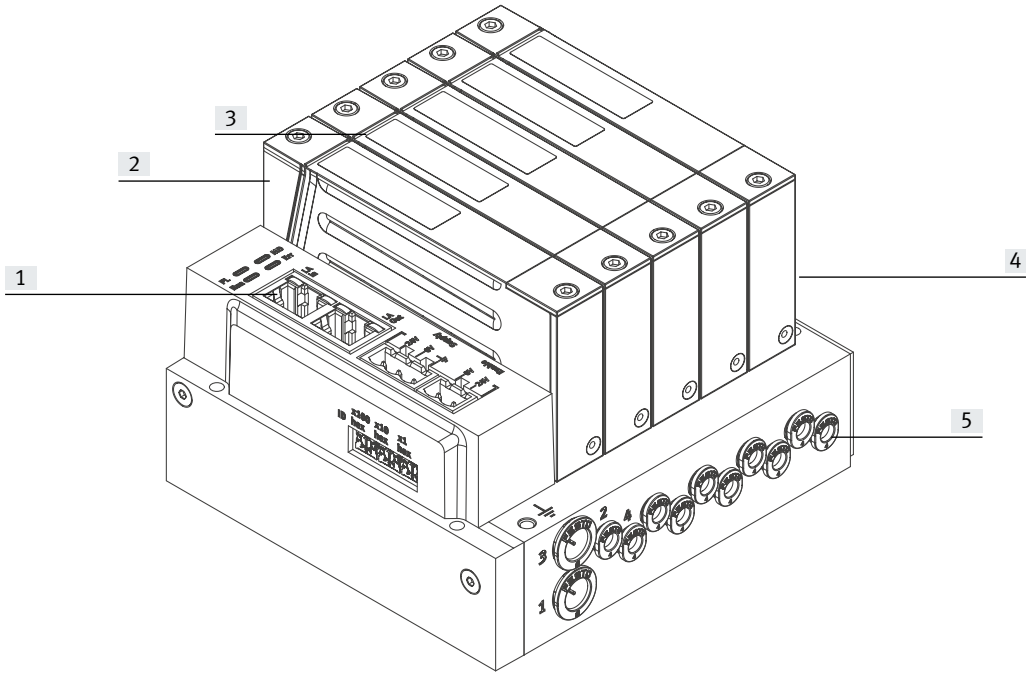
阀岛 VTEP

主要特性



[1] EtherCAT 接口
[2] 16 mm 阀宽
[3] 通过阀片上的 LED 状态显示，现场进行诊断
[4] 灵活:
2 ... 10 通道, 1 ... 5 阀
[5] 实用:
快插接头集成在气路板上

创新

- 非常紧凑:
  120 mm 不到的宽度上集合了 10 条通道
- 高度动态地精度控制
- 兼具正负压控制
- 可自定义控制参数，非常灵活
- 可选软件集成的通道并联选项。在不影响压力控制的前提下实现流量的倍增

压电技术

- 无磨损
- 无耗损
- 无微粒磨损
- 不发热
- 安静
- 低功耗
- 低耗气量

可靠

- EtherCat 通信接口
- 流量最高可达 35 l/min
- 通过阀上的 LED 快速诊断
- 阀片可替换，易于维护

易于安装

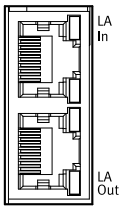
- 快插接头牢固地集成在阀岛上
- 阀岛订单组装、测试后发货，供货快速、可靠
- 精简选型、订购、安装和调试成本

订货数据 – 产品选项

可配置产品	在线配置器:	订货号	型号
本产品及其所有选项均可均可用配置器订购。	➔ **www.festo.com/catalogue/...** 输入订货号或型号。	8176050	VTEP

