

ELGA



PURELAB[®] Ultra

Ultra-Pure Water System

世界上最智慧的超純水系統



VEOLIA
WATER

Solutions & Technologies

PURELAB Ultra - 世界上最智慧的超純水系統

最新的PURELAB Ultra系列產品是ELGA最頂級的超純水系統，可滿足最關鍵的科學實驗。它結合了多組創新設計及功能，遙遙凌駕於其他競爭者，提供超越18.2MΩ·cm的水質。

型號	生命科學實驗		化學分析實驗		一般性實驗
	Genetic	Bioscience	Analytic	Ionic	Scientific
典型可適用實驗	分子生物，微生物，PCR，電泳，DNA序列，哺乳動物細胞培養，單株抗體生產		超微量及微量的有機或無機分析，HPLC，GC-MS，ICP-MS，GF-AAS，總有機碳分析，IC，電化學		一般性分析實驗，IC，AAS，ICP-ES，標準液製備
水質純度：					
電阻率(Resistivity @25)°C	18.2MΩ.cm	18.2MΩ.cm	18.2MΩ.cm	18.2MΩ.cm	18.2MΩ.cm
總有機碳(TOC，RO處理)	< 1ppb ⁴	3-10 ppb	< 1ppb ⁴	3-10 ppb	3-10 ppb
微生物	<0.1 CFU/ml ^{1,2}	<0.1 CFU/ml ^{1,2}	<0.1 CFU/ml ^{1,2}	<0.1 CFU/ml ^{1,2}	<1 CFU/ml ¹
RNase及DNase	RNase< 0.002 ng/ml, DNase< 20 pg/ml		RNase< 0.002 ng/ml, DNase< 20 pg/ml (安裝Biofilter)		RNase< 0.002 ng/ml, DNase< 20 pg/ml (安裝Biofilter)
細菌性內毒素	<0.001 EU/ml		<0.001 EU/ml(安裝Biofilter)		<0.001 EU/ml(安裝Biofilter)
懸浮性顆粒	內建可逆洗UF超濾膜組		內建可逆洗0.05微米UMF超微濾膜組		
選配	0.2微米終端過濾器(POU Filter) 生物級超濾終端過濾器(Biofilter)		0.2微米終端過濾器(POU Filter) 生物級超濾終端過濾器(Biofilter)		0.2微米終端過濾器(POU Filter) 生物級超濾終端過濾器(Biofilter)
流速	最大至2公升 / 分鐘		最大至2公升 / 分鐘		最大至2公升 / 分鐘

1. 加裝終端過濾器時
2. 不具終端過濾器時，微生物會小於1
3. 選配
4. 安裝LC185超低有機碳純化管匣時，若安裝LC182純化管匣其TOC < 1-3 ppb.

具多種超純水純化管匣可選擇，以符合尖端用水需求：

- LC182-Labpure S1 電子級去離子純化管匣-逆滲透進水
- LC183-Labpure S2 電子級去離子純化管匣-去離子水進水
- LC184-Labpure S3 電子級去離子純化管匣-超低離子製水(ICP-MS等級)，微量金屬濃度可低於1-0.1 ppb.
- LC185-Labpure S4 電子級去離子純化管匣-超低TOC製水(UHPLC等級)，總有機碳(TOC)濃度可低於1 ppb.



