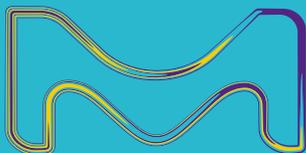


經典Milli-Q® 超純水體驗 專為當代精英而設計

Milli-Q® EQ 7008/7016

整合式純水、超純水系統



默克生命科學業務在美國和加拿大以
MilliporeSigma 名稱運營。

Milli-Q®
Lab Water Solutions

科學家面臨許多挑戰，水不應該是其中之一

為了獲得可靠、高品質的科學結果，您需要品質恒定的純淨超純水。

Milli-Q® EQ 7008/7016 超純水和逆滲透 (RO) 水系統，可直接從自來水生產品質穩定的超純水 [25 °C 時的電阻率為 18.2 MΩ·cm；總有機碳 (TOC) ≤ 5 ppb]。最終的超純水品質可以符合每個使用者的特定應用需求。此外，一系列智慧功能讓您可以根據實驗室的需要輕鬆取用所需的純水。

專為科學家設計的超純水系統。

方便的 Q-POD® 取水功能

- 三種流速或一鍵定量取水
- 取水槍可以安裝在您想要的位置，距離系統最遠 3 m
- “檢查後取水”指示燈令您工作時信心滿滿

符合您不同需求的靈活性

- 多個安裝方式節省空間：
可安裝在工作臺之上、
之下或壁掛
- 使用針對特定應用的終
端過濾器客製化水質
- 可選配腳踏取水開關



一指掌控

- 直觀的觸控式大螢幕簡化了系統的使用與資料存取
- 螢幕可以置於您想要的位置，距離系統最遠 3 m。

一目了然的品質監控

- 快速品質監控保證了每次取用的純水品質
- 內建線上 TOC 指示器，即時偵測取水點水質

智慧型儲水方案

- 獨特的一體化設計可保護水質，且容易與實驗室整合

Milli-Q® 給您值得信任的品質...

- 運行成本可預期的高品質超純水
- 在系統的整個生命週期提供專業支援
- 全方位服務，包括 MyMilli-Q™ 數位服務，節省您的時間

...同時幫助您達成永續發展目標

- 體積減小多達 42%*
- 純化管柱更小*
- 更加永續的原料採購
- 最大程度降低閒置時的水電消耗

* 與我們的上一代 Milli-Q® Direct 系統相比。

適應您的空間與需求的靈活性

選擇適合您的安裝方式

純水主機安裝選擇

- 工作臺上
- 工作臺下
- 壁掛

HMI 觸控式螢幕安裝選擇

- 可以用長達 3 m 的電纜將螢幕連接到主機，移動靈活方便。您可以用最舒適的方式握住、移動和使用觸控式螢幕。
- 或者
- 安裝在牆上，距離系統最遠 3 m



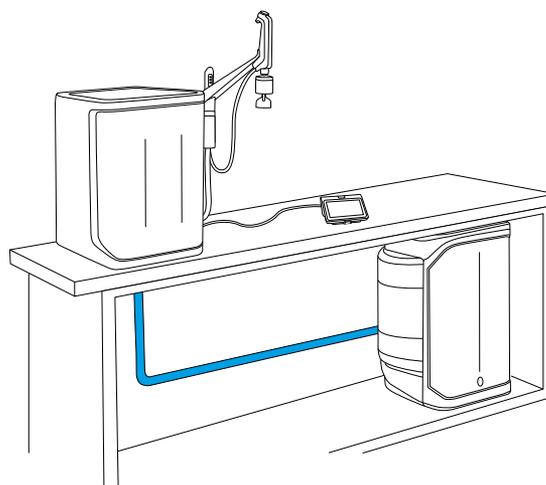
純水儲水桶選擇

- 25, 50, 100 L
- 自動殺菌模組 (ASM)
- 前端取水閥取用 RO (Type 3) 水

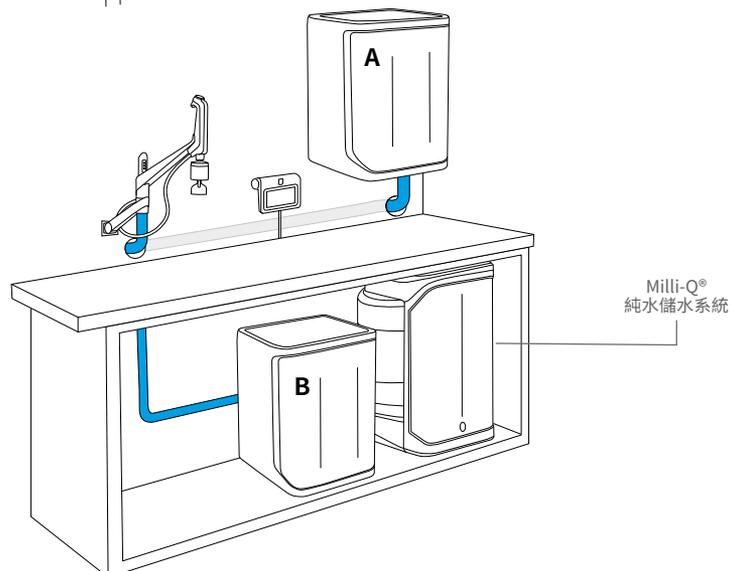
Q-POD® 取水槍安裝選擇

- 可安裝於系統，位置選擇包括：左上、左下、右上、右下
- 或者
- 安裝在牆上，距離系統最遠 3 m

Q-POD® 取水槍可安裝於系統，螢幕可放置於工作臺上的任何位置 (最遠 3 m)，令工作臺空間簡潔而靈活。



系統可以 (A) 掛在牆上或者 (B) 置於工作臺下以節省空間。



簡單、靈活的取水方式...