主要特性 – 电气/机械

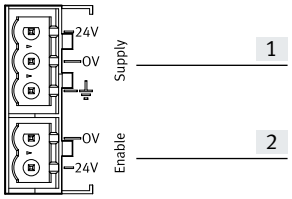
EtherCAT 接口



通过集成的 EtherCAT 接口与上位 PLC 通信。接口支持交叉检测 (自动识别 MDI/MDI-X)。所以，可使用接插电缆或交叉电缆。

支持“分布式时钟”功能，用于在 EtherCAT 网络中精确同步从站设备，实现需要同步协调动作的应用。

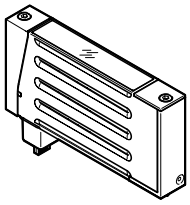
电源



阀岛有一个电源接口，用于电子元件和阀 [1]。

接口 [2] 为阀提供电源电压，可单独关断或接通。

板式阀

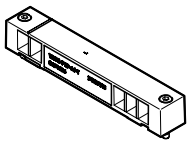


VTEP 提供两种类型的阀，一种用于高压力，另外一种用于低压力。这些阀由四片两位两通比例阀构成，连接组成了一个桥式回路，其中两片阀调节通道 2 中的压力，另外两片调节通道 4 中的压力。

传感器监测阀的开度以及通道 2 和 4 的压力。
阀片用两个螺丝安装在气路板上。

所以，阀片替换方便。气路板坚固的机械结构确保了高效、耐用的密封。
阀代码 (如 P, PL) 位于阀的正面，LED 灯的下方。

盖板

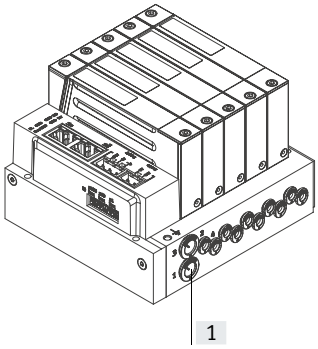


盖板 (代码 B) 无阀功能，用于在阀岛上保留阀位。

阀板和盖板用两个螺丝安装到气路板上。

后期，可用阀片替换掉盖板。此过程中，尺寸、安装点和现有的气动安装保持不变。

供气和排气



阀岛 VTEP 通过气路板上的气口 [1] 供气。

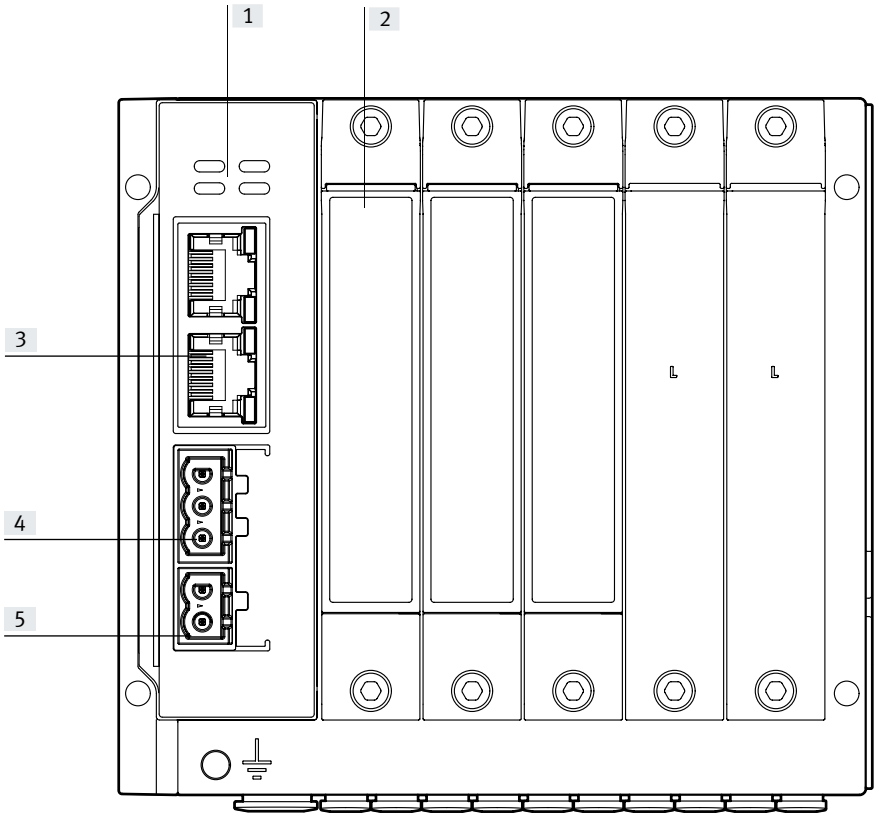
所有气接口集成在气路板上。

主要特性 – 显示和操作

显示和操作

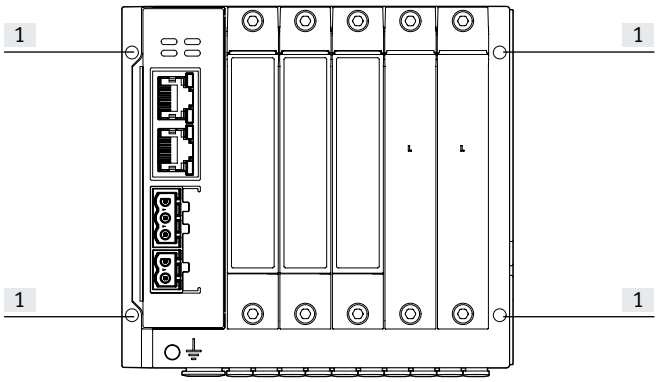
状态显示，阀	状态显示，阀岛		
每片阀有一个 LED 灯，指示阀的状态。	阀岛的指示灯包括:	• 模块诊断 • 负载电压	• EtherCAT 状态 • 网络状态

显示和操作元件



[1] LED 状态指示灯，用于阀岛
[2] LED 指示灯，用于阀片
[3] 以太网接口
[4] 电源接口
[5] 切换电源，用于阀的单独控制

阀岛安装



气路板上有四个通孔 [1]，用于安装阀岛。

技术参数 – 阀岛 VTEP

流量
up to 35 l/min

阀宽
16 mm

电压
24 V DC

主要技术参数	
应用注意事项	本产品仅适用于工业用途。在住宅区，需要采取无线电干扰抑制措施；仅室内使用
阀岛结构特点	固定宽度
阀宽	16 mm
阀位最大数量	5
压力分区最大数量	1
电气 I/O 系统	No
阀功能	3 通比例压力调节阀，常闭
驱动方式	电驱动
