

过滤器 MS-LF/LFM/LFX, MS 系列

FESTO



主要特性

MS 系列气源处理元件

针对各种应用的解决方案

Festo 的 MS 系列产品凭借其广泛的产品范围、功能强大的组件和广泛的服务选择, 为压缩空气的预处理提供了完备的方案。适用于简单的标准应用以及具有最高质量标准的特定应用。可作为单个元件、预组装件(库存现货)以及特定于应用的组合或完整的系统解决方案提供。

MS 系列中的五个规格可在最小空间需求的情况下实现最大流量。

可组合的功能模块

调压阀、开关阀以及具有安全功能的软启动阀、过滤器、压力和流量传感器、干燥器、传感器和油雾器。所有这些经过装配和组合以后能满足不同的应用要求。它们的模块化结构意味着这些组件可以自由组合。一个简单的连接系统可以节省更换单个模块时的时间, 并且无需拆除整个组合。此外, 许多组件都通过了 UL

和 ATEX 认证。

CAD 模型和配置器

它能在规划和选择符合特定应用要求的单个设备及组合时提供便利。产品配置软件可让您快速配置定制的解决方案, 并轻松传输订单数据。

选型工具

选型工具能帮您挑选合理的产品规格, 既避免了过度选型也能配置出合理的空气质量等级:

→ www.festo.com/engineering/wartungseinheit

集成传感器

压力和流量传感器

安全功能

软启动/快速排气阀
MS6-SV/MS9-SV



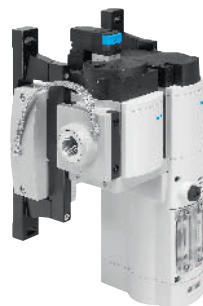
- 通过流程控制, 最大程度地提高机器可用性
- 可靠的压缩空气预处理和系统供应
- 可集成或单独使用
- 方便连接 M8/M12 插头



- 系统快速可靠地排气, 安全性能等级可达到 e, 通过 EN ISO 13849-1 认证
- 集成软启动功能

节能

节能模块 MSE6



- 全自动监测和调节压缩空气供应
- 在待机模式下自动关断气源
- 泄漏检测和通知
- 相关过程数据的状态监控

不同规格的巧妙组合



- 规格缩小近 18% 但流量依旧
- 出色的能源效率
- 成本优化组合 - 节省多达 30%!

规格差异

规格	MS2	MS4	MS6	MS9	MS12
模块宽度 [mm]	25	40	62	90	124
接口规格	M5, QS-6	G1/8, G1/4, G3/8	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2
标准额定流量 qn ¹⁾ [l/min]	350	1800	6500	20000	22000

1) 用减压阀 MS-LR 作为示例

主要特性

注意 说明信息

接下来的几页简要概述了MS系列气源处理装置组件的整个产品范围。

您可以在文档中找到相应气源处理装置组件的详细信息和所有技术参数。





可以通过配置软件或单独订购的方式来订购附件，例如连接板或安装支架。

气源处理装置的结构特点

气源处理装置内各个组件的顺序与安全性和功能性有关。不能在气流方向上以任何顺序组装气源处理组件。在这方面是有限制和规定的。

气源处理装置MSB的配置软件是一个可靠且方便的工具，它可用于布置各个气源处理装置的组成部件。这样可以确保遵守适用的规则。因此，如果需要，您可以获得带有UL或ATEX认证的完整组件。在安排单独配置的气源处理元件或是直接订购元件组合时，都必须遵守右侧的规则。







- 在气流方向上，减压阀 MS-LFR/LR/LRP/LRE 必须具有相同或者递减的压力调节范围
- 在气流方向上，过滤器 MS-LFR/LF/LFM/LFX 的过滤等级必须逐步提高。
- 在气流方向上，油雾器 MS-LOE 不可以位于过滤器 MS-LFR/LFM/LF/LFX、水分离器 MS-LWS 或膜片式干燥器 MS-LDM1 的上游
- 必须在气流方向上将超精细过滤器 MS-LFM 安装于活性炭过滤器 MS-LFX或膜片式干燥器 MS-LDM1 的上游
- 流量传感器 SFAM 不能直接安装在减压阀 MS-LFR/LR 的下游；它们之间必须安装有分支模块 MS-FRM
- 软启动/快排阀 MS-SV 必须是气流方向上的最后一个组件

MS 系列气源处理元件的产品范围								
型号	简要说明	规格	气接口			连接板，带螺纹		
			快插接头	内螺纹		G		NPT
			M	G	NPT	G	NPT	
组合								
气源处理装置组合 MSB-FRC 技术参数 → Internet: msb								
	过滤减压阀和油雾器的组合	4	-	-	1/8, 1/4	-	-	-
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	-	-
气源处理装置组合 MSB 技术参数 → Internet: msb								
	7 种组合，预定义	4	-	-	1/4	-	-	-
		6	-	-	1/2	-	-	-
	可自由配置的组合	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
气源处理装置组合 MSE6 技术参数 → Internet: mse6								
	带现场总线接口的组合，用于测量压力、流量和耗气量	6	-	-	-	-	1/2	-

主要特性

产品范围, 用于 MS 系列气源处理元件		规格	气接口					
型号	简要说明		快插接头	内螺纹			带螺纹连接板	
				M	G	NPT	G	NPT
单个设备								
过滤减压阀 MS-LFR								技术参数 → Internet: ms-lfr
	过滤器和减压阀在同一设备内, 过滤等级 5 或 40 µm	2	QS-6	M5	-	-	-	-
		4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
过滤器 MS-LF								技术参数 → Internet: ms-lf
	过滤等级 5 或 40 µm	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
精细和超精细过滤器 MS-LFM								技术参数 → Internet: ms-lfm
	过滤等级 0.01 或 1 µm	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
活性炭过滤器 MS-LFX								技术参数 → Internet: ms-lfx
	用于去除液态和气态油颗粒	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
水分分离器 MS-LWS								技术参数 → Internet: ms-lws
	去除压缩空气中的冷凝水, 免维护	6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-

主要特性

产品范围, 用于 MS 系列气源处理元件								
型号	简要说明	规格	气接口					
			快插接头	内螺纹			带螺纹连接板	
				M	G	NPT	G	NPT
单个设备								
减压阀 MS-LR 技术参数 → Internet: ms-lr								
	用于设置所需的工作压力, 4 个压力调节范围	2	QS-6	M5	-	-	-	-
		4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
减压阀 MS-LRB 技术参数 → Internet: ms-lrb								
	用于创建具有独立压力调节范围的减压阀气路板。压力输出到前面或后面。	4	-	-	1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	-
		6	-	-	1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	-
精密减压阀 MS-LRP 技术参数 → Internet: ms-lrp								
	用于精确设置所需的工作压力, 4 个压力调节范围, 压力迟 0.02 bar	6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
精密减压阀 MS-LRPB 技术参数 → Internet: ms-lrpb								
	用于配置具有独立压力调节范围的减压阀气路板。压力输出到前面或后面。	6	-	-	1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	-
电控减压阀 MS-LRE 技术参数 → Internet: ms-lre								
	电控可调减压阀, 4 个压力调节范围	6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
油雾器 MS-LOE 技术参数 → Internet: ms-loe								
	向压缩空气中添加精确可调的润滑油量。油雾成分与压缩空气流量成正比。	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-

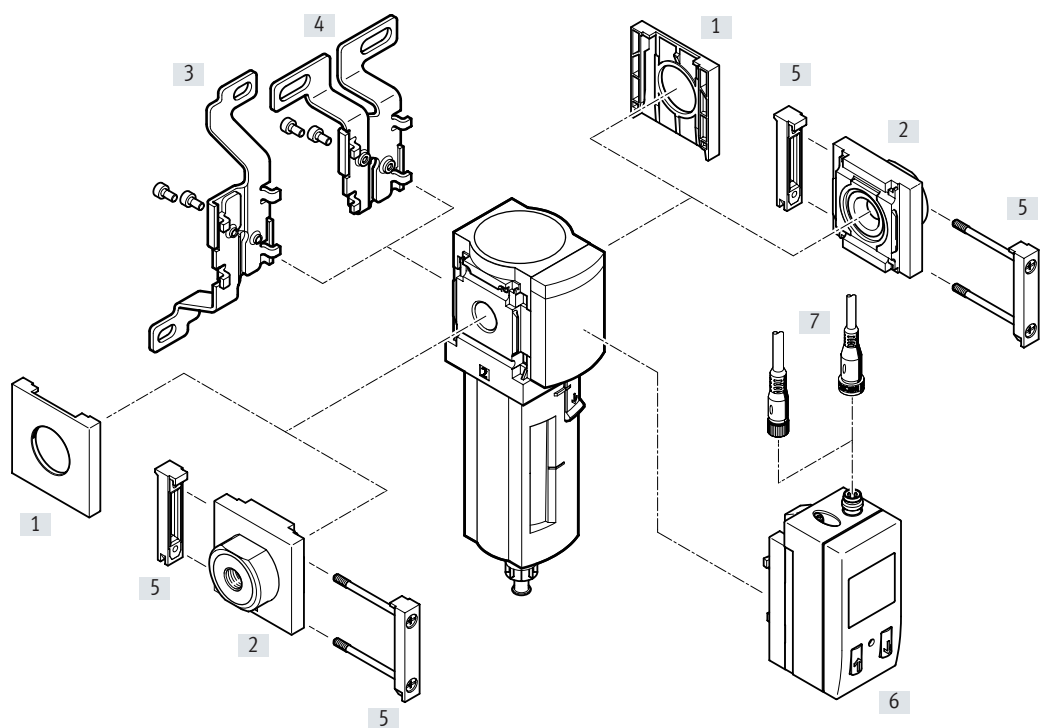
主要特性


产品范围, 用于 MS 系列气源处理元件								
型号	简要说明	规格	气接口					
			快插接头	内螺纹			带螺纹连接板	
				M	G	NPT	G	NPT
单个设备								
开关阀 MS-EM 技术参数 → Internet: ms-em								
	手动开关阀, 用于对气动装置进行加压和排气	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
开关阀 MS-EE 技术参数 → Internet: ms-ee								
	电控开关阀, 用于对气动装置进行加压和排气	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
软启动阀 MS-DL 技术参数 → Internet: ms-dl								
	气动驱动的软启动阀, 用于缓慢对气动装置进行加压和排气	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
软启动阀 MS-DE 技术参数 → Internet: ms-de								
	电控软启动阀, 用于缓慢对气动装置进行加压和排气	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
软启动/快速排气阀 MS-SV 技术参数 → Internet: ms-sv								
	用于在气动管路系统中逐步建立压力以及快速安全地降低压力 最高可达类别 1, PL c	6	-	-	1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
	最高可达类别 3, PL d. 在采用可选的扩展时, 最高可达类别 4, PL e	6	-	-	1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
	最高可达类别 4, PL e	6	-	-	1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	-
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2

主要特性

产品范围, 用于 MS 系列气源处理元件								
型号	简要说明	规格	气接口					
			快插接头	内螺纹			带螺纹连接板	
				M	G	NPT	G	NPT
单个设备								
膜片式空气干燥器 MS-LDM1								技术参数 → Internet: ms-ldm
	具有内部空气消耗的无磨损膜片式干燥器	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	1/8, 1/4, 3/8
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
分支模块 MS-FRM								
分支模块 MS-FRM								技术参数 → Internet: ms-frm
	具有4个口的分气模块	4	-	-	1/8, 1/4	-	1/8, 1/4, 3/8	-
		6	-	-	1/4, 3/8, 1/2	-	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	-
		9	-	-	3/4, 1	3/4, 1	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2
		12	-	-	-	-	1, 1 1/4, 1 1/2, 2	-
分气块 MS-FRM-FRZ								
分气块 MS-FRM-FRZ								技术参数 → Internet: ms-frm-frz
	具有4个口的分气块, 宽度为一半	4	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-
流量传感器 SFAM								
流量传感器 SFAM								技术参数 → Internet: sfam
	可提供绝对流量信息以及累加的空气消耗量	6	-	-	-	-	1/2	1/2
		9	-	-	-	-	1, 1 1/2	1, 1 1/2

外围元件一览



-  - 注意

附加附件:

- 模块连接件, 用于组合规格 MS4/MS6 或规格 MS9
→ Internet: amv, rmv, armv
- 转接件, 用于型材安装 → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

安装件和附件

	单个设备		组合		→ 页码/Internet
	不带连接板	带连接板	不带连接板	带连接板	
[1] 盖子 MS4/6-END	■	-	■	-	ms4-end, ms6-end
[2] 连接板套件 MS4/6-AG...	-	■	-	■	ms4-ag, ms6-ag
连接板套件 MS4/6-AQ...	-	■	-	■	ms4-aq, ms6-aq
[3] 安装支架 MS4/6-WB	■	■	-	-	ms4-wb, ms6-wb
[4] 安装支架 MS4-WBM	■	■	-	-	ms4-wbm
[5] 模块连接件 MS4/6-MV	-	■	■	■	ms4-mv, ms6-mv
[6] 过滤器脏污指示器 DP, DN, DPI, DNI	■ 用于 LFM	■ 用于 LFM	■ 用于 LFM	■ 用于 LFM	29
[7] 连接电缆 NEBU-M8...-LE3, NEBU-M12...-LE4	■ 用于 LFM	■ 用于 LFM	■ 用于 LFM	■ 用于 LFM	nebu
- 安装支架 MS4/6-WP, WPB, WPE, WPM	-	■	■	■	ms4-wp, ms6-wp

型号代码

001	系列	
MS	MS 系列	
002	规格	
4	模块宽度 40 mm	
003	功能	
LF	过滤器	
004	气接口	
1/8	内螺纹 G1/8	
1/4	内螺纹 G1/4	
AGA	底座 G1/8	
AGB	底座 G1/4	
AGC	底座 G3/8	
AQK	底座 1/8 NPT	
AQN	底座 1/4 NPT	
AQP	底座 3/8 NPT	
005	过滤等级	
C	5 µm	
E	40 µm	
006	滤杯类型	
R	塑料盘, 带塑料篮	
U	铝	

007	冷凝水排放装置	
M	手动	
H	半自动	
V	自动	
008	安装方式	
	不带安装支架	
WP	安装支架基本型	
WPM	安装支架, 用于挂钩在气源处理装置内	
WB	背后中心安装 (平面安装, 顶部和底部), 无需连接板	
WBM	背后中心安装 (平面安装, 顶部), 无需连接板	
009	欧盟认证	
	无	
EX4	II 2GD	
010	UL 认证	
	无	
UL1	cULus 常规场所, 用于加拿大和美国	
011	气流方向	
	气流方向, 从左到右	
Z	气流方向, 从右到左	

型号代码

001	系列	
MS	MS 系列	
002	规格	
6	模块宽度 62 mm	
003	功能	
LF	过滤器	
004	气接口	
1/4	内螺纹 G1/4	
3/8	内螺纹 G3/8	
1/2	内螺纹 G1/2	
AGB	底座 G1/4	
AGC	底座 G3/8	
AGD	底座 G1/2	
AGE	底座 G3/4	
AQN	底座 1/4 NPT	
AQP	底座 3/8 NPT	
AQR	底座 1/2 NPT	
AQS	底座 3/4 NPT	
005	过滤等级	
C	5 µm	
E	40 µm	

006	滤杯类型	
R	塑料盘, 带塑料篮	
U	铝	
007	冷凝水排放装置	
M	手动	
H	半自动	
V	自动	
008	安装方式	
	不带安装支架	
WP	安装支架基本型	
WPM	安装支架, 用于挂钩在气源处理装置内	
WB	背后中心安装 (平面安装, 顶部和底部), 无需连接板	
009	欧盟认证	
	无	
EX4	II 2GD	
010	UL 认证	
	无	
UL1	cULus 常规场所, 用于加拿大和美国	
011	气流方向	
	气流方向, 从左到右	
Z	气流方向, 从右到左	

用模块化系统可订购更多派生型

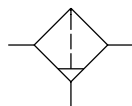
过滤器 LF	→ 页码 20
精细和超精细过滤器 LFM	→ 页码 32
活性炭过滤器 LFX	→ 页码 38

- 气接口
- 冷凝水排放装置
- 工作范围 (仅用于 LFM 和 LFX)
- 过滤器脏污指示器 (仅用于 LFM)

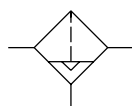
- 安装方式
- 欧盟认证
- UL 认证
- 气流方向

技术参数

功能
冷凝水排放装置
手动



半自动或全自动



- - 流量
1000 ... 4100 l/min
- - 温度范围
-10 ... +60°C
- - 工作范围
0 ... 20 bar
- - www.festo.com

烧结式过滤器带离心分离，去除压缩空气中的脏东西、铁锈和冷凝水。滤芯可更换。



- 颗粒物与冷凝水良好的分离性能
- 大流量，压降极小
- 可带手动、半自动、全自动或电控全自动冷凝水排放
- 可选 EX4 派生型，用于防爆区 1, 2, 21 和 22
- 可选 5 μm 或 40 μm 滤芯
- 新滤芯 → 页码 89

主要技术参数		MS4	MS6
规格			
气接口 1, 2			
	内螺纹	G1/8 或 G1/4	G1/4, G3/8 或 G1/2
	连接板 AG...	G1/8, G1/4 或 G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 或 G3/4
	连接板 AQ...	1/8 NPT, 1/4 NPT 或 3/8 NPT	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT 或 3/4 NPT
结构特点		烧结过滤器，带离心分离器	
安装方式		通过附件 管式安装	
安装位置		垂直 ±5°	
过滤等级	[μm]	5 40	
输出空气质量等级		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (过滤等级 5 μm) 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (过滤等级 40 μm)	
防护罩		塑料防护罩 集成金属滤杯	
冷凝水排放装置		手动 半自动 全自动 - 全自动，电动	
最大冷凝水容积	[cm³]	19 (带塑料防护罩) 25 (带金属滤杯)	

† 注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

标准额定流量 qnN ¹⁾ [l/min]		MS4		MS6		
规格						
气接口		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
过滤等级	5 μm	1000	1300	2000	3000	3200
	40 μm	1100	1700	2500	3800	4100

1) 测量于 p₁ = 6 bar 和 Δp = 1 bar

† 125 l/min 必须用于全自动冷凝水排放装置正确关闭时。

技术参数

工作和环境条件 冷凝水排放装置	手动 M		半自动 H		全自动 V		全自动, 电动 E2, E3, E4
	MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6
工作范围 [bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ¹⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ¹⁾	1.5 ... 12 (1.5 ... 10) ¹⁾	1.5 ... 12 (1.5 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	0.8 ... 16 (0.8 ... 10) ¹⁾
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:9:-]		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]
环境温度 [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
介质温度 [°C]	-10 ... +60		+5 ... +60		+5 ... +60		+1 ... +60
贮存温度 [°C]	-10 ... +60		-10 ... +60		-10 ... +60		+1 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ²⁾	2						
食品行业适用性 ³⁾	见补充材料信息						-
UL 认证 ³⁾	c UL us - Recognized (OL)						

1) 括号内数值适用于带 UL 认证的 MS4/MS6-LR

2) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

3) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

ATEX	
欧盟认证	EX4
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIC T60°C Db X
防爆环境温度	+5°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见符合性声明) ¹⁾	见欧盟防爆指令 (ATEX)

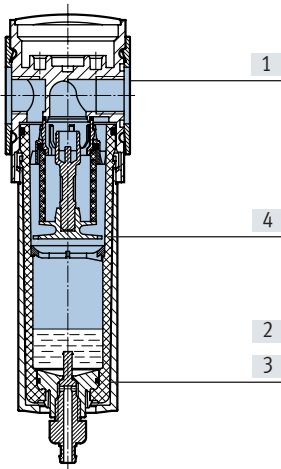
1) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

重量 [g]		
规格	MS4	MS6
过滤器, 带塑料防护罩 R	189	600
过滤器, 带金属滤杯 U	349	820
过滤器, 带金属滤杯 U 和电动全自动冷凝水排放装置 E2, E3, E4	-	1800

技术参数

材料

剖面图

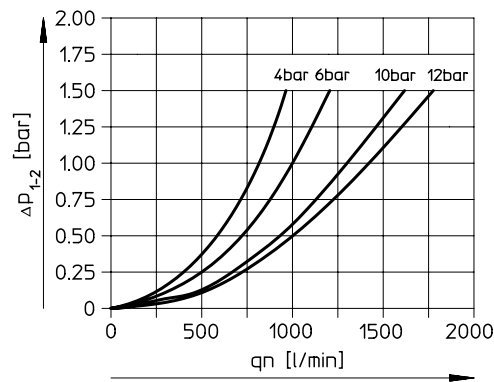


过滤器	
[1] 壳体	压铸铝
[2] 塑料防护罩	PC
[3] 金属滤杯	精制铝合金, 压铸铝
检视窗	PA
[4] 过滤件	PE
- 密封件	NBR
材料注意事项	RoHS合规 不含铜和聚四氟乙烯

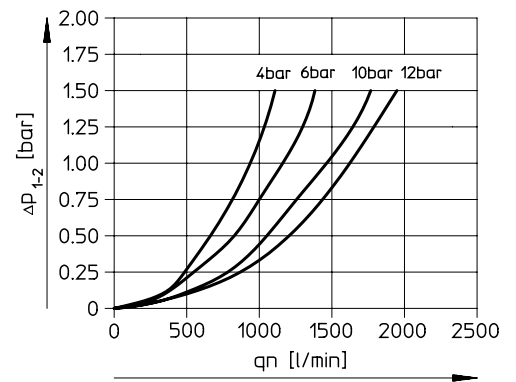
标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

MS4-LF-1/8

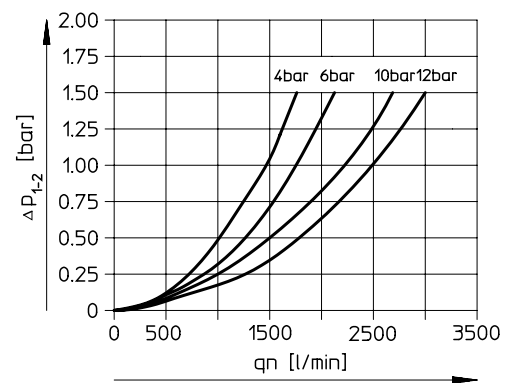
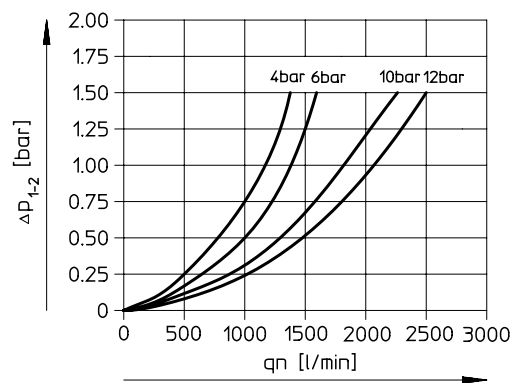
过滤等级 5 μm



过滤等级 40 μm



MS4-LF-1/4

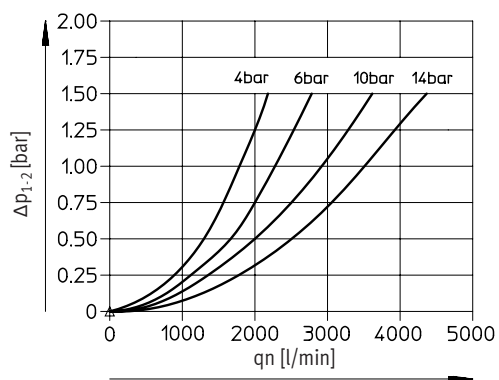


技术参数

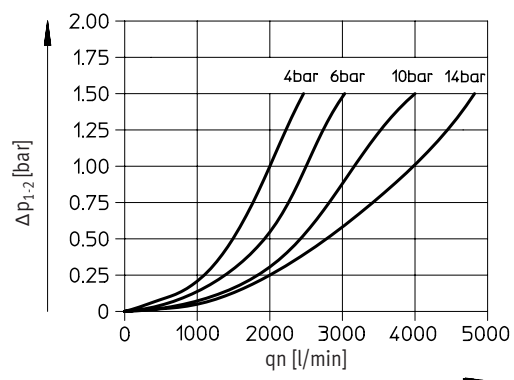
标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

MS6-LF-1/4

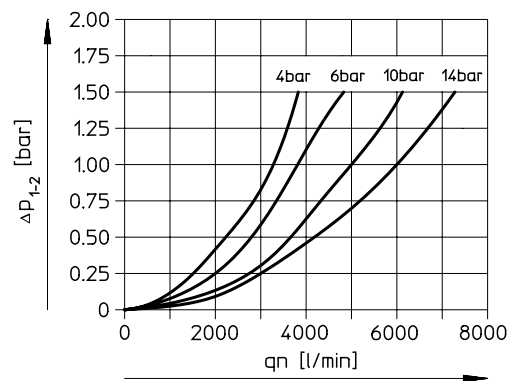
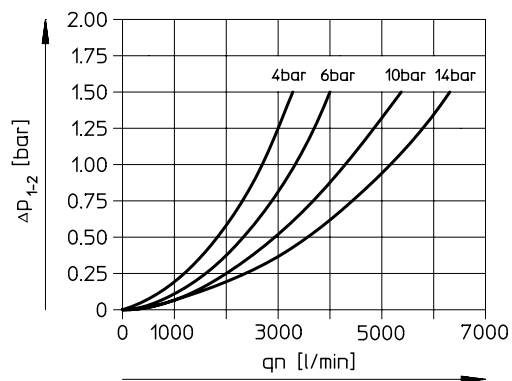
过滤等级 $5\ \mu\text{m}$



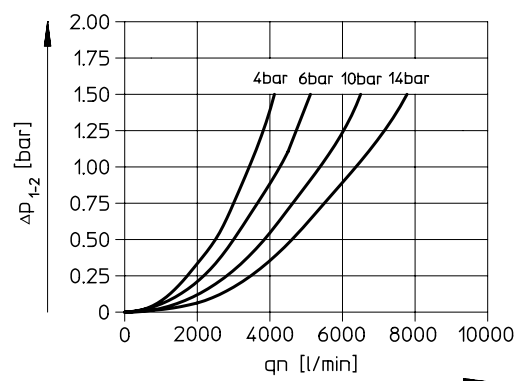
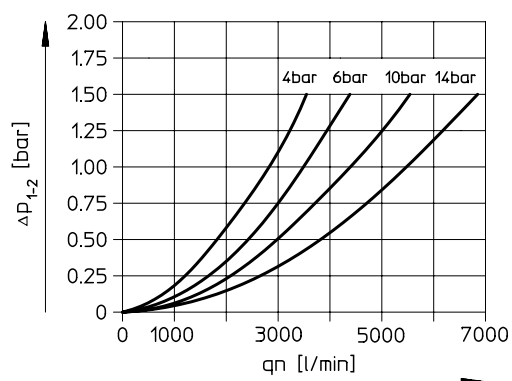
过滤等级 $40\ \mu\text{m}$



MS6-LF-3/8



MS6-LF-1/2



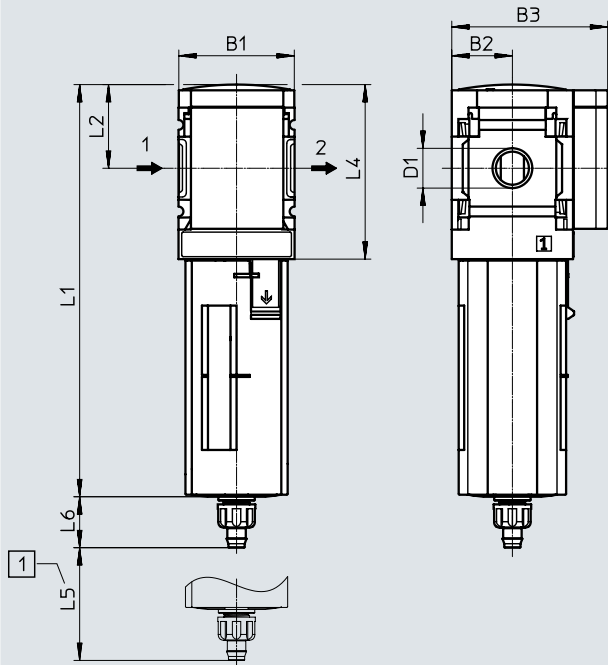
技术参数

尺寸 - 基本型 MS4-LF

CAD 相关数据 → www.festo.com

冷凝水排放装置, 手动

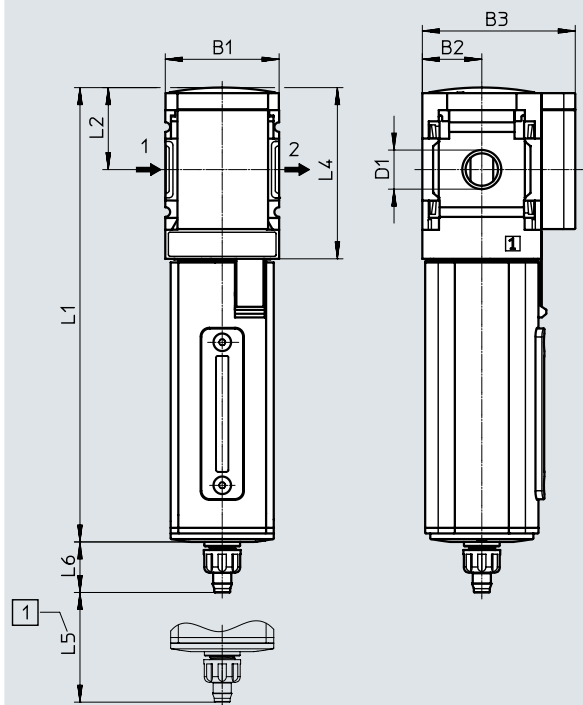
带塑料滤杯保护罩 R



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

带金属滤杯 U



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					塑料防护罩	金属滤杯				
MS4-LF-1/8	40	21	54	G1/8	142.8	159.4	29	60.5	75	17.7
MS4-LF-1/4				G1/4						

