

FORTiS™ 空氣過濾器組件安裝指示



目錄

壓縮空氣過濾系統安全指示	1
安裝和設定	2
全尺寸空氣過濾器尺寸圖	6
小尺寸空氣過濾器尺寸圖	7
維護	8

壓縮空氣過濾系統安全指示



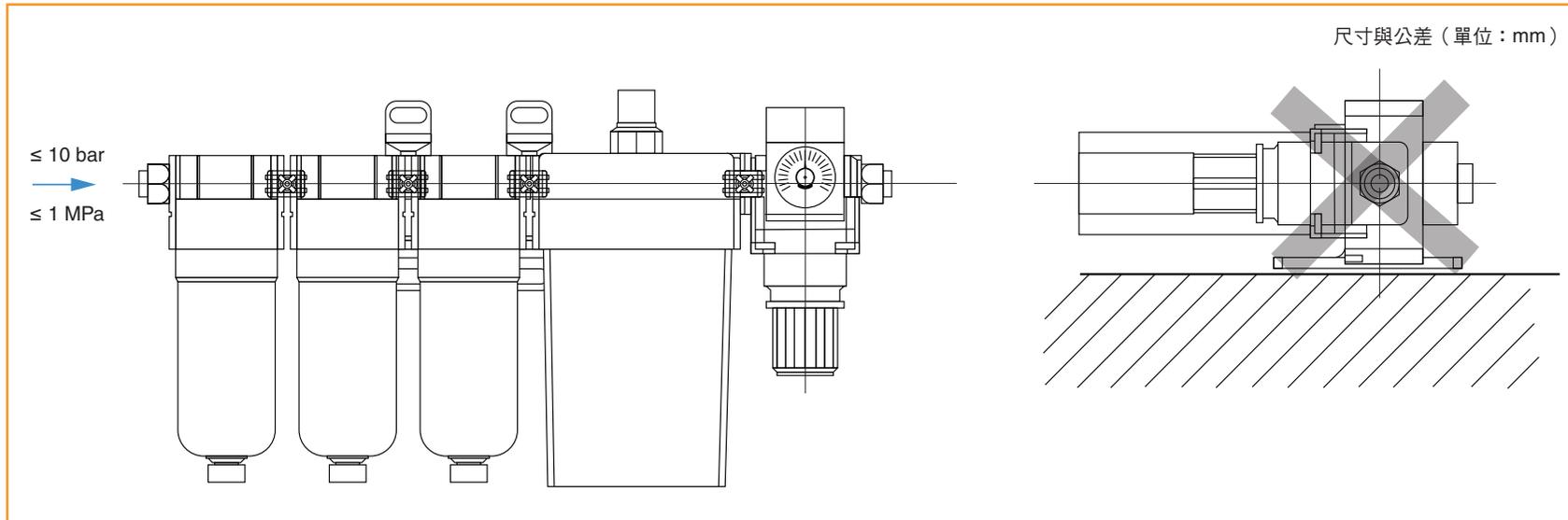
警告：這些安全指示旨在避免發生危險情況及/或設備損壞。

只有接受適當訓練的人員可操作機械和設備。如處理方式不正確，這裡列出的產品可能會發生危險。
機器或設備（包含 Renishaw 產品）的組裝、操作和維護必須由受過適當訓練且經驗豐富的操作人員執行。
安裝前，應進行維護和修復、中斷壓縮氣源並釋放系統的壓力。

在確認狀況安全之前，請勿進行維修或嘗試移除產品和機械/設備。採取措施避免驅動物件掉落或脫落後，只需檢查並維護機械/設備即可。移除產品時，請務必執行上述安全措施，並切斷任何適當電源，以及詳閱並瞭解所有相關產品的特定產品預防措施。重新啟動機械/設備前，請採取措施以避免非預期的操作和故障。

