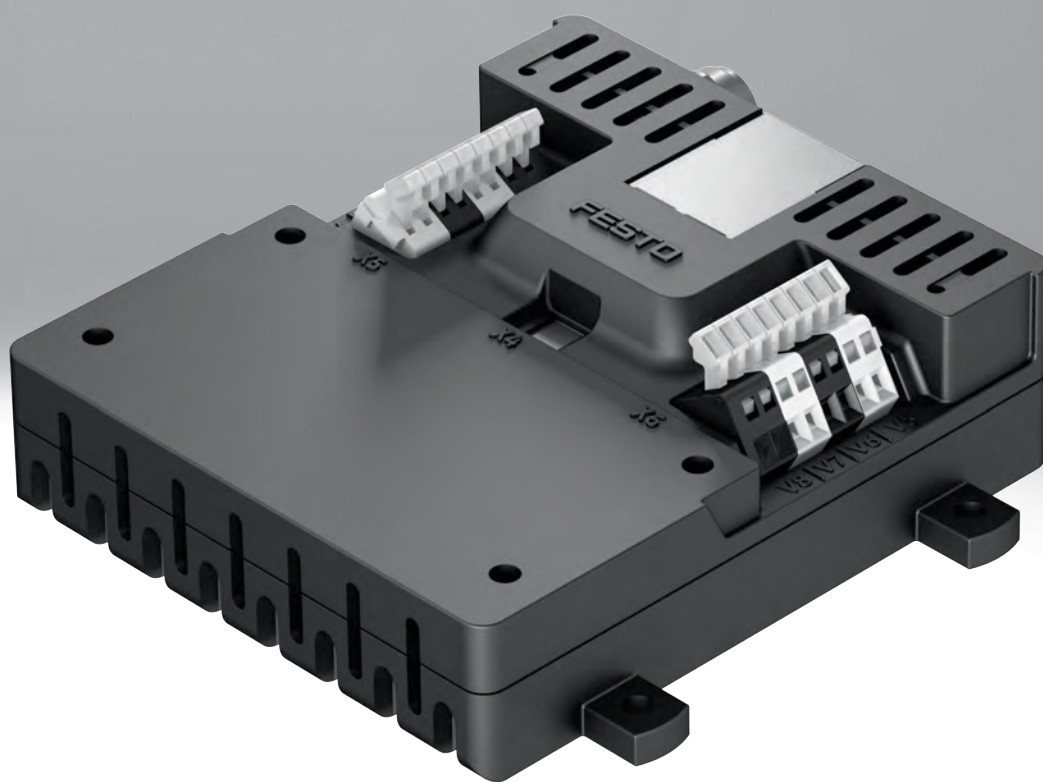


阀控制模块 VAEM

FESTO

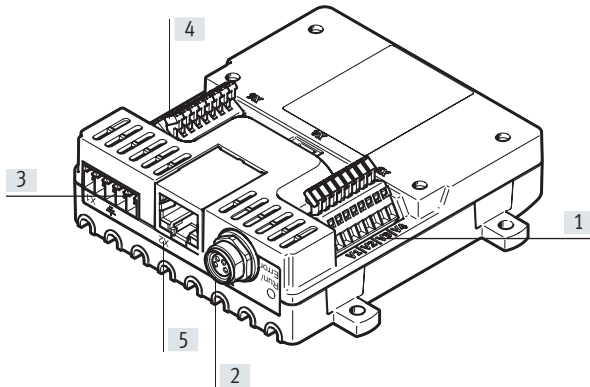


主要特性

概览

- 8 通道，用于驱动阀，可单独控制
- 电流控制，精度最大化
- 高速阀驱动，时间分辨率为 0.2 ms
- 通过图形用户界面 (GUI) 对电磁阀进行参数设置和诊断，十分方便
- 控制方式：图形用户界面 (GUI)、以太网接口或 RS232 接口以及外部 24 V 触发输入
- 体积小，易于集成

