

A detailed microscopic view of a semiconductor wafer. The wafer is a square, light blue-green color with a grid of small, dark, circular features. A blue probe tip is positioned above the wafer, pointing towards the center. The background is a dark, textured surface, possibly a substrate or a layer of material. The overall image has a blue and green color scheme.

產品目錄

半導體製程

Product catalog

Sustainable Solutions for Semiconductor Process



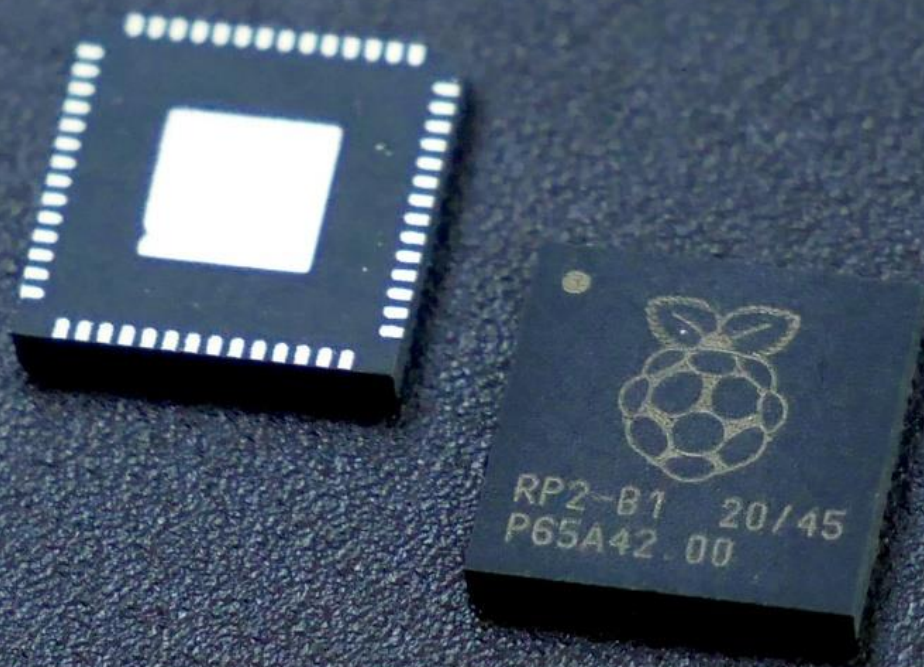
生產的每一步都很關鍵

半導體製造是垂直分工縝密而且高附加價值的產業，它的快速成長也帶動其他週邊產業的繁榮。特別是在晶圓製造的大量投資，企業需要確保每個流程的正常運行。並最大程度地減少製程波動等異常現象，提高工作設備的性能和產品良率。

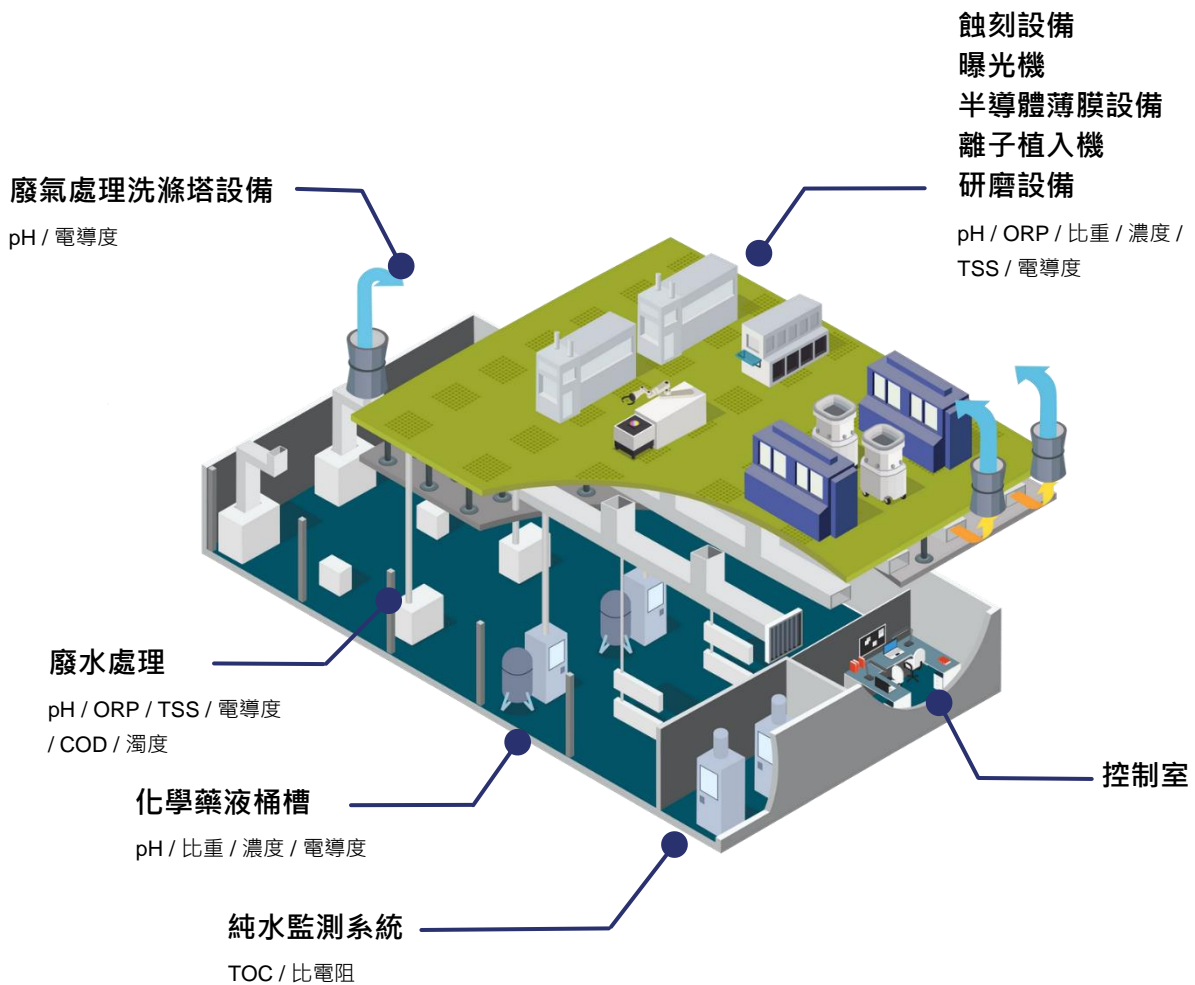
晶圓製造生產、代工會用到多樣的化學溶液，化學溶液在製程中扮演著關鍵角色。不同的製程步驟需要特定的化學溶液來完成，從清洗到蝕刻與沉積到曝光，每個步驟都需要精確處理，這些化學溶液具有特定的化學成分和濃度，以確保在製程中達到所需的材料特性和結構。

除了化學溶液，清洗設備與純水處理系統對於半導體製程的進行至關重要。每一個環節的清洗都搭配了精密的監測儀器，清洗設備能夠有效地去除表面污染物和雜質，確保製程中的材料純淨度。純水也用於製程中的藥劑稀釋，為滿足嚴格的要求需要達到極高的純度和品質標準。

同時，半導體生產過程中產生的廢水也需要適當的處理。這些廢水中可能含有化學溶液和其他有機物質，需要經過適當的處理程序才能安全地排放或回收使用，以確保對環境的影響降到最低。



最關鍵的半導體參數有哪些？



THE MOST
CRITICAL

SEMI CONDUCTOR APPLICATION

半導體製程的水處理系統


Ultrapure water | Rinse Water | Waste water

為了確保半導體製程中的水質符合最高標準，水處理系統的監測儀器需要高精度、可靠性和先進的功能，能夠實時監測和評估水質參數。




純水處理系統

純水用於清洗、沖洗和藥劑稀釋，因此需要達到極高的純度和品質標準，去除水中的雜質和微生物，確保在製程中使用的水滿足嚴格的要求。



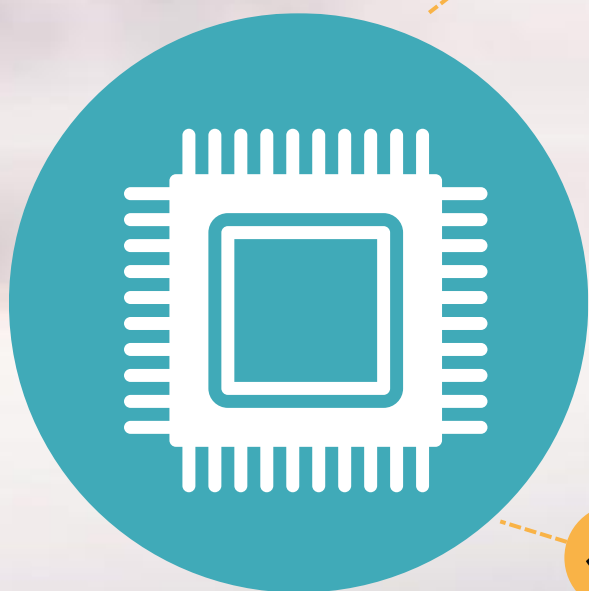
清洗製程

清洗步驟對於半導體製程的進行至關重要，每一個環節的清洗設備都搭配了精密的監測儀器製造，清洗去除表面污染物和雜質，確保製程中的材料純淨度。









含化學藥劑之廢水處理

含有化學溶液或其他物質的廢水，需要經過適當的處理程序才能安全地排放或回收使用。有效的廢水處理系統能夠將含有化學廢料的廢水進行處理，以確保對環境的影響降到最低。



半導體製程水處理系統 全方位解決方案

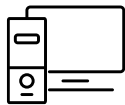
透過我們完整的產品線，包括各種尺寸和配置的監測儀器，您可以根據您的製程需求選擇最適合的解決方案。我們的監測儀器具有易於使用的界面和強大穩定的性能，幫助您輕鬆監控和管理水質處理。