设定点值输入	数字量
密封原理	软密封
标准流量	16 ... 35 l/min
气流方向	不可逆
适用于真空	是
排气功能	不可节流
显示方式	LED
线性度	0.4 ... 0.9% FS
迟滞	0.04 ... 0.09% FS
重复精度	0.04 ... 0.09% FS
整体精度	0.42% FS 0.94% FS
尺寸 W x L x H	71 mm x 110 mm x 81.6 mm 87 mm x 110 mm x 81.6mm 119 mm x 110 mm x 81.6 mm

技术参数 – 现场总线接口	
协议	EtherCAT
现场总线接口，连接方式	2 x 插座
现场总线接口，连接技术	RJ45
现场总线接口，协议	EtherCAT

技术参数 – 电接口 1	
电接口 1，功能	电源
电接口 1，连接方式	插座
电接口 1，连接技术	端子条
电接口 1，针/芯数	3
电接口 1，导线横截面	0.2 ... 1.5 mm²

技术参数 – 阀岛 VTEP

技术参数 – 电接口 2	
电接口 2，功能	数字量输入
电接口 2，连接方式	插座
电接口 2，连接技术	端子条
电接口 2，针/芯数	2
电接口 2，导线横截面	0.2 ... 1.5 mm²

技术参数 – 电气	
额定工作电压 DC	24 V
工作电压范围 DC	20.4 ... 27.6 V
过电压类别	II
最大功耗	6 W
逻辑电源故障时缓冲时间	10 ms
余波	± 10%
污染等级	2
极性容错保护	用于所有电接口
直接和间接触电保护	PELV

气接口	
气接口 1	适用于气管外径 8 mm
气接口 2	适用于气管外径 4 mm
气接口 3	适用于气管外径 8 mm
气接口 4	适用于气管外径 4 mm

材料	
密封材料	NBR
材料注意事项	RoHS合规
油漆湿润缺陷物质标准	VDMA24364 区域 III
适用于锂电池生产	不使用铜锌镍含量超过 5% 的金属。例外情况：钢铁中所含的镍、镀镍表面、印刷电路板、电缆、电气插头和线圈
洁净室等级	等级 3，按 ISO 14644-1
阻燃测试	UL94 HB

压力规定值	
工作压力	0.2 ... 0.7 MPa
工作压力	2 ... 7 bar
工作压力	29 ... 101.5 psi
输入压力 1	0 ... 0.7 MPa
输入压力 1	0 ... 7 bar
输入压力 1	0 ... 101.5 psi
输入压力 3	-0.1 ... 0 MPa
输入压力 3	-1 ... 0 bar
输入压力 3	-14.5 ... 0 psi
压力调节范围	-0.08 ... 0.6 MPa
压力调节范围	-0.8 ... 6 bar
压力调节范围	-11.6 ... 87 psi
破裂压力	2.1 MPa
破裂压力	21 bar
破裂压力	304.5 psi