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

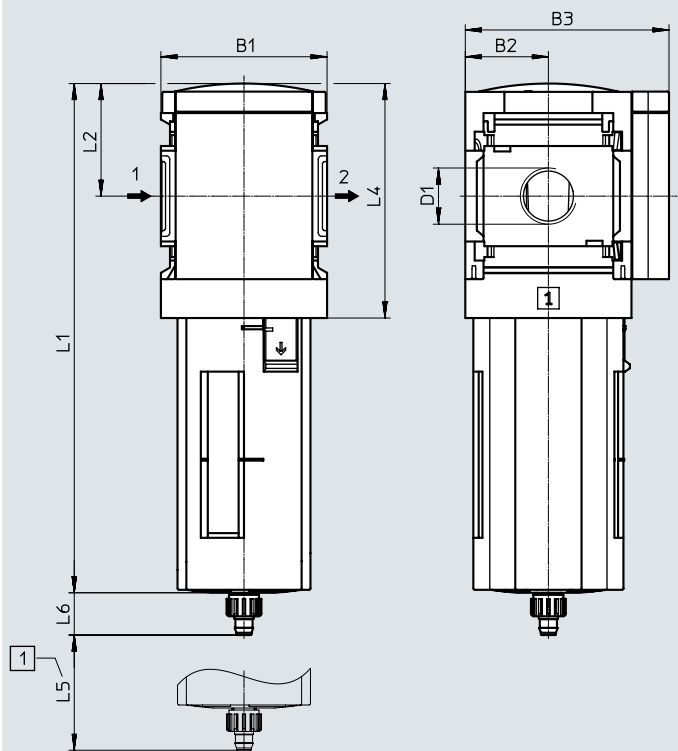
技术参数

尺寸 - 基本型 MS6-LF

冷凝水排放装置, 手动

CAD 相关数据 → www.festo.com

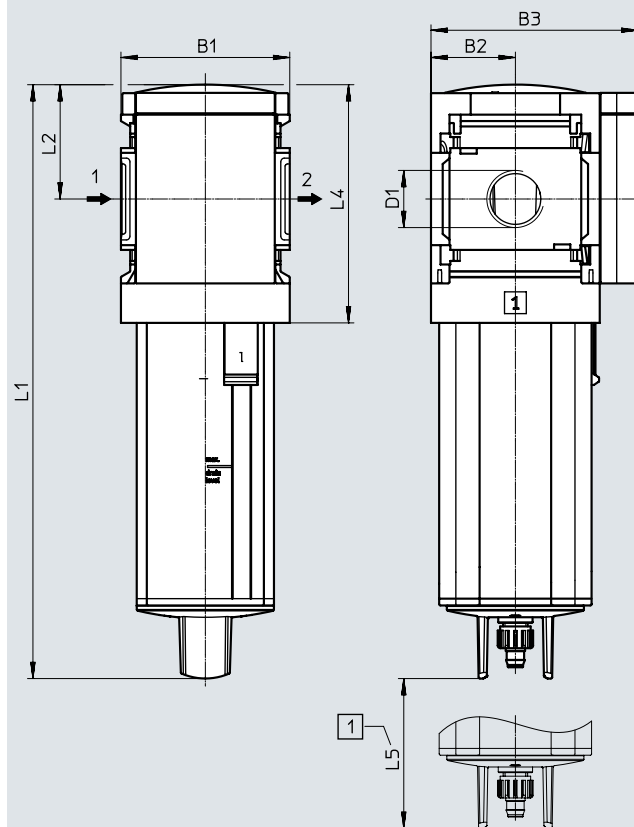
带塑料滤杯保护罩 R



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

带金属滤杯 U



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					塑料防护罩	金属滤杯				
MS6-LF-1/4	62	31	76	G1/4	190	218	42	87.5	74	15.8
MS6-LF-3/8				G3/8						
MS6-LF-1/2				G1/2						

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1.

技术参数

CAD 相关数据 → www.festo.com

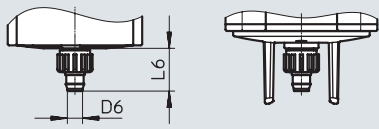
尺寸 - 冷凝水排放装置

[M] 手动

MS4-...-R/U-M

MS6-...-R-M

MS6-...-U-M



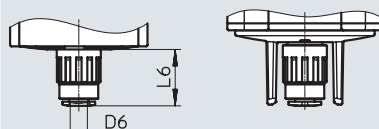
倒钩接头，用于塑料气管 PUN(H)-8x1.25

[H] 半自动

MS4-...-R/U-H

MS6-...-R-H

MS6-...-U-H



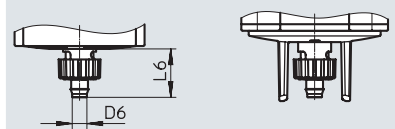
快插接头，用于塑料气管 PUN-6/PAN-6

[V] 全自动

MS4-...-R/U-V

MS6-...-R-V

MS6-...-U-V



倒钩接头，用于塑料气管 PUN(H)-8x1.25

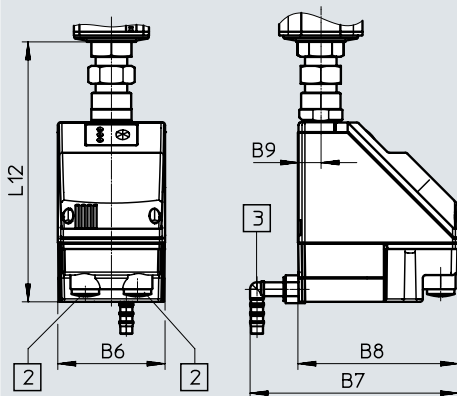
型号	D6 ∅	L6
塑料保护罩 R		
MS4-LF-...-M	5.6	17.7
MS6-LF-...-M		15.8
金属滤杯 U		
MS4-LF-...-M	5.6	17.7
MS6-LF-...-M		-

型号	D6 ∅	L6
塑料保护罩 R		
MS4-LF-...-H	6.2	22.1
MS6-LF-...-H		20.4
金属滤杯 U		
MS4-LF-...-H	6.2	22.1
MS6-LF-...-H		-

型号	D6 ∅	L6
塑料保护罩 R		
MS4-LF-...-V	5.6	20.4
MS6-LF-...-V		18.5
金属滤杯 U		
MS4-LF-...-V	5.6	20.4
MS6-LF-...-V		-

[E2], [E3], [E4] 全自动，电动

技术参数 → Internet: pwea



冷凝水排放装置 PWEA:

[2] 电接口: 螺纹端子 PG9

[3] 接口可旋转 360° 用于塑料气管 PUN-H-12x2

型号	B6	B7	B8	B9	L12
MS6-LF-...-E2, E3, E4	72	140	108	15	174.5

技术参数

订货数据						
塑料保护罩						
规格	冷凝水排放装置	接口	过滤等级 5 µm		过滤等级 40 µm	
			订货号	型号	订货号	型号
气流方向，从左到右						
MS4	手动	G1/8	529403	MS4-LF-1/8-CRM	529407	MS4-LF-1/8-ERM
		G1/4	529395	MS4-LF-1/4-CRM	529399	MS4-LF-1/4-ERM
	全自动	G1/8	529405	MS4-LF-1/8-CRV	-	-
		G1/4	529397	MS4-LF-1/4-CRV	529401	MS4-LF-1/4-ERV
MS6	手动	G1/4	529623	MS6-LF-1/4-CRM	529631	MS6-LF-1/4-ERM
		G3/8	529639	MS6-LF-3/8-CRM	529647	MS6-LF-3/8-ERM
		G1/2	529607	MS6-LF-1/2-CRM	529615	MS6-LF-1/2-ERM
	全自动	G1/4	529625	MS6-LF-1/4-CRV	-	-
		G3/8	529641	MS6-LF-3/8-CRV	529649	MS6-LF-3/8-ERV
		G1/2	529609	MS6-LF-1/2-CRV	529617	MS6-LF-1/2-ERV
气流方向，从右到左						
MS4	手动	G1/4	-	-	529400	MS4-LF-1/4-ERM-Z
MS6	手动	G1/2	529608	MS6-LF-1/2-CRM-Z	529616	MS6-LF-1/2-ERM-Z
	全自动	G1/2	529610	MS6-LF-1/2-CRV-Z	529618	MS6-LF-1/2-ERV-Z
订货数据						
集成金属滤杯						
规格	冷凝水排放装置	接口	过滤等级 5 µm		过滤等级 40 µm	
			订货号	型号	订货号	型号
气流方向，从左到右						
MS4	手动	G1/4	535654	MS4-LF-1/4-CUM	535660	MS4-LF-1/4-EUM
	全自动	G1/4	-	-	535658	MS4-LF-1/4-EUV
MS6	手动	G1/2	529611	MS6-LF-1/2-CUM	529619	MS6-LF-1/2-EUM
	全自动	G1/2	529613	MS6-LF-1/2-CUV	529621	MS6-LF-1/2-EUV
气流方向，从右到左						
MS6	全自动	G1/2	529614	MS6-LF-1/2-CUV-Z	-	-

订货数据 – 模块化产品系统

订货表				条件	代码	输入代码
模块宽度 [mm]	40	62				
模块订货号	527695	527668				
系列	标准				MS	MS
规格	4	6			...	
功能	过滤器				-LF	-LF
气接口	内螺纹 G1/8	-	[1]	-1/8		
	内螺纹 G1/4	内螺纹 G1/4	[1]	-1/4		
	-	内螺纹 G3/8	[1]	-3/8		
	-	内螺纹 G1/2	[1]	-1/2		
	连接板 G1/8	-		-AGA		
	连接板 G1/4	连接板 G1/4		-AGB		
	连接板 G3/8	连接板 G3/8		-AGC		
	-	连接板 G1/2		-AGD		
	-	连接板 G3/4		-AGE		
	连接板 1/8 NPT	-	[1]	-AQK		
	连接板 1/4 NPT	连接板 1/4 NPT	[1]	-AQN		
	连接板 3/8 NPT	连接板 3/8 NPT	[1]	-AQP		
	-	连接板 1/2 NPT	[1]	-AQR		
	-	连接板 3/4 NPT	[1]	-AQS		
过滤等级	40 µm				-E	
	5 µm				-C	
滤杯	塑料滤杯, 带塑料防护罩				-R	
	金属滤杯				-U	
冷凝水排放装置	手动				-M	
	半自动 (P1 max. 12 bar)				-H	
	全自动 (P1 max. 12 bar)				-V	
	-	外部全自动电动冷凝水排放装置115 V AC, 连接端子	[1] [2]		-E2	
	-	外部全自动电动冷凝水排放装置230 V AC, 连接端子	[1] [2]		-E3	
	-	外部全自动电动冷凝水排放装置24 V DC, 连接端子	[1] [2]		-E4	
安装方式	安装支架, 标准型		[3]		-WP	
	安装支架, 用于连接气源处理元件		[1] [3]		-WPM	
	安装支架, 背后中心 (平面安装, 顶部和底部), 无需连接板				-WB	
	安装支架, 背后中心 (平面安装, 顶部), 无需连接板	-			-WBM	
欧盟认证	II 2GD 见欧盟防爆指令 (ATEX)				-EX4	
UL 认证	cULus, 常规场所, 用于加拿大和美国				-UL1	
气流方向	气流方向, 从右到左				-Z	

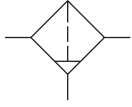
[1] 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AQK, AQN, AQP, AQR, AQS, E2, E3, E4, WPM
不适用于 EU EX4 认证

2) E2, E3, E4 仅适用于金属滤杯 U

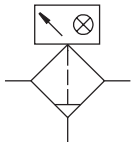
3) WP, WPM 仅适用于连接板 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR 或 AQS

技术参数

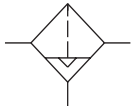
功能
 冷凝水排放装置
 手动
 不带压差显示



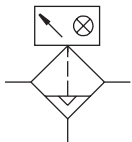
带压差显示或过滤器脏污指示器



冷凝水排放装置
 半自动或全自动
 不带压差显示



带压差显示或过滤器脏污指示器



- - 流量
54 ... 3000 l/min
- - 温度范围
-10 ... +60°C
- - 工作范围
0 ... 20 bar
- - www.festo.com



- 高性能过滤器，用于极为干净的压缩空气
- 空气质量，符合 ISO 8573-1:2010
- 可带手动、半自动、全自动或电控全自动冷凝水排放
- 可带压差指示器，用于显示滤芯污染
- 可提供电子滤芯脏污指示器
- 可选用于小流量的滤芯，用于密封空气和清洁空气
- 可选 EX4 派生型，用于防爆区 1, 2, 21 和 22
- 可选滤芯 0.01 μm 或 1 μm
- 新滤芯 → 页码 89

主要技术参数		MS4	MS6
规格			
气接口 1, 2			
	内螺纹	G1/8 或 G1/4	G1/4, G3/8 或 G1/2
	连接板 AG...	G1/8, G1/4 或 G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 或 G3/4
	连接板 AQ...	1/8 NPT, 1/4 NPT 或 3/8 NPT	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT 或 3/4 NPT
结构特点		纤维过滤器	
安装方式		通过附件 管式安装	
安装位置		垂直 ±5°	
过滤等级 [μm]		0.01 (超精细过滤器 MS-LFM-A) 1 (精细过滤器 MS-LFM-B)	
输出空气质量等级		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [1:7:2] (过滤等级 0.01 μm, 超精细过滤器 MS-LFM-A) 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [5:7:3] (过滤等级 1 μm, 精细过滤器 MS-LFM-B)	
过滤器效率 [%]		99.9999 (过滤等级 0.01 μm, 超精细过滤器 MS-LFM-A) 99.99 (过滤等级 1 μm, 精细过滤器 MS-LFM-B)	
防护罩		塑料防护罩 集成金属滤杯	
冷凝水排放装置		手动 半自动 全自动 - 全自动，电动	
压差显示 ¹⁾		视觉指示器 带基于压差的滤芯脏污指示器	

1) 替换滤芯时，建议最大压差为 $\Delta p_{1,2} = 0.35 \text{ bar}$ ，适用于超精细过滤器 MS6-LFM-A，工作范围：HP $\Delta p_{1,2} = 0.5 \text{ bar}$
 - 注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

主要技术参数		MS4	MS6
规格			
残留油含量	[mg/m ³]	≤0.01 (超精细过滤器 MS-LFM-A) ≤0.5 (精细过滤器 MS-LFM-B)	
最大冷凝水容积	[ml]	19 (带塑料防护罩) 25 (带金属滤杯)	38

标准流量 q _n ¹⁾ [l/min]				
规格	MS4	MS6		
派生型	标准	标准	大流量 HF	应用范围 HP, 适用于气密封和清洁空气

超精细过滤器 MS-LFM-A				
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 q _{n max}	360	900	2500	400
最小标准流量, 用于空气纯净度等级 q _{n min}	54	135	150	60

精细过滤器 MS-LFM-B				
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 q _{n max}	360	950	3000	500
最小标准流量, 用于空气纯净度等级 q _{n min}	54	140	188	60

1) 测量于 p₁ = 6 bar.

‡ 125 l/min 必须用于全自动冷凝水排放装置正确关闭时。

工作和环境条件								
冷凝水排放装置		手动 M		半自动 H		全自动 V		全自动, 电动 E2, E3, E4
规格		MS4	MS6	MS4	MS6	MS4	MS6	MS6
工作范围	[bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ¹⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ¹⁾	1.5 ... 12 (1.5 ... 10) ¹⁾	1.5 ... 12 (1.5 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	2 ... 12 (2 ... 10) ¹⁾	0.8 ... 16 (0.8 ... 10) ¹⁾
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [6:8:4] ²⁾ 惰性气体						
环境温度	[°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+1 ... +60 (+1 ... +50) ³⁾
介质温度	[°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+5 ... +60 (+5 ... +50) ³⁾		+1 ... +60 (+1 ... +50) ³⁾
贮存温度	[°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		-10 ... +60 (0 ... +50) ³⁾		+1 ... +60 (+1 ... +50) ³⁾
耐腐蚀等级 CRC ⁴⁾		2						
食品行业适用性 ⁵⁾		见补充材料信息						
UL 认证 ⁵⁾		c UL us - Recognized (OL)						

1) 括号内数值适用于带 UL 认证或带滤芯脏污指示器 DP/DN/DPI/DNI 的 MS4/MS6-LFM

2) 建议用精细过滤器 MS-LFM-B (过滤等级 1 μm) 预过滤压缩空气后, 再供应给超精细过滤器 MS-LFM-A

3) 括号内数值适用于 MS4/MS6-LFM, 带滤芯脏污指示器 DP/DN/DPI/DNI

4) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

5) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

技术参数

技术参数 - 过滤器脏污指示器				
过滤器脏污指示器	DP	DN	DPI	DNI
压力测量范围 [bar]	0 ... +1			
测量变量	压差: 滤芯脏污百分比			
开关输出	PNP	NPN	PNP	NPN
模拟量输出 [mA]	-		4 ... 20	
工作电压范围 [V DC]	15 ... 30			
最大输出电流 [mA]	150			
防护等级	IP65			
CE 标记 (见符合性声明)	符合欧盟 EMC 指令 符合欧盟低电压指令			

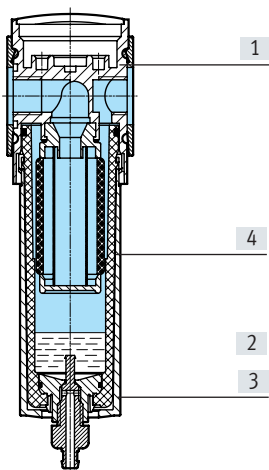
ATEX	
欧盟认证	EX4
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIC T60°C Db X
防爆环境温度	+5°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见符合性声明) ¹⁾	见欧盟防爆指令 (ATEX)

1) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

重量 [g]	MS4		MS6	
规格	标准	标准/应用范围 HP	大流量 HF	
衍生型	标准	标准/应用范围 HP	大流量 HF	
精细和超精细过滤器, 带塑料防护罩 R	190	600	1280	
精细和超精细过滤器, 带金属滤杯 U	350	820	1500	
精细和超精细过滤器, 带金属滤杯 U 和电动全自动冷凝水排放装置 E2, E3, E4	-	1800	2180	
过滤器脏污指示器	80	100	100	

材料

剖面图



精细和超精细过滤器		
[1]	壳体	压铸铝
[2]	塑料防护罩	PC
[3]	金属滤杯	精制铝合金, 压铸铝
	检视窗	PA
[4]	过滤器	硼硅酸盐纤维
-	密封件	NBR
	材料注意事项	RoHS合规 不含铜和聚四氟乙烯

过滤器脏污指示器		
	壳体	PA, POM
	转接件	PA
	显示	PC
	密封件	NBR
	材料注意事项	不含铜和聚四氟乙烯

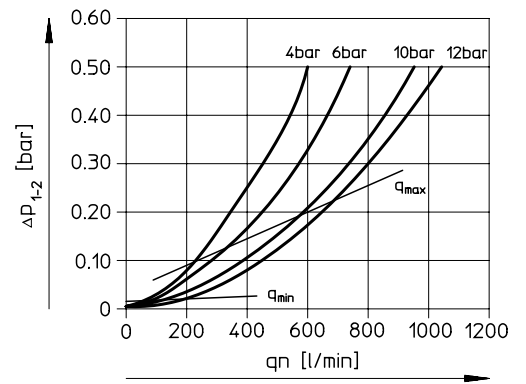
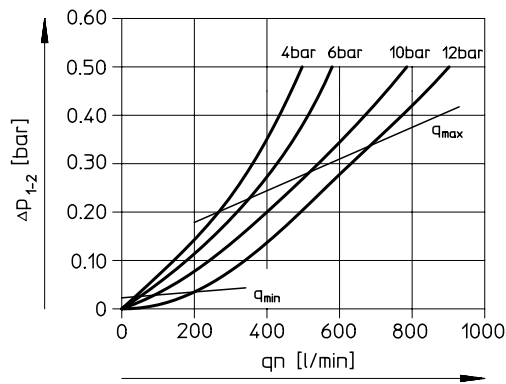
技术参数

标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

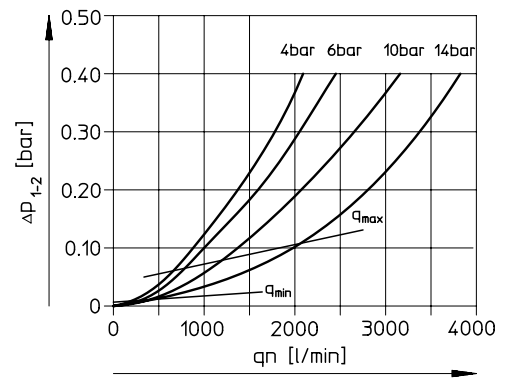
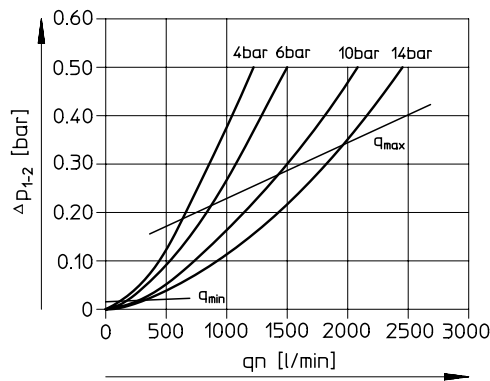
MS4-LFM-1/8 和 MS4-LFM-1/4

过滤等级 0.01 μm

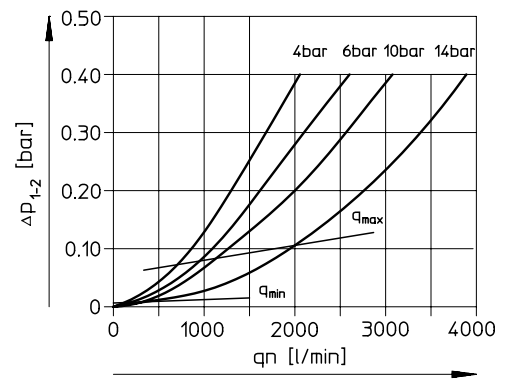
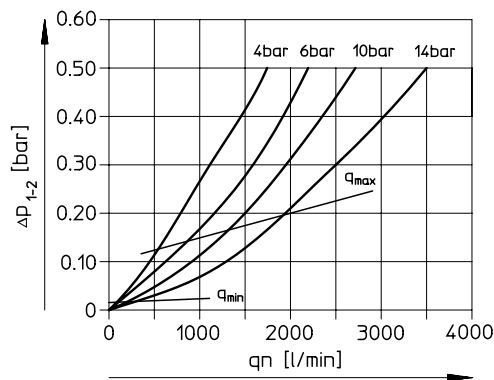
过滤等级 1 μm



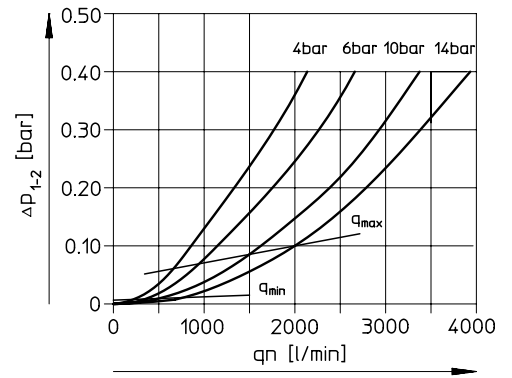
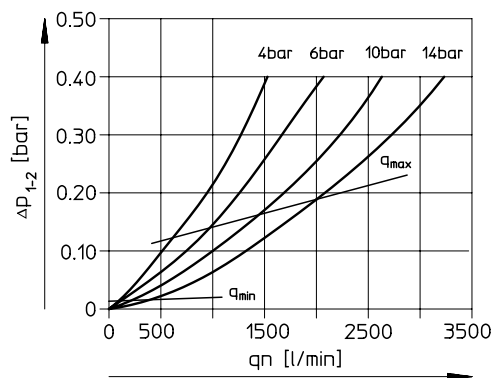
MS6-LFM-1/4



MS6-LFM-3/8



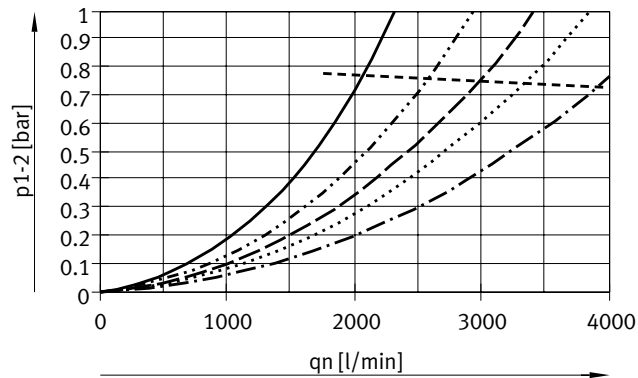
MS6-LFM-1/2



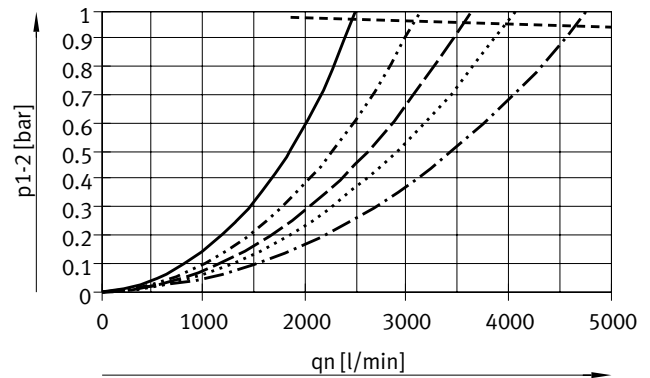
技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

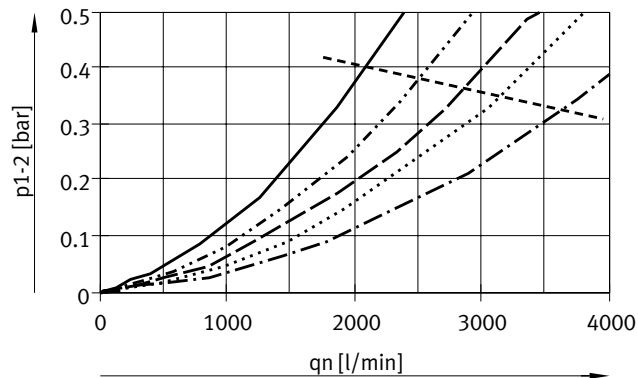
MS6-LFM-1/4-...-HF, 过滤等级 0.01 μm



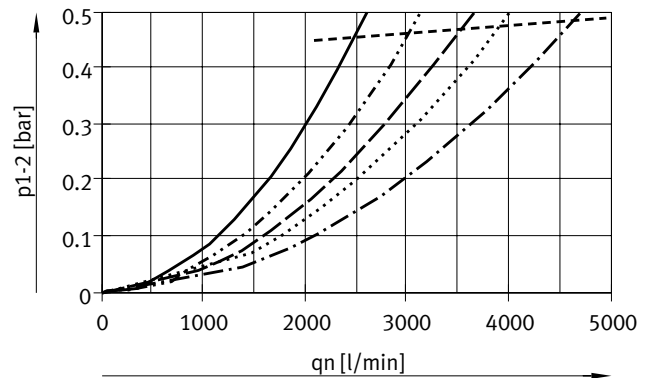
MS6-LFM-1/4-...-HF, 过滤等级 1 μm



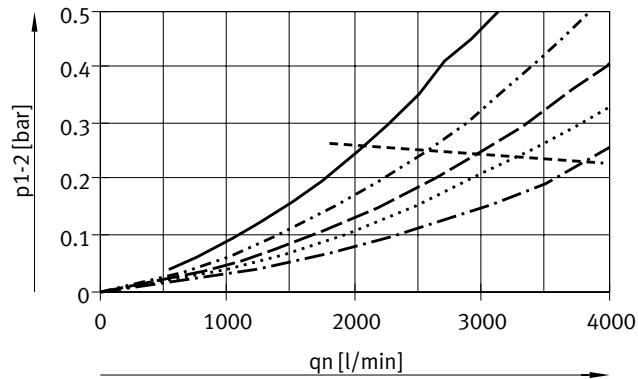
MS6-LFM-3/8-...-HF, 过滤等级 0.01 μm



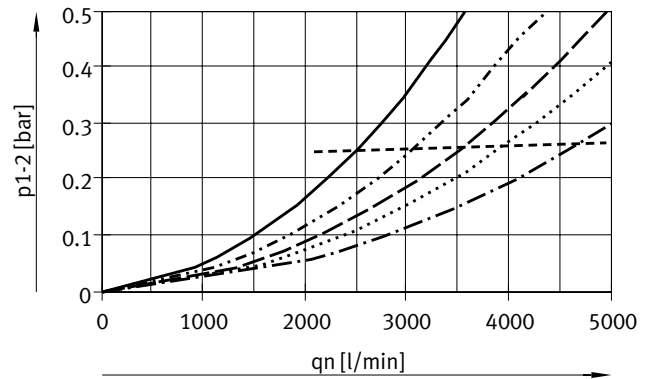
MS6-LFM-3/8-...-HF, 过滤等级 1 μm



MS6-LFM-1/2-...-HF, 过滤等级 0.01 μm



MS6-LFM-1/2-...-HF, 过滤等级 1 μm



- p 1: 4 bar (q_{\min} : 103 l/min)
- p 1: 6 bar (q_{\min} : 125 l/min)
- p 1: 8 bar
- p 1: 10 bar (q_{\min} : 162 l/min)
- p 1: 14 bar (q_{\min} : 192 l/min)
- q_{\max}

