

33 型 MPA-F 阀岛

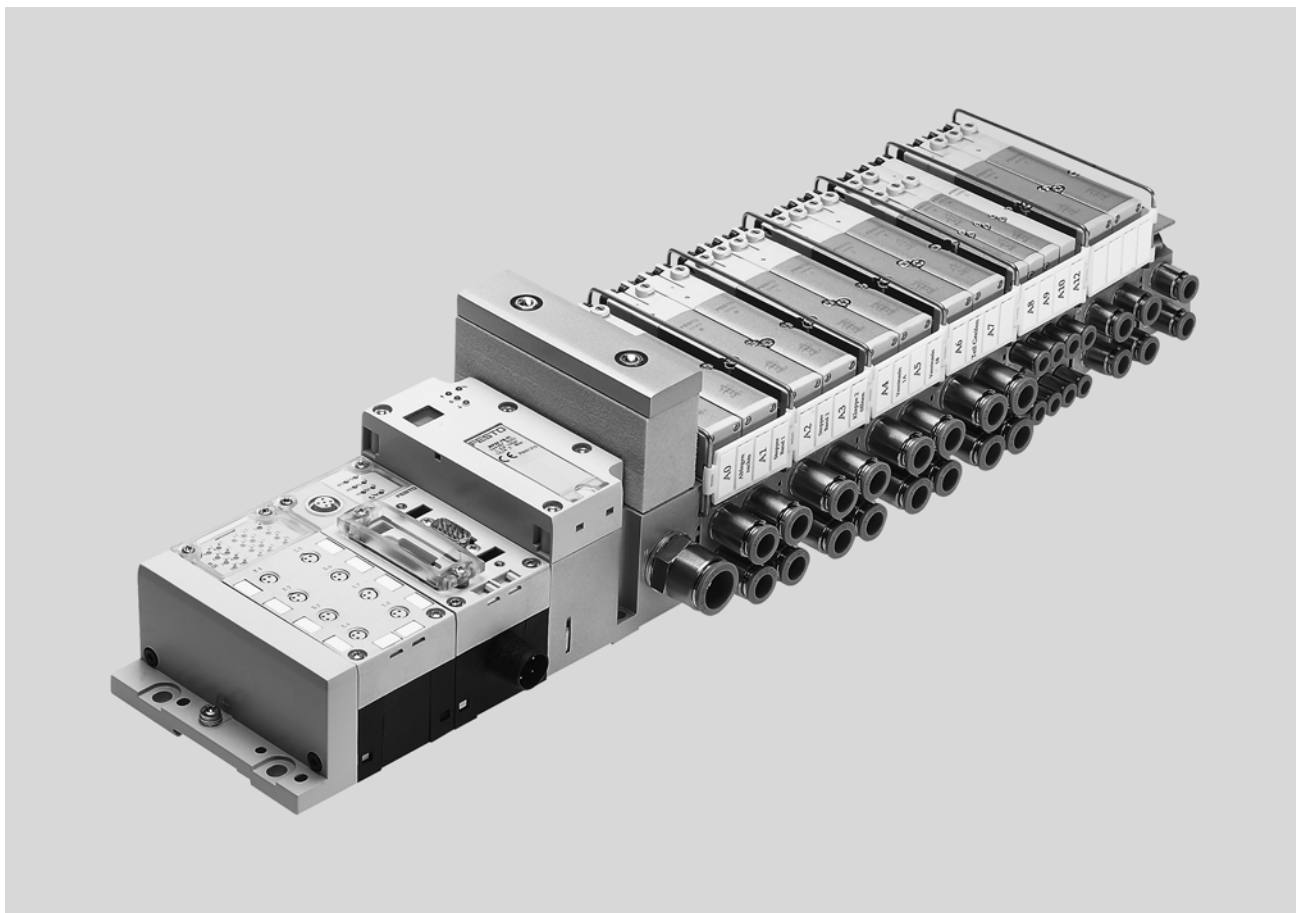
FESTO



33 型 MPA-F 阀岛

主要特性

FESTO



创新

- 气路板、气管接口和排气口的设计结构优化了流量
- 气管直径:
 - 工作气口最大10 mm
 - 进气口最大 16 mm
- MPAF2 流量最高可达 900 l/min
- 阀岛可采用多针插头、现场总线接口以及控制模块
- 梦之队：总线型阀岛可兼容 CPX 电气外围元件，也就意味着：
 - 前瞻性内部通信系统，用于控制阀和 CPX 模块
 - 可对单个阀机型诊断
 - 可通过或不通过（标准）隔离电路驱动阀

全能

- 模块化的系统具有多种配置选项
- 电磁线圈可扩展至 128 个
- 日后可进行改装和扩展
- 先导气源可选择
- 可集成创新的功能模块
- 手动减压阀，可旋转压力表
- 阀岛集成压力传感器
- 通过进气板创建的附加压力分区可实现附加气源
- 压力范围大：
 - 0.9 ... 10 bar
- 阀功能众多

可靠

- 坚固而耐用的金属元件
 - 阀
 - 气路板
 - 密封件
- 通过阀片上的 LED 和现场总线诊断可快速排除故障
- 工作电压范围大：±25%
- 阀片和电子模块可更换，易于维修
- 按钮式、锁定式和封盖式（防止未经授权篡改）手控装置
- 滑阀经过试用测试，经久耐用
- 标签大且耐用，系统完善

易于安装

- 模块经过测试，即可安装
- 降低选型、订货、安装和调试的成本
- 可牢固地安装在墙面或 H 型导轨上
- 只需使用两个螺钉就可加装更多的气路板，金属隔离板采用坚固的隔离密封件。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性

减少停机时间:
现场通过双色 LED 进行诊断

阀宽 10 mm 和 20 mm

与 CPX 的气动接口, 带可选集成压力传感器

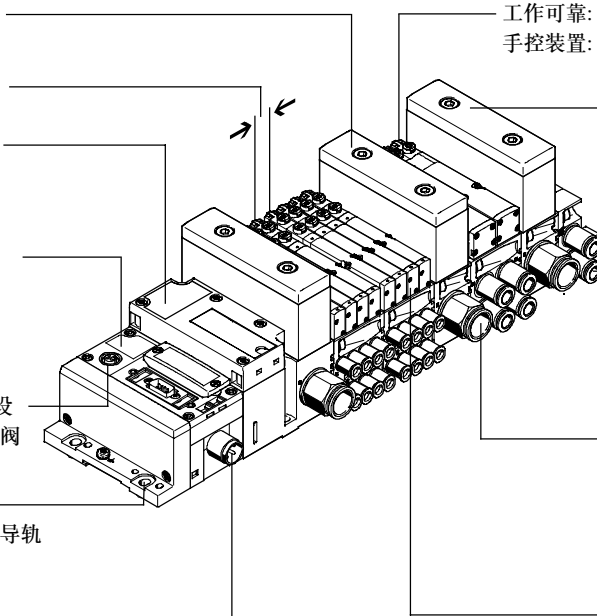
电接口简单:

- 多针插头接口
- 现场总线接口
- 控制模块

CPX 诊断接口, 用于手持式设备 (通道级诊断, 可对单个阀进行诊断)

快速安装:
用螺钉直接安装或安装在 H 导轨上, 自动接地

安全:
工作电压接口 $\pm 25\%$, 可分别断开阀和输出



工作可靠:
手控装置: 按钮式/锁定式或封盖式

灵活:
-64 个阀位/128 个电磁线圈 (FB)
-24 个阀位/24 个电磁线圈 (MP)

功能:
坚固的金属螺纹或预置 QS 快插接头

模块化:
使用进气板可更方便地创建多个压力分区以及附加排气和进气口

阀功能众多

设备选项

阀功能

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 两位五通阀, 单电控 • 两位五通阀, 双电控 • 2x 两位三通阀, 常开 • 2x 两位三通阀, 常闭 • 2x 两位三通阀, 1x 常开, 1x 常闭 | <ul style="list-style-type: none"> • 三位五通阀, 中压式 • 三位五通阀, 中封式 • 三位五通阀, 中泄式 • 2x 两位两通阀, 1x 常闭, 1x 常闭, 可逆 | <ul style="list-style-type: none"> • 2x 两位两通阀, 常闭 • 1x 两位三通阀, 常闭, 外部气源 • 1x 两位三通阀, 常开, 外部气源 • 手动减压阀 • 可集成压力传感器 | <p>所有的阀具有相同的尺寸, 十分紧凑, 全长 107 mm, 阀宽可以是 10.5 mm 或 21 mm。高度 55 mm, 完全匹配电气外围元件 CPX。</p> |
|--|--|---|--|

特性

多针插头型

- 最多 24 个阀位/最多 24 个电磁线圈
- 通过气路板实现平行模块化阀的连接
- 电子模块, 带集成保持电流降低功能
- 任意气源
- 创建压力分区

总线型/控制模块型

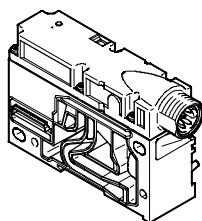
- 最多 64 个阀位/最多 128 个电磁线圈
- 内部 CPX 总线系统, 用于驱动阀
- 模块, 用于电驱动阀, 可通过或不通过隔离电路

- 任意气源
- 创建压力分区
- 电气模块, 带扩展诊断功能
 - 短路检测
 - 开路负载检测
 - 状态计数器

可组合

- MPAF1 流量最高可达 360 l/min
- MPAF2 流量最高可达 900 l/min
- MPAF1 和 MPAF2 可组合在一个阀岛上

电源板



- 阀位最大数量增加至 64 个, 最多可有 128 个电磁线圈
- 创建隔离的、单个可断开的电路 (压力分区)
- 增加了每个阀岛的阀/电磁线圈数量, 提高了经济性
- 阀组可单独断开, 例如 EMERGENCY-STOP 功能, 提高了安全型

 注意
可供带 M18 或 7/8" 接口的电源板。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性



阀岛配置软件

通过在线样本，可快速而方便地选择相应的 MPA-F 阀岛。包括易于使用的阀岛配置软件。可更方便地选择正确产品。

阀岛按照您的订单规格完全装配好，并逐一经过测试。这就最大限度降低了装配和安装时间。

33 型阀岛是通过订货代码进行订货。

订货系统，用于 33 型阀岛

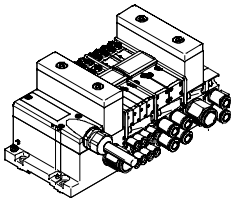
→ Internet: mpaf

订货系统，用于 CPX

→ Internet: cpx

网上配置: → www.festo.com.cn/engineering

多针插头接口



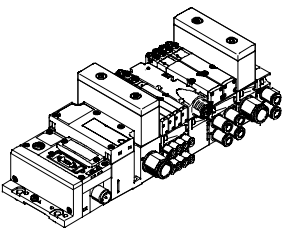
通过多针接口连接的预置或自行装配的多芯电缆传输控制器至阀岛的信号流。大大减少了安装时间。

该类型的阀岛可配备最多 24 个电磁线圈。相当于 4 ... 24 个 MPA1 或 2 .. 24 个 MPA2 阀，或组合相当数量的两种规格的阀。

类型

- Sub-D 接口
- 预置多针电缆
- 自行装配的多针电缆

现场总线接口，通过 CPX 系统连接



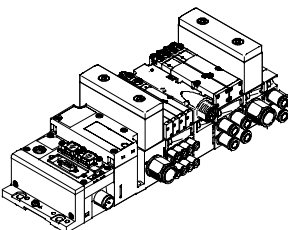
集成的现场总线节点管理与上位 PLC 的通信，可实现节约空间的气动和电子解决方案。

总线型阀岛最多可配置 16 个气路板。结合 MPAF1 规格的阀和每个气路板 8 个电磁线圈的配置，最多可驱动 128 个电磁线圈。而结合 MPAF2 规格的阀和每个气路板 4 个电磁线圈的配置，最多可驱动 64 个电磁线圈。

类型

- Profibus DP
- ProfiNet
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet/IP
- 远程 PLC
- PLC 远程 I/O
- Modbus/TCP
- Profinet IO
- CPX 电气终端
- Internet: cpx

控制模块接口，通过 CPX 系统连接



Festo 阀岛中集成的控制器模块是独立结构的控制单元，无需控制箱的防护等级可达 IP65。

在从站工作模式下，阀岛可用于智能预处理，适用于采用分散式智能的系统结构。

在主站工作模式下，阀岛组可配备更多的选项和功能，可自主控制一个中型机器/系统。

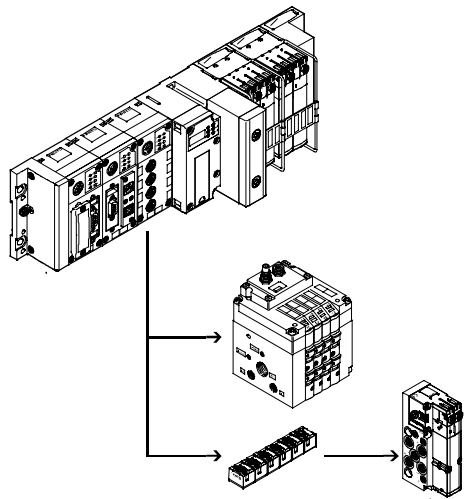
- CPX terminal
- Internet: cpx

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性

FESTO

CP 分支扩展



通过可选的分支扩展，CPX 电气终端的现场总线节点上可连接附加阀岛和 I/O 模块。也可连接不同的输入/输出模块以及 CPV-SC、CPV 和 CPA 阀岛。CP 分支扩展最大长度为 10 米，也就是说扩展模块可直接安装在现场。所有所需的信号通过 CP 电缆传输，也就意味着扩展模块无需更多的安装工作。

CP 分支接口可提供:

- 32 个输入信号
- 32 个输出信号，用于输出模块 24 V DC 或电磁线圈
- 逻辑电源和传感器电源，用于输入模块
- 负载电源，用于阀岛
- 逻辑电源，用于输出模块

33 型 MPA-F 阀岛

外围元件一览



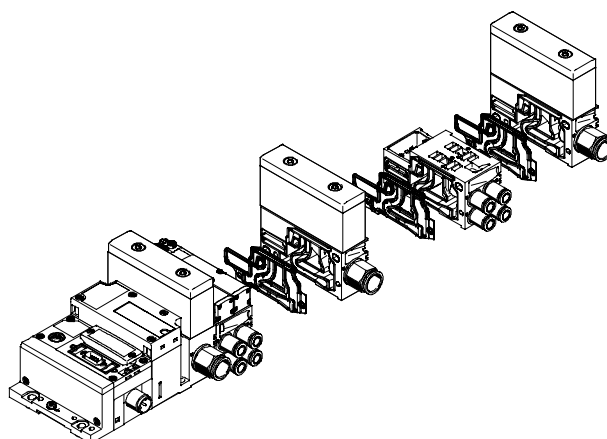
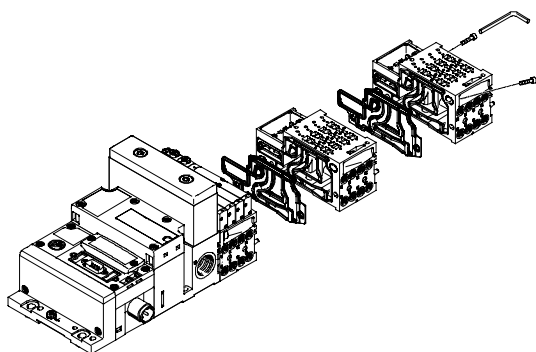
模块化气动元件

模块化结构的 MPA-F 阀岛从规划阶段开始就保证了最大限度的灵活性，并最大限度保证了工作时的维修便利性。

阀岛系统由气路板和阀组成。气路板由螺钉连接在一起，为阀提供了支持系统。

气路板包括了阀岛进气和排气的管路，以及工作气路。

气路板采用三个螺钉逐一相连。可隔离出单独的阀岛部分，松开这三个螺钉就可插入更多的气路板。这保证了阀岛可以快速而可靠地进行扩展。



模块化电气外围元件

在多针插头型阀岛或总线型阀岛上，阀的驱动方式有所不同。带 CPX 接口的 MPA-F 阀岛基于 CPX 内部总线系统，电磁阀均采用串行通信系统，电气输入/输出功能众多。

