

## MVTE系列阀岛



# COMPANY PROFILE

## 企业简介

天津宜科自动化股份有限公司2003年成立,是中国领先的工业自动化、智能制造和工业互联网产品和解决方案提供商,提供总线I/O系统、测量识别传感器、旋转编码器、PLC等工业自动化核心部件,为工业数智化转型提供智能制造解决方案和工业互联网平台。业务覆盖工业领域的各行各业,锂电、半导体、3C制造、工程机械、汽车、光伏、机器人、食品制药、印刷包装、纺织机械等。集团员工1,400余人,研发人员300余名,在中国有两个厂区,占地面积140亩,建筑面积40,000平米。在德国、印度设有子公司。公司技术、产品及业务竞争优势明显,专利与软件著作权341项,其中发明专利81项,处于行业领先水平。

公司成立21年来,聚焦工业自动化领域,始终把握工业自动化行业发展趋势与发展方向,掌握先进的物体识别智能构建技术、高精度时序控制技术、运行状态实时检测与优化等20余项核心技术,形成了基于自主研发的总线I/O系统、测量识别传感器、旋转编码器等三大产品线平台。近年来对标国际顶级工业自动化企业,自主研发了以分布式I/O系统、41位绝对值多圈编码器、激光测距传感器、3D激光轮廓传感器为代表的具有全球先进水平的一批精品。

在工业互联网领域,宜科云工业互联网平台,通过数据采集全时段监测跟踪智能保存技术、复杂工业场景的精确监测技术、基于状态驱动的设备全生命周期运维技术等10余项核心技术,面向各类生产制造、装备制造、运维服务等不同类型企业的全要素管理与服务能力提升,人员、机器、物料、企业信息系统等相关“工业价值数据”单元的全面感知、动态传输、实时分析、科学决策与智能控制,帮助企业完成面向产品全生命周期内的综合数字化能力平台建设,满足企业内部综合创新应用水平的整体提升。



## 产品目录

MVTE系列阀岛	页码
☺ 产品介绍 .....	4
☺ 10mm电磁阀 .....	6
☺ 10mm阀岛 .....	9
☺ 14mm电磁阀 .....	11
☺ 14mm阀岛 .....	14
☺ 阀岛节点 .....	16
☺ 附件 .....	18