- p 1: 4 bar (q_{\min} : 124 l/min)
- p 1: 6 bar (q_{\min} : 150 l/min)
- p 1: 8 bar
- p 1: 10 bar (q_{\min} : 194 l/min)
- p 1: 14 bar (q_{\min} : 230 l/min)
- q_{\max}

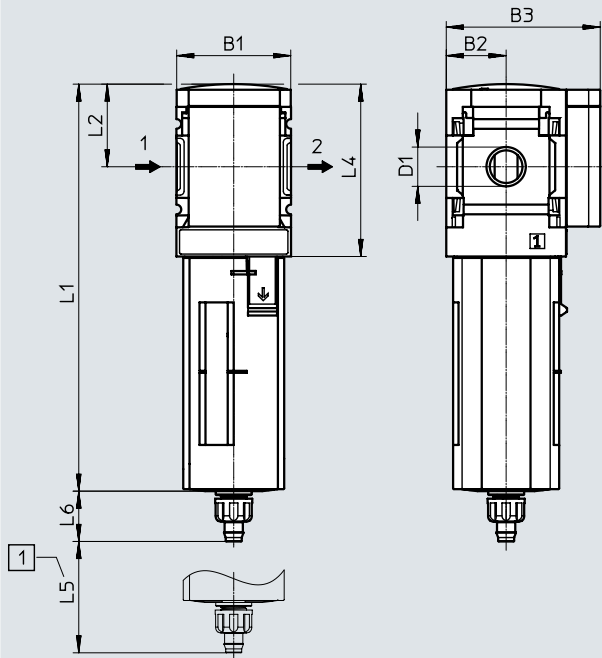
技术参数

尺寸 - 基本型 MS4-LFM

CAD 相关数据 → www.festo.com

冷凝水排放装置, 手动

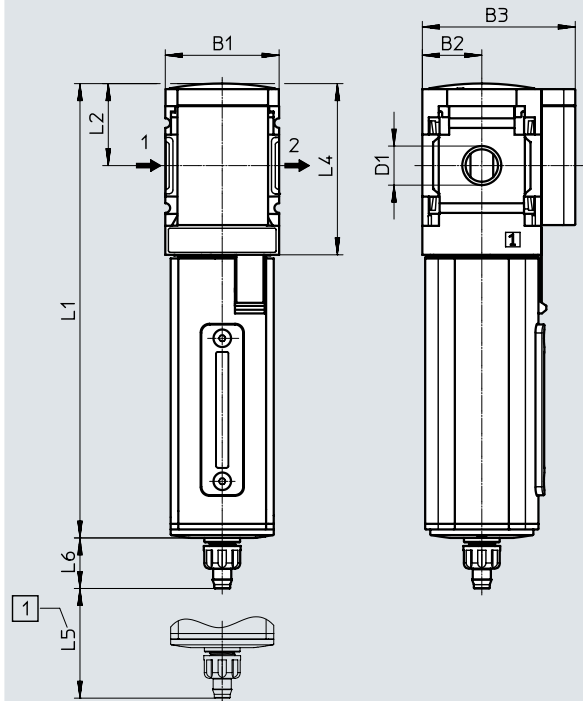
带塑料滤杯保护罩 R



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

带金属滤杯 U



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					塑料防护罩	金属滤杯				
MS4-LFM-1/8	40	21	54	G1/8	141.6	160	29	60.5	25	17.7
MS4-LFM-1/4				G1/4						

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

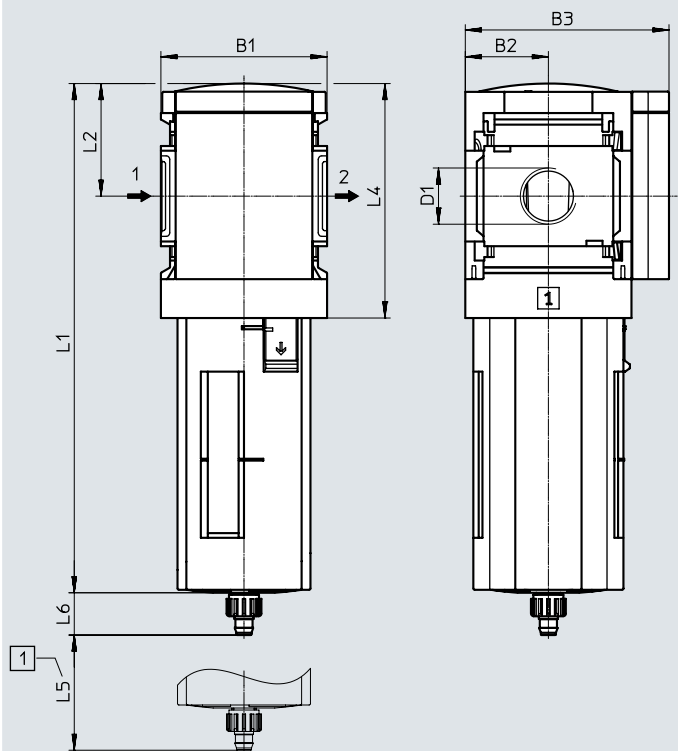
技术参数

尺寸 - 基本型 MS6-LFM

冷凝水排放装置, 手动

CAD 相关数据 → www.festo.com

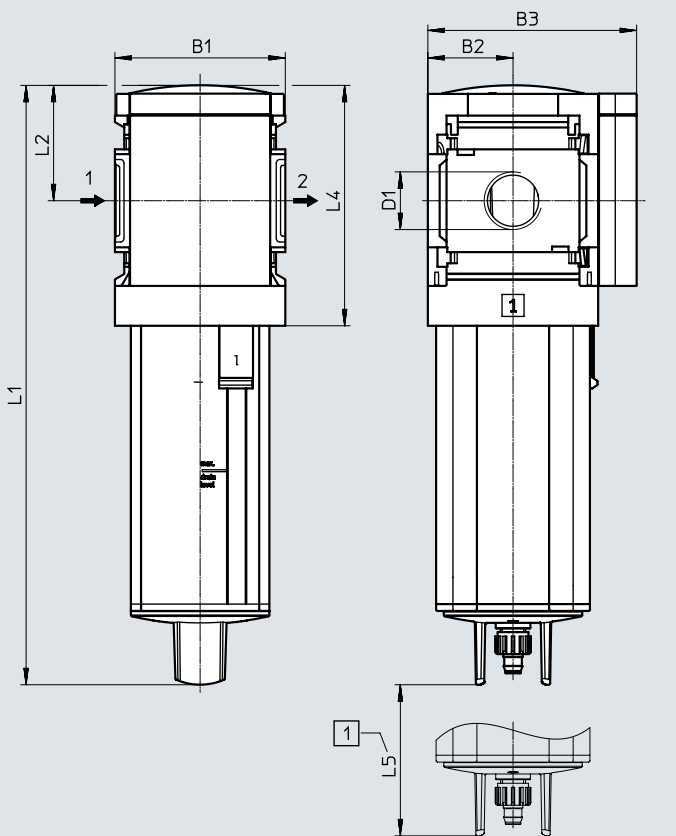
带塑料滤杯保护罩 R



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

带金属滤杯 U



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L4	L5	L6
					塑料防护罩	金属滤杯				
MS6-LFM-1/4	62	31	76	G1/4	193	221	42	88	75	15.8
MS6-LFM-3/8				G3/8						
MS6-LFM-1/2				G1/2						

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

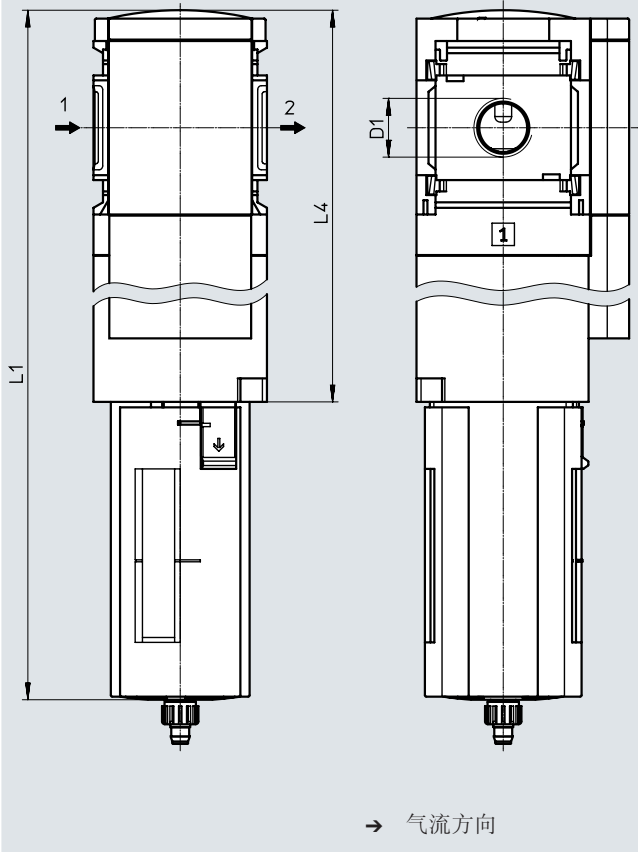
技术参数

尺寸 - 大流量 HF

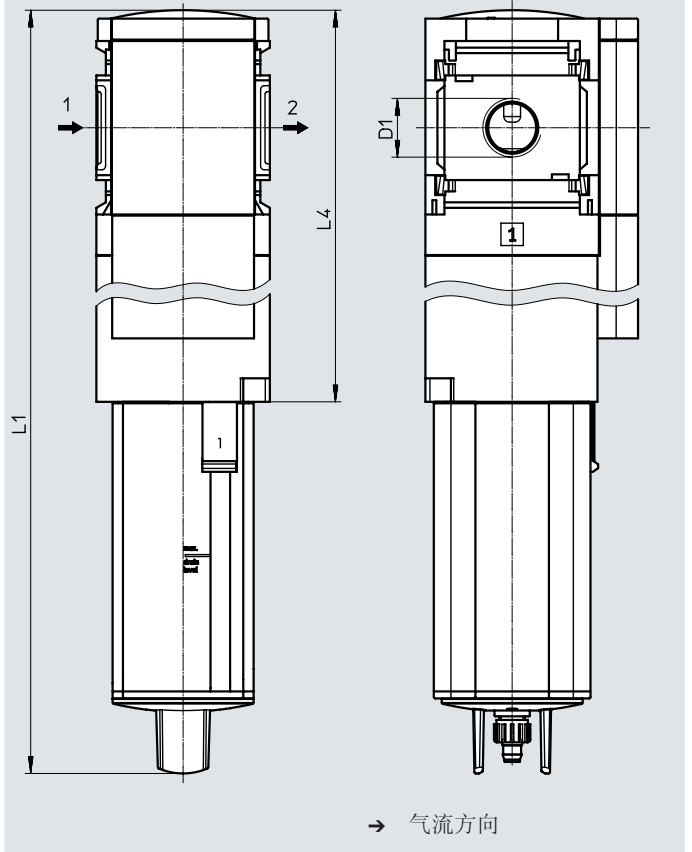
冷凝水排放装置, 手动

CAD 相关数据 → www.festo.com

带塑料滤杯保护罩 R



带金属滤杯 U



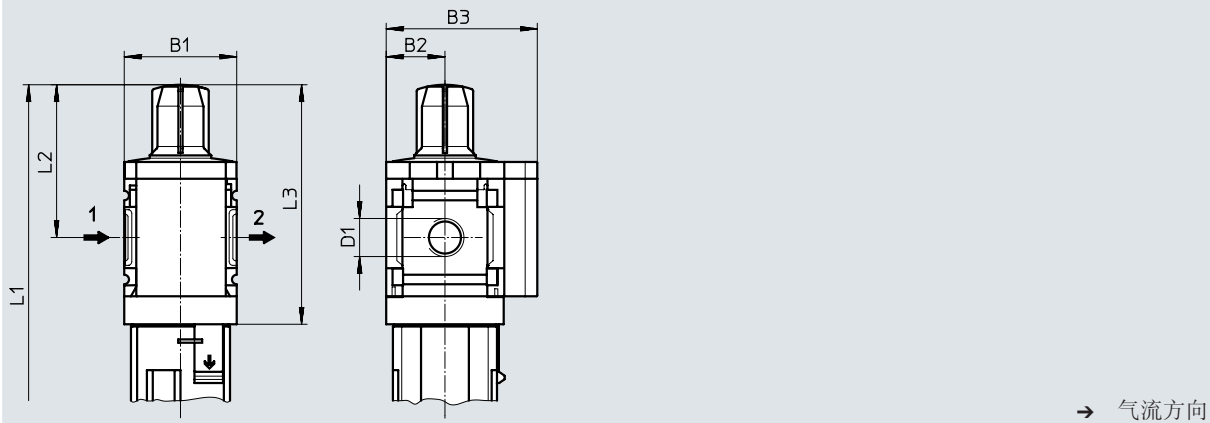
型号	D1	L1		L4
		塑料防护罩	金属滤杯	
MS6-LFM-1/4-...-HF	G1/4	313	340	207
MS6-LFM-3/8-...-HF	G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-HF	G1/2			

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

尺寸 - 压差显示 DA

CAD 相关数据 → www.festo.com



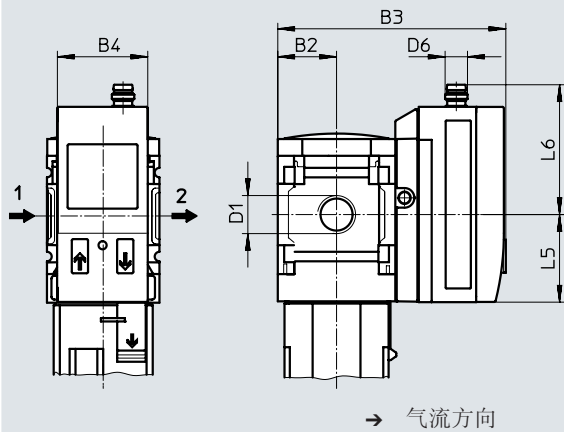
型号	B1	B2	B3	D1	L1		L2	L3
					塑料防护罩	金属滤杯		
MS4-LFM-1/8-...-DA	40	21	54	G1/8	168.4	186.8	55.8	87.3
MS4-LFM-1/4-...-DA				G1/4				
MS6-LFM-1/4-...-DA	62	31	76	G1/4	229	257	78	124
MS6-LFM-3/8-...-DA				G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-DA				G1/2				
MS6-LFM-1/4-...-HF-DA	62	31	76	G1/4	349	376	78	124
MS6-LFM-3/8-...-HF-DA				G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-HF-DA				G1/2				

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

尺寸 - 过滤器脏污指示器 DP, DN, DPI, DNI

CAD 相关数据 → www.festo.com



派生型 DP:
过滤器脏污指示器, 带 3 针
M8x1 插头, 1 开关输出 PNP

派生型 DN:
过滤器脏污指示器, 带 3 针
M8x1 插头, 1 开关输出 NPN

派生型 DPI:
过滤器脏污指示器, 带 4 针
M12x1 插头, 1 开关输出 PNP 和 4
... 20 mA 模拟量

派生型 DNI:
过滤器脏污指示器, 带 4 针
M12x1 插头, 1 开关输出 NPN 和 4
... 20 mA 模拟量

型号	B2	B3	B4	D1	D6	L5	L6
MS4-LFM-1/8-...-DP/DN	21	82.6	32.3	G1/8	M8x1	35.1	46.7
MS4-LFM-1/4-...-DP/DN				G1/4			
MS4-LFM-1/8-...-DPI/DNI	21	82.6	32.3	G1/8	M12x1	35.1	55.8
MS4-LFM-1/4-...-DPI/DNI				G1/4			
MS6-LFM-1/4-...-DP/DN	31	103	32.3	G1/4	M8x1	35.1	46.7
MS6-LFM-3/8-...-DP/DN				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DP/DN				G1/2			
MS6-LFM-1/4-...-DPI/DNI	31	103	32.3	G1/4	M12x1	35.1	55.8
MS6-LFM-3/8-...-DPI/DNI				G3/8			
MS6-LFM-1/2-...-DPI/DNI				G1/2			

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

尺寸 - 冷凝水排放装置

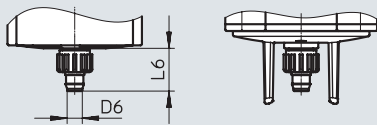
CAD 相关数据 → www.festo.com

[M] 手动

MS4-...-R/U-M

MS6-...-R-M

MS6-...-U-M



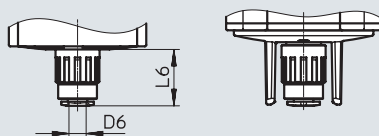
倒钩接头，用于塑料气管 PUN(H)-8x1.25

[H] 半自动

MS4-...-R/U-H

MS6-...-R-H

MS6-...-U-H



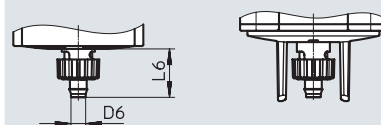
快插接头，用于塑料气管 PUN-6/PAN-6

[V] 全自动

MS4-...-U-V

MS6-...-R-V

MS6-...-U-V



倒钩接头，用于塑料气管 PUN(H)-8x1.25

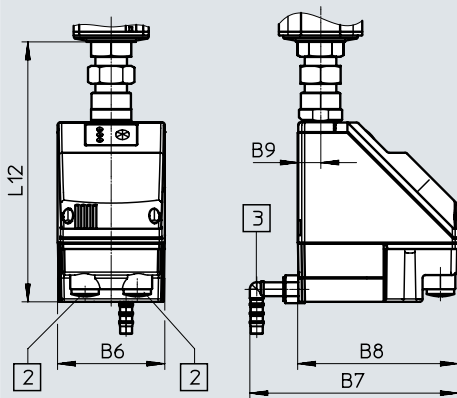
型号	D6 ∅	L6
塑料保护罩 R		
MS4-LFM-...-M	5.6	17.7
MS6-LFM-...-M		15.8
金属滤杯 U		
MS4-LFM-...-M	5.6	17.7
MS6-LFM-...-M		-

型号	D6 ∅	L6
塑料保护罩 R		
MS4-LFM-...-H	6.2	22.1
MS6-LFM-...-H		20.4
金属滤杯 U		
MS4-LFM-...-H	6.2	22.1
MS6-LFM-...-H		-

型号	D6 ∅	L6
塑料保护罩 R		
-	-	-
MS6-LFM-...-V	5.6	18.5
金属滤杯 U		
MS4-LFM-...-V	5.6	20.4
MS6-LFM-...-V		-

[E2], [E3], [E4] 全自动，电动

技术参数 → Internet: pwea



冷凝水排放装置 PWEA:

[2] 电接口: 螺纹端子 PG9

[3] 接口可旋转 360° 用于塑料气管 PUN-H-12x2

型号	B6	B7	B8	B9	L12
MS6-LF-...-E2, E3, E4	72	140	108	15	174.5

技术参数

订货数据							
塑料滤杯, 不带压差显示							
规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器			精细过滤器	
			过滤等级 0.01 µm			过滤等级 1 µm	
			订货号	型号	订货号	型号	
气流方向, 从左到右							
MS4	手动	G1/8	529463	MS4-LFM-1/8-ARM	529465	MS4-LFM-1/8-BRM	
		G1/4	529459	MS4-LFM-1/4-ARM	529467	MS4-LFM-1/4-BRM	
MS6	手动	G1/4	529663	MS6-LFM-1/4-ARM	529667	MS6-LFM-1/4-BRM	
		G3/8	529671	MS6-LFM-3/8-ARM	529675	MS6-LFM-3/8-BRM	
		G1/2	529655	MS6-LFM-1/2-ARM	529659	MS6-LFM-1/2-BRM	
	全自动	G1/4	530510	MS6-LFM-1/4-ARV	530514	MS6-LFM-1/4-BRV	
		G3/8	530518	MS6-LFM-3/8-ARV	-	-	
		G1/2	530502	MS6-LFM-1/2-ARV	530506	MS6-LFM-1/2-BRV	
气流方向, 从右到左							
MS4	手动	G1/4	529460	MS4-LFM-1/4-ARM-Z	-	-	
MS6	全自动	G1/2	-	-	530508	MS6-LFM-1/2-BRV-Z	
订货数据							
塑料滤杯, 带压差显示							
规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器			精细过滤器	
			过滤等级 0.01 µm			过滤等级 1 µm	
			订货号	型号	订货号	型号	
气流方向, 从左到右							
MS4	手动	G1/8	536821	MS4-LFM-1/8-ARM-DA	-	-	
		G1/4	536822	MS4-LFM-1/4-ARM-DA	536818	MS4-LFM-1/4-BRM-DA	
MS6	手动	G1/4	536869	MS6-LFM-1/4-ARM-DA	536833	MS6-LFM-1/4-BRM-DA	
		G3/8	536870	MS6-LFM-3/8-ARM-DA	-	-	
		G1/2	536871	MS6-LFM-1/2-ARM-DA	536835	MS6-LFM-1/2-BRM-DA	
	全自动	G1/2	536877	MS6-LFM-1/2-ARV-DA	536841	MS6-LFM-1/2-BRV-DA	
气流方向, 从右到左							
MS6	全自动	G1/2	529658	MS6-LFM-1/2-AUV-Z	529662	MS6-LFM-1/2-BUV-Z	
订货数据							
集成金属滤杯, 不带压差显示							
规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器			精细过滤器	
			过滤等级 0.01 µm			过滤等级 1 µm	
			订货号	型号	订货号	型号	
气流方向, 从左到右							
MS4	全自动	G1/4	535768	MS4-LFM-1/4-AUV	535766	MS4-LFM-1/4-BUV	
MS6	全自动	G1/4	529665	MS6-LFM-1/4-AUV	-	-	
		G3/8	529673	MS6-LFM-3/8-AUV	-	-	
		G1/2	529657	MS6-LFM-1/2-AUV	529661	MS6-LFM-1/2-BUV	
气流方向, 从右到左							
MS6	全自动	G1/2	529658	MS6-LFM-1/2-AUV-Z	529662	MS6-LFM-1/2-BUV-Z	
订货数据							
集成金属滤杯, 带压差显示							
规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器			精细过滤器	
			过滤等级 0.01 µm			过滤等级 1 µm	
			订货号	型号	订货号	型号	
气流方向, 从左到右							
MS4	全自动	G1/4	537214	MS4-LFM-1/4-AUV-DA	-	-	
MS6	全自动	G1/2	536883	MS6-LFM-1/2-AUV-DA	536847	MS6-LFM-1/2-BUV-DA	
气流方向, 从左到右, 大流量							
MS6	全自动	G1/2	552926	MS6-LFM-1/2-AUV-HF-DA	552925	MS6-LFM-1/2-BUV-HF-DA	
气流方向, 从右到左							
MS6	全自动	G1/4	537216	MS6-LFM-1/4-AUV-DA-Z	-	-	

订货数据 – 模块化产品系统

订货表						
模块宽度	[mm]	40	62	条件	代码	输入代码
模块订货号		527697	527670			
系列		标准			MS	MS
规格		4	6		...	
功能		精细和超精细过滤器			-LFM	-LFM
气接口	内螺纹 G1/8	-		[1]	-1/8	
	内螺纹 G1/4	内螺纹 G1/4		[1]	-1/4	
	-	内螺纹 G3/8		[1]	-3/8	
	-	内螺纹 G1/2		[1]	-1/2	
	连接板 G1/8	-			-AGA	
	连接板 G1/4	连接板 G1/4			-AGB	
	连接板 G3/8	连接板 G3/8			-AGC	
	-	连接板 G1/2			-AGD	
	-	连接板 G3/4			-AGE	
	连接板 1/8 NPT	-		[1]	-AQK	
	连接板 1/4 NPT	连接板 1/4 NPT		[1]	-AQN	
	连接板 3/8 NPT	连接板 3/8 NPT		[1]	-AQP	
	-	连接板 1/2 NPT		[1]	-AQR	
	-	连接板 3/4 NPT		[1]	-AQS	
	过滤等级	1 µm				-B
0.01 µm					-A	
滤杯	塑料滤杯, 带塑料防护罩				-R	
	金属滤杯				-U	

[1] 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AQK, AQN, AQP, AQR, AQS, E2, E3, E4, DP, DN, DPI, DNI, WPM
不适用于 EU EX4 认证

订货数据 – 模块化产品系统

订货表		40	62	条件	代码	输入代码
模块宽度	[mm]					
冷凝水排放装置	手动				-M	
	半自动 (P1 max. 12 bar)				-H	
	全自动 (P1 max. 12 bar)			[2]	-V	
	-	外部全自动电动冷凝水排放装置115 V AC, 连接端子	[1] [3]		-E2	
	-	外部全自动电动冷凝水排放装置230 V AC, 连接端子	[1] [3]		-E3	
	-	外部全自动电动冷凝水排放装置24 V DC, 连接端子	[1] [3]		-E4	
流量	-	大流量			-HF	
应用范围	-	适用于气密封和清洁空气	[4]		-HP	
过滤器更换检测	压差显示, 视觉				-DA	
	过滤器脏污指示器, M8 插头, PNP, 3针			[1] [5]	-DP	
	过滤器脏污指示器, M8 插头, NPN, 3针			[1] [5]	-DN	
	过滤器脏污指示器, M12 插头, PNP, 4针, 模拟量输出 4 ... 20 mA			[1] [5]	-DPI	
	过滤器脏污指示器, M12 插头, NPN, 4针, 模拟量输出 4 ... 20 mA			[1] [5]	-DNI	
安装方式	安装支架, 标准型			[6]	-WP	
	安装支架, 用于连接气源处理元件			[1] [6]	-WPM	
	安装支架, 背后中心 (平面安装, 顶部和底部), 无需连接板				-WB	
	安装支架, 背后中心 (平面安装, 顶部), 无需连接板	-			-WBM	
欧盟认证	II 2GD 见欧盟防爆指令 (ATEX)				-EX4	
UL 认证	cULus, 常规场所, 用于加拿大和美国				-UL1	
气流方向	气流方向, 从右到左				-Z	

{1} 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AQQ, AQN, AQP, AQR, AQS, E2, E3, E4, DP, DN, DPI, DNI, WPM

不适用于 EU EX4 认证

{2} V 规格 4: 仅适用于金属滤杯 U

{3} E2, E3, E4 仅适用于金属滤杯 U

{4} HP

{5} DP, DN, DPI, DNI

{6} WP, WPM

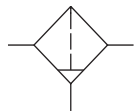
不适用于 HF 流量或滤芯更换检测 DA

测量范围 max. 10 bar

仅适用于连接板 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQQ, AQN, AQP, AQR 或 AQS

技术参数

功能



-  - 流量
max. 2500 l/min
-  - 温度范围
-10 ... +60°C
-  - 工作范围
0 ... 20 bar
-  - www.festo.com