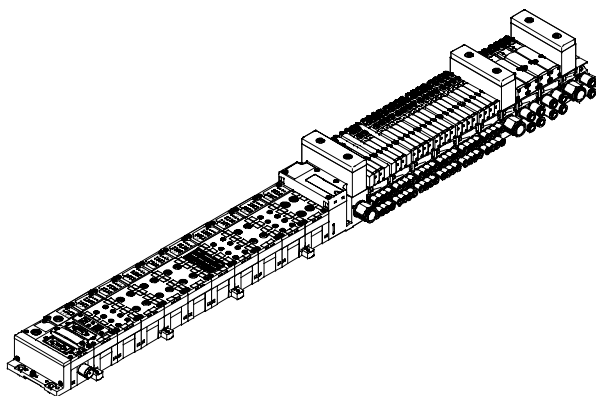
串行连接有助于：

- 传输切换信息
- 实现高密度阀片
- 结构紧凑
- 基于位置的诊断

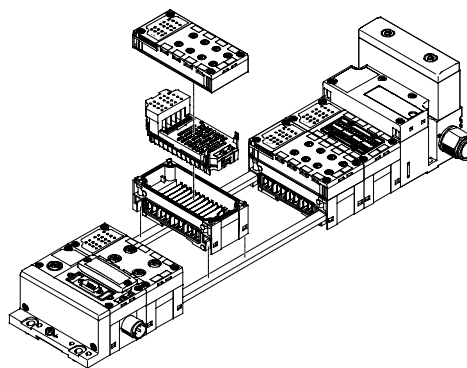
- 独立电源，用于阀
 - 灵活改装，无需转移地址
 - 传输状态、参数和诊断数据
- Internet: cpx

- CPX-FEC 可用作自主控制器，可通过以太网和网络服务器访问

MPA-F 带电气外围元件 CPX



模块带电气外围元件 CPX



33 型 MPA-F 阀岛

外围元件一览

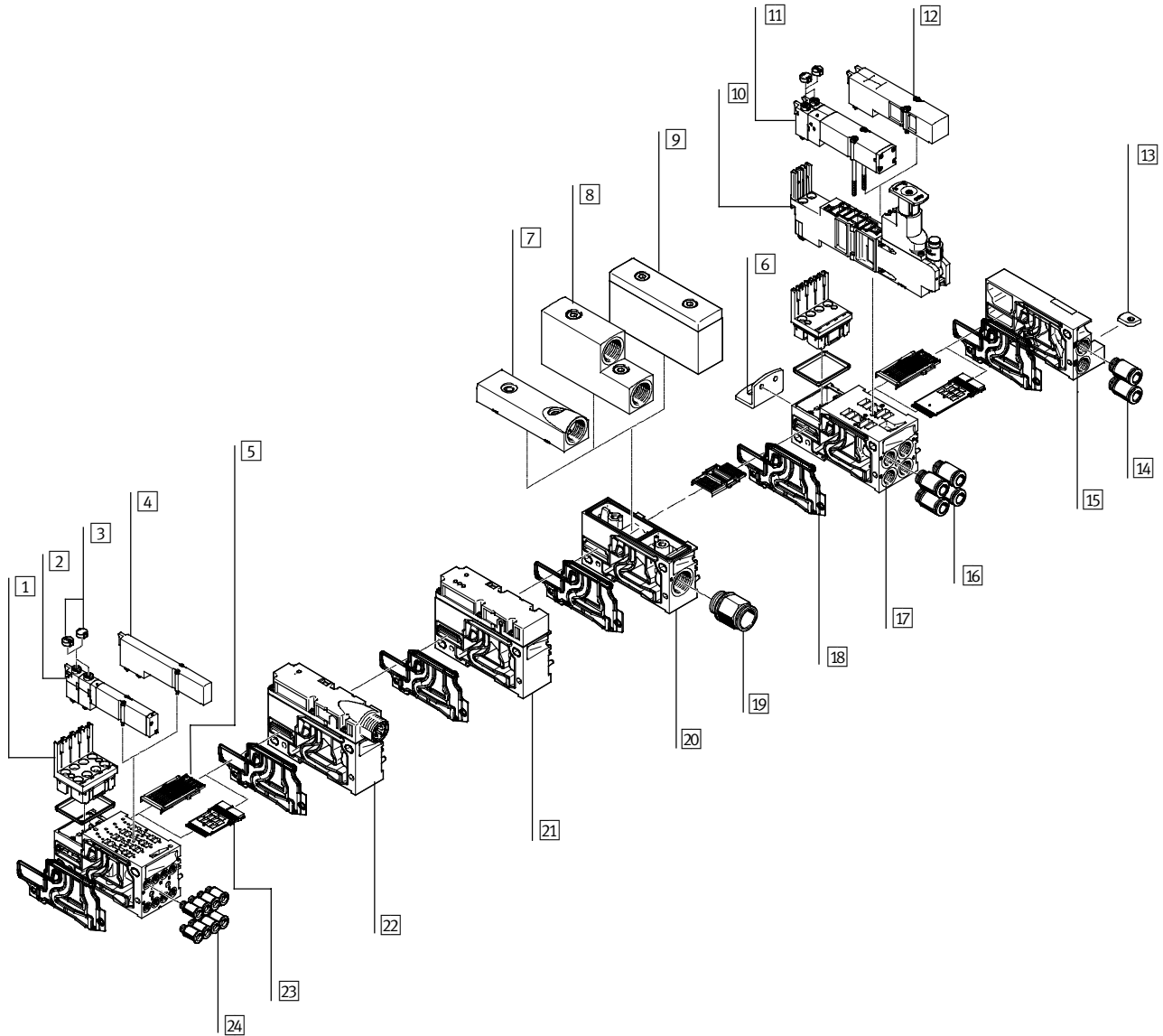
阀岛气动元件

气路板可预置用于:

- 2 或 4 个阀, 带一个电磁线圈
- 2 或 4 个阀, 带两个电磁线圈

- 用于两个电磁线圈的阀位可配备任意阀或盲板。

- 用于一个电磁线圈的阀位只能配备该类型的阀 (例如, 两位五通阀, 单电控)。



33 型 MPA-F 阀岛

外围元件一览

FESTO

阀岛气动元件		
名称	简要说明	→ 页码
1 电子模块	用于 MPA-F 规格 1 或 规格 2	52
2 电磁阀	规格 1	49
3 盖子, 用于手控装置	从锁定式/按钮式转换成按钮式或封盖式	-
4 盲板	用于闲置阀位 (空阀位), 规格 1	53
5 电气互连模块	用于现场总线接口	52
6 安装支架	可选用于阀岛安装	51
7 板	排气板, 用于管式排气 (气口 3/5 混合)	53
8 板	排气板, 用于管式排气 (气口 3/5 隔离)	53
9 板	扁平消声器	54
10 减压板	规格 2	50
11 电磁阀	规格 2	49
12 盲板	用于闲置阀位 (空阀位), 规格 2	53
13 H 型导轨安装	-	51
14 接头	用于右侧端板	51
15 右侧端板	-	51
16 接头	用于工作气口	54
17 气路板	规格 2	51
18 隔离密封件	用于气路板	53
19 接头	用于气路板	54
20 进气板	-	53
21 压力传感器	-	51
22 电源板	用于附加电源, 用于大型阀岛 (仅总线型)	51
23 电气互连模块	用于多针插头接口	52
24 接头	用于工作气口	52

33 型 MPA-F 阀岛

外围元件一览

阀岛，带多针插头接口

订货代码:

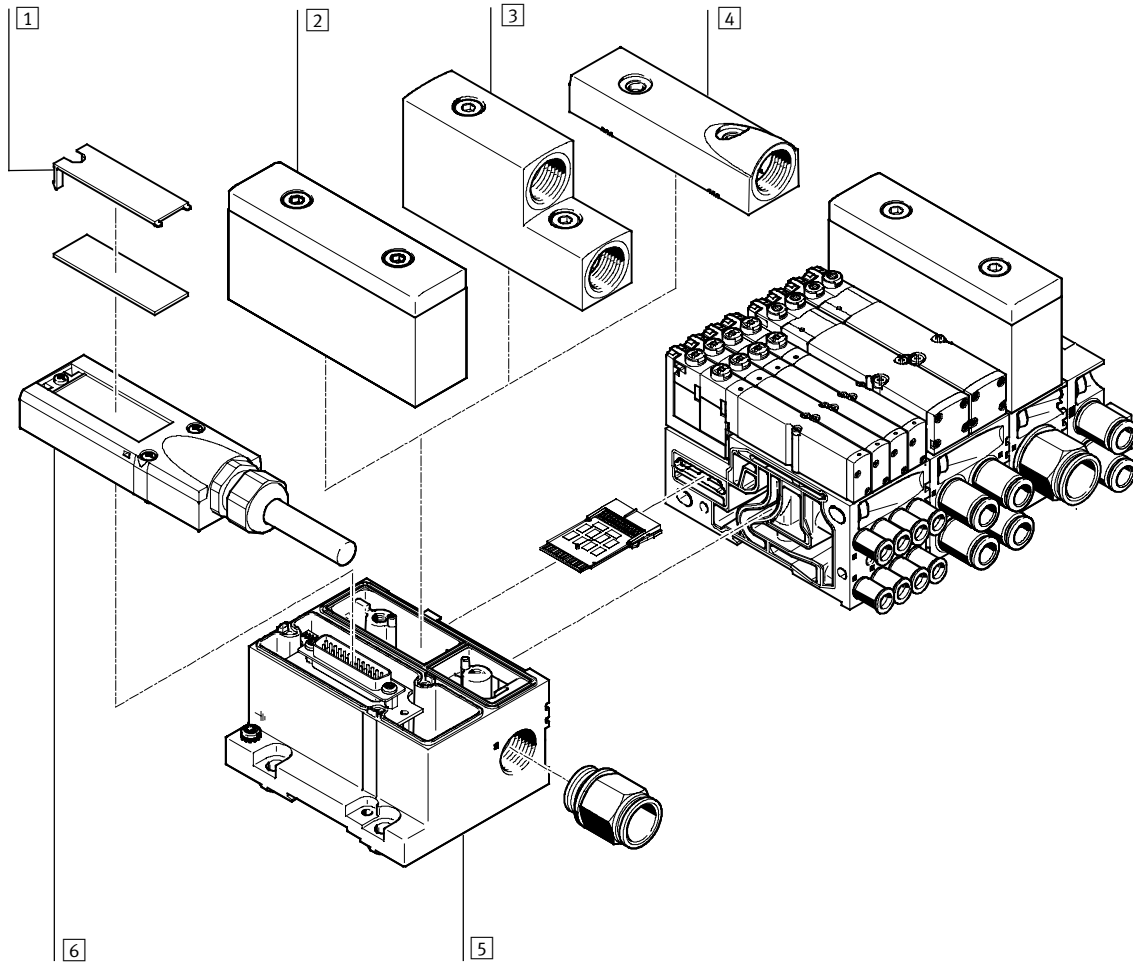
- 33P-... 用于气动元件
- 33E-... 用于电气元件

带多针 MPA-F 阀岛可扩展至 24 个电磁线圈。

多针插头接口为可插拔 25 针 Sub-D 接口结构，防护等级 IP65。

订购时可选电缆长度:

- 2.5 m
 - 5 m
 - 10 m
- 每条电缆最多支持 8 或 24 片阀。



名称	简要说明	→ 页码
1 标签	大标签，用于多针插头接口	-
2 板	扁平消声器，用于气动接口	54
3 板	排气板，用于管式排气（气口 3/5 隔离）	53
4 板	排气板，用于管式排气（气口 3/5 混合）	53
5 电接口	用于多针插头	51
6 多针插头接口	带多针电缆	52

33 型 MPA-F 阀岛

外围元件一览

FESTO

阀岛，带现场总线接口、控制模块（电气外围元件 CPX）

订货代码:

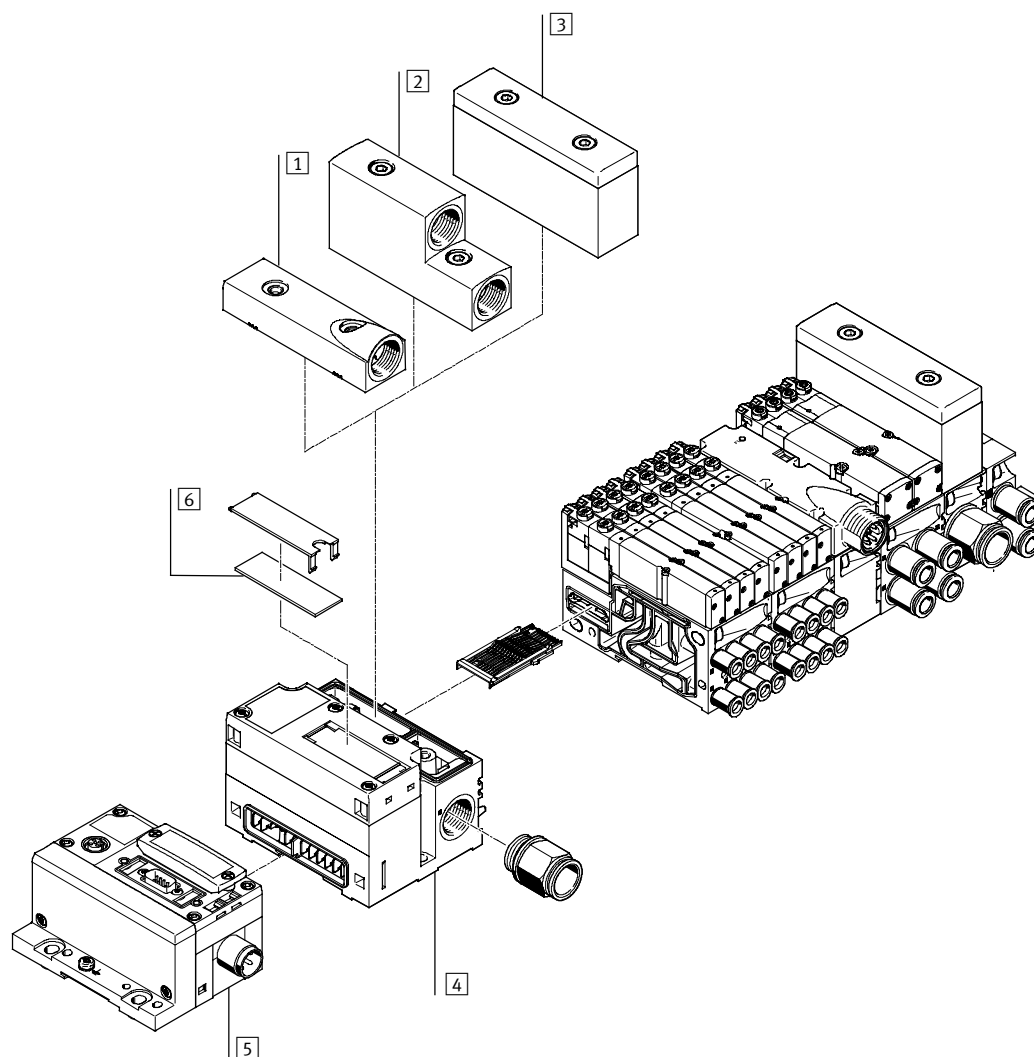
- 33P-... 用于气动元件
- 50E-... 用于电气元件

总线型阀岛最多可配置16块气路板。MPAF1 规格，每个气路板配置8个电磁线圈，则最多可驱动128个电磁线圈。

MPAF2 规格，每个气路板配置4个电磁线圈，则最多可驱动64个电磁线圈。

每个阀位可配置任意阀或盲板（用于今后扩展）。CPX的规则适用于与CPX电气外围元件组合使用的设备。

- 数字量输入/输出
- 模拟量输入/输出
- 输入/输出参数设置
- 集成诊断系统，更便利
- 预防维护技术

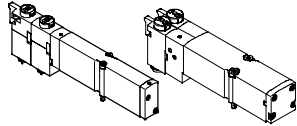


名称	简要说明	→ 页码
1 板	排气板，用于管式排气（气口 5/3 混合）	53
2 板	排气板，用于管式排气（气口 5/3 隔离）	53
3 板	扁平消声器，用于气动接口	54
4 端板	气动接口，用于 CPX 模块	51
5 电接口	CPX 模块	-
6 标签	大标签，用于端板	-

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

板式阀



MPA-F 阀岛具有完善的阀功能。所有的阀都配有活塞滑阀和专利密封系统（密封更有效），压力范围跨度大，使用寿命长。所有的阀都有气动先导控制，用于优化性能。通过先导气源供气。

气管接头保留在气路板上，就可快速更换板式阀。而且结构尤其扁平。

板式阀除了可以分为不同阀功能外，还有可分带一个电磁线圈（单电控）的板式阀和带两个电磁线圈（双电控或一个壳体内配两个独立的电磁线圈）的板式阀。

结构特点

阀片更换

阀片是用两个螺钉安装到气路板上的，所以可以方便地更换。气路板的机械刚性保证了优异的长期密封性能。

扩展

日后可用阀来替换掉盲板。在更换的过程中，尺寸、安装点和现有的气动装置都保持不变。阀的型号代码 (M, J, N, NS, K, KS, H, HS, B, G, E, X, W, D, DS, I) 位于阀的前端，手控装置的下方。