請以垂直的方式安裝，讓排液出口朝向下。排液出口應通往合適的容器以便收集廢液，並依照當地法規以安全方式棄置。

附註：避免在使用時將排液出口轉向水平方向或朝上，否則會造成故障。

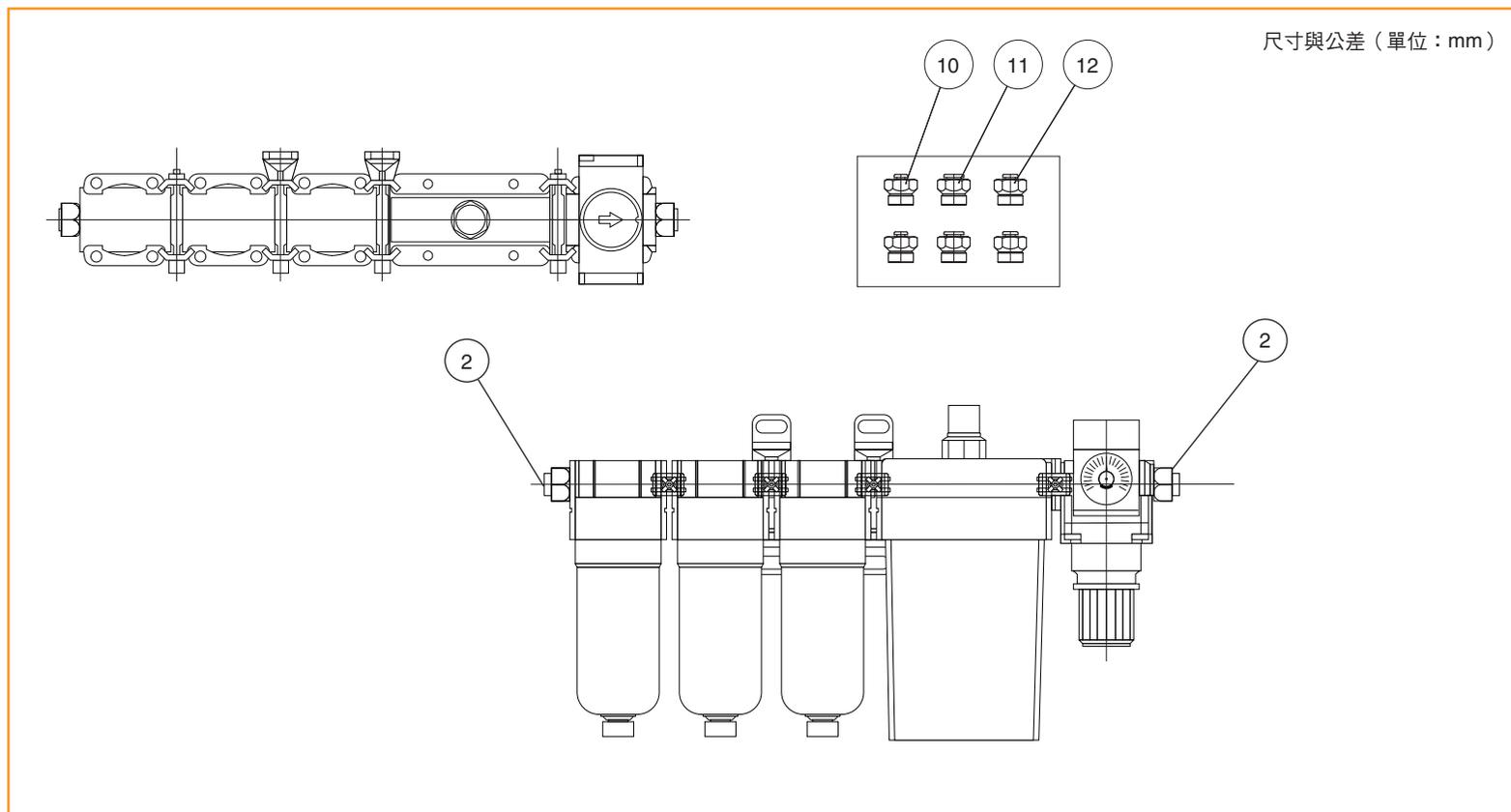


安裝和設定

警告：請勿在運輸或安裝時讓產品掉落或受到撞擊，以免造成產品損壞。

組件皆在妥善包裝後提供。從包裝中取出產品，並檢查是否發生運送損壞和元件鬆脫的情形。重新鎖緊鬆脫的元件。若元件受損，請洽詢當地 Renishaw 代表。公接頭物品 10、11 和 12 分別裝在紙箱內的個別袋子中，可用於取代物品 2，以配合必要的排氣和進氣口的安裝。