方便性

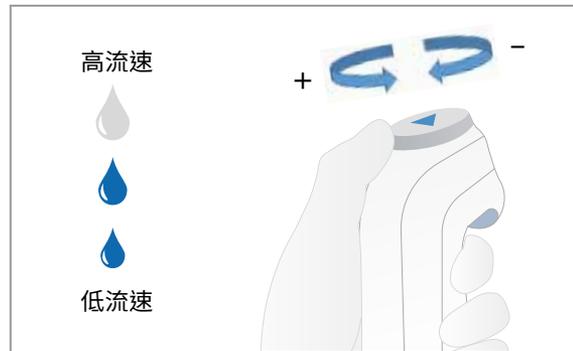
- 易於使用的 Q-POD® 超純水取水槍
- 3 段手動控制流速
 - 低、中、高 (最高 2 L/min)
 - 用拇指調節
- 一鍵式定量取水
 - 從預設的體積選項中快速選擇，或依照需求自訂
 - 取水體積範圍為 100 mL 至 25 L，以 100 mL 為單位

靈活性

- 可安裝在牆上或系統上 (請參閱第 3 頁)
- Q-POD® 取水槍可在固定支架上旋轉，以方便取水
- 可將 Q-POD® 取水槍從磁吸式支架上取下，以增加操作靈活性

信心

觀察 Q-POD® 支架上的**檢查後取水指示燈**，可迅速確認您每次取出的都是高品質純水。



系統電源

水質

系統狀態



試試腳踏開關，無須動手即可取水。

讓您的雙手騰出來做其他事情，也避免直接接觸取水槍，以符合實驗室衛生規範。只需輕踩一下腳踏開關即可開始或停止出水。

...所有資訊觸手可及

便於使用的觸控式螢幕介面

在 7" (~18 cm) 彩色觸控式螢幕上, 可以輕鬆、快速地瀏覽和控制 Milli-Q® EQ 系統。

設計直觀的功能表可幫助您快速找到所需內容, 包括:

- 系統資訊和控制
- 水質監測
- 取水選項
- 濾芯狀態
- 資料存取和報告

一目了然的品質監控

在觸控式螢幕介面上, 可以方便地查看基本水質資訊:

- 電阻率和溫度
- TOC 值 (有關更多資訊, 請參閱第 7 頁)
- 所安裝的 POD-Pak 終端過濾器
- 自循環狀態

每次取水後, 螢幕上會顯示更新的電阻率和溫度測量值以及 TOC 值。

設計直觀的系統功能表使用簡單, 令實驗室效率更高。

彩色圖示顯示所安裝的濾芯狀態。

基本水質資訊一目了然。

只需按一下或滑一下, 即可監控您的系統及其資料。



連線讓系統監控和資料管理更簡單

將您的 Milli-Q® EQ 系統連接到獲授權的網路或設備:

- 透過乙太網埠連接的區域網路 (DHCP 協定 / 固定 IP 位址)
- 具有固定 IP 位址的筆記型電腦

使用 USB 可輕鬆匯出資料。

連線有助於:

- 遠端系統監控
- 快速資料存取
- 無紙化資料管理

另外, 還可以從觸控式螢幕上的插槽將資料傳輸到 USB 隨身碟。

助您實現永續發展目標



在實驗室用水解決方案，我們積極致力於減少我們產品對環境的影響，並助您努力找到更加永續之解決方案。我們的所有產品均在我們通過了 ISO 14001 與 ISO 50001 認證的工廠生產，而且我們的所有系統均符合重要的環境法規與指令，例如 RoHS、REACH 和 WEEE。

與我們的上一代 Milli-Q® Direct 系統相比，Milli-Q® EQ 7008/7016 系統的環境足跡更小，我們為其創新與功能設計感到自豪：

塑膠用量和系統尺寸減小

- 系統底面積減小多達 42%
- 濾芯減小減輕 33%。更小的 IQnano® 離子交換樹脂微珠減少了樹脂床體積，同時增進了 IPAK Quanta® 和 IPAK Meta® 濾芯的動力學性能。
- IPAK Gard® 純化管柱比上一代預處理管柱更小。
- 依照 EcoVadis 稽核的“攜手實現永續發展”規範，減少塑膠重量 47%。

耗電低

- 實驗室關閉模式不僅節能，而且減少系統元件磨損，因為在長時間不活動的情況下，每天的循環次數減少到一次。系統會在實驗室重新運作前 24 小時自動給將新鮮的 RO 水填滿儲水桶，確保系統準備就緒。

廢棄物減量管理

- 水桶的 ASM (選配) 中使用無汞 ech_2o ® 紫外線燈 (選配)。

2020 年和 2021 年，德國達姆施塔特默克集團 (Merck KGaA) 被 EcoVadis 授予白金資格，使我們在所有被評估的公司當中躋身前 1%。



閱讀我們的永續發展網頁，瞭解我們創新的純化技術與設計如何協助您的實驗室實現改變。

簡易無憂的維護保養

Milli-Q® EQ 系統的設計重視使用和保養的方便性，使您將寶貴資源專注於真正重要的事情 — 準確的科學結果。

- 自動保持水質，包括實驗室關閉模式和選配的無汞自動殺菌燈，確保在不使用系統時仍保持水質。
- 自動提醒功能會在需要更換濾芯時發出通知，以避免發生影響主要零件的風險。
- 每年僅需一次濾芯更換，將您的麻煩降到最低
- 保養精靈在螢幕上指導您如何執行簡單的維護和故障排除步驟
- 輕轉固定，濾芯的更換輕而易舉，實驗室的任何人只需幾分鐘即可完成
- 維護成本可預期



濾芯的旋轉鎖定設計令耗材更換簡單、快速。



了解更換濾芯相關資訊，請掃描 QR code 自動連結到：
SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables

使用經典的 Milli-Q® 超純水工作令您信心滿滿

Milli-Q® EQ 系統生產的超純水超過了最苛刻標準的要求，可適用於您的特定應用。
(有關系統如何純化和輸送水的詳細資訊，請參閱第 11 頁。)

水質等級

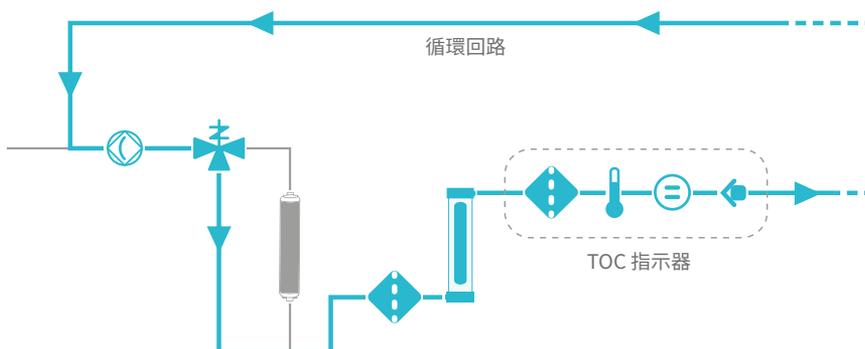
Milli-Q® EQ 系統每日所產新鮮純水滿足或高於如下組織所規定的水質規格：

組織	超純水水質 / 級別
歐洲藥典	散裝純水
美國藥典	散裝純水
日本藥典	純水
中國藥典	純水
ASTM® D1193	Type I water
ISO 3696	Grade 1 water
中國國家標準 GB/T 6682	一級水
中國國家標準 GB/T 33087	超純水
JIS K 0557	A4 水
臨床和實驗室標準協會 (CLSI®)	臨床實驗室試劑水 (CLRW)

快速線上 Milli-Q® TOC 指示器

為確保有機物敏感應用 (例如 HPLC) 的可靠性，Milli-Q® EQ 系統配備了新型 TOC 指示器，確保有機污染物含量 ≤ 5 ppb。這個線上指示器偵測真正取水點的 TOC 值，因此您可以確定每次取水都是最佳品質。

參數	Milli-Q® TOC 指示器
監測頻率	取水時
準確度	以範圍顯示
TOC 值顯示	如果數值為 0-5 ppb，則顯示 ≤ 5 ppb 如果數值為 6-10 ppb，則顯示 ≤ 10 ppb 如果數值 > 10-999 ppb，則顯示整數值
TOC 測量過程	即時，取水後
光氧化紫外燈	低壓水銀燈，185 nm
紫外燈更換頻率	每兩年一次



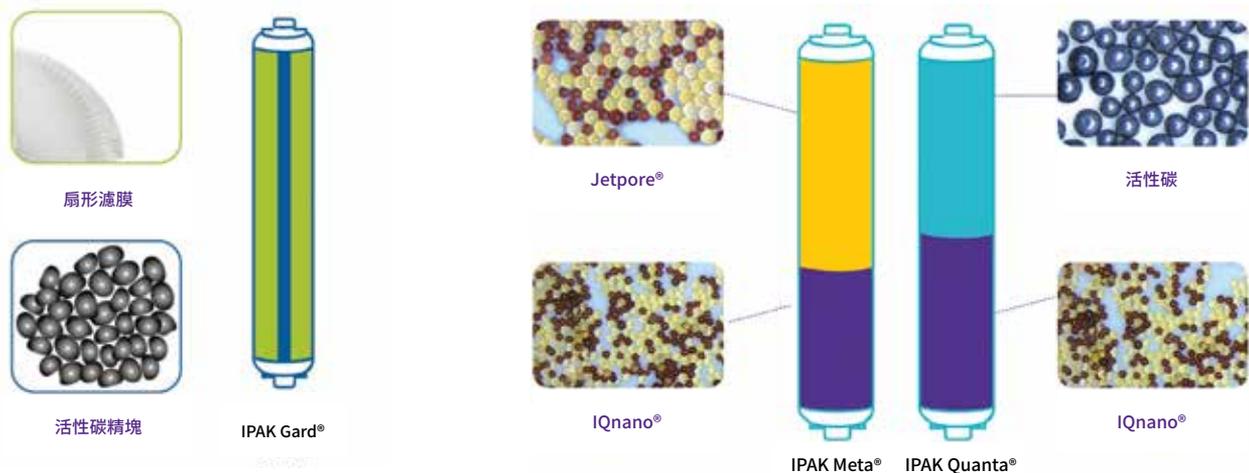
Milli-Q® TOC 指示器

取水完成後，產水將不經 IPAK Meta® 精濾管柱，流過系統內的循環回路，流向光氧化紫外燈。紫外線將中性有機物氧化成帶電分子，導致水的電導率升高。該變化由一個中間電阻率感應器檢測，並由演算法轉換為 TOC 值。每次取水後，觸控式螢幕上即會顯示 TOC 值。

純化技術的強大組合

纖細的 IPAK Gard®、IPAK Meta® 和 IPAK Quanta® 濾芯設計以搭配使用，減小系統體積。

功能強大的創新純化介質



IPAK Gard® 預處理管柱

- 扇形濾網與活性炭精塊有效去除自來水中的膠體、顆粒和游離氯。
- 可選用添加有聚磷酸鹽微珠的管柱，避免水垢沉積，從而進一步保護逆滲透膜。

IPAK Meta® 和 IPAK Quanta® 精濾管柱

- Jetpore® 混床式離子交換樹脂與創新的 IQnano® 離子交換介質搭配使用，可將離子含量去除至痕量水平。
- IQnano® 介質的更小粒徑顯著改善動力學特性，同時大大減少介質體積——比以前的 Milli-Q® 純化管柱減小 33%。
- 高級合成活性碳有效去除水中痕量有機污染物。

水質符合您的需求

終端過濾器用來根據特定的應用要求調整水質。每個終端過濾器都針對特定的污染物，直接在 Q-POD® 取水槍上去除它們。



Millipak® 和無菌 Millipak® Gold 0.22 µm 過濾器
用來去除水中的細菌和微粒。

Biopak® 超濾過濾器，
適用於要求不含熱原、核酸酶、
蛋白酶和細菌之純水的重要應用。

其他可用的終端過濾器包括：

- **EDS-Pak® 過濾器**，用於環境質爾蒙相關實驗
- **LC-Pak® 過濾器**，用於痕量和超痕量有機物分析
- **VOC-Pak® 過濾器**，用於分析揮發性有機化合物

所有終端精製器的特點：

- e-Sure 電子標籤提供完善的資料追蹤與耗材狀態監控
- 嵌入式安裝非常簡單
- 取水保護罩

保護儲存的水並保持其純淨度

專為保障您的純水水質而設計，
前所未見的智慧儲水解決方案



25 L



50 L



100 L

三種儲水桶尺寸可供選用，確保滿足您實驗室當前與未來需求。

- 在生產水之前，自動沖洗逆滲透膜，確保進入水桶的 RO 水符合 Type 3 品質
- 在水桶內，以下功能確保 RO 水品質：
 - 空氣過濾器，全新一體成形設計，提供更好的保護，隔絕空氣中的汙染物。
 - 可選配自動殺菌模組 (ASM)，搭配整合式無汞 $\text{ech}_2\text{o}^\circ$ UVC LED 紫外燈，以 265 nm 波長紫外光定期照射儲水和儲水桶內壁，防止滋生細菌和生成菌膜。

一流的 Milli-Q® 服務值得信賴

使用 MyMilli-Q™ 數位服務節省時間

從裝機、培訓到年度檢查，再到我們省時的數位化解決方案，透過 Milli-Q® 服務，您將從設計和製造您系統的專家那裡獲得一流的服務與支援。

通過品質認證且全球統一的專業服務

- 只由經過 Milli-Q® 資格認證的現場維修工程師安裝、保養和維修我們的系統
- 原廠零件來自我們的 ISO 9001 認證工廠
- 符合我們的全球可稽核 SOP
- 標準化維修工單和可追蹤保養記錄

裝機和使用培訓

- 訓練有素的工程師高效地安裝系統，提供所需的所有元件
- 獲得有關如何使用系統的使用者培訓和建議

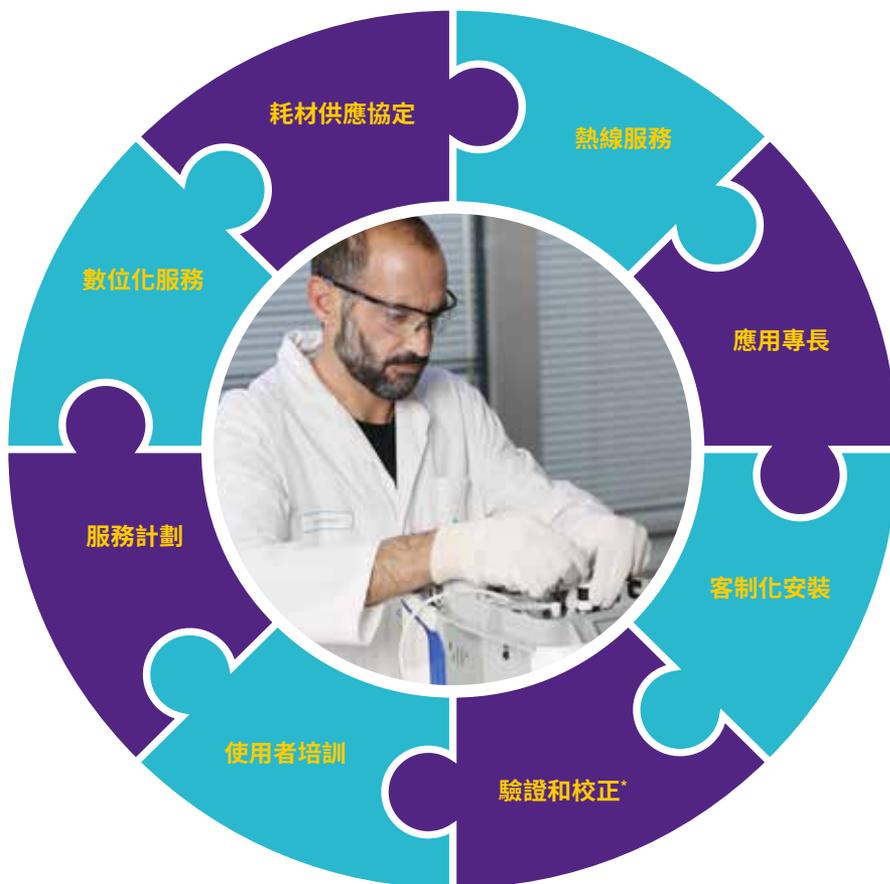
Milli-Q® 保養/保固合約及其他服務選項可滿足任何實驗室需求

為了確保您的 Milli-Q® 系統以最佳效率持續運作，我們提供一系列保養/保固合約與選配服務選項，可根據您的應用、法規要求和預算進行客制。所有 Milli-Q® 保養合約都包含由我們的一名工程師每年進行一次預防性維護，使用者並可使用我們的雲端數位服務 MyMilli-Q™ 線上解決方案。

Milli-Q® 數位服務

登入 MyMilli-Q™ 線上解決方案簡化您的 Milli-Q® 系統的養護：

- 追蹤服務歷史與報告
- 管理濾芯交貨
- 預約到府服務時間
- 續簽服務合約及耗材供應協定
- 優先使用 Milli-Q® 服務熱線

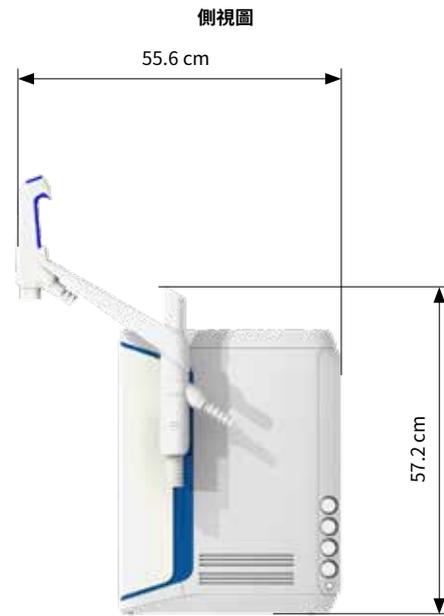
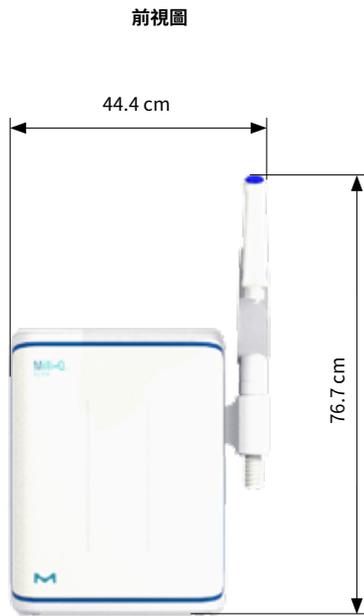


詳細瞭解：
SigmaAldrich.com/milli-qservices

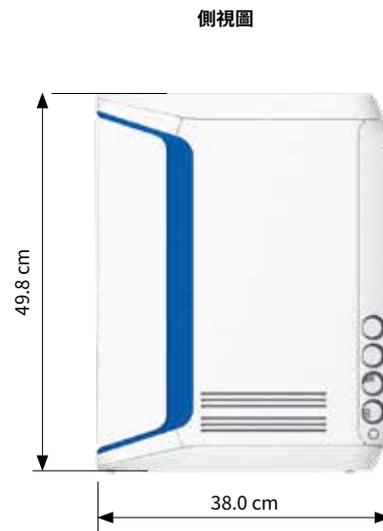
* 對於 Milli-Q® EQ 系統，適用於溫度和導電度計。

尺寸

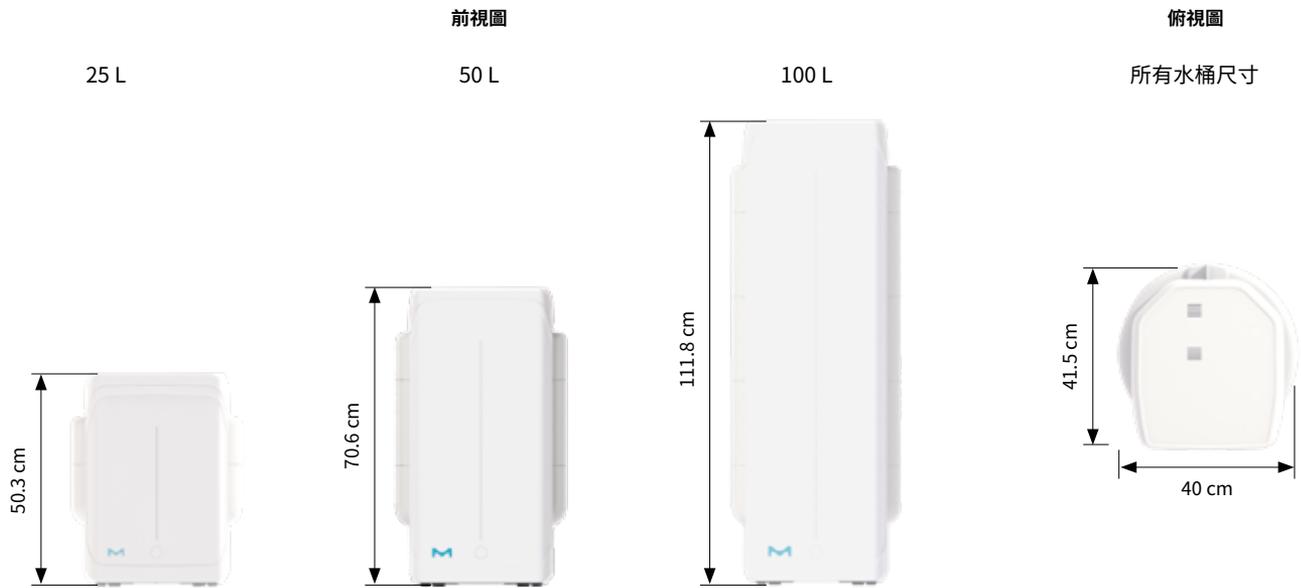
簡潔的桌上安裝方案



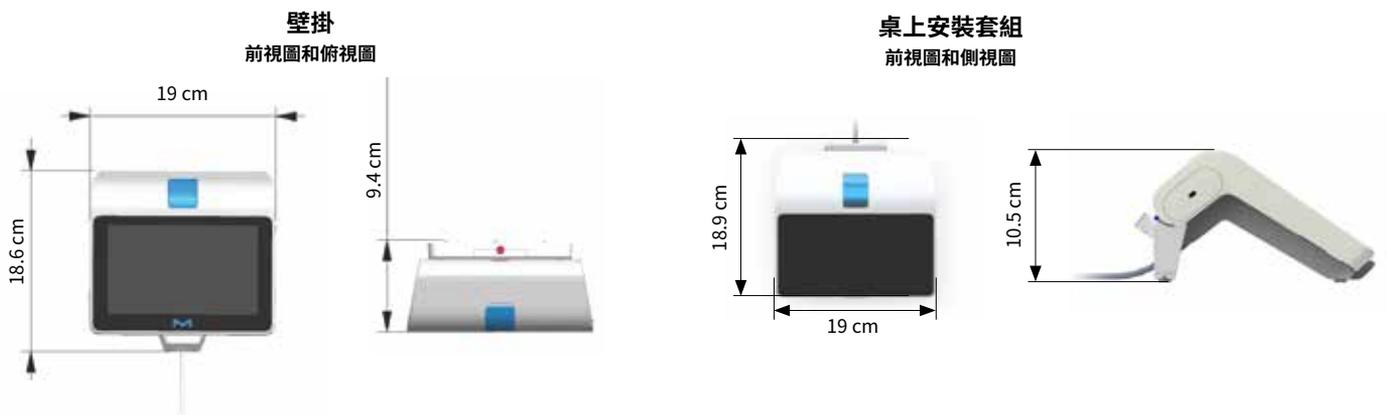
遠端系統方案



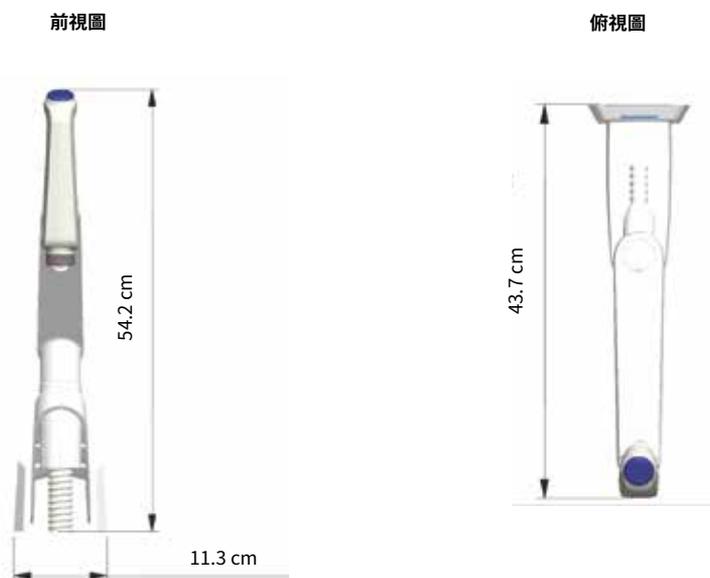
儲水桶



HMI 觸控式螢幕 (7 in/18 cm)



Q-POD® 取水槍



管路和接口要求

參數	描述
進水連接	½" GAZ
與進水口的距離	最大 5 m
純化主機與壁掛安裝的 Q-POD® 取水槍之間的距離	最大 3 m
純化主機與水桶之間的距離	最大 5 m
電源輸入	連接 IEC13
電源開關	在純化主機上
漏水偵測器接口	標準漏水偵測器 (貨號: ZWATSENA1)
乙太網路埠	IEEE P802.3

電氣連接和規格

參數	描述
電源電壓	100–240 VAC ± 10%
電源頻率	50/60 Hz ± 2 Hz
耗電	最大 200 VA
電源線長度	2.5 m 插頭: IEC13 母頭
工作溫度	4–40 °C
海拔高度	不超過 3000 m
水桶物料	高純度聚乙烯

重量

系統類型		乾重	運輸重量	工作重量
純化主機 + HMI 觸控螢幕	7008	19.0 kg*	22.4 kg	25.2 kg*
	7016	19.7 kg*	23.1 kg	26.5 kg*
HMI 觸控螢幕		0.58 kg	**	0.58 kg
HMI 觸控螢幕安裝套組	工作臺上	0.42 kg	0.56 kg	0.42 kg
	牆上	0.49 kg	1.4 kg	0.49 kg
Q-POD® 取水槍	系統	1.2 kg	1.5 kg	1.2 kg
	牆上	2.2 kg	2.8 kg	2.2 kg
儲水桶	25 L	6.7 kg	8.5 kg	31.7 kg
	50 L	7.6 kg	10.6 kg	57.6 kg
	100 L	10.9 kg	12.8 kg	110.9 kg

* 不包括 HMI 觸控螢幕。

** 包含在純化主機箱內。



HMI 觸控螢幕規格

螢幕描述及功能

參數	描述
電容式觸控螢幕	尺寸: 7" (18 cm); 解析度: 800 × 480
USB 埠	USB 2.0 高速標準
以 9 種語言顯示	中文/英文/法文/德文/義大利文/日文/葡萄牙文/俄文/西班牙文

符合的水質規格國際標準

進水要求

進水水質	可飲用自來水
壓力	1–6 bar
溫度	5–35 °C
電導率	< 2000 µS/cm (25 °C時)
溶解的CO ₂	< 30 ppm
游離氯	< 3 ppm*
結垢指數 (FI)	< 10**
pH	4–10
總有機碳 (TOC)	< 2 ppm
朗格利爾飽和指數 (LSI)	< 0.3
硬度 (以 CaCO ₃ 形式)	< 300 ppm
二氧化矽	< 30 ppm

* 如果游離氯在 1 至 3 ppm 之間，請使用 PrePak PRPK00001。

** 如果 FI 介於 5 至 10 之間，請使用 PrePak PRPK000A1。

超純水，Type 1 規格¹ (來自 Q-POD® 取水槍)

電阻率 ²	18.2 MΩ·cm，25 °C 下
電導率	0.055 µS/cm，25 °C 下
TOC	≤ 5 ppb
微粒 ³	沒有任何 >0.22 µm 的顆粒
細菌	< 0.01 cfu/mL (< 10 cfu/L) ⁴ < 0.005 cfu/mL (< 5 cfu/L) ⁵
致熱原(內毒素) ⁶	< 0.001 EU/mL
RNases ⁶	< 1 pg/mL
DNases ⁶	< 5 pg/mL
蛋白酶 ⁶	< 0.15 µg/mL
流量	< 2 L/min

1 這些值是典型值，可能會因進水污染物的性質和濃度的不同而變動。

2 也可根據 USP 要求以非溫度補償的形式顯示電阻率。

3 搭配 Millipak® 或 Millipak® Gold 過濾器。

4 搭配 Millipak® 或 Biopak® 過濾器。

5 搭配 Millipak® Gold 過濾器，在層流罩中安裝和使用時。

6 搭配 Biopak® 過濾器。

水桶水 / Type 3 水輸送

如果安裝了水桶前手閥，可以取用水桶裡的水。

逆滲透 (RO)，Type 3 規格

電阻率	> 0.05 MΩ·cm，25 °C 下
RO 離子排除率	97–98%
有機物排除率	≥ 99% (取決於分子類型)
TOC	< 200 ppb
膠體	< 1000 ppb
細菌	< 1000 cfu/mL (選配 ASM 時)
產水流量	8 L/h (Milli-Q® EQ 7008) 16 L/h (Milli-Q® EQ 7016)

訂貨資訊

純水系統、取水槍和安裝套組	貨號
Milli-Q® EQ 7008 純水系統 (8 L/h 產水流量) 以及 HMI 觸控螢幕	ZEQ7008T0C
Milli-Q® EQ 7016 純水系統 (16 L/h 產水流量) 以及 HMI 觸控螢幕	ZEQ7016T0C
HMI 觸控螢幕桌上安裝套組	BTEQ0DKT
HMI 觸控螢幕壁掛安裝套組	WMEQ0DKT
Q-POD® 取水槍 (包括 Q-POD® 單元) 系統安裝套組	SMEQ00KT
Q-POD® 取水槍 (包括 Q-POD® 單元) 壁掛安裝套組	WMEQ0RKT

純水儲水桶	貨號
Milli-Q® 儲水桶, 25 L	TANKA025
Milli-Q® 儲水桶, 50 L	TANKA050
Milli-Q® 儲水桶, 100 L	TANKA100
Milli-Q® 儲水桶上蓋 (含自動殺菌模組)	TANKT0PA1
Milli-Q® 儲水桶上蓋 (無自動殺菌模組)	TANKT0PEQ

純化耗材	貨號
IPAK Gard®/IPAK Meta®/IPAK Quanta®/空氣過濾器 年度耗材套組	EQ70XXPKT1
適用於硬水的 IPAK Gard®/IPAK Meta®/IPAK Quanta®/空氣過濾器 年度耗材套組	EQ70XXPKT1H
IPAK Meta®/IPAK Quanta® 耗材套組	IPAKKITA1
IPAK Gard® 預處理管柱	IPAKGARA1
適用於硬水的 IPAK Gard® 預處理管柱	IPAKGARH1
空氣過濾器	TANKV01A1
高流量空氣過濾器 (用於高流量應用)	TANKVH1A1
紫外燈	ZEQ7UVLP0

終端過製器	貨號
Millipak® 0.22 µm 過濾器	MPGP002A1
Millipak® Gold 0.22 µm 無菌過濾器	MPGPG02A1
Biopak® 過濾器	CDUFBI0A1
LC-Pak® 過濾器	LCPAK00A1
EDS-Pak® 過濾器	EDSPAK0A1
VOC-Pak® 過濾器	V0CPAK0A1

耗材相關資訊, 請瀏覽:

SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables

配件和連接管	貨號
系統壁掛安裝架	SYSTFIXA1
水桶壁掛安裝架	TANKFIXA1
水桶閥門套組	ZFTVK07A1
連接管, 2 m, 系統至儲水桶	ZFC0NN2ST
連接管, 5 m, 系統至儲水桶	ZFC0NN5ST
漏水偵測器	ZWATSENA1
腳踏開關	ZMQSFTSA1
警報信號繼電器訊號線	ZMQ0ALCA1
進水外部電磁閥	EXTSV00A1
洗瓶機送水套組 230 V (右)	ZWDK5R100
洗瓶機送水套組 230 V (左)	ZWDK5L100
洗瓶機送水套組 115 V (右)	ZWDK6R100
洗瓶機送水套組 115 V (左)	ZWDK6L100
洗瓶機送水套組轉接頭	ZWDKADPA1
洗瓶機送水套組壁掛安裝架	WMBWASH1
多套系統安裝套組	ZIQ7MSKT1

系統保養	貨號
ROCare A - 酸洗劑	ZWACID012
ROCare B - 鹼洗劑	ZWBASE012
ROProtect C - 氯錠	ZWCL01F50
EfferSan 泡騰片 (僅適用美國)	5874316024
EfferSan 泡騰片 (僅適用加拿大)	5874316024C

國際法規要求

歐盟法規符合聲明——UL 安全性標誌

Milli-Q® EQ 7008/7016 系統的設計和製造符合 IECCE 組織根據 CB 方案流程定義的國際標準和測試方法。CB 方案流程適用於電磁相容性和安全合規性。

Milli-Q® EQ 7008/7016 系統也受 UL 列名標誌計畫的約束，並符合下列標記和註冊要求：

- UL 註冊資訊可在 UL 網站 www.ul.com 上驗證
- 查詢 CB 證書：<http://members.iecee.org/>

我們也符合以下組織的法規要求：



Milli-Q®

Lab Water Solutions

更多資訊，請上：

SigmaAldrich.com/ultrapure

我們打造了一系列獨特的生命科學品牌，擁有無與倫比的專長經驗，助您取得科學進步。

Millipore® **Sigma-Aldrich®** **Supelco®** **Milli-Q®** **SAFC®** **BioReliance®**

© 2022 年版權歸德國達姆施塔特默克集團 (Merck KGaA) 及/或其附屬公司所有。保留一切權利。默克 (Merck)、活力 M 標誌、Milli-Q、MyMilli-Q、Q-POD、Elix、IPAK Gard、IPAK Meta、IPAK Quanta、IQnano、Jetpore、Millipak、Biopak、VOC-Pak、EDS-Pak 和 LC-Pak 是德國達姆施塔特默克集團 (Merck KGaA) 或其附屬公司的商標。所有其他商標均為其各自所有者的財產。商標詳細資訊可透過公知資源瞭解。

文獻編號：MK_BR9847TW