结构特点



- [1] 阀输出 1 ... 4
- [2] RS232 接口
- [3] 电源，触发输入
- [4] 阀输出 5 ... 8
- [5] 以太网接口

功能

阀控制模块 VAEM 是一种电子控制单元，带集成可调保持电流降，用于控制最多 8 个电磁阀。

其通过通信接口按客户机/服务器原理用 ASCII 协议通信。

阀控制功能

- 设定/读取额定电压
- 选择一个阀/读取阀选择
- 设定/读取开关时间
- 设定/读取延迟时间
- 设定/读取摄取时间
- 设定/读取涌浪电流
- 设定/读取保持电流
- 设定/读取电流降低时间

工作模式

内部启动

- 启动命令从软件通过 RS232 接口或以太网接口传输至阀控制模块
- 在之前存储的参数数值基础上确定所选阀的打开时间

手动触发

- 启动命令通过外部触发信号初始化
- 所选阀的打开时间等同于触发信号持续时间

外部启动

- 启动命令通过外部触发信号初始化
- 在之前存储的参数数值基础上确定所选阀的打开时间

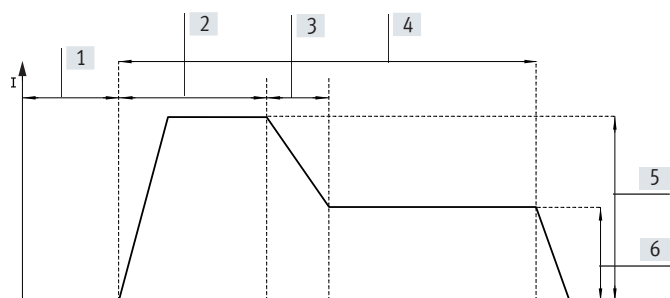
主要特性

功能

保持电流降

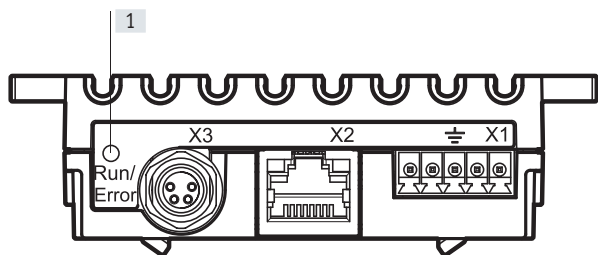
集成保持电流降在可调摄取时间过后将电流消耗降低至设定的保持电流。这能：

- 减少电磁阀线圈的发热量
- 延长电磁阀的使用寿命
- 降低功耗
- 改善电磁阀的开关时间



- [1] 启动延迟
- [2] 开关相位，带涌浪电流
- [3] 电流降
- [4] 工作相位
- [5] 涌浪电流
- [6] 保持电流

状态指示器



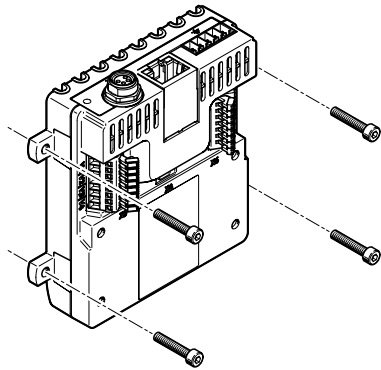
- [1] LED 状态指示灯

LED 状态指示灯可用来显示阀控制模块的工作状态。

主要特性

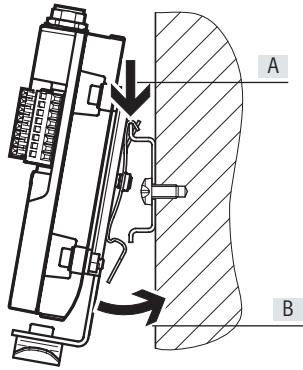
安装

壁挂式安装