技术参数 – 阀岛 VTEP

工作和环境条件	
工作介质	压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4], 惰性气体, 氧气
环境温度	5 ... 50°C
介质温度	5 ... 50°C
贮存温度	-20 ... 60°C
相对湿度	5 - 90%
耐腐蚀等级 CRC [1]	2 - 中等耐腐蚀
额定工作海拔	< 3000 m 海拔
气候类别	4K3，按 EN 60721 标准，用于工作
抗振	运输应用测试，严重等级 2，符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6
抗冲击	冲击测试，严重等级 2，符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27
CE 标记（见合格声明）[2]	符合欧盟 EMC 指令 符合欧盟 RoHS 指令
UKCA 标记（见合格声明）[3]	符合英国 EMC 指令 符合英国 RoHS 指令
KC 标记	KC EMC
认证	RCM
防护等级	IP20

1) 详见 www.festo.com/x/topic/crc
2) 详见 www.festo.com/catalogue/... Support/downloads.
3) 详见 www.festo.com/catalogue/... Support/downloads.

技术参数 – 阀 VEVP

阀宽
16 mm

电压
24 V DC

主要技术参数	
阀宽	16 mm
公称通径	4 mm
结构特点	板式阀
阀功能	3 通比例压力调节阀，常闭
驱动方式	电驱动
密封原理	软密封
气流方向	不可逆
适用于真空	是
排气功能	不可节流
产品重量	85.5 g

技术参数 – 电气	
额定工作电压 DC	24 V

气接口	
气接口 1	法兰
气接口 2	法兰
气接口 3	法兰
气接口 4	法兰

材料	
壳体材料	PA66-GF30, TPE-U(PU)
密封材料	NBR
材料注意事项	RoHS合规
油漆湿润缺陷物质标准	VDMA24364 区域 III
适用于锂电池生产	不使用铜锌镍含量超过 5% 的金属。例外情况：钢铁中所含的镍、镀镍表面、印刷电路板、电缆、电气插头和线圈
洁净室等级	等级 3，按 ISO 14644-1

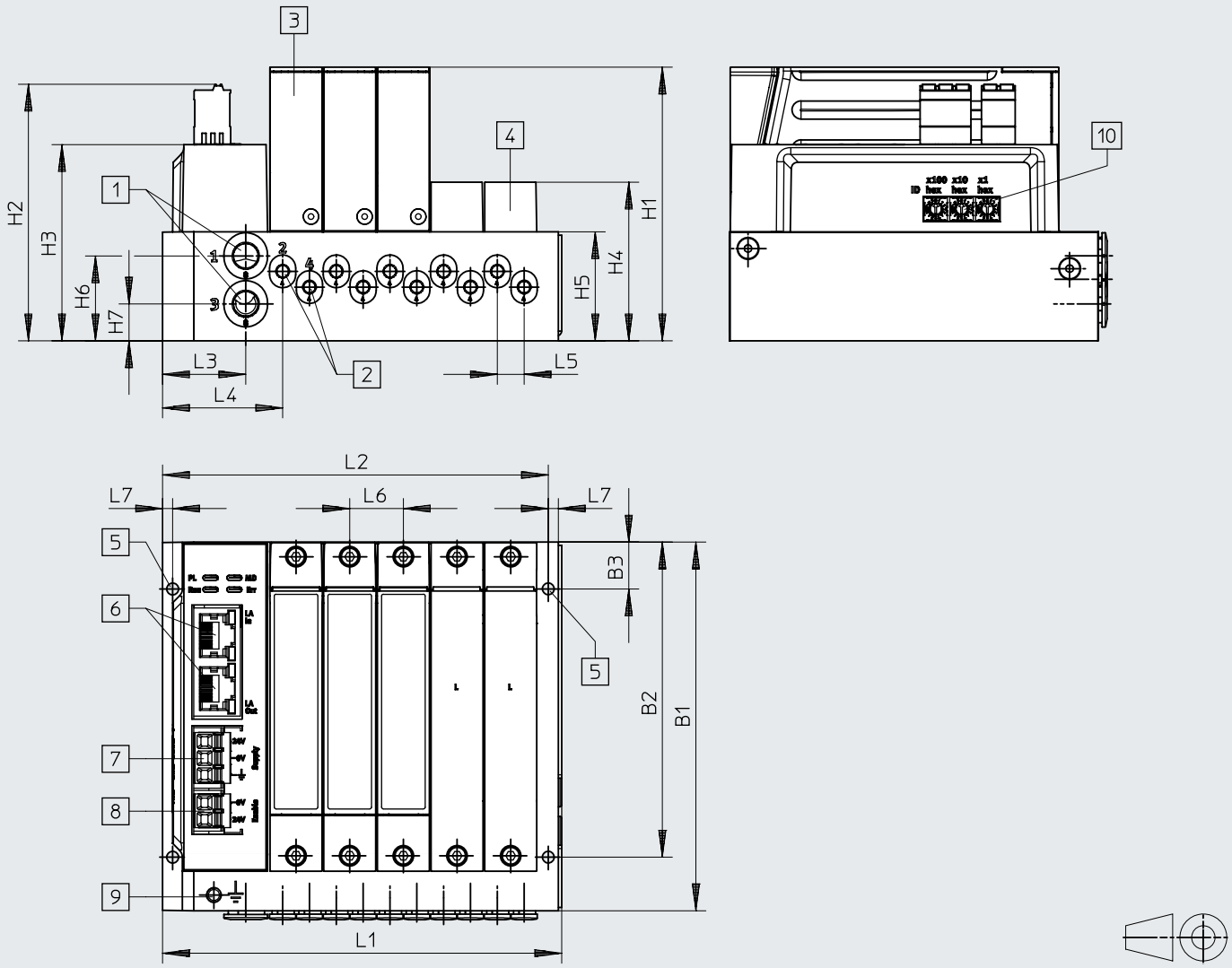
压力规定值 – 阀 VEVP		
压力范围	0 ... 3 bar	0 ... 7 bar
工作压力	0.2 MPa	0.7 MPa
工作压力	2 bar	7 bar
工作压力	29 psi	101.5 psi

