大產品線，幾乎涵蓋所有的自動化測量工業儀錶，依照不同條件的製程與使用環境，都能提供最適合的現場測量儀錶。

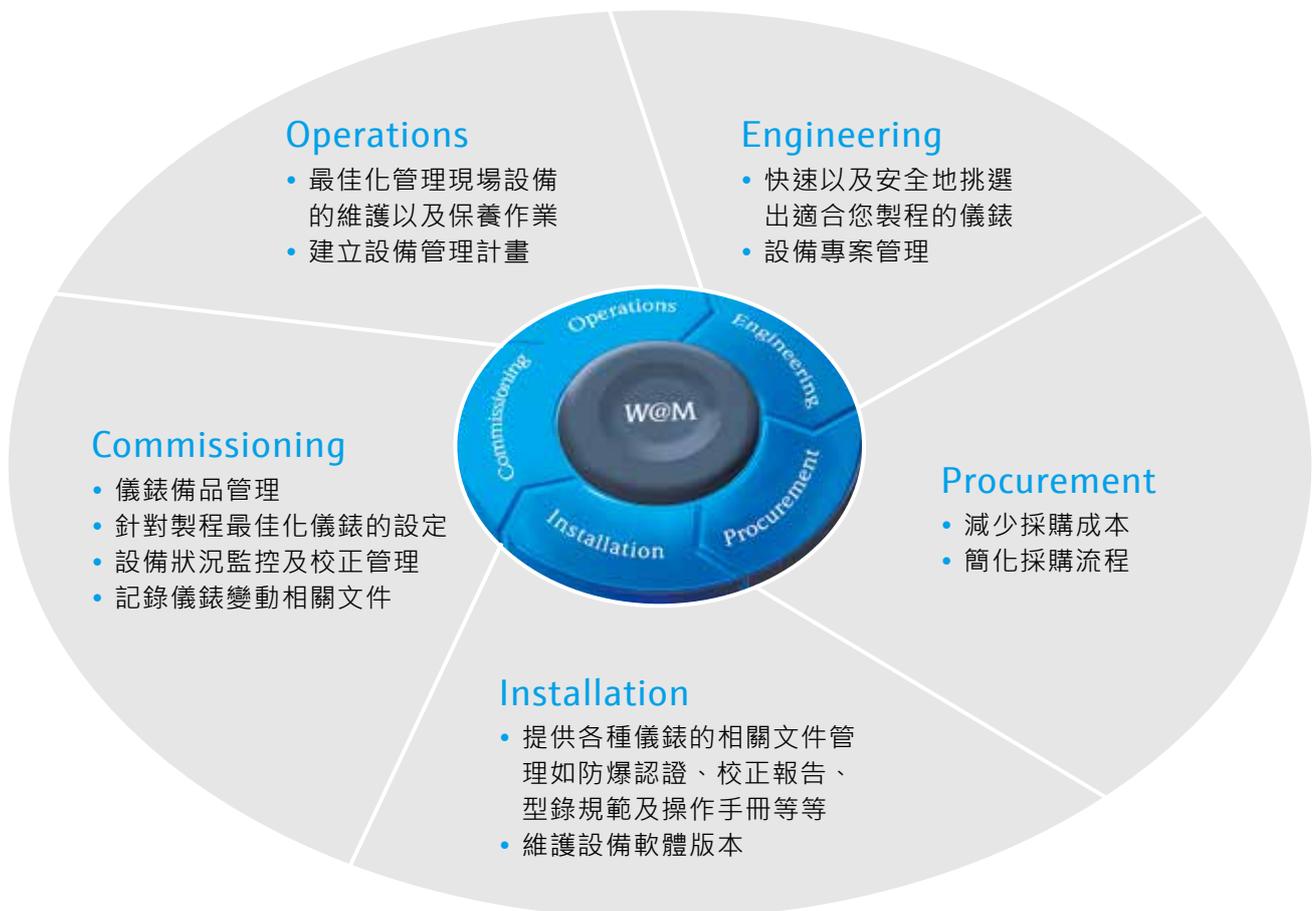
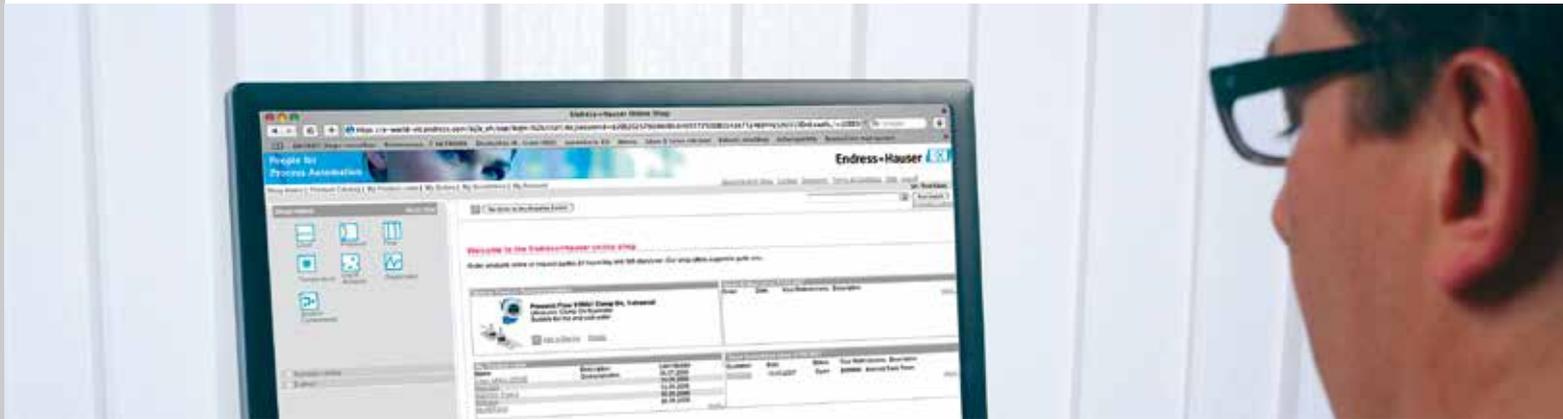
[www.endress.com](http://www.endress.com)



# Kingjarl – Service Team



- 市面上唯一專門為現場設備設計的設備生命週期管理軟體
- 整合您所有現場設備相關文件，節省您找文件的時間
- 開放式架構設計，支援第三方現場設備
- 針對現場儀錶與設備進行整合，達到管理及預知保養的目的地
- 和FieldCare整合達到最完整的設備管理功能



## FieldCare

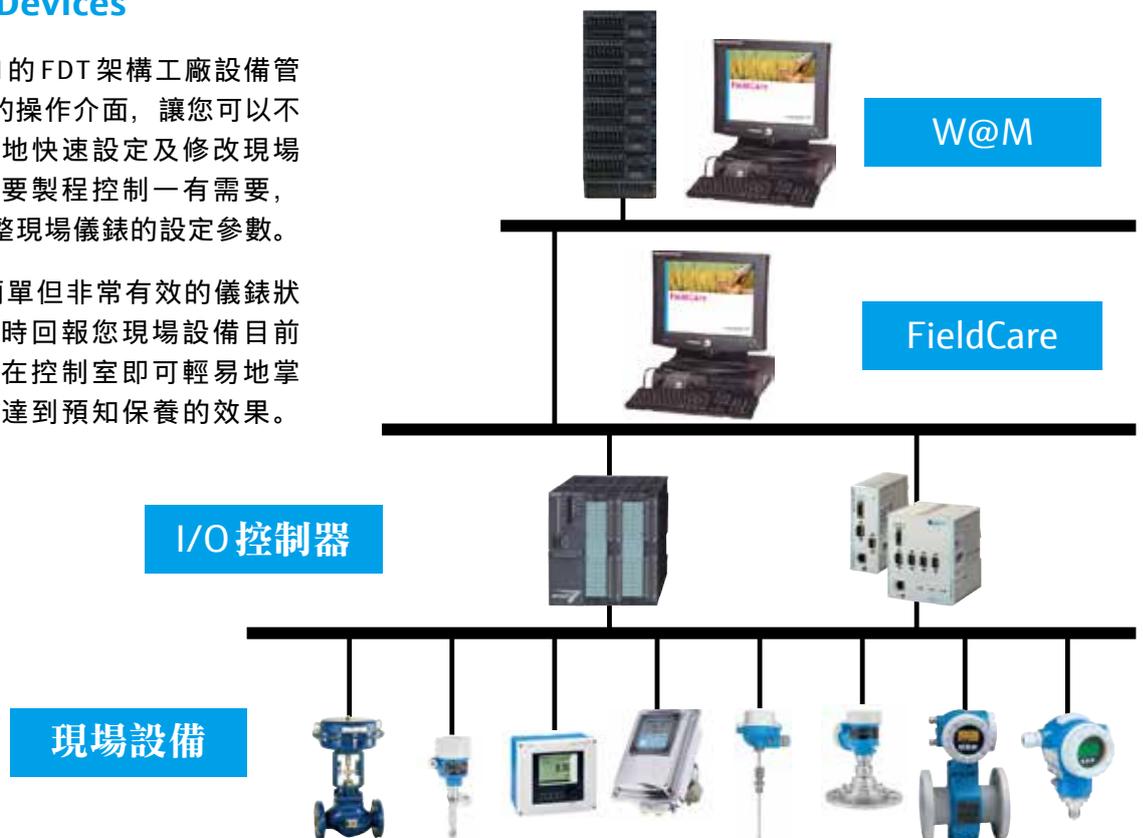
- 支援HART、PROFIBUS以及Foundation Fieldbus等通訊協定
- 開放式架構設計，支援第三方現場設備
- 市面上唯一通過FDT Group認證的FDT架構設備管理軟體
- 透過DTM操作及設定現場儀錶所有的功能
- 本身為獨立運作軟體，不影響既有製程控制系統



### One Tool – All Devices

FieldCare是E+H的FDT架構工廠設備管理工具，透過圖形化的操作介面，讓您可以不用到現場就可以輕易地快速設定及修改現場儀錶的設定參數，只要製程控制一有需要，即可配合製程馬上調整現場儀錶的設定參數。

FieldCare利用簡單但非常有效的儀錶狀態圖示監控系統，隨時回報您現場設備目前的狀況，使保養人員在控制室即可輕易地掌握現場儀錶的狀況，達到預知保養的效果。

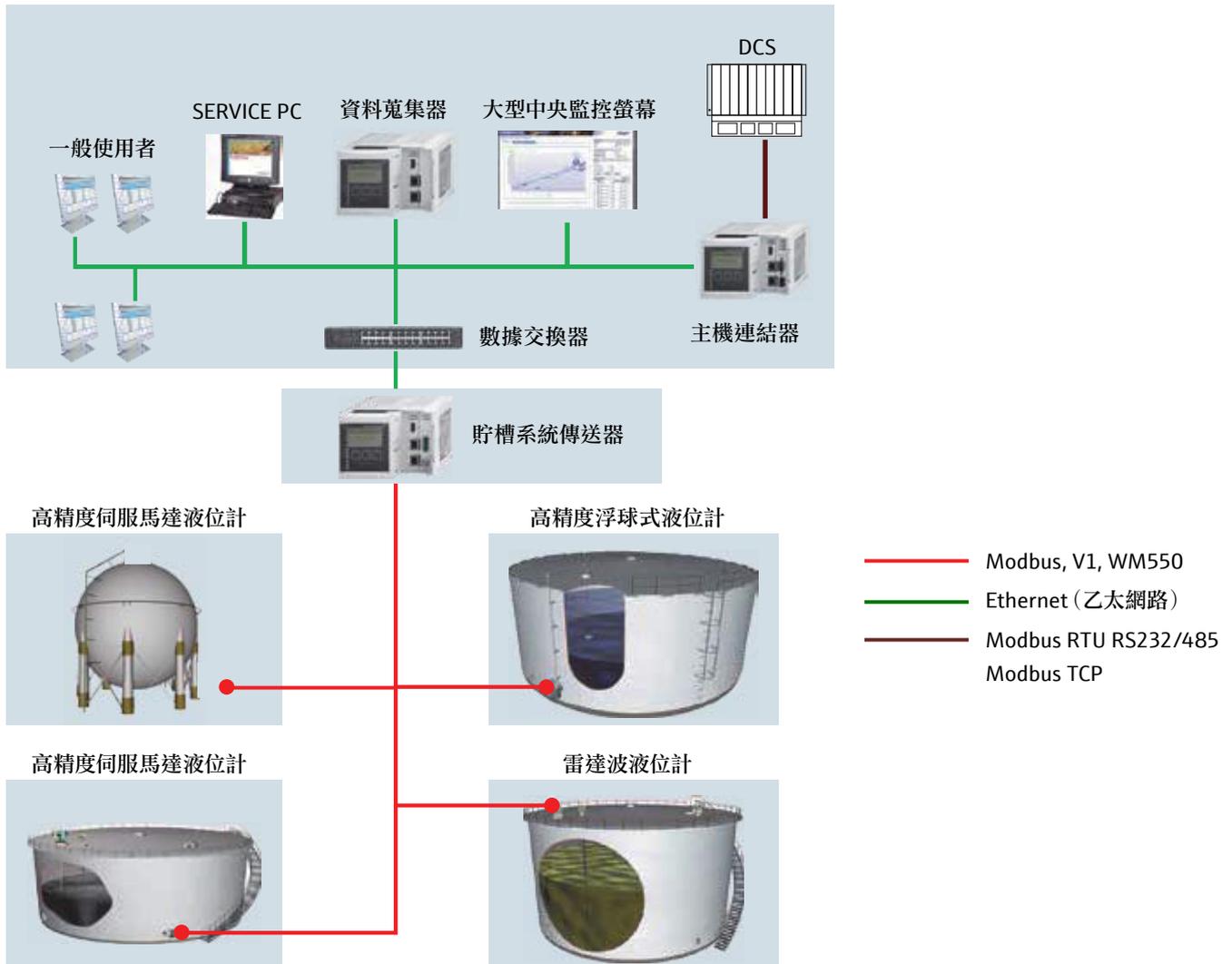


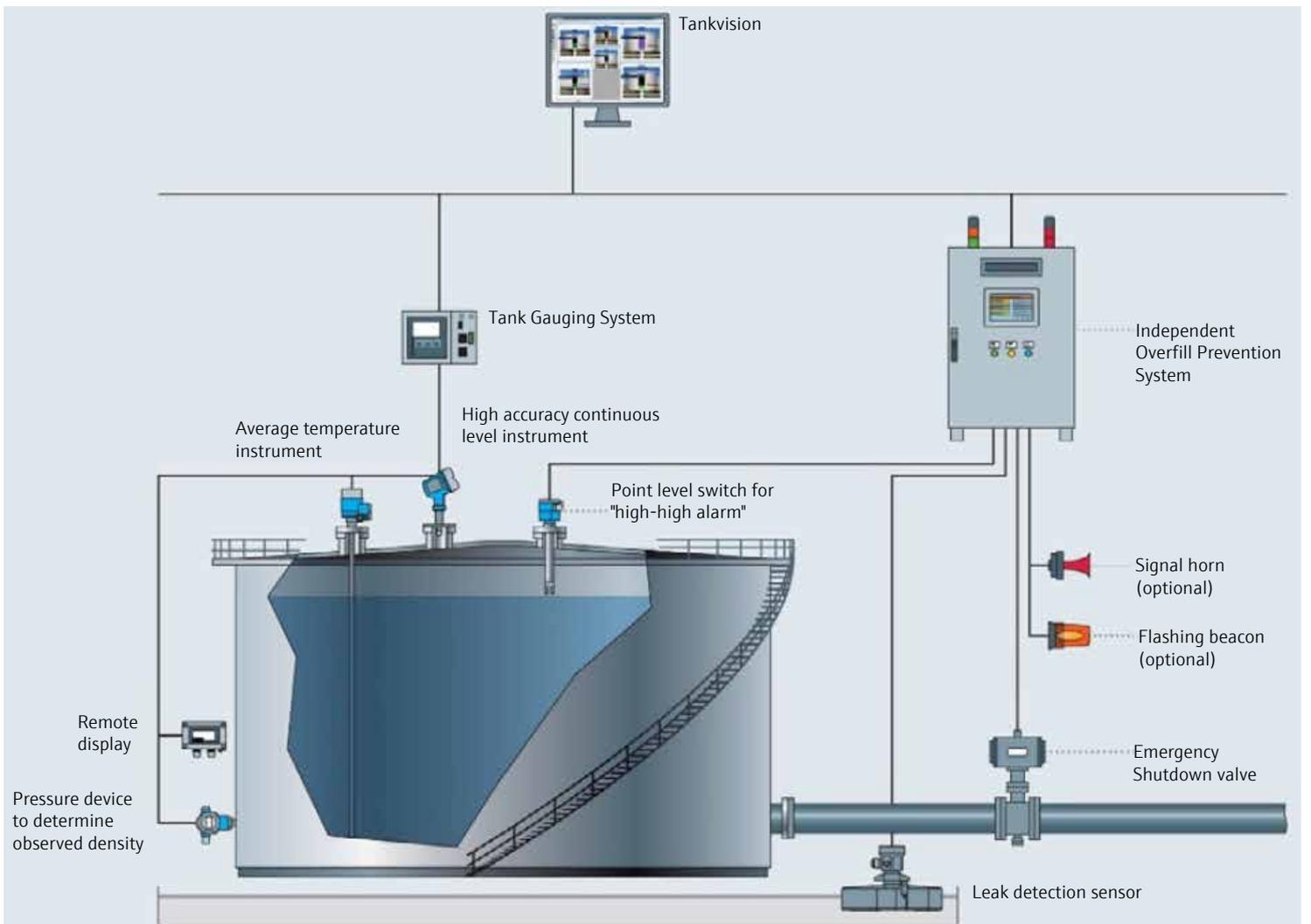
## Tank and Terminal Automation

- 最全面的貯槽及儲運自動化系統
- 開放式採購，可完全整合其他廠牌的貯槽測量儀錶
- 透過網路即可遠端監看測量計算結果，無需到現場控制室
- 價值數十萬的標準貯槽或是重量計算功能免費提供，無需額外購買使用授權