阀功能

代码	气路符号	规格		说明
		1	2	
M		■	■	两位五通阀，单电控 <ul style="list-style-type: none"> 气复位 可逆 适用于真空
J		■	■	两位五通阀，双电控 <ul style="list-style-type: none"> 可逆 适用于真空
N		■	■	2x 两位三通阀，单电控 <ul style="list-style-type: none"> 常开 气复位 工作压力 > 3 bar
NS		■	-	2x 两位三通阀，单电控 <ul style="list-style-type: none"> 常开 机械复位 工作压力 -0.9 ... +8 bar
K		■	■	2x 两位三通阀，单电控 <ul style="list-style-type: none"> 常闭 气复位 工作压力 > 3 bar
KS		■	-	2x 两位三通阀，单电控 <ul style="list-style-type: none"> 常闭 机械复位 工作压力 -0.9 ... +8 bar

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件



阀功能				
代码	气路符号	规格		说明
		1	2	
H		■	■	2x 两位三通阀, 单电控 • 初始位置 - 1x 常闭 - 1x 常开 • 气复位 • 工作压力 > 3 bar
HS		■	-	2x 两位三通阀, 单电控 • 初始位置 - 1x 常闭 - 1x 常开 • 机械复位 • 工作压力 -0.9 ... +8 bar
B		■	■	三位五通阀 • 中压式 ¹⁾ • 机械复位 • 可逆 • 适用于真空
G		■	■	三位五通阀 • 中封式 ¹⁾ • 机械复位 • 可逆 • 适用于真空
E		■	■	三位五通阀 • 中泄式 ¹⁾ • 机械复位 • 可逆 • 适用于真空
X		■	■	1x 两位三通阀, 单电控 • 常闭 • 外部气源 • 气复位 • 可逆 工作气口 4 连接的气源(-0.9 ... +10 bar) 既可以切换到内先导也可以切换到外先导。
W		■	■	1x 两位三通阀, 单电控 • 常开 • 外部气源 • 气复位 • 可逆 工作气口 2 连接的气源(-0.9 ... +10 bar) 既可以切换到内先导也可以切换到外先导。
D		■	■	2x 两位两通阀 • 常闭 • 气复位 • 工作压力 > 3 bar
DS		■	-	2x 两位两通阀 • 常闭 • 机械复位 • 工作压力 -0.9 ... +8 bar

1) 如果两个电磁线圈都没有通电, 阀则通过弹簧力移动到中间位置。
如果两个电磁线圈同时通电, 阀则保持在先前设定的切换位置。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

阀功能				
代码	气路符号	规格		说明
		1	2	
1		■	■	2x 两位两通阀 • 1x 常闭 • 1x 常闭, 可逆 • 气复位 • 工作压力 > 3 bar • 仅真空口 3/5

-  - 注意

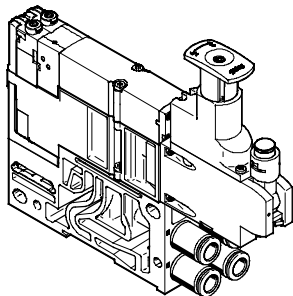
在真空模式下工作的阀的上游必须安装一个过滤器。这样可防止异物进入阀内（例如，用吸盘工作时）。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

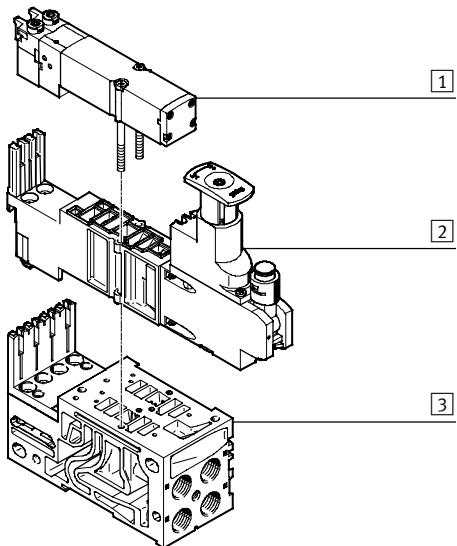
FESTO

垂直叠加



每个阀位的气路板和阀片之间可附加功能。
这些功能称之为垂直叠加模块，可在一个阀位上实现特殊功能或控制。

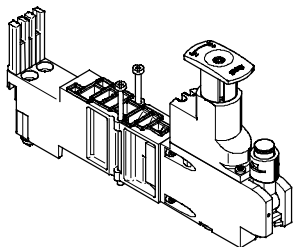
垂直叠加元件



- 1 VMPA2 阀
- 2 减压板
- 3 气路板结构用于优化流量

垂直叠加

减压板



气路板和阀之间可安装一个可调节减压阀，以控制锁激发的驱动器的力。

无论压力（主压）是否波动，也无论耗气量多寡，减压阀保证输出压力始终能保持恒定（二级压力）。

标准型：

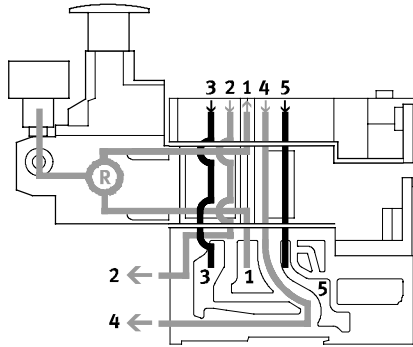
- 用于气源压力最高 6 bar 或 10 bar
- 不带压力表（可选）
- 减压阀手柄带 3 个位置（锁定、参考位置、自由运行）

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

垂直叠加

减压板 (P 减压阀) 工作模式, 用于气口 1; 代码: PA, PF



减压阀调节气路 1 中阀的上游压力。所以, 气路 2 和 4 调节后的压力相同。

在排气过程中, 阀内部的排气方向是从气路 2 到气路 3, 从气路 4 到气路 5。

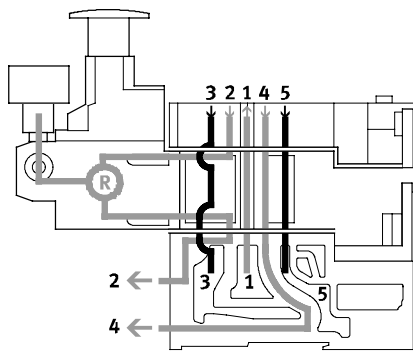
优势

- 因为调节的是阀的上游压力, 故减压阀不受排气的影响。
- 因为会始终显示来自阀岛的压力, 所以减压阀可始终调节并读数。

应用实例

- 工作气口 2 和 4 需要相同的压力。
- 需要一个低于阀岛工作压力 (例如, 8 bar) 的压力 (例如, 3 bar)。

减压板 (B 减压阀) 工作模式, 用于气口 2; 代码: PC, PH



当压力介质流经阀后, 该减压阀对气路 2 中的压力进行调节。在排气过程中, 阀内的排气方向是通过减压阀从气路 2 至气路 3 排气。

限制

只能在切换的状态时调节减压阀 (例如, 阀切换到 2 而排气方向从 4 至 5)。

应用实例

气口 2 压力降低。气口 4 为工作压力。

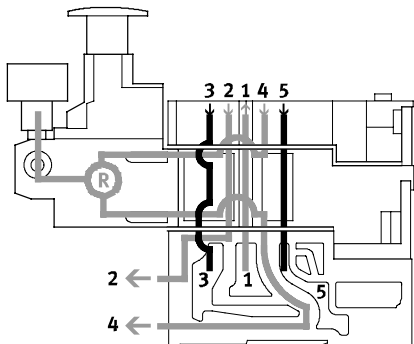
33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件



垂直叠加

减压板 (A 减压阀) 工作模式, 用于气口 4; 代码: PB, PK



当压力介质流经阀后, 该减压阀对气路 4 中的压力进行调节。在排气过程中, 阀内的排气方向是通过减压阀从气路 4 至气路 5 排气。

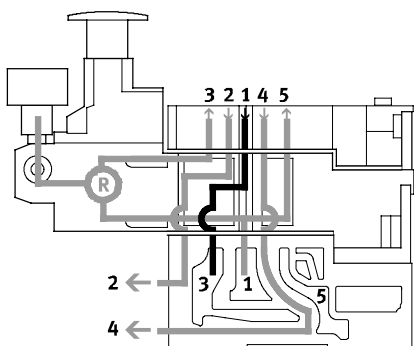
限制

只能在切换的状态时调节减压阀 (例如, 阀切换到 4 而排气方向从 2 至 3)。

应用实例

气口 4 压力降低。气口 2 为工作压力。

减压板 (B 减压阀, 可逆) 工作模式, 用于气口 2, 可逆; 代码: PL, PN

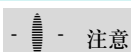


可逆型 B 减压阀将气路 1 中的进气分流, 调节阀上游气路 3 中的压力 (气路 1 中的未调节压力流入气路 5)。调节后的压缩空气进入气路 2 中。这就是阀的可逆工作模式。

在排气过程中, 阀内的排气方向是从气路 2 至气路 1, 然后通过中间板逆转流入气路板至气路 3 中。

应用实例

- 气路 2 中需要压差而不是阀岛的工作压力时。
- 需要快速排气时。
- 减压阀必须始终可调节时。



注意

可逆减压板只能与具有可逆工作模式的阀组合。

优势

- 高速循环时间。
- 排气不同减压阀, 流量提高 50%。减少减压阀上的负载。
- 无需快速排气阀。
- 因为调节的是阀上游的压力, 即减压阀始终可调节, 所以减压阀处使用是工作压力。

限制

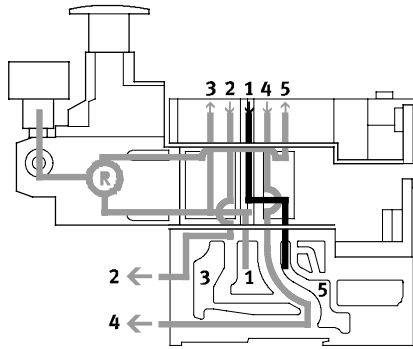
- 因为气口 3 和 5 有压力, 所以使用了 2x 两位三通阀 (代码 N, K, H)。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

垂直叠加

减压板 (A 减压阀, 可逆) 工作模式, 用于气口 4, 可逆; 代码: PK, PM



可逆型 A 减压阀将气路 1 中的进气分流, 将阀的上游压力分入气路 5 (气路 1 中的未调节压力流入气路 3)。调节后的压缩空气进入气路 4 中。这就是阀的可逆工作模式。

在排气过程中, 阀内的排气方向是从气路 4 至气路 1, 然后通过中间板逆转流入气路板至气路 5 中。

应用实例

- 气路 4 中需要压差而不是阀岛的工作压力时。
- 需要快速排气时。
- 减压阀必须始终可调节时。

- 注意

可逆减压板只能与具有可逆工作模式的阀组合。

优势

- 高速循环时间。
- 排气不同减压阀, 流量提高 50%。减少减压阀上的负载。
- 无需快速排气阀。
- 因为调节的是阀上游的压力, 即减压阀始终可调节, 所以减压阀处使用是工作压力。

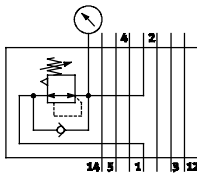
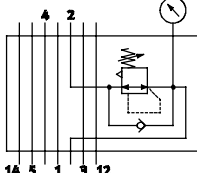
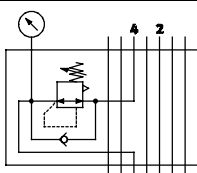
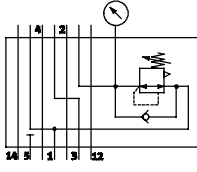
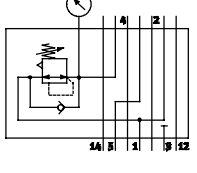
限制

- 因为气口 3 和 5 有压力, 所以使用了 2x 两位三通阀 (代码 N, K, H)。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

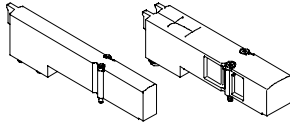
FESTO

垂直叠加 - 减压板							
代码		型号	规格		进气压力		说明
			1	2	6 bar	10 bar	
减压板, 用于气口 1 (P 减压阀)							
PA		VMPA2-B8-R1C2-C-10	-	■	-	■	• 调节方向控制阀上游气路 1 中的压力。
PF		VMPA2-B8-R1C2-C-06	-	■	■	-	
减压板, 用于气口 2 (B 减压阀)							
PC		VMPA2-B8-R2C2-C-10	-	■	-	■	• 调节方向控制阀上游气路 2 中的压力。
PH		VMPA2-B8-R2C2-C-06	-	■	■	-	
减压板, 用于气口 4 (A 减压阀)							
PB		VMPA2-B8-R3C2-C-10	-	■	-	■	• 调节方向控制阀上游气路 4 中的压力。
PG		VMPA2-B8-R3C2-C-06	-	■	■	-	
减压板, 用于气口 2, 可逆 (B 减压阀)							
PL		VMPA2-B8-R6C2-C-10	-	■	-	■	• 可逆型减压阀 用于气口 2
PN		VMPA2-B8-R6C2-C-06	-	■	■	-	
减压板, 用于气口 4, 可逆 (A 减压阀)							
PK		VMPA2-B8-R7C2-C-10	-	■	-	■	• 可逆型减压阀 用于气口 4
PM		VMPA2-B8-R7C2-C-06	-	■	■	-	

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

盲板



不带阀功能的板，用于保留阀岛上的阀位。

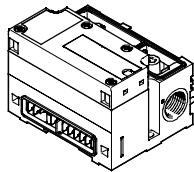
阀和盲板都是用两个螺钉安装到气路板上。

阀功能

代码	气路符号	规格		说明
		1	2	
L	-	■	■	仅用于阀岛： 盲板用于空阀位

进气和排气

气动接口

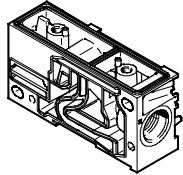


MPA-F 阀岛可用一点或多点进气。MPA-F 阀岛的气路和进气横截面的规格非常高效。通常都无需使用附加进气板。

阀岛主进气口位于气动接口（连接电气和气动部分）。为多块进气板提供附加气源。可通过扁平消声器排气或公共

气口管式排气。排气口位于气动接口和进气板上。通常通过右侧端板的气口 82/84 排气。

进气板



气动接口，带集成压力传感器

还可提供带集成压力传感器（用于气路 1）的气动接口。显示屏上显示监控压力的数字值。LED

的显示单位分别为“psi”和“bar”。另外三个 LED 分别显示

应用压力超出、符合或低于设定点的值。您可通过 PLC 或 Festo

的手持式设备 (CPX-MMI) 设定传感器的参数。

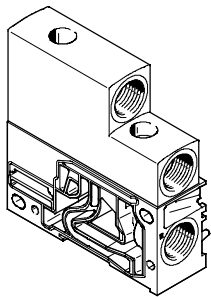
33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

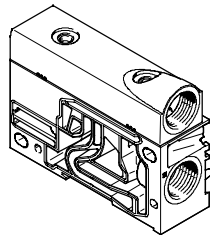
进气和排气

工作气源

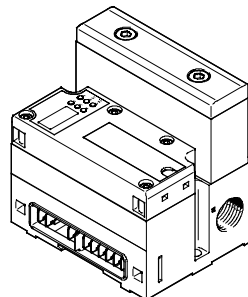
电源模块，带排气板
气路 3 和 5 分别排气



气路 3/5 一起排气



气动接口，带左侧端板
通过扁平消声器、气路 3/5 一起排气



MPA-F 阀岛可用一点或多点进气。这种方式可靠地保证了所有的功能元件，即使是大型扩展系统，也能有良好的性能。阀岛通过左侧端板或电源模块进气。排气口 3/5 可通过消声器或电源模块和左侧端板上的管式排气口进行排气。

先导气源

先导气源口（气口 12/14）总是位于右侧端板。气口因先导气源的形式不同而不同：

- 内先导
- 外先导

内先导气源

如果所需的工作压力在 3 和 8 bar 之间，则可选择内先导气源。可通过右侧端板上的选择开关来完成选择。使用一个内部接口将气口 1 的气源进行分流。必须用堵头密封气口 12/14。

外先导气源

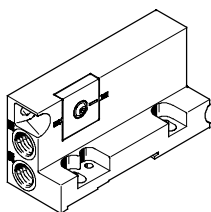
如果进气压力小于 3 bar 或大于 8 bar，则可选择外先导气源。将先导气源接入右侧端板上的气口 12/14 即可。气口 12/14 配备了专用接头。选择开关必须设定在相应的工作模式。