通过四个通孔牢固地壁挂式安装阀控制模块。

H型导轨安装

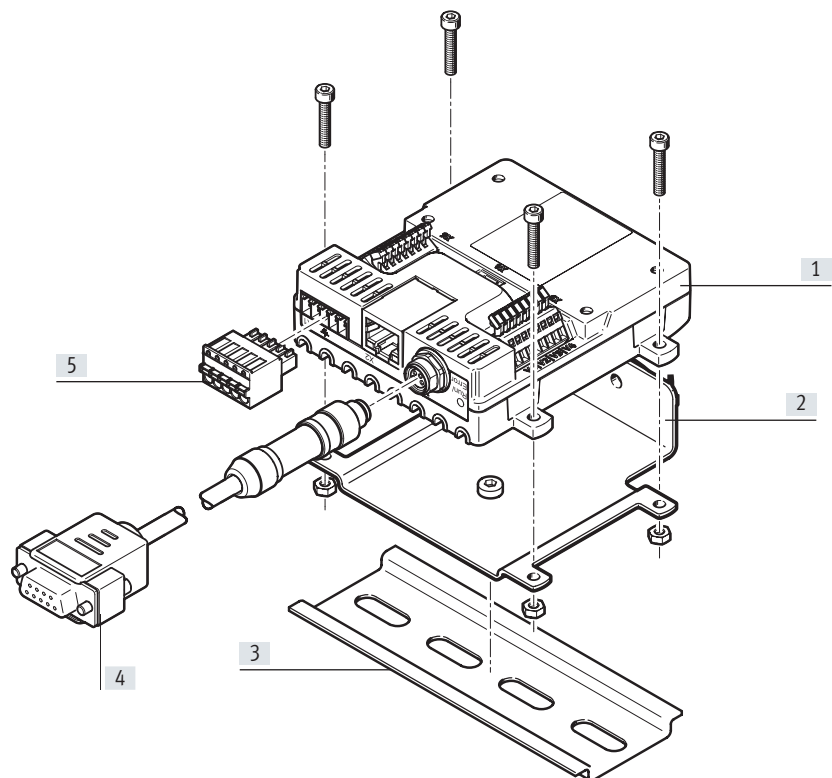


H型导轨安装件 VAME-V3-H 的组成包括一个安装支架和一个夹子:

- 用螺丝将夹子紧紧固定到安装支架上 (可实现两种安装方向)
- 用四个螺丝将安装支架与阀控制模块固定
- 将刚才安装好的单元从上方放到H型导轨上 (箭头 A) 并在底部卡入H型导轨 (箭头 B)

外围元件一览

阀控制模块 VAEM



附件		简要说明	→ 页码/Internet
[1]	VAEM	阀控制模块	11
[2]	VAME	H型导轨安装件	11
[3]	NRH-35	H型导轨	11
[4]	NEBC	连接电缆	11
[5]	NECC	端子条	11

型号代码


001	系列
VAEM	电控模块

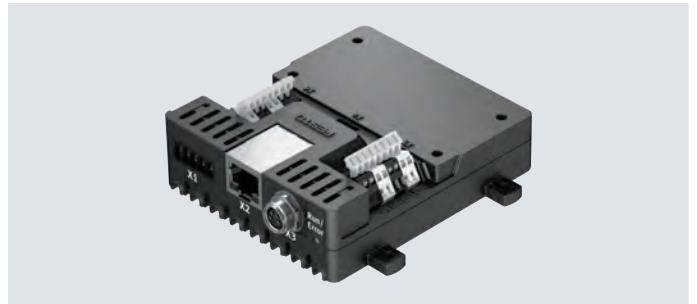
002	模块功能
V	阀控制

003	阀控制
S8	独立接口 8x

004	总线协议/控制
EPRS2	以太网和 RS232

技术参数

 电压
 18 ... 24 VDC



主要技术参数	
参数设置	每个输出单独设置
诊断, 通过 LED	故障 正常
诊断, 通过总线	短路/输出过载 负载电源欠压 输出断线 参数设置错误
安装位置	任意
控制元件	DIP 开关, 用于波特率
最大输出数量	8
通信接口	
协议	ASCII, 通过 RS232
接口类型	插座
电气隔离	否
连接技术	M8x1, A编码, 符合 EN 61076-2-104
针/芯数	4
功能	参数设置和调试
传输速率	[kBd] 9.6 ... 115.2
电接口, 输出	
功能	开关输出
接口类型	2x 端子条
连接技术	弹簧加载端子
针/芯数	8
导线横截面	[mm ²] 0.08 ... 0.57
以太网接口	
接口类型	插座
连接技术	RJ45
传输速率	[Mbit/s] 10/100
功能	参数设置和调试
协议	Modbus TCP