- Endress+Hauser 擁有最完整的貯槽及儲運站自動化管理的解決方案，從最基本的貯槽液位或罐裝流量測量，到全面自動化的儲運管理，讓企業能隨時掌握原料、產品進貨及出貨狀況，並可與企業資源管理(ERP)系統結合即時掌握成本





## Tankside Monitor Tankvision

- 貯槽測量(Tank Gauging)用資料處理器、現場傳送器
- 具有貯存轉移計價認證(Custody Transfer)
- 系統使用網頁式(Web Base)人機操作介面，無需安裝額外軟體
- 透過網路即可遠端監看測量計算結果，無需到現場控制室
- 貯槽容積或是重量計算功能免費提供，無須額外購買使用授權
- 支援多種第三方貯槽管理系統

	NRF81	NXA820	NXA821	NXA822
				
儀錶說明	貯槽用現場傳送器 Tankside Monitor	貯槽系統傳送器 Tankvision Tank Scanner	貯槽系統資料收集器 Tankvision Data Concentrator	貯槽系統主機連結器 Tankvision Host Link
電源系統	4線式電源系統	4線式電源系統	4線式電源系統	4線式電源系統
功能	貯槽側邊安裝傳送器	最大支援15個貯槽	最大支援225個貯槽	最大支援225個貯槽
輸入	4~20mA 2-, 3-, 4-wire RTD	WM550 Sakura V1 Modbus RS485	—	—
輸出	RS485 V1 4-20 mA HART Relay	Relay	Relay	Relay
通訊連線	—	Web Server	Web Server	USB LAN TCP / IP Web Server Modbus RS485
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Custody Transfer	Custody Transfer	Custody Transfer	Custody Transfer

## Proservo

- 貯槽測量(Tank Gauging)專用高精度伺服馬達液位計
- 具有貯存轉移計價認證(Custody Transfer)
- 可測量雙層液體液位(Level)、介面(Interface)、密度
- 具有防爆認證
- 具有 SIL 認證、WHG(Overfill Protection)認證
- 支援外接電腦連線

NMS80



NMS81



NMS83



儀錶說明	高精度伺服馬達液位計		食品級高精度伺服馬達液位計
電源系統	4 線式電源系統		
測量範圍	最大 36 m	最大 47 m	最大 22 m
測量精度	± 0.4 mm		
製程耐溫	-200 to 200 °C		
製程耐壓 (錶壓力)	0.2 to 6 bar	0.2 to 25 bar	0 to 6 bar
輸出	Modbus RS485 Sakura V1 WM550 4~20 mA HART Relay		
製程接續口	Flange		
接液部材質	316L AlloyC276 PTFE		
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL WHG Custody Transfer		SIL Custody Transfer

# 貯槽測量 (Tank Gauging) 雷達波液位計

## Micropilot

- 貯槽測量 (Tank Gauging) 專用連續非接觸式液位計
- 具有貯存轉移計價認證 (Custody Transfer)
- 具有防爆認證
- 具有 SIL 認證、WHG (Overfill Protection) 認證
- 支援外接電腦連線

	FMR532	FMR540	NMR81	NMR84
				
儀錶說明	貯槽測量 (Tank Gauging) 雷達波液位計	貯槽測量 (Tank Gauging) 雷達波液位計	貯槽測量 (Tank Gauging) 雷達波液位計	貯槽測量 (Tank Gauging) 雷達波液位計
電源系統	4 線式電源系統 (DC Voltage)		4 線式電源系統 (AC Voltage)	
測量範圍	最大 38 m	最大 40 m	最大 70 m	最大 40 m
測量精度	± 1 mm	± 1 mm	± 0.5 mm	± 0.5 mm
製程耐溫	-40 to 150 °C	-40 to 200 °C	-40 to 200 °C	-40 to 150 °C
製程耐壓 (錶壓力)	Vacuum to 25 bar	Vacuum to 16 bar	Vacuum to 16 bar	Vacuum to 25 bar
發射頻率	C - Band (~6 GHz)	K - Band (~26 GHz)	W - Band (~6 GHz)	C - Band (~6 GHz)
輸出	4~20 mA HART		4~20 mA HART Modbus RS485 Sakura V1	
製程接續口	Flange	Flange	Flange	Flange
接液部材質	316L	316L	316L PTFE	316L PTFE
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate Custody Transfer	TS Ex Certificate International Ex Certificate Custody Transfer	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Custody Transfer	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Custody Transfer

## Prothermo

- 貯槽測量(Tank Gauging)專用多點式溫度計
- 貯油槽槽底積水監測
- 最大測量長度 100 m
- 具有防爆認證
- 支援外接電腦連線

NMT81



NMT532



NMT539



儀錶說明	貯槽用多點式溫度計	貯槽用多點式溫度計	貯槽用多點式溫度計 (含槽底積水檢測)
電源系統	2 線式電源系統		
測量範圍	最大 100 m (24 組 Pt100)	最大 18.5 m (6 組 Pt100)	最大 40 m (16 組 Pt100)
測量精度	± 0.032 °C	± 0.1 °C	± 0.1 °C
製程耐溫	-196 to 235 °C	-20 to 100 °C	-55 to 235 °C
製程耐壓 (錶壓力)	0 to 6 bar	0 to 0.5 bar*	0 to 0.5 bar
輸出	HART	HART	HART
製程接續口	Flange Thread	Flange	Flange
接液部材質	316L	316	316
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate	TS Ex Certificate International Ex Certificate	TS Ex Certificate International Ex Certificate

\* 如製程壓力超過 1bar 則需加裝保護套管

## Float Tank Gauge

- 貯槽測量 (Tank Gauging) 專用連續接觸式液位計
- 高精度機械式儀錶 · 安裝無需外接電源
- 可搭配傳送器使用 4...20 mA 輸出或數位輸出 (Sukara V1)

	LT5	AT1000	TMD1
			
儀錶說明	高精度浮球式液位計 低壓型	類比傳送器	數位傳送器
電源系統	—	4 線式電源系統	
測量範圍	最大 30 m	—	
測量精度	± 2 mm	—	—
製程耐溫	-200 to 200 °C	—	—
製程耐壓 (錶壓力)	0 to 24.5 bar	—	—
輸出	—	0 to 1 VDC 0 to 10 mVDC 0/4 to 20 mA 0 to 1 mA 10 to 50mA	Sukara V1 4 to 20 mA Relay
製程接續口	Flange Threaded	—	—
接液部材質	PVC 316	—	—
認證	—	TIIS Weather proof IP65	TIIS Weather proof IP65

# Oil Leak Detector

- 貯槽測量(Tank Gauging)專用漏油偵測器
- 導電度開關與音叉開關雙重保護功能，避免誤動作
- 具有防爆認證

NAR300



NRR261



NRR262



儀錶說明	漏油偵測器感測器	漏油偵測器傳送器	
電源系統	2 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統
纜繩長度	最大 30 m	—	—
輸出	—	Relay	Relay
接液部材質	304 316 PTFE	—	—
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate	TS Ex Certificate International Ex Certificate	TS Ex Certificate International Ex Certificate

## Loading System

- 客製化灌裝系統設計
- 從現場儀錶到控制器、控制系統，全程規劃試俾
- 協助提供灌裝系統，大幅提升灌裝效率，減少成本浪費
- 採用最高規格安全設計，確保灌裝環境安全無虞
- 具有防爆認證



### 依照您的需求我們可以提供

- 流量計
- 批次控制器
- 比例控制閥
- 人員車輛管制系統
- 人機介面 & 狀態指示燈
- 售後維護保養與校正服務
- 電控系統
- 接地系統
- 回氣系統

### 依照您的需求進行客製化設計

#### Truck Loading System



#### Drum Filing System



# Loading System



## Truck Loading Metering Skid (LPG) Loading Metering Skid (LMS) Offloading Metering Skid (OMS)

### • 優點：

1. Custody Transfer Standard(貯存轉移計價認證)：Mid Approval( Measuring Instruments Directive)
2. 套裝設備：簡易安裝、易於校正
3. Endress + Hauser Terminal Management Solution(終端管理解決方案)：兼容性佳、升級簡易
4. 質量流量計：經度高、長期穩定性、後續維護保養成本低
5. 相較容積式(PD, Positive Displacement)流量計具有更低的壓損

### 規格

製程物	For LPG( GPL) 輕烴，例如：汽油、柴油、飛機燃油、船用柴油... 等。 製程物黏度低於65 cSt( Centi-stoke)
型式/管路方向性	LPG series：水平安裝 LMS series：水平安裝或垂直安裝 OMS series：水平安裝
接續口規格	LPG series：ANSI Cl. 300, DIN PN40 LMS series：ANSI Cl. 150 OMS series：ANSI Cl. 150
材質	碳鋼
防爆規格	ATEX Ex d, armored cabled
Custody Transfer	MID Directive 2004/22/EC, Class 0.5
機台內容設備	共通設備：質量流量計、批次控制器、溫度傳送器、各式閥件、過濾器、防爆箱及其餘管線等硬體設備 LPG：接地系統、壓力傳送器 OMS：排氣設備(具兩音叉開關)
額外需求(Optional)	1. 接續口規格、材質均可依客戶之需求進行製作 2. 排氣設備、讀卡機、滿溢預防設備、接地裝置、氣體(Vapor)回收管道

# Truck Loading Metering Skid (LPG) Loading Metering Skid (LMS) Offloading Metering Skid (OMS)

LMS



LPG



OMS



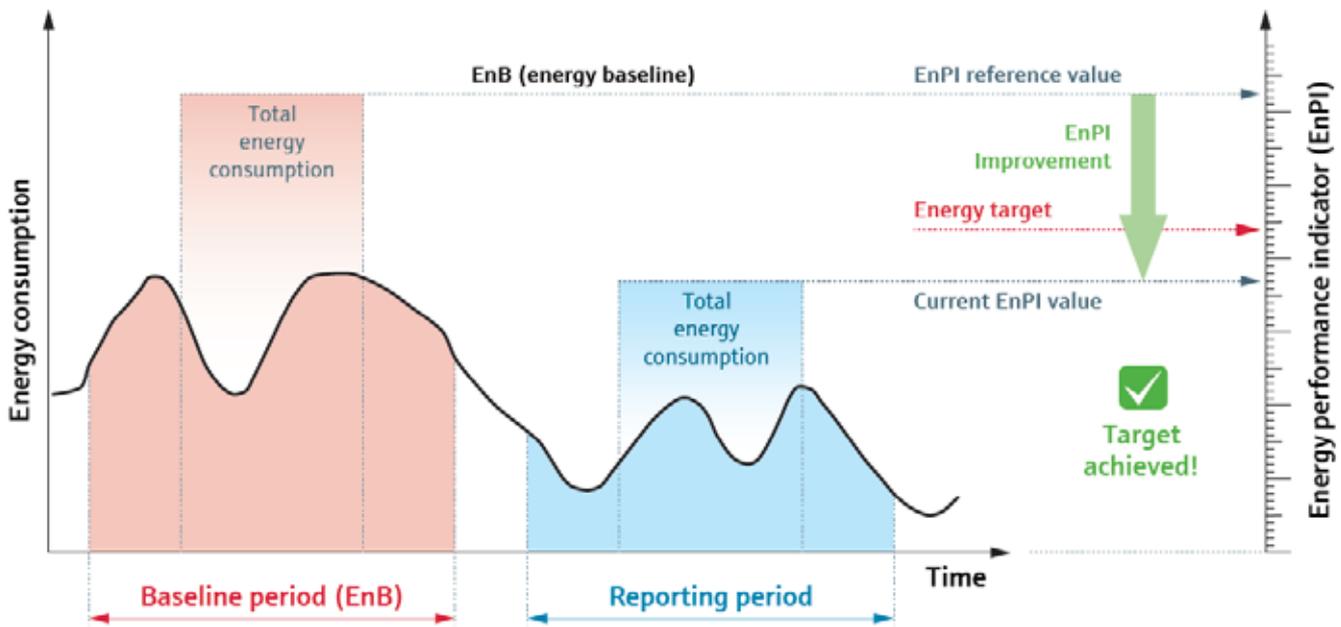
設備編號	適用應用	管線尺寸	流率範圍 (PTB 貯存轉移計價)	最大流率 (@DP 0.5 bar)	最大流率 (@DP 1.0 bar)	特殊應用 (快速灌裝)
LPG050	小型槽車	2"	60~1000 kg/min	280 kg/min	--	不適用
LPG080	大型槽車	3"	150~3000 kg/min	700 kg/min	--	不適用
LMS080	槽車	3"	50~1000 kg/min	540 kg/min	730 kg/min	1500 kg/min
LMS100	鐵道運輸	4"	150~3000 kg/min	1500 kg/min	2000 kg/min	2500 kg/min
LMS150	灌裝船	6"	250~12000 kg/min	4600 kg/min	6200 kg/min	不適用
OMS080	槽車	3"	50~1000 kg/min	800 kg/min	--	使用前須確認
LMS100	鐵道運輸	4"	150~3000 kg/min	1800 kg/min	--	不適用

\* LPG在管線中最大流速：4 m/sec.