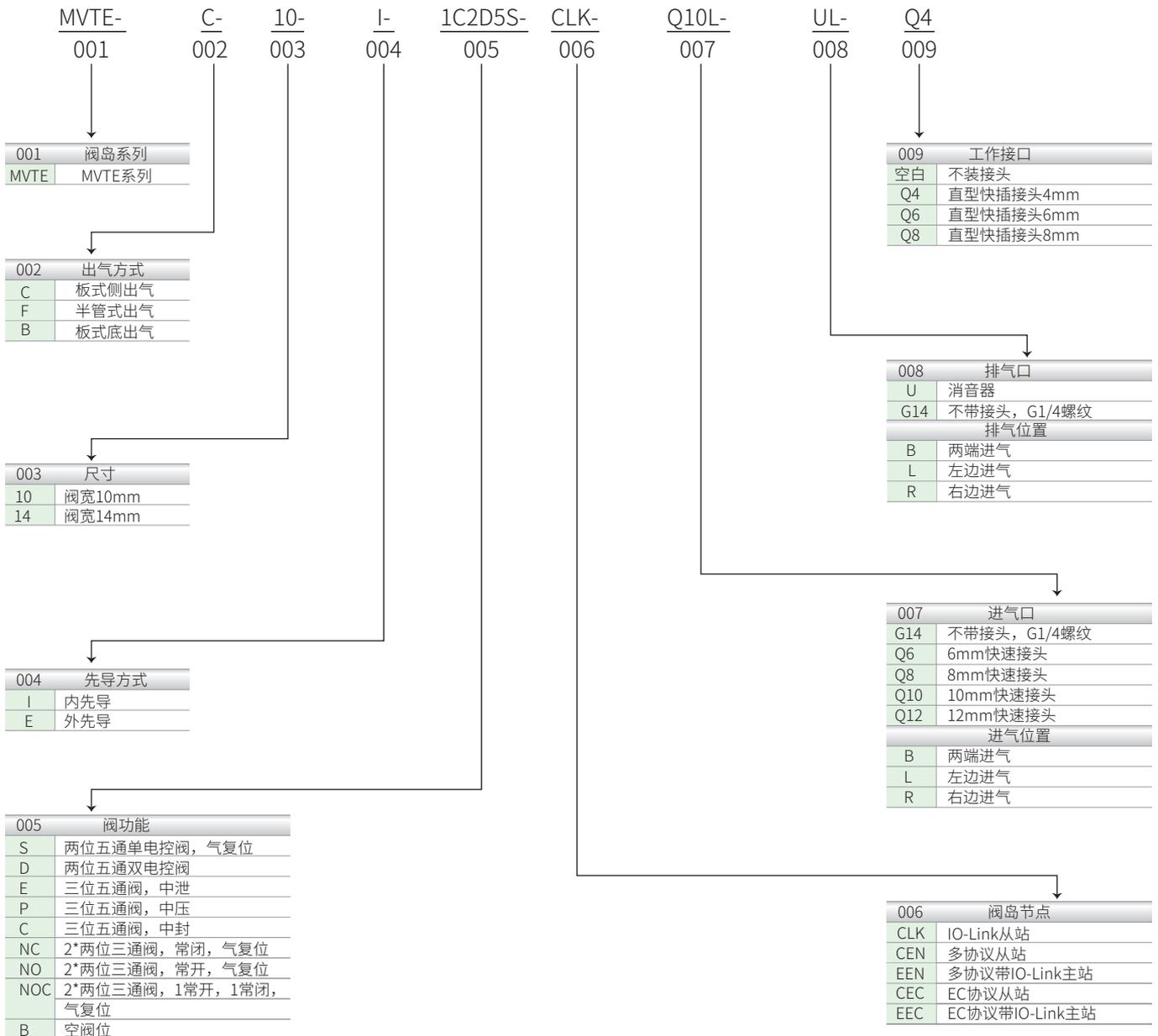
# MVTE系列阀岛



## 性能特点:

- 用于模块化气动控制系统
- 具有很好的灵活性和可扩展性
- 电磁阀分为10mm规格和14mm规格
- 5种阀岛节点可选, 可实现多种协议通讯
- 可逆活塞滑阀, 最多24个阀位, 可安装空位阀为后续增加电磁阀应用预留空间
- 每个线圈有独立的电源管理模块, 可降低功耗70%
- 通过堵头或插针可实现阀岛内先导或外先导功能
- LED显示, 快速排除障碍

## 配置列表:



备注: 10mm阀宽的电磁阀, 工作接口不可选Q8。

备注: 不在配置列表中的信息, 请备注或拨打销售电话咨询。

# MVTE系列阀岛

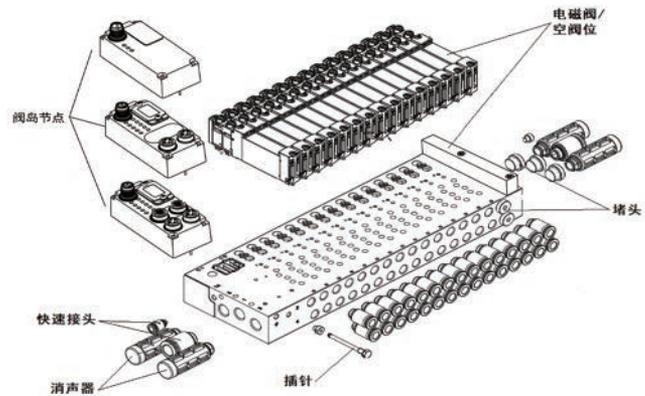
## 主要特性:

### 阀岛节点

5种阀岛节点可选：分别是IO-Link阀岛节点、多协议阀岛节点、多协议带IO-Link主站阀岛节点、EtherCAT协议阀岛节点、EtherCAT协议带IO-Link主站阀岛节点，能满足多种通讯协议需求。其中多协议阀岛节点和多协议带IO-Link主站阀岛节点支持Profinet、CC-Link IEFB、Ethernet/IP三种协议。

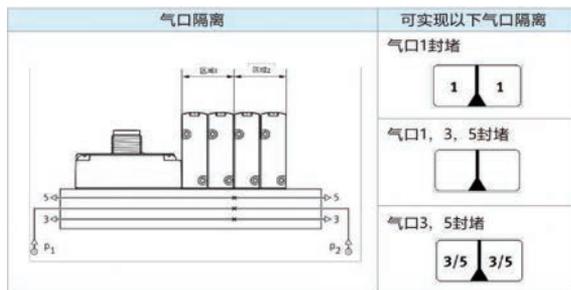
### 多种电磁阀可选

- 两位五通单控电磁阀，气复位
- 两位五通双控电磁阀
- 2\*两位三通阀，常闭，气复位
- 2\*两位三通阀，常开，气复位
- 2\*两位三通阀，1常闭，1常开，气复位
- 三位五通阀，中封
- 三位五通阀，中泄
- 三位五通阀，中压
- 空阀位

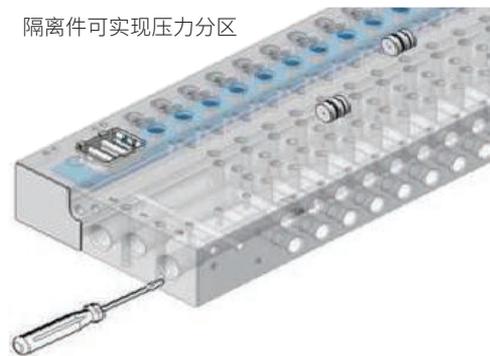


### 可创建两重压力分区

压力分区可用于气口1、气口3和气口5

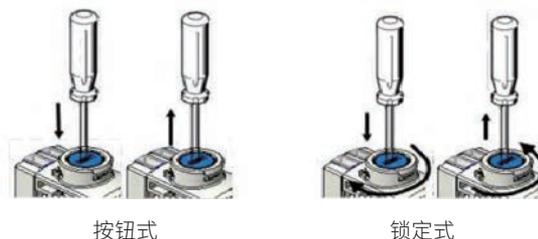


### 隔离件可实现压力分区



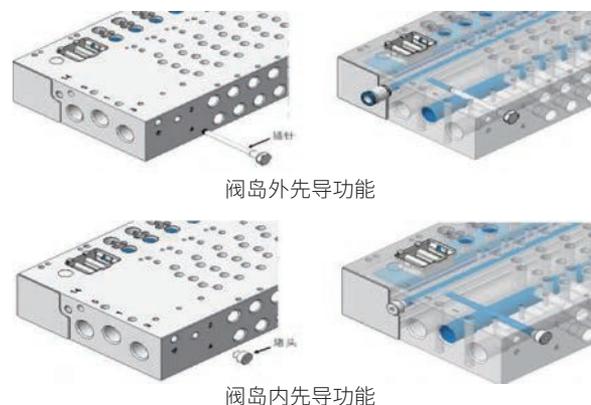
### 可手动控制阀的通断，方便阀岛调试

- 每个电磁阀的先导端都配备有蓝色手调杆，可通过手动调节手调杆实现电磁阀的通断，该功能在阀岛调试时非常实用。
- 手调杆的驱动方式有两种：按钮式和锁定式。
- 按钮式：用一字螺丝刀按下手调杆，先导阀切换可驱动主阀；松开手调杆，先导阀复位，主阀复位（不适用于两位五通双电控阀）。
- 锁定式：用一字螺丝刀按下手调杆，然后顺时针旋转45°直至手调杆处于锁定状态，主阀保持被驱动状态；手调杆逆时针旋转45°直至止位，然后松开手调杆，先导阀复位，主阀复位（不适用于两位五通双电控阀）。