超純水系統去除水中污染物質的之示意流程圖

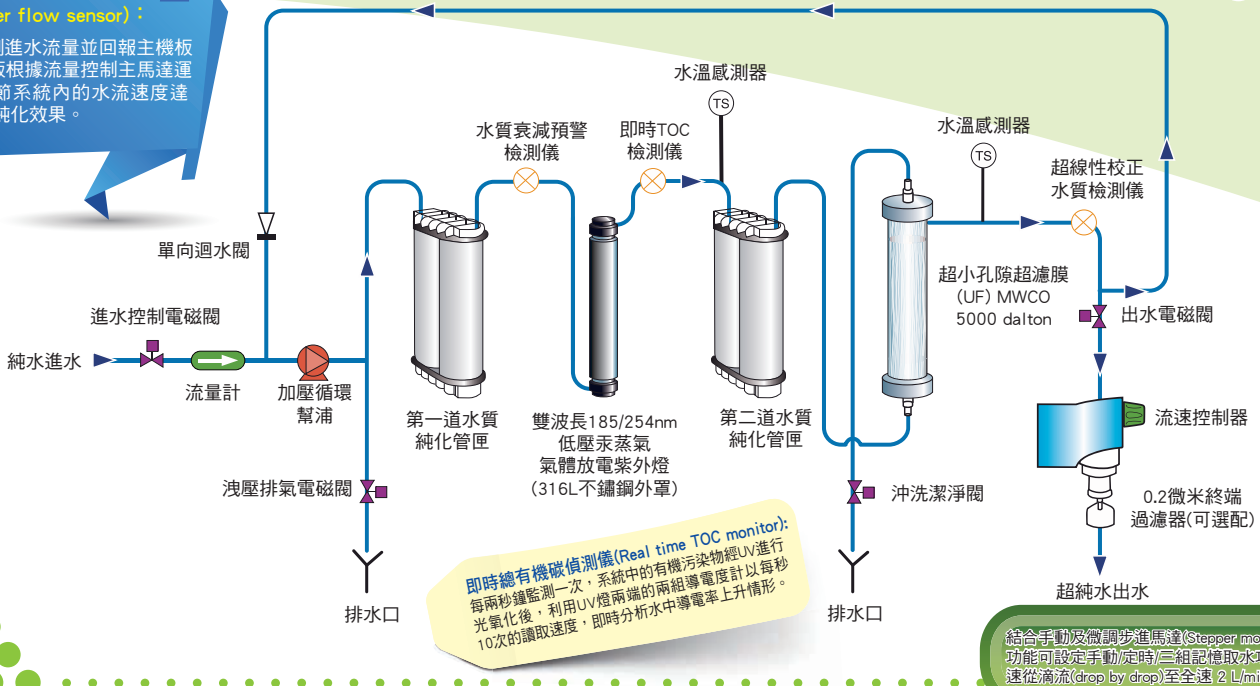
	純水進水容許範圍	第一道純化管匣處理之後	雙波長UV之後	第二道純化管匣之後	超過濾或超微過濾
電阻率 (Resistivity MΩ.cm)	1.0 - 0.025	18.2 - 15.0	<10.0	18.2	18.2
電導率 (Conductivity μS/cm)	1 - 40	0.055 - 0.07	>0.1	0.055	0.055
鈣 (μg/l, ppb)	400 - 5,000	<1	<1	<0.01	<0.01
鈉 (μg/l, ppb)	1,000 - 10,000	<1	<1	<0.01	<0.01
鐵 (μg/l, ppb)	<10	<1	<1	<0.01	<0.01
碳酸根離子 (μg/l, ppb)	1,000 - 10,000	<1	<1	<0.01	<0.01
氯離子 (μg/l, ppb)	500 - 5,000	<1	<1	<0.01	<0.01
硫酸根離子 (μg/l, ppb)	100 - 5,000	<1	<1	<0.01	<0.01
總有機碳 (TOC μg/l, ppb)	<100	<10 - 20	<5 - 15	<3	<3
細菌數 (CFU/ml)	1 - 10	1 - 10	<1	<1	<1
內毒素 (EU/ml)	<1.0	<1.0	<0.01	<0.01	<0.001



超純水PURELAB Ultra Genetic 的流程圖

主機配備智慧型入水流量計 (Inlet water flow sensor) :

可即時監測進水流量並回報主機板，由主機板根據流量控制主馬達運作，可調節系統內的水流速度達到最佳的純化效果。



即時總有機碳偵測儀 (Real time TOC monitor): 每兩秒鐘監測一次，系統中的有機污染物經UV進行光氧化後，利用UV燈兩端的兩組導電度計以每秒10次的讀取速度，即時分析水中導電率上升情形。

結合手動及微調步進馬達 (Stepper motor) 無限段取水功能可設定手動/定時/三組記憶取水功能，產水流速從滴流 (drop by drop) 至全速 (2 L/min)

e化的超純水系統.....更加智慧

主機具內校功能電阻計 (Resistivity meter with internal calibration) :

系統中內建0、1及40 MΩ · cm三種標準電阻及fixed R = 1 MΩ · cm，可定時進行程序自動校正並提供回饋溫度的電導率/電阻率或非回饋溫度原始值以符合USP規範