- 注意

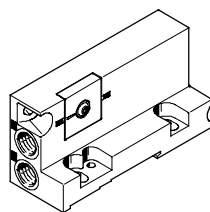
如果需要通过软启动阀在系统中实现渐进增压，则必须选择外先导气源，这里先导压力已经作用于接点。

右侧端板，带选择开关

内先导气源



外先导气源



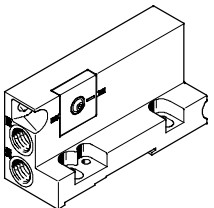
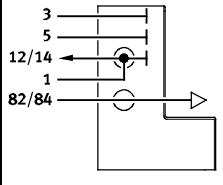
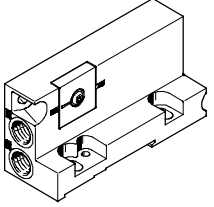
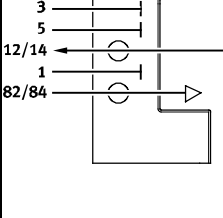
用于带选择开关的端板，气口的外向方向朝向阀岛的前端。也就是说，阀岛上的气口可组合成一个向外的朝向。右侧端板的一个特性就是可设定两种不同的先导气源类型。

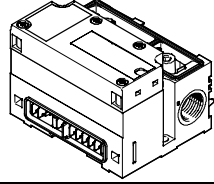
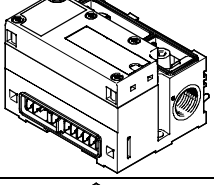
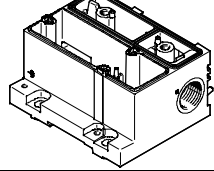
端板所带选择开关在厂设定用于：

- 内先导气源
- 外先导气源

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

右侧端板					
代码	气源和先导气源的类型	规格		说明	
		1	2		
端板, 带选择开关, 内先导气源					
S, V, Y			■	■	内先导气源 <ul style="list-style-type: none"> • 内部分流气口 1 的先导气源 • 气口 1 和 12/14 内部连通 • 气口 12/14 用堵头密封 • 通过气口 82/84 先导排气
端板, 带选择开关, 外先导气源					
T, X, Z			■	■	外先导气源 <ul style="list-style-type: none"> • 先导气源接入气口 12/14 • 通过气口 82/84 先导排气

气动接口, 带左侧端板					
代码	气动接口派生型		规格		注意事项
	图片	型号	1	2	
M		VMPAF-FB-EPL	■	■	• 气动接口, 用于现场总线/控制模块连接至 CPX
MIPE		VMPAF-FB-EPL-PS	■	■	• 气动接口, 用于现场总线/控制模块连接至 CPX, 带集成压力传感器, 用于气路 1
M		VMPAF-MPM-EPL	■	■	• 气动接口, 用于多针插头接口

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件



进气板 (电源模块)

MPA-F 阀岛的气路和进气横截面的规格非常高效。通常都无需使用附加进气板。

进气板可配置在用于创建压力分区的气路板上游或下游的任意一点。

先导排气气口 82/84 总是通过右侧端板排气:

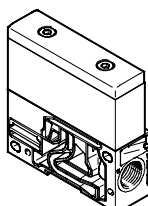
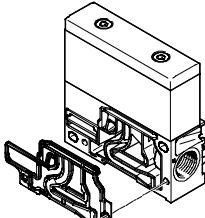
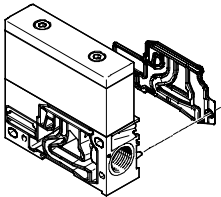
进气板上有以下气口:

- 气源口 (1)
- 排气口 (3/5)

取决于您的订单, 排气的管路可以是管式排气口或通过扁平消声器排气。

如果不需要直接相邻的隔离密封件, 则可用订货代码 U 配置进气板。

如果选择的隔离密封件 (S, T 或 R) 直接用于进气板的左侧或右侧, 则用订货代码 V 或 W 区分左右。隔离密封件的代码 (S, T 或 R) 需要置于进气板代码 (V 或 W) 前面。

进气板 (电源模块)					
代码 ¹⁾	图片	型号	规格		注意事项
			1	2	
U		VMPAF-SP-P	■	■	进气板, 不带隔离密封件 (没选择 R, S 或 T)
V		VMPAF-SP-P	■	■	进气板左侧带隔离密封件, 如果选择了 R, S 或 T
W		VMPAF-SP-P	■	■	进气板右侧带隔离密封件, 如果选择了 R, S 或 T

1) 进气板是配备消声器还是排气板, 取决于气源的订货代码: S, T, V, X.

33 型 MPA-F 阀岛

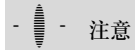
主要特性 - 电气元件

电源板

大型阀岛可用附加电源板。这样可最多支持 64 个阀位/128 个电磁线圈的电源。

MPA-F 与 CPX 的组合

电源板可配置在气路板上游或下游的任意点。



注意

请注意电源板的右侧仅允许使用带隔离电路的电气模块。电源板必须直接安装在气路板(型号 VMPA-FB-SP-P) 的左侧。

代码	图片	型号	规格		注意事项
			1	2	
L		VMPA-FB-SP-V-SP	■	■	电源板, 带 M18 插头接口, 3针
		VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	■	■	电源板, 带 7/8" 插头接口, 5针
		VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	■	■	电源板, 带 7/8" 插头接口, 4针

针脚分配, 用于电源

	针脚	分配
针脚分配, 用于 M18		
	2	24 V DC 阀
	3	0 VDC
	4	FE
针脚分配, 用于 7/8", 5针		
	1	0 V DC 阀
	2	n.c.
	3	FE (超前电压)
	4	n.c.
	5	24 V DC 阀
针脚分配, 用于 7/8", 4针		
	A	n.c.
	B	24 V DC 阀
	C	FE
	D	0 V DC 阀 (超前电压)

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

FESTO

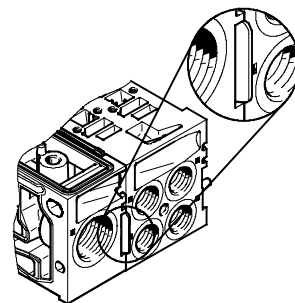
用隔离密封件创建压力分区, 隔离排气

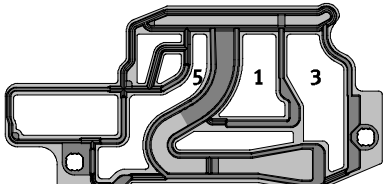
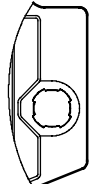
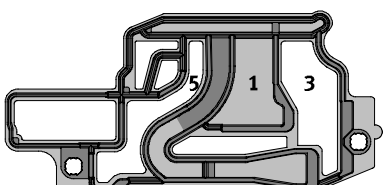
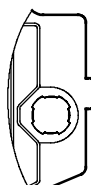
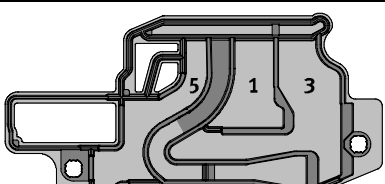
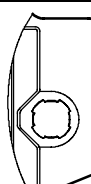
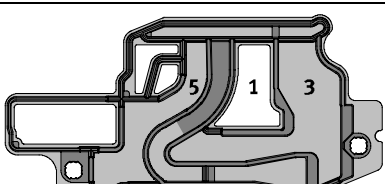
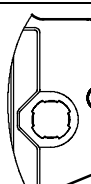
如果需要多个不同的工作压力, MPA-F 阀岛提供了多种创建压力分区的选项。取决于电接口, 最多可创建 16 个压力分区。

使用相应的隔离密封件隔离内部的进气气路, 这样就可创建压力分区。

通过进气板进气和排气。MPA-F 上可自由选择进气板和隔离密封件的位置。

隔离密封件按照您的订单会在出厂时就集成在阀岛中。就算阀岛已装配完毕, 也可通过代码来区分隔离密封件。



创建压力分区					
代码	隔离密封件		规格		注意事项
	示意图	Coding	1	2	
-			■	■	无气路隔离
T			■	■	气路 1 隔离
S			■	■	气路 1 和 3/5 隔离
R			■	■	气路 3/5 隔离

33 型 MPA-F 阀岛

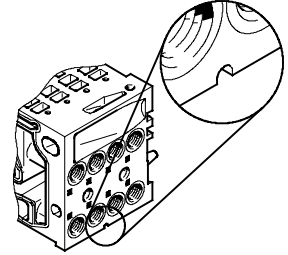
主要特性 - 气动元件



通过隔离气路板的气路来创建压力分区

使用紧密封集成在气路板(代码 0) 通过进气板进气和排气。中的隔离件隔离内部气路，从而创建压力分区。

即使阀岛已装配完毕，可从代码区分带紧密封集成气路隔离件的气路板。



创建压力分区

代码	气路板，带气路隔离，用于扁平消声器或管式排气示意图	代码	规格		注意事项
			1	2	
1			■	■	气路 1 隔离

- 注意

气路隔离件集成于气路板的中央，集成后无法拆卸:

- 规格 1 位于阀 2 和 3 之间
- 规格 2 位于阀 1 和 2 之间

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件



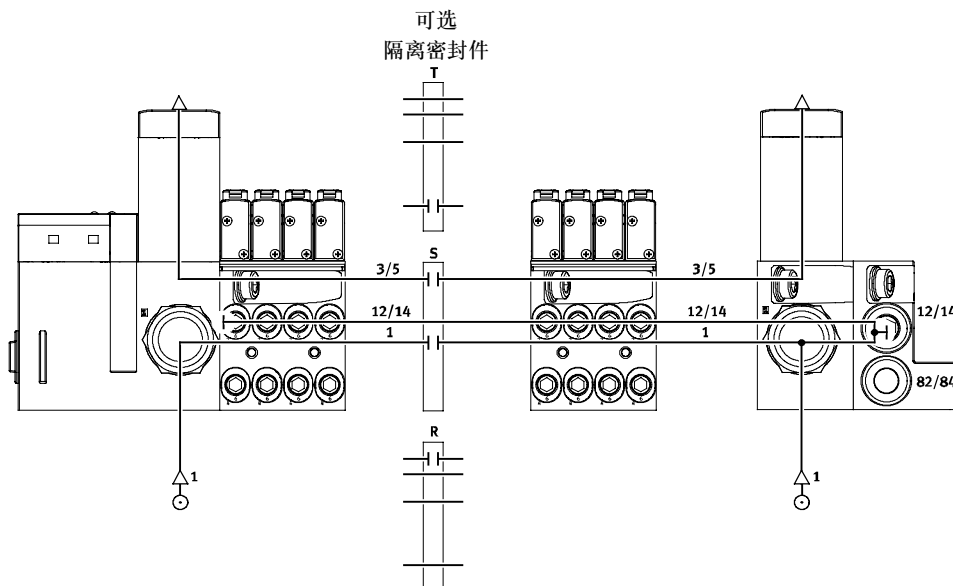
实例：气源和先导气源

内先导气源，扁平消声器

阀岛气源：

代码 S

右侧图中是一个内先导气源配置和连接的实例。右侧端板的气口 12/14 被堵头密封。必须根据气源类型相应设定右侧端板的选择开关。排气口 3/5 通过扁平消声器排气。先导排气口 82/84 总是通过右侧端板排气。可选用隔离密封件创建压力分区。

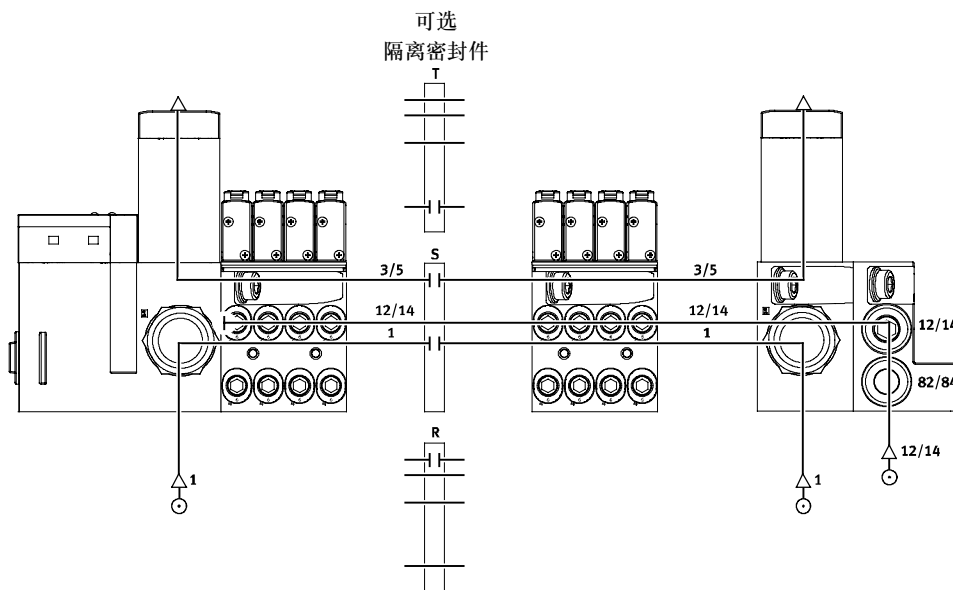


外先导气源，扁平消声器

阀岛气源：

代码 T

右侧图中是一个外先导气源配置和连接的实例。右侧端板的气口 12/14 被堵头密封。必须根据气源类型相应设定右侧端板的选择开关。排气口 3/5 通过扁平消声器排气。先导排气口 82/84 总是通过右侧端板排气。可选用隔离密封件创建压力分区。



33 型 MPA-F 阀岛

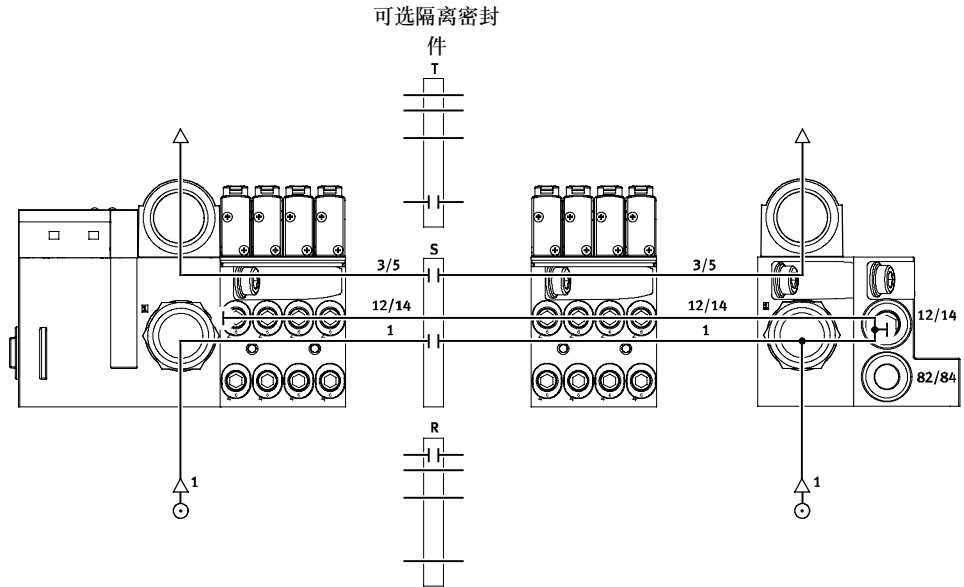
主要特性 - 气动元件

实例：气源和先导气源

内先导气源，管式排气

阀岛气源：
代码 V 或 Y

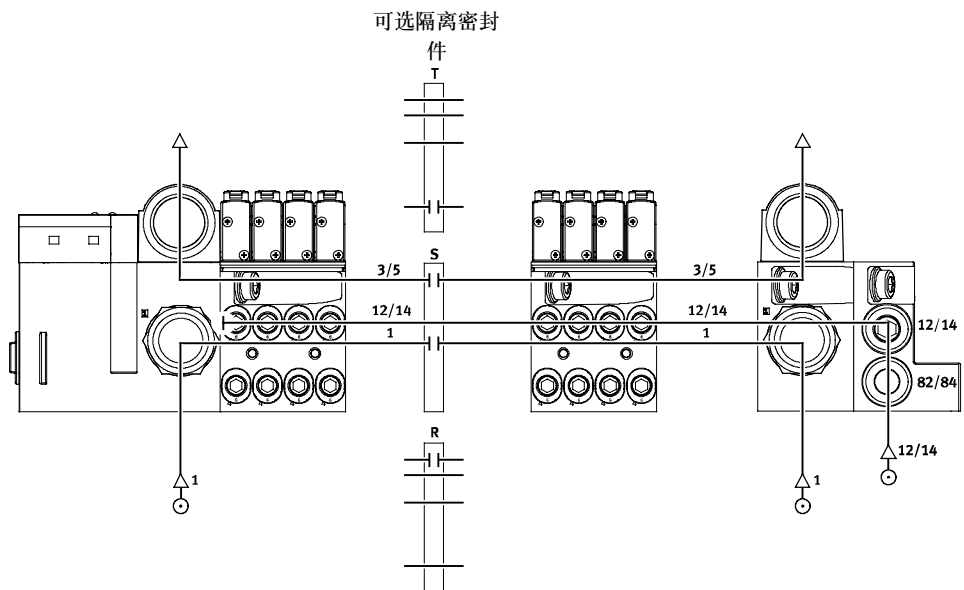
右侧图中是一个内先导气源配置和连接的实例。右侧端板的气口 12/14 被堵头密封。必须根据气源类型相应设定右侧端板的选择开关。排气口 3/5 通过相应的气口排气。先导排气口 82/84 总是通过右侧端板排气。可选用隔离密封件创建压力分区。