- - 注意

建议用超精细过滤器 MS-LFM-A (过滤等级 0.01 µm) 进行预过滤。

- 用活性炭去除压缩空气中的气体和液体油雾颗粒
- 去除异味和水汽
- 可选用于小流量的滤芯，用于密封空气和清洁空气
- 可选 EX4 派生型，用于防爆区 1, 2, 21 和 22
- 新滤芯 → 页码 89

主要技术参数		MS4	MS6
规格			
气接口 1, 2			
	内螺纹	G1/8 或 G1/4	G1/4, G3/8 或 G1/2
	连接板 AG...	G1/8, G1/4 或 G3/8	G1/4, G3/8, G1/2 或 G3/4
	连接板 AQ...	1/8 NPT, 1/4 NPT 或 3/8 NPT	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT 或 3/4 NPT
结构特点		活性炭过滤器	
安装方式		通过附件 管式安装	
安装位置		垂直 ±5°	
输出空气质量等级 ¹⁾		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [1:4:1]	
防护罩		塑料防护罩 集成金属滤杯	
残留油含量	[mg/m ³]	≤0.003	

1) 我们建议，在工作 1000 小时后，替换滤芯（适用于环境温度 21°C）。如果温度更高，则滤芯的使用寿命会缩短。

† 注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1。

标准流量 q_n ¹⁾ [l/min]				
规格	MS4	MS6		
派生型	标准	标准	大流量 HF	应用范围 HP, 适用于气密封和清洁空气
最大标准流量，用于空气纯净度等级 $q_{n\ max}$	360	900	2500	900

1) 测量于 $p_1 = 6\ bar$

技术参数

工作和环境条件 规格		MS4	MS6
工作范围	[bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ¹⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ¹⁾
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [1:4:2] 惰性气体	
环境温度	[°C]	-10 ... +60	
介质温度	[°C]	+5 ... +30	
贮存温度	[°C]	-10 ... +60	
耐腐蚀等级 CRC ²⁾		2	
食品行业适用性 ³⁾		见补充材料信息	
UL 认证 ³⁾		c UL us - Recognized (OL)	

1) 括号内数值适用于 MS4/MS6-LFX UL 认证

2) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

3) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

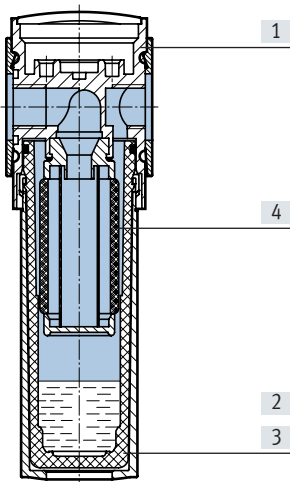
ATEX 欧盟认证		EX4
ATEX 防爆类别, 用于气体		II 2G
防爆型式, 用于气体		Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 防爆类别, 用于粉尘		II 2D
防爆型式, 用于粉尘		Ex h IIIC T60°C Db X
防爆环境温度		-10°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见符合性声明) ¹⁾		见欧盟防爆指令 (ATEX)

1) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

重量 [g] 规格		MS4	MS6	
衍生型		标准	标准/应用范围 HP	大流量 HF
活性炭过滤器, 带塑料防护罩的塑料滤杯 R		190	600	1280
活性炭过滤器, 带金属滤杯 U		350	820	1500

材料

剖面图

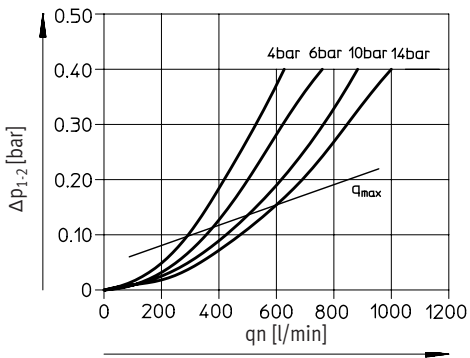


活性炭过滤器	
[1] 壳体	压铸铝
[2] 塑料防护罩	PC
[3] 金属滤杯	精制铝合金, 压铸铝
检视窗	PA
[4] 过滤器	活性炭
- 密封件	NBR
材料注意事项	RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

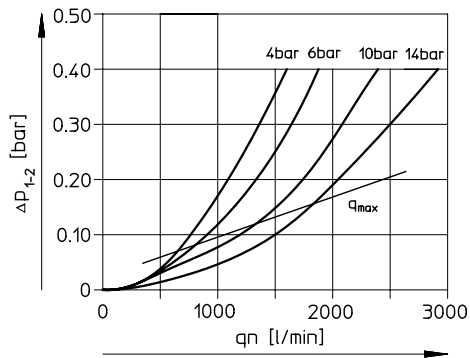
技术参数

标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

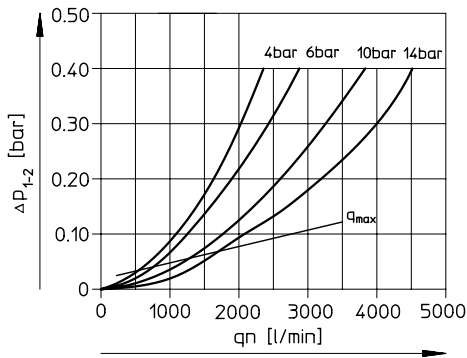
MS4-LFX-1/8 和 MS4-LFX-1/4



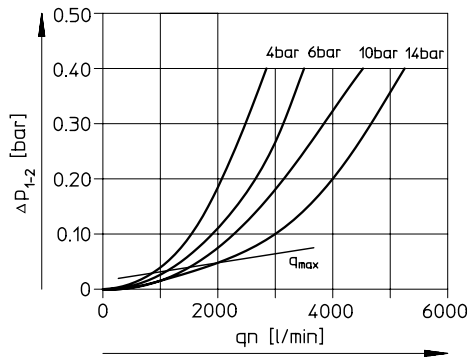
MS6-LFX-1/4



MS6-LFX-3/8

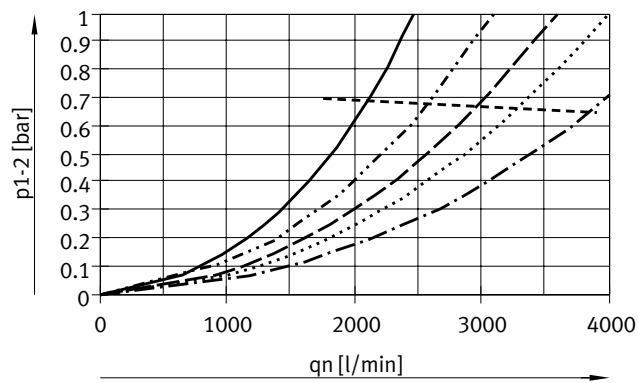


MS6-LFX-1/2

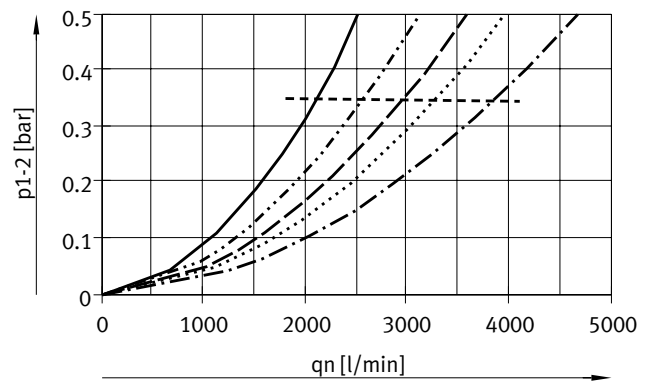


标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

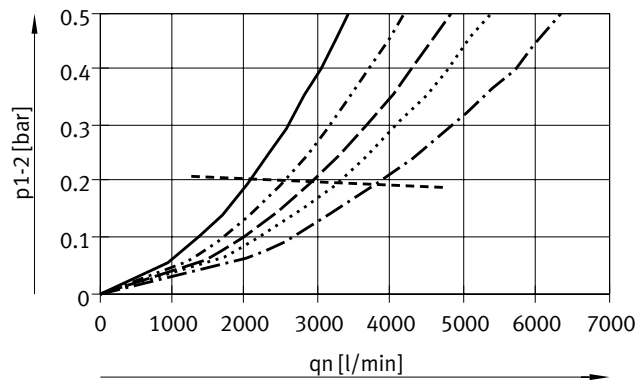
MS6-LFX-1/4-...-HF



MS6-LFX-3/8-...-HF



MS6-LFX-1/2-...-HF



- p 1: 4 bar
- p 1: 6 bar
- - - p 1: 8 bar
- p 1: 10 bar
- - - p 1: 14 bar
- - - q_{max}

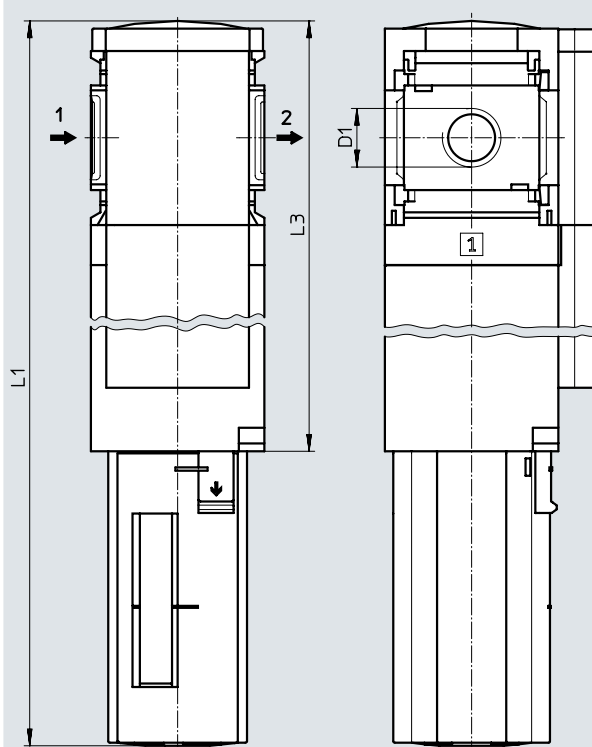
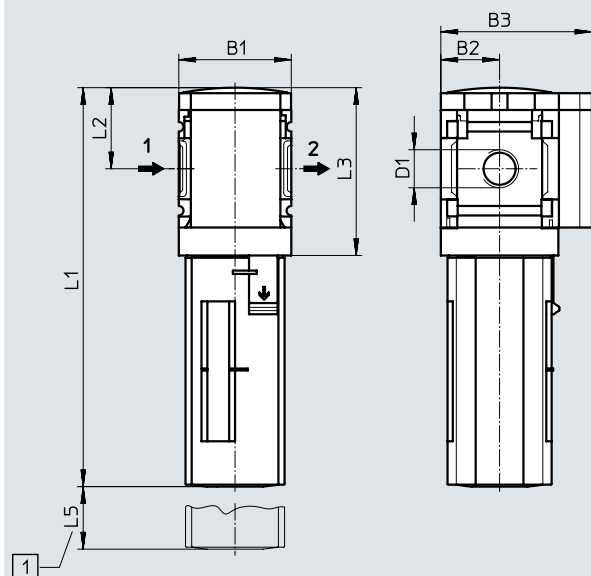
技术参数

尺寸 - 基本型

CAD 相关数据 → www.festo.com

标准/应用范围 HP

大流量 HF



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	D1	L1 防护罩		L2	L3	L5
					Plastic	Metal			
MS4-LFX-1/8	40	21	54	G1/8	142.8	160.4	29	60	73
MS4-LFX-1/4				G1/4					
MS6-LFX-1/4	62	31	76	G1/4	192	198	42	88	100
MS6-LFX-3/8				G3/8					
MS6-LFX-1/2				G1/2					
MS6-LFX-1/4-...-HF	62	31	76	G1/4	312	318	42	207	100
MS6-LFX-3/8-...-HF				G3/8					
MS6-LFX-1/2-...-HF				G1/2					

注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

订货数据

规格	接口	塑料防护罩		集成金属滤杯	
		订货号	型号	订货号	型号
气流方向，从左到右					
MS4	G1/8	-	-	536709	MS4-LFX-1/8-U
	G1/4	529467	MS4-LFX-1/4-R	535782	MS4-LFX-1/4-U
MS6	G1/4	529683	MS6-LFX-1/4-R	529685	MS6-LFX-1/4-U
	G3/8	529687	MS6-LFX-3/8-R	-	-
	G1/2	529679	MS6-LFX-1/2-R	529681	MS6-LFX-1/2-U
气流方向，从左到右，大流量					
MS6	G1/2	-	-	552927	MS6-LFX-1/2-U-HF
气流方向，从右到左					
MS4	G1/4	529468	MS4-LFX-1/4-R-Z	-	-
MS6	G1/2	529680	MS6-LFX-1/2-R-Z	-	-

订货数据 – 模块化产品系统

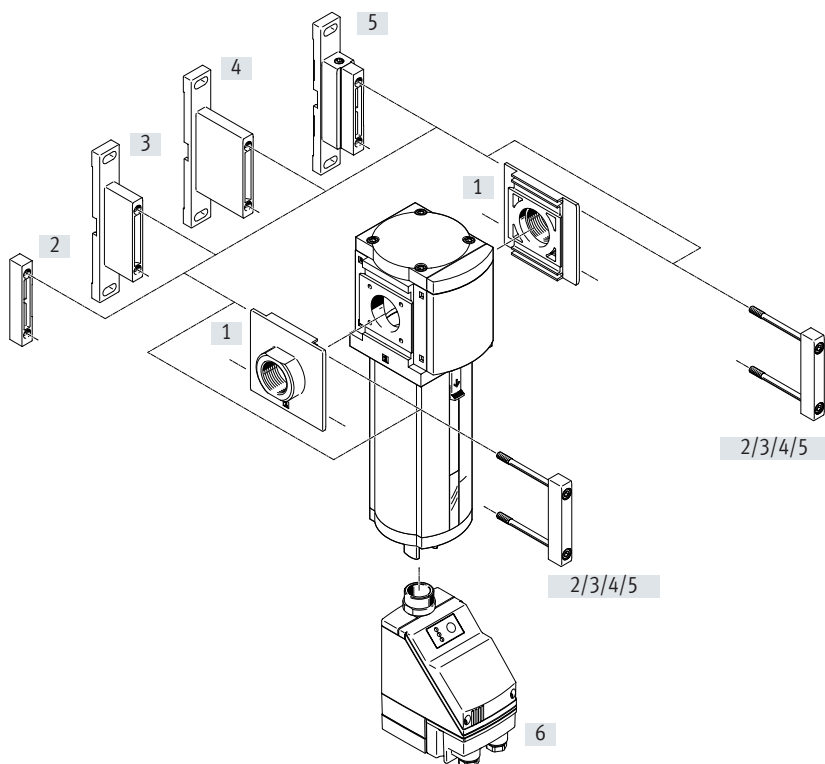
订货表		40	62	条件	代码	输入代码
模块宽度 [mm]		40	62			
模块订货号		527699	527672			
系列	标准				MS	MS
规格	4	6			...	
功能	活性炭过滤器				-LFX	-LFX
气接口	内螺纹 G1/8	-		[1]	-1/8	
	内螺纹 G1/4	内螺纹 G1/4		[1]	-1/4	
	-	内螺纹 G3/8		[1]	-3/8	
	-	内螺纹 G1/2		[1]	-1/2	
	连接板 G1/8	-			-AGA	
	连接板 G1/4	连接板 G1/4			-AGB	
	连接板 G3/8	连接板 G3/8			-AGC	
	-	连接板 G1/2			-AGD	
	-	连接板 G3/4			-AGE	
	连接板 1/8 NPT	-		[1]	-AQK	
	连接板 1/4 NPT	连接板 1/4 NPT		[1]	-AQN	
	连接板 3/8 NPT	连接板 3/8 NPT		[1]	-AQP	
	-	连接板 1/2 NPT		[1]	-AQR	
	-	连接板 3/4 NPT		[1]	-AQS	
	滤杯	塑料滤杯, 带塑料防护罩				-R
金属滤杯					-U	
流量	-	大流量			-HF	
应用范围	-	适用于气密封和清洁空气		[2]	-HP	
安装方式	安装支架, 标准型			[3]	-WP	
	安装支架, 用于连接气源处理元件			[1] [3]	-WPM	
	安装支架, 背后中心 (平面安装, 顶部和底部), 无需连接板				-WB	
	安装支架, 背后中心 (平面安装, 顶部), 无需连接板	-			-WBM	
欧盟认证	II 2GD 见欧盟防爆指令 (ATEX)				-EX4	
UL 认证	cULus, 常规场所, 用于加拿大和美国				-UL1	
气流方向	气流方向, 从右到左				-Z	


[1] 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AQK, AQN, AQP, AQR, AQS, WPM
不适用于 EU EX4 认证

[2] HP 不适用于流量 HF

[3] WP, WPM 仅适用于连接板 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE, AQK, AQN, AQP, AQR 或 AQS

外围元件一览



-  - 注意
 附加附件：
 模块连接件，用于组合规格
 MS6/MS9 或 MS12
 → internet: rmv, armv

安装件和附件		单个设备			组合 模块不带连接螺纹，不 带连接板 G	→ 页码/Internet
		带内螺纹 3/4, 1, N3/4, N1	带连接板 AG.../AQ... 不带欧盟 EX4 认证			
[1]	连接板套件 MS9-AG...	-	■	■	■	ms9-ag
	连接板套件 MS9-AQ...	-	■	-	■	ms9-aq
[2]	模块连接件 MS9-MV	-	-	-	■	ms9-mv
[3]	安装支架 MS9-WP	■	■	■	■	ms9-wp
[4]	安装支架 MS9-WPB	■	■	■	■	ms9-wp
[5]	安装支架 MS9-WPM	■	■	-	■	ms9-wp
[6]	冷凝水排放装置，全自动，电动 E2, E3, E4	■	■	-	■	45

型号代码

001	系列
MS	MS 系列
002	规格
9	模块宽度 90 mm
003	功能
LF	过滤器
004	气接口
3/4	内螺纹 G3/4
1	内螺纹 G1
AGD	底座 G1/2
AGE	底座 G3/4
AGF	底座 G1
AGG	底座 G1 1/4
AGH	底座 G1 1/2
N3/4	内螺纹 N3/4
N1	内螺纹 N1
AQR	底座 1/2 NPT
AQS	底座 3/4 NPT
AQT	底座 1 NPT
AQU	底座 1 1/4 NPT
AQV	底座 1 1/2 NPT
G	模块不带连接螺纹, 不带底座
005	过滤等级
C	5 µm
E	40 µm

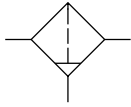
006	滤杯类型
U	铝
007	冷凝水排放装置
M	手动
H	半自动
V	自动
E2	外部全自动电动冷凝水排放装置110 V AC, 端子
E3	外部全自动电动冷凝水排放装置230 V AC, 端子
E4	外部全自动电动冷凝水排放装置24 V DC, 端子
008	安装方式
	不带安装支架
WP	安装支架基本型
WPB	安装支架, 用于大平面间隙
WPM	安装支架, 用于挂钩在气源处理装置内
009	UL 认证
	无
UL1	cULus 常规场所, 用于加拿大和美国
010	气流方向
	气流方向, 从左到右
Z	气流方向, 从右到左

用模块化产品系统可订购更多的派生型 → 页码 46

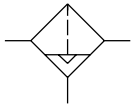
- 气接口
- 冷凝水排放装置
- 安装方式
- 欧盟认证
- UL 认证
- 气流方向

技术参数

功能
冷凝水排放装置
手动



冷凝水排放装置
半自动或全自动



- - 流量
6000 ... 16000 l/min
- - 温度范围
-10 ... +60°C
- - 工作范围
0 ... 20 bar
- - www.festo.com



- 颗粒物与冷凝水良好的分离性能
- 大流量，压降极小
- 可带手动、半自动、全自动或电控全自动冷凝水排放
- 可选 5 μm 或 40 μm 滤芯
- 新滤芯 → 页码 90
- 可选 EX4 派生型，用于防爆区 1, 2, 21 和 22

主要技术参数		MS9
规格		MS9
气接口 1, 2		
	内螺纹	G3/4, G1, 3/4 NPT 或 1 NPT
	连接板 AG...	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 或 G1 1/2
	连接板 AQ...	1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT 或 1 1/2 NPT
	模块不带连接螺纹/连接板 G	-
结构特点		烧结过滤器，带离心分离器
安装方式		通过附件 管式安装
安装位置		垂直 ±5°
过滤等级 [μm]		5 40
输出空气质量等级		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (过滤等级 5 μm) 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (过滤等级 40 μm)
防护罩		集成金属滤杯
冷凝水排放装置		手动 半自动 全自动 全自动，电动
最大冷凝水容积 [ml]		220

注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

标准额定流量 q _N ¹⁾ [l/min]				
气接口		G1/2, 1/2 NPT	G3/4, 3/4 NPT	G1, G1 1/4, G1 1/2/ 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT
过滤等级	5 μm	6000	8500	9500
	40 μm	8000	12500	16000

1) 测量于 p₁ = 6 bar 和 Δp = 1 bar

注意：125 l/min 必须用于全自动冷凝水排放装置正确关闭时。

技术参数

工作和环境条件 冷凝水排放装置		手动 M	半自动 H	全自动 V	全自动, 电动 E2, E3, E4
工作范围	[bar]	0 ... 20	1.5 ... 12	2 ... 12	1 ... 16
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:9:-]	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]
环境温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
介质温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
贮存温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾		2			
UL 认证 ²⁾		cUL us - Recognized (OL)			

- 1) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。
- 2) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

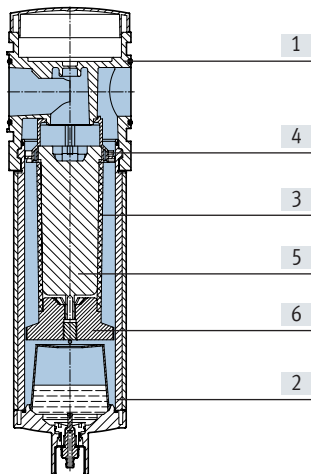
ATEX	
欧盟认证	EX4
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIC T60°C Db X
防爆环境温度	+5°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见符合性声明) ¹⁾	见欧盟防爆指令 (ATEX)

- 1) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

重量 [g]	
过滤器	2000
过滤器, 带全自动电动冷凝水排放装置 E2, E3, E4	2400

材料

剖面图

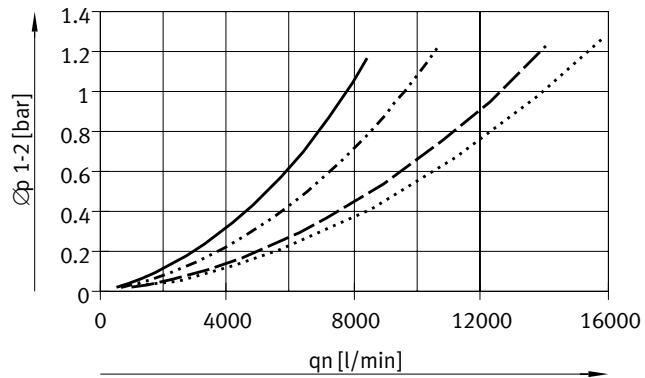


过滤器		
[1]	壳体	压铸铝
[2]	滤杯	精制铝合金
	检视窗	PA
[3]	过滤器	PE
[4]	旋转盘	POM
[5]	过滤器支架	POM
[6]	隔板	POM
-	盖子	加强型聚酰胺
-	连接板、模块连接件、安装支架	压铸铝
-	密封件	NBR
	材料注意事项	RoHS合规

技术参数

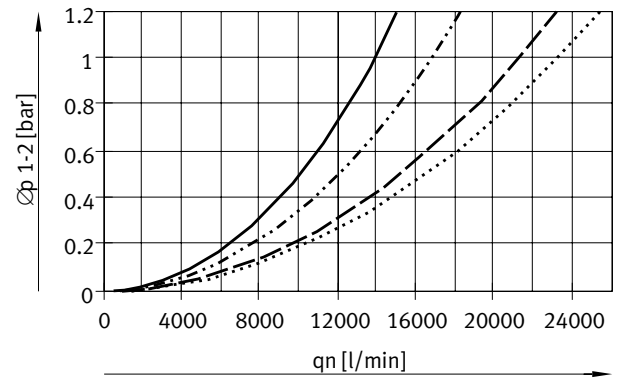
标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

过滤等级 5 μm , 气接口 G1, 1 NPT



— 4 bar
 6 bar
 - - - 10 bar
 12 bar

过滤等级 40 μm , 气接口 G1, 1 NPT

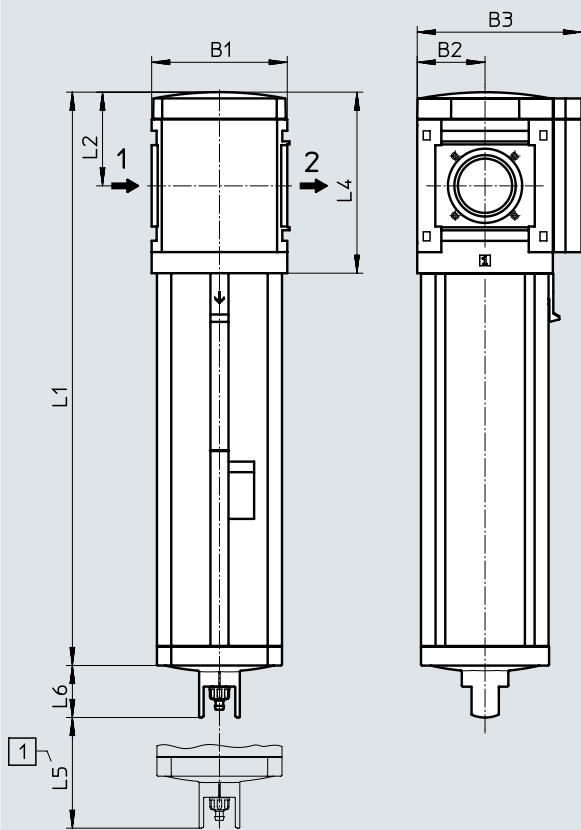


— 4 bar
 6 bar
 - - - 10 bar
 12 bar

尺寸 - 基本型

模块不带连接螺纹, 不带连接板 G

CAD 相关数据 → www.festo.com



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LF-G	90	45	109	310.5	62	120	150	34.5

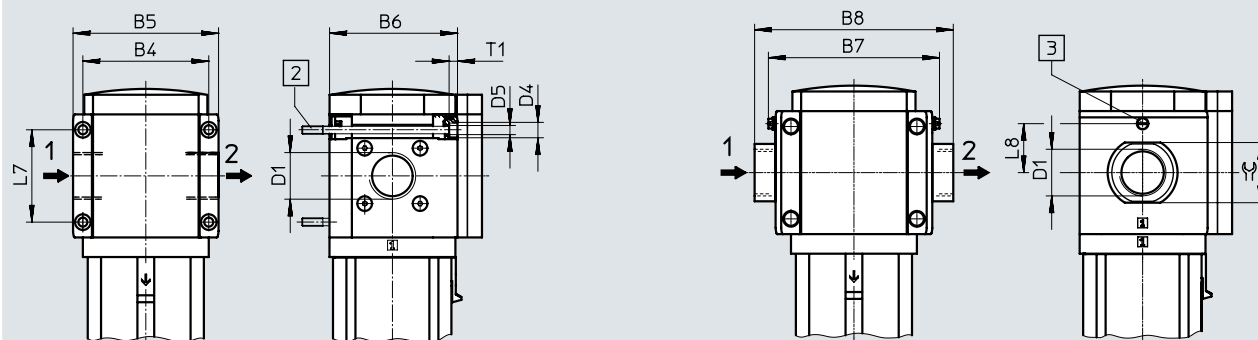
技术参数

尺寸 - 连接螺纹/连接板

带内螺纹 3/4, 1, N3/4, N1

CAD 相关数据 → www.festo.com

带连接板 AG.../AQ...