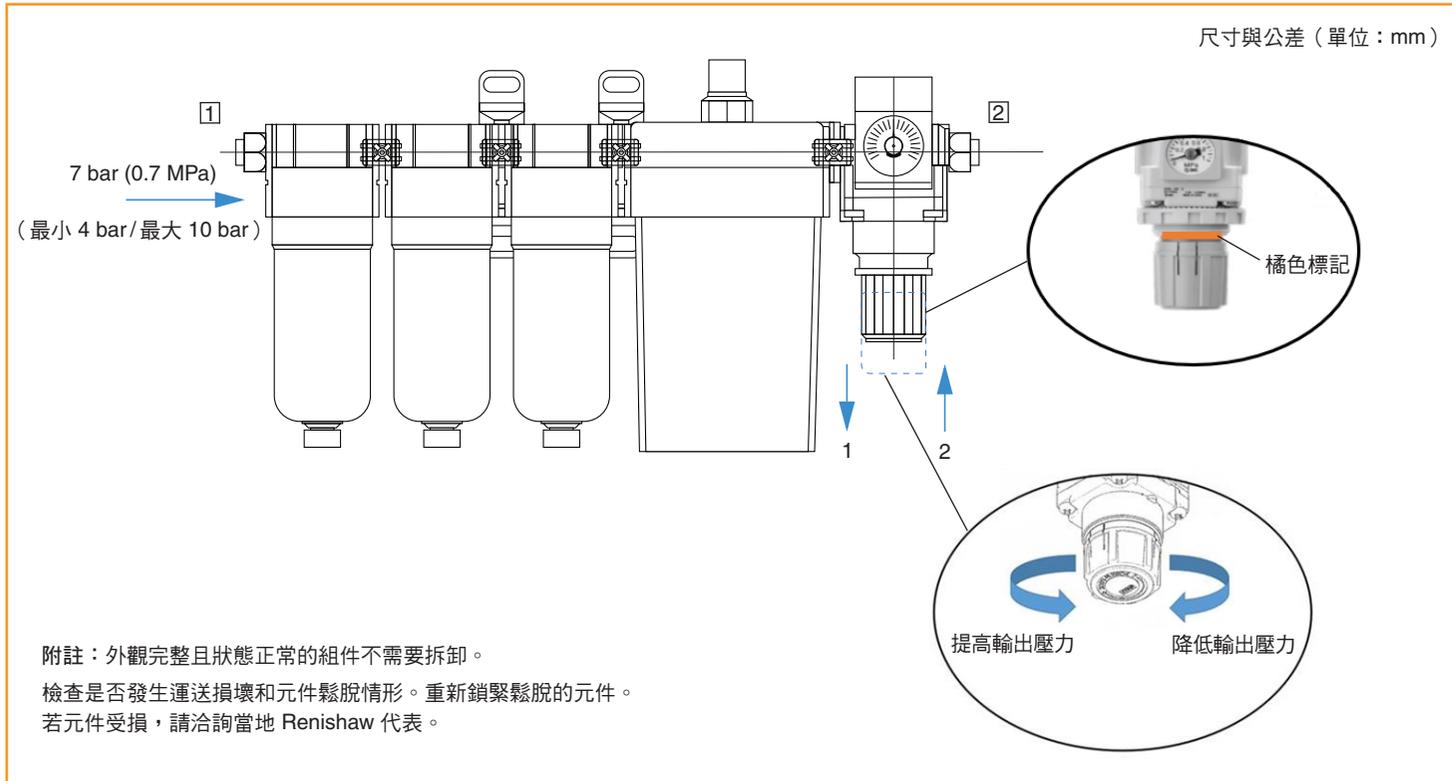
附註：安裝的 Renishaw 光學尺下游組件數量越大，可能使用的空氣體積就越大。應調整管路尺寸以配合安裝。



安裝和設定 (續)