- 獨特的水質衰減預警系統
 - ★可確保水質在18.2MΩ.cm之上
 - ★延長您的耗材使用壽命
 - ★提前預警可有充裕時間準備下一組耗材而不耽擱實驗用水
- 即時 (real-time) 總有機碳 (TOC) 監測
 - ★每兩秒監測一次，用水即測，非每一小時監測一次
 - ★可確實掌握水質的變化
- 靈敏的電子取水流速調整器
 - ★可輕易的從最慢一滴一滴到全速 (2公升/分鐘) 控制
 - ★無限段電子感應及流量控制 (最先進的步進馬達)

- 自動自我校正功能
 - 每次當系統進入製水行程，僅需4秒即完成電子線路的內部校正程序

螢幕為GRID圖像直覺學習介面 (Graphically Represented Intuitive Display): 顯示產水水質、水溫及系統製程資訊並可利用RS232或printer直接下載紀錄。

- 獨特的定量取水功能
 - 智慧型的取水系統使“定量取水”變得非常容易，並且能夠自動存取多組使用過的設定值方便爾後使用

- 使用PIN密碼 (Personal Identification Number) 來保護您的系統設定



- 耗材辨識系統
 - ★具有確切意義 (validatable) 的回溯性 (traceability)
 - ★可確保您使用的耗材種類，品質，安全性
 - ★主機串連兩組純化管匣，純化管匣之間設置獨特水質衰減預警裝置確保水質持續保持18.2MΩ.cm之上

- 超效率快速清淨超濾膜 (UF)
 - ★快速清除濾膜上累積的內毒素，蛋白質及RNase，與其它品牌相比，濾膜潔淨效率高七倍以上可避免繁雜並耗人力的殺菌行程
 - ★超濾膜 (UF) 表面積可達1500平方公分以上並具備定期程序沖洗 (Programmed flushing) 功能，可於微量污染物累積前即行去除。

- 全波域紫外光處理
 - ★有效控制系統內的微生物 (cfu/ml) 及總有機碳 (TOC) 濃度
 - ★使用高純度UV穿透率的石英管
 - ★具有紫外燈失效時的警報功能
 - ★雙波長整合式UV模組 (Integrated UV module): 將殺菌及光氧化TOC偵測用的UV燈管智慧整合於單一模組中

- 全新的Labpure純化管匣
 - ★高離子交換能力
 - ★較長的使用壽命



為了防止菌膜(Biofilm)污染，並能於殺菌完成後徹底清洗系統中的殘留藥水及細菌殘骸，Ultra超純水主機具有全自動執行全系統循環消毒功能。
主機配備電子晶片辨識全管線消毒投藥匣，並且純化管柱具備bypass功能。



確保優越性的承諾 A commitment to excellence

在全世界安裝已超過幾萬套的ELGA Labwater純水系統的使用者來說，他們見證了ELGA的設計能力及工業製程的優越性，這個品牌的成功建立在對技術創新的執著及優良製程的追求。

不眠不休的研究及發展來使 PURELAB Ultra 超純水系統持續維持在科技的前沿 (forefront)，並承諾可支援今天及未來最新進的科技領域及最高品質製程的承諾，以保證對產品的可信度 (reliability and compliance)，對國際通用標準達成及對環保理念的履行。

以ISO 9001:2000的標準規範來進行設計及製造

經測試證明ELGA純水系統符合CE，EMC，EN61010，ETL (UL，CSA)，PIRA，WEEE及其它機構的規範。

無可匹敵的服務及支援能力

每一台PURELAB Ultra超純水系統都會附加一項最重要的規格—最高級的售後服務及支援品質，在全世界任何一個角落。

優越的服務 Service Excellence

- 我們的維修目標：一次維修完成
- 我們提供多種維護保養項目，並以最小的實驗干擾為目標
- 我們所有的校驗儀器皆有詳盡的追溯性標準及由訓練有素的工程師來執行任務

市場教育訓練 Training

- 現場執行純水系統的完整教育訓練與操作，以確保系統認定的運作
- 客戶端的純水講座(seminar)及客製化的技術與系統設計探討可提供您最新及最完整的科技資訊

技術支援 Technical Assistance

- 專業的當地技術人員將利用完整的純水知識提供您在應用與預算之間，做最完美的平衡
- 專業的當地工程師將會為您的系統做最佳化的設定，最好的效能，最快的維修及零件確認

線上功能 Online Facility

- 線上可做中文的技術查詢及對疑難雜症的回應 www.elga.com.tw
- 線上可下載各種中英文應用資料及純水原理相關知識 www.elga.com.tw
- 線上可下載與純水耗材及維修保養相關的資訊 www.elga.com.tw



www.elga.com.tw