外先导气源，管式排气

阀岛气源：
代码 X 或 Z

右侧图中是一个外先导气源配置和连接的实例。右侧端板的气口 12/14 被堵头密封。必须根据气源类型相应设定右侧端板的选择开关。排气口 3/5 通过相应的气口排气。先导排气口 82/84 总是通过右侧端板排气。可选用隔离密封件创建压力分区。



33 型 MPA-F 阀岛

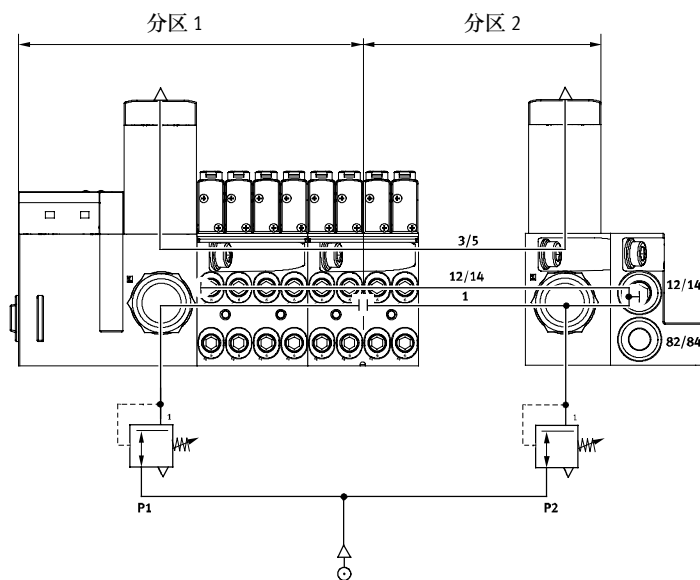
主要特性 - 气动元件

FESTO

实例：创建压力分区

气路板，气路 1 带压力分区隔离

另一种创建压力分区的方式就是使用带压力分区隔离的气路板。右图显示的是气路 1 中带压力分区隔离的情况。

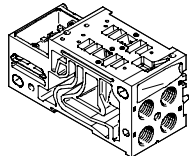


33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

FESTO

气路板



MPA-F 阀岛基于模块系统，由气路板和阀构成。气路板用螺钉连接到一起，作为阀的支持系统。气路板中连接气路用于给阀岛进

气和排气，以及为每个阀的气缸提供工作气路。

气路板用两个螺钉逐一连接。可隔离出单独的阀岛部分，松开螺

钉后可插入更多气路板。这样就确保了阀岛可快速而可靠地进行扩展。

气路板类型

代码	图片	型号	规格		阀位数量 (电磁阀)	注意事项
			1	2		
气路板，用于多针插头/现场总线接口						
A, C*		VMPAF-AP-4-1	■	-	4 (8)	工作气口 (2, 4) 位于气路板上 • 接口规格: MPAF1: M7, QS4, QS6 • 代码 I: 隔离气路板中的气路1
AI, CI*		VMPAF-AP-4-1-T1				
B, D*		VMPAF-AP-2-2	-	■	2 (4)	工作气口 (2, 4) 位于气路板上 • 接口规格: MPAF2: G1/4, QS8, QS10 • 代码 I: 隔离气路板中的气路1
BI, DI*		VMPAF-AP-2-2-TO				

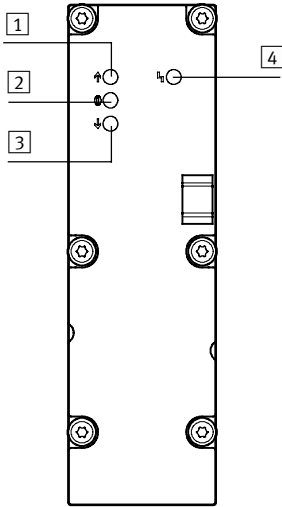
* Only possible, 带多针插头接口

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件



压力传感器



- 1 红色 LED: 压力超过设定值
- 2 绿色 LED: 压力符合设定值
- 3 红色 LED: 压力低于设定值
- 4 红色 LED: 一般故障显示

压力传感器通过三个 LED 可显示应用的压力是否超过、符合或低于设定值。余下的一个 LED 显示一般故障（超过或低于极限值）。

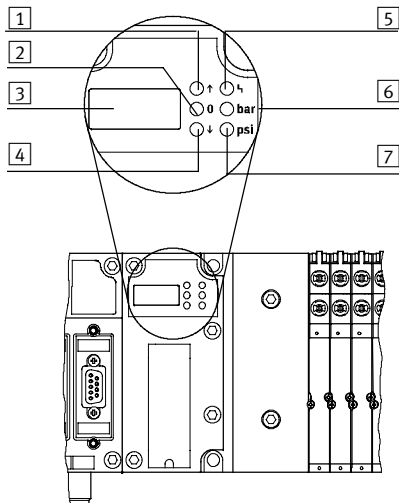
压力监控的极限值通过参数设定的方式设定。您可通过 PLC 或 Festo 的手持式设备 (CPX-MMI-1) 给压力传感器设定参数。

还可测量排气气路 (3/5) 中的压力和过程压力（外部）。测量排气气路中的压力是为了监控逆向工作时（给气路 3/5 进气）的工作压力。

压力传感器类型

代码	图片	型号	用途
PE		VMPAF-FB-PS-1	监控气路 1 中的压力
PF		VMPAF-FB-PS-3/5	监控排气气路 3 和 5 中的压力 (压力监控, 用于可逆工作的阀岛)
PG		VMPAF-FB-PS-P1	监控外部过程压力

左侧端板, 带集成压力传感器



- 1 红色 LED: 超过极限值上限
- 2 绿色 LED: 压力处于额定范围
- 3 显示
- 4 红色 LED: 没有达到极限值
- 5 红色 LED: 一般故障显示
- 6 黄色 LED: 显示数值的单位为 bar
- 7 黄色 LED: 显示数值的单位为 psi

带气动接口的左侧端板可配备集成压力传感器。压力传感器测量气路中 1 的工作压力。用数字显示测量得的值, 并通过串行通信经由 CPX 总线节点传送至主控制器。这样就确保了在监控下的系统部分的工作压力始终在最小压力之上, 不会超出设定的压力范围, 避免遭受损坏。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

电接口类型						
代码	图片	型号	规格		阀位数量 (电磁线圈)	注意事项
			1	2		
电子模块, 用于多针插头						
A, B, C, D		VMPA1-MPM-EMM-8 VMPA1-MPM-EMM-4	■	-	4 (8) 4 (4)	每个电磁线圈必须分配个多针插头上特定的针脚。无论是用了盲板还是阀, 阀位都会占用: • 1 个地址, 用于驱动 1 个线圈 • 2 个地址, 用于驱动 2 个线圈
		VMPA2-MPM-EMM-4 VMPA2-MPM-EMM-2	-	■	2 (4) 2 (2)	
电子模块, 用于现场总线, 带标准诊断功能						
A, B, AH, BH		VMPA...-FB-EMS-... VMPA...-FB-EMG-...	■	-	4 (8)	电子模块包括了串行通信系统, 有助于: • 传输切换信息 • 驱动最多 8 个电磁线圈 • 基于位置的诊断 • 阀的独立电源 • 传输状态、参数和诊断数据 不同的类型有: • 不带隔离电路 (VMPA...-FB-EMS-...) • 带隔离电路 (VMPA...-FB-EMG-...) 诊断功能: • 故障: 阀的负载电源
			-	■	2 (4)	
电子模块, 用于现场总线, 带扩展诊断功能						
A, B, AH, BH, 带: D2		VMPA...-FB-EMS-...-D2 VMPA...-FB-EMG-...-D2	■	-	4 (8)	带扩展诊断功能的电子模块与带标准诊断功能的电子模块具有相同的功能。 不过, 扩展了诊断功能: • 故障: 阀的负载电源 • 故障: 线路断裂 (开路负载) • 故障: 阀的负载电源短路 • 消息: 状态监控
			-	■	2 (4)	

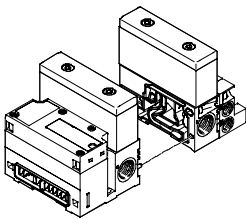
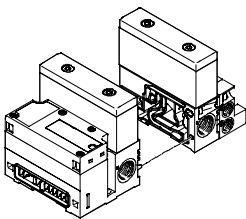
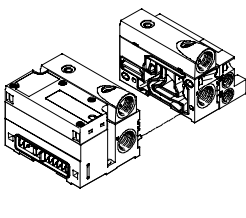
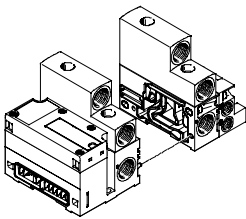
注意

- 多针插头, 带模块化连接
- 可按需组合气路板 MPAF1 和 MPAF2
- 可实现正向或反向切换驱动 (不允许混合驱动)
- 双电控电磁阀不能安装与单电控电子模块上
- 单电控电磁阀不能安装与双电控电子模块上

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 气动元件

FESTO

进气口和排气口							
代码		接口	名称	大插头	小插头	代码 D 进气口螺纹	
S		内先导气源, 消声器					
		1	气源/ 真空源	快插接头	QS-G1/2-16-l	QS-G1/2-12-l	G1/2
		3/5	排气	扁平消声器	-	-	-
		12/14	先导气源	-	-	-	-
		82/84	先导排气	快插接头	QS-G1/4-10-l	QS-G1/4-8-l	G1/4
	消声器	-		-	G1/4		
T		外先导气源, 消声器					
		1	气源/ 真空源	快插接头	QS-G1/2-16-l	QS-G1/2-12-l	G1/2
		3/5	排气	扁平消声器	-	-	-
		12/14	先导气源	快插接头	QS-G1/4-10-l	QS-G1/4-8-l	G1/4
		82/84	先导排气	快插接头	QS-G1/4-10-l	QS-G1/4-8-l	G1/4
	消声器	-		-	G1/4		
V, Y		内先导气源, 管式排气					
		1	气源/ 真空源	快插接头	QS-G1/2-16-l	QS-G1/2-12-l	G1/2
		3/5	排气	快插接头	QS-G1/2-16-l	QS-G1/2-12-l	G1/2
		12/14	先导气源	-	-	-	-
		82/84	先导排气	快插接头	QS-G1/4-10-l	QS-G1/4-8-l	G1/4
X, Z		外先导气源, 管式排气					
		1	气源/ 真空源	快插接头	QS-G1/2-16-l	QS-G1/2-12-l	G1/2
		3/5	排气	快插接头	QS-G1/2-16-l	QS-G1/2-12-l	G1/2
		12/14	先导气源	快插接头	QS-G1/4-10-l	QS-G1/4-8-l	G1/4
		82/84	先导排气	快插接头	QS-G1/4-10-l	QS-G1/4-8-l	G1/4
	消声器	-		-	G1/4		

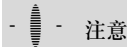
33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 装配

阀岛装配

稳固的安装方式:

- 利用四个通孔或墙面安装
- 利用 H 型导轨安装
- 利用附加安装支架安装

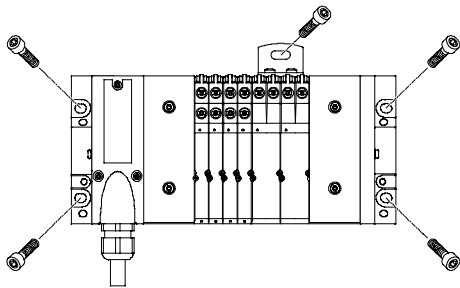


注意

当墙面安装气路板数量大于 4 块的 MPA-F 阀岛时, 需要使用型号为 VMPA-BG-RW 的附加安装支架

以防止阀岛受到损坏。安装支架可安装在气源板上。

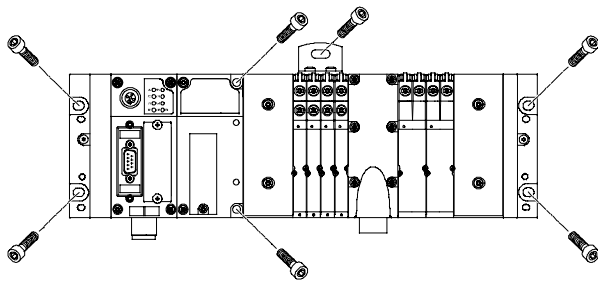
墙面安装 - 多针插头接口型



MPA-F 阀岛用四个 M6 螺钉安装到安装表面, 安装孔位于气动接口和右侧端板上。

还可提供可选安装支架。

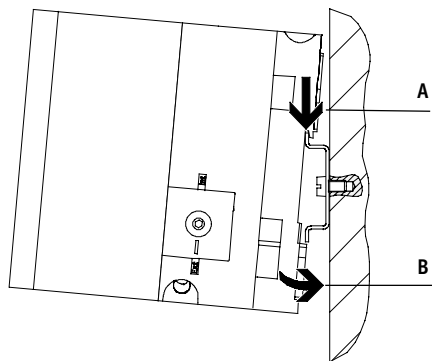
墙面安装 - 现场总线接口型



MPA-F 阀岛用六个 M6 螺钉安装到安装表面, 安装孔位于左侧端板 (CPX) 和右侧端板 (MPA-F) 上。

气动接口上也有安装孔, 另可提供可选安装支架。

H型导轨安装



MPA-F 阀岛安装到 H 型导轨上 (见箭头 A)。

MPA-F 阀岛就可得到 H 型导轨支撑, 并用夹紧元件 (见箭头 B) 固定。

用 H 型导轨安装阀岛时, 您需用到以下 MPA-F 阀岛的安装组件:

- 阀岛为多针插头接口时: CPA-BG-NRH
- 阀岛为现场总线接口时: VMPAF-FB-BG-NRH

用这些安装组件可将阀岛安装在符合 EN 60715 标准的 H 型导轨上。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 显示和操作

FESTO

显示和操作

每个电磁线圈都分配了一个 LED 以显示信号状态。

- 显示器 12 显示的是用于输出 2 的电磁线圈信号状态
- 显示器 14 显示的是用于输出 4 的电磁线圈信号状态

手控装置

如果无法用电激活或励磁阀，就可以通过手控装置 (MO) 驱动阀。推动手控装置就可使阀切换。旋转手控装置 (代码 R 或作为附

件) 可锁定切换状态。

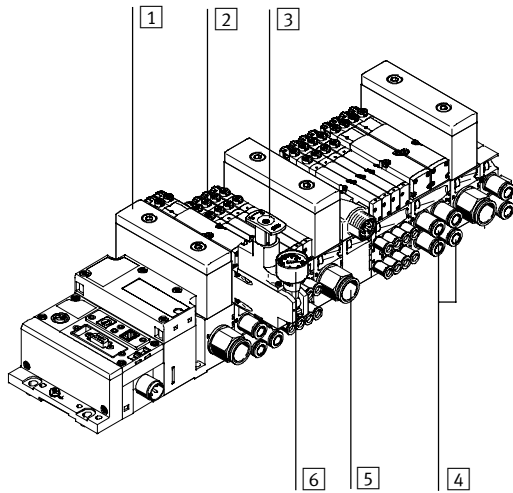
备选项:

- 可在手控装置上安装一个盖子 (代码 N 或作为附件) 以防止阀被锁定。

只可推动手控装置来激活阀

- 可在手控装置上安装一个盖子 (代码 V) 以防止阀被意外激活。

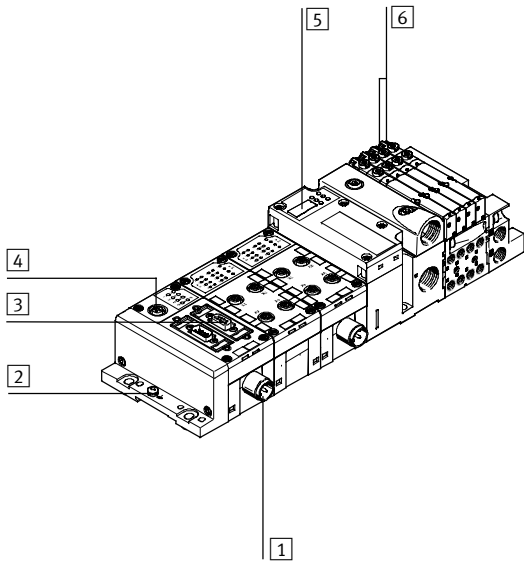
气动接口和控制元件



- 1 扁平消声器，用于排气口 3/5
- 2 手控装置 (用于每一个先导电磁阀，按钮式或按钮式/锁定式)
- 3 调节手柄，用于可选减压板
- 4 工作气口 2 和 4，用于每一个阀位
- 5 进气口 1
- 6 压力表 (可选)

注意
手动驱动 (手控装置) 驱动的阀不能电动复位。同理，电驱动的阀不能与机械手控装置复位。

电接口和显示元件，用于现场总线



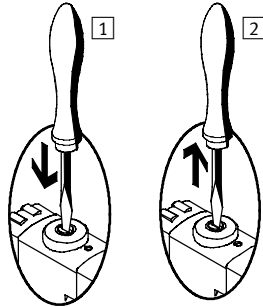
- 1 电源接口
- 2 接地螺钉
- 3 现场总线接口 (特定总线类型)
- 4 维修接口，用于手持式设备等
- 5 气动接口，带可选集成压力传感器
- 6 诊断 LED，用于阀

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 显示和操作

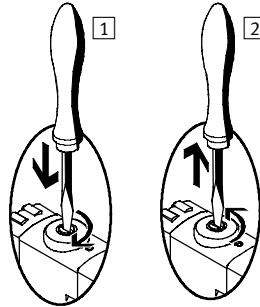
手控装置 (MO)

MO 带自动复位 (按钮式)



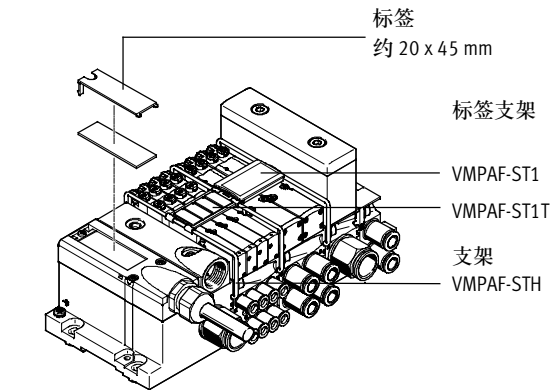
- 1 用一根针或螺丝起子按下 MO。先导阀就会切换，随后驱动主阀。
- 2 拿掉针或螺丝起子。弹簧力就会将 MO 复位。先导阀恢复到初始位置，连带着单电控主阀（不适用代码为 J 的双电控阀）也恢复到初始位置。

MO 通过旋转设定 (锁定式)



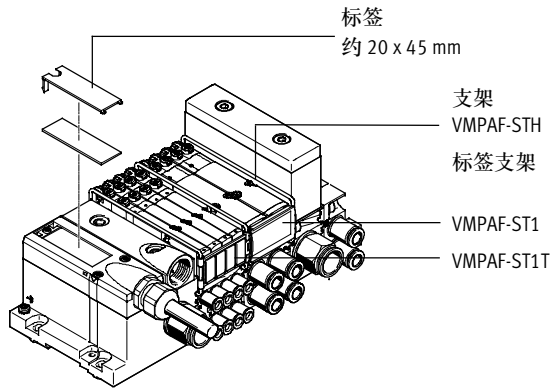
- 1 用一个针或螺丝起子压入 MO 保持到阀切换，随后顺时针旋转 90° 直到转不动。阀会保持切换状态。
- 2 逆时针旋转 90° 直到转不动，随后拔出针或螺丝起子。弹簧力就会将 MO 复位。阀（不适用代码为 J 的双电控阀）也恢复到初始位置。

标识系统



可在每一个气路板上安装一个标签支架 VMPAF-ST1（订货号 546 228，订货代码 T，用于放纸张标签）或 VMPAF-ST1T（订货号 544 422，用于 IBS-9x20 标签）给阀加上标签。

大标签 (20 x 45 mm) 可代替小标签或两者同时使用。用圆形夹可将标签支架安装在不同侧面，以标识气动螺纹接头、电磁线圈或手控装置等。

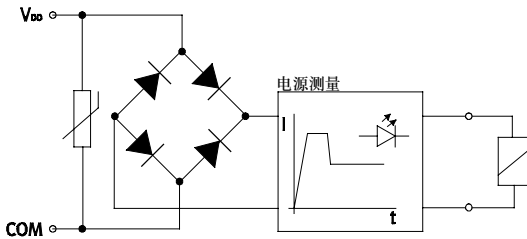


33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 电气元件



电流降低后的电源



每个 MPA 都有电火花抑制保护电路以及极性容错保护。所有类型的阀可配备集成电流降低功能。

MPA 阀的工作电压范围为 18 ... 30 V (24 V +/-25%)。集成控制电子元件后，更可扩大这一范围，提高安全性，例如工作电压降低。

单个阀

阀也可用于单个底座，用于远离阀岛的驱动器。

- 可拆卸电子模块，带集成保持电流降低功能
- M8 电接口，4 针，带螺纹端子

多针插头电接口

为 MPA-F 阀岛提供了以下多针插头接口：

- Sub-D 多针插头接口 (25 针)

针脚 1 ... 24 按顺序对应地址 1 ... 24。

如果阀岛使用的地址小于 24，

多余的针脚就不会被占用。针脚 25 保留用于中性导线。阀通过正向或逆向逻辑 (PNP 或 NPN) 切换。不允许混合模式切换。多针插头上的一个针脚能驱动一个阀电磁线圈。如果最大可配置

阀位为 24 个，那么也就是说可给 24 个单电控阀分配地址。对于阀位小于等于 12 个，每个阀的两个电磁线圈可分配地址。对于阀位大于等于 12 个，带两个电磁线圈阀的可用阀位数量就会减少。



注意

如果在双电控阀位上安装了一个单电控阀，则第二个地址还是会被占用，但不能使用。

CPX 现场总线接口

与 CPX 接口组合后，就可使用 CPX 电气外围元件的各种功能和特性。

这意味着：
• 通过 CPX 的工作电压接口给阀和电输出供电

- 通过上 CPX (代码 V) 的独立阀接口可独立接通或断开电源



注意

更多信息：
→ Internet: cpx

阀/电磁线圈地址分配原则

- 多针插头接口型阀岛的最大可用地址数量为 24
- 每个气路板/电子模块占用指定数量的地址/针脚：
 - 气路板 MPAF1，用于 4 个单电控阀： 4

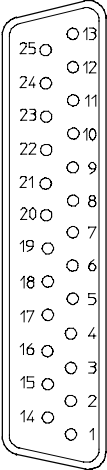

- 气路板 MPAF1，用于 4 个双电控阀： 8
- 气路板 MPAF2，用于 2 个单电控阀： 2
- 气路板 MPAF2，用于 2 个双电控阀： 4

- 地址编号从左向右以降序连续排列。以下适用于单个阀位：地址 x 用于线圈 14 而地址 x+1 用于线圈 12

- 如果用于双电控阀的气路板上安装了单电控阀，则线圈 12 的地址和分配的针脚未被占用。

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 电气元件

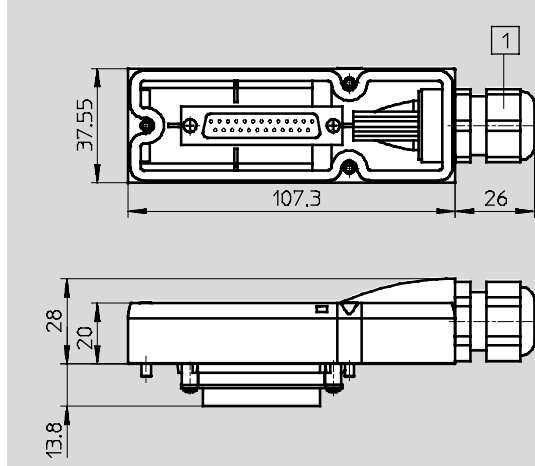
针脚分配 - Sub-D 插座, 电缆							
	针脚	地址/线圈	线芯颜色 ²⁾		针脚	地址/线圈	线芯颜色 ²⁾
	1	0	WH		17	16	WH PK
	2	1	GN		18	17	PK BN
	3	2	YE		19	18	WH BU
	4	3	GY		20	19	BN BU
	5	4	PK		21	20	WH RD
	6	5	BU		22	21	BN RD
	7	6	RD		23	22	WH BK
	8	7	VT		24	23	BN
	9	8	GY PK	25	0 V ¹⁾	BK	
	10	9	RD BU	 注意 图中显示的是在多针电缆 VMPA-KMS1-... 上的 Sub-D 插座。			
	11	10	WH GN				
	12	11	BN GN				
	13	12	WH YE				
	14	13	YE BN				
	15	14	WH GY				
	16	15	GY BN				

1) 0 V 用于正向切换控制信号; 连接 24 V 用于负向控制信号; 不允许混合工作。

2) 符合 IEC 757 标准

尺寸 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

可连接电缆



1 夹紧电缆接头 6 ... 12 mm

线芯颜色代表以下 Festo 的预置多针电缆:

- VMPA-KMS1-8-... 阀岛, 用于最多 4 个阀位 (8 个线圈)
- VMPA-KMS1-24-... 阀岛, 带 8 ... 24 个阀位

型号	电缆外皮	长度 [m]	线芯 x mm ²	D [mm]	订货号
VMPA-KMS1-8-2.5	PVC	2.5	10 x 0.34	6.9	533195
VMPA-KMS2-8-2.5-PUR	PUR	2.5	10 x 0.25	8.3	533504
VMPA-KMS1-8-5	PVC	5	10 x 0.34	6.9	533196
VMPA-KMS2-8-5-PUR	PUR	5	10 x 0.25	8.3	533505
VMPA-KMS1-8-10	PVC	10	10 x 0.34	6.9	533197
VMPA-KMS2-8-10-PUR	PUR	10	10 x 0.25	8.3	533506
VMPA-KMS1-24-2.5	PVC	2.5	25 x 0.34	11.4	533192
VMPA-KMS2-24-2.5-PUR	PUR	2.5	25 x 0.25	11.2	533501
VMPA-KMS1-24-5	PVC	5	25 x 0.34	11.4	533193
VMPA-KMS2-24-5-PUR	PUR	5	25 x 0.25	11.2	533502
VMPA-KMS1-24-10	PVC	10	25 x 0.34	11.4	533194
VMPA-KMS2-24-10-PUR	PUR	10	25 x 0.25	11.2	533503
VMPA-KMS-H	盖子, 用于自行装配				533198

33 型 MPA-F 阀岛

主要特性 - 电气元件


FESTO


使用指南	系统设备	生物油	矿物油
<p>如可以，最好用未润滑的压缩空气作为工作气源。Festo 阀和气缸的设计结构就是如此（如果按照指示正确使用），无需额外的润滑就可保持较长的使用寿命。从压缩机下游来的压缩空气质量必须符合未润滑压缩空气的质量标准，不要在您的系统设备中全部使用润滑的压缩空气。油雾器尽可能安装在驱动器的上游。</p>	<p>不合用的润滑油以及气源含有的过度油份都会缩短阀岛的使用寿命。请使用 Festo 专用油 OFSW-33 或 Festo 样本中所列的其它油品（DIN 51524 HLP32 标准规定，40 °C 时，基本油粘度为 32 CST）。</p>	<p>使用生物油（基于合成或天然聚酯，例如菜籽油甲酯）时，最大残留油浓度不得超过 0.1 mg/m³（见 ISO 8573-1 标准，2 级）。</p>	<p>使用矿物油（例如，HLP 油品，符合 DIN 51524 标准，第 1 至第 3 部分）或基于烯烃 (PAO) 的类似油品时，最大残留油浓度不得超过 5 mg/m³（见 ISO 8573-1 标准，4 级）。 如果残留油浓度过高，且又不是压缩机油，则基本润滑油就会随着时间推移而被冲刷掉。</p>

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

FESTO

-  - 流量
MPAF1: Up to 360 l/min
MPAF2: Up to 900 l/min

-  - 阀宽
MPAF1: 10 mm
MPAF2: 21 mm

-  - 电压
24 V DC



主要技术参数		MPAF1	MPAF2
结构特点		电磁阀	
润滑		终生润滑，不含油漆湿润缺陷物质	
安装方式		墙面安装 安装到 H 型导轨上，符合 EN 60715 标准	
安装位置		任意	
手控装置		按钮式、锁定式、封盖式	
阀宽	[mm]	10.5	21
气动接口			
气接口		通气路板	
进气口	1	QS-G $\frac{1}{2}$ -12, QS-G $\frac{1}{2}$ -16	
排气口	3/5	通过扁平消声器或排气板	
工作口	2/4	取决于所选气口类型	
		<ul style="list-style-type: none"> • QSM-M7-6-I • QSM-M7-4-I 	<ul style="list-style-type: none"> • QS-G$\frac{1}{4}$-8-I • QSG$\frac{1}{4}$-10-I
先导进气口	12/14	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-I, QS-G $\frac{1}{4}$ -10-I	
先导排气口	82/84	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-I, QS-G $\frac{1}{4}$ -10-I	

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

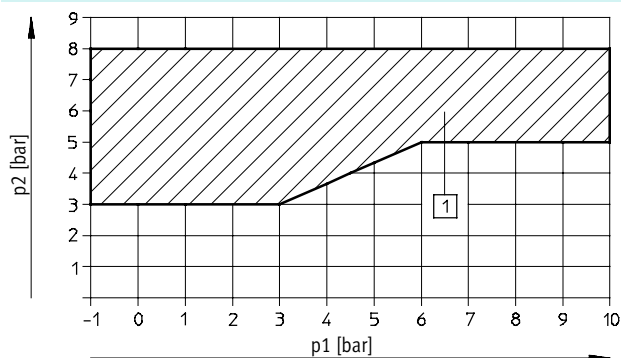
FESTO

工作和环境条件	
阀功能订货代码	M J N K H B G E X W D I NS KS HS DS
工作介质	过滤压缩空气, 润滑或未润滑, 惰性气体 → 38
过滤等级	[μ m] 40
外先导气源工作压力	[bar] -0.9 ... +10 3 ... 10 -0.9 ... +10 3 ... 10 -0.9 ... +8
阀岛工作压力, 内先导气源	[bar] 3 ... 8
先导压力	[bar] 3 ... 8
环境温度	[°C] -5 ... +50
介质温度	[°C] -5 ... +50
贮存温度 ¹⁾	[°C] -20 ... +40
40° C时, 相对空气湿度	[%] 90

1) 长期贮存

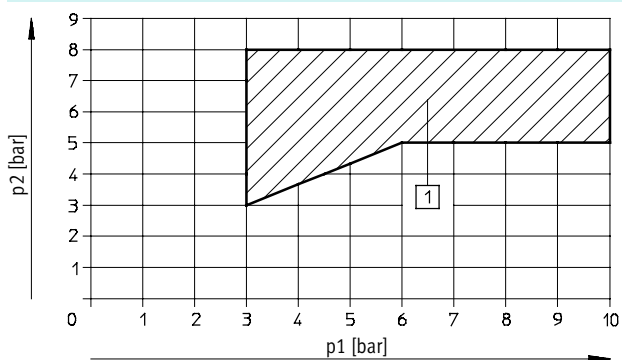
先导压力 p2 与外先导气源工作压力 p1 的关系

用于阀订货代码 M, J, B, G, E, X, W



1) 采用外先导气源时, 阀的工作范围

用于阀订货代码 N, K, H, D, I

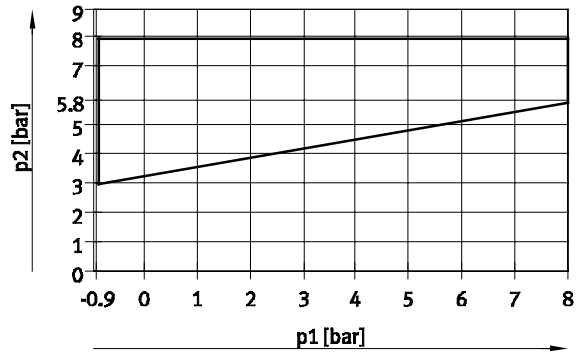


1) 采用外先导气源时, 阀的工作范围

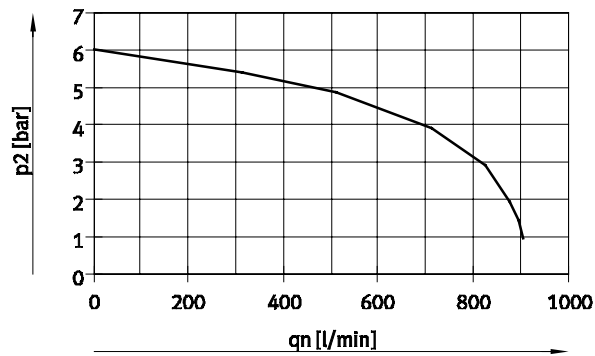
33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