警告：請勿在運輸或安裝時讓產品掉落或受到撞擊，以免造成產品損壞。

連接空氣設置，以確保「1」（進）和「2」（出）的空氣流動方向。請先吹出或清潔管線再連接，以減少切屑、切削油和固態異物，避免因管線中的髒污造成損壞或故障。



警告：未按照此程序操作可能會造成壓力調節器旋鈕損壞以及輸出壓力波動。

拉起壓力調節器旋鈕以解除鎖定。透過間隙中顯示的「橘色標記」，以目視方式確認旋鈕已解除鎖定。

順時針旋轉壓力調節器旋鈕以提高輸出壓力。在裝設的壓力錶上以目視方式確認。

若要降低輸出壓力，請以逆時針完全旋轉旋鈕，直到壓力錶降至零，然後提高壓力直到達到所需等級為止。

推動壓力調節器旋鈕以鎖定。如果旋鈕無法輕鬆鎖定，請稍微向左再向右轉，然後再推動。透過間隙中消失的「橘色標記」，以目視方式確認旋鈕已鎖定。

附註：輸出壓力必須小於輸入壓力。如果無法達到輸出壓力，請檢查現場輸入壓力。

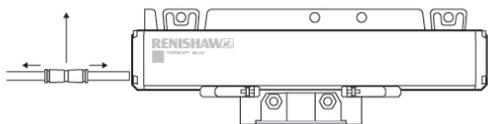
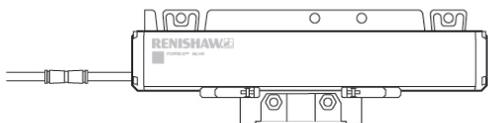
光學尺的實際壓力可能與調節器設定的壓力不同；管線中的壓力可能會因距離而下降。如果光學尺的壓力過低，可能需要在調節器設定較高的輸出壓力。

這也適用於使用多個光學尺的氣源系統，因為更多使用點會降低整體壓力。

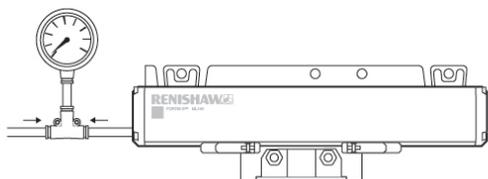
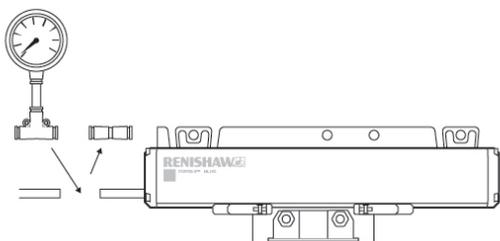
安裝和設定 (續)

如何調整氣壓以降低系統中的壓力

使用長風管或多個光學尺連接至單一空氣過濾組件時，光學尺的壓力可能低於調節器的壓力。如要檢查光學尺的實際壓力，請關閉壓縮空氣供應，並允許降低空氣壓力。移除距離光學尺最近的連接（通常是直通管接頭）或中斷靠近光學尺的空氣管線。



將串聯壓力錶組件 (A-9768-4409) 放入直通管接頭或空氣管線中斷處。



開啟壓縮氣源並調整空氣過濾系統調節器，直到串聯壓力錶組件 (A-9768-4409) 顯示 0.1 MPa。

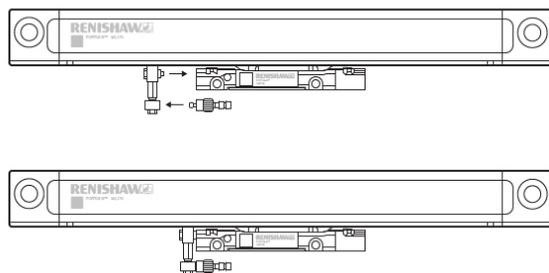
附註：空氣過濾器組件上的調節器氣壓可能高於 0.1 MPa。如果光學尺無法達到 0.1 MPa，請檢查空氣管線是否發生外洩情形。

調整完成後，請關閉壓縮空氣供應，並允許降低空氣壓力。移除串聯壓力錶組件 (A-9768-4409) 並重新安裝直通管接頭。如有需要，可從 Renishaw 獲得合適的快速直通管接頭 (A-9768-4400)。

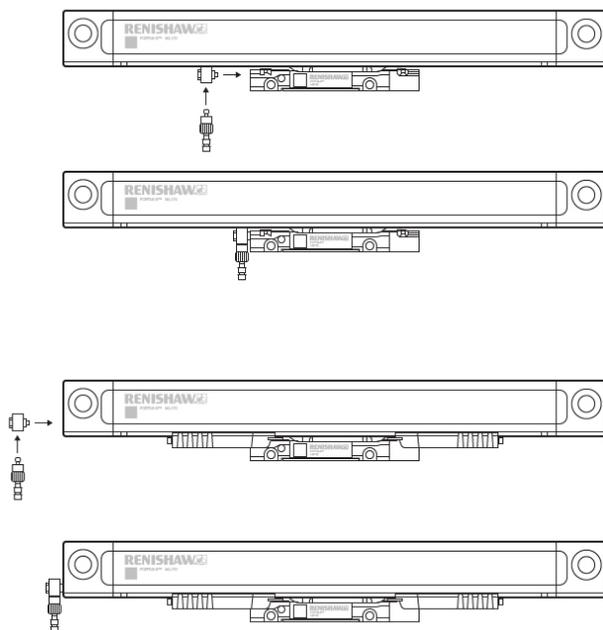
安裝和設定 (續)