<p>純水處理</p>	 <p>EC-4110-RS 電導度控制器 二極式比電阻電極</p>	 <p>miniTOC 總有機碳分析儀</p>	
<p>清洗製程</p>	 <p>EC-430 微型電導度控制器</p>	 <p>PC-110 微型pH/ORP控制器</p>	 <p>EC-4110-ICON 感應式電導度控制器 感應式電導度電極</p>
<p>廢水處理</p>	 <p>TS-230/SC-230 手持式pH測定儀 手持式電導度測定儀</p>	 <p>COD-9100 COD分析儀</p>	 <p>DIQ282 多參數控制器 離子選擇性氨氮電極</p>
	 <p>PC-3110-RS 智慧型pH/ORP控制器</p>	 <p>TC-7310-RS 濁度 / 懸浮固體控制器 懸浮固體電極</p>	 <p>IT-8310-RS 智慧型離子控制器 氟離子專用電極</p>



降低成本

精準測量重要參數，減少
停機時間



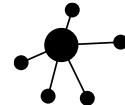
數據穩定輸出

支援不同輸出接口，
方便設備連接和
數據交換



高度可靠性

實現高水準的測量
精確度，達到長時間
穩定運作



產品多樣

完整的水質監測
產品線，滿足不同
環境和應用需求

蝕刻藥液製程 解決方案

蝕刻 (Etching) 是半導體製程中一個重要的步驟，用於刻蝕掉晶圓表面的部分材料以形成所需的結構和圖案。一些常用的蝕刻劑是用於蝕刻二氧化矽的氫氟酸、用於蝕刻氮化矽的磷酸以及用於蝕刻砷化鎵的過氧化氫-氨。在進行蝕刻過程時，控制蝕刻劑的 pH/ORP、電導度和濃度是關鍵的因素，可以影響蝕刻的速率、均勻性和結果。

我們針對蝕刻提供多樣的高性能監測設備和感測器系統，輕巧的體積允許用戶連接不同的設備，進而提高生產力。

InPro3250系列 加壓液狀電解液pH電極

多種不同的玻璃薄膜可供選擇，在不同的條件下達到極佳的測量性能。ISM電極提供電極壽命狀態與斜率，可以即時追蹤電極狀態，降低電極損壞風險



SG-2110-RS 智慧型比重控制器

利用浮力感測器根據物體在液體中的浮力變化換算成比重，快速自動地測量。圖像式選單、系統及校正資訊一目瞭然，可設定濃度點數及建立濃度比重對應表



PR-33-S/PR-23-MS 半導體製程濃度屈折度計

專為無塵室及FAB製程及整合製程機台設計，由光學測量化學液中的屈折度與溫度換算濃度，完全無校正偏移的困擾



PR-33-S



PR-23-MS

晶圓拋光研磨液 解決方案

晶圓拋光研磨(Wafer Polishing)將晶圓表面平整和光滑化，這個步驟在晶圓製造過程的後期，利用研磨液去除表面的不平整、缺陷或殘留，獲得高品質的表面，確保晶圓在後續加工製造能有良好運作和性能。因此研磨液監測變得至關重要，研磨液在使用過程中的品質和性能影響產品的良率，連續式線上監控以達到最佳的加工效果。

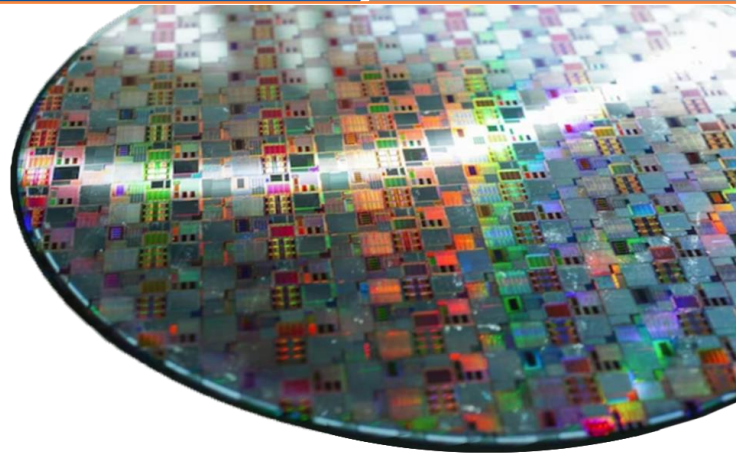
L/S Digital Modular Dispensing Drives 模組式蠕動幫浦

高效能的蠕動幫浦提供定量批次運輸，多種幫浦軟管可選，模組化的設計可以將幫浦拉到指定位置，適用化學機械平坦化製程研磨劑的輸送



PC-3310-RS 智慧型pH/ORP控制器

提供最多五點pH校正，具備手動/自動溫度補償功能及繼電器接點，控制研磨液的pH在適當範圍



EC-4310-RS 智慧型電導度/比電阻控制器

自由切換電導度/比電阻/總溶解固體/鹽度測量，範圍可達0-2000mS/cm，搭配各式電導度電極，穩定監測不同化學溶液



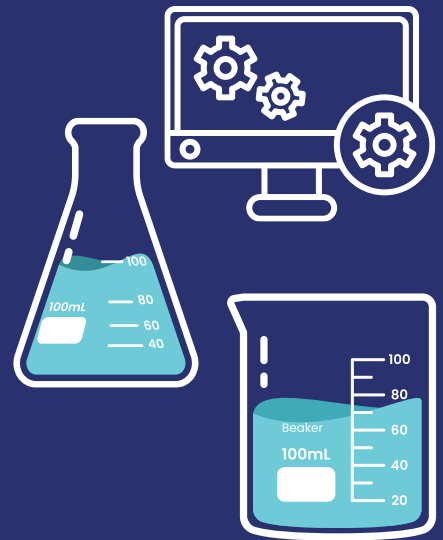
SG-2110-RS 智慧型比重控制器

採用Load Cell(荷重元)來精密測量浮力大小，並利用浮力不同產生的彈簧位移來測量距離變化並換算成比重。可設定濃度點數及建立濃度比重對應表，運用更靈活



光阻劑與光阻剝離劑 監測解決方案

光阻塗佈與光阻剝離是在半導體製程和微影技術中常見的步驟之一，不同基材和光阻配方之間往往會有適應性問題，每種基材可能需要特殊的處理方法。此外，在剝離過程中殘留的污染物可能對後續製程步驟產生不良影響。透過調整製程條件選擇合適的參數之外，利用我們先進的監測和控制系統，幫助您維持藥劑反應速率和品質效能。



PC-3110-RS 智慧型pH/ORP控制器

提供多點pH校正，具備自動溫度補償功能及繼電器接點，可搭配多種pH電極，維持產品良率和製程穩定性



SG-2110-RS 智慧型比重控制器

利用浮力感測器根據物體在液體中的浮力變化換算成比重，快速自動地測量。圖像式選單、系統及校正資訊一目瞭然，可設定濃度點數及建立濃度比重對應表，運用更靈活

PR-33-S 半導體製程濃度屈折度計

專為無塵室製程設計，由光學測量化學液中的屈折度與溫度換算濃度，完全無校正偏移的困擾



Inpro7250系列 感應式電導度電極

感應式電導度電極無極化的困擾且無須經常維護，在腐蝕性化學溶液或廢水都能提供精準測量，PEEK或PFA材質可選全方位保護電極不受污染

SG-2110-RS 智慧型比重控制器

- IP65等級防水防塵設計
- 為符合特定需求，可自行設定濃度比重對照表，以達到所需的濃度標準
- 連續監測控制液體的比重，適用於各種工業製程
- 具有一組類比輸出0/4~20mA類比訊號輸出對應濃度值，及一組RS-485數位輸出



產品規格	
測量參數	比重/波美/鹽度/濃度/溫度
測量範圍	SG : 0.000~2.200SG(標準浮球) 量程範圍依比重浮球Plummet密度而定) Temp : -30~130°C
解析度/精準度	SG : 0.001, ±0.02 (±1 Digit) Temp : 0.1°C, ±0.2°C (± 1 Digit) 具溫度誤差修正功能
IP等級	IP 65
濃度表設定	可建立濃度點數及濃度比重對照表
溫度補償	手動或自動溫度(NTC30K)補償，比重測值溫度補償於 20°C
比重溫度補償係數	可設定比重線性溫度補償係數
校正模式	零點(Zero)校正及量程(Span)校正兩種模式，校正浮球的體積及重量
浮球係數	可設定浮球係數(1~99999)，校正浮球的體積及重量
工作溫度	0~50°C
環境溫度	-20~70°C
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
訊號輸出	一組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC±10% · 8W Max. · 50/60Hz
尺寸	96 × 96 × 132 mm(H x W x D), 比重控制器0.5 kg ; 比重感測器0.7 kg

TC-7310-RS 濁度 / 懸浮固體控制器

- IP65等級防水防塵設計
- 5點自動校正、單點校正可根據實驗室或現場分析調整
- 內建自動清洗接點
- 控制器為背光LCD面板設計，在陰暗處也清楚可見測值
- 具有一組類比輸出0/4~20mA類比訊號輸出對應濃度值，及一組RS-485數位輸出
- 提供密碼保護功能



產品規格	
測量參數	濁度/懸浮固體
測量範圍	0~100 NTU (TC-100 sensor) 0~3000 NTU (TC-3000 sensor) 0~500 NTU (TC-500 sensor) 0~1000 ppm (TCS-1000 sensor)
解析度	0.01 NTU (TC-100 sensor) 1 NTU (TC-3000 sensor) 0.1 NTU (TC-500 sensor) 0.1 ppm (TCS-1000 sensor)
IP等級	控制器 IP 65、電極 IP 68
校正模式	提供濁度(Turbidity)或懸浮固體(SS)溶液最多五點校正及 Correction Factor 修正因子調整
電極零點校正	提供電極內部零點校正功能，使用者可視電極誤差程度，決定是否執行校正
工作溫度	-10~+50 °C
環境溫度	-20~+70 °C
顯示螢幕	背光式大型 LCM 顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇
語言	英文/繁體中文/簡體中文
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
訊號輸出	一組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC±10% · 8W Max. · 50/60Hz
尺寸	144 x 144 x 115 mm, 8kg (挖孔尺寸：138 x 138 mm)