工作和环境条件	
环境温度	5 ... 50°C
介质温度	5 ... 50°C
贮存温度	-20 ... 70°C
相对湿度	5 - 90%, 无冷凝
抗振	运输应用测试，严重等级 2，符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6
抗冲击	冲击测试，严重等级 2，符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27
防护等级	IP65

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 ➔ www.festo.com

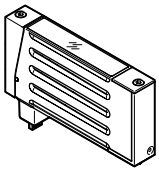
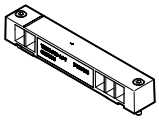
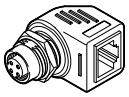
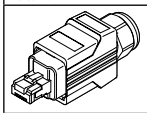
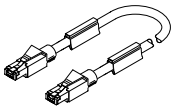


[1] 气源口
[2] 工作气口
[3] 压电阀 VEVP
[4] 盖板
[5] 安装孔
[6] EtherCAT 接口
[7] 电源接口
[8] 切换电源，用于阀的单独控制
[9] 接地接口
[10] 编址开关，用于 EtherCAT

型号	阀位数量	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VTEP	2	110	94	14	81.6	76.5	58.5	47.3	32.5	25.3	11	71	67	24.8	35.8	8	16	3
	3											87	83					
	5											119	115					

附件

订货数据

	代码				订货号	型号
压电阀，单阀						
	功能 P	工作压力 0.7 MPa			**8184034**	**VEVP-XA-4-B-T32C-F-D31-2**
	功能: PL	工作压力 0.2 MPa			**8184037**	**VEVP-XA-4-B-T32C-F-D22-2**
空位板						
	阀型号 1-5: B	盖板，用于一个阀位			**8154656**	**VABB-P19-16-T**
控制柜贯穿插座						
	–	直列式插座, 4针, M12x1, D编码	直列式插座, 4针, M12x1, D编码		**8040459**	**NEFU-D12G4-D12DG4**
			直角式插座, 8针, RJ45		**8040457**	**NEFU-D12G4-R3DW4**
插头						
	–	RJ45 插头, 8针, 推挽式			**552000**	**FBS-RJ45-PP-GS**
连接电缆						
	–	直列式插头, RJ45, 8针	直列式插头, RJ45, 8针	0.2 m	★ **8082383**	**NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET**
				1 m	**8040455**	**NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET**