



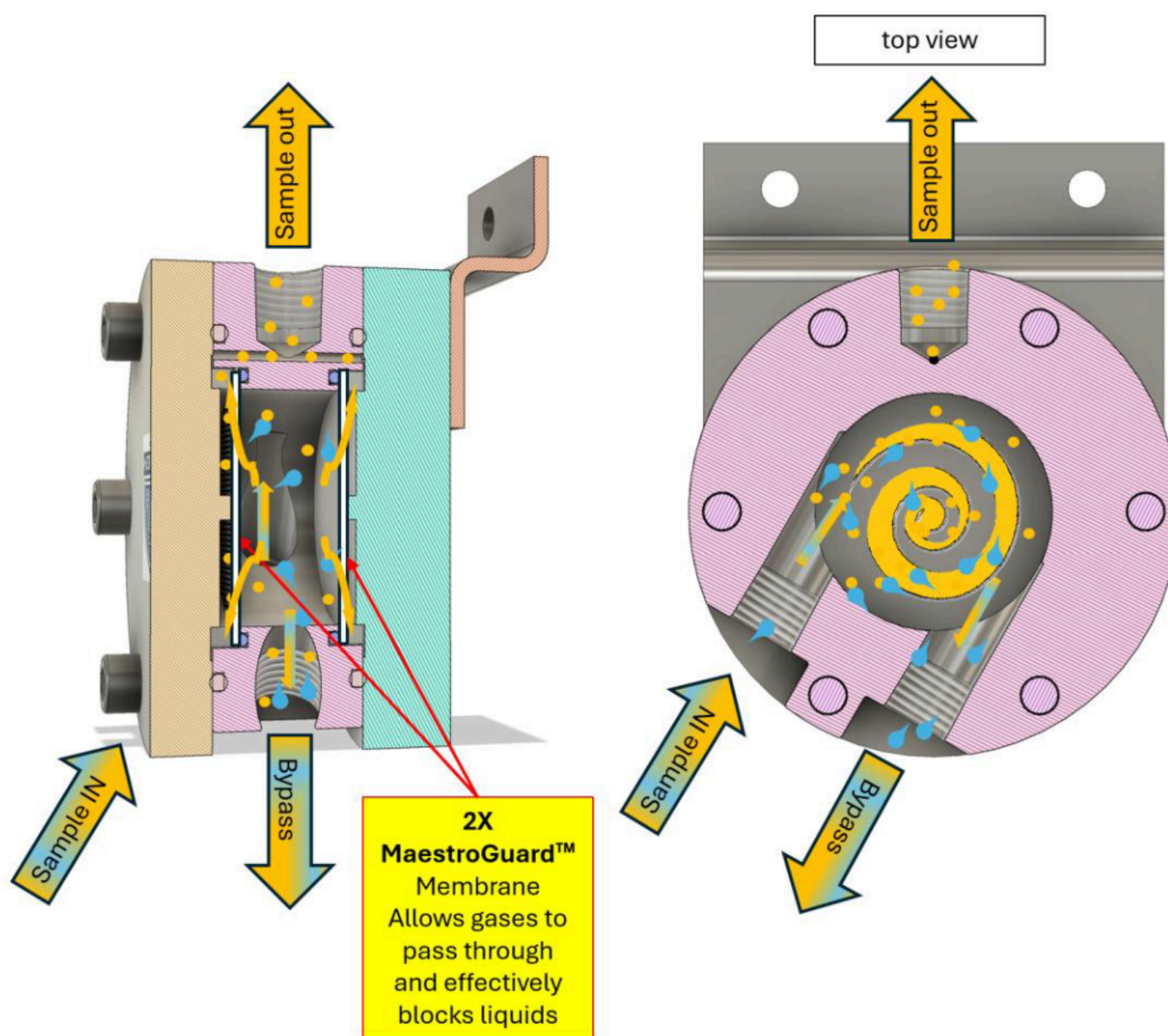
產品簡介 – MaestroGuard™

MMF-80-316L-160 旋風分離型過濾器

1. 產品概述

MMF-80 MaestroGuard™ 過濾器是一款專為製程氣體分析設計的緊湊型高效能過濾器，應用於樣品前處理系統。其結合了平行多膜過濾、機械粒子預分離及自潔旁通排水技術，從而實現卓越的流體處理能力、延長過濾器使用壽命，並大幅降低維護需求。

Functional diagram illustrating the MF-series of MaestroGuard™ filter



2. 主要功能

MMF-80 採用精心設計的內部螺旋流道，能顯著提升相分離效率並強化膜元件保護：



➤ 雙重 MaestroGuard™膜腔 (並聯式)

預分離後的氣體隨後通過兩組並列的 MaestroGuard™膜區，允許潔淨氣體通過，同時截留液體與顆粒物。

➤ 離心預分離螺旋進氣口設計形成旋轉氣流，在氣體抵達膜區前，透過機械作用去除較重的液滴與顆粒物。

➤ 自潔式旁通通道

持續從膜室排出分離的液體與污染物，防止飽和並延長濾芯壽命。

➤ 低流量、高精度運作專為分析與環境應用中的小體積氣體採樣系統優化設計。

➤ 針對惡劣液滴水分的強力清潔

內部旋流與旁通設計亦能有效應對含油霧、氣溶膠及固體顆粒的髒污或多相氣流環境。

➤ 堅固緊湊外殼採用耐腐蝕不鏽鋼本體，適用於工業環境或 ATEX 防爆認證場域。

➤ 旁路排水路徑

收集的液體與污染物被引導向下方專用旁路通道，持續沖洗排出以維持膜元件的乾燥狀態與性能表現。

➤ 垂直樣品出口

潔淨乾燥的氣體從頂部排出——準備進行精確的下游分析。此內部螺旋旁路設計不僅提升過濾效能，更能透過防止過載與污堵現象，有效延長膜元件使用壽命。

3. 技術規格

Housing Material	Stainless Steel 316L (1.4404)
Filter Element	2 x MaestroGuard™ membrane
Filtration Efficiency	< 0.1 µm absolute - customizable
Operating Pressure	Up to 160 bar
Temperature Range	-40°C to 260°C (depending on seal)
Flow Rate	210L/h air @ 100mbar
Bypass flow	250ml to 6l/min (per application to drain or back to process)
Internal volume	78ml in centrifugal system and 20ml after filtration
Connections	NPT Female or on request
Seal Materials	FKM or FFKM
Certificates / Compliance	EN 10204 3.1, CE, ATEX, PED 2014/68/EU, ISO 11114-4, ISO 15156 / NACE MR0175