IT-8310-RS 智慧型離子控制器

- 可量測濃度(mg/L, ppm, pX)、mV、溫度
- IP65等級防水、防塵設計，耐候性強
- 大型LCM液晶顯示幕及圖像式選單，操作容易
- 密碼保護功能



產品規格	
測量範圍	mg/l(ppm) : 0.00~99,999 mg/L (ppm) pX : 0.00~20.00pX mV : -1999~1999mV Temp : -30.0~130.0°C
解析度/精準度	mg/l(ppm) : 0.01 mg/L / 0.1 mg/L / 1 mg/L (0.01ppm / 0.1ppm / 1ppm) pX : 0.01pX, ±0.01pX (±1 Digit) mV : 1mV, ±0.1% (±1 Digit) Temp : 0.1 °C, ±0.2°C (±1 Digit)具溫度誤差修正功能
IP等級	IP 65
校正模式	等電位補償、兩點至五點校正
工作溫度	-10~+50 °C
環境溫度	-20~+70 °C
顯示螢幕	背光式大型 LCM 顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇
語言	英文/繁體中文/簡體中文
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
訊號輸出	一組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC±10% · 8W Max. · 50/60Hz
尺寸	144 × 144 × 115 mm, 8kg (挖孔尺寸：138 × 138 mm)

8-Process F- 工業用氟離子電極

- 適合廢水氟離子線上連續監控
- 半導體、太陽能、LCD面板廠廢水監測應用
- 另有離子標準液可選購
- 反應時間快，可靠的測量再現性



產品規格	
測量範圍	0.20 ppm ~ 20,000ppm
水樣pH適用範圍	5~10 pH
電極材質	主體材質：PPS；電極頭材質：Fluoric Monocrystalline
溫度範圍	0 ~ 80°C
反應時間	2mins @above 2ppm F-, 1mins@ above 20 ppm F-
理論斜率	56 ±6mV@25°C
內建溫度系統	PT-1000
長度	150 mm
製程接口螺牙	3/4"NPT
固定式電纜訊號線長度	5m
搭配之保護套管	8-09-5 + 7202-PP-100AF
干擾離子	OH ⁻ , Al ³⁺ , Fe ³⁺

AquaScat S 濁度電極

- LED光源搭配不銹鋼外殼設計以及藍寶石玻璃測量窗口，使電極更堅固耐用
- IP68防塵防水等級
- 控制單元SICON具備彩色觸控螢幕清楚顯示測值
- 內建數據儲存器，可追溯過去32天的測值
- 可以直接透過USB讀取監測數值
- 可搭配校正參考元件，無須配置試劑便能校正



產品規格	
測量原理	90度散射光測量，符合DIN/EN27027/ISO7027測量標準
測量範圍	0~4000 FNU
解析度	0.001 FNU
IP等級	控制器IP 66、電極IP 68
材質	不銹鋼外殼、藍寶石測量鏡面
樣品流速	最大限制 3 m/s
樣品溫度	0 °C~+60 °C
樣品壓力	最大限制10 bar (20°C下)
環境溫度	0 °C~+60 °C
感測器電源電壓	24 VDC +/-10%
尺寸	Ø 40 × 200 mm
訊號輸出	系統內建輸出：1組0/4~20 mA輸出、2組數字輸出 接線盒(選配)：最多可接8支電極 搭配SICON或SICON-M控制器：最多8組4~20mA類比輸出、最多7組數位輸出、Modbus TCP/RTU HART等、最多12個繼電器接點輸出
SICON控制器尺寸/材質	160 × 157 × 60 mm/ABS
光源	LED 880 nm

PC-100 / PC-110 微型 pH/ORP 控制器

- 體積輕巧，緊湊的設計適合設備或狹小空間安裝
- 電極斜率性能診斷和Error信息
- 具備手動/自動溫度補償功能
- 信號平均值功能提供測量穩定性



機型	PC-100	PC-110
測試範圍	pH : -2.00~16.00pH ORP : -1999~1999mV Temp : -30.0~130.0°C	
解析度/精確度	pH : 0.01pH, ±0.01pH (±1 Digit) ORP : 1mV, ±0.1% (±1 Digit) Temp : 0.1°C, ±0.2°C (±1 Digit)	
溫度補償	NTC30K / PT1K 自動溫度補償或手動溫度補償	
工作環境溫度	0~50°C	
儲存環境溫度	-20~70°C	
輸入阻抗	> 10 ¹² Ω	
顯示模式	LCD數字顯示	
電流輸出	隔離式 0/4~20mA 可設定對應pH/ORP測量範圍，最大負載 500Ω	
控制	接點輸出	240VAC, 0.5A Max.
	設定	一組獨立可設定高/低點(HI/LO)之控制點
電源供應	100V~240VAC±10%, 3W Max., 50/60Hz	
尺寸	48 mm x 96 mm x 120 mm (HxWxD), 1/8 DIN, 0.25kg	

PC-3110-RS 智慧型 pH/ORP 控制器

- 戶外防水型設計，適合盤面安裝、牆裝、圓管安裝
- 大型圖像LCM顯示螢幕，具自動感應背光功能
- 提供最多五點pH校正
- 具備手動/自動溫度補償功能及最近一次的校正訊息
- 提供密碼保護功能



產品規格	
測量項目	pH/ORP/Temp
測量範圍	pH : -2.00~16.00pH ORP : -1999~1999mV Temp : -30.0~130.0°C
解析度/精準度	pH : 0.01pH, ±0.01pH (± 1 Digit) ORP : 1mV, ±0.1% (± 1 Digit) Temp : 0.1°C, ±0.2°C (± 1 Digit) 具溫度誤差修正功能
溫度補償	NTC30K / PT1K 自動溫度補償或手動溫度補償
校正模式	TECH、NIST、Any buffer模式，提供最多5點校正
IP等級	IP 65
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
樣品溫度	0~+50 °C
環境溫度	-20~+70 °C
顯示螢幕	背光式大型 LCM 顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇
語言	英文/繁體中文/簡體中文
訊號輸出	一組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC±10%, 7W Max., 50/60Hz
尺寸	96× 96 × 132 mm(H x W x D), 0.5 kg

PC-3310-RS 智慧型 pH/ORP 控制器

- 大螢幕且流暢的機身設計，具自動感應背光功能
- 提供最多五點pH校正，可顯示校正圖形斜率
- 具備手動/自動溫度補償功能及最近一次的校正訊息
- RS-485 MODBUS通訊，數據快速傳輸
- 提供密碼保護功能



產品規格	
測量項目	pH/ORP/Temp
測量範圍	pH : -2.00~16.00pH ORP : -1999~1999mV Temp : -30.0~130.0°C
解析度/精準度	pH : 0.01pH, ±0.01pH (± 1 Digit) ORP : 1mV, ±0.1% (± 1 Digit) Temp : 0.1°C, ±0.2°C (± 1 Digit) 具溫度誤差修正功能
溫度補償	NTC30K / PT1K 自動溫度補償或手動溫度補償
校正模式	TECH、NIST、Any buffer模式，提供最多5點校正
IP等級	IP 65
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
樣品溫度	0~+50 °C
環境溫度	-20~+70 °C
顯示螢幕	背光式大型 LCM 顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇
語言	英文/繁體中文/簡體中文
訊號輸出	一組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC±10%, 7W Max., 50/60Hz
尺寸	144 × 144 × 115 mm(H x W x D), 0.8 kg

InPro3250系列 加壓液狀電解液pH電極

- 高耐鹼pH玻璃膜和自動溫度補償，以確保最好的測量結果滿足
- 低維護、預加壓液體電解液電極
- 可高壓滅菌或可原位滅菌，符合安全衛生的嚴格要求
- 智慧型電極管理(ISM)，即插即測並提供電極壽命診斷

產品規格	
測量參數	pH/ORP
測量範圍	InPro 3250(i) : 0 ~ 14pH InPro 3253(i) : 0 ~ 12pH InPro 3251(i) / InPro 3252 : 1 ~ 11pH
溫度範圍	InPro 3250(i) / InPro 3253(i) : 0 ~ 100°C InPro 3251(i) : -25 ~ 80°C InPro 3252 : 0 ~ 80°C
操作壓力	0 ~ 4 bar
製程連接	Pg 13.5
參考系統	Argenthal (搭配銀離子捕捉裝置)
可滅菌/可高壓滅菌處	是
電極長度	120mm, 225mm, 325mm, 425mm
溫度探棒	ISM電極：數位式 Analog電極：PT100或PT1000
認證	PED 歐盟壓力設備指令認證 97/23/EC · ATEX: Ex ia IIC T6/ T5/ T4/ T3 Ga/Gb, FM: IS Cl. I, II, III, Div 1, GR ABCDEFG/ T6



EC-410 / EC-430 微型電導度/比電阻控制器

- 輕巧實用、功能強大極具經濟效益
- 兼容電導度和比電阻的測量
- EC-430提供繼電器接點即時控制測量狀態
- 具備手動/自動溫度補償功能
- 信號平均值功能提供測量穩定性



機型		EC-410	EC-430
測試範圍		比電阻：0.00 MΩ·cm~20.00 MΩ·cm 電導度：0.00 μS/cm~200.0 mS/cm Temp：0~100 °C	
解析度/精確度		比電阻：0.01 MΩ·cm, ±1% ±1digit 電導度：0.01 μS/cm, ±1% ±1digit Temp：0.1 °C, ±0.5 °C	
電極係數		0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 10.00 cm ⁻¹ · 或可手動設定0.001~19.99 cm ⁻¹	
溫度補償		NTC30K / PT1K 自動溫度補償或手動溫度補償	
溫度係數		0.00%~40.00%的線性溫度補償 · 純水的非線性補償或不補償	
工作環境溫度		0~50°C	
儲存環境溫度		-20~70°C	
電流輸出		隔離式 0/4~20mA 可設定對應測量範圍 · 最大負載 500Ω	
控制	接點輸出	-	240VAC, 0.5A Max.
	設定	-	一組獨立可設定高/低點(HI/LO)之控制點
電源供應		Switching power 88V~265VAC · 50/60Hz	
尺寸		48 mm x 96 mm x 110 mm (HxWxD), 0.25kg	