空氣連接轉接器

兩個轉接器可用於轉動氣源方向，同時讓空氣管線維持精簡設計。轉接器必須用於連接標準空氣連接接頭，其中包含維持順暢氣流的扼流圈。180 度空氣轉向組件 (A-9768-4416) 通常會搭配 FORTIS-N 光學尺使用，其中氣源為從另一端到讀頭連接點。



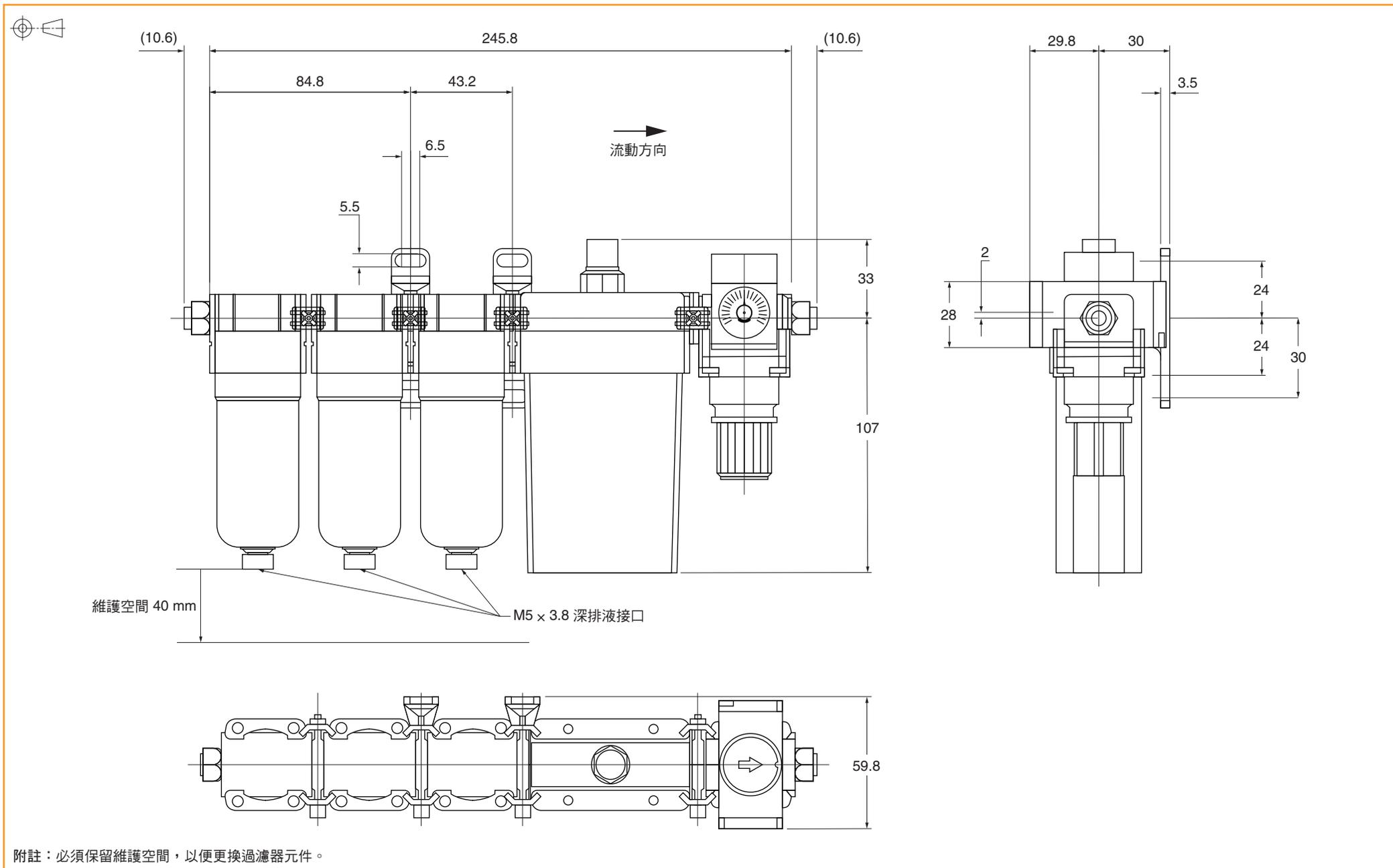
通用肘管 (A-9768-4391) 會讓氣源以 90 度通過，並可搭配 FORTIS-S 或 FORTIS-N 使用。這適用於讀頭或擠型。