4. 應用

有效去除腐蝕性或惰性氣體樣品中的夾帶液體與細微顆粒。適用於紅外線感測器、熱導檢測器、色譜儀及水分分析儀。

➤ 潤滑油與燃料樣品調製

從汽油或柴油蒸氣樣本中分離出游離水與固體污染物，保護敏感的分析元件。

➤ 氫能與替代燃料系統

防止液滴與氣溶膠進入燃料電池及氫氣品質監測

➤ 環境與煙囪廢氣監測: 確保精準的分析檢測

污染物如氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳等揮發性有機化合物 (VOCs) ——即使在潮濕或濕潤的採樣條件下亦然。

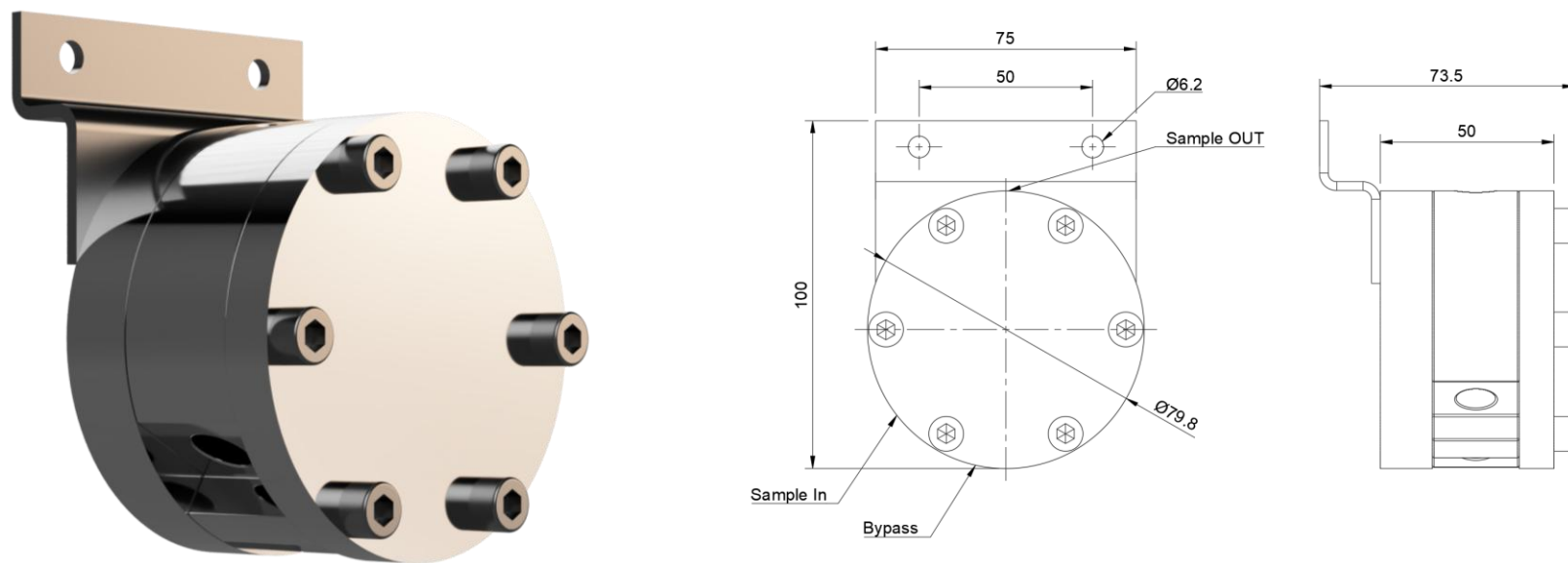
➤ 工業製程控制

在潮濕、含油或富含粉塵的氣流中提供強效過濾尤其適用於惡劣或偏遠的加工環境

➤ 製藥與化工

製造業

為產品驗證與製程合規所使用的儀器設備，提供乾燥且無污染的氣體樣本。



僅有潔淨乾燥的氣體通過雙重膜系統——保護下游分析儀免受水分、油霧、氣溶膠及細微顆粒物影響。

➤ 延長濾芯壽命且維護需求極低離心預分離與自潔旁路流的結合，有效防止膜污染與飽和，大幅降低維護頻率。

➤ 針對多相與受污染氣流進行優化

能處理含液滴、油滴及顆粒的嚴苛工況，適用於石油天然氣、煉油及化工處理領域。

➤ 低旁通量，高分離效率實現高效氣液分離且樣品損失極低——特別適用於樣品流量受限或能源嚴格受控的系統。

➤ 結構緊湊且易於整合

節省空間的設計搭配靈活的安裝選項，可應用於分析儀櫃體、現場裝置及移動平台。

➤ 跨領域的多元應用性

適用於精密應用（例如氫氣、製藥、環境領域）以及嚴苛的工業環境，包括離岸平台、煉油廠及製程氣體系統。

➤ 最大限度減少停機時間——服務間隔長且維護需求低