EC-4110-RS 智慧型電導度控制器

- 戶外防水型設計，適合盤面安裝、牆裝、圓管安裝
- 大型圖像LCM顯示螢幕，具自動感應背光功能
- 可選擇使用二極式/四極式電導率或比電阻電極
- 具備手動/自動溫度補償功能及最近一次的校正訊息
- 提供密碼保護功能



產品規格	
測量項目	電導度/比電阻/Temp
測量範圍	電導度：0.00 μ S/cm~200.0 mS/cm 手動或自動範圍選擇 比電阻：0.00 $M\Omega \cdot cm$ ~20.00 $M\Omega \cdot cm$ Temp：-30.0~130.0 $^{\circ}C$
解析度/精準度	電導度：0.01/0.1/1 μ S/cm或0.01/0.1 mS/cm, $\pm 1\%$ (± 1 Digit) 比電阻：0.01 $M\Omega \cdot cm$, $\pm 1\%$ (± 1 Digit) Temp：0.1 $^{\circ}C$, $\pm 0.2^{\circ}C$ (± 1 Digit) 具溫度誤差修正功能
溫度補償	NTC30K / PT1K 自動溫度補償或手動溫度補償
IP等級	IP 65
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
樣品溫度	0~+50 $^{\circ}C$
環境溫度	-20~+70 $^{\circ}C$
顯示螢幕	背光式大型 LCM 顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇
語言	英文/繁體中文/簡體中文
訊號輸出	兩組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC $\pm 10\%$, 7W Max., 50/60Hz
尺寸	96 \times 96 \times 132 mm(H x W x D), 0.5 kg

EC-4310-RS 智慧型電導度控制器

- 自由切換電導度/比電阻/總溶解固體/鹽度測量
- 電導度範圍最高可測到2000mS/cm · 應用更廣泛
- 可選擇使用二極式/四極式電導率或比電阻電極
- 具備手動/自動溫度補償功能及最近一次的校正訊息
- 提供密碼保護功能



產品規格	
測量項目	電導度/比電阻/TDS/鹽度/Temp
測量範圍	電導度：0.00 μ S/cm~2000.0 mS/cm 手動或自動範圍選擇 比電阻：0.00 $M\Omega \cdot cm$ ~20.00 $M\Omega \cdot cm$ 鹽度：0.0 ppt~70.0 ppt TDS：0 ppm ~ 19999 ppm ; 0.00~199.99 ppt Temp：PT-1000/PT-100: -30.0~200.0 $^{\circ}C$; NTC-30K: -30.0~130.0 $^{\circ}C$
解析度/精準度	電導度：0.001/0.01/0.1/1 μ S/cm或0.01/0.1/1 mS/cm, $\pm 1\%$ (± 1 Digit) 比電阻：0.01 $M\Omega \cdot cm$, $\pm 1\%$ (± 1 Digit) Temp：0.1 $^{\circ}C$, $\pm 0.2^{\circ}C$ (± 1 Digit) 具溫度誤差修正功能
溫度補償	NTC 30K Ω / PT-1000 /PT-100 自動溫度補償或手動溫度補償
IP等級	IP 65
顯示模式	一般模式：文字、數字及圖形狀態顯示 即時圖形模式：即時動態顯示最近三分鐘測值變化曲線，可設定對應範圍 追溯圖形記錄模式：可顯示過去三分鐘至四星期的測值變化趨勢圖，可設定對應範圍
樣品溫度	0~+50 $^{\circ}C$
環境溫度	-20~+70 $^{\circ}C$
顯示螢幕	背光式大型 LCM 顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇
語言	英文/繁體中文/簡體中文
訊號輸出	一組0/4~20mA輸出、RS485-Modbus通訊協定、兩組繼電器輸出、一組清洗裝置繼電器接點
事件記錄簿	提供 50 組重要事件和錯誤診斷記錄
電源供應	100V~240VAC $\pm 10\%$, 7W Max., 50/60Hz
尺寸	144 x 144 x 115 mm(H x W x D), 0.8 kg

電導度在製程的應用

在半導體製程中，電導度控制的需求因應不同環境條件，從高電導度的溶液濃度控制到低電導度環境下的純水品質監控，都必須確保數據在規範之內，且保持穩定的通訊傳輸。

我們的智慧型電導度控制器的產品組合，為半導體製程監測設備提供靈活、可靠且經濟高效的解決方案。

- ✓ **適應性**：多樣的電極材質，適應特定的條件與各種環境溫度
- ✓ **可靠性**：高精度測量和耐用的性能，確保製程中的穩定性和品質控制
- ✓ **經營成本**：精確的測量和監控，減少資源浪費並提升操作效率，讓您可以更低的成本達到更高的生產效益
- ✓ **可管理性**：控制器結合完整的設定資訊和校正記錄，使您能夠輕鬆管理，確保製程的良率

二極式電導度電極



8-221 8-222 8-223 8-221-01 8-222-01

比電阻電極



8-11-3 8-11-4 8-11-C22

四極式電導度電極



8-241 8-241-01 8-241-C22 8-244-10

感應式電導度電極



8-201-PFA-10

電導度在製程的應用

我們提供多樣的電導度電極，在半導體製程產線應用，以確認藥液濃度、清洗過程、薄膜塗佈與製程監控等方面，精準地控制關鍵的測量參數，依照不同需求，評估最適合的電極搭配。

■ 低電導度測量

二極式電導度電極	電極材質	工作溫度	訂購編號
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 20.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ~ 20.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	Titanium, CPVC	0 ~ 70° C	8-221
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 100.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ~ 18.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	Titanium, CPVC	0 ~ 70° C	8-222
0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ~ 10.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	Titanium, CPVC	0 ~ 70° C	8-223
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 20.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ~ 20.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	Titanium, PTFE	0 ~ 70° C	8-221-01
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 100.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ~ 18.00 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	Titanium, PTFE	0 ~ 70° C	8-222-01

二極式電導度電極 (固定電纜長度)	電極材質	工作溫度	電纜長度	訂購編號
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 100.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 1.0 ~ 20.0 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	SS316L	0 ~ 60° C	10 m	8-11-3
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 100.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 1.0 ~ 20.0 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	SS316L	0 ~ 60° C	20 m	8-11-4
0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 100.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 1.0 ~ 20.0 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	Hastelloy C22	0 ~ 60° C	10 m	8-11-C22

■ 中高電導度測量

四極式電導度電極	電極材質	工作溫度	訂購編號
20.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 500.0 mS/cm	Titanium, PPS	0 ~ 120° C	8-241
20.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 500.0 mS/cm	Monel, PPS	0 ~ 120° C	8-241-01
20.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 500.0 mS/cm	Hastelloy C22, PPS	0 ~ 120° C	8-241-C22
20.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 500.0 mS/cm	Graphite, Epoxy resin	0 ~ 70° C	8-244-10

感應式電導度電極	電極材質	工作溫度	電纜長度	訂購編號
0 ~ 2000 mS/cm	PFA	-20~130° C	10 m	8-201-PFA-10

InPro7250系列 感應式電導度電極

- 用於處理腐蝕性化學溶液或污水應用
- 無極化效應干擾，測量更加精準
- 耐高溫耐化學腐蝕的 PEEK 材質，以及適用於腐蝕性化學品的 PFA 材質可選
- 堅固的設計穩定運作，維護低



產品規格		
電極材質	PEEK	PFA
測量範圍	0 ~ 2000 mS/ cm	0 ~ 2000 mS/ cm
溫度範圍	-20 ~ 180°C	-20 ~ 125°C
操作壓力	0 ~ 20bar	0 ~ 16bar
密封材料	Viton	PTFE
溫度探棒	PT1000	PT1000
電極係數	2.175	2.30
製程連接	G ¾"	G ¾"
電極長度	3m, 5m, 10m	3m, 5m, 10m
認證	ATEX, FM, CE	ATEX, FM, CE

M400 Type 1 Cond Ind 智慧型控制器

四線式單通道製程控制器，專為電感式電導度電極使用而設計



控制器規格	
電源供應	100 ~ 240VAC或 20 ~ 30VDC, 10VA ; 50/60Hz
電流輸出	4組 0/4 ~ 20mA
環境溫度	-20 ~ 50°C
IP等級	IP 65
PID控制	有
USB接口	可即時數據儲存輸出與軟件更新

PR-23-M 藥液監測 線上屈折度濃度計

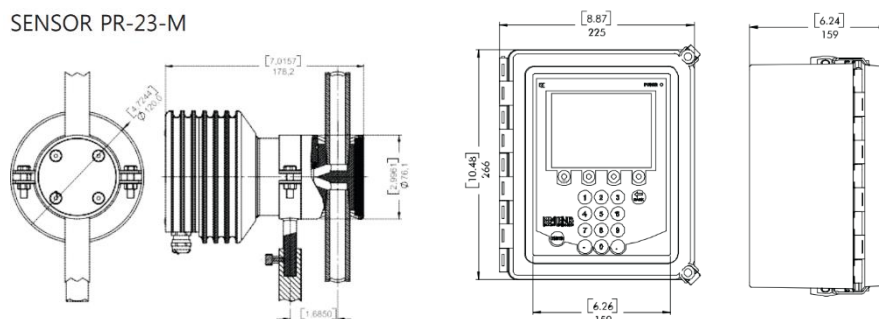
K-PATENTS
VAISALA LIQUID MEASUREMENTS

- 感測裝置使用特殊材質，專為侵蝕性化學溶液或強酸強鹼的製程所設計
- 儀器校正不因時間而偏移，校正完成便無需再次校正
- 測試樣品，不受水樣中的顆粒、氣泡或顏色改變之影響
- 適合監測自來水添加PAC及NaOH藥劑的膠凝製程