[2] 固定螺丝 M6xmin. 90, 符合 DIN 912 (不包括在供货范围内), 用于平面安装, 无需安装支架

[3] 接地螺丝 M4x8 (仅适用于 MS9...-EX4)

→ 气流方向

型号	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D4	D5	L7	L8	T1	☐
				EX4						EX4		
MS9-LF-3/4	90	104	91.5	-	-	G3/4	11	6.5	66	-	6	-
MS9-LF-1						G1						
MS9-LF-AGD	-	-	-	112	122	G1/2	-	-	-	35	-	30
MS9-LF-AGE						G3/4						36
MS9-LF-AGF						G1						41
MS9-LF-AGG						G1 1/4						50
MS9-LF-AGH						G1 1/2						55
MS9-LF-N3/4	90	104	91.5	-	-	3/4 NPT	11	6.5	66	-	6	-
MS9-LF-N1						1 NPT						
MS9-LF-AQR	-	-	-	112	122	1/2 NPT	-	-	-	35	-	30
MS9-LF-AQS						3/4 NPT						36
MS9-LF-AQT						1 NPT						41
MS9-LF-AQU						1/4 NPT						50
MS9-LF-AQV						1/2 NPT						55

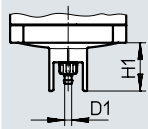
注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

尺寸 - 冷凝水排放装置

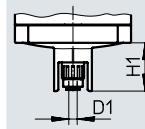
CAD 相关数据 → www.festo.com

[M] 手动旋转/[V] 全自动



倒钩接头，用于塑料气管 PUN(-H)-8x1.25

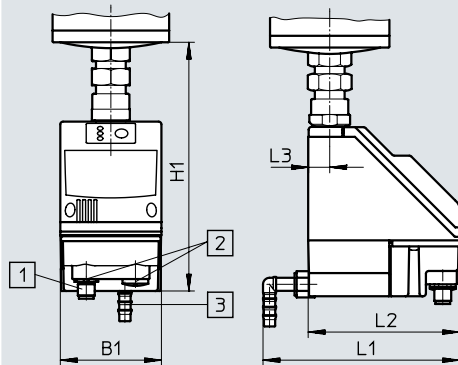
[H] 半自动



快插接头，用于塑料气管 PUN-6/PAN-6

[E2], [E3], [E4] 全自动，电动

技术参数 → Internet: pwea



冷凝水排放装置 PWEA:

[2] 电接口: 螺纹端子 PG9

[3] 接口可旋转 360° 用于塑料气管 PUN-H-12x2

型号	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LF...-M/V	-	5.6	34.5	-	-	-
MS9-LF...-H	-	6.2	-	-	-	-
MS9-LF...-E2, E3, E4	72	-	178	140	108	15

订货数据

规格	冷凝水排放装置	接口	过滤等级 5 μm		过滤等级 40 μm	
			订货号	型号	订货号	型号
MS9	手动	-	564108	MS9-LF-G-CUM	564106	MS9-LF-G-EUM
	全自动	-	564109	MS9-LF-G-CUV	564107	MS9-LF-G-EUV

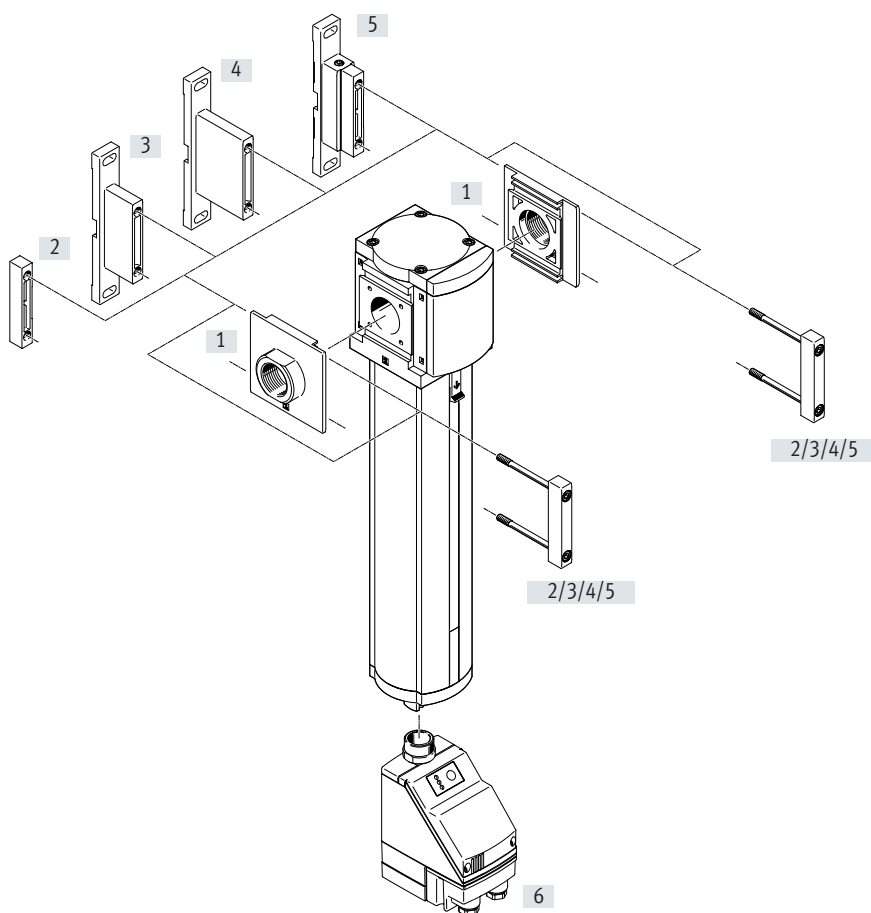
订货数据 – 模块化产品系统


订货表		条件	代码	输入代码
模块宽度	[mm] 90			
模块订货号	562532			
系列	标准		MS	MS
规格	9		9	9
功能	过滤器		-LF	-LF
气接口	内螺纹 G3/4	[1]	-3/4	
	内螺纹 G1	[1]	-1	
	连接板 G1/2		-AGD	
	连接板 G3/4		-AGE	
	连接板 G1		-AGF	
	连接板 G1 1/4		-AGG	
	连接板 G1 1/2		-AGH	
	内螺纹 3/4 NPT	[1]	-N3/4	
	内螺纹 1 NPT	[1]	-N1	
	连接板 1/2 NPT	[1]	-AQR	
	连接板 3/4 NPT	[1]	-AQS	
	连接板 1 NPT	[1]	-AQT	
	连接板 1 1/4 NPT	[1]	-AQU	
	连接板 1 1/2 NPT	[1]	-AQV	
	模块不带连接螺纹, 不带连接板	[1]	-G	
	过滤等级	40 µm		-E
5 µm			-C	
滤杯	金属滤杯		-U	-U
冷凝水排放装置	手动		-M	
	半自动 (P1 max. 12 bar)		-H	
	全自动 (P1 max. 12 bar)		-V	
外部, 全自动, 电动	115 V AC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)	[1]	-E2	
	230 V AC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)	[1]	-E3	
	24 V DC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)	[1]	-E4	
安装方式	安装支架, 标准型	[2]	-WP	
	安装支架, 用于连接气源处理元件	[1] [2]	-WPM	
	安装支架, 用于大平面间隙	[2]	-WPB	
欧盟认证	II 2GD 见欧盟防爆指令 (ATEX)		-EX4	
UL 认证	cULus, 常规场所, 用于加拿大和美国		-UL1	
气流方向	气流方向, 从右到左		-Z	

[1] 3/4, 1, N3/4, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, E2, E3, E4, WPM
不适用于 EU EX4 认证

[2] WP, WPM, WPB
不适用于气接口 G

外围元件一览



-  - 注意
 附加附件：
 模块连接件，用于组合规格
 MS6/MS9 或 MS12
 → internet: rmv, armv

安装件和附件	单个设备			组合 模块不带连接螺纹，不 带连接板 G	→ 页码/Internet
	带内螺纹 3/4, 1, N3/4, N1	带连接板 AG.../AQ.. 不带欧盟 EX4 认证	带欧盟 EX4 认证		
[1] 连接板套件 MS9-AG...	-	■	■	■	ms9-ag
连接板套件 MS9-AQ..	-	■	-	■	ms9-aq
[2] 模块连接件 MS9-MV	-	-	-	■	ms9-mv
[3] 安装支架 MS9-WP	■	■	■	■	ms9-wp
[4] 安装支架 MS9-WPB	■	■	■	■	ms9-wp
[5] 安装支架 MS9-WPM	■	■	-	■	ms9-wp
[6] 冷凝水排放装置，全自动，电动 E2, E3, E4	■	■	-	■	57

型号代码

001	系列
MS	MS 系列
002	规格
9	模块宽度 90 mm
003	功能
LFM	精细和超精细过滤器
004	气接口
3/4	内螺纹 G3/4
1	内螺纹 G1
AGD	底座 G1/2
AGE	底座 G3/4
AGF	底座 G1
AGG	底座 G1 1/4
AGH	底座 G1 1/2
N3/4	内螺纹 3/4 NPT
N1	内螺纹 1 NPT
AQR	底座 1/2 NPT
AQS	底座 3/4 NPT
AQT	底座 1 NPT
AQU	底座 1 1/4 NPT
AQV	底座 1 1/2 NPT
G	模块不带连接螺纹, 不带底座
005	过滤等级
A	0.01 µm
B	1 µm
006	滤杯类型
U	铝

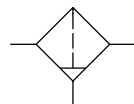
007	冷凝水排放装置
M	手动
H	半自动
V	自动
E2	外部全自动电动冷凝水排放装置110 V AC, 端子
E3	外部全自动电动冷凝水排放装置230 V AC, 端子
E4	外部全自动电动冷凝水排放装置24 V DC, 端子
008	流量
	标准
HF	大流量
009	过滤器更换检测
	无
DA	压差显示, 视觉
DN	过滤器脏污指示器, M8 插头, NPN, 3针
DNI	过滤器脏污指示器, M12 插头, NPN, 4针, 模拟量输出 4...20 mA
DP	过滤器脏污指示器, M8 插头, PNP, 3针
DPI	过滤器脏污指示器, M12 插头, PNP, 4针, 模拟量输出 4...20 mA
010	安装方式
	不带安装支架
WP	安装支架基本型
WPB	安装支架, 用于大平面间隙
WPM	安装支架, 用于挂钩在气源处理装置内
011	欧盟认证
	无
EX4	II 2GD
012	UL 认证
	无
UL1	cULus 常规场所, 用于加拿大和美国
013	气流方向
	气流方向, 从左到右
Z	气流方向, 从右到左

用模块化产品系统可订购更多的派生型 → 页码 59

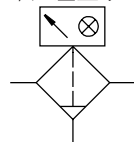
- 气接口
- 冷凝水排放装置
- 安装方式
- 欧盟认证
- UL 认证
- 气流方向

技术参数

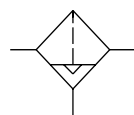
功能
 冷凝水排放装置
 手动
 不带压差显示



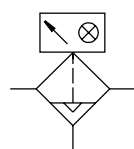
带压差显示



冷凝水排放装置
 半自动或全自动
 不带压差显示



带压差显示



- - 流量
325 ... 10000 l/min
- - 温度范围
-10 ... +60°C
- - 工作范围
0 ... 20 bar



- 高性能过滤器，用于极为干净的压缩空气
- 空气质量，符合 ISO 8573-1:2010
- 可带手动、半自动、全自动或电控全自动冷凝水排放
- 可带压差指示器，用于显示滤芯污染
- 可选滤芯 0.01 μm 或 1 μm
- 新滤芯 → 页码 90
- 可选 EX4 派生型，用于防爆区 1, 2, 21 和 22

主要技术参数		MS9
规格		MS9
气接口 1, 2		
	内螺纹	G3/4, G1, 3/4 NPT 或 1 NPT
	连接板 AG...	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 或 G1 1/2
	连接板 AQ...	1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT 或 1 1/2 NPT
	模块不带连接螺纹/连接板 G	-
结构特点		纤维过滤器
安装方式		通过附件 管式安装
安装位置		垂直 ±5°
过滤等级	[μm]	0.01 (超精细过滤器 MS9-LFM-A) 1 (精细过滤器 MS9-LFM-B)
输出空气质量等级		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [1:7:2] (超精细过滤器 MS9-LFM-A) 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [5:7:3] (精细过滤器 MS9-LFM-B)
过滤器效率	[%]	99.9999 (过滤等级 0.01 μm, 超精细过滤器 MS9-LFM-A) 99.99 (过滤等级 1 μm, 精细过滤器 MS9-LFM-B)
防护罩		集成金属滤杯
冷凝水排放装置		手动 半自动 全自动 全自动，电动
压差显示		视觉指示器
残留油含量	[mg/m³]	≤0.01 (超精细过滤器 MS9-LFM-A) ≤0.5 (精细过滤器 MS9-LFM-B)
最大冷凝水容积	[cm³]	225

注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

标准流量 $q_n^{1)}$ [l/min]		标准	大流量 HF
超精细过滤器 MS9-LFM-A			
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \max}$	6500		7800
最小标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \min}$	325		390
精细过滤器 MS9-LFM-B			
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \max}$	7000		10000
最小标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \min}$	350		500

1) 测量于 $p_1 = 6 \text{ bar}$

† 125 l/min 必须用于全自动冷凝水排放装置正确关闭时。

工作和环境条件		手动 M	半自动 H	全自动 V	全自动, 电动 E2, E3, E4
冷凝水排放装置					
工作范围	[bar]	0 ... 20	1.5 ... 12	2 ... 12	0.8 ... 16
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [6:8:4] ¹⁾			
环境温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
介质温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
贮存温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ²⁾		2			
UL 认证 ³⁾		cUL us - Recognized (OL)			

1) 建议用 精细过滤器 MS-LFM-B (过滤等级 1 μm) 预过滤压缩空气后, 再供应给超精细过滤器 MS-LFM-A

2) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

3) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

ATEX	
欧盟认证	EX4
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIC T60°C Db X
防爆环境温度	+5°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见符合性声明) ¹⁾	见欧盟防爆指令 (ATEX)

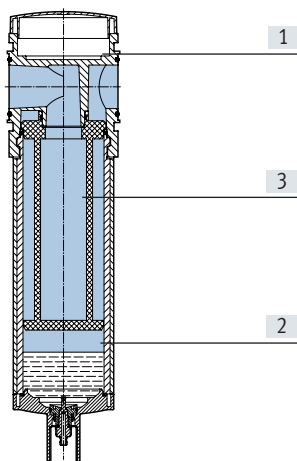
1) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

技术参数

重量 [g] 派生型	标准	大流量 HF
精细和超精细过滤器	2000	2500
精细和超精细过滤器, 带全自动电动冷凝水排放装置 E2, E3, E4	2900	2900

材料

剖面图



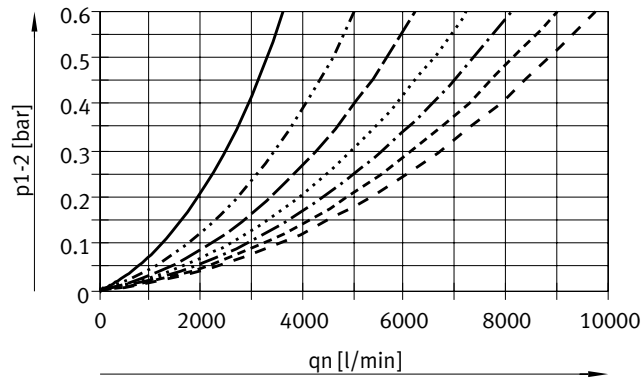
精细和超精细过滤器

[1]	壳体	压铸铝
[2]	滤杯 检视窗	精制铝合金 PA
[3]	过滤器	硼硅酸盐纤维
-	盖子	加强型聚酰胺
-	连接板、模块连接件、安装支架	压铸铝
-	密封件	NBR
材料注意事项		不含铜和聚四氟乙烯

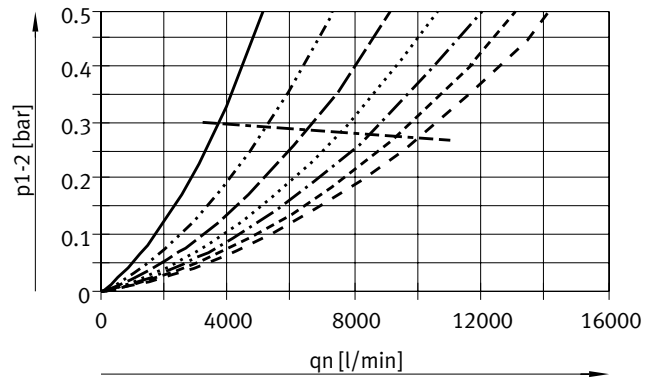
技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

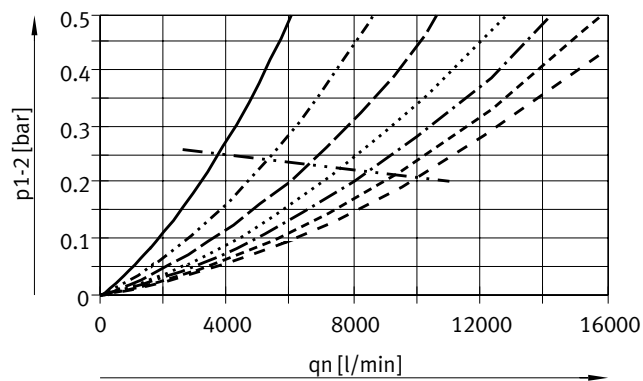
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G1/2, 1/2 NPT



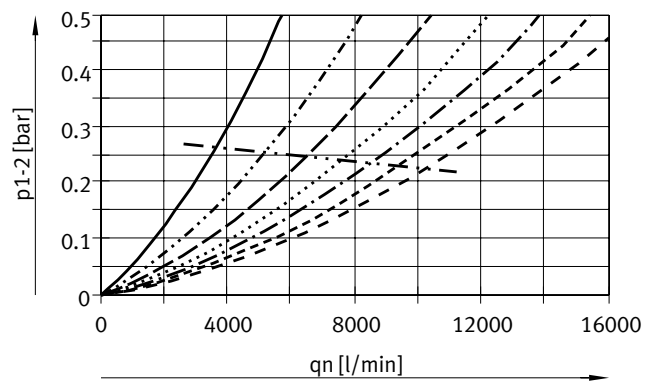
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G3/4, 3/4 NPT



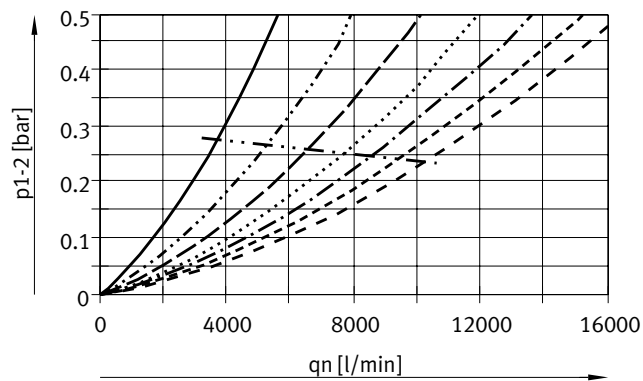
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G1, 1 NPT



过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G1 1/4, 1 1/4 NPT



过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G1 1/2, 1 1/2 NPT

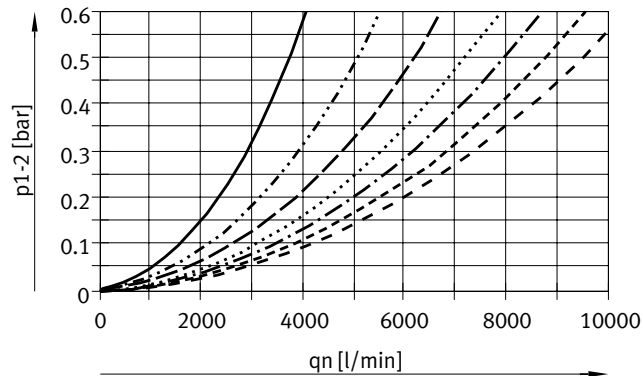


- 2 bar
- 4 bar ($q_{n \text{ min}}$: 268 l/min)
- 6 bar ($q_{n \text{ min}}$: 325 l/min)
- · · · · 8 bar
- · - · - 10 bar ($q_{n \text{ min}}$: 420 l/min)
- - - - - 12 bar
- · - · - 14 bar ($q_{n \text{ min}}$: 498 l/min)
- · — $q_{n \text{ max}}$
(对于 MS9-LFM-AGD/AQR: $q_{n \text{ max}}$ 值高于测量到的 q_n 值)

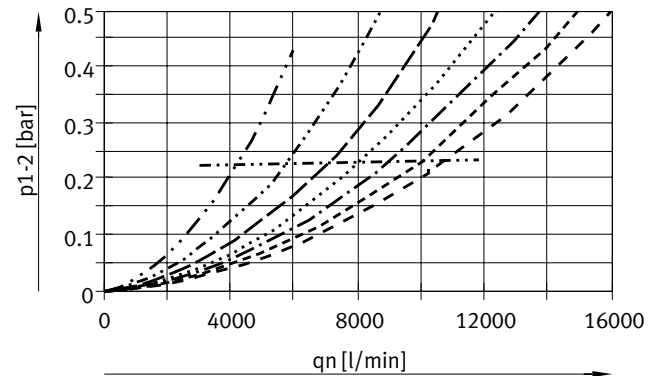
技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

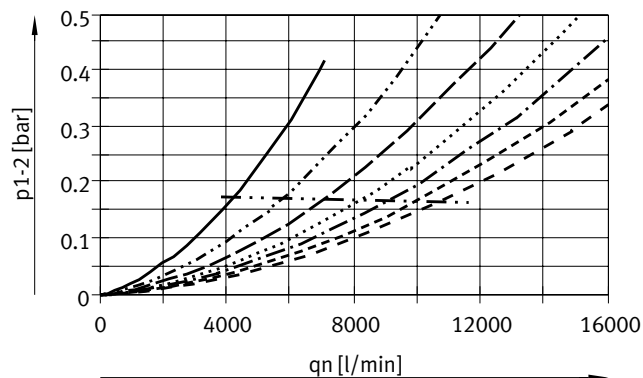
过滤等级 $1\ \mu\text{m}$, 气接口 G1/2, 1/2 NPT



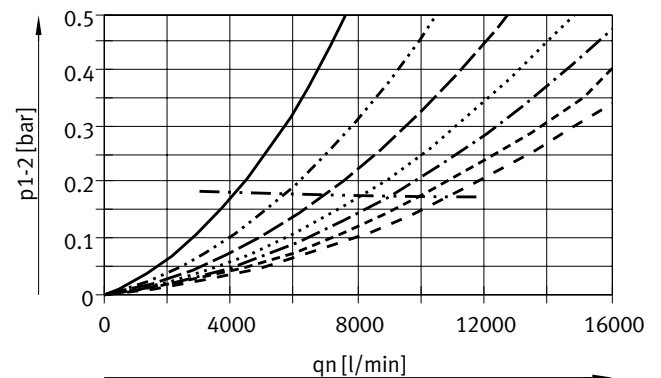
过滤等级 $1\ \mu\text{m}$, 气接口 G3/4, 3/4 NPT



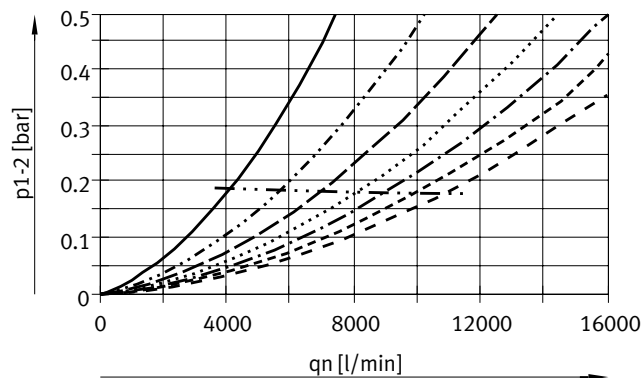
过滤等级 $1\ \mu\text{m}$, 气接口 G1, 1 NPT



过滤等级 $1\ \mu\text{m}$, 气接口 G1 1/4, 1 1/4 NPT



过滤等级 $1\ \mu\text{m}$, 气接口 G1 1/2, 1 1/2 NPT

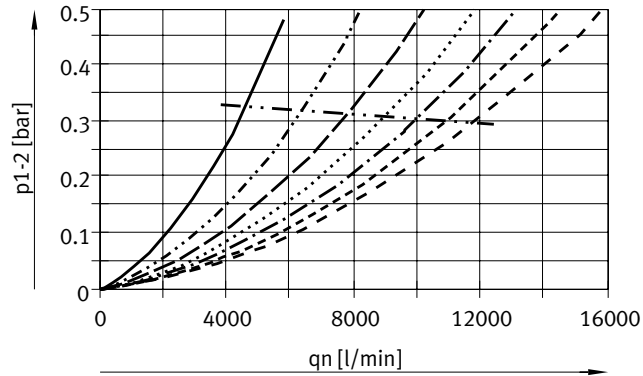


- 2 bar
 - 4 bar ($q_{n\ min}$: 289 l/min)
 - 6 bar ($q_{n\ min}$: 350 l/min)
 - 8 bar
 - · - · 10 bar ($q_{n\ min}$: 450 l/min)
 - 12 bar
 - 14 bar ($q_{n\ min}$: 540 l/min)
 - $q_{n\ max}$
- (对于 MS9-LFM-AGD/AQR: $q_{n\ max}$ 值高于测量到的 q_n 值)

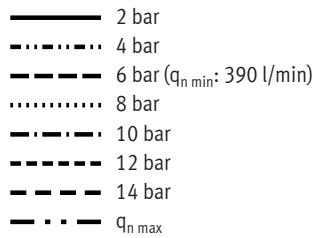
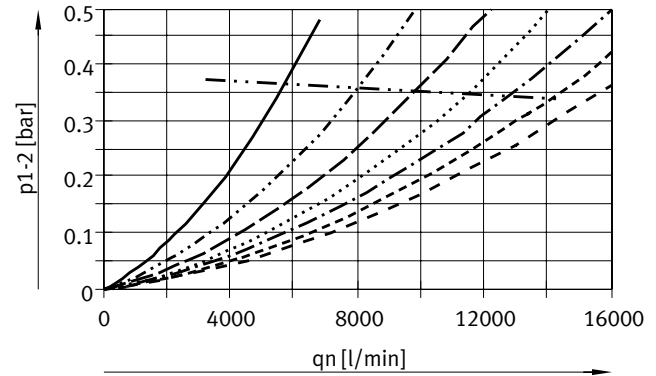
技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

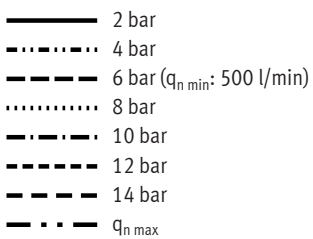
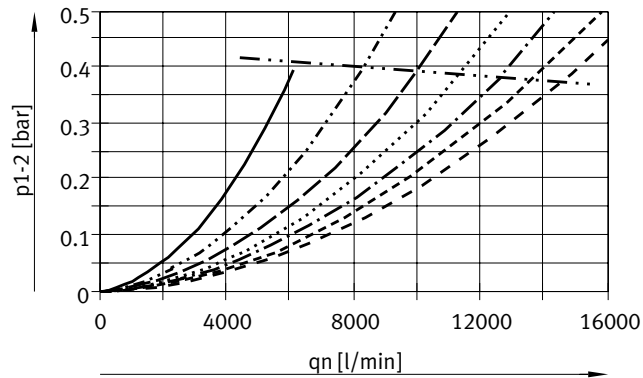
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G3/4, 3/4 NPT
大流量 HF



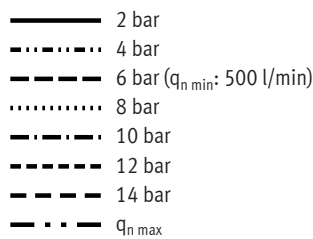
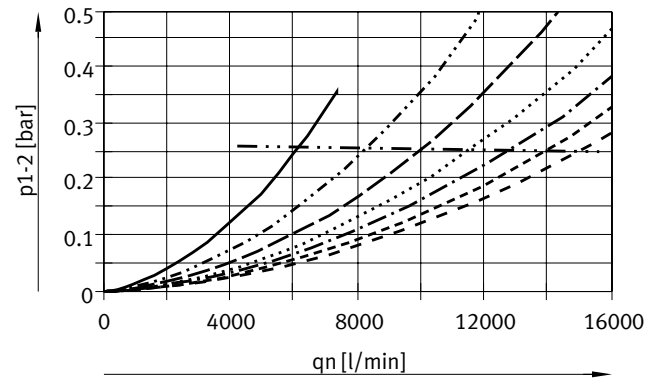
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$, 气接口 G1, 1 NPT
大流量 HF



过滤等级 $1 \mu\text{m}$, 气接口 G3/4, 3/4 NPT
大流量 HF



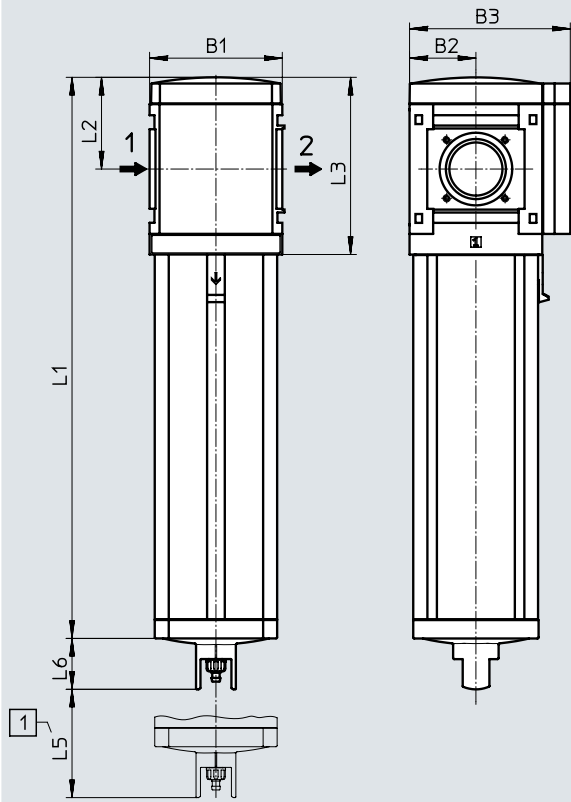
过滤等级 $1 \mu\text{m}$, 气接口 G1, 1 NPT
大流量 HF



技术参数

尺寸 - 基本型

模块不带连接螺纹, 不带连接板 G

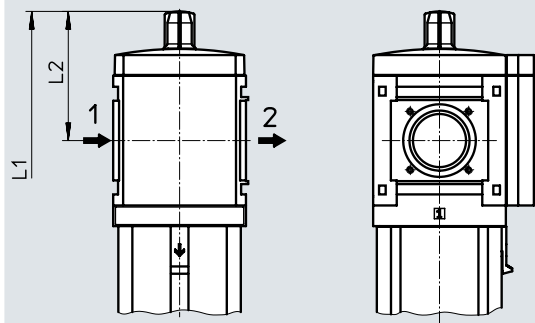


[1] 安装尺寸

→ 气流方向

CAD 相关数据 → www.festo.com

模块不带连接螺纹, 不带连接板 G, 带压差显示 DA



→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	L1		L2	L3	L5	L6
				标准	大流量 HF				
MS9-LFM-G	90	45	109	380.5	480.5	62	120	50	34.5
MS9-LFM-G-...-DA				405.5	505.5				

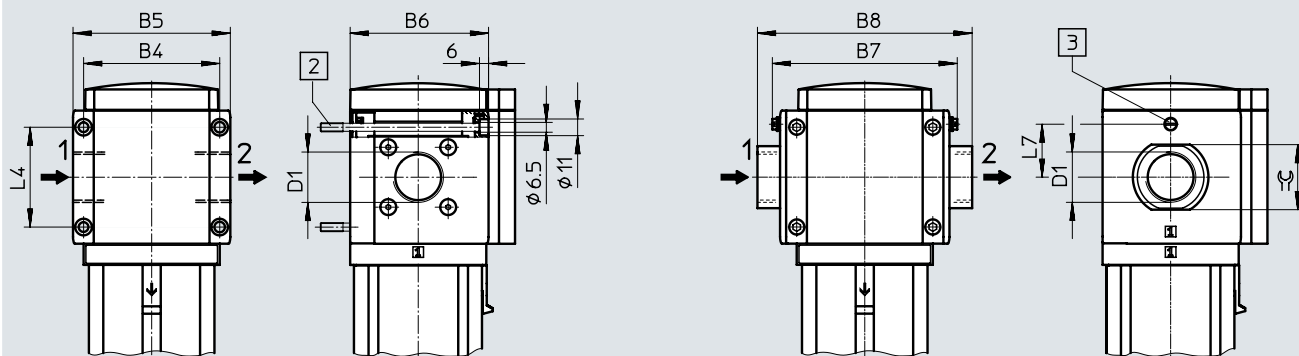
技术参数

尺寸 - 连接螺纹/连接板

带内螺纹 3/4, 1, N3/4, N1

CAD 相关数据 → www.festo.com

带连接板 AG.../AQ...



[2] 固定螺丝 M6xmin. 90, 符合 DIN 912 (不包括在供货范围内), 用于平面安装, 无需安装支架

[3] 接地螺丝 M4x8 (仅适用于 MS9-...-EX4)

→ 气流方向

型号	B4	B5	B6	B7		B8	D1	L4	L7		≅
					EX4					EX4	
MS9-LFM-3/4	90	104	91.5	-	-	-	G3/4	66	-	-	-
MS9-LFM-1							G1				
MS9-LFM-AGD	-	-	-	112	122	132	G1/2	-	35		30
MS9-LFM-AGE						132	G3/4				36
MS9-LFM-AGF						142	G1				41
MS9-LFM-AGG						162	G1 1/4				50
MS9-LFM-AGH						176	G1 1/2				55
MS9-LFM-N3/4	90	104	91.5	-	-	-	3/4 NPT	66	-	-	-
MS9-LFM-N1							1 NPT				
MS9-LFM-AQR	-	-	-	112	122	132	1/2 NPT	-	35		30
MS9-LFM-AQS						132	3/4 NPT				36
MS9-LFM-AQT						142	1 NPT				41
MS9-LFM-AQU						162	1 1/4 NPT				50
MS9-LFM-AQV						176	1 1/2 NPT				55

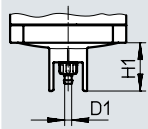
注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

尺寸 - 冷凝水排放装置

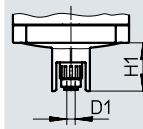
CAD 相关数据 → www.festo.com

[M] 手动旋转/[V] 全自动



倒钩接头，用于塑料气管 PUN(-H)-8x1.25

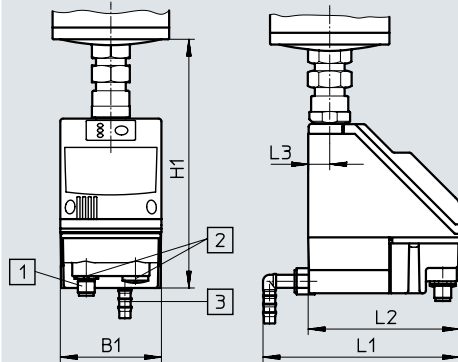
[H] 半自动



快插接头，用于塑料气管 PUN-6/PAN-6

[E2], [E3], [E4] 全自动，电动

技术参数 → Internet: pwea



冷凝水排放装置 PWEA:

[2] 电接口: 螺纹端子 PG9

[3] 接口可旋转 360° 用于塑料气管 PUN-H-12x2

型号	B1	D1	H1	L1	L2	L3
MS9-LFM-...-M/V	-	5.6	34.5	-	-	-
MS9-LFM-...-H	-	6.2	-	-	-	-
MS9-LFM-...-E2, E3, E4	72	-	178	140	108	15

技术参数

订货数据							
不带压差显示							
规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器 过滤等级 0.01 µm		精细过滤器 过滤等级 1 µm		
			订货号	型号	订货号	型号	
标准							
MS9	手动	G3/4	553070	MS9-LFM-3/4-AUM	553074	MS9-LFM-3/4-BUM	
		G1	553000	MS9-LFM-1-AUM	553004	MS9-LFM-1-BUM	
		-	564047	MS9-LFM-G-AUM	564039	MS9-LFM-G-BUM	
	全自动	G3/4	553072	MS9-LFM-3/4-AUV	553076	MS9-LFM-3/4-BUV	
		G1	553002	MS9-LFM-1-AUV	553006	MS9-LFM-1-BUV	
		-	564049	MS9-LFM-G-AUV	564041	MS9-LFM-G-BUV	
大流量							
MS9	手动	G3/4	552964	MS9-LFM-3/4-AUM-HF	552968	MS9-LFM-3/4-BUM-HF	
		G1	553038	MS9-LFM-1-AUM-HF	553042	MS9-LFM-1-BUM-HF	
		-	564051	MS9-LFM-G-AUM-HF	564043	MS9-LFM-G-BUM-HF	
	全自动	G3/4	552966	MS9-LFM-3/4-AUV-HF	552970	MS9-LFM-3/4-BUV-HF	
		G1	553040	MS9-LFM-1-AUV-HF	553044	MS9-LFM-1-BUV-HF	
		-	564053	MS9-LFM-G-AUV-HF	564045	MS9-LFM-G-BUV-HF	
订货数据							
带压差显示							
规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器 过滤等级 0.01 µm		精细过滤器 过滤等级 1 µm		
			订货号	型号	订货号	型号	
标准							
MS9	手动	G3/4	553078	MS9-LFM-3/4-AUM-DA	553082	MS9-LFM-3/4-BUM-DA	
		G1	553008	MS9-LFM-1-AUM-DA	553012	MS9-LFM-1-BUM-DA	
		-	564048	MS9-LFM-G-AUM-DA	564040	MS9-LFM-G-BUM-DA	
	全自动	G3/4	553080	MS9-LFM-3/4-AUV-DA	553084	MS9-LFM-3/4-BUV-DA	
		G1	553010	MS9-LFM-1-AUV-DA	553014	MS9-LFM-1-BUV-DA	
		-	564050	MS9-LFM-G-AUV-DA	564042	MS9-LFM-G-BUV-DA	
大流量							
MS9	手动	G3/4	552972	MS9-LFM-3/4-AUM-HF-DA	552976	MS9-LFM-3/4-BUM-HF-DA	
		G1	553046	MS9-LFM-1-AUM-HF-DA	553050	MS9-LFM-1-BUM-HF-DA	
		-	564052	MS9-LFM-G-AUM-HF-DA	564044	MS9-LFM-G-BUM-HF-DA	
	全自动	G3/4	552974	MS9-LFM-3/4-AUV-HF-DA	552978	MS9-LFM-3/4-BUV-HF-DA	
		G1	553048	MS9-LFM-1-AUV-HF-DA	553052	MS9-LFM-1-BUV-HF-DA	
		-	564054	MS9-LFM-G-AUV-HF-DA	564046	MS9-LFM-G-BUV-HF-DA	

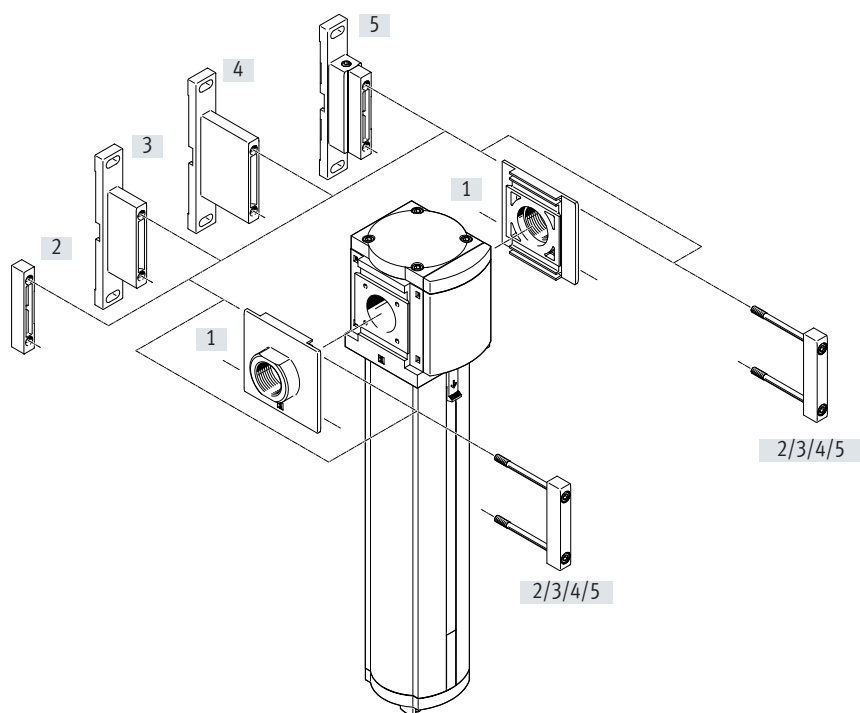
订货数据 – 模块化产品系统


订货表		条件	代码	输入代码
模块宽度	[mm] 90			
模块订货号	552940			
系列	标准气源处理装置		MS	MS
规格	9		9	9
功能	精细和超精细过滤器		-LFM	-LFM
气接口	内螺纹 G3/4	[1]	-3/4	
	内螺纹 G1	[1]	-1	
	连接板 G1/2		-AGD	
	连接板 G3/4		-AGE	
	连接板 G1		-AGF	
	连接板 G1 1/4		-AGG	
	连接板 G1 1/2		-AGH	
	内螺纹 3/4 NPT	[1]	-N3/4	
	内螺纹 1 NPT	[1]	-N1	
	连接板 1/2 NPT	[1]	-AQR	
	连接板 3/4 NPT	[1]	-AQS	
	连接板 1 NPT	[1]	-AQT	
	连接板 1 1/4 NPT	[1]	-AQU	
	连接板 1 1/2 NPT	[1]	-AQV	
	模块不带连接螺纹, 不带连接板	[1]	-G	
过滤等级	1 µm		-B	
	0.01 µm		-A	
滤杯	金属滤杯		-U	-U
冷凝水排放装置	手动		-M	
	半自动 (P1 max. 12 bar)		-H	
	全自动 (P1 max. 12 bar)		-V	
外部, 全自动, 电动	115 VAC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)	[1]	-E2	
	230 VAC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)	[1]	-E3	
	24 VDC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)	[1]	-E4	
流量	大流量		-HF	
过滤器更换检测	压差显示, 视觉		-DA	
安装方式	安装支架, 标准型	[2]	-WP	
	安装支架, 用于连接气源处理元件	[1] [2]	-WPM	
	安装支架, 用于大平面间隙	[2]	-WPB	
欧盟认证	II 2GD 见欧盟防爆指令 (ATEX)		-EX4	
UL 认证	cULus, 常规场所, 用于加拿大和美国		-UL1	
气流方向	气流方向, 从右到左		-Z	

[1] 3/4, 1, N3/4, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, E2, E3, E4, WPM
不适用于 EU EX4 认证

[2] WP, WPM, WPB
不适用于气接口 G

外围元件一览



-  - 注意
 附加附件：
 模块连接件，用于组合规格
 MS6/MS9 或 MS12
 → internet: rmv, armv

安装件和附件

		单个设备			组合 模块不带连接螺纹，不 带连接板 G	→ 页码/Internet
		带内螺纹 3/4, 1, N3/4, N1	带连接板 AG.../AQ... 不带欧盟 EX4 认证			
[1]	连接板套件 MS9-AG...	-	■	■	■	ms9-ag
	连接板套件 MS9-AQ...	-	■	-	■	ms9-aq
[2]	模块连接件 MS9-MV	-	-	-	■	ms9-mv
[3]	安装支架 MS9-WP	■	■	■	■	ms9-wp
[4]	安装支架 MS9-WPB	■	■	■	■	ms9-wp
[5]	安装支架 MS9-WPM	■	■	-	■	ms9-wp

型号代码

001	系列
MS	MS 系列
002	规格
9	模块宽度 90 mm
003	功能
LFX	活性炭过滤器
004	气接口
3/4	内螺纹 G3/4
1	内螺纹 G1
AGD	底座 G1/2
AGE	底座 G3/4
AGF	底座 G1
AGG	连接板 G1 1/4
AGH	连接板 G1 1/2
N3/4	内螺纹 3/4 NPT
N1	内螺纹 1 NPT
AQR	底座 1/2 NPT
AQS	底座 3/4 NPT
AQT	底座 1 NPT
AQU	底座 1 1/4 NPT
AQV	底座 1 1/2 NPT
G	模块不带连接螺纹, 不带底座

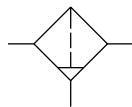
005	滤杯类型
U	铝
006	安装方式
	不带安装支架
WP	安装支架基本型
WPB	安装支架, 用于大平面间隙
WPM	安装支架, 用于挂钩在气源处理装置内
007	UL 认证
	无
UL1	cULus 常规场所, 用于加拿大和美国
008	气流方向
	气流方向, 从左到右
Z	气流方向, 从右到左


用模块化产品系统可订购更多的派生型 → 页码 66


- 气接口
- 安装方式
- 欧盟认证
- UL 认证
- 气流方向


技术参数

功能



-  - 流量
max. 6500 l/min

-  - 温度范围
-10 ... +60°C

-  - 工作范围
0 ... 20 bar



- 用活性炭去除压缩空气中的气体和液体油雾颗粒
- 去除异味和水汽
- 建议用超精细过滤器 MS9-LFM-A (过滤等级 0.01 μm) 预过滤
- 可选 EX4 派生型，用于防爆区 1, 2, 21 和 22
- 新滤芯 → 页码 90

主要技术参数		MS9
规格		MS9
气接口 1, 2		
内螺纹		G3/4, G1, 3/4 NPT 或 1 NPT
连接板 AG...		G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 或 G1 1/2
连接板 AQ...		1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT 或 1 1/2 NPT
模块不带连接螺纹/连接板 G		-
结构特点		活性炭过滤器
安装方式		通过附件 管式安装
安装位置		垂直 ±5°
输出空气质量等级 ¹⁾		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [1:4:1]
防护罩		集成金属滤杯
残留油含量	[mg/m ³]	≤0.003

1) 我们建议，在工作 1000 小时后，替换滤芯（适用于环境温度 21°C）。如果温度更高，则滤芯的使用寿命会缩短。

† 注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

标准流量 q _n ¹⁾ [l/min]	
最大标准流量，用于空气纯净度等级 q _{n max}	6500

1) 测量于 p₁ = 6 bar

工作和环境条件		
工作范围	[bar]	0 ... 20
工作介质		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [1:4:2]
环境温度	[°C]	-10 ... +60
介质温度	[°C]	+5 ... +30
贮存温度	[°C]	-10 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾		2
UL 认证 ²⁾		cUL us - Recognized (OL)

1) 耐腐蚀等级 CRC 2，符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件，与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

2) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

技术参数

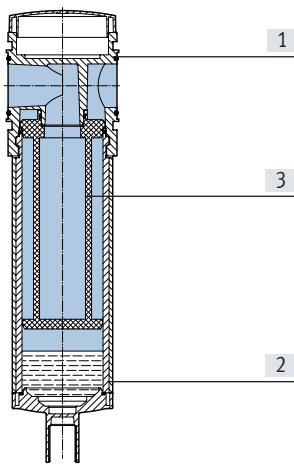
ATEX	
欧盟认证	EX4
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIC T60°C Db X
防爆环境温度	-10°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见符合性声明) ¹⁾	见欧盟防爆指令 (ATEX)

1) 其它信息: www.festo.com/catalogue/ms → Support/Downloads

重量 [g]	
活性炭过滤器	2000

材料

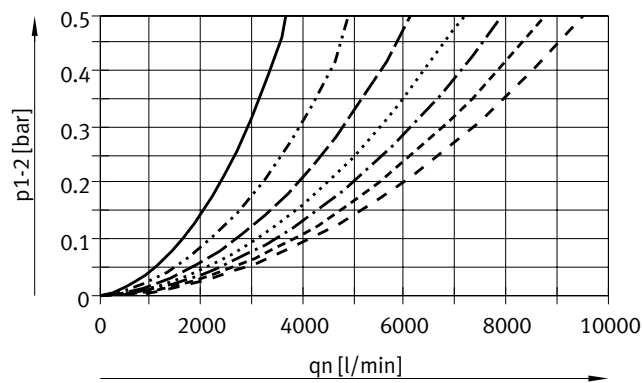
剖面图



活性炭过滤器	
[1] 壳体	压铸铝
[2] 滤杯	精制铝合金
检视窗	PA
[3] 过滤器	活性炭
- 盖子	加强型聚酰胺
- 连接板、模块连接件、安装支架	压铸铝
- 密封件	NBR
材料注意事项	不含铜和聚四氟乙烯

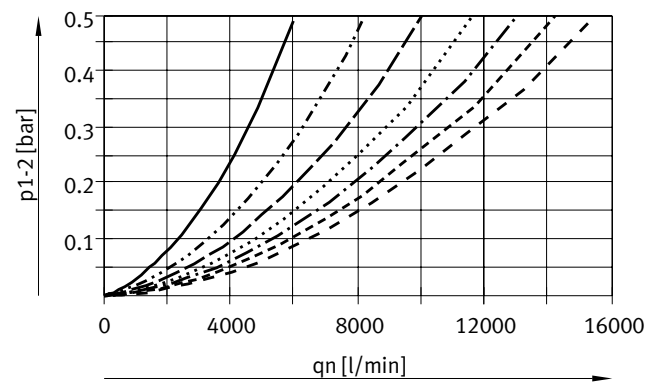
标准流量 qn 与压差 p1-2 的关系

气接口 G1/2, 1/2 NPT



- 2 bar
- · - · - · 4 bar
- - - - - 6 bar
- · · · · 8 bar
- · - · - · 10 bar
- - - - - 12 bar
- - - - - 14 bar

气接口 G3/4, 3/4 NPT

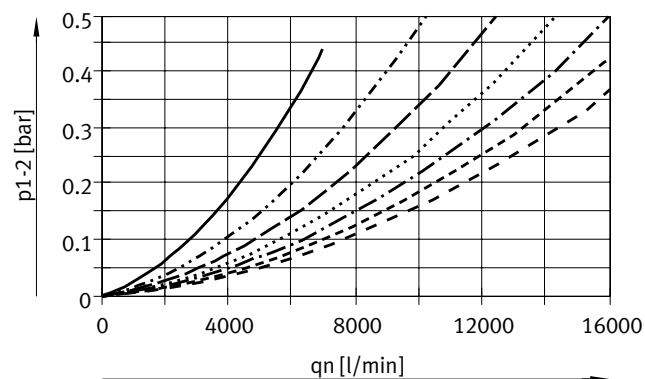


- 2 bar
- · - · - · 4 bar
- - - - - 6 bar
- · · · · 8 bar
- · - · - · 10 bar
- - - - - 12 bar
- - - - - 14 bar

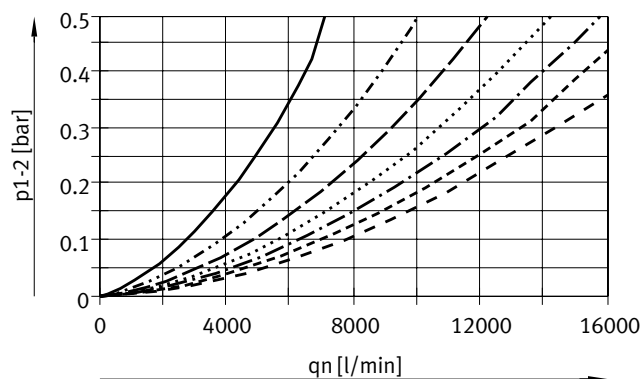
技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

气接口 G1, 1 NPT



气接口 G1 1/2, 1 1/2 NPT

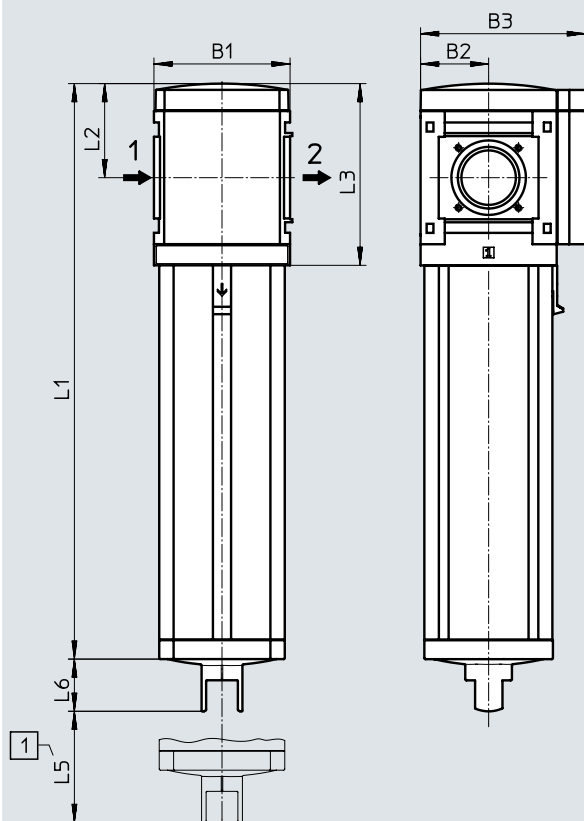


- 2 bar
- 4 bar
- - - 6 bar
- · - · 8 bar
- - - - 10 bar
- · - · - 12 bar
- - - · - 14 bar

尺寸 - 基本型

CAD 相关数据 → www.festo.com

模块不带连接螺纹，不带连接板 G



[1] 安装尺寸

→ 气流方向

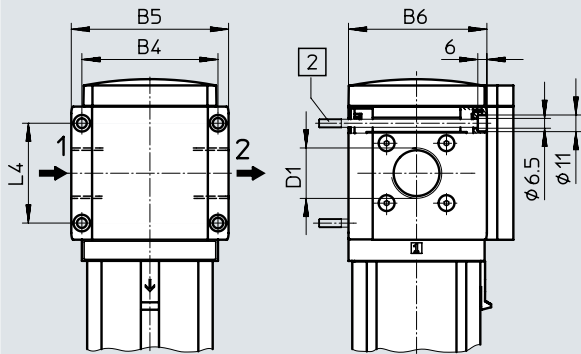
型号	B1	B2	B3	L1	L2	L3	L5	L6
MS9-LFX-G	90	45	109	380.5	62	120	50	34.5

技术参数

CAD 相关数据 → www.festo.com

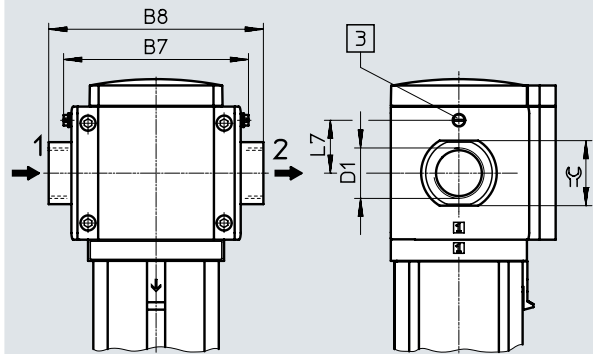
尺寸 - 连接螺纹/连接板

带内螺纹 3/4, 1, N3/4, N1



[2] 固定螺丝 M6xmin. 90, 符合 DIN 912 (不包括在供货范围内), 用于平面安装, 无需安装支架

带连接板 AG.../AQ...



[3] 接地螺丝 M4x8 (仅适用于 MS9-...-EX4) → 气流方向

型号	B4	B5	B6	B7		B8	D1	L4	L7		≅
					EX4					EX4	
MS9-LFX-3/4	90	104	91.5	-	-	-	G3/4	66	-	-	
MS9-LFX-1							G1				
MS9-LFX-AGD	-	-	-	112	122	132	G1/2	-	35	30	
MS9-LFX-AGE						132	G3/4			36	
MS9-LFX-AGF						142	G1			41	
MS9-LFX-AGG						162	G1 1/4			50	
MS9-LFX-AGH						176	G1 1/2			55	
MS9-LFX-N3/4	90	104	91.5	-	-	-	3/4 NPT	66	-	-	
MS9-LFX-N1							1 NPT				
MS9-LFX-AQR	-	-	-	112	122	132	1/2 NPT	-	35	30	
MS9-LFX-AQS						132	3/4 NPT			36	
MS9-LFX-AQT						142	1 NPT			41	
MS9-LFX-AQU						162	1 1/4 NPT			50	
MS9-LFX-AQV						176	1 1/2 NPT			55	

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1.