先导压力 p_2 与用于带机械复位阀 (MPA1)的工作压力 p_1 的关系
用于阀订货代码 NS, KS, HS, DS

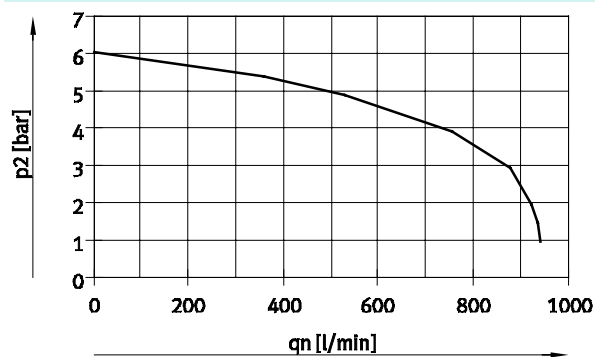


流量 q_n 与输出压力 p_2 的关系, 带减压板 (P 减压板), 用于气口 1
阀宽 21 mm



进气压力 10 bar,
设定减压阀压力 6 bar

流量 q_n 与输出压力 p_2 的关系, 带减压板 (B 减压板s), 用于气口 2
阀宽 21 mm



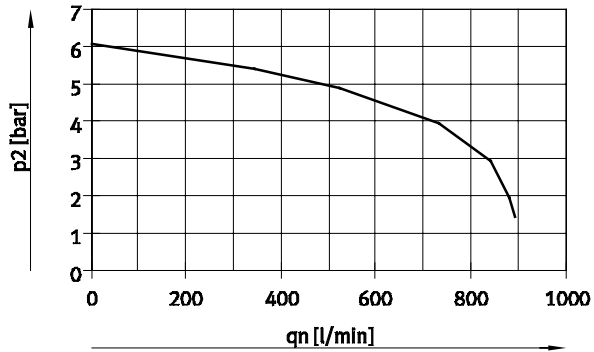
进气压力 10 bar,
设定减压阀压力 6 bar

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

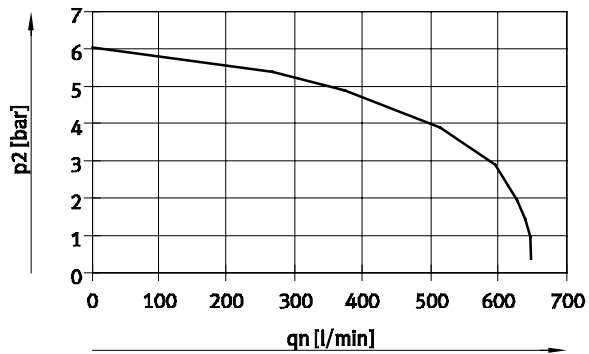
FESTO

流量 q_n 与输出压力 p_2 的关系, 带减压板 (A 减压板), 用于气口 4
阀宽 21 mm



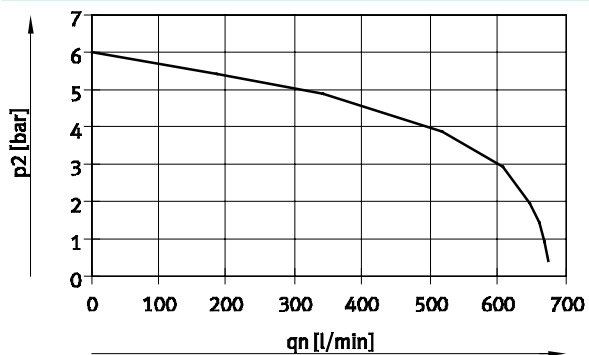
进气压力 10 bar,
设定减压阀压力 6 bar

流量 q_n 与输出压力 p_2 的关系, 带减压板 (B 减压板, 可逆), 用于气口 3, 可逆
阀宽 21 mm



进气压力 10 bar,
设定减压阀压力 6 bar

流量 q_n 与输出压力 p_2 的关系, 带减压板 (A 减压板, 可逆), 用于气口 5, 可逆
阀宽 21 mm



进气压力 10 bar,
设定减压阀压力 6 bar

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

FESTO

认证 ¹⁾		
型号	MPAF-MPM-VI (VI 带多针接口)	MPAF-FB-VI (VI 带现场总线接口)
订货号	544398	544397
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 3 G	-
Ex-点燃防爆类型, 用于气体	Ex nA II T4 X	-
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 3D	-
EX-点燃防爆类型, 用于粉尘	Ex tD A22 IP54 T95°C X	-
ATEX 环境温度 [°C]	-5 ≥ Ta ≤ +50	-
认证	c UL us - Recognized (OL)	

1) 未列明的即可 (例如, CPI 接口或 AS-i) 不包括在所列认证之列。

额定流量 [l/min] ¹⁾			
代码	阀功能	带接头	
		从气口 1 至 2, 或 1 至 4	从气口 2 至 3/5, 或 4 至 3/5
MPA1			
M	两位五通阀, 单电控	360	360
J	两位五通阀, 双电控	360	360
N	2x 两位三通阀, 常开	300	300
NS	2x 两位三通阀, 常开, 机械复位	300	300
K	2x 两位三通阀, 常闭	230	310
KS	2x 两位三通阀, 常闭, 机械复位	230	310
H	2x 两位三通阀, 1x 常开, 1x 常闭	300	300
HS	2x 两位三通阀, 1x 常开和 1x 常闭, 机械复位	300	305
B	三位五通阀, 中压式	300 (220) ²⁾	270
G	三位五通阀, 中封式	320	320
E	三位五通阀, 中泄式	240	240 (200) ²⁾
X	1x 两位三通阀	230	295
W	1x 两位三通阀	230	295
D	2x 两位两通阀	255	-
DS	2x 两位两通阀, 机械复位	230	-
I	2x 两位两通阀	260	260

1) 数值同样适用于单个底座

2) 数值用于中间位置

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

FESTO

额定流量 [l/min] ¹⁾					
代码	阀功能	不带		带接头 ²⁾	
		从气口 1 至 2, 或 1 至 4	从气口 2 至 3/5, 或 4 至 3/5	从气口 1 至 2, 或 1 至 4	从气口 2 至 3/5, 或 4 至 3/5
MPA2					
M	两位五通阀, 单电控	900	820	880	800
J	两位五通阀, 双电控	900	820	880	800
N	2x 两位三通阀, 常开	560	490	550	480
K	2x 两位三通阀, 常闭	580	550	570	540
H	2x 两位三通阀, 1x 常开, 1x 常闭	560	490	550	480
B	三位五通阀, 中压式	520	715 (350) ³⁾	510	700 (350) ³⁾
G	三位五通阀, 中封式	770	700	750	680
E	三位五通阀, 中泄式	750	440 (370) ³⁾	735	430 (370) ³⁾
X	1x 两位三通阀	500	590	470	580
W	1x 两位三通阀	600	520	570	510
D	2x 两位两通阀	840	-	820	-
I	2x 两位两通阀	840	715	820	700

1) 数值同样适用于单个底座

2) 带接头 QS-M7-6-1 气路板上测得的流量用于 MPA1; 而带接头 QS-G $\frac{1}{8}$ -8-1 气路板上测得的流量用于 MPA2

3) 数值用于中间位置

阀的切换时间 [ms]																	
阀功能订货代码		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS
MPA1																	
切换时间	开	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14
	关	20	-	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20	16	16	16	16
	转换	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MPA2																	
切换时间	开	15	9	8	8	8	11	10	11	13	13	7	7	-	-	-	-
	关	28	-	28	28	28	46	40	47	22	22	25	25	-	-	-	-
	转换	-	22	-	-	-	23	21	23	-	-	-	-	-	-	-	-

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

FESTO

电气参数		
MPA-F 带电子模块VMPA...-FB... (CPX 终端, CPI 接口)		
电源, 用于电子元件 ($V_{EL/SEN}$)		
额定电压	[V DC]	24
工作电压范围	[V DC]	18 ... 30
24 V 时, 每个电子元件最大固有电流消耗 (与阀的切换状态无关)	[mA]	20
阀的负载电源 (V_{VAL})		
额定电压	[V DC]	24
工作电压范围	[V DC]	18 ... 30
24 V 时, 每个电子元件最大固有电流消耗 (与阀的切换状态无关)		
VMPA1-FB-EMS-8 或 VMPA2-FB-EMS-4	[mA]	8 无绝缘 (最大信号长度 10 m)
VMPA1-FB-EMG-8 或 VMPA2-FB-EMG-4	[mA]	25 绝缘
电压过低诊断信息, V_{VAL} 负载电压超出工作范围	[V]	17.5 ... 15.5
防护等级, 符合 EN 60529 标准		IP65 (在装配状态下, 适用于各种信号传输)
额定电压下, 每个电磁线圈的最大电流消耗		
		MPAF1
		MPAF2
额定启动电流	[mA]	58
带电流降低功能时的额定电流	[mA]	9
至电流降低的时间	[ms]	24
计算实例		
电流消耗 (带两个电磁线圈 MPAF2, 平行切换, 电子模块无绝缘)	[mA]	$I_{EL/SEN} = 20$
额定启动电流	[mA]	$I_{VAL} = 8 + 2 \times 90 = 188$
带电流降低功能时的额定电流	[mA]	$I_{VAL} = 8 + 2 \times 18 = 44$

电气参数		
MPAF 带电子模块VMPA...-MPM (多针插头)		
电源		
额定电压	[V DC]	24
工作电压范围	[V DC]	18 ... 30
残余脉动	[Vss]	4
额定电压下, 每个电磁线圈在 Sub-D 多针插头接口处的电流消耗		
		MPAF1
		MPAF2
额定启动电流	[mA]	80
带电流降低功能时的额定电流	[mA]	25
至电流降低的时间	[ms]	25
		50

33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

FESTO

材料	
气路板	压铸铝
阀	压铸铝
密封件	NBR, 橡胶
进气板	压铸铝
右侧端板	压铸铝
左侧气动接口	压铸铝, 聚酰胺
排气板	聚酰胺
扁平消声器	聚乙烯
电源板	壳体: 压铸铝 盖子: 加强型聚酰胺
电子模块	聚碳酸酯
电气互联模块	青铜/聚对苯二甲酸丁二醇酯
减压板	控制部分、壳体: 聚酰胺; 密封件: 丁腈橡胶

产品重量		
估算重量	[g]	
气路板 ¹⁾	185	
单个底座	45	
每个阀 M, X, W	49	100
每个阀 J, N, K, H, B, G, E, D	56	100
每个阀 KS, NS, HS, DS	56	-
每个空阀位 L	24	44
右侧端板	55	
左侧气动接口 ¹⁾		
• 带扁平消声器	315	
• 带管式排气	324	
左侧气动接口 ¹⁾		
• 带压力模块	693	
进气板 ¹⁾		
• 带扁平消声器	111	
• 带管式排气	120	
电源板	200	
减压板 (MPA2)	180	
QSM-M7-4-I	6	
QSM-M7-6-I	5	
QS-G1/4-8-I	22	
QS-G1/4-10-I	23	
QS-1/2-12	22	
QS-1/2-16	13	

1) 带金属薄片密封圈、垫圈、螺钉

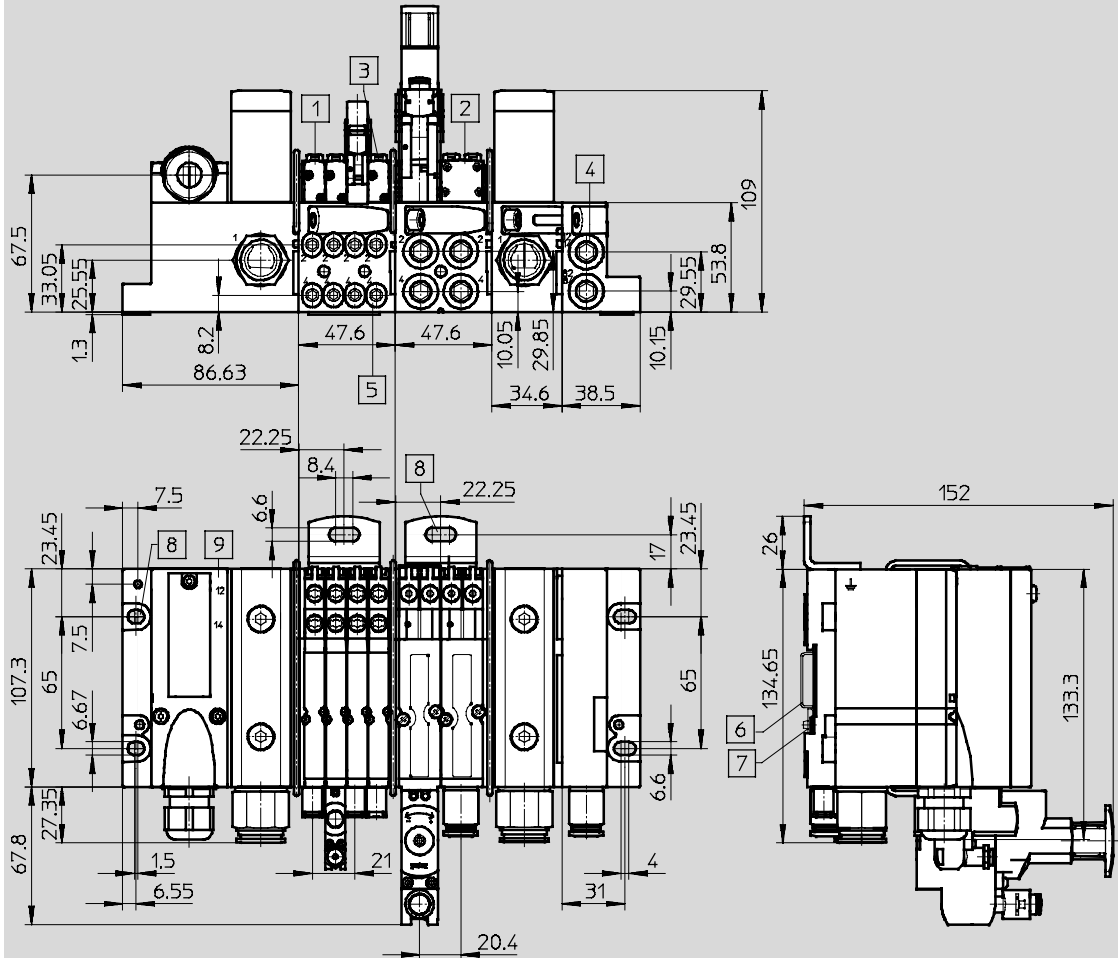
33 型 MPA-F 阀岛

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

阀岛，带多针插头接口



- | | | |
|------------|--------------|-----------|
| 1 电磁阀 MPA1 | 4 先导进气, 先导排气 | 7 H型导轨安装件 |
| 2 电磁阀 MPA2 | 5 工作口 | 8 安装孔 |
| 3 手控装置 | 6 H型导轨 | 9 多针插头接口 |