# Energy Monitoring

- 各種工廠公用流體(包含：壓縮氣體、蒸汽、天然氣、加熱、冷卻、公用氣體)的節能監控方案
- 蒸汽品質監控
- 測量設備依據 ISO 50001 & ISO 50006 標準提供 EnPI (Energy Performance Indicators)
- 監測能源使用效率，有效降低生產成本與減少能源浪費
- 提供完整的節能監測報告，免除數據整理分析之雜事

Energy performance indicators (EnPI)



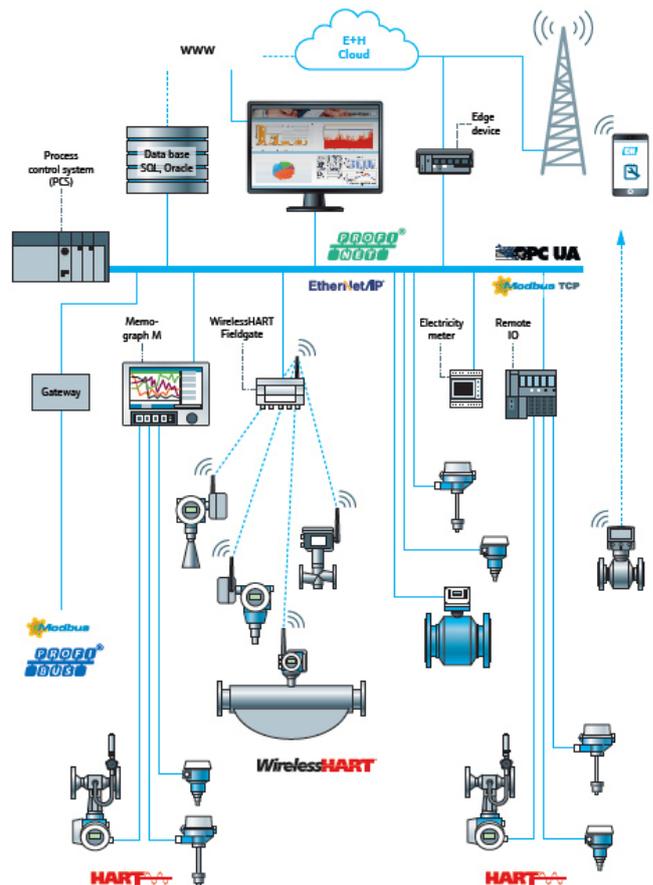
## ISO 50001 – Energy Management

此標準要求組織要建立能源績效指標 (Energy Performance Indicator-EnPI) 及能源基線 (Energy Baseline - EB), EnPI及EB為兩項相互關連之關鍵概念。

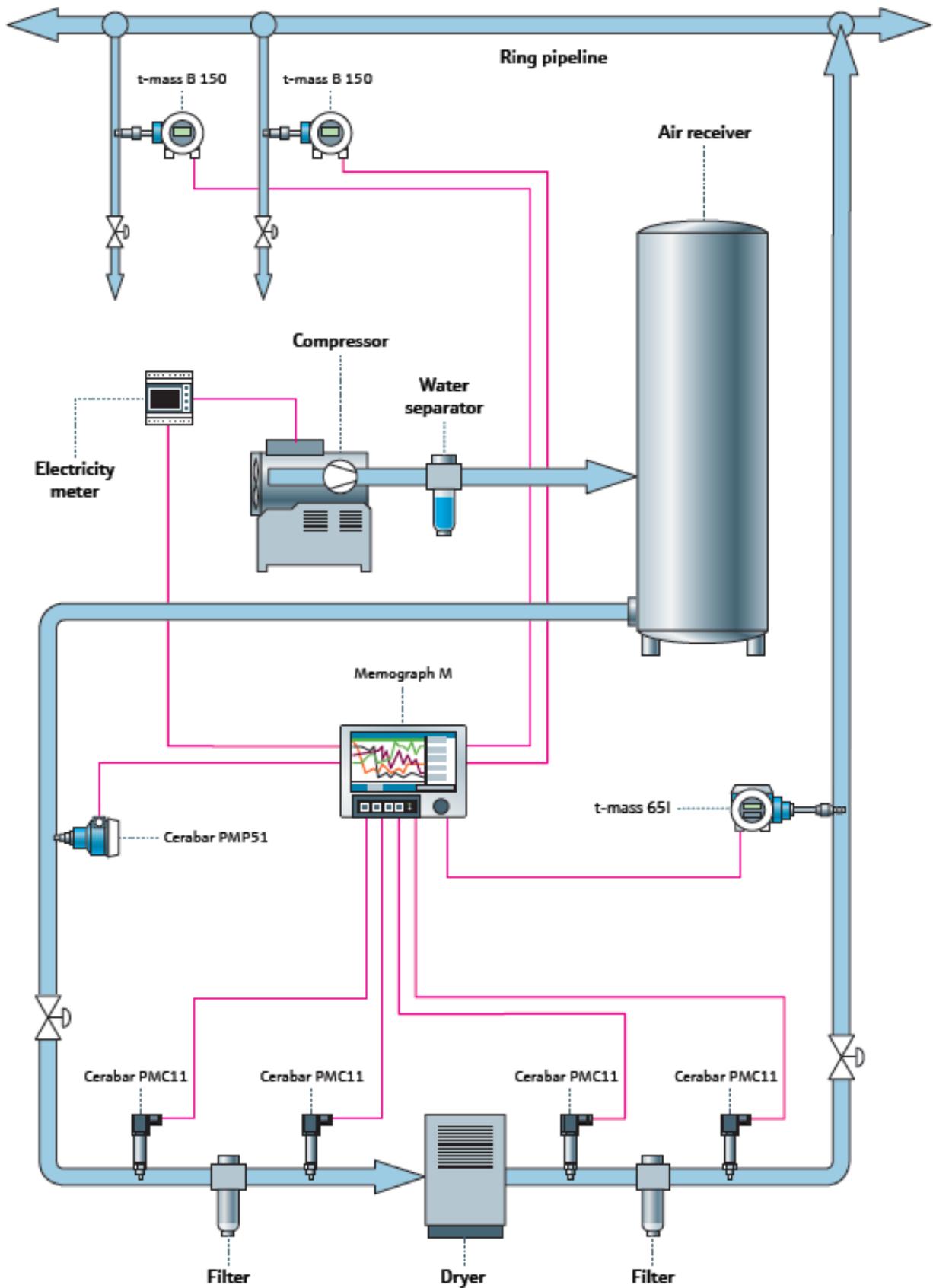
ISOTC 242 技術委員會建立此領域之系列標準，增訂規範要求或提供指引以協助組織及驗證機構作為建立或實施遵循之參考，提供企業對於建立、使用及維持能源基線，以及利用能源績效指標量化能源績效及其變化，期待透過這兩份指導綱要能呈現組織能源的績效並符合能源管理系統標準之要求。

## ISO 50006 – Energy Performance Indicators

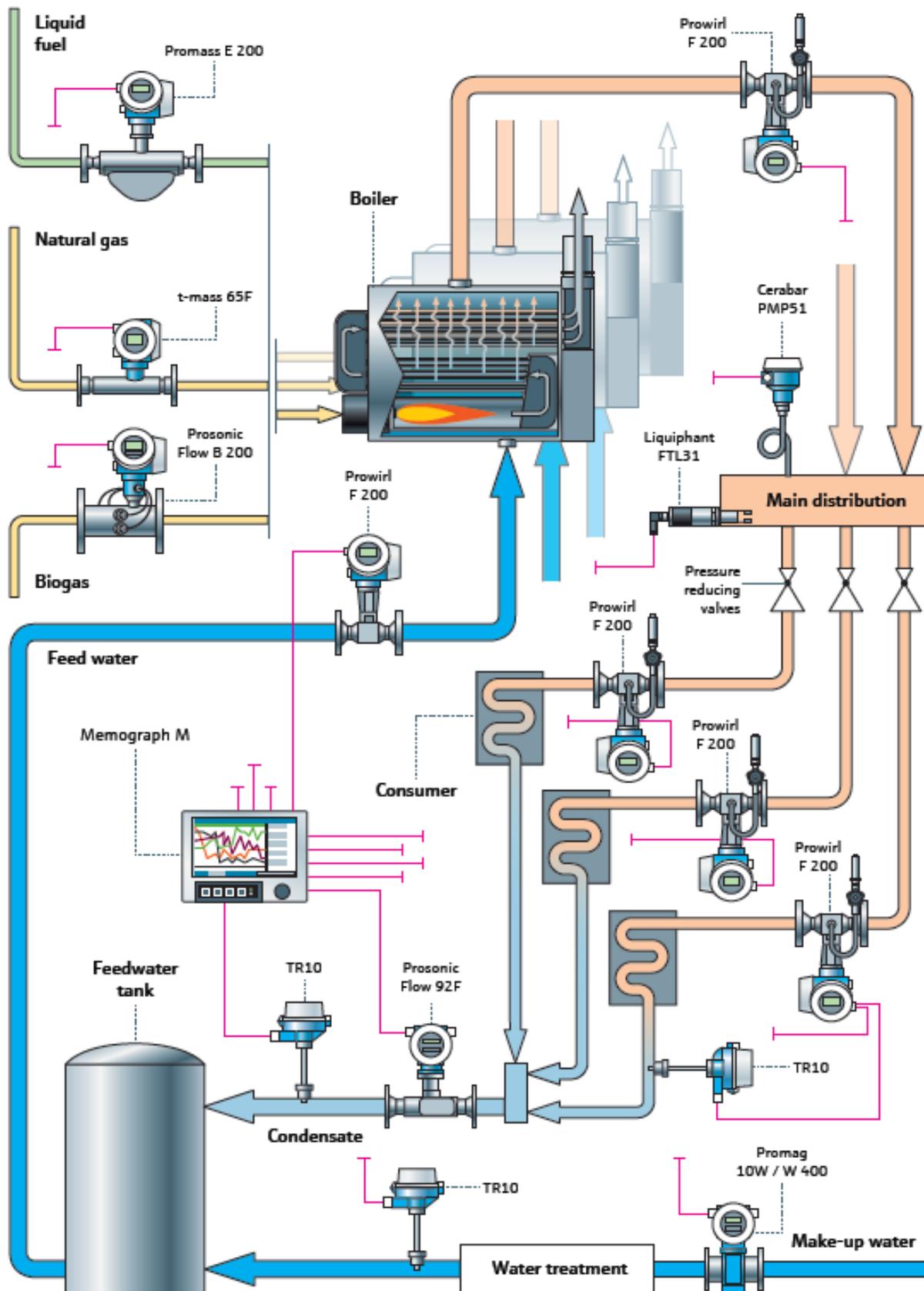
能源管理系統 - 應用能源基線及能源績效指標測量能源績效 - 通用原則和指南，此標準旨在協助組織在推行 ISO 50001 能源管理系統時更瞭解能源基線及能源績效指標所要求之內容。



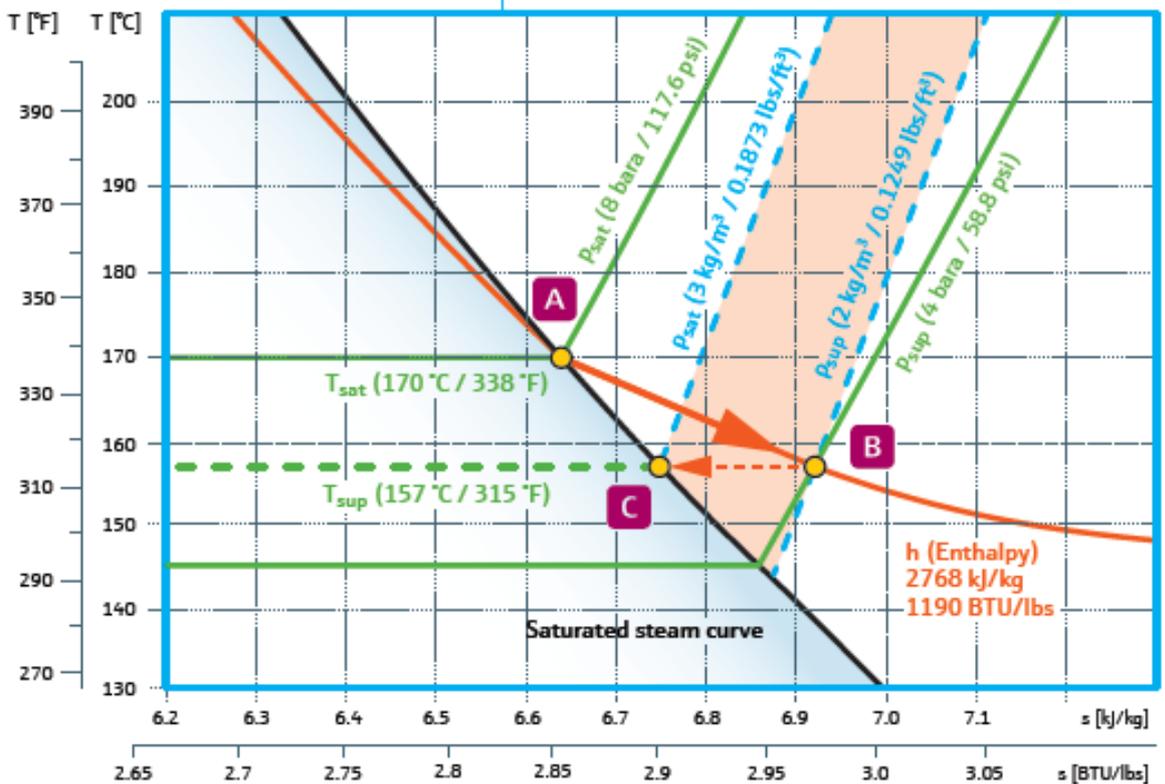
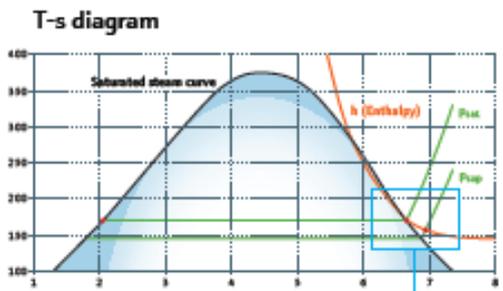
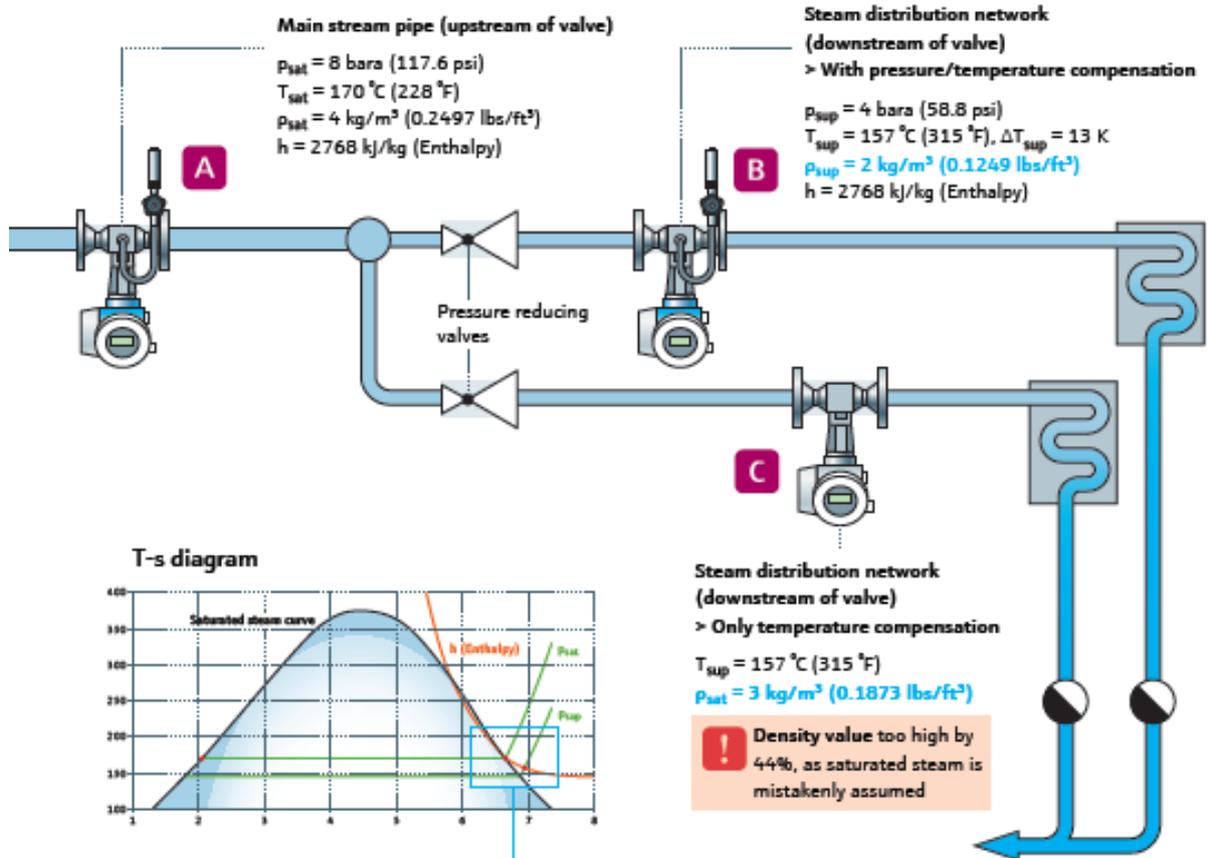
# 節能監控方案 - 壓縮氣體 (Compressed Air)



# 節能監控方案 - 蒸汽 (Steam)



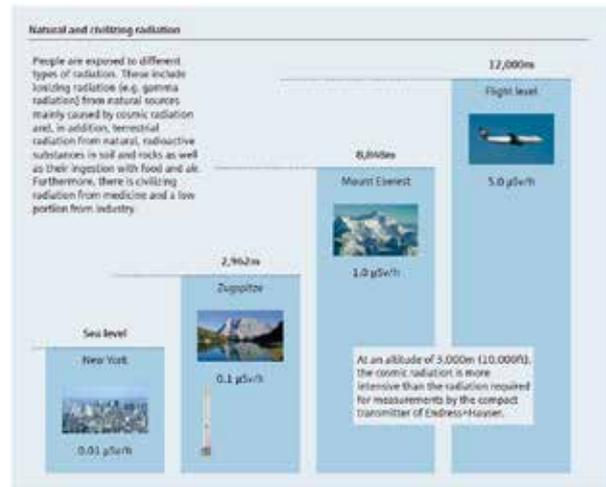
# 節能監控方案 - 蒸汽品質監控 (Steam Quality Measurement)