附註：空氣沖洗連接可運用於讀頭或擠型；無須套用至兩者。

全尺寸空氣過濾器尺寸圖 (A-9768-4353)

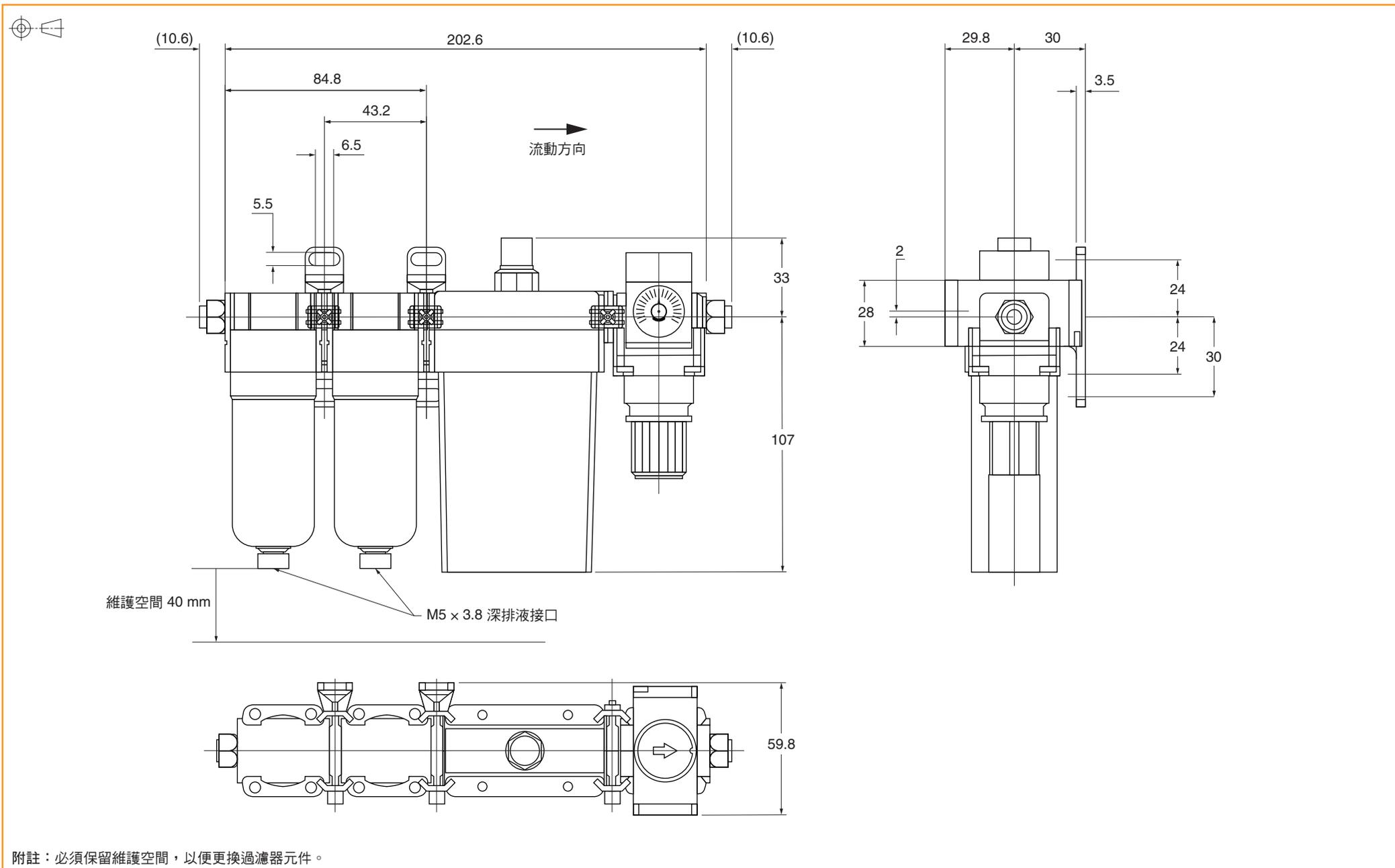
尺寸與公差 (單位: mm)



附註：必須保留維護空間，以便更換過濾器元件。

小尺寸空氣過濾器尺寸圖 (A-9768-4354)

尺寸與公差 (單位: mm)