33 型 MPA-F 阀岛

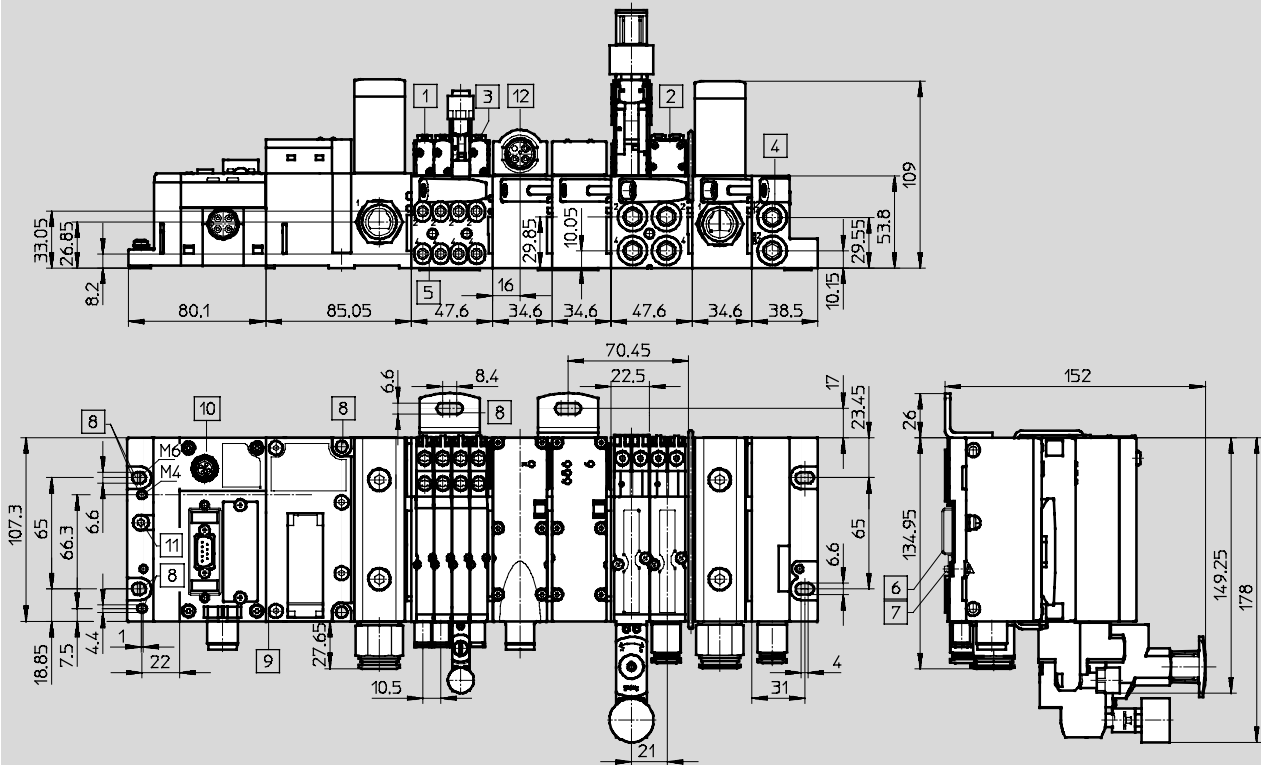
技术参数

FESTO

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

阀岛, 带现场总线接口



- | | | |
|--------------|-------------|-----------|
| 1 电磁阀 MPA1 | 6 H型导轨 | 10 CPX 模块 |
| 2 电磁阀 MPA2 | 7 H型导轨安装件 | 11 接地螺钉 |
| 3 手控装置 | 8 安装孔 | 12 电源板 |
| 4 先导进气, 先导排气 | 9 气动接口 MPAF | |
| 5 工作口 | | |

33 型 MPA-F 阀岛

附件

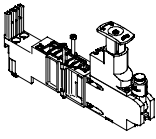

FESTO

订货数据 - 单个底座阀				
	代码	阀功能	型号	订货号
	M	两位五通阀, 单电控	VMPA1-M1H-M-PI	533342
			VMPA2-M1H-M-PI	537952
	J	两位五通阀, 双电控	VMPA1-M1H-J-PI	533343
			VMPA2-M1H-J-PI	537953
	N	2x 两位三通阀, 常开	VMPA1-M1H-N-PI	533348
			VMPA2-M1H-N-PI	537958
	NS	2x 两位三通阀, 常开, 机械复位	VMPA1-M1H-NS-PI	556839
	W	1x 两位三通阀, 常开, 外部气源	VMPA1-M1H-W-PI	540050
			VMPA2-M1H-W-PI	540051
	K	2x 两位三通阀, 常闭	VMPA1-M1H-K-PI	533347
			VMPA2-M1H-K-PI	537957
	KS	2x 两位三通阀, 常闭, 机械复位	VMPA1-M1H-KS-PI	556838
	H	2x 两位三通阀, 1x 常开, 1x 常闭	VMPA1-M1H-H-PI	533349
			VMPA2-M1H-H-PI	537959
	HS	2x 两位三通阀, 1x 常开, 1x 常闭, 机械复位	VMPA1-M1H-HS-PI	556840
	B	三位五通阀, 中压式	VMPA1-M1H-B-PI	533344
			VMPA2-M1H-B-PI	537954
	G	三位五通阀, 中封式	VMPA1-M1H-G-PI	533345
			VMPA2-M1H-G-PI	537955
	E	三位五通阀, 中泄式	VMPA1-M1H-E-PI	533346
VMPA2-M1H-E-PI			537956	
X	1x 两位三通阀, 常闭, 外部气源	VMPA1-M1H-X-PI	534415	
		VMPA2-M1H-X-PI	537961	
D	2x 两位两通阀, 常闭	VMPA1-M1H-D-PI	533350	
		VMPA2-M1H-D-PI	537960	
DS	2x 两位两通阀, 常闭, 机械复位	VMPA1-M1H-DS-PI	556841	
I	2x 两位两通阀, 1x 常闭, 1x 常闭, 可逆	VMPA1-M1H-I-PI	543605	
		VMPA2-M1H-I-PI	543703	

33 型 MPA-F 阀岛

附件

FESTO

订货数据					
	代码	说明	进气压力 1 [bar]	型号	订货号
减压板					
	PF	MPA2, 气口 1	0.5 ... 6	VMPA2-B8-R1C2-C-06	549055
	PA		0.5 ... 10	VMPA2-B8-R1C2-C-10	543342
	PH	MPA2, 气口 2	0.5 ... 6	VMPA2-B8-R2C2-C-06	549056
	PC		0.5 ... 10	VMPA2-B8-R2C2-C-10	543343
	PN	MPA2, 气口 2, 可逆	0.5 ... 6	VMPA2-B8-R6C2-C-06	549113
	PL		0.5 ... 10	VMPA2-B8-R6C2-C-10	543347
	PG	MPA2, 气口 4	0.5 ... 6	VMPA2-B8-R3C2-C-06	549057
	PB		0.5 ... 10	VMPA2-B8-R3C2-C-10	543344
	PM	MPA2, 气口 4, 可逆	0.5 ... 6	VMPA2-B8-R7C2-C-06	549114
	PK		0.5 ... 10	VMPA2-B8-R7C2-C-10	543348
压力表, 用于减压板					
	-	带套筒接口, 用于减压阀, 10 bar 用于减压板代码 PA, PB, PC, PL, PK		PAGN-26-16-P10	543487
	-	带套筒接口, 用于减压阀, 6 bar 用于减压板代码 PF, PG, PH, PN, PM		PAGN-26-10-P10	543488

33 型 MPA-F 阀岛

附件

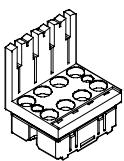
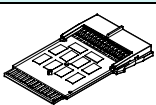
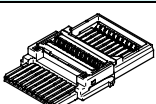
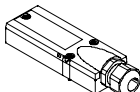
FESTO

订货数据				
名称		型号		订货号
安装件				
	用于 H型导轨	MPAF带现场总线	VMPAF-FB-BG-NRH	560798
		MPAF带多针插头接口	CPA-BG-NRH	173498
	安装支架		VMPAF-BG-RW	544420
气路板 - 不带电气互联模块				
	用于多针插头/现场总线	四个阀位 MPA1	VMPAF-AP-4-1	544402
		两个阀位 MPA2	VMPAF-AP-2-2	544403
	用于多针插头/现场总线, 气路1 封闭	四个阀位 MPA1	VMPAF-AP-4-1-T1	547504
		两个阀位 MPA2	VMPAF-AP-2-2-T0	547505
气路板 - 带电气互联模块				
	用于现场总线	四个阀位 MPA1	VMPAF-AP-4-1-EMS-8	547492
		两个阀位 MPA2	VMPAF-AP-2-1-EMS-4	547493
	用于多针插头	八个电磁线圈 MPA1	VMPAF-AP-4-1-EMM-8	547494
		四个电磁线圈 MPA2	VMPAF-AP-2-1-EMM-4	547495
		四个电磁线圈 MPA1	VMPAF-AP-4-1-EMM-4	547496
		两个电磁线圈 MPA2	VMPAF-AP-2-1-EMM-2	547497
右端板				
	右端板, 带选择开关, 用于选择内先导或外先导工作模式		VMPAF-FB-EPR	544401
左侧端板				
	电接口用于用于多针插头接口, 不带排气板, 不带扁平消声器		VMPAF-MPM-EPL	544400
	现场总线气动接口/与 CPX 连接的气动接口, 不带排气板, 不带扁平消声器		VMPAF-FB-EPL	544399
	现场总线气动接口/与 CPX 连接的气动接口, 不带排气板, 不带扁平消声器, 带集成压力传感器, 用于气路 1		VMPAF-FB-EPL-PS	547491
电源板				
	插头接口 M18, 3针		VMPAF-FB-SP-V	545349
	插头接口 7/8", 5针		VMPAF-FB-SP-7/8-V-5POL	545351
	插头接口 7/8", 4针		VMPAF-FB-SP-7/8-V-4POL	545350
压力传感器				
	用于监控气路1 中的工作压力		VMPAF-FB-PS-1	545352
	用于监控气路 3 和 5中的压力		VMPAF-FB-PS-3/5	545353
	用于监控外部压力		VMPAF-FB-PS-P1	545354

33 型 MPA-F 阀岛

附件

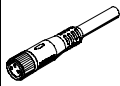
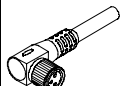
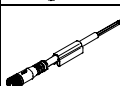

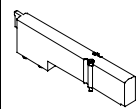


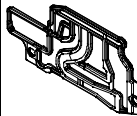
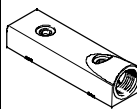
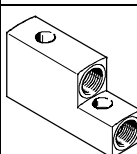
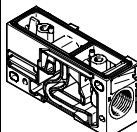
FESTO

订货数据				
名称		型号	订货号	
电子模块				
	用于现场总线接口, 不带隔离电路	4 线圈 MPA2	VMPA2-FB-EMS-4	537983
		8 线圈 MPA1	VMPA1-FB-EMS-8	533360
	用于现场总线接口, 带隔离电路	4 线圈 MPA2	VMPA2-FB-EMG-4	537984
		8 线圈 MPA1	VMPA1-FB-EMG-8	533361
	用于现场总线接口, 不带隔离电路, 带扩展诊断功能	4 线圈 MPA2	VMPA2-FB-EMS-D2-4	543332
		8 线圈 MPA1	VMPA1-FB-EMS-D2-8	543331
	用于现场总线接口, 带隔离电路, 带扩展诊断功能	4 线圈 MPA2	VMPA2-FB-EMG-D2-4	543334
		8 线圈 MPA1	VMPA1-FB-EMG-D2-8	543333
	用于模块化多针插头接口 (MPM)	2 线圈 MPA2	VMPA2-MPM-EMM-2	537985
		4 线圈 MPA2	VMPA2-MPM-EMM-4	537986
4 线圈 MPA1		VMPA1-MPM-EMM-4	537987	
8 线圈 MPA1		VMPA1-MPM-EMM-8	537988	
气路板电气模块, 用于多针插头接口				
	用于气路板	2 线圈 MPA2	VMPAF-MPM-EV-AP-2	544413
		4 线圈 MPA1, MPA2	VMPAF-MPM-EV-AP-4	544414
		8 线圈 MPA1	VMPAF-MPM-EV-AP-8	544515
	用于进气板	VMPAF-FB-SP-P	VMPAF-MPM-EV-SP	544416
气路板电气模块, 用于现场总线接口				
	用于气路板		VMPAF-FB-EV-AP	544417
	用于进气板		VMPAF-FB-EV-SP-P	544418
	用于电源板 or 压力传感器		VMPAF-FB-EV-SP-E	544419
多针 插头接口, 电接口				
	盖子, 不带用于自行装配的多芯电缆		VMPA-KMS-H	533198
	PVC 连接电缆, 用于 8 电磁线圈	2.5 m	VMPA-KMS1-8-2,5	533195
		5 m	VMPA-KMS1-8-5	533196
		10 m	VMPA-KMS1-8-10	533197
	PVC 连接电缆, 用于 24 电磁线圈	2.5 m	VMPA-KMS1-24-2,5	533192
		5 m	VMPA-KMS1-24-5	533193
		10 m	VMPA-KMS1-24-10	533194
	PUR 连接电缆, 用于 8 电磁线圈, 适用于能源链	2.5 m	VMPA-KMS2-8-2,5-PUR	533504
		5 m	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533505
		10 m	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533506
	PUR 连接电缆, 用于 24 电磁线圈, 适用于能源链	2.5 m	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533501
		5 m	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533502
		10 m	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533503

33 型 MPA-F 阀岛

附件

FESTO


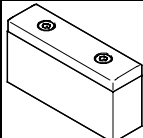

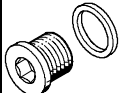
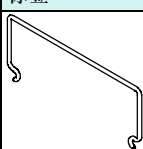




订货数据				
名称		型号		订货号
单个电接口				
	带电缆插座	2.5 m	SIM-M8-4GD-2,5-PU	158960
		5 m	SIM-M8-4GD-5-PU	158961
	带电缆插座	2.5 m	SIM-M8-4WD-2,5-PU	158962
		5 m	SIM-M8-4WD-5-PU	158963
	连接电缆，直列式插座	2.5 m	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	541342
		5 m	NEBU-M8G4-K-5-LE4	541343
	连接电缆，直角式插座	2.5 m	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	541344
		5 m	NEBU-M8W4-K-5-LE4	541345
盖子				
	盲板，用于空阀位 ¹⁾	Size 1	VMPA1-RP	533351
		Size 2	VMPA2-RP	537962
	盖子，用于手控装置，按钮式 (10 件)		VMPA-HBT-B	540897
	盖子，用于手控装置，封盖式 (10 件)		VMPA-HBV-B	540898
密封件，用于气路板				
	隔离密封件	无气路隔离	VMPAF-DP	544406
		气路 1 隔离	VMPAF-DP-P	544407
		气路 3/5 隔离	VMPAF-DP-RS	544408
		气路 1 和 3/5 隔离	VMPAF-DP-PRS	544409
排气板				
	用于左侧端板或电源模块，用于管式排气，气路 3/5 一起排		VMPAF-AP-1	544411
	用于左侧端板或电源模块，用于管式排气，气路 3 和气路 5 隔离		VMPAF-AP-2	544412
压力分区进气模块				
	不带消声器，不带排气板		VMPAF-FB-SP-P	544404

1) 带自粘标签。

33 型 MPA-F 阀岛

附件

FESTO

订货数据				
名称		型号	订货号	
快插接头, 用于气路板、气动接口、进气板				
	接口螺纹 M7 用于气管外径	4 mm (10 件)	QSM-M7-4-I	153319
		6 mm (10 件)	QSM-M7-6-I	153321
	接口螺纹 G¼ 用于气管外径	8 mm (10 件)	QS-G¼+8-I	186110
		10 mm (10 件)	QS-G¼-10-I	186112
	接口螺纹 G½ 用于气管外径	12 mm (10 件)	QS-G½-12-I	186104
		16 mm (10 件)	QS-G½-16-I	186105
消声器				
	扁平消声器, 用于左侧端板或电源模块		VMPAF-APU	544410
	消声器, 接口螺纹 G¼		UC-¼	165004
堵头				
	螺纹 M7		B-M7	174309
	G¼ 螺纹		B-¼	3569
	G½ 螺纹		B-½	3571
标签				
	支架, 用于标签支架, 10 件		VMPAF-STH	544421
	标签支架, 用于气路板, 用于 IBS, 10 件		VMPAF-ST1	544422
	标签支架 用于气路板, 透明, 用于箔纸标签, 10 件		VMPAF-ST1T	546228
	标签 9x20, 20 副		IBS-9x20	18182
用户文档				
	MPA-F 气动元件	德语	P.BE-MPAF-DE	547525
		英语	P.BE-MPAF-EN	547526
		法语	P.BE-MPAF-FR	547528
		西班牙语	P.BE-MPAF-ES	547527
		意大利语	P.BE-MPAF-IT	547529
		瑞典语	P.BE-MPAF-SV	547530
		MPA 电子元件手册 (气动模块、压力传感器、比例减压阀等)	德语	P.BE-MPA-Elektronik-DE
	英语		P.BE-MPA-Elektronik-EN	562113
	法语		P.BE-MPA-Elektronik-FR	562115
	西班牙语		P.BE-MPA-Elektronik-ES	562114
	意大利语		P.BE-MPA-Elektronik-IT	562116
	瑞典语		P.BE-MPA-Elektronik-SV	562117