## 放射線與安全性

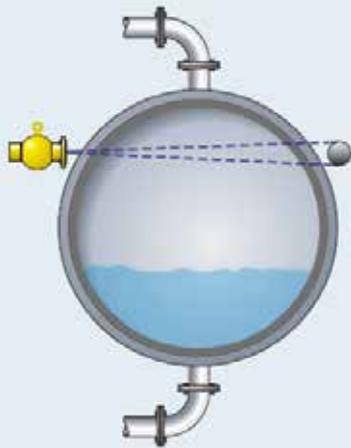
### 射源容器安全性 (Safe Source Containers)

將射源放置於相對應容器以避免包含機械或化學影響。容器外殼以不銹鋼製作，以材質(鉛)作為射源遮蔽材質。輻射僅可從一可開關狹窄角度處進行放射。製程物、桶壁及射源容器不受射源污染。



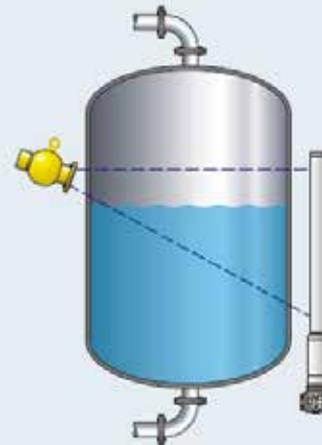
### 位面開關

滿溢預防 (WHG, SIL2/3)



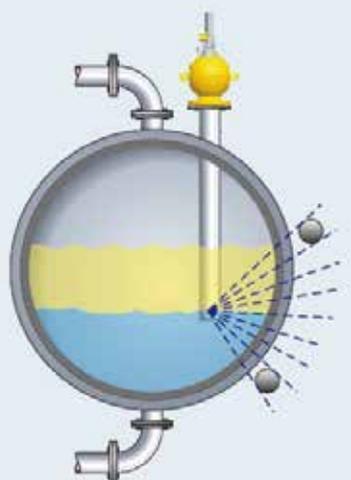
### 液位測量

串聯感測器：增加測量範圍  
並聯感測器：增加測量敏感度



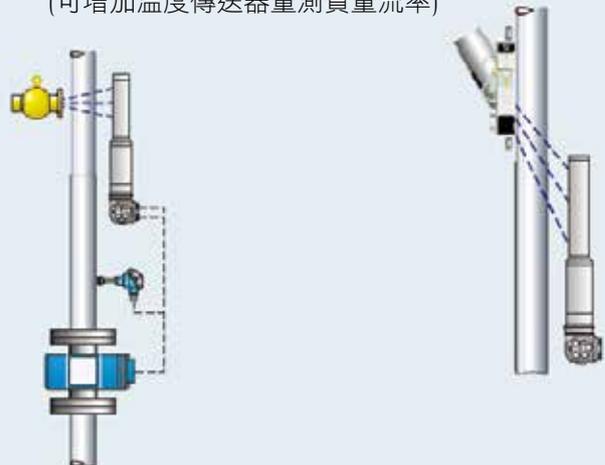
### 介面測量

兩相介面測量 (例如：油/水)



### 密度測量

藉由測量介質吸收輻射量進行密度測量  
(可增加溫度傳送器量測質量流率)



## Gammapilot

- 非接觸式位面連續式測量
- 2線式電源系統
- 沒有製程耐溫以及製程耐壓的限制
- 具有防爆認證、SIL2、SIL3 認證
- 適用於一般儀錶無法使用的困難製程
- 支援外接電腦連線

	FMG50	FOG60	FOG61/62/63	FOG66
				
儀錶說明	放射線位面計感測器 (Scintillation)	放射性位面計射源		
電源系統	2線式電源系統	—	—	—
測量範圍	沒有限制	—	—	—
測量精度	± 1%	—	—	—
製程耐溫	沒有限制(不與製程接觸)			
製程耐壓 (錶壓力)	沒有限制(不與製程接觸)			
輸出	4 ... 20 mA HART	—	—	—
周溫耐溫	-40 ... 80 °C	-40 ... 120 °C	-52 ... 200 °C	-50 ... 100 °C
安裝射源	—	Cs(銫)137	Co(鈷)60 Cs(銫)137	Co(鈷)60 Cs(銫)137
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Overfill Protection	—	—	—

# Density / Concentration

- 線上直接測量密度
- 具有防爆認證
- 適合各種不同製程需求
- 支援外接電腦連線

■ 質量式 (Coriolis)



■ 音叉頻率 (Vibronic)



■ 放射線 (Radiometric)



■ 導電度 (Conductivity)



■ 酸鹼度 (pH)



■ 超音波 (Ultrasonic Sound Velocity)



# Density / Concentration



### Four process variables using a single sensor

- %
**Concentration**  
 Measuring range: 0 to 100%  
 Accuracy: down to  $\pm 0.01\%$

---

  - m/s
**Speed of sound**  
 Measuring range: 600 to 2000 m/s  
 (1969 to 6562 ft/s)  
 Accuracy:  $\pm 2$  m/s ( $\pm 6.6$  ft/s)

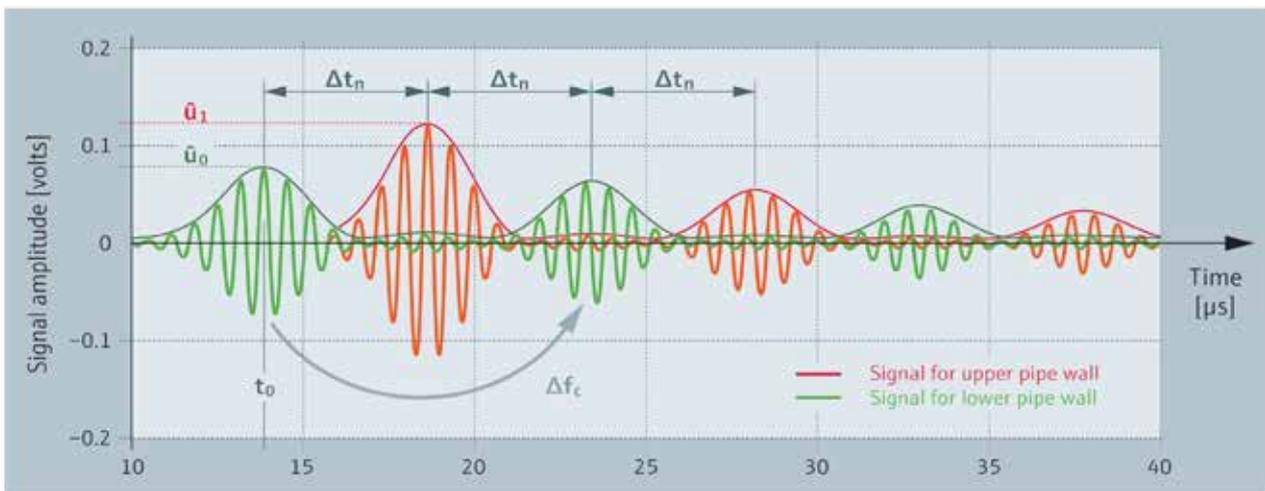
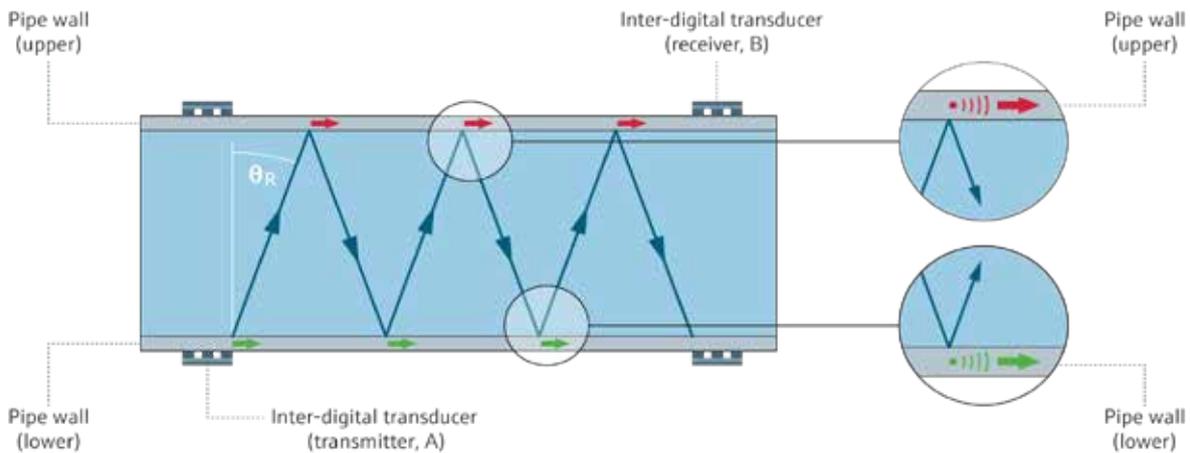
---

  - g/cm<sup>3</sup>
**Acoustic density**  
 Measuring range: 0.7 to 1.5 g/cm<sup>3</sup>  
 Accuracy:  $\pm 0.01$  g/cm<sup>3</sup>

---

  - °C
**Temperature**  
 Measuring range: 0 to 120 °C (32 to 248 °F)  
 Accuracy:  $\pm 0.5$  °K
- Additional order option: Measurement of a second concentration in the carrier fluid

### Spreading of surface acoustic waves in a tube (SAW technology)



$t_0$  = transit time ·  $\Delta t_n$  = transit time differential ·  $\hat{u}_1 / \hat{u}_0$  = amplitude ratio ·  $\Delta f_c$  = frequency shift

## System Product - Gateway & Handheld

- Communication Gateway ( IO-Link, PROFINET, WirelessHART and /or Bluetooth®, Ethernet )
- 製程區連線工具

SFP20	SWA50	FXA42
-------	-------	-------



儀錶說明	訊號連接器	Communication Gateway	
電源系統	--	24 VDC	
功能	規劃IO-Link 設備	可將HART 訊號轉換為 WirelessHART / Bluetooth®	將訊號(4-20mA, pulse, Modbus TCP, Modbus RS485, HART)轉換為 Ethernet, WLAN 或是 Mobile telecommunication (2G/3G, 2G/4G)

SMT50	SMT70	SMT77
-------	-------	-------



儀錶說明	製程區連線工具		
電源系統	內建長效電池		
功能	非防爆區使用平板	Zone 2 防爆區使用平板	Zone 1 防爆區使用平板

# System Product - Handheld

- 無線數位訊號訊號，節省配線成本
- 可直接改裝於現有儀錶，不用替換任何元件
- 開放式架構，只要具有4-20 mA HART 輸出的儀錶皆可使用
- 使用超長效電池，電池電力可使用5年以上
- 具有防爆認證

SWA70



SWG70



SWA70	SWG70
儀錶說明	
WirelessHART 無線通訊模組	
電源系統	內建長效鋰電池(Li-SOCl <sub>2</sub> Battery)
功能	4 線式電源系統
輸入	HART 無線通訊發射器
輸出	HART 無線通訊接收器
傳輸速度	4 ... 20 mA
無線頻率	7 組 WirelessHART 無線訊號
傳輸距離	WirelessHART 無線訊號
電池壽命	1 組 Ethernet 1 組 RS485
認證	250 kBits/s
	2.4 GHz( ISM band)
	2.4 GHz( ISM band)
	戶外 250 公尺 室內 50 公尺
	戶外 250 公尺 室內 50 公尺
	(依現場環境的不同，傳輸距離也不同)
	(依現場環境的不同，傳輸距離也不同)
	5-7 年
	—
	ATEX IECEX CSA EAC marking
	ATEX

## Liquid Analytics

- E+H 感測器包含：類比感測器(Analog Sensor)  
數位感測器(Digital Sensor)
  - 類比形式感測器命名原則：CPS11
  - 數位形式感測器命名原則：CPS11D(Memosen 1.0)  
CPS11E(Memosens 2.0)
- Note：以上均以分析儀中 pH 計進行舉例
- 具有防爆認證(Ex ia)



類比感測器  
(Analog Sensor)

數位感測器  
(Digital Sensor)



- 訊號傳遞方式：類比形式在傳送器、連接線及感測間進行傳遞(測量上受潮濕、腐蝕和電磁干擾困擾·影響電阻值)
  - 使用昂貴的鍍金接點連接來傳輸信號到傳送器
  - 必須採用特殊的高隔離屏蔽電纜線
  - 訊號線長度對測量變數有影響(典型長度：最多15m)
  - 傳送器必須採用穩定的高輸入阻抗
  - 必須在現場進行校正
- Note 1：校正用意：傳送器、連接線及感測器間電阻值進行校正
- Note 2：校正資訊僅能儲存在傳送器

- 電極連接頭中含有晶片，電纜通過感應式連接對晶片供電
  - 電纜和感測器之間通過感應式傳輸方式進行 - 雙向信號傳輸
  - 防水防腐：電極與電纜之間採用感應式連接避免接觸不良影響測量的困擾)
  - 隨插即用(熱插拔)：自動識別·快速回應·免安裝免設定·輕鬆上手·簡單好用
- Note：電極連接頭含有晶片·可儲存校正資訊·故使用前無需重新校正

# Liquiline Mobile Liquiline M Liquiline

- 2線式電源系統 / 4線式電源系統
- 具有防爆認證
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 有現場型及盤面型兩種型式
- 支援外接電腦連線、藍牙連線



儀錶說明	分析儀用傳送器				
	耐候緊湊型 數位電極專用	可攜式	盤面型	2通道耐候型	x=2/4/8通道耐候型 xR=2/4/8通道盤面型 支援SD快閃記憶卡
測量應用	酸鹼度/氧化還原 導電度 溶氧度(DO)	酸鹼度/氧化還原 導電度 溶氧度(DO) 溫度測量	酸鹼度/氧化還原 導電度 溶氧度(DO)	酸鹼度/氧化還原 導電度 溶氧度(DO)	酸鹼度/氧化還原 導電度 溶氧度(DO) 濁度測量 餘氯測量 SAC 含硝酸鹽測量(Nitrate) 含氮測量(Ammonia)
電源系統	2線式電源系統	電池	4線式電源系統	2線式電源系統	4線式電源系統
周溫耐溫	-40 ... 85°C	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C	-30 ... 70°C	-20 ... 60°C (2通道) -20 ... 55°C (4/8通道)
輸出	4 ... 20 mA HART Bluetooth (CM82)	Bluetooth	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PROFINET Modbus Ethernet/IP Webserver
外殼材質	PEEK	PBT	Polycarbonate	Polycarbonate 304	Polycarbonate
認證	CSA		CSA UL	TS Ex Certificate Others Ex Certificate	CSA Marine Approval EAC marking

## Liquisys M Liquiline

- 4 線式電源系統
- 具有防爆認證
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 有現場型及盤面型兩種型式
- 支援外接電腦連線



	CXM223	CXM253	CM44P
儀錶說明	分析儀用傳送器		
	盤面型	耐候型	2/4 通道盤面/耐候型
測量應用	X=P：酸鹼度/氧化還原 X=L：導電度 X=O：溶氧度 (DO) X=C：餘氯測量	X=P：酸鹼度/氧化還原 X=L：導電度 X=O：溶氧度 (DO) X=C：餘氯測量	光譜分析
電源系統	4 線式電源系統		
周溫耐溫	-20 ... 65 °C	-20 ... 65 °C	-10 ... 60 °C
輸出	4 ... 20 mA HART PROFIBUS	4 ... 20 mA HART PROFIBUS	4 ... 20 mA HART PROFUBUS PROFINET Modbus Ethernet/IP Webserver
外殼材質	Polycarbonate	Polycarbonate	Polycarbonate
認證			CSA

## pH / ORP

- 使用 Memosens 技術，沒有任何金屬接點
- 利用數位傳輸的方式傳送測量訊號
- 接頭內建智慧型晶片，記錄電極使用時間及校正資料
- 更換電極不需校正
- 完全防水，內建 NTC、PT 1000 溫度感測器