附註：必須保留維護空間，以便更換過濾器元件。

維護



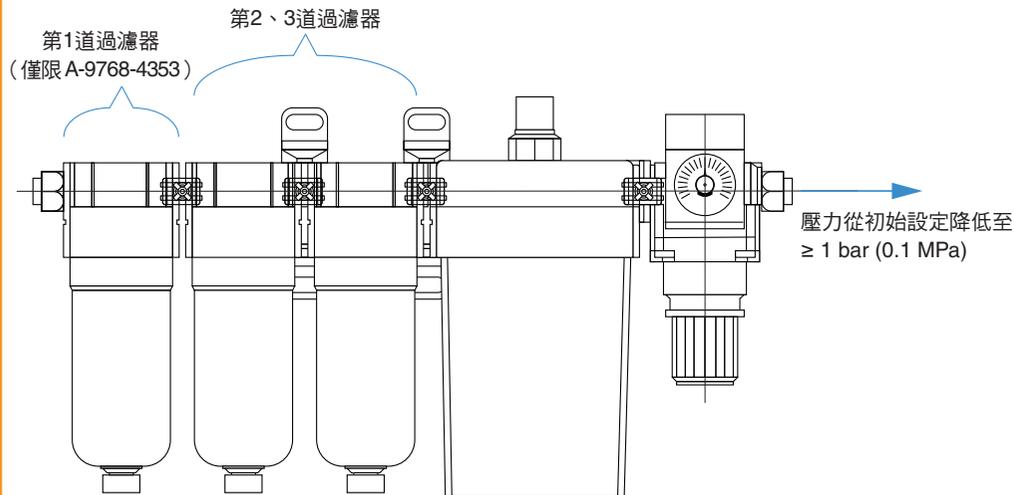
請先確保壓力為「關閉」且下游已耗盡，再進行任何維護。

警告：請務必使用中性清潔劑。其他清潔劑可能會造成過濾杯損壞。

定期檢查樹脂過濾杯是否有破裂、瑕疵或其他劣化狀況。如發現任何損壞，請更換為新的過濾杯。定期檢查樹脂過濾杯是否有灰塵。如有必要，請使用中性清潔劑清洗過濾杯。如髒污過多，請更換為新的過濾杯。

每兩年更換一次元件，或在壓力從初始輸出壓力降至 0.1 MPa 或是元件破損時更換。

尺寸與公差（單位：mm）



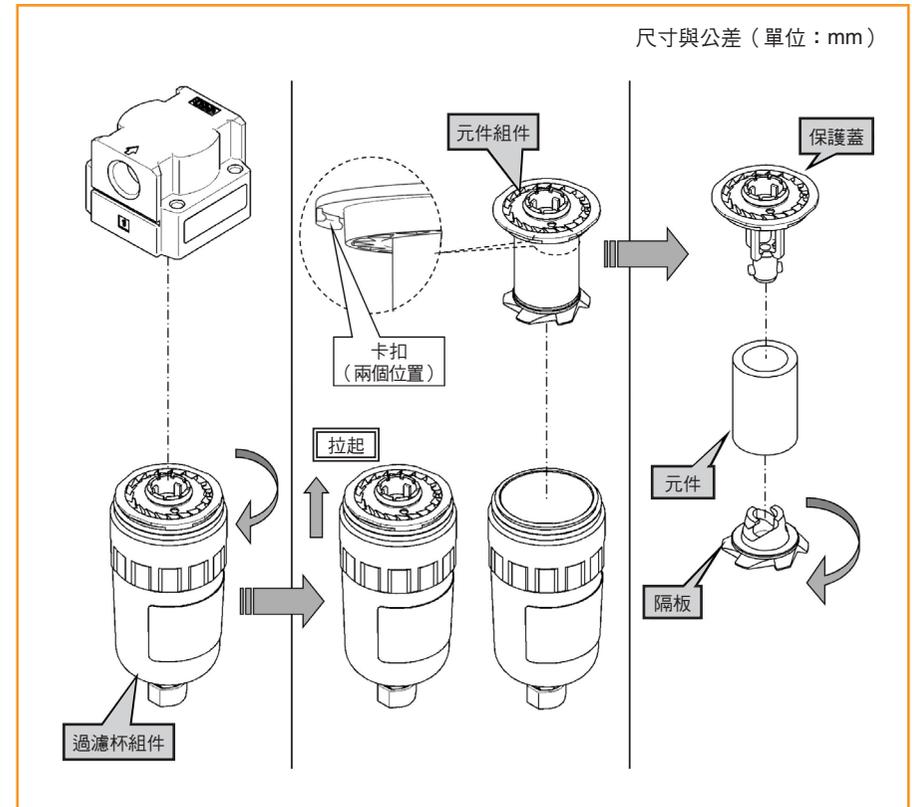
第1道過濾器（僅限 A-9768-4353 全尺寸空氣過濾器組件）

1. 逆時針鬆開螺絲以將過濾杯組件從產品分離。如果過濾杯組件過緊無法移除，可使用鉤狀扳手直到能用手鬆開為止。
2. 抓住保護蓋兩個卡扣之間的外緣並拉起，以將元件組建分離。
3. 照箭頭方向旋轉隔板，將元件分離。