產品規格	
測量原理	利用光線折射與數位攝影機捕捉信號轉換，將折射率與溫度轉換為濃度單位
折射率範圍	全範圍, $n_D=1.3200\sim1.5300$ (對應 0~100% 重量百分比), 藍寶石稜鏡
精準度	折射率 $n_D\pm 0.0002$ (相對應 $\pm 0.1\%$ 重量百分比) 再現性與穩定度 $n_D\pm 0.0001$ (相對應 $\pm 0.05\%$ 重量百分比)
反應速度	1 秒，最大可調整至 5 分鐘
溫度補償	PT1000自動溫度補償
環境溫度	感測器：-20°C~45°C / 控制器：0°C~45°C
製程溫度	-20°C~130°C
IP等極	控制器IP 66、感測器IP 67
感測器接液部分材質	Teflon® PTFE or Kynar® PVDF (Polyvinylidene fluoride), prism gasket Teflon® PTFE, prismsapphire, O-ringKalrez, adaptorsapphire
警報/清洗繼電器	二個內建之繼電器，最大 250 V/3 A
訊號輸出	二個獨立電流源，4-20 mA，最大負載 1000 Ω，電氣隔離 1500 VDC 或 AC，具有稜鏡清洗期間暫停功能
乙太網路連接	10/100 Mbit/s, 數據拮取，根據TCP/IP通訊協定，提供軟體。
電源供應	直流電輸入100-240 VAC/50-60 Hz, 選購24 VDC, 30 VA

SENSOR PR-23-M



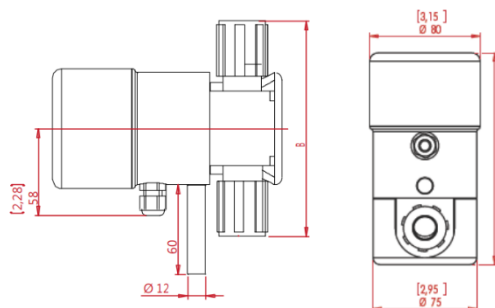
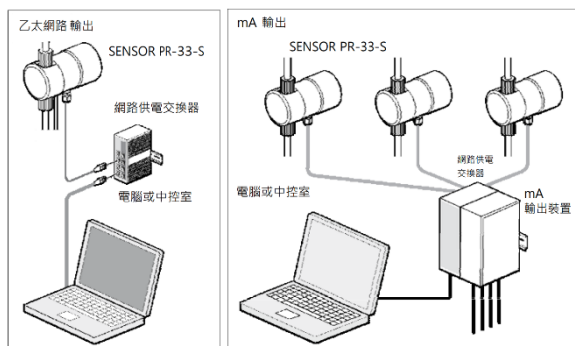
PR-33-S 半導體製程專用 線上屈折度濃度計

K-PATENTS
VAISALA LIQUID MEASUREMENTS

- 專為半導體製程設計的曲折度濃度計，輕巧體積，方便安裝到輸液產線上
- 鐵氟龍(PTFE)材質耐腐蝕性強，可應用在各式化學品監測
- 儀器校正不因時間而偏移，校正完成便無需再次校正
- 外殼以PVDF包覆不鏽鋼316L，符合半導體廠儀器設備不可有任何金屬裸露之規範



產品規格	
測量原理	利用光線折射與數位攝影機捕捉信號轉換，將折射率與溫度轉換為濃度單位
折射率範圍	全範圍, $n_D=1.3200\sim1.5300$ (對應 0~100% 重量百分比), 藍寶石稜鏡
	$n_D=1.2600\sim1.4700$, 藍寶石稜鏡(氫氟酸專用選配)
精準度	折射率 $n_D\pm 0.0002$ (相對應 $\pm 0.1\%$ 重量百分比) 再現性與穩定度 $n_D\pm 0.0001$ (相對應 $\pm 0.05\%$ 重量百分比)
反應速度	1 秒，最大可調整至 5 分鐘
溫度補償	PT1000自動溫度補償
環境溫度	-20°C~45°C
製程溫度	-20°C~85°C
IP等極	主機：IP 66；感測器：IP67
感測器接液部分材質	Modified PTFE，prism gasket modified PTFE prism Sapphire, O-ring Kalrez adaptor Sapphire
感測器外殼	Ultra-pure Kynar® PVDF
電源與訊號輸出	連接PoE (Power over Ethernet)，提供偵測器電源與數據之傳輸，此連續監測的訊號可以乙太網路系統或4 ~ 20 mA傳輸並可藉由數據記錄軟體，設定取樣時間間隔，連續式無間斷記錄測量數據



COD-9100

線上化學需氧量(COD)連續監測儀

- 利用快速消解分光光度法-重鉻酸鉀法來測定水樣的化學需氧量(COD)
- 彩色觸控螢幕搭配流程動畫顯示顯示即時測量狀態
- 具備自我診斷功能並自動計算試劑剩餘容量
- 自動清洗並排出原殘留反應物
- 氟化物濃度最高可達5g/L的水樣



產品規格	
顯示項目	化學需氧量/吸光度/溫度
COD測試範圍	0~200 mg/L, 5~1000 mg/L, 50~2500mg/L, 100~5000 mg/L, (500~10,000 mg/L optional)
解析度	0.1 mg/L
精確度	100 mg/L : 誤差 $\pm 10\%$測量
再現性	<math>< \pm 5\%</math> 測量範圍
測量方法	密閉快速消解分光光度法 - 重鉻酸鉀法(Dichromate Method)
環境要求	溫度5~50°C · 濕度<math>< 90\%</math>(無結露)
顯示面板	10吋人機介面(HMI) · 傳送器(Transmitter) LCM螢幕顯示
顯示語言	英文/中文繁體/中文簡體
消解時間	設定範圍3~120分鐘
最小測量時間	約30分鐘(當消解時間設為10分鐘)
測量週期	25~9999分鐘固定時間間隔測量 · 或自定義整點時間測量
校正模式	手動校正或自動校正 · 自動校正時間間隔可選擇1~99天
訊號輸出	兩組隔離式0/4~20mA可設定對應化學需氧量測量範圍 · 最大負載500Ω ; RS485-Modbus通訊協定 ; 三組繼電器控制接點
試劑消耗	一組試劑(氧化劑1公升、掩蔽劑1公升、催化劑1公升) · 可進行約500次測量 (依實際應用有所不同)
管路材質	耐酸鹼的聚四氟乙稀(鐵氟龍)材質
檔案儲存	由人機記錄測量、校正、警報數據 · 最大可記錄10,000筆測量數據 · 可透過USB隨身碟下載資料
電源供應	依區域不同可訂購110VAC或220VAC/50Hz或60Hz 消耗功率 275 W Max.
本機尺寸	163cm x 53cm x 46cm (HxWxD), 66kg

DIQ/S 281 智慧型控制器 經濟型的單點參數控制



- IQ Sensor Net智慧型現場管理系統
- 可測參數有pH/ORP、溶氧、電導度、濁度、總懸浮固體或汙泥液位
- USB 接口和內部數據記錄器，輕鬆儲存數據和系統設置
- 控制器、模組、電纜線都具備過壓保護，在嚴苛環境下更堅固耐用
- 通用的電極連接線，方便快速更換電極或擴充測量點
- 控制器三年保固

產品規格				
DIQ/S 281型號	CR2	CR2-24V	MOD	HART
訊號輸出	2 組0/4-20 mA 2 組繼電器		Modbus RTU 2 組繼電器	HART 2 組繼電器
測量項目	適用所有IQ Sensor Net電極，測量參數包含pH/ORP、溶氧、電導度、濁度、懸浮固體(TSS)、汙泥液位			
測量範圍	依據使用的電極而定			
顯示模式	一般模式：測值數字顯示 追溯圖形記錄：可顯示測量點日/周/月的測值變化趨勢圖			
USB接口	USB接口提供資料直接傳輸或軟體更新			
電源	100~240 VAC (50/60 Hz)	24 V AC/DC	100~240 VAC (50/60 Hz)	
數據記錄器	最多可儲存 525600 筆數據記錄			
環境條件	工作溫度：-20 °C~+55 °C / 儲存溫度：-25 °C~+65 °C			
外殼材質	聚碳酸酯+20%玻璃纖維 (PC-20%GF)			
防護等級	IP 67			
過壓保護	符合EN 61326-1標準，提供整個系統過壓保護			
認證	符合CE認證			
尺寸	144 × 144 × 120 mm(H x W x D), 1.2 kg			

DIQ/S 282 智慧型多參數控制器 最多可連接 2 支電極



- IQ Sensor Net智慧型現場管理系統
- 最多可以同時連接兩支電極，所有測值在控制器上顯示
- USB 接口和內部數據記錄器，輕鬆儲存數據和系統設置
- 控制器、模組、電纜線都具備過壓保護，在嚴苛環境下更堅固耐用
- 通用的電極連接線，方便快速更換電極或擴充測量點
- 控制器三年保固

產品規格					
DIQ/S 282型號	CR3	PR	MOD	CR3-E	EF
訊號輸出	3 組0/4-20 mA 3 組繼電器	PROFIBUS 3 組繼電器	Modbus RTU 3 組繼電器	3 組0/4-20 mA 3 組繼電器 RJ45遠端存取 控制	Profinet Modbus TCP Ethernet IP 3 組繼電器
測量項目	適用所有IQ Sensor Net電極，測量參數包含pH/ORP、溶氧、電導度、濁度、懸浮固體(TSS)、NH ₄ ⁺ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO _x 、PO ₄ 、COD、BOD、TOC、DOC、SAC、UVT、汙泥液位				
測量範圍	依據使用的電極而定				
顯示模式	一般模式：同時顯示 4 個監控測值 追溯圖形記錄：可顯示單一測量點日/周/月的測值變化趨勢圖				
USB接口	USB接口提供資料直接傳輸或軟體更新				
電源	100~240 VAC (50/60 Hz), 24 V AC/DC				
MIQ堆疊模組	最多可堆疊安裝 3 個MIQ模組，擴增使用功能				
數據記錄器	最多可儲存 525600 筆數據記錄				
環境條件	工作溫度：-20 °C~+55 °C / 儲存溫度：-25 °C~+65 °C				
外殼材質	聚碳酸酯+20%玻璃纖維 (PC-20%GF)				
防護等級	IP 67				
過壓保護	符合EN 61326-1標準，提供整個系統過壓保護				
認證	符合CE認證				
尺寸	144 × 144 × 120 mm(H x W x D), 1.2 kg				