	CPSX1 Series	CPSX2 Series	CPSX6 Series	CPF Series <sup>1</sup>	CPSX7 Series
					
電極說明	酸鹼度電極	氧化還原電極	酸鹼度 / 氧化還原電極	CPF81: 酸鹼度電極 CPF82: 氧化還原電極	離子感應場效應電晶體 (ISFET) 酸鹼度電極
適用範圍	CPS11: 一般製程 CPS31: 飲用水 CPS41: KCl 填充型 CPS71: 食品製藥 CPS91: 一般製程	CPS12: 一般製程 CPS42: KCl 填充型 CPS72: 食品製藥 CPS92: 一般製程	CPS16: 一般製程 CPS76: 食品製藥 CPS96: 一般製程	一般製程	CPS47: 易堵塞、有機溶劑、低導電應用 CPS77: 食品製藥 CPS97: 一般製程
測量範圍	CPS11: 0 ... 14 pH CPS31: 0 ... 12 pH CPS41: 0 ... 14 pH CPS71: 0 ... 14 pH CPS91: 0 ... 14 pH	-1500 ... 1500 mV	0 ... 14pH / -1500 ... 1500 mV	0 ... 14 pH / -1500 ... 1500 mV	0 ... 14 pH
製程耐溫	CPS11: -15 ... 135 °C CPS31: -15 ... 80 °C CPS41: -15 ... 135 °C CPS71: 0 ... 140 °C CPS91: 0 ... 110 °C	CPS12: -15 ... 135 °C CPS42: -15 ... 135 °C CPS72: 0 ... 140 °C CPS92: 0 ... 110 °C	CPS16: -15 ... 135 °C CPS76: 0 ... 140 °C CPS96: 0 ... 110 °C	CPF81: 0 ... 110 °C CPF82: 0 ... 80 °C	CPS47: -15 ... 135 °C CPS77: -15 ... 135 °C CPS97: -15 ... 110 °C
製程耐壓 (錶壓力)	CPS11: 0 ... 16 bar CPS31: 1 ... 4 bar CPS41: 0 ... 10 bar CPS71: 0 ... 13 bar CPS91: 0 ... 13 bar	CPS12: 0 ... 16 bar CPS42: 0 ... 10 bar CPS72: 0 ... 13 bar CPS92: 0 ... 13 bar	CPS16: 0 ... 16 bar CPS76: 0 ... 13 bar CPS96: 0 ... 13 bar	CPF81: 0 ... 10 bar CPF82: 0 ... 10 bar	0 ... 11 bar
接液部材質 (不含玻璃)	CPS11: PTFE CPS31: Ceramic CPS41: Ceramic CPS71: Ceramic CPS91: Ceramic	CPS12: PTFE,Pt,Gold CPS42: Ceramic,Pt CPS72: Ceramic,Pt CPS92: Ceramic,Pt	CPS16: PTFE,Pt CPS76: Ceramic,Pt CPS96: Ceramic,Pt	PPS	CPS47: PEEK,FFKM,Ceramic CPS77: PEEK,FFKM,Ceramic CPS97: PEEK,FFKM

\* 上述均為數位電極，另可提供類比電極

<sup>1</sup> 雙層參考系統 KNO<sub>3</sub> 及 KCl / AgCl

## Conductivity

- 各種範圍導電度感測器
- 具有防爆認證以及品質保證認證
- 不鏽鋼材質，符合衛生等級認證



儀錶說明	導電式導電度計感測器				
測量範圍	0.04 ... 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.1 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.04 ... 20.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.1 ... 200.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.04 ... 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.1 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.04 ... 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 ... 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.1 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
製程耐溫	-30 ... 160 °C	-20 ... 250 °C	-20 ... 120 °C	-5 ... 120 °C	-10 ... 60 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 40 bar	最大 40 bar	最大 13 bar	最大 13 bar	最大 6 bar
材質	Electodes: 316Ti Sealing: EPDM/PEEK	Electodes: 316Ti Sealing: Kalrez, ceramic	Electrodes: 316L Electrode shaft: PES	Electrode: 316L Sealing: FFKM	Cell shaft: PES Electrode: 316Ti



儀錶說明	導電式導電度計感測器		電感式導電度計感測器		
測量範圍	0.01 ... 20 mS/cm	0.001 ... 500 mS/cm	0.002 ... 2000 mS/cm	0.1 ... 2000 mS/cm	0.1 ... 2000 mS/cm
製程耐溫	-20 ... 135 °C	-5 ... 120 °C	-20 ... 125 °C	-5 ... 125 °C	-10 ... 125 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 17 bar	最大 17 bar	最大 21 bar	最大 16 bar	最大 13 bar
材質	Sensor shaft: PES Electrodes: graphite	Connection: 316L Sensor element: PT and ceramic	PEEK PFA	Sensor: PEEK Heat contact nut: 316L Sealing: Chemraz	PEEK

# Smartec S

- 一體型導電度計
- 具有衛生等級認證
- 各種食品級製程接續口
- 支援 HART、PROFIBUS 通訊協定
- 超快速反應測量，可用於 CIP 製程清洗系統

Smartec S CLD132



Smartec S CLD134



Smartec S CLD18



儀錶說明	導電度計		
電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統
測量範圍	0.1 ... 2000 mS/cm	0.1 ... 2000 mS/cm	0.2 ... 1000 mS/cm
製程耐溫	-5 ... 125°C CIP 最大 140°C	-10 ... 125°C CIP 最大 150°C	-10 ... 110°C CIP 最大 130°C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 12 bar	最大 12 bar	最大 13 bar
輸出	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA PROFIBUS PP	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA PROFIBUS PP	4 ... 20 mA IO-Link
材質	Housing: 316Ti Window: Polycarbonate Sensor: PEEK, 316L Sealing: Chemraz	PEEK	Sensor: PEEK Process connection: 316L Sealing: EPDM

# Oxygen Turbidity Suspended Solids Sludge Level

- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定



感測器說明	溶氧量感測器			
測量範圍	Standard: 0 ... 60 mg/l Trace: 0 ... 10 mg/l	0.01 ... 100 mg/l	0 ... 20 mg/l	0.004 ... 30 mg/l
製程耐溫	-5 ... 135°C	-5 ... 50°C	-5 ... 60°C	1 ... 140°C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 12 bar	最大 10 bar	最大 10 bar	最大 13 bar
材質	Shaft: 316L O-ring: EPDM	Shaft/Membrane cap: POM Membrane: ETFE (COS51-TN), FEP (COS51-TF)	Shaft: 316L Membrane cap: POM	Shaft: 316L O-rings: EPDM Process seal: FKM



感測器說明	濁度 / 懸浮固體感測器			污泥介面計
測量範圍	40 ... 4000 FNU 0 to 60 g/L (suspended solids)	0 ... 4000 FNU	0 ... 4000 FNU	0 ... 300 g/l
製程耐溫	-20 ... 85°C	-5 ... 60°C	不鏽鋼材質: -20 ... 85°C 塑膠材質: -20 ... 85°C	1 ... 50°C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 4.5 bar	最大 10 bar	不鏽鋼材質: 最大 10 bar 塑膠材質: 最大 6 bar	最大 6 bar
材質	Sensor head: PCTFE Shaft: 316Ti Shaft: PPS O-ring: EPDM	316L	Shaft: 316L Shaft: PEEK/PPS Optical windows: sapphire O-ring: EPDM	Sensor: ABS/Epoxy Wiper: EPDM Housing: Polyamide

<sup>1</sup> 同時具有 90° / 135° 散射  
<sup>2</sup> 90° 散射 · 符合 ISO 7027 規範

# Chlorine Photometer

- 光譜式水質分析量測，可測量可見光(VIS)和近紅外線(NIR)
- 傳送器有現場型及盤面型兩種型式



感測器說明	總氯感測器	二氧化氯感測器	游離氯感測器	游離溴感測器
測量範圍	0.1 ... 10 mg/l	0 ... 200 mg ClO <sub>2</sub>	0 ... 200 mg HOCl	0 ... 200 mg/l HOBr
製程耐溫	5 ... 45°C	0 ... 55°C	0 ... 55°C	0 ... 55°C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 4 bar	最大 2 bar	最大 1 bar	最大 1 bar
材質	Sensor shaft: PVC Membrane: PET Membrane cap: PPE	Sensor shaft: POM Membrane: PVDF Membrane cap: PVDF	Sensor shaft: POM Membrane: PVDF Membrane cap: PVDF Sealing ring: FKM	Sensor shaft: POM Membrane: PET Membrane cap: PVDF



感測器說明	近紅外光吸收(NIR)	色度感測器	色度感測器	紫外光吸收(UV)	近紅外光吸收(NIR)	近紅外光吸收(NIR)
測量範圍	0 ... 3 AU 0 ... 6 OD	0 ... 2.5 AU 0 ... 50 OD	0 ... 2.5 AU	0 ... 2.5 AU 0 ... 50 OD	0 ... 4 AU 0 ... 8 OD	0 ... 200 FTU 0 ... 200 ppm
製程耐溫	0 ... 90°C	0 ... 90°C	0 ... 90°C	0 ... 90°C	0 ... 90°C	0 ... 90°C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 10 bar	最大 100 bar	最大 100 bar	最大 100 bar	最大 10 bar	最大 100 bar
材質	316L FEP	316L	316L	316L	316L	316L

<sup>1</sup> 細胞生長專用，可高壓滅菌  
<sup>2</sup> 可用於線上濁度和懸浮固體測量

## Liquid Analysis

- 線上型水質分析測量系統、自動校正
- 測量反應速度快
- 多參數測量，測量範圍廣
- 維護成本低

CA80	CA72TOC	CA78/CA79	CDC90
------	---------	-----------	-------



儀錶說明	高精度水質分析儀	總有機碳分析儀	總有機碳分析儀	清洗及校正系統
主要應用	原水、廢水、飲用水、工業用水、製程用水、汙水處理、工業廢水	高污染性廢水、生活廢水、化工廢水	超純水	電極需頻繁清洗或校正、操作困難的區域、具危害性測量位置
測量方式	比色法	燃燒法	UVru,3+ 導電度差法	玻璃電極測量法
測量參數	氨氮/磷酸鹽/磷 亞硝酸鹽氮 鉻酸鹽/矽酸鹽 鋁/氯/鐵/銅/錳 硬度/聯氨 化學需氧量 正磷酸鹽/總磷酸鹽	總有機碳	總有機碳	pH ORP

CSF48/CSF28 <sup>1</sup>	CSP44	CAS51D	CFS51	CAS40D
--------------------------	-------	--------	-------	--------



儀錶說明	自動取樣/採水器	移動式取樣/採水器	UV水質分析感測器	螢光感測器	Ion-Selective水質分析感測器
主要應用	廢水處理廠進水段、排放段	廢水處理廠進水段、排放段	飲用水、廢水脫硝段、污水處理廠排放水	各種廢水、飲用水	廢水硝化段 廢水脫硝段
測量方式	採樣測量 (依感測器形式而不同)	採樣測量 (依感測器形式而不同)	UV吸收光譜分析法	螢光分析法	離子選擇電極法
測量參數	硝酸鹽 導電度 溶氧量 酸鹼度 氧化還原 濁度	硝酸鹽 導電度 溶氧量 酸鹼度 氧化還原 濁度	硝酸鹽氮 硝酸鹽 總有機碳 生物需氧量 化學需氧量 溶解有機碳 SAC	多環芳香烴 (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons · PAHs)	氨氮 硝酸鹽氮 鉀 氯

<sup>1</sup> CSF28使用環境友善，GWP係數3的R600a冷卻劑

# Proline Transmitter

- 全系列搭載HistoROM自動數據儲存功能
- 全系列具防爆認證
- 支援外接電腦連線、藍牙連線、無線網路連線

	Proline 10	Proline 100	Proline 200
			
電源系統	4線式電源系統	4線式電源系統	2線式電源系統
輸出	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency/swich MODBUS RS485	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency/switch MODBUS RS485 PROFIBUS DP/PROFINET EtherNet / IP	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency Switch output PROFIBUS PA Foundation Fieldbus
測量精度	±0.5 % ±0.2 % ±0.15 %	±0.75 % ±0.5 % ±0.2 % ±0.1 %	±0.5 % ±0.2 % ±0.1 %
適用產品	質量流量計 電磁流量計	質量流量計 電磁流量計	質量流量計 / 電磁流量計 渦流流量計 / 超音波流量計
	Proline 300	Proline 400	Promass 500
			
電源系統	4線式電源系統		
輸出	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency/switch PROFIBUS DP/PA OPC-UA/Ralay/Double Pulse Foundation Fieldbus/PROFINET MODBUS RS485/EtherNet/IP	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency/switch PROFIBUS DP OPC-UA/Ralay/Double Pulse Foundation Fieldbus MODBUS RS485/EtherNet/IP	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency/switch PROFIBUS DP/PA OPC-UA/Ralay/Double Pulse Foundation Fieldbus/PROFINET MODBUS RS485/EtherNet/IP
測量精度	±0.5 % / ±0.2 % / ±0.15 % ±0.1 % / ±0.05 %	±0.5 % / ±0.2 %	±0.5 % / ±0.2 % / ±0.15 % ±0.1 % / ±0.05 %
適用產品	質量流量計 / 電磁流量計 渦流流量計 / 超音波流量計 熱感式質量流量計	電磁流量計	質量流量計 / 電磁流量計 渦流流量計 / 超音波流量計 熱感式質量流量計

## Promass

- 儀錶測量不受管路震動影響
- 直接測量液體/氣體的質量流量、體積流量、密度以及溫度
- 測量液體的濃度以及黏度
- 體積小，容易安裝，無前後直管部需求

Promass O	Promass X	Promass F	Promass E/K	Promass Q
-----------	-----------	-----------	-------------	-----------



儀錶說明	質量流量計感測器				
管徑尺寸	3" ... 6"	12" ... 16"	3/8" ... 10"	3/8" ... 3"	1" ... 10"
製程耐溫	-40 ... 205°C	-50 ... 180°C	-196 ... 350°C	-40 ... 150°C	-196 ... 205°C
最大耐壓	PN 250, Class 1500	PN 100, Class 600	PN 100, Class 600	PN 100, Class 600	PN 100, Class 600
量測管材質	316L	316L	904L 316L Hastelloy C	904L	316L

Promass I	Promass A	Promass S	Promass P	Promass H
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



儀錶說明	質量流量計感測器				
管徑尺寸	3/8" ... 3"	1/24" ... 1/8"	3/8" ... 2"	3/8" ... 2"	3/8" ... 2"
製程耐溫	-50 ... 150°C	-50 ... 205°C	-50 ... 150°C	-50 ... 205°C	-50 ... 200°C
最大耐壓	PN 100, Class 600	PN 400, Class 2500	PN 40, Class 300	PN 40, Class 150	PN 40, Class 300
量測管材質	Titanium	904L Hastelloy C	904L (0.8 μm 電子拋光)	316L (0.38 μm 電子拋光)	Zirconium Tantalum

## t-mass

- In-line 與插入式安裝
- 2 線式、4 線式電源系統
- 具有防爆認證
- 支援 HART、PROFIBUS 通訊協定
- 支援外接電腦連線

	t-mass F	t-mass I	t-mass A	t-mass B	t-mass T
					
儀錶說明	In-line 型氣體熱感式質量流量計	插入式氣體熱感式質量流量計	In-line 經濟型氣體熱感式質量流量計	插入式經濟型氣體熱感式質量流量計	插入式經濟型流體熱感式質量流量計
電源系統	4 線式電源系統				
輸出	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency MODBUS PROFIBUS		4 ... 20 mA HART Pulse/frequency Status		
測量精度	±1.0 %	±1.0 %	±3% / ±4 % / ±5 %	±3 % / ±4 % / ±5 %	±5 %
管徑尺寸	1/2" ... 4"	3" ... 60"	1/2" ... 2"	3" ... 60"	1 1/2" ... 40"
製程耐溫	-40 ... 180°C	-40 ... 180°C	-40 ... 100°C	-40 ... 100°C	-20 ... 100°C
材質	316L	316L Hastelloy C	316L	316L	316L
認證	ATEX IECEX FM CSA NEPSI	ATEX IECEX FM CSA NEPSI	ATEX IECEX CSA CRN EAC marking	ATEX IECEX CSA CRN EAC marking	ATEX IECEX CSA

## Promag

- 液體體積流量測量
- 流體的導電度只要在  $5 \mu\text{S}/\text{cm}$  以上即可測量
- 沒有管路壓損
- Heartbeat Technology 流量計線上自我診斷功能
- 儀錶測量不受管路震動影響
- 全球已銷售超過 1,000,000 台以上，市場佔有率世界第一

	Promag W	Promag P	Promag H	Promag S	Picomag
					
儀錶說明	電磁流量計感測器				緊湊型 電磁流量計
管徑尺寸	1" ... 78"	1/2" ... 24"	1/12" ... 6"	1/2" ... 24"	1/2" ... 2"
製程耐溫	-20 ... 80°C	-40 ... 180°C	-20 ... 150°C	-20 ... 180°C	-10 ... 60°C
內襯材質	Polyurethane Hard rubber PTFE	PFA PTFE	PFA	PFA PTFE Polyurethane Hard / Natural rubber	PEEK
電極材質	316L Hastelloy C Tantalum	316L Hastelloy C Tantalum Platinum Titanium	316L Hastelloy C	316L Hastelloy C Tantalum Platinum Titanium	316L PEEK

### Promag W/P 是唯一全孔徑 $0 \times \text{DN}$ 的電磁流量計



Promag W/P 即使安裝在彎道下游端、插入裝置的下游端、管道中堆積物的下游端、管路中有直徑差異的下游端及液體聚集的下游都同樣能夠保有精度



## Prowirl

- 液體 / 蒸汽 / 氣體體積流量測量
- 蒸氣冷凝偵測功能 (Wet Steam Detection / Measurement)
- Heartbeat Technology 流量計線上自我診斷功能
- 支援外接電腦連線
- 雙感測器型，適用於重要製程
- 異徑縮管型，可節省縮管成本
- 可配合壓力計、溫度計與流量演算器做氣體以及蒸汽的流量溫壓補正演算
- 具有防爆認證、SIL2、SIL3 認證

	Prowirl F <sup>1</sup>	Prowirl D	Prowirl R	Prowirl O
				
儀錶說明	渦流流量計			
測量精度	體積流量 (液體): ±0.75 % 體積流量 (蒸氣 / 氣體): ±1.00 % 質量流量 (液體): ±0.85 % 質量流量 (蒸氣 / 氣體): ±1.75 %			
管徑尺寸	1/2" ... 12"	1/2" ... 6"	1" ... 10"	1/2" ... 6"
製程耐溫	標準型: -40...260 °C 高溫型 / 低溫型 (可選): -200...400 °C 高溫型 / 低溫型 (特殊選型): -200...450 °C			標準型: -40...260 °C 高溫型 / 低溫型: -200...400 °C
最大耐壓	PN 100, Class 600	PN 40, Class 300	PN 40, Class 300	PN 250, Class 1500
接液部材質	Hastelloy C 316 316L S.S CF3M	316L S.S CF3M	316 316L S.S CF3M	316Ti 316L Alloy 718 Titanium S.S CF3M

<sup>1</sup> 可執行溫壓補正的最小管徑型號

# 超音波流量計

## Prosonic Flow

- 微型傳送器設計，大幅節省安裝的時間與空間
- 全系列搭載HistoROM自動數據儲存功能
- 液體體積流量測量
- 沒有管路壓損
- 支援外接電腦連線
- 夾管式與In-line型
- 支援外接電腦連線

Prosonic Flow 93T



Prosonic Flow B 200



儀錶說明	手提式超音波流量計	超音波沼氣流量計
電源系統	充電電池	2線式電源系統
輸出	USB	4 ... 20 mA HART Pulse/frequency/switch output

Prosonic Flow W



Prosonic Flow F



Prosonic Flow P



Prosonic Flow G



儀錶說明	超音波液體流量計			超音波氣體流量計
管徑尺寸	2" ... 160"	1" ... 12"	0.5" ... 2.5" 2" ... 160"	1" ... 12"
製程耐溫	-20 ... 130°C	-40 ... 200°C	-40 ... 170°C	-50 ... 150°C
接液部材質	不與製程接觸	316L	不與製程接觸	316L
測量精度	±2 % / ±3 %	±0.3 % / ±0.5 %	±2 %	±0.5 % / ±1 % / ±2 %
認證	CSA	ATEX FM NEPSI TIIS IECEX	ATEX CSA NEPSI TIIS IECEX	ATEX CSA NEPSI TIIS IECEX

# Cubemass

- 特殊應用高精度流量計
- 體積小，容易安裝
- 具有防爆認證
- 支援外接電腦連線、藍牙連線、無線網路連線

	Cubemass 8CM	Cubemass DCI 8CN	Cubemass 100	Cubemass 300	Cubemass 500
					
儀錶說明	質量流量計 (小流量高壓製程)	質量流量計 (小流量高壓製程)	質量流量計 (小流量高壓製程)	質量流量計 (小流量高壓製程)	質量流量計 (小流量高壓製程)
電源系統	4 線式電源系統				
輸出	Pulse/frequency MODBUS RS485 Status	4 ... 20mA HART Pulse/frequency MODBUS RS485 relay	4 ... 20mA HART Pulse/frequency Switch output	4 ... 20mA HART PROFIBUS PA FOUNDATION Fieldbus Modbus RS485 Pulse/frequency Switch output	4 ... 20mA HART Pulse/frequency Switch output
測量精度	±0.1 %				
管徑尺寸	1/24" ... 1/4"	1/24" ... 1/4"	1/24" ... 1/4"	3/8" ... 2"	1/24" ... 1/4"
製程耐溫	-50 ... 200 °C	-50 ... 200 °C	-50 ... 205 °C	-50 ... 205 °C	-50 ... 205 °C
接液部材質	904L 316L Viton EPDM Silicon Kalrez	Viton EPDM Silicon Kalrez	904L 316L	Tantalum 2.5W 702(UNS R60702)	904L 316 316L
認證	ATEX IECEX NEPSI NEC/CEC CRN	ATEX IECEX NEPSI NEC/CEC CRN	ATEX IECEX CRN CSA	ATEX IECEX CRN SIL CSA	ATEX IECEX CRN SIL CSA

## Dosimag Dosimass LPGmass CNGmass

- 特殊應用高精度流量計
- 體積小，容易安裝
- 具有防爆認證
- 適用於填充設備，批次控制
- 支援外接電腦連線

	Dosimag 5BH	Dosimass 8BE	LPGmass 8FE	LPGmass D8EB	CNGmass 8FF	CNGmass 8DF	CNGmass D8CB
							
儀錶說明	電磁流量計 (填充機用)	質量流量計 (填充機用)	質量流量計 (液化石油氣用)	質量流量計 (液化石油氣用)	質量流量計 (壓縮天然氣用)	質量流量計 (壓縮天然氣用)	質量流量計 (壓縮天然氣用)
電源系統	4線式電源系統						
輸出	Modbus RS485 Pulse/Frequency/Status		MODBUS RS485 Pulse/frequency/Status		MODBUS RS485 Pulse/frequency/Status		Modbus RS485
測量精度	±0.25 ... ±5 %	±0.15 ... ±5 %	±0.2 %		±0.5 %		
管徑尺寸	DN 04 to 25 5/32" ... 1/2"	DN 08 to 25 3/8" ... 1"	DN 08 to 40 3/8" ... 1 1/2"	DN 08 to 50 3/8" ... 2"	DN 08 to 25 3/8" ... 1"		
製程耐溫	-20 ... 150 °C	-40 ... 150 °C	-40 ... 125 °C	-50 ... 125 °C	-50 ... 125 °C	-50 ... 150 °C	-50 ... 125 °C
接液部材質	Linr:PFA 316L 2.4602 Hastelloy C Tantalum Platinum	904L 316/316L	904L 316/316L		316 316L		
認證	International Ex Certificate Hygienic approval		TSEx Certificate International Ex Certificate Custody Transfer				

# Flow Switch

- 電磁式、熱感式流量開關
- 安裝簡易
- 可支援4 ... 20 mA 流速輸出
- 經濟型儀錶

	DTI200	DTT31	DTT35
			
儀錶說明	電磁式開關 Conductivity $\geq 20 \mu\text{S}/\text{cm}$	熱感式流量開關	
電源系統	4 線式電源系統		
輸出	4 ... 20 mA Relay	4 ... 20 mA PNP	4 ... 20 mA PNP
測量精度	$\pm 2 \%$	$\pm 2 \dots \pm 10 \%$	$\pm 2 \dots \pm 10 \%$
測量範圍	0.1 ... 5 m/s	0.03 ... 3 m/s	0.03 ... 3 m/s
管徑尺寸	DN 15 to 2000 $\frac{1}{2}$ to 80"	DN 25...1000 1"...40"	DN 25...1000 1"...40"
製程耐溫	-20 ... 120 °C	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 16 bar	最大 120 bar	最大 120 bar
製程接續口	Threaded Weld-nipple	Threaded	食品級接頭
接液部材質	316L	316L	316L
認證	International Ex Certificate	—	Hygenic Approval

## Levelflex

- 接觸式液體 / 粉粒體位面連續式測量
- 可以測量雙層液體介面 (Interface)
- 具有防爆認證、SIL 認證
- 具有 WHG/Overspill Protection 認證、船用認證 (Marine Approval)
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 支援外接電腦連線、藍牙連線



儀錶說明	液體測量 導波式雷達波位面計						粉粒體測量 導波式雷達波位面計	
電源系統	2 / 4線式電源系統							
測量範圍	最大12 m	最大45 m	最大45 m	最大6 m	最大45 m	最大10 m	最大12 m	最大45 m
測量精度	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm
製程耐溫	-20 ... 80°C	-40 ... 200°C	-50 ... 200°C	-20 ... 150°C	-196 ... 450°C	-50 ... 200°C	-40 ... 120°C	-40 ... 150°C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 6 bar	真空 ... 40 bar	真空 ... 40 bar	真空 ... 16 bar	真空 ... 400 bar	真空 ... 40 bar	真空 ... 16 bar	
輸出	4 ... 20 mA HART / Bluetooth PROFIBUS Foundation Fieldbus							
製程接續口	Threaded	Flange Threaded	Flange 食品級接頭	Flange Threaded 食品級接頭	Flange Threaded	Flange	Threaded	Flange Threaded
接液部材質	316L PPS Viton	316/316L Hastelloy C Ceramic PFA	304/304L 316/316L PTFE PFA	304/304L 316L PEEK	304 316/316L Hastelloy C Ceramic	316/316L PTFE PFA	304 316/316Ti/316L PEEK PPS PA	
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Overfill Protection Marine Approval <sup>2</sup> Hygenic Approval <sup>2</sup>							

<sup>1</sup> FMP55 是全球首創的電容及導波雷達融合為一體的位面計，能夠連續且穩定的獲得液位及界面測值

<sup>2</sup> Marine Approval & Hygenic Approval：僅部分產品包含

## Micropilot

- 非接觸式液體位面連續式測量
- 2線式電源系統
- 簡易液位測量的最佳選擇
- 支援HART通訊協定
- 支援外接電腦連線、支援藍牙連線

FMR10



FMR20



FWR30



應用範圍	一般液體	一般液體	液體 / 粉粒體
電源系統	2 線式電源供應		電池供應
測量範圍	最大 8 m	最大 20 m	最大 15 m
測量精度	±5 mm	±2 mm	±10 mm
製程耐溫	-40 ... 60 °C	-40 ... 80 °C	-20 ... 60 °C
製程耐壓	真空 ... 3 bar	真空 ... 3 bar	None
發射頻率	K - Band (~26GHz)	K - Band (~26GHz)	W-Band (~80GHz)
輸出	4 ... 20 mA Bluetooth	4 ... 20 mA HART Modbus Bluetooth	Cellular radio LTE-M, NB-IoT and 2G
製程接續口	Threaded	Threaded Flange	Threaded
接液部材質	PVDF PBT	PVDF PBT	None
認證	CSA EAC marking	TS Ex Certificate International Ex Certificate	International Ex Certificate

## Micropilot

- 非接觸式液體 / 粉粒體位面連續式測量
- 獨家 Multi-Echo Tracking 與 Heartbeat Technology 專利技術
- 全系列搭載 HistoROM 資料儲存記憶體
- 具有防爆認證、SIL2、SIL3 認證、防洩漏氣密設計
- 具有 WHG/Overspill Protection 認證、船用認證 (Marine Approval)
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 支援外接電腦連線、藍牙連線

	FMR50	FMR51	FMR52	FMR53	FMR54	FMR56	FMR57
							
應用範圍	一般液體	一般液體	腐蝕性液體	一般液體	高溫高壓製程	粉粒體測量	粉粒體測量
電源系統	2 / 4 線式電源系統						
測量範圍	最大 40 m	最大 70 m	最大 60 m	最大 20 m	最大 38 m	最大 30 m	最大 70 m
測量精度	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±6 mm	±6 mm	±3 mm	±3 mm
製程耐溫	-40 ... 130 °C	-196 ... 450 °C	-40 ... 200 °C	-40 ... 150 °C	-196...400 °C	-40 ... 80 °C	-40 ... 400 °C
製程耐壓	真空 ... 3 bar	真空 ... 160 bar	真空 ... 16 bar	真空 ... 40 bar	真空 ... 160 bar	真空 ... 3 bar	真空 ... 16 bar
發射頻率	K - Band (~26 GHz)			C - Band (~6 GHz)		K - Band (~26GHz)	
輸出	4 ... 20 mA HART / Bluetooth PROFIBUS PA Foundation Fieldbus						
製程接續口	Threaded Flange	Threaded Flange 食品級接頭	Flange 食品級接頭	Threaded Flange	Flange	Flange	Threaded Flange
接液部材質	PVDF Viton PP PBT	316L Graphite Hastelloy C PTFE	PTFE	PTFE PVDF	316L	PP UP	316L PEEK PTFE Polyamid
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Overfill Protection Marine Approval* Hygenic Approval*						

\* Marine Approval & Hygenic Approval : 僅部分產品包含

## Micropilot

- 非接觸式液體/粉粒體位面連續式測量
- 超高頻 80GHz 雷達波，發射角最小可達 3°
- 獨家 Multi-Echo Tracking 與 Heartbeat Technology 專利技術
- 全系列搭載 HistoROM 資料儲存記憶體
- 具有防爆認證、SIL2、SIL3 認證
- 具有 WHG/Overspill Protection 認證、船用認證 (Marine Approval)
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 支援外接電腦連線、藍牙連線



	FMR60B	FMR62B	FMR63B	FMR66B	FMR67B
應用範圍	一般液體	腐蝕性液體		粉粒體測量	
電源系統	2 線式電源系統				
測量範圍	最大 50 m	最大 80 m		最大 50 m	最大 125 m
測量精度	±1 mm			±3 mm	
製程耐溫	-40 ... 200°C	-196 ... 450°C	-40 ... 200°C	-40 ... 200°C	-190 ... 450°C
製程耐壓	真空 ... 20 bar	真空 ... 160 bar	真空 ... 25 bar	真空 ... 3 bar	真空 ... 160 bar
發射頻率	W -Band (80GHz)				
輸出	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA PROFINET Bluetooth Technology and app (optional)				
製程接續口	Threaded Flange Mounting bracket	Flange	Threaded	Threaded Flange Mounting bracket	Flange
接液部材質	PTFE PVDF PEEK	316L PTFE	PTFE PEEK	PTFE PVDF	316L PTFE
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Overfill Protection Marine Approval Hygenic Approval*				

\* Hygenic Approval : 僅部分產品包含

## Prosonic S

- 非接觸式超音波液體/粉粒體位面連續式測量
- 各種開放式渠道 (Open Channel) 流量測量
- 分離型超音波位面計
- 最多可同時支援 10 組超音波位面計感測器
- 具有防爆認證
- 支援 HART、PROFIBUS 通訊協定
- 支援外接電腦連線

FMU90	FMU95
-------	-------



儀錶說明	分離型超音波位面計傳送器	1對多分離型超音波位面計傳送器
電源系統	4線式電源系統	4線式電源系統
輸出	4 ... 20 mA HART PROFIBUS	PROFIBUS

FDU90	FDU91	FDU91F	FDU92	FDU93	FDU95
-------	-------	--------	-------	-------	-------



儀錶說明	液體/粉粒體測量分離型超音波位面計感測器					粉粒體測量分離型超音波料位計感測器
測量範圍	液體：最大 3 m 粉體：最大 12 m 不感帶：0.07 m	液體：最大 10 m 粉體：最大 5 m 不感帶：0.3 m	液體：最大 10 m 粉體：最大 5 m 不感帶：0.3 m	液體：最大 20 m 粉體：最大 10 m 不感帶：0.4 m	液體：最大 25 m 粉體：最大 15 m 不感帶：0.6 m	粉體：最大 45 m 不感帶：0.7 m
測量精度	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm	±2 mm
製程耐溫	-40 ... 80°C	-40 ... 80°C	-40 ... 105°C	-40 ... 95°C	-40 ... 95°C	-40 ... 150°C
製程耐壓 (絕對壓力)	0.7 ... 4 bar	0.7 ... 4 bar	0.7 ... 4 bar	0.7 ... 4 bar	0.7 ... 3 bar	0.7 ... 1.5 bar
製程接續口	Threaded	Threaded	Threaded Flange 食品級接頭	Threaded	Threaded	Threaded
接液部材質	PVDF	PVDF	316L	PVDF	UP* Aluminium Silicon	UP* Aluminium Silicon
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate					

## Prosonic M Prosonic T

- 非接觸式液體 / 粉粒體位面連續式測量
- 有 2 線式 (Loop Power) 以及 4 線式兩種電源系統
- 具有防爆認證
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 支援外接電腦連線



儀錶說明	液體 / 粉粒體測量超音波位面計				
電源系統	2 / 4 線式電源系統				2 線式電源系統
測量範圍	液體：最大 5 m 粉體：最大 2 m 不感帶：0.25 m	液體：最大 8 m 粉體：最大 3.5 m 不感帶：0.35 m	液體：最大 10 m 粉體：最大 5 m 不感帶：0.4 m	液體：最大 20 m 粉體：最大 10 m 不感帶：0.5 m	液體：最大 8 m 粉體：最大 3.5 m 不感帶：0.35 m
測量精度	±2 mm	±2 mm	±4 mm	±4 mm	±3 mm
製程耐溫	-40 ... 80°C	-40 ... 80°C	-40 ... 80°C	-40 ... 80°C	-20 ... 60°C
製程耐壓 (絕對壓力)	0.7 ... 3 bar	0.7 ... 3 bar	0.7 ... 2.5 bar	0.7 ... 2.5 bar	0.7 ... 3 bar
輸出	4 ... 20 mA HART PROFIBUS Foundation Fieldbus				4 ... 20 mA
製程接續口	Threaded	Threaded	Flange 安裝托架	Flange 安裝托架	Threaded
接液部材質	PVDF	PVDF	PVDF	PVDF	PP EPDM
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate				

## Liquicap M Liquicap T

- 接觸式液體液位連續式測量
- 可以測量雙層液體介面(Interface)、  
泡沫應用(Foam Application)、附著應用(Buildup Application)
- 2線式電源系統(Loop Power)
- 支援HART通訊協定
- 具有防爆認證、SIL認證
- 出廠前已做過校正，無需空桶滿桶校正即可使用
- 支援外接電腦連線

Liquicap M FMI51



Liquicap M FMI52



Liquicap T FMI21



儀錶說明	液體測量靜電容式液位計		
電極棒型式	單棒式(Rod Probe)	纜繩式(Rope Probe)	雙棒式(Two-rod Probe)
電源系統	2線式電源系統		
延伸長度	最大6 m		最大2.5 m
測量精度	±0.1 %		< 1 %
製程耐溫	-80 ... 200 °C		-40 ... 100 °C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 100 bar		真空 ... 10 bar
輸出	4 ... 20 mA HART PFM		4 ... 20 mA
製程接續口	Flange Threaded 食品級接頭		Threaded
接液部材質	316L PTFE PFA	316L PFA FEP	316L PP
認證	International Ex cetificate SIL Marine Approval Overspill protection		ATEX CSA

# Silopilot M

# Silopilot T

- 接觸式粉粒體料位連續式測量
- 4線式電源系統
- 傳統粉粒體料位測量，幾乎沒有安裝位置的限制

Silopilot M FMM50



Silopilot T FMM20



儀錶說明	粉粒體測量重錘式料位計	
電源系統	4線式電源系統	
測量範圍	最大 70 m	最大 32 m
測量精度	±5 cm	±2.5 cm
製程耐溫	-20 ... 230 °C	-20 ... 150 °C
製程耐壓 (錶壓力)	0.8 ... 3 bar	0.8 ... 1.1 bar
輸出	4 ... 20 mA	
製程接續口	Flange	Flange
接液部材質	Aluminium 304	Aluminium 304
認證	ATEX	ATEX

## Liquiphant

- 無需從製程拆卸下即可從外部檢查儀錶是否正常
- 具有防爆認證、SIL 認證
- 接液部可表面拋光、耐腐蝕塗層處理
- Heartbeat Technology 液位開關自我診斷功能
- 具有藍牙連線功能
- 具有 WHG / Overspill Protection 認證

	FTL41	FTL51B	FTL62	FTL64
				
儀錶說明	振動式液體液位開關			
測量系統	音叉式感測器			
延伸長度	—	最大 3 m	最大 3 m	最大 3 m
製程耐溫	-40 ... 150 °C		-50 ... 150 °C	-50 ... 280 °C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 40 bar	真空 ... 100 bar	真空 ... 40 bar	真空 ... 100 bar
輸出	AC/DC Relay DC-PNP NAMUR			
製程接續口	Threaded Flange		Flange	Threaded Flange
接液部材質	316L	316L Hastelloy C	ECTFE PFA 316L Enamel	316L Hastelloy C Coating PFA (option)
認證	TS Ex certificate International Ex certificate Overfill protection Marine Approval		TS Ex certificate International Ex certificate SIL Overfill protection Marine Approval	

# Liquiphant

- 音叉式液體液位開關
- 不鏽鋼材質，符合衛生等級認證
- 經濟型儀錶，適用於簡單製程的液體液位動作點測量
- 體積小，容易安裝
- 無需從製程拆卸下即可從外部檢查儀錶是否正常

FTL31



FTL33



儀錶說明	振動式液體液位開關	
測量系統	音叉式感測器	
延伸長度	—	
製程耐溫	-40 ... 150 °C	
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 40 bar	
輸出	2-wire AC/DC DC-PNP	
製程接續口	Threaded	
接液部材質	316L	
認證	CSA WHG DNV / ABS / LR / BV	CSA EHEDG WHG 3A

## Liquiphant M

- 儀錶隨時自我診斷，達到預知保養
- 無需從製程拆卸下即可從外部檢查儀錶是否正常
- 具有防爆認證、SIL 認證
- 接液部可表面拋光、耐腐蝕塗層處理
- 錶頭可選購不繡鋼材質，符合衛生等級認證
- 具有隨時自我診斷功能

FTL50H



FTL51H



儀錶說明	振動式液體液位開關	
測量系統	音叉式感測器	
延伸長度	—	最大3 m
製程耐溫	-50 ... 150 °C	-50 ... 150 °C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 64 bar	真空 ... 64 bar
輸出	PROFIBUS PA 2-wire AC DC-PNP AC/DC Relay 8 / 16 mA PFM NAMUR	
製程接續口	Flange Threaded 食品級接頭	Flange Threaded 食品級接頭
接液部材質	316L	316L
認證	ATEX FM / CSA IECEx Hygienic Approval* SIL	

\* Hygienic approval : 僅部分產品包含

# Liquiphant Failsafe

- 隨裝即用，無須設定
- 可用於高溫製程液體液位動作點測量
- 儀錶隨時自我診斷，達到預知保養
- 專利設計第二層防洩漏氣密設計，達到製程安全
- 製程耐溫可達 280°C
- 具有防爆認證、SIL2、SIL3 認證
- 具有遠端功能驗證測試 (Proof Test)
- 具有 WHG/Overspill Protection 認證



儀錶說明	振動式液體液位開關		
測量系統	音叉式感測器		
延伸長度	—	最大 3 m	最大 3 m
製程耐溫	-60 ... 280°C	-60 ... 280°C	-50 ... 150°C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 100 bar	真空 ... 100 bar	真空 ... 40 bar
輸出	4 ... 20 mA		
製程接續口	Flange Threaded	Flange Threaded	Flange
接液部材質	316L Hastelloy C		Enamel ECTFE PFA
認證	TS Ex Certificate International Ex certificate SIL3(需搭配 FTL825) Hygenic Approval		

## Solphant M

- 音叉式粉粒體料位開關
- 無需從製程拆卸下即可從外部檢查儀錶是否正常
- 接液部可表面拋光、耐腐蝕塗層處理
- 具有防爆認證、SIL 認證
- 可用於高溫製程粉粒體料位動作點測量
- 製程耐溫可達 280 °C

	FTM50	FTM51	FTM52
			
儀錶說明	振動式粉粒體料位開關		
測量系統	音叉式感測器		
延伸長度	—	最大 4 m	最大 20 m
製程耐溫	-50 ... 280 °C	-50 ... 280 °C	-40 ... 80 °C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 25 bar	真空 ... 25 bar	真空 ... 2 bar
輸出	AC DC-PNP AC/DC Relay 8/16 mA PFM NAMUR		
製程接續口	Flange Threaded		
接液部材質	316L PTFE (to avoid build-up) ETFE (to avoid corrosion)		316L PTFE (to avoid build-up) PUR / Silicone (wire)
認證	TS Ex Certificate International Ex certificate SIL		

# Soliphant T

- 單棒振動式粉粒體料位開關
- 具有防爆認證
- 經濟型儀錶 · 適用於密度較大的粉粒體料位動作點測量

FTM20



FTM21



儀錶說明	振動式粉粒體料位開關	
測量系統	單棒式感測器	
延伸長度	—	最大1.5 m
製程耐溫	-40 ... 150 °C	
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 25 bar	
輸出	DC-PNP AC/DC Relay	
製程接續口	Threaded	
接液部材質	316L	
認證	TS Ex Certificate International Ex certificate	

## Microwave Barrier

- 不與製程接觸，最大測量範圍達100 m
- 適用各種粉料體出入料應用
- 非接觸式量測，無需維修保養
- 可任意調整動作靈敏度以及反應速度
- 具有防爆認證

FQR56	FDR56	FQR57	FDR57	FQR16	FDR16
-------	-------	-------	-------	-------	-------



儀錶說明	雷達波遮斷開關 發射器	雷達波遮斷開關 接收器	雷達波遮斷開關 發射器	雷達波遮斷開關 接收器	雷達波遮斷開關 發射器	雷達波遮斷開關 接收器
測量範圍	最大100 m		最大100 m		最大20 m	
製程耐溫	-40 ... 70 °C		-40 ... 70 °C		-20 ... 60 °C	
製程耐壓 (錶壓力)	0.5 ... 6.8 bar		0.5 ... 6.8 bar		0.5 ... 6.8 bar	
輸出	—	4 ... 20 mA Relay	—	4 ... 20 mA Relay (via FTR525)	—	PNP
製程接續口	Threaded		Threaded		Threaded	
接液部材質	316Ti PTFE Aluminium Ceramic		316Ti PTFE Ceramic		316Ti PTFE	
認證	ATEX IECEX CSA		ATEX IECEX		ATEX IECEX	

# Liquipoint T

- 電導式液位開關
- 經濟型儀錶，適用於簡單製程的液體液位多點控制
- 具有防爆認證



儀錶說明	多點電導式液位開關		電導式液位開關	
電極棒型式	雙棒式(單點控制) 三棒式(兩點控制) 五棒式(四點控制)	雙纜繩式(單點控制) 三纜繩式(兩點控制) 五纜繩式(四點控制)	—	
延伸長度	最大 4 m	最大 15 m	—	
製程耐溫	-40 ... 100 °C	-40 ... 100 °C	-20 ... 100 °C	-20 ... 100 °C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 10 bar	真空 ... 10 bar	真空 ... 16 bar	真空 ... 25 bar
輸出	DC-PNP Relay NAMUR	DC-PNP Relay NAMUR	DC-PNP	
製程接續口	Threaded	Threaded	Threaded	Threaded 食品級接頭
接液部材質	316L 316Ti PP PPS PEP EPDM	316L 316Ti PP PPS PEP EPDM	316L PEEK	316L PEEK EPDM VMQ
認證	ATEX WHG	ATEX WHG	EHEDG CSA 3A	EHEDG CSA 3A

## Minicap Nivector

- 靜電容式料位開關
- 安裝簡易·使用方便
- 經濟型儀錶·適用於簡單製程的粉粒體單點控制

Minicap FTC260



Minicap FTC262



儀錶說明	靜電容式料位開關	
電極棒型式	單棒式	纜繩式
延伸長度	—	最大6 m
製程耐溫	-40 ... 130°C	-40 ... 80°C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 25 bar	真空 ... 6 bar
輸出	DC-PNP Relay	DC-PNP Relay
製程接續口	Threaded	Threaded
接液部材質	PPS PE	PPS PE
認證	ATEX FM CSA NEPSI EAC marking	ATEX FM CSA NEPSI EAC marking

# Liquicap M

## Solicap S

## Solicap M

- 靜電容式位面開關
- 具有防爆認證、SIL2、SIL3\* 認證
- 適用於簡單製程的液體或是粉粒體位面測量

Liquicap M FT151    Liquicap M FT152    Solicap S FT177    Solicap M FT155    Solicap M FT156



儀錶說明	液體靜電容式液位開關		高溫型粉體靜電容式料位開關	粉體靜電容式料位開關	
電極棒型式	單棒式	纜繩式	刀型 / 纜繩型	單棒式	纜繩式
延伸長度	最大 6 m	最大 12 m	最大 20 m	最大 6 m	最大 20 m
製程耐溫	-80 ... 200°C	-80 ... 200°C	-50 ... 400°C	-50 ... 180°C	-50 ... 180°C
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 100 bar	真空 ... 100 bar	真空 ... 10 bar	真空 ... 25 bar	真空 ... 25 bar
輸出	DC-PNP AC / DC Relay 8 / 16 mA PFM/NAMUR				
製程接續口	Flange Threaded 食品級接頭	Flange Threaded 食品級接頭	Flange Threaded	Flange Threaded	Flange Threaded
接液部材質	316L PTFE PFA	316L FEP PFA	316L Ceramic Carbon Steel	PE PPS 316L Carbon Steel	PTFE PA 316L Carbon Steel
認證	ATEX IECEX FM CSA TIIS NEPSI INMETRO GL / ABS SIL2 / SIL3* WHG	ATEX IECEX FM CSA TIIS NEPSI INMETRO GL / ABS SIL2 / 3* WHG	ATEX IECEX CSA FM SIL2 / SIL3* EAC marking	ATEX IECEX FM CSA TIIS NEPSI SIL2 / 3* EAC marking	ATEX IECEX FM CSA TIIS NEPSI SIL2 / 3* EAC marking

\* 搭配相關設備可符合SIL3等級

## Liquifloat T

- 浮球式液位開關
- 最大延伸長度 20 m
- 具有防爆認證
- 經濟型儀錶

FTS20



FTL325N



儀錶說明	浮球式液位開關	浮球式液位開關控制器 (NAMUR 訊號用)
測量範圍	最大 20 m	—
製程耐溫	-20 ... 85 °C	—
製程耐壓 (錶壓力)	真空 ... 3 bar	—
輸出	Microswitch NAMUR	Relay
接液部材質	PP CSM PUR PVC	—
認證	ATEX IECEX	ATEX FM CSA NEPSI IECEX INMETRO WHG SIL2

# Cerabar

- 2線式電源系統(Loop Power)
- 具有防爆認證
- 支援外接電腦連線



	PMC11	PMP11	PMC21	PMP21	PMP23
儀錶說明	壓力傳送器				
電源系統	2線式電源系統				
測量範圍 (錶壓力)	0 ... 40 bar	0 ... 40 bar	0 ... 40 bar	0 ... 400 bar	0 ... 40 bar
測量精度	±0.5 %	±0.5 %	±0.3 %	±0.3 %	±0.3 %
製程耐溫	-20 ... 85 °C	-20 ... 85 °C	-20 ... 100 °C	-40 ... 100 °C	-10 ... 100 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 60 bar	最大 160 bar	最大 60 bar	最大 600 bar	最大 160 bar
輸出	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA IO-Link
製程接續口	Threaded	Threaded	Threaded	Threaded	Threaded 食品級接頭
膜片材質	Ceramic	316L	Ceramic	316L	316L
認證	CSA	CSA	TS Ex Certificate International Ex Certificate Marine Approval* Hygenic Approval*		

\* Marine Approval & Hygenic Approval : 僅部分產品包含

## Cerabar M

- 2線式電源系統(Loop Power)
- 測量壓力膜片有金屬以及陶瓷兩種
- 陶瓷膜片是Dry Cell，可測量至絕對真空
- Heartbeat Technology 壓力計線上自我診斷功能
- 支援HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 具有防爆認證、SIL 認證
- 支援外接電腦連線、藍牙連線



	PMC51B	PMP51B	PMC51	PMP51	PMP55
儀錶說明	壓力傳送器				
電源系統	2線式電源系統				
測量範圍 (錶壓力)	-1 ... 40 bar	-1 ... 400 bar	-1 ... 40 bar	-1 ... 400 bar	-1 ... 400 bar
測量精度	±0.075 % ±0.055 %		±0.1 % ±0.075 %		
製程耐溫	-40 ... 100 °C	-40 ... 400 °C	-40 ... 150 °C		-70 ... 400 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 40 bar	最大 700 bar	最大 60 bar	最大 600 bar	最大 600 bar
輸出	4 ... 20 mA HART Bluetooth Heartbeat Technology		4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA FOUNDATION Fieldbus		
製程接續口	Flange Threaded 食品級接頭				
膜片材質	Ceramic	316L Alloy C Tantalum Monel Rhodium>Gold>316L PTFE	Ceramic	316L Alloy C Rhodium>Gold>316L	316L Alloy C Tantalum Monel Rhodium>Gold>316L PTFE
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL 認證 Marine Approval* Hygenic Approval*				

\* Marine Approval & Hygenic Approval : 僅部分產品包含

# Cerabar S

- 2線式電源系統(Loop Power)
- 高精度壓力測量
- 測量壓力膜片有金屬以及陶瓷兩種
- 陶瓷膜片是Dry Cell，可測量至絕對真空
- Heartbeat Technology 壓力計線上自我診斷功能
- 支援HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 具有防爆認證
- 支援外接電腦連線、藍牙連線



儀錶說明	壓力傳送器				
電源系統	2線式電源系統				
測量範圍 (錶壓力)	-1 ... 40 bar	-1 ... 400 bar	-1 ... 40 bar	-1 ... 700 bar	-1 ... 400 bar
測量精度	±0.05 % ±0.025 %				±0.075 %
製程耐溫	-40 ... 150 °C	-40 ... 400 °C	-20 ... 150 °C	-40 ... 125 °C	-70 ... 400 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 60 bar	最大 700 bar	最大 60 bar	最大 1050 bar	最大 1050 bar
輸出	4 ... 20 mA HART Bluetooth Heartbeat Technology		4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA Foundation Fieldbus		
製程接續口	Flange Threaded 食品級接頭				
膜片材質	Ceramic	316L Hastelloy C Tantalum Monel	Ceramic	316L Hastelloy C	316L Hastelloy C Tantalum Monel
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL Marine Approval				

\* Marine Approval & Hygenic Approval : 僅部分產品包含

## Deltabar Deltabar M

- 2 線式電源系統 (Loop Power)
- 可做壓力、差壓、液位以及流量測量
- 測量壓力膜片有金屬以及陶瓷兩種
- Heartbeat Technology 壓力計線上自我診斷功能
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 具有防爆認證
- 支援外接電腦連線、藍牙連線



	PMD55B	PMD55	FMD71	FMD72
儀錶說明	差壓傳送器			
電源系統	2 線式電源系統			
測量範圍 (錶壓力)	-0.1 ... 40 bar	-0.1 ... 40 bar	-0.1 ... 40 bar	0.4 ... 40 bar
測量精度	± 0.075 % ± 0.055 %	± 0.1 % ± 0.075 %	± 0.075 % ± 0.05 %	± 0.075 % ± 0.05 %
製程耐溫	-40 ... 110 °C	-40 ... 85 °C	-25 ... 150 °C	-40 ... 125 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 250 bar	最大 160 bar	最大 60 bar	最大 40 bar
輸出	4 ... 20 mA HART Bluetooth Heartbeat Technology	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA HART	
製程接續口	Threaded		Flange Threaded	Flange Threaded
膜片材質	316L Hastelloy C	316L Hastelloy C	Ceramic 316L Hastelloy C	316L
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL			

# Deltabar Deltabar S

- 2線式電源系統(Loop Power)
- 可做壓力、差壓、液位以及流量測量
- 測量壓力膜片有金屬以及陶瓷兩種
- Heartbeat Technology 壓力計線上自我診斷功能
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 具有防爆認證
- 支援外接電腦連線、藍牙連線

PMD75B	PMD78B	PMD75	FMD77	FMD78
--------	--------	-------	-------	-------



儀錶說明	差壓傳送器				
電源系統	2線式電源系統				
測量範圍 (錶壓力)	-0.1 ... 40 bar	-0.1 ... 40 bar	-0.01 ... 40 bar	-0.1 ... 16 bar	-0.1 ... 40 bar
測量精度	±0.05 % ±0.035 %	±0.1 %	±0.075 % ±0.05 %	±0.075 % ±0.05 %	±0.075 % ±0.05 %
製程耐溫	-40 ... 110 °C	-40 ... 400 °C	-40 ... 85 °C	-40 ... 400 °C	40 ... 400 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 420 bar	最大 160 bar	最大 630 bar	最大 160 bar	最大 240 bar
輸出	4 ... 20 mA HART Bluetooth Heartbeat Technology		4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA Foundation Fieldbus		
製程接續口	Threaded	Flange Threaded	Threaded	Flange Threaded	Flange Threaded 食品級接頭
膜片材質	316L Monel Tantalum Hastelloy C Gold	316L Monel Tantalum Hastelloy C PTFE Gold	316L Monel Tantalum Hastelloy C	316L Monel Tantalum Hastelloy C	316L Monel Tantalum Hastelloy C
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate SIL				

## Deltapilot S Deltapilot M Waterpilot

- 接觸式液體液位測量
- 2線式電源系統 (Loop Power)
- 具有防爆認證、SIL2 認證
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 支援外接電腦連線



	FMB70	FMB50	FMB51	FMB52	FMB53	FMX21
儀錶說明	靜壓力式液位計					
電源系統	2線式電源系統					
測量範圍 (錶壓力)	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 20 bar
測量精度	±0.1 % ±0.075 %	±0.2 % ±0.1 %	±0.2 % ±0.1 %	±0.2 % ±0.1 %	±0.2 % ±0.1 %	±0.2 % ±0.1 %
製程耐溫	-10 ... 100 °C	-10 ... 100 °C	-10 ... 85 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 70 °C
製程耐壓 (錶壓力)	最大 40 bar	最大 40 bar	最大 40 bar	最大 40 bar	最大 25 bar	最大 40 bar
輸出	4 ... 20 mA HART PROFIBUS PA Foundation Fieldbus					4 ... 20 mA HART
製程接續口	Flange Threaded 食品級接頭		Flange Threaded Rhodium	Flange Threaded	Mounting Clamp	Mounting Screw 安裝托架
膜片材質	Hastelloy C Rhodium	316L Hastelloy C Rhodium	Hastelloy C Rhodium Platinum	Hastelloy C Rhodium Platinum	Hastelloy C Rhodium Platinum	Ceramic
認證	TS Ex Certificate International Ex Certificate Overfill Protection Marine Approval SIL Hygenic Approval					TS Ex Certificate International Ex Certificate Marine Approval

# Ceraphant

- 壓力開關亦可連續測量壓力
- 耐壓可達400 bar
- 可支援4 ... 20 mA 輸出
- 具有LED顯示幕
- 具有衛生等級接頭及衛生等級認證
- 支援外接電腦連線

PTC31B	PTP31B	PTP33B
--------	--------	--------



儀錶說明	壓力開關		
電源系統	4 線式電源系統		
測量範圍 (錶壓力)	0 ... 40 bar	0 ... 400 bar	0 ... 40 bar
測量精度	±0.5 %	±0.5 %	±0.5 %
製程耐溫	-25 ... 100 °C	-40 ... 100 °C	-40 ... 100 °C
製程耐壓 (錶壓力)	60 bar	600 bar	160 bar
輸出	PNP 4 ... 20 mA		
製程接續口	Threaded	Threaded	Threaded 食品級接頭
膜片材質	陶瓷	316L	316L
認證	CSA	CSA	CSA EHEDG 3A

# 溫度感測器

## iTHERM

- 感測器可選擇白金電阻或是熱電偶
- 具有防爆認證
- 具有不鏽鋼材質，符合衛生等級認證



儀錶說明	溫度感測器 (不含溫度套管)		溫度感測器 (含溫度套管)		食品級溫度感測器 (含溫度套管)	
測溫元件	RTD Pt100 TC Type K	RTD Pt100 TC Type J TC Type K TC Type N	RTD Pt100 TC Type K	RTD Pt100 TC Type J TC Type K TC Type N	RTD Pt100	RTD Pt100
測量範圍	RTD -50 ... 200°C TC -40 ... 650°C	RTD -200 ... 600°C TC -40 ... 1100°C	RTD -50 ... 200°C TC -40 ... 650°C	RTD -200 ... 600°C TC -40 ... 1100°C	-50 ... 200°C	-200 ... 600°C
測量精度	RTD Class A TC Class 2	RTD Class AA TC Class 1	RTD Class A TC Class 2	RTD Class AA TC Class 1	Class A	Class AA
製程耐壓 (錶壓力)	最大 50 bar	最大 75 bar	最大 50 bar	依溫度套管而定	依溫度套管而定	依溫度套管而定
製程接續口	Threaded	Threaded	Flange Threaded	Flange Threaded	食品級接頭	食品級接頭
接液部材質	316L Alloy 600	316L	316L	316L	316L	316L
認證		ATEX IECEX CSA		ATEX IECEX CSA	3A EHEDG	3A EHEDG

## iTEMP

- 錶頭安裝型、鋁軌安裝型、現場型溫度傳送器
- 支援 RTD、TC、Ohm、mV 溫度訊號
- 支援 HART、PROFIBUS、Foundation Fieldbus 通訊協定
- 支援外接電腦連線

TMT180	TMT82	TMT84	TMT85	TMT187	TMT188
--------	-------	-------	-------	--------	--------



輸入	RTD	RTD x 2/TC Ohm/mV	RTD x 2/TC Ohm/mV	RTD x 2/TC Ohm/mV	RTD	TC
輸出	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA HART	PROFIBUS	Foundation Fieldbus	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA

TMT80	TMT71	TMT72	TMT127	TMT128
-------	-------	-------	--------	--------



輸入	RTD TC	RTD/TC Ohm/mV	RTD/TC Ohm/mV	RTD	TC
輸出	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA Bluetooth	4 ... 20 mA HART Bluetooth (SIL2 認證)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA

TMT142B	TMT162
---------	--------

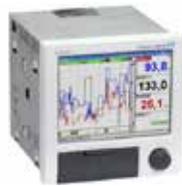


輸入	RTD/TC Ohm/mV	RTD(雙通道)/TC Ohm/mV
輸出	4 ... 20 mA HART (具有耐壓防爆認證)	4 ... 20 mA HART Foundation Fieldbus (具有耐壓防爆認證、SIL2 認證)

## Recorder

- 無紙式記錄器
- 彩色液晶螢幕顯示
- 多組訊號輸出輸入
- 可透過各式通訊介面外接電腦連線讀取資料
- 支援透過 ReadWin2000 外接電腦連線

Ecograph T RSG35



Memograph M RSG45



儀錶說明	無紙式記錄器	
顯示方式	彩色 LCD 顯示幕	彩色 LCD 顯示幕
記錄方式	內建記憶體 USB SD 快閃記憶卡	內建記憶體 USB SD 快閃記憶卡
類比輸入 (最大能力)	12 組	20 組
數位輸入 (最大能力)	6 組	14 組
輸出 (最大能力)	6 組 Relay	12 組 Relay 2 組 Analog
通訊介面	RS232 RS485 Ethernet USB	RS232 RS485 Ethernet PROFIBUS USB
安裝尺寸	144 × 144 × 175 mm	190 × 144 × 192 mm

# Flow Computer Energy Manager Batch Controller

- 液體 / 氣體 / 水 / 蒸汽流量溫壓補正及熱能演算器
- 具有防爆認證
- 符合國際標準計算規範
- LCD 液晶顯示幕 · 具有背光顯示
- 支援透過 ReadWin2000 外接電腦連線
- 戶外耐候型設計



	RMS621	RMC621	RH33	RS33	RA33
儀錶說明	蒸汽/水流量溫壓補正及熱能演算器	液體/氣體/蒸汽流量及熱能演算器	熱能演算器	EngyCal 蒸汽補償演算器	批次控制器
電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統
演算功能	蒸汽質量流量 蒸汽熱量 蒸汽熱差量 蒸汽純熱量 水熱量 水熱差量	體積流量 標準體積流量 質量流量 熱流量 熱差量	消耗能量 體積流量 質量流量 密度 差壓流量補償演算 熱差量	蒸汽質量流量 蒸汽熱量 蒸汽熱差量 蒸汽純熱量	罐裝批次控制 配料批次控制
輸入 (最大能力)	8 組 4 ... 20 mA 8 組 PFM 8 組 Pulse 8 組 RTD	8 組 4 ... 20 mA 8 組 PFM 8 組 Pulse 8 組 RTD	1 組 Pulse 2 組 RTD	1 組 Pulse 2 組 RTD	2 組 Pulse 1 組 RTD
輸出 (最大能力)	8 組 4 ... 20 mA 8 組 Pulse 7 組 Relay 6 組 Digital 9 組 Loop Power	8 組 4 ... 20 mA 8 組 Pulse 7 組 Relay 6 組 Digital 9 組 Loop Power	1 組 4 ... 20 mA 2 組 Relay 2 組 Digital	1 組 4 ... 20 mA 2 組 Relay 2 組 Digital	1 組 4 ... 20 mA 1 組 Pulse 2 組 Open Collector
通訊介面	RS232 RS485 PROFIBUS DP Modbus	RS232 RS485 PROFIBUS PP Modbus	USB Ethernet TCP/IP Modbus TCP Modbus RTU RS485 M-Bus	USB Ethernet TCP/IP Modbus TCP Modbus RTU RS485 M-Bus	RS232 Ethernet TCP/IP Modbus TCP Modbus RTU RS485
認證	—	ATEX IECEX FM CSA	CSA MID UL	CSA UL	CSA UL

## Field Indicator

- 現場戶外安裝
- 多位數大字體顯示
- LCD冷光顯示
- 具有防爆認證



儀錶說明	現場指示器			
電源系統	2線式電源系統	2線式電源系統	2線式電源系統	4線式電源系統
背光顯示	有	有	有	有
顯示位數	5位數	位數	5位數	5位數
輸入 (最大能力)	1組4...20 mA Foundation Fieldbus	1組4...20 mA HART	1組4...20 mA Foundation Fieldbus	2組4...20 mA
輸出 (最大能力)	1組 Status	Non	1組 Status	2組4...20 mA
認證	International Ex Certificate Marine Approval	International Ex Certificate Marine Approval	International Ex Certificate Marine Approval	International Ex Certificate Overfill Protection SIL

# Panel Indicator Process Transmitter Active Barrier

- 多功能訊號傳送器
- 具有防爆認證
- 多位數顯示
- 背光顯示
- 盤面型儀錶，具有LCD 液晶顯示幕
- 支援多組訊號同時輸入



儀錶說明	盤面指示器	多功能傳送器		主動隔離閘	
電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統	4 線式電源系統 DC 24V	4 線式電源系統 AC 110...220V
功能 規格安裝	測量指示 48 x 96 x 175 mm	測量指示 96 x 96 x 145 mm	測量指示 電源供應 動作開關 訊號轉換 鋁軌安裝	電源供應 訊號隔絕 鋁軌安裝	電源供應 訊號隔絕 鋁軌安裝
背光顯示	有	有	有	無	無
顯示位數	5 位數	7 位數	5 位數	—	—
輸入 (最大能力)	2 組 4 ... 20 mA	1 組 4 ... 20 mA	2 組 4 ... 20 mA	1 組 4 ... 20 mA	1 組 4 ... 20 mA
輸出 (最大能力)	2 組 4 ... 20 mA 2 組 Voltage 2 組 Loop Power 2 組 Relay	1 組 4 ... 20 mA 1 組 Voltage 1 組 Pulse 8 組 Relay	2 組 4 ... 20 mA 2 組 Loop Power 2 組 Relay	1 組 4 ... 20 mA 1 組 Loop Power	1 組 4 ... 20 mA 1 組 Loop Power
認證	International Ex Certificate SIL WHG overfill Portection	International Ex Certificate	International Ex Certificate WHG overfill	International Ex Certificate	International Ex Certificate

## Surge Arresters

- 過電壓保護裝置
- 具有防爆認證
- 適用於電源、訊號過電壓保護

HAW562



HAW569



儀錶說明	訊號 / 電源用過電壓保護器	
應用範圍	4 ... 20 mA PROFIBUS PA	4 ... 20 mA PROFIBUS PA
耐衝擊電壓	≤ 65 V	≤ 650 V
耐衝擊電流	10 kA	10 kA
安裝方式	鋁軌安裝	儀錶電器接線口安裝
認證	ATEX IECEX SIL	ATEX IECEX SIL







### Endress+Hauser International AG

Kägenstrasse 2  
4153 Reinach BL  
Switzerland  
Tel. +41 61 715 7700  
Fax. +41 61 715 2888  
info@endress.com  
www.endress.com

### 擎傑企業有限公司

#### 總公司

台北市松山區10512  
敦化北路167號3樓B區  
Tel (02) 2718 3938  
Fax (02) 2713 4190  
kj.tpe@kingjarl.com.tw  
www.kingjarl.com.tw

#### 台中分公司

台中市西屯區40756  
市政北二路238號16樓B5  
Tel (04) 2254 6895  
Fax (04) 2254 6396

#### 高雄分公司

高雄市左營區81357  
大順一路91號13樓之3  
Tel (07) 556 8918  
Fax (07) 558 0163



LINE ID: @kingjarl



FACEBOOK



www.kingjarl.com.tw

© 09/2023 KINGJARL