订货数据

规格	接口	订货号	型号
MS9	G3/4	552996	MS9-LFX-3/4-U
	G1	553032	MS9-LFX-1-U
	-	564038	MS9-LFX-G-U

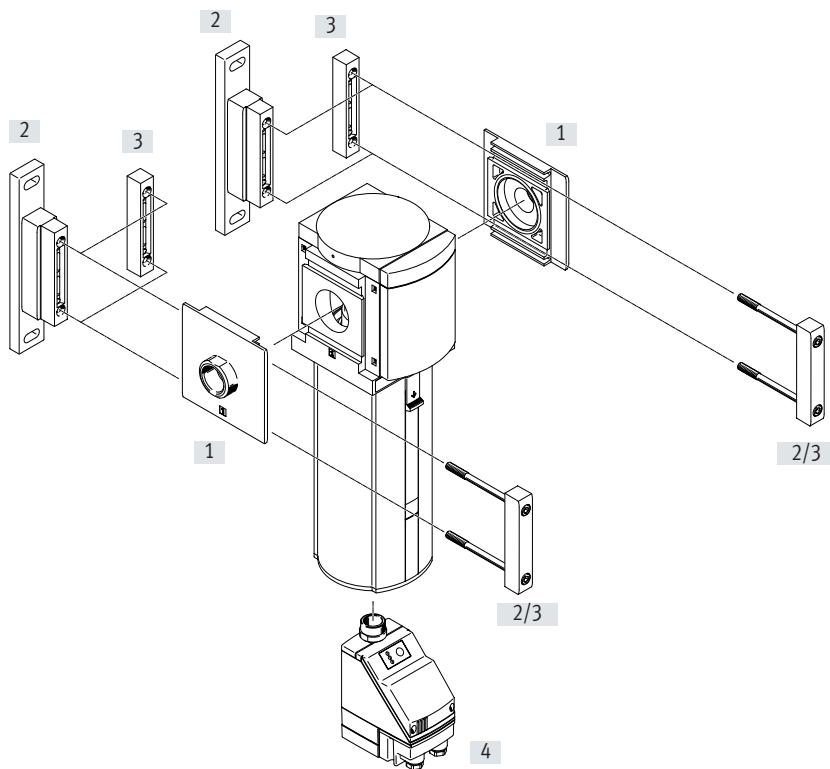
订货数据 – 模块化产品系统

订货表		条件	代码	输入代码
模块宽度	[mm] 90			
模块订货号	552942			
系列	标准气源处理装置		MS	MS
规格	9		9	9
功能	活性炭过滤器		-LFX	-LFX
气接口	内螺纹 G3/4	[1]	-3/4	
	内螺纹 G1	[1]	-1	
	连接板 G1/2		-AGD	
	连接板 G3/4		-AGE	
	连接板 G1		-AGF	
	连接板 G1 1/4		-AGG	
	连接板 G1 1/2		-AGH	
	内螺纹 3/4 NPT	[1]	-N3/4	
	内螺纹 1 NPT	[1]	-N1	
	连接板 1/2 NPT	[1]	-AQR	
	连接板 3/4 NPT	[1]	-AQS	
	连接板 1 NPT	[1]	-AQT	
	连接板 1 1/4 NPT	[1]	-AQU	
	连接板 1 1/2 NPT	[1]	-AQV	
	模块不带连接螺纹, 不带连接板	[1]	-G	
滤杯	金属滤杯		-U	-U
安装方式	安装支架, 标准型	[2]	-WP	
	安装支架, 用于连接气源处理元件	[1] [2]	-WPM	
	安装支架, 用于大平面间隙	[2]	-WPB	
欧盟认证	II 2GD 见欧盟防爆指令 (ATEX)		-EX4	
UL 认证	cULus, 常规场所, 用于加拿大和美国		-UL1	
气流方向	气流方向, 从右到左		-Z	

[1] 3/4, 1, N3/4, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, WPM
不适用于 EU EX4 认证

[2] WP, WPM, WPB
不适用于气接口 G

外围元件一览



- 注意

附加附件：
模块连接件，用于组合规格
MS9 → internet: armv

安装件和附件

		→ 页码/Internet
[1]	连接板套件 MS12-AG...	ms12-ag
[2]	安装支架 MS12-WP	ms12-wp
[3]	模块连接件 MS12-MV	ms12-mv
[4]	冷凝水排放装置，全自动，电动 E2, E3, E4	72

型号代码

001	系列
MS	MS 系列
002	规格
12	模块宽度 124 mm
003	功能
LF	过滤器
004	气接口
AGF	底座 G1
AGG	底座 G1 1/4
AGH	底座 G1 1/2
AGI	底座 G2
G	模块不带连接螺纹, 不带底座
005	过滤等级
C	5 µm
E	40 µm

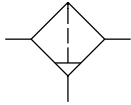
006	滤杯类型
U	铝
007	冷凝水排放装置
M	手动
V	自动
E2	外部全自动电动冷凝水排放装置110 V AC, 端子
E3	外部全自动电动冷凝水排放装置230 V AC, 端子
E4	外部全自动电动冷凝水排放装置24 V DC, 端子
008	安装方式
	不带安装支架
WP	安装支架基本型
009	气流方向
	气流方向, 从左到右
Z	气流方向, 从右到左

用模块化产品系统可订购更多的派生型 → 页码 73

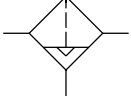
- 气接口
- 冷凝水排放装置
- 安装方式
- 气流方向

技术参数

功能
冷凝水排放装置
手动



全自动



-  流量
11500 ... 16000 l/min
-  温度范围
10 ... +60°C
-  工作范围
0.8 ... 20 bar



烧结式过滤器带离心分离，去除压缩空气中的脏东西、铁锈和冷凝水。滤芯可更换。

- 颗粒物与冷凝水良好的分离性能
- 大流量，压降极小
- 可选手动，全自动或全自动，电动冷凝水排放装置
- 可选 5 μm 或 40 μm 滤芯
- 新滤芯 → 页码 91

主要技术参数

气接口 1, 2	
连接板 AG...	G1, G1 1/4, G1 1/2 或 G2
模块不带连接螺纹/连接板 G	-
结构特点	烧结过滤器，带离心分离器
安装方式	通过附件 管式安装
安装位置	垂直 ±5°
过滤等级 [μm]	5 40
输出空气质量等级	压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [6:8:4] (过滤等级 5 μm) 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:8:4] (过滤等级 40 μm)
防护罩	集成金属滤杯
冷凝水排放装置	手动 全自动 全自动，电动
最大冷凝水容积 [cm³]	400

注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

标准额定流量 qn¹⁾ [l/min]

气接口		G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
过滤等级	5 μm	11500	12500	13500	14000
	40 μm	12500	13000	14000	16000

1) 取决于所选连接板：必须作为附件另外订购 → Internet: ms12-ag
测量于 p₁ = 6 bar 和 Δp = 0.5 bar

注意：125 l/min 必须用于全自动冷凝水排放装置正确关闭时。

技术参数

工作和环境条件		手动	全自动	全自动, 电动
冷凝水排放装置		M	V	E2, E3, E4
工作范围	[bar]	0.8 ... 20	2 ... 12	0.8 ... 16
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:9:-]	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [-:9:-]
环境温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
介质温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
贮存温度	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
耐腐蚀等级	CRC ¹⁾	2		

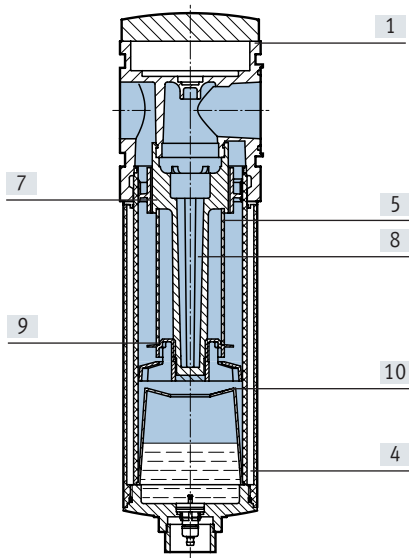
1) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

重量 [g]	
过滤器, 带金属滤杯 U	6500
过滤器, 带金属滤杯 U 和电动全自动冷凝水排放装置 E2, E3, E4	7200

材料

剖面图



过滤器		
[1]	壳体	压铸铝
[4]	金属滤杯	精制铝合金
[5]	过滤件	烧结青铜
[7]	旋转盘	POM
[8]	过滤器支架	POM
[9]	隔板	POM
[10]	稳定盘	POM
-	密封件	NBR

标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

过滤等级 5 μm

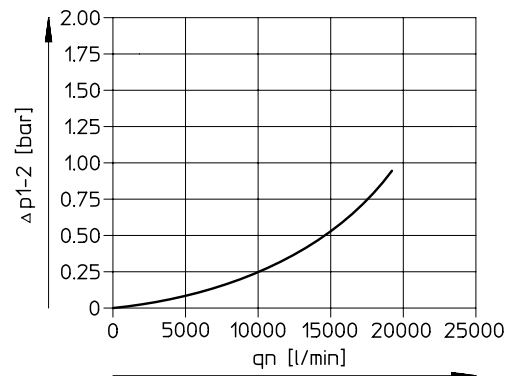
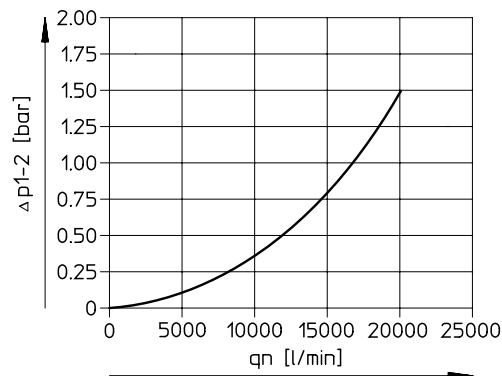
带连接板 MS12-AGF

气接口 G1

带连接板 MS12-AGI

气接口 G2

$p_1 = 6 \text{ bar}$



技术参数

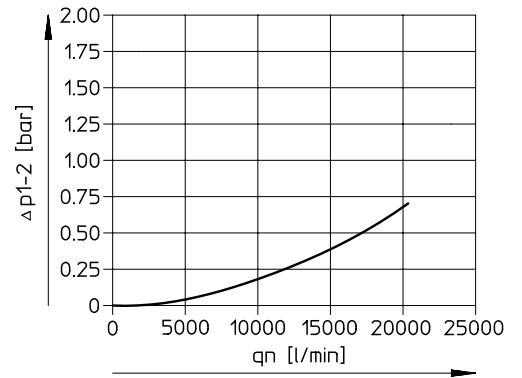
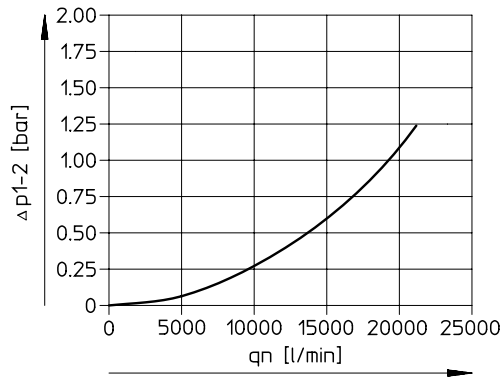
标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

过滤等级 $40\ \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGF
气接口 G1

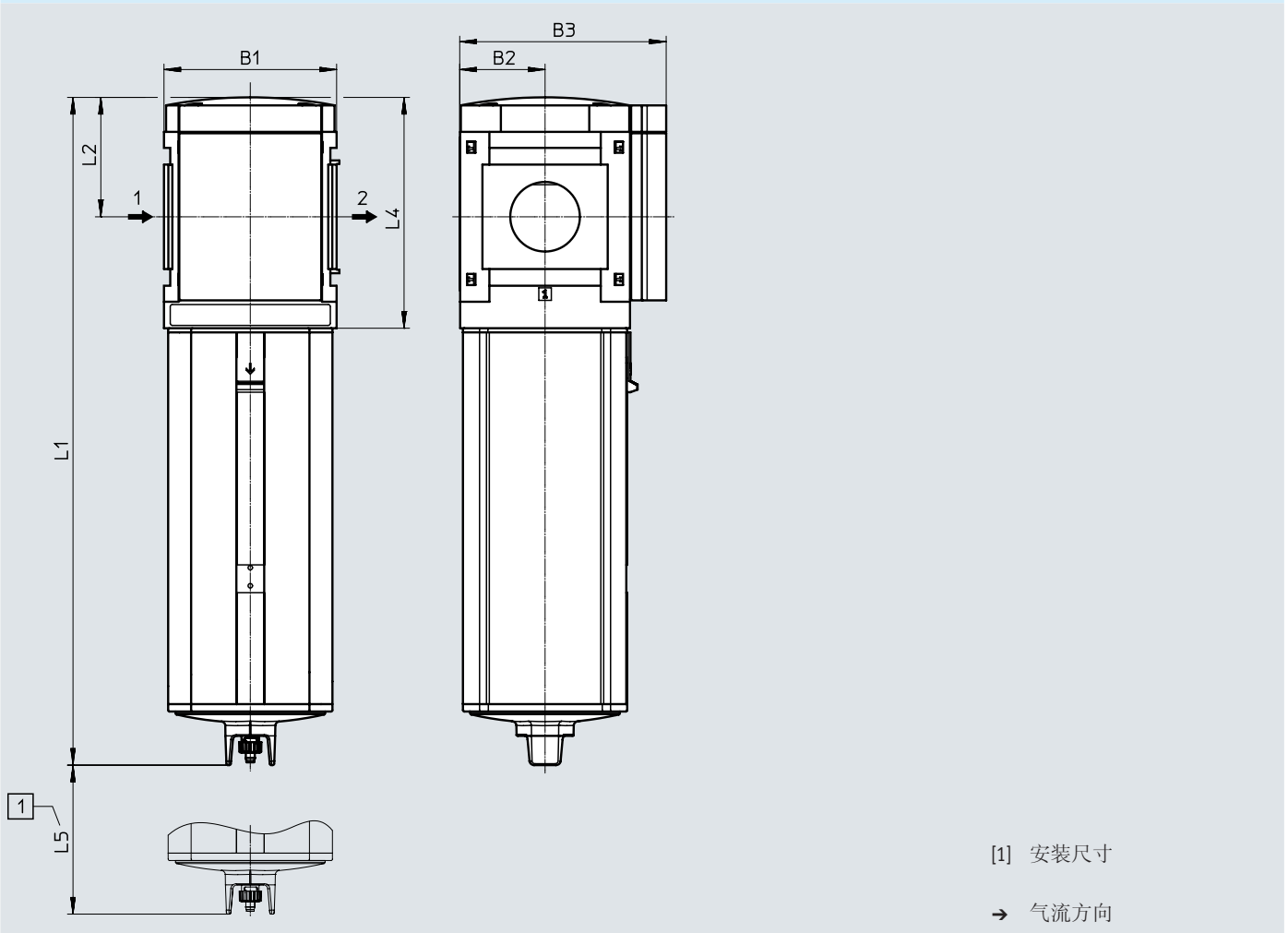
带连接板 MS12-AGI
气接口 G2

$p_1 = 6\ \text{bar}$



尺寸 - 基本型

CAD 相关数据 → www.festo.com



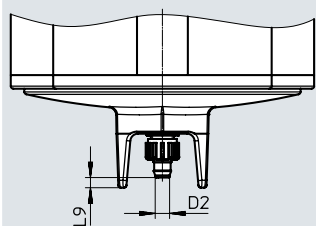
型号	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5
MS12-LF	124	61	148	480	86	166	250

技术参数

尺寸 - 冷凝水排放装置

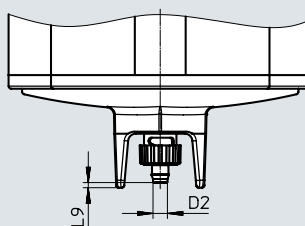
CAD 相关数据 → www.festo.com

[M] 手动



倒钩接头，用于塑料气管
PUN(-H)-8x1.25

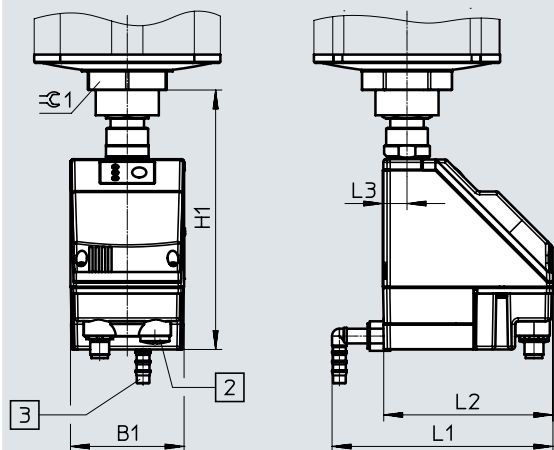
[V] 全自动



倒钩接头，用于塑料气管
PUN(-H)-8x1.25

[E2], [E3], [E4] 全自动，电动

技术参数 → Internet: pwea



冷凝水排放装置 PWEA:

- [2] 电接口: 螺纹端子 PG9
- [3] 接口可旋转 360° 用于塑料气管 PUN-H-12x2

型号	B1	D2 ∅	H1	L1	L2	L3	L9	≯1
MS12-LF-...-M	-	5.6	-	-	-	-	4	-
MS12-LF-...-V	-	5.6	-	-	-	-	2	-
MS12-LF-...-E2, E3, E4	72	-	164	140	108	15	-	50

订货数据

金属滤杯

规格	冷凝水排放装置	接口	过滤等级 5 μm		过滤等级 40 μm	
			订货号	型号	订货号	型号
MS12	全自动	G1 ... G2 ¹⁾	537152	MS12-LF-G-CUV	537151	MS12-LF-G-EUV

1) 连接板必须作为附件另外订购 → Internet: ms12-ag

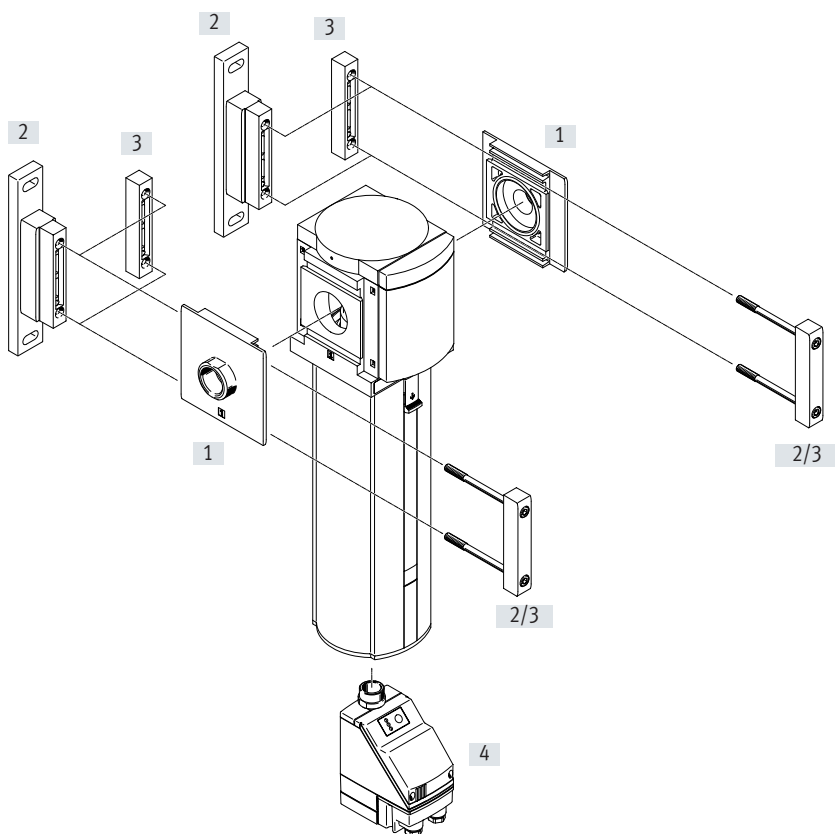
↓ 注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1.

订货数据 – 模块化产品系统

订货表		条件	代码	输入代码
模块宽度 [mm]	124			
模块订货号	535023			
系列	标准		MS	MS
规格	12		12	12
功能	过滤器		-LF	-LF
气接口	连接板 G1		-AGF	
	连接板 G1 1/4		-AGG	
	连接板 G1 1/2		-AGH	
	连接板 G2		-AGI	
	模块不带连接螺纹, 不带连接板		-G	
过滤等级	40 µm		-E	
	5 µm		-C	
滤杯	金属滤杯		-U	-U
冷凝水排放装置	手动		-M	
	全自动 (P1 max. 12 bar)		-V	
外部, 全自动, 电动	115 V AC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)		-E2	
	230 V AC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)		-E3	
	24 V DC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)		-E4	
安装方式	安装支架, 标准型	[1]	-WP	
气流方向	气流方向, 从右到左		-Z	

[1] WP 仅适用于连接板 AGF, AGG, AGH 或 AGI

外围元件一览



注意
 附加附件:
 模块连接件, 用于组合规格
 MS9 → internet: armv

安装件和附件

		→ 页码/Internet
[1]	连接板套件 MS12-AG...	ms12-ag
[2]	安装支架 MS12-WP	ms12-wp
[3]	模块连接件 MS12-MV	ms12-mv
[4]	冷凝水排放装置, 全自动, 电动 E2, E3, E4	81

型号代码

001	系列	
MS	MS 系列	
002	规格	
12	模块宽度 124 mm	
003	功能	
LFM	精细和超精细过滤器	
004	气接口	
AGF	底座 G1	
AGG	底座 G1 1/4	
AGH	底座 G1 1/2	
AGI	底座 G2	
G	模块不带连接螺纹, 不带底座	
005	过滤等级	
A	0.01 µm	
B	1 µm	
006	滤杯类型	
U	铝	

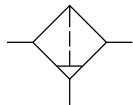
007	冷凝水排放装置	
M	手动	
V	自动	
E2	外部全自动电动冷凝水排放装置110 VAC, 端子	
E3	外部全自动电动冷凝水排放装置230 VAC, 端子	
E4	外部全自动电动冷凝水排放装置24 VDC, 端子	
008	过滤器更换检测	
	无	
DA	压差显示, 视觉	
009	安装方式	
	不带安装支架	
WP	安装支架基本型	
010	气流方向	
	气流方向, 从左到右	
Z	气流方向, 从右到左	

用模块化产品系统可订购更多的派生型 → 页码 82

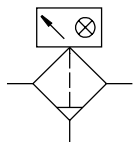
- 气接口
- 冷凝水排放装置
- 过滤器更换检测
- 安装方式
- 气流方向

技术参数

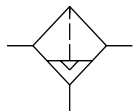
功能
冷凝水排放装置
手动
不带压差显示



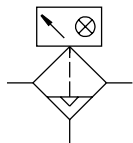
带压差显示




冷凝水排放装置
半自动或全自动
不带压差显示



带压差显示



-  - 流量
500 ... 50000 l/min
-  - 温度范围
-10 ... +60°C
-  - 工作范围
0.8 ... 20 bar



- 高性能过滤器，用于极为干净的压缩空气
- 空气质量，符合 ISO 8573-1:2010
- 可选手动，全自动或全自动，电动冷凝水排放装置
- 可用于滤芯脏污指示的光学压差显示
- 可选滤芯 0.01 μm 或 1 μm
- 新滤芯 → 页码 91

主要技术参数

气接口 1, 2	连接板 AG...	G1, G1 1/4, G1 1/2 或 G2
	模块不带连接螺纹/连接板 G	-
结构特点		纤维过滤器
安装方式		通过附件 管式安装
安装位置		垂直 ±5°
过滤等级	[μm]	0.01 (超精细过滤器 MS12-LFM-A) 1 (精细过滤器 MS12-LFM-B)
输出空气质量等级		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [1:7:2] (过滤等级 0.01 μm, 超精细过滤器 MS12-LFM-A) 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [5:7:3] (过滤等级 1 μm, 精细过滤器 MS12-LFM-B)
过滤器效率	[%]	99.9999 (过滤等级 0.01 μm, 超精细过滤器 MS12-LFM-A) 99.99 (过滤等级 1 μm, 精细过滤器 MS12-LFM-B)
防护罩		集成金属滤杯
冷凝水排放装置		手动 全自动 全自动，电动
最大冷凝水容积	[cm³]	400

† 注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

技术参数

标准流量 q_n [l/min]	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
超精细过滤器 MS12-LFM-A				
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \max}$	16670	23300	36670	50000
最小标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \min}$	500	700	1100	1500
精细过滤器 MS12-LFM-B				
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \max}$	16670	23300	36670	50000
最小标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \min}$	625	950	1390	1675

† 125 l/min 必须用于全自动冷凝水排放装置正确关闭时。

工作和环境条件				
冷凝水排放装置		手动 M	全自动 V	全自动, 电动 E2, E3, E4
工作范围	[bar]	0.8 ... 20	2 ... 12	0.8 ... 16
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [6:8:4] ¹⁾ 惰性气体		
环境温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
介质温度	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
贮存温度	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
耐腐蚀等级	CRC ²⁾	2		

1) 建议用预过滤压缩空气后, 再供应给超精细过滤器 MS-LFM-A using a 精细过滤器 MS-LFM-B (过滤等级 1 μm).

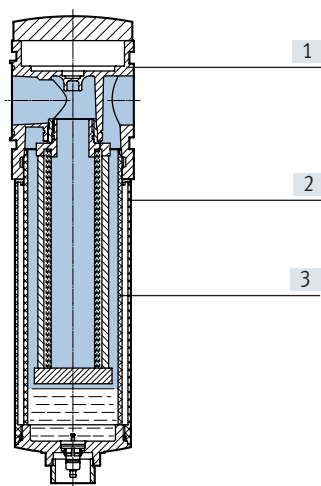
2) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

重量 [g]	
精细和超精细过滤器, 带金属滤杯 U	7000
精细和超精细过滤器, 带金属滤杯 U 和 电动全自动冷凝水排放装置 E2, E3, E4	7700

材料

剖面图



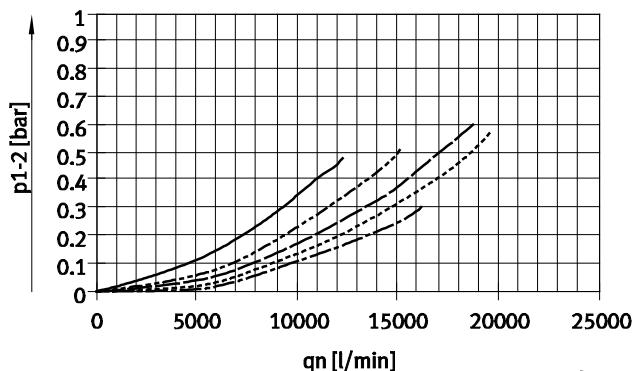
精细和超精细过滤器	
[1] 壳体	压铸铝
[2] 金属滤杯	精制铝合金
检视窗	PC
[3] 过滤件	硼硅酸盐纤维
- 密封件	NBR
材料注意事项	RoHS 合规
	不含铜和聚四氟乙烯

技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

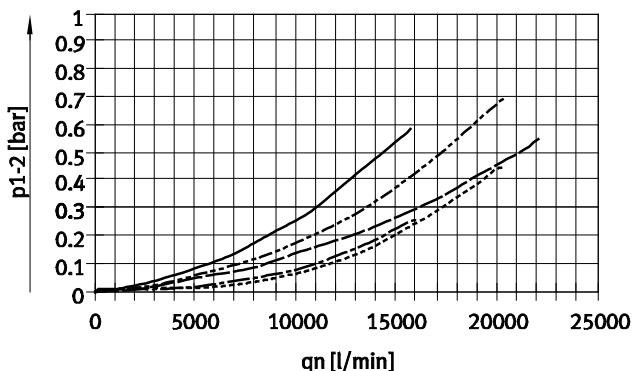
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGF, 气接口 G1



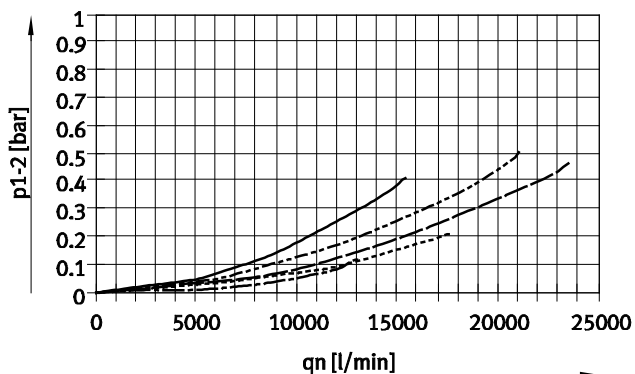
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGG, 气接口 G1 1/4



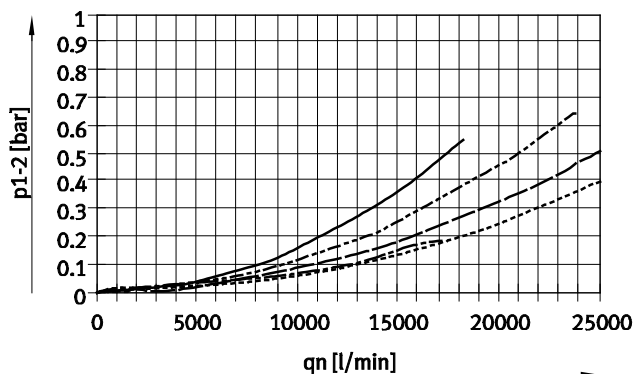
过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGH, 气接口 G1 1/2



过滤等级 $0.01 \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGI, 气接口 G2



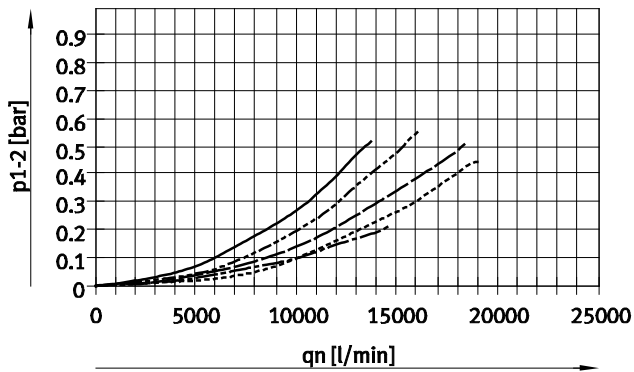
- $p_1: 4 \text{ bar}$
- $p_1: 6 \text{ bar}$
- $p_1: 8 \text{ bar}$
- $p_1: 10 \text{ bar}$
- $p_1: 12 \text{ bar}$