技术参数

技术参数 - 电气元件		
额定工作电压	[V DC]	24
许用电压波动	[%]	± 10
负载电压范围	[V DC]	8 ... 24
涌浪电流, 每个输出	[mA]	20 ... 1000
涌浪电流, 合计	[A]	≤ 4
保持电流, 每个输出	[mA]	20 ... 400
保持电流, 合计	[A]	≤ 1.8
启动时间	[ms]	≤ 100
时间分辨率	[ms]	0.2
触发电平	[V]	电平 14 ... 24
额定工作电压时固有耗电量	[mA]	36
极性容错保护		用于工作电压
污染等级		2

电源	
连接技术	PCB 接头, 触点间隔 3.5 mm
针/芯数量	5
功能	数字量触发输入 电源
连接方式	插头

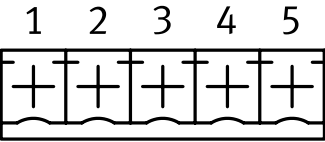
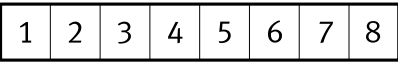
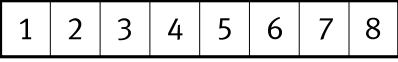
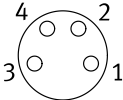
技术参数 - 机械元件		
尺寸 W x L x H	[mm]	92 x 100 x 28
产品重量	[g]	98
安装方式		通过通孔

工作和环境条件		
贮存温度	[°C]	-20 ... 70
环境温度	[°C]	0 ... 50
防护等级		IP20
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾		0 - 无耐腐蚀
CE 标记 (见合格声明) ²⁾		符合欧盟 EMC 指令 符合欧盟低电压指令
抗冲击		冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27
抗振		运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6
认证		RCM 合规标记
相对湿度	[%]	0 - 95 无凝结
额定使用海拔		≤ 2000

- 1) 耐腐蚀等级 CRC 0, 符合 Festo FN 940070 标准
无耐腐蚀能力。适用于小而不显眼的标准件, 诸如通常磷酸化或经抛光螺纹销、卡簧和夹紧套, 也适用于滚珠轴承 (用于元件 < CRC 3) 和滑动轴承。
- 2) 欲了解元件的适用性, 请登录网址: www.festo.com/sp → Certificates
如果元件易受居住、办公室、商业环境或小型企业的限制, 可能有必要采取进一步措施以减少辐射干扰。