DIQ/S 284 智慧型多參數控制器 最多可連接 4 支電極



- IQ Sensor Net智慧型現場管理系統
- 最多可以同時連接四支電極，所有測值在控制器上顯示
- USB 接口和內部數據記錄器，輕鬆儲存數據和系統設置
- 控制器、模組、電纜線都具備過壓保護，在嚴苛環境下更堅固耐用
- 通用的電極連接線，方便快速更換電極或擴充測量點
- 控制器三年保固

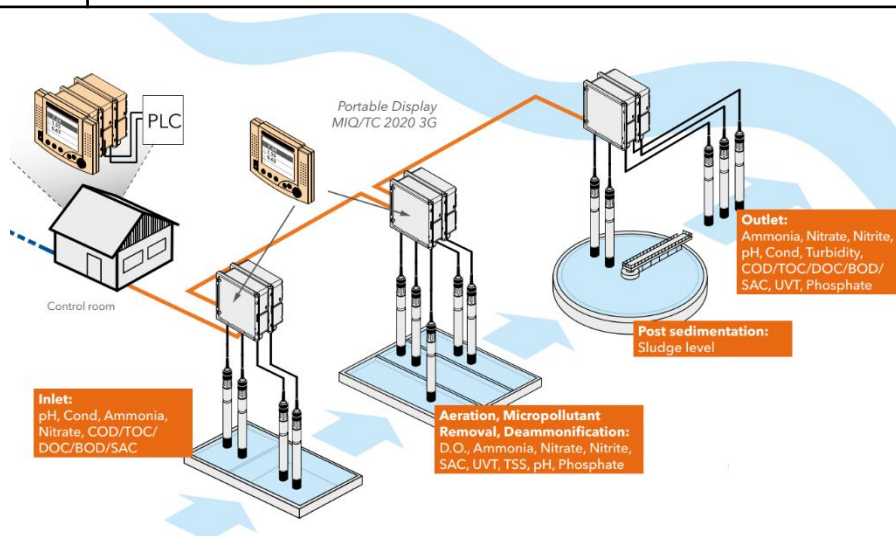
產品規格					
DIQ/S 284型號	CR6	PR	MOD	CR6-E	EF
訊號輸出	6 組0/4-20 mA 6 組繼電器	PROFIBUS 3 組繼電器	Modbus RTU 3 組繼電器	6 組0/4-20 mA 6 組繼電器 RJ45遠端存取 控制	Profinet Modbus TCP Ethernet IP 3 組繼電器
測量項目	適用所有IQ Sensor Net電極，測量參數包含pH/ORP、溶氧、電導度、濁度、懸浮固體(TSS)、NH ₄ ⁺ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO _x 、PO ₄ 、COD、BOD、TOC、DOC、SAC、UVT、汙泥液位				
測量範圍	依據使用的電極而定				
顯示模式	一般模式：同時顯示 4 個監控測值 追溯圖形記錄：可顯示單一測量點日/周/月的測值變化趨勢圖				
USB接口	USB接口提供資料直接傳輸或軟體更新				
電源	100~240 VAC (50/60 Hz), 24 V AC/DC				
MIQ堆疊模組	最多可堆疊安裝 3 個MIQ模組，擴增使用功能				
數據記錄器	最多可儲存 525600 筆數據記錄				
環境條件	工作溫度：-20 °C~+55 °C / 儲存溫度：-25 °C~+65 °C				
外殼材質	聚碳酸酯+20%玻璃纖維 (PC-20%GF)				
防護等級	IP 67				
過壓保護	符合EN 61326-1標準，提供整個系統過壓保護				
認證	符合CE認證				
尺寸	144 × 144 × 120 mm(H x W x D), 1.7 kg				

MIQ/TC 2020 3G 智慧型多參數控制系統

- IQ Sensor Net智慧型現場管理系統
- 獨特的模組化堆疊設計最多可以同時連接 20 支電極
- USB 接口和內部數據記錄器，輕鬆儲存數據和系統設置
- 控制器、模組、電纜線都具備過壓保護，在嚴苛環境下更堅固耐用
- 控制器三年保固



產品規格	
控制模組	MIQ/TC 2020 3G控制面板
堆疊模組	透過特殊連接位置，快速堆疊接線模組、電源供應模組使用
測量項目	適用所有IQ Sensor Net電極，測量參數包含pH/ORP、溶氧、電導度、濁度、懸浮固體(TSS)、NH4 ⁺ 、NO2 ⁻ 、NO3 ⁻ 、NO _x 、PO ₄ 、COD、BOD、TOC、DOC、SAC、UVT、汙泥液位
顯示模式	一般模式：同時顯示 20 個監控測值 追溯圖形記錄：可顯示單一測量點日/周/月的測值變化趨勢圖
USB接口	USB接口提供資料直接傳輸或軟體更新
數據記錄器	最多可儲存 525600 筆數據記錄
環境條件	工作溫度：-20 °C~+55 °C / 儲存溫度：-25 °C~+65 °C
電源	可選擇MIQ/PS模組供應100~240 VAC；或選擇MIQ/24V模組供應24 V AC/DC
防護等級	IP 66
外殼材質	ASA (丙烯腈-苯乙烯-丙烯酸酯聚合物)
認證	符合CE/ETLus/cETL認證
過壓保護	符合EN 61326-1標準，提供整個系統過壓保護
尺寸	170 × 210 × 40 mm (H x W x D), 0.9 kg



MIQ/TC 2020 3G 智慧型多參數控制系統 控制器與堆疊模組

- IQ Sensor Net智慧型現場管理系統，依據現場需求自由搭配需要的功能
- 通用的電極連接線，方便快速更換電極或擴充測量點
- 獨特的模組化堆疊設計最多可以同時連接 20 支電極
- IP66 / IP67的保護等級與過壓保護，適合嚴苛的使用環境

堆疊模組	說明	訂購編號
MIQ/MC3	System 2020 控制器，最多可連接 20 支電極，帶自動氣壓補償，USB 和 RJ45 以太網接口	471020
MIQ/MC3-MOD	System 2020 控制器，最多可連接 20 個傳感器，帶自動氣壓補償，USB 和 RJ45以太網接口以及MODBUS RTU/RS 485接口	471022
MIQ/MC3-PR	System 2020 控制器，最多可連接 20 個傳感器，帶自動氣壓補償，USB 和 RJ45以太網接口以及PROFIBUS-DP/RS 485接口	471023
MIQ/JB	接線盒，用於IQ Sensor Net系統分支，適用於MIQ/TC 2020 3G 控制器與DIQ 282/284控制器，提供四個接線位置串接模組或電極	480008
MIQ/WL PS SET	無線通訊模組，兩個一組作為通訊設置，適合搭配汗泥液位電極使用	480025
MIQ/R6	6 個繼電器輸出 (Analog)	480013
MIQ/CR3	3 個電源和 3 個繼電器輸出的輸出 (Analog)	480014
MIQ/C6	6 個電源輸出 (Analog)	480015
MIQ/3-MOD	MODBUS RTU / RS-485 連接	471026
MIQ/IC2	2 個 0/4 - 20 mA 信號的輸入	480016
MIQ/CHV PLUS	自動壓縮空氣清潔的電磁閥模組，由 IQ Sensor Net 的繼電器控制	480018



FDO 700 IQ 光學溶氧電極



- 光學測量法，不需等待極化時間及校正工作
- 每一個光學帽蓋出廠時已校正記錄，使用壽命長達2年
- 特殊設計的45度角測量窗口，有效避免氣泡停留影響測值
- 具備參考光源，當光學元件老化時提供補償調整，增加電極耐用性
- 電極兩年保固

產品規格	
測量原理	光學螢光測量法
測試範圍(25 °C)	溶氧濃度 0~20.00 mg/L (0~20.00 ppm) 溶氧飽和度 0~200.0 %
解析度	溶氧濃度 0.01 mg/L (0.01 ppm) 溶氧飽和度 0.1%
精準度	< 1 mg/L (ppm) : ±0.05 mg/L (ppm) > 1mg/L (ppm) : ±0.1 mg/L (ppm)
反應時間(25 °C)	T90<150秒
流速限制	沒有流速限制需求
防護等級	IP 68
自我診斷功能	具備自我診斷功能SensCheck，確認電極光學薄膜功能
環境條件	工作溫度：-5~+50° C / 儲存和運輸：-10~+50° C
可耐受壓力	10 bar
材料	電極主體：不銹鋼；光學帽蓋、電極連接頭：POM、PVC、Silicone、PMMA
重量	900 g
DIQ/S 281 控制器	
訊號輸出	依型號不同可選0/4-20 mA電流輸出、Modbus RTU或HART輸出
繼電器接點	2個用於報警(Alarm)的繼電器接點
電源供應	可選擇100-240VAC或24V

*另有海水型號FDO 700 IQ SW可選擇

VisoTurb/ViSolid 700 IQ 濁度/懸浮固體電極

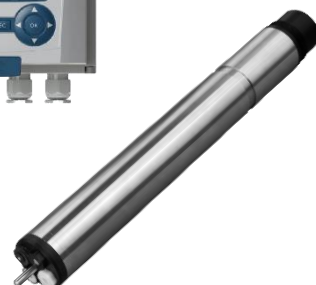
- 具備超音波清洗功能，極低維護保養
- 出廠預先校正，不需進一步校正，即插即測
- 堅固耐用的藍寶石測量窗口，確保測值精確性
- 2年保固