技术参数

标准流量 q_n 与压差 p_{1-2} 的关系

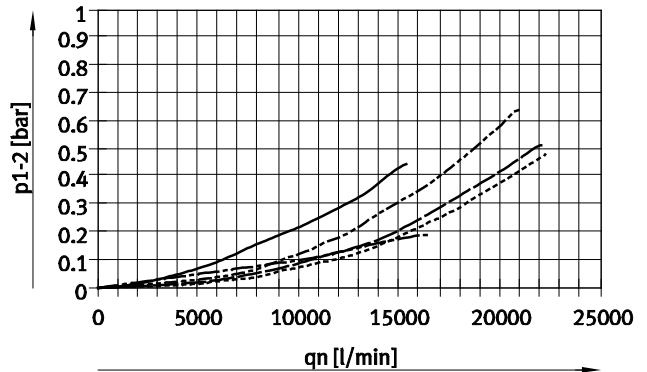
过滤等级 $1\ \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGF, 气接口 G1



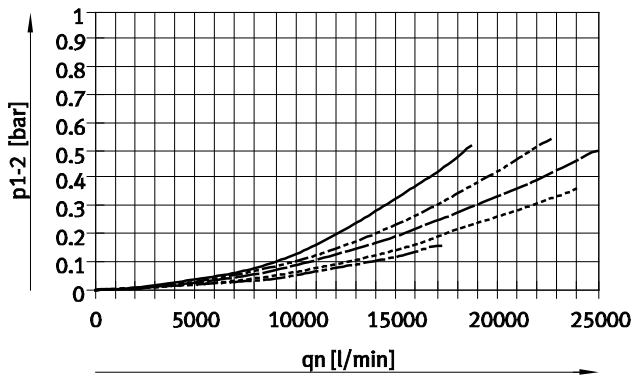
过滤等级 $1\ \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGG, 气接口 G1 1/4



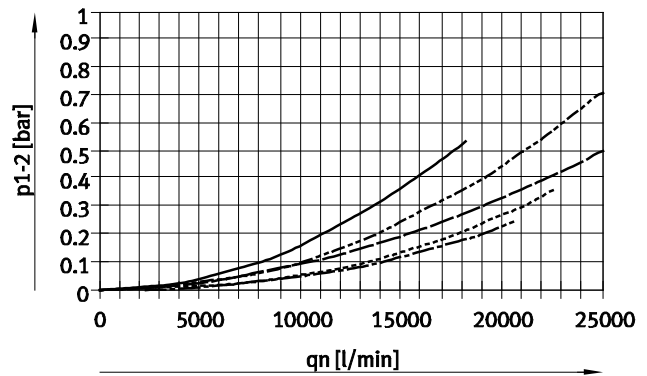
过滤等级 $1\ \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGH, 气接口 G1 1/2



过滤等级 $1\ \mu\text{m}$

带连接板 MS12-AGI, 气接口 G2

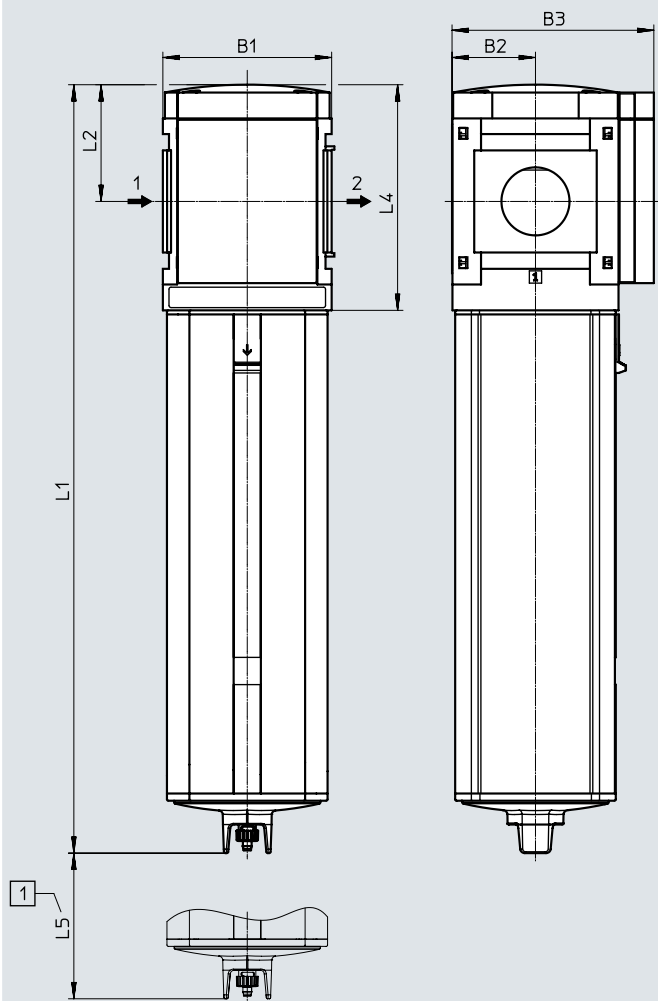


- $p_1: 4\ \text{bar}$
- $p_1: 6\ \text{bar}$
- - - $p_1: 8\ \text{bar}$
- · - · $p_1: 10\ \text{bar}$
- - - - $p_1: 12\ \text{bar}$

技术参数

尺寸 - 基本型

CAD 相关数据 → www.festo.com



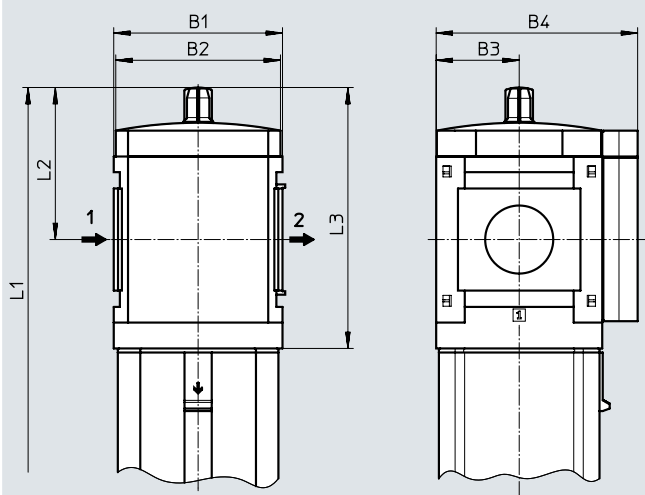
[1] 安装尺寸

→ 气流方向

型号	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5
MS12-LFM	124	61	148	565	86	166	350

尺寸 - 压差显示

CAD 相关数据 → www.festo.com



→ 气流方向

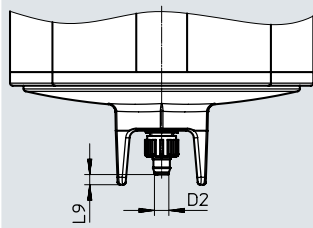
型号	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
MS12-LFM-...-DA	124	122	61	148	590	112	192

技术参数

尺寸 - 冷凝水排放装置

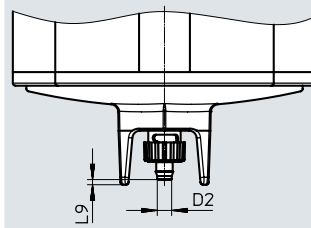
CAD 相关数据 → www.festo.com

[M] 手动



倒钩接头，用于塑料气管
PUN(-H)-8x1.25

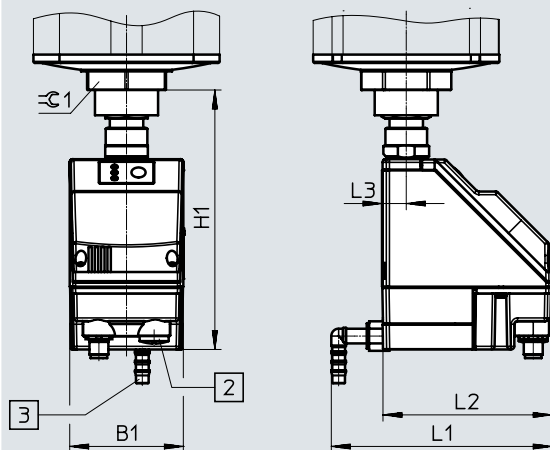
[V] 全自动



倒钩接头，用于塑料气管
PUN(-H)-8x1.25

[E2], [E3], [E4] 全自动，电动

技术参数 → Internet: pwea



冷凝水排放装置 PWEA:

[2] 电接口: 螺纹端子 PG9

[3] 接口可旋转 360° 用于塑料气
管 PUN-H-12x2

型号	B1	D2 ∅	H1	L1	L2	L3	L9	≈ 1
MS12-LFM-...-M	-	5.6	-	-	-	-	4	-
MS12-LFM-...-V	-	5.6	-	-	-	-	2	-
MS12-LFM-...-E2, E3, E4	72	-	164	140	108	15	-	50

订货数据

金属滤杯

规格	冷凝水排放装置	接口	超精细过滤器 过滤等级 0.01 μm		精细过滤器 过滤等级 1 μm	
			订货号	型号	订货号	型号
MS12	全自动	G1 ... G2 ¹⁾	537154	MS12-LFM-G-AUV	537153	MS12-LFM-G-BUV

1) 连接板必须作为附件另外订购 → Internet: ms12-ag

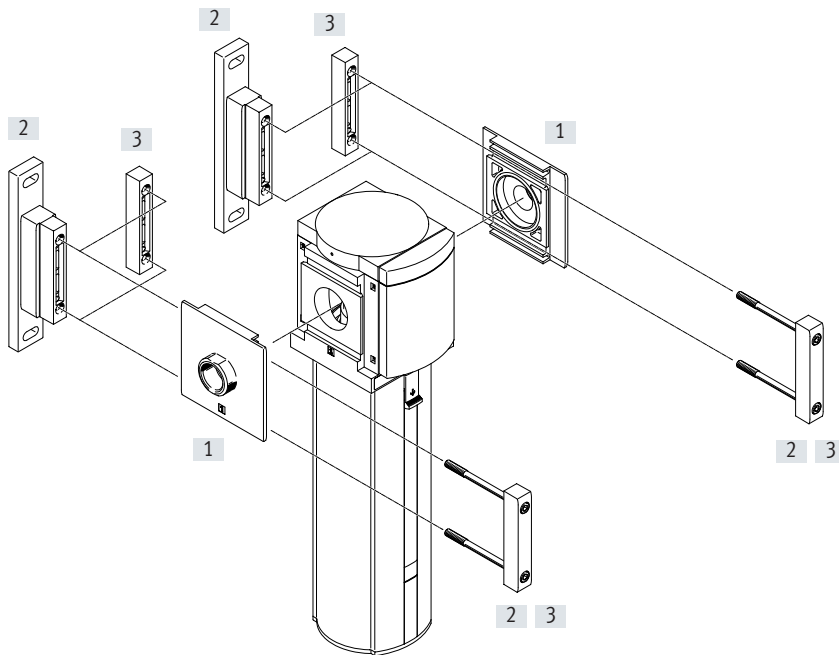
注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

订货数据 – 模块化产品系统

订货表		条件	代码	输入代码
模块宽度 [mm]	124			
模块订货号	535042			
系列	标准		MS	MS
规格	12		12	12
功能	精细和超精细过滤器		-LFM	-LFM
气接口	连接板 G1		-AGF	
	连接板 G1 1/4		-AGG	
	连接板 G1 1/2		-AGH	
	连接板 G2		-AGI	
	模块不带连接螺纹, 不带连接板		-G	
过滤等级	1 µm		-B	
	0.01 µm		-A	
滤杯	金属滤杯		-U	-U
冷凝水排放装置	手动		-M	
	全自动 (P1 max. 12 bar)		-V	
外部, 全自动, 电动	115 V AC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)		-E2	
	230 V AC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)		-E3	
	24 V DC, 连接端子 (P1 max. 16 bar)		-E4	
过滤器更换检测	压差显示, 视觉		-DA	
安装方式	安装支架, 标准型	[1]	-WP	
气流方向	气流方向, 从右到左		-Z	

[1] WP 仅适用于连接板 AGF, AGG, AGH 或 AGI

外围元件一览



- 注意
 附加附件：
 模块连接件，用于组合规格
 MS9 → internet: armv

安装件和附件

安装件和附件		→ 页码/Internet
[1]	连接板套件 MS12-AG...	ms12-ag
[2]	安装支架 MS12-WP	ms12-wp
[3]	模块连接件 MS12-MV	ms12-mv

型号代码

001	系列	
MS	MS 系列	
002	规格	
12	模块宽度 124 mm	
003	功能	
LFX	活性炭过滤器	
004	气接口	
AGF	底座 G1	
AGG	底座 G1 1/4	
AGH	底座 G1 1/2	
AGI	底座 G2	
G	模块不带连接螺纹, 不带底座	

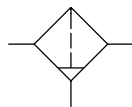
005	滤杯类型	
U	铝	
006	安装方式	
	不带安装支架	
WP	安装支架基本型	
007	气流方向	
	气流方向, 从左到右	
Z	气流方向, 从右到左	

用模块化产品系统可订购更多的派生型 → 页码 88

- 气接口
- 安装方式
- 气流方向

技术参数

功能



- - 流量
5065 ... 15190 l/min
- - 温度范围
-10 ... +60°C
- - 工作范围
0 ... 20 bar



- 用活性炭去除压缩空气中的气体和液体油雾颗粒
- 去除异味和水汽
- 建议用超精细过滤器 MS12-LFM-A (过滤等级 0.01 μm) 预过滤
- 新滤芯 → 页码 91

主要技术参数

气接口 1, 2	
连接板 AG...	G1, G1 1/4, G1 1/2 or G2
模块不带连接螺纹/连接板 G	-
结构特点	活性炭过滤器
安装方式	通过附件 管式安装
安装位置	垂直 ±5°
输出空气质量等级 ¹⁾	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [1:4:1]
防护罩	集成金属滤杯
残留油含量	[mg/m ³] ≤ 0.003

1) 我们建议, 在工作 1000 小时后, 替换滤芯 (适用于环境温度 21°C)。如果温度更高, 则滤芯的使用寿命会缩短。

† 注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

 标准流量 q_n [l/min]

工作范围	4 bar	6 bar	10 bar	14 bar
最大标准流量, 用于空气纯净度等级 $q_{n \max}$	5065	7090	11150	15190

工作和环境条件

工作范围	[bar]	0 ... 20
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [1:4:2] 惰性气体
环境温度	[°C]	-10 ... +60
介质温度	[°C]	+5 ... +30
贮存温度	[°C]	-10 ... +60
耐腐蚀等级	CRC ¹⁾	2

1) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

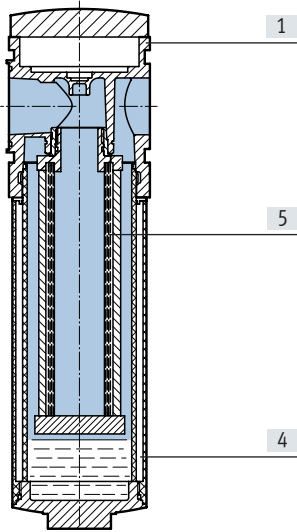
重量 [g]

活性炭过滤器, 带金属滤杯 U	7000
-----------------	------

技术参数

材料

剖面图

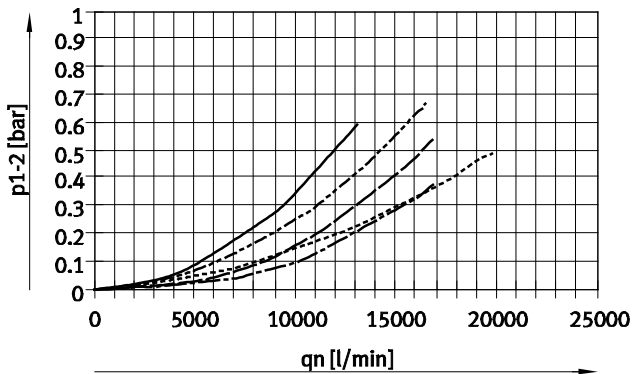


活性炭过滤器

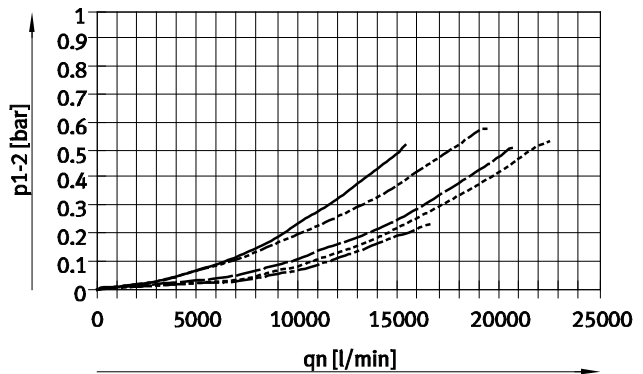
[1]	壳体	压铸铝
[4]	金属滤杯	精制铝合金
	检视窗	PC
[5]	过滤器	活性炭
-	密封件	NBR
材料注意事项		RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

标准流量 q_n 与压差 Δp_{1-2} 的关系

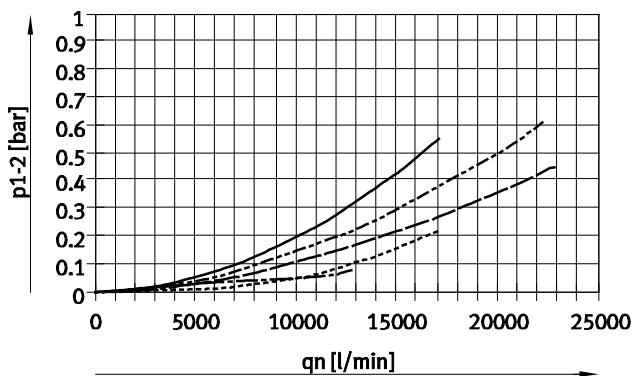
带连接板 MS12-AGF, 气接口 G1



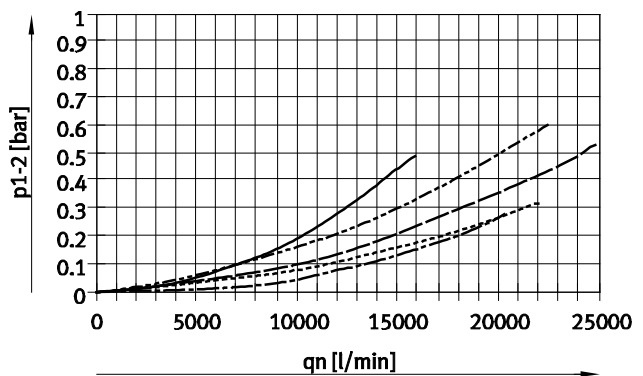
带连接板 MS12-AGG, 气接口 G1 1/4



带连接板 MS12-AGH, 气接口 G1 1/2



带连接板 MS12-AGI, 气接口 G2

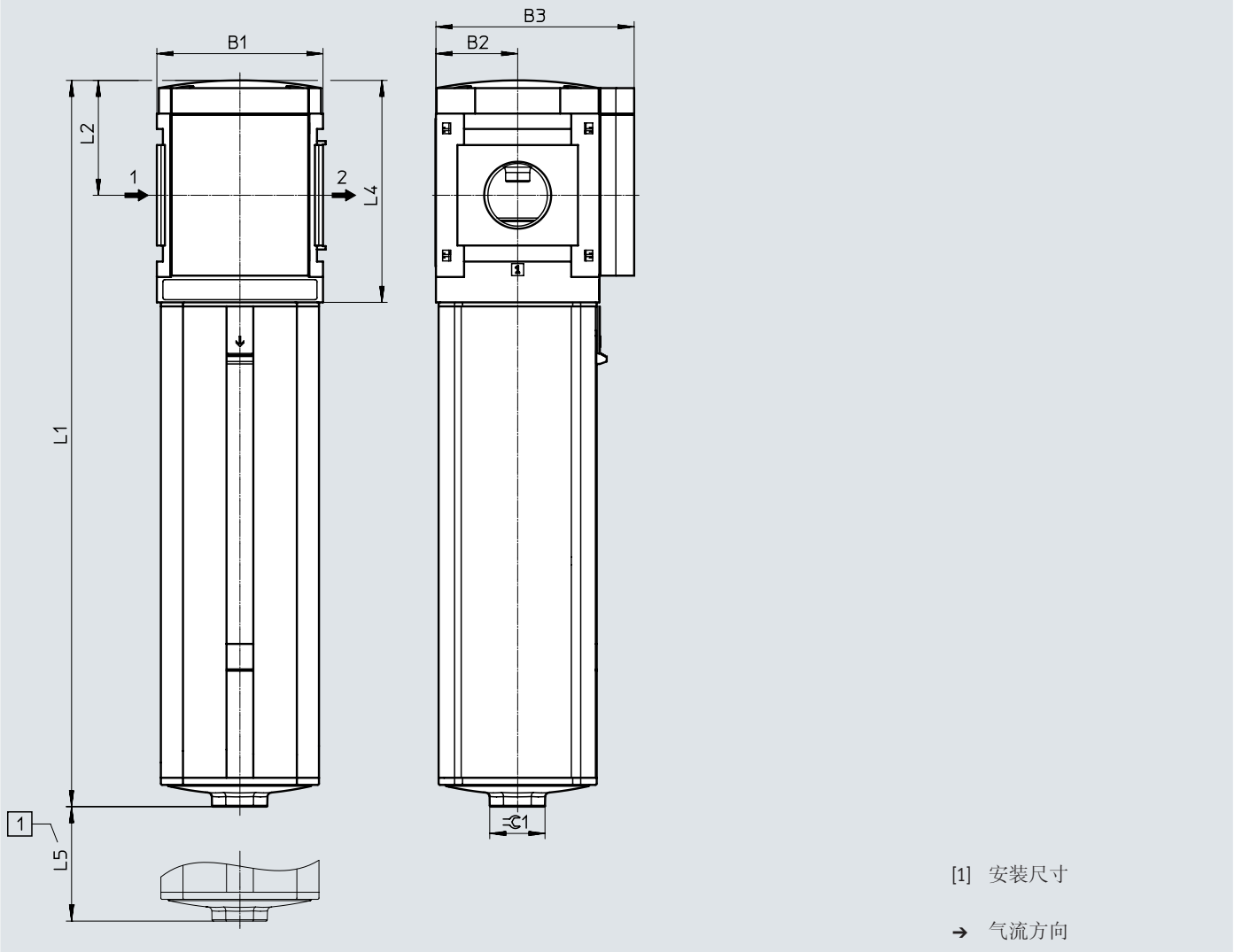


- p_1 : 4 bar
- p_1 : 6 bar
- p_1 : 8 bar
- · - · - p_1 : 10 bar
- p_1 : 12 bar

技术参数

尺寸 - 基本型

CAD 相关数据 → www.festo.com



型号	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	$\varnothing 1$
MS12-LFX	124	61	148	542	86	166	350	36

订货数据

金属滤杯

规格	接口	订货号	型号
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537155	MS12-LFX-G-U

1) 连接板必须作为附件另外订购 → Internet: ms12-ag

注意: 该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1

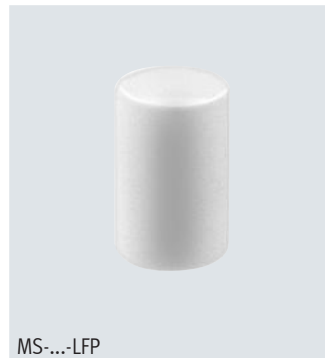
订货数据 – 模块化产品系统

订货表		条件	代码	输入代码
模块宽度	[mm] 124			
模块订货号	535043			
系列	标准		MS	MS
规格	12		12	12
功能	活性炭过滤器		-LFX	-LFX
气接口	连接板 G1		-AGF	
	连接板 G1 1/4		-AGG	
	连接板 G1 1/2		-AGH	
	连接板 G2		-AGI	
	模块不带连接螺纹, 不带连接板		-G	
滤杯	金属滤杯		-U	-U
安装方式	安装支架, 标准型	[1]	-WP	
气流方向	气流方向, 从右到左		-Z	

[1] WP 仅适用于连接板 AGF, AGG, AGH 或 AGI

附件

滤芯, MS4/MS6 系列



订货数据 规格	滤芯	过滤等级 [μm]	滤芯材料信息	CRC ¹⁾	订货号	型号
MS4	超精细滤芯	0.01	-	-	162674	MS4/D-MINI-LFM-A ²⁾³⁾
	精细滤芯	1	-	-	162677	MS4/D-MINI-LFM-B ²⁾³⁾
	滤芯(蓝色)	5	PE	2	534501	MS4-LFP-C
	滤芯(白色)	40	PE	2	534502	MS4-LFP-E
	活性炭滤芯	-	活性炭	-	532912	MS4/D-MINI-LFX
MS6	超精细滤芯	0.01	-	-	532909	MS6-LFM-A
	精细滤芯	1	-	-	532910	MS6-LFM-B
	滤芯(蓝色)	5	PE	2	534499	MS6-LFP-C
	滤芯(白色)	40	PE	2	534500	MS6-LFP-E
	活性炭滤芯	-	活性炭	-	532911	MS6-LFX
MS4-...-B	滤芯(蓝色)	5	PE	2	8129064	MS4-LFP1-C
	滤芯(白色)	40	PE	2	8129062	MS4-LFP1-E
MS6-...-B	滤芯(蓝色)	5	PE	2	8129063	MS6-LFP1-C
	滤芯(白色)	40	PE	2	8129061	MS6-LFP1-E
大流量 HF						
MS6	超精细滤芯	0.01	硼硅酸盐纤维	2	552093	MS6-LFM-A-HF ²⁾
	精细滤芯	1	硼硅酸盐纤维	2	552092	MS6-LFM-B-HF ²⁾
	活性炭滤芯	-	活性炭	2	552094	MS6-LFX-HF ²⁾
HP 应用, 适用于气密封和清洁空气						
MS6	超精细滤芯	0.01	硼硅酸盐纤维	2	547922	MS6-LFM-AI ²⁾³⁾
	精细滤芯	1	硼硅酸盐纤维	2	547923	MS6-LFM-BI ²⁾³⁾
	活性炭滤芯	-	活性炭	2	547925	MS6-LFX-AKI ²⁾³⁾

[1] 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

[2] 不含铜和聚四氟乙烯

[3] RoHS合规

附件

滤芯,
MS9 系列



订货数据						
规格	滤芯	过滤等级 [µm]	滤芯材料信息	CRC ¹⁾	订货号	型号
MS9	超精细滤芯	0.01	硼硅酸盐纤维	2	553036	MS9-LFM-A ²⁾
	精细滤芯	1	硼硅酸盐纤维	2	553037	MS9-LFM-B ²⁾
	滤芯	5	PE	2	570309	MS9-LFP-C ³⁾
	滤芯	40	PE	2	570310	MS9-LFP-E ³⁾
	活性炭滤芯	-	活性炭	2	552946	MS9-LFX ²⁾
大流量 HF						
MS9	超精细滤芯	0.01	硼硅酸盐纤维	2	552944	MS9-LFM-A-HF ²⁾
	精细滤芯	1	硼硅酸盐纤维	2	552945	MS9-LFM-B-HF ²⁾

[1] 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

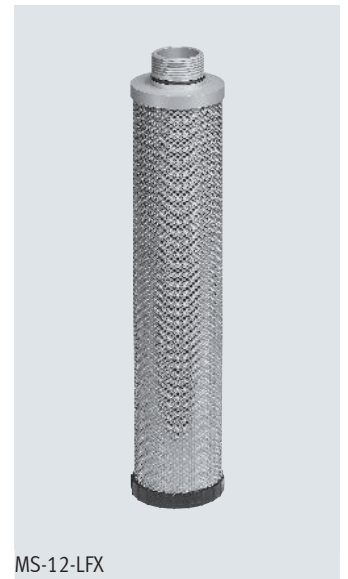
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

[2] 不含铜和聚四氟乙烯

[3] RoHS 合规

附件

滤芯, MS12 系列



订货数据							
规格	滤芯	过滤等级 [μm]	滤芯材料信息	CRC ¹⁾	重量 [g]	订货号	型号
MS12	超精细滤芯	0.01	硼硅酸盐纤维	2	425	537146	MS12-LFM-A ²⁾³⁾
	精细滤芯	1	硼硅酸盐纤维	2	395	537145	MS12-LFM-B ²⁾³⁾
	滤芯	5	烧结青铜	2	295	537143	MS12-LFP-C
	滤芯	40	烧结青铜	2	295	537144	MS12-LFP-E
	活性炭滤芯	-	活性炭	2	445	537147	MS12-LFX ²⁾³⁾

[1] 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准

中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

[2] 不含铜和聚四氟乙烯

[3] RoHS合规