材料	
壳体材料	聚酰胺 (PA)
壳体颜色	黑色
材料注意事项	含油漆湿润缺陷物质 RoHS 合规

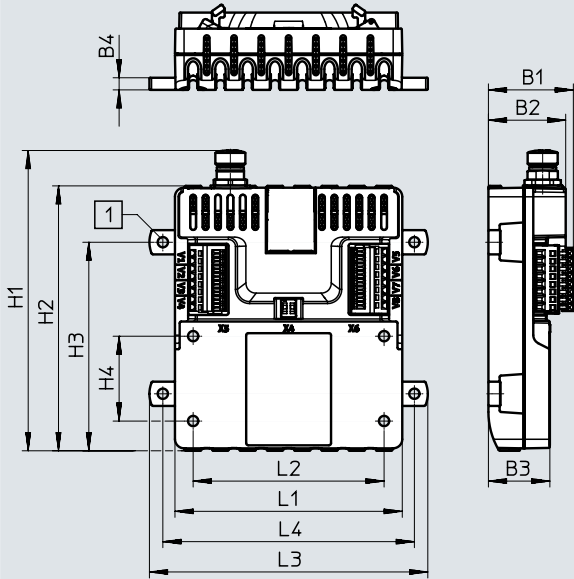
技术参数

连接元件		针脚	功能
电源, 触发输出			
	1		电源: 24 VDC
	2		电源: GND
	3		FE
	4		触发输入: GND
	5		触发输入: 24 VDC
阀输出 1 ... 4			
	1		连接阀 1
	2		
	3		连接阀 2
	4		
	5		连接阀 3
	6		
	7		连接阀 4
	8		
阀输出 5 ... 8			
	1		连接阀 8
	2		
	3		连接阀 7
	4		
	5		连接阀 6
	6		
	7		连接阀 5
	8		
RS232 接口			
	1		GND
	2		TxD
	3		RxD
	4		NC

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com



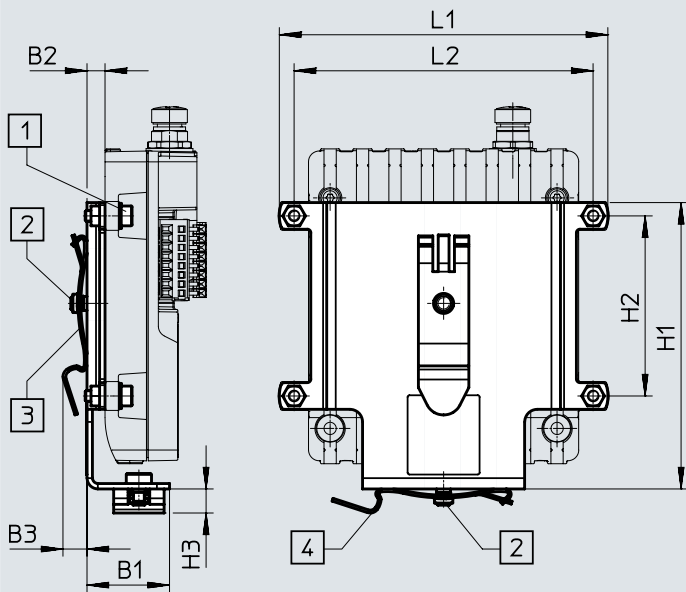
[1] 安装孔 $\varnothing 3.4$ ，用于 M3 内六角螺丝

型号	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4
VAEM	28	25.5	20.3	4	99.1	87.4	50	28	75	63	91.9	83

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

安装



[1] $\varnothing 3.2$ ，用于 M3 内六角螺丝

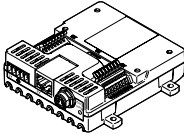

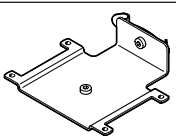
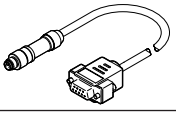
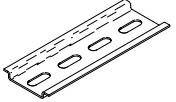
[2] $\varnothing 4.2$ ，用于 M4 内六角螺丝

[3] 后侧夹子的安装位置

[4] 底部夹子安装位置

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	L1	L2
VAME-V3-H-M3	22.9	5	6.7	79.5	50	6.6	91.2	83

技术参数

订货数据		订货号	型号
阀控制模块			
	用于最多 8 个电磁阀	8088772	VAEM-V-S8EPRS2
端子条			
	用于阀控制模块	8106756	NECC-L8G5-C1
H型导轨安装件			
	用于H型导轨，符合 EN 60715	8108940	VAME-V3-H-M3
连接电缆			
	直列式插头，M8x1, A编码	1.5 m	8099218 NEBC-M8G4-ES-1.5-N-SB-S1G9-RS2-S7
		2.5 m	8086524 NEBC-M8G4-ES-2.5-N-SB-S1G9-RS2-S7
H型导轨			
	H型导轨，符合 EN 60715	35430	NRH-35-2000