產品規格		
電極種類	VisoTurb 700 IQ 濁度電極	ViSolid 700 IQ 懸浮固體電極
測量原理	90度散射光原理	60度散射光原理
測試範圍	0~4000 NTU;FNU 0.1~4000 mg/L SiO ₂	0~300 g/L SiO ₂ 0~1000 g/L TSS
解析度	0.001~1 NTU;FNU 0.001 mg/L~0.01 g/L SiO ₂	0.1 mg/L~1 g/L SiO ₂ 0.1 mg/L~1 g/L TSS
精準度	依據應用不同 根據 DIN 38402 Part51變異係數 <1 % (在測量範圍高達 2000 FNU 時) 重複性符合 DIN ISO 5725 或 DIN 1319 < 0.015 % 或 ≥ 0.006 FNU	取決於應用和/或校正不同 Matrix type I : 根據 DIN 38402 Part51的變異係數 <2 % Matrix type II : 根據DIN 38402 Part51的變異係數 <4 %
校正程序	出廠已完成校正，操作者也可以自行校正	
清潔系統	具備超音波清洗功能(適用於0~40°C)，無須額外安裝機械設備	
工作溫度	0~60 °C	
可耐受壓力	10 bar	
材質	測量窗口：藍寶石玻璃、電極：不鏽鋼	
防護等級	IP 68	
DIQ/S 281 控制器		
訊號輸出	依型號不同可選0/4-20 mA電流輸出、Modbus RTU或HART輸出	
繼電器接點	2個用於報警(Alarm)的繼電器接點	
電源供應	可選擇100-240VAC或24V	

VARiON 700 IQ

離子選擇性氨氮 / 硝酸鹽氮電極



- 具備鉀離子或氯離子補償，提供可靠測量
- 具備參考電極防止干擾
- 不需校正、無須試劑與水樣前處理，隨插隨測
- 特殊設計的電極芯可單獨更換，降低經營成本
- 電極兩年保固

產品規格		
電極種類	氨氮測量	硝酸鹽氮測量
測量原理	電化學原理	
電極芯配置	參考電極、兩個測量電極、一個補償電極	
測試範圍/解析度	NH4-N : 1~2000 mg/L / 1 mg/L; 0.1~100 mg/L / 0.1 mg/L	NO3-N : 1~1000 mg/L / 1 mg/L; 0.1100 mg/L / 0.1 mg/L
	NH4+ : 1~2580 mg/L / 1 mg/L; 0.1~129.0 mg/L / 0.1 mg/L	NO3- : 5~4500 mg/L / 1 mg/L; 0.5~450.0 mg/L / 0.1 mg/L
	K+ : 0.1~1000 mg/L / 0.1 mg/L	Cl- : 0.1~1000 mg/L / 0.1 mg/L
精準度	測量值的± 5 %、標準溶液中± 0.2 mg/L	
校正程序	根據任何參考值進行矩陣調整，或也可使用標準溶液進行 2 點校正	
工作壽命	典型的市政污水應用下，參考電極芯、測量電極芯與補償電極芯約18個月	
溫度測量和補償	NTC熱敏電阻 範圍0 °C~+40 °C · 精確度 ±0.5 K · 解析度 0.1 K · t95 < 20 s	
可耐受pH範圍	pH 4~8.5	pH 4~11
可耐受壓力	最大 0.2 bar	
環境條件	工作溫度：0 °C~+40 °C / 儲存溫度：0 °C~+40 °C	
材質	電極主體：不銹鋼、電極連接頭：POM	
防護等級	IP 68	
重量	670 g	
DIQ/S 282 控制器		
訊號輸出	可選0/4-20 mA電流輸出、Modbus RTU、USB或HART輸出	
繼電器接點	3個繼電器接點	
電源供應	可選擇100-240VAC或24V	

CarboVis 705 IQ 光學COD/TOC電極



- 光學測量方法不需反應試劑與樣品前處理
- 內建超音波清洗，且能加裝空氣清潔裝置，維護方便
- 電極材質為鈦及PEEK，堅固耐用
- 測量參數可調COD、TOC、SAC(光譜吸收係數)或UVT(UV透射率)
- 在200 – 720 nm 全光譜波長掃描，並提供濁度補償，測量更精準
- 電極兩年保固

產品規格	
測量原理	紫外光/可見光吸收度法(200~720 nm)
測試範圍	COD : 0.0~800.0 mg/L TOC/DOC/BOD : 0.0~500.0 mg/L
解析度	COD : 0.1 mg/L TOC/DOC/BOD : 0.1 mg/L
精準度	Carbon parameters: $\pm 5\%$ of measured value ± 2.5 mg/L
流速限制	≤ 3 m/s
可耐受壓力	1 bar
可耐受pH範圍	pH 4~12
環境條件	工作溫度 : 0~+45° C / 儲存和運輸 : -10~+50° C
防護等級	IP 68
材料	電極主體 : 鈦金屬、PEEK ; 測量窗口 : 藍寶石玻璃
重量	4 kg
DIQ/S 282 控制器	
訊號輸出	可選0/4-20 mA電流輸出、Modbus RTU、USB或HART輸出
繼電器接點	3個繼電器接點
電源供應	可選擇100-240VAC或24V



miniTOC

總有機碳分析儀

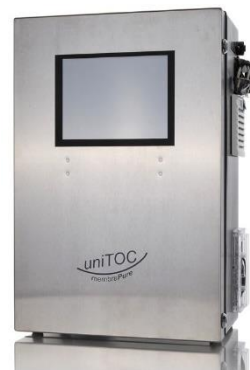
- 線上連續監測2秒快速測量或離線測量
- 輕鬆完成系統績效測試(SST)和校正
- 選配軟體符合 FDA CFR21 Part11
- 提供完整IQ/OQ/PQ確校文件
- 符合美國藥典 USP<643>、歐洲藥典 EP 2.2.44、歐盟 DIN EN 1484、中國及中華藥典需求



產品規格		
型號	miniTOC Basic	miniTOC Pro
接孔	2個	4個 (可連續測量多達3個樣品)
測試範圍	0.5~1000 ppb	
精確度	50 ppb(以下)± 0.5 ppb ; 50 ppb(以上) ± 1%	
測量時間	2 sec 線上偵測 ; 1 min 離線偵測(選配)	
樣品使用量	14 ml/min	
環境參數	相對溼度: 10~95% ; 環境溫度: 10~45°C	
校正	可自動執行系統績效測試(SST)和校正功能	
耗材維修保養	UV氧化反應器 – 建議6~9個月更換 ; 蠕動幫浦軟管 – 建議6個月更換	
數據顯示	彩色觸控面板 : 同時顯示TOC、電導度、溫度、處理程序圖、耗材使用時數、系統異常與數據自動儲存	
接口端	Analog (0-20mA) 符合NAMUR NE43	
規格	300×200×500 mm, 14 kg, 110~230 V, 50Hz, 60 watt	
確校文件	完整IQ/OQ/PQ文件	
數據完整性	選配軟體符合FDA CFR21 Part11	
符合法規需求	USP<643>, EP2.2.44, DIN EN1484,中國及中華藥典	
樣品需求		
樣品類型	純水或超純水	
樣品偵測溫度	< 50°C (溫度過高可擴充熱交換器)	
樣品電導度範圍	< 2µS/cm (可選配升級至10µS/cm)	
進樣壓力	< 0.5 bar	



uniTOC 總有機碳分析儀 (NDIR量測原理)



- UV燈化學品氧化搭配NDIR非分散性紅外光測量原理
- 2個進樣口分別測量不同測量點 · 效率加倍
- 連續自動清潔 · 降低維護頻率
- 輕鬆完成系統績效測試(SST)和校正
- 符合美國藥典 USP<643>、歐洲藥典 EP 2.2.44、歐盟 DIN EN 1484、中國及中華藥典需求

產品規格	
測量原理	UV燈化學品氧化搭配NDIR非分散性紅外光測量方法
接孔	2個進樣孔；1個試劑孔
測試範圍	2 ~ 5000 ppb (low range) / 5 ~ 20000 ppb (high range)
精確度	± 3 ppb或2 %
測量時間	5~15分鐘 · 視樣品濃度高低而定
樣品使用量	20 mL loop (low range) / 5 mL loop (high range)
IP等極	IP45
環境參數	相對濕度：10~95 %；環境溫度：10~45 °C
校正	可自動執行系統績效測試(SST)和校正功能
耗材維修保養	UV氧化反應器 – 建議9個月更換；蠕動幫浦軟管 – 建議6個月更換
數據顯示	10吋彩色觸控面板：同時顯示TOC、監測趨勢圖與數據表格、機器運作步驟、系統異常訊息
接口端	Analog (0-20mA) 符合NAMUR NE43
規格	400 x 300 x 600 mm, 24 kg, 110~230 V, 50 Hz, 70~105 Watt
確校文件	完整IQ/OQ/PQ文件
數據完整性	選配軟體符合FDA CFR21 Part11
符合法規需求	USP<643>, EP2.2.44, DIN EN1484, 中國及中華藥典
樣品需求	
樣品類型	工業用水、蒸氣冷凝水、中水回收、飲用水、超純水...等水質監測
樣品中顆粒大小	< 200 μm
樣品偵測溫度	10~50°C (溫度高於50°C可擴充熱交換器)
進樣壓力	< 1.5 bar
壓縮氣體	不含二氧化碳之空氣、氧氣與氮氣
進氣壓力	氧氣與氮氣：1~1.5 bar；空氣：3.5~5 bar

TS-210 / TS-230 手提式酸鹼度計

直覺式的圖像選單操作，AutoRead功能能夠自動漂移判讀，提供精準測量。IP65防塵防水等級。TS-230可儲存高達50000筆測值，所有記錄符合GLP標準，並具備密碼保護功能，保護數據安全性。