以反向程序重新組裝

1. 將元件安裝至保護蓋，並順時針旋轉 90° 以固定至定位。
2. 在元件組件安裝至外殼組件的情況下，將保護蓋的卡扣固定至過濾杯組件，直到發出「啪」的聲音為止。
3. 順時針旋轉過濾杯組件以固定至產品。以 2.2 Nm 的扭矩手動鎖緊。

尺寸與公差（單位：mm）



維護（續）

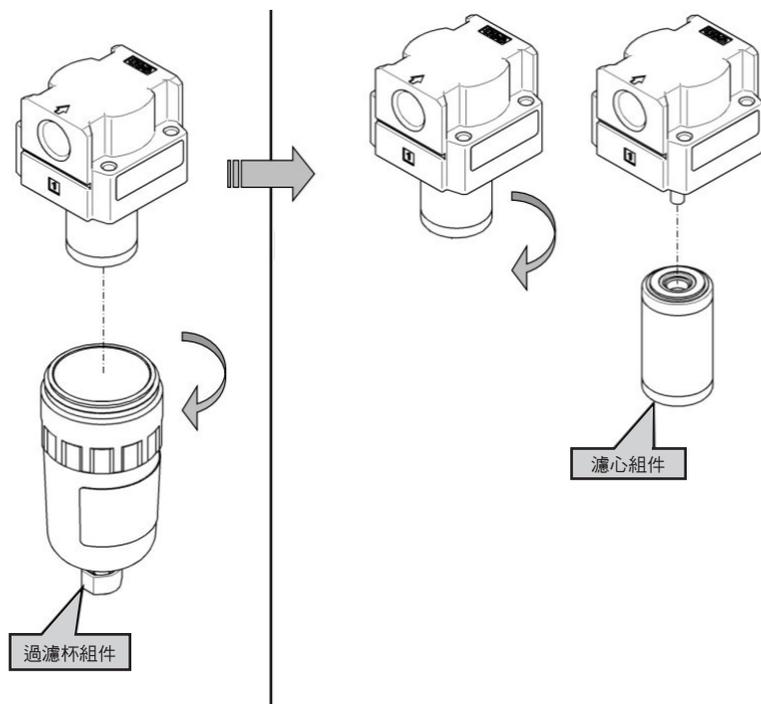
第2與第3道過濾器

1. 逆時針鬆開螺絲以將過濾杯組件從產品分離。如果過濾杯組件過緊無法移除，可使用鉤狀扳手直到能用手鬆開為止。
2. 若要移除元件，請使用 7 mm 扳手固定元件，然後以逆時針旋轉。

以反向程序重新組裝

1. 使用扳手固定元件，然後順時針旋轉至 0.49 Nm (+/- 0.05 Nm) 扭矩。
2. 順時針旋轉過濾杯組件以固定至產品。以 2.2 Nm 的扭矩手動鎖緊。

尺寸與公差（單位：mm）



附註：建議您針對全尺寸空氣過濾器 (A-9768-4353) 使用 Renishaw 維修套件（Renishaw 零件訂貨號 A-9768-4385），或針對小尺寸空氣過濾器 (A-9768-4354) 使用（Renishaw 零件訂貨號 A-9768-4386），以獲得所有必要維修物品。

Renishaw Taiwan Inc

40852台中市南屯區
精科七路2號2樓

T +886 4 2460 3799

F +886 4 2460 3798

E taiwan@renishaw.com

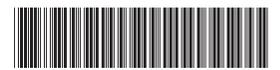
www.renishaw.com.tw

RENISHAW 
apply innovation™

有關全球聯繫之相關資訊，請上網站 www.renishaw.com.tw/contact

Renishaw plc. 已於英格蘭和威爾斯註冊。公司編號：1106260

公司地址：台灣台中市南屯區精科七路2號2樓



M - 9768 - 9495 - 01

文件訂貨號：M-9768-9495-01-A

版本：12.2021