產品規格		TS-210	TS-230
測量參數		pH/ORP	
防護等級		IP 65	
測量範圍	pH	-2~20pH	
	ORP	-2000~2000mV	
	溫度	-10.0~110.0°C	
解析度/ 精準度	pH	0.01pH, ±0.01	0.001pH, ±0.005°C
	ORP	1mV/0.1mV, ±0.05%	
	溫度	0.1°C, ±0.2°C	
溫度補償		自動溫度補償NTC30K、PT1000或手動溫度補償	
資料儲存		自動或手動儲存100組資料	自動或手動儲存50000組資料
資料傳輸功能		-	Micro USB(USB Micro-B)
校正	pH	Tech、NIST或自訂標準液校正，提供最多三點校正	Tech、NIST或自訂標準液校正，提供最多五點校正
	ORP	相對電位調整範圍：±300.0mV	
校正記錄		記錄最後一筆校正結果	記錄最後十筆校正結果
螢幕顯示		3吋圖形式LCM背光螢幕顯示，可手動調節亮度功能	
電極接頭		pH/mV：BNC (Input impedance > 1012Ω), Temperature：Banana	
電源供應		4 x 1.5V AA或1.2V鎳氫電池	4 x 1.5V AA或1.2V鎳氫電池、Micro USB供電功能(無電池充電功能)
規格		194 x 82 x 38 mm (L x W x H), 243 g	

SC-210 / SC-230 手提式電導度計

直覺式的圖像選單操作，AutoRead功能能夠自動漂移判讀，提供精準測量。IP65防塵防水等級。SC-230可儲存高達50000筆測值，所有記錄符合GLP標準，並具備密碼保護功能，保護數據安全性。



產品規格		SC-210	SC-230
測量參數		電導度/比電阻/TDS/鹽度/溫度	
防護等級		IP 65	
測量範圍	電導度	0 μ S/cm ~200mS/cm	0 μ S/cm ~1000mS/cm
	比電阻	0~20 M Ω ·cm	0~100 M Ω ·cm
	TDS	0~2000 ppm(mg/L), 0~200 ppt(g/L)	0~2000 ppm(mg/L), 0~1000 ppt(g/L)
	鹽度	0~70ppt	
	溫度	-10.0~110.0°C	
解析度/ 精準度	電導度	μ S /cm : 0.001 / 0.01 / 0.1 / 1, \pm 0.5%	
	比電阻	mS/cm : 0.01 / 0.1 / 1, \pm 0.5%	
	TDS	0.01 M Ω ·cm, \pm 1%	
	鹽度	1ppm / 0.1ppt, \pm 0.5%	
	溫度	0.01ppt, \pm 0.5%	
溫度補償		自動溫度補償NTC30K、PT1000或手動溫度補償	
溫度係數		線性(0~40%)、非線性或不補償	
資料儲存		自動或手動儲存100組資料	自動或手動儲存50000組資料
資料傳輸功能		-	Micro USB(USB Micro-B)
校正		單點校正或電極係數校正	
		多達五點校正，提供七種標準溶液：10、23、84、447、1413 μ S/cm & 12.88、80mS/cm	
校正記錄		記錄最後一筆校正結果	記錄最後十筆校正結果
螢幕顯示		3吋圖形式LCM背光螢幕顯示，可手動調節亮度功能	
電極接頭		pH/mV：BNC (Input impedance > 1012 Ω), Temperature：Banana	
電源供應		4 x 1.5V AA或1.2V鎳氫電池	4 x 1.5V AA或1.2V鎳氫電池、Micro USB供電功能(無電池充電功能)
規格		194 x 82 x 38 mm (L x W x H), 246 g	

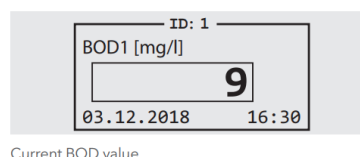
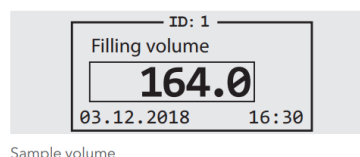
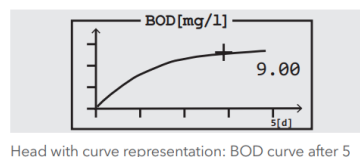
OxiTop-i IS 6 生化需氧量(BOD)測量系統

- BOD 測量範圍達 4000 mg/L
- 不需經過數據轉換·直接讀取即時BOD測值
- 一目了然的測量曲線顯示於頂部螢幕
- 測量的時間與樣本體積彈性設定
- 透過LED燈不同顏色切換顯示以了解目前實際操作狀況



產品規格	
BOD測量範圍	0~4000 mg/L
測量天數	1~7天可自由設定
壓力模式測量範圍	500~1250 hPa
樣本體積	內建參數可選22.5、43.5、97.0、164、250、365、432 mL
顯示螢幕	LCD圖形顯示、自動背光、選單控制
電池	一顆CR2450 鈕扣型電池
其他	測量套組包含CO2吸附劑、硝化作用抑制劑
IS6攪拌平台	
電源供應	100~240VAC, 50/60Hz
防護等級	IP 30
轉速	固定轉速不可調整
尺寸	67× 265 × 181 mm(H x W x D), 1.6 kg

*提供兩色可選·方便識別樣品



Multi 3620 IDS

多參數手持式測定儀

- 可同時顯示測量兩個參數，適用pH/ORP/電導度/溶氧/濁度
- IP67防塵防水等級，堅固可靠適合現場應用
- 結合數位式電極偵測，高效存儲數據同時處理測量信號
- 特殊的IDS無線連接電極，無線操作位置最遠可達10 m
- 可儲存多達10000 筆自動記錄，資料輸出文件符合GLP規範



產品規格	
參數	pH/ORP/溶氧/電導度/溫度/濁度/BOD (可選擇IDS無線測量)
兼容電極	IDS數位式電極、OxiTop-IDS BOD測量頭
測量通道	兩個獨立的電極訊號輸入，測量訊號間不會互相干擾
測量範圍	取決於使用的電極而定
防護等級	IP 67
資料傳輸	測量結果符合GLP規範，以傳輸線輕鬆將資料輸出至Excel處理
顯示螢幕	LCD圖形顯示、自動背光，同時顯示所有測量值
數據記錄	可儲存10000 筆自動記錄和 500 筆手動記錄
密碼保護功能	有，可自定義用戶名稱，確保數據的安全性
穩定性控制功能 (AutoRead)	有，持續檢查測量信號的穩定性
環境條件	工作溫度：-10 °C~+55 °C / 儲存溫度：-25 °C~+65 °C
無線測量距離	10 m Max.
充電電池	四顆1.2V AA NiMH 鎳氫充電電池



pHotoFlex STD 手持式分光光度計

pHotoFlex STD 手持式分光光度計，適用各種水質分析量測。共有六種波長，搭配反應試劑，不論COD、Cu、Ni、NH₄、NO₃、F...等，只需要兩秒就能快速測量。內建100筆測量數據儲存，透過RS-232傳輸到電腦或印表機。選配LabStation軟體在實驗室應用，提供符合GLP的資料處理，輕鬆管理您的數據。



產品規格	
光度測量	透射率(%T)、吸光值、濃度
光源	LED
波長 (nm)	提供六種波長 436, 517, 557, 594, 610, 690 nm
再現性	0.005 Abs 再現性、< 2 nm 波長精度
比色皿	使用16 mm或28 mm專用比色皿
測量時間	約2秒
測量方法	大於180組的內建標準測量方法，並可設定50組自定義測量方法
資料傳輸	透過RS-232接口，將數據傳輸到電腦或印表機
數據記錄	100 筆測量值
LabStation套組(選配)	兼顧實驗室測量使用，提供符合GLP標準數據傳輸軟體與可充電電池，輕鬆進行數據評估
電池	4個AA電池
認證	符合CE/ETLus/cETL認證





pHotoFlex STD 專用即用型試劑

即用型的試劑比色皿提供高精度且容易處理；而單次使用的粉末型測試試劑，小包裝設計方便攜帶，非常適合現場或實驗室監測，得到準確的測量結果。為了節省節省操作時間，WTW提供帶有識別條碼的比色皿，當比色皿放上分光光度計後會自動選擇測量方法，無須再手動設定。

Ammonium NH4	訂購編號
0.20 – 8.00 mg/L NH4-N 0.26–10.30 mg/L NH4+	252 072
0.5 – 16.0 mg/L NH4-N 0.6–20.6 mg/L NH4+	250 329
0.02 – 1.50 mg/L NH4-N 0.03–1.93 mg/L NH4+	252 081
0.01 – 0.50 mg/L NH4-N 0.013–0.64 mg/L NH4+	251 408
0.02 – 2.50 mg/L NH4-N 0.03–3.20 mg/L NH4+	251 997
0.4 – 50.0 mg/L NH4-N 0.5–64.4 mg/L NH4+	251 998
COD化學需氧量	訂購編號
10–150 mg/L COD	252 070
25–1500 mg/L COD	252 071
50–500 mg/L COD	250 304
300–3500 mg/L COD	250 351
500–9500 mg/L COD	250 309
4.0–40.0 mg/L COD	250 303

Nitrat NO3	訂購編號
0.10 – 2.70 mg/L NO3-N 0.44–11.95 mg/L NO3	250 441
0.5 – 14.5 mg/L NO3-N 2.2–64.2 mg/L NO3	250 410
0.2 – 13.0 mg/L NO3-N 0.9–57.5 mg/L NO3	250 422
0.2 – 30.0 mg/L NO3-N 1–133.0 mg/L NO3	251 993
Nickel Ni	訂購編號
0.10–6.00 mg/L Ni	250 409
0.10–3.80 mg/L Ni	250 443
Copper Cu	訂購編號
0.05 – 7.50 mg/L Cu	250 408
0.04 – 6.00 mg/L Cu	250 441
0.04 – 5.00 mg/L Cu	251 403
Fluoride F	訂購編號
0.01 – 1.80 mg/L F-	252 094

*另有其他參數與測量範圍的即用型試劑可選擇



22180 新北市汐止區康寧街169巷31號13樓

TEL: (02)2695-9688

MAIL: SUNTEX@MS1.HINET.NET

HTTPS://WWW.SUNTEX.COM.TW/