### 插针、堵头的安装可实现阀岛的外先导、内先导功能

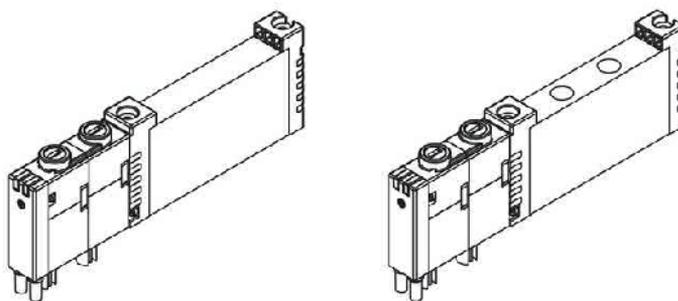
阀岛内先导和外先导功能可选，只需要在气路板内、外先导转换孔处安装堵头或插针即可。



# MVTE系列阀岛 - 10mm电磁阀

## 10mm电磁阀特性

板式阀/半管式阀  
 阀宽10mm  
 气口1、3、5以及工作口2、4均与气路板上相应孔连接



## 电磁阀功能概览

阀类型	原理图	阀描述
S		两位五通单电控阀，气复位
D		两位五通双电控阀
NC		2*两位三通阀，常闭，气复位
NO		2*两位三通阀，常开，气复位
NOC		2*两位三通阀，1常闭，1常开，气复位
C		三位五通阀，中封
P		三位五通阀，中压
E		三位五通阀，中泄

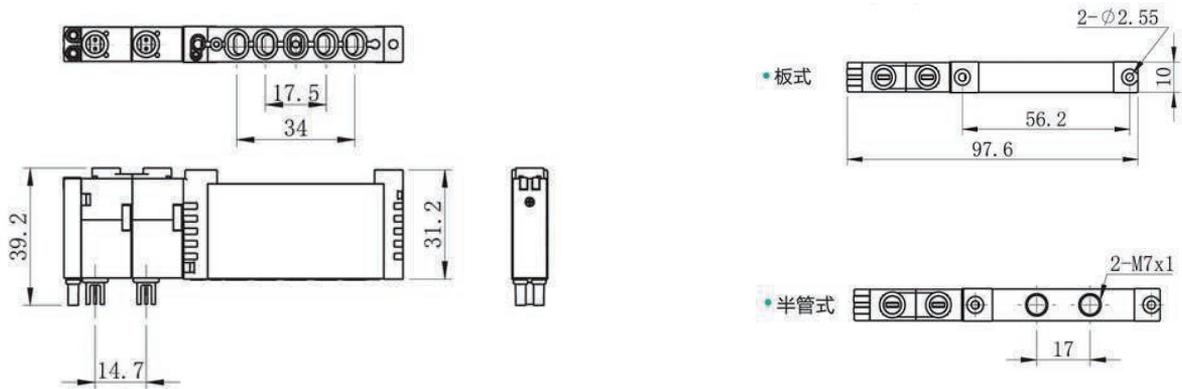
## MVTE系列阀岛 - 10mm电磁阀

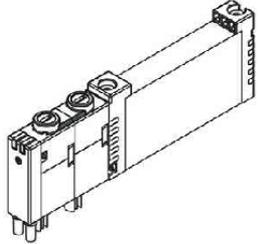
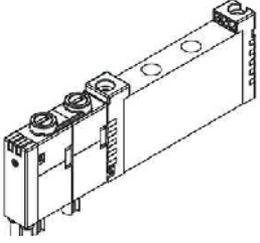
### 技术参数

主要技术参数	S	D	NC/NO/NOC	C/P/E
工作温度范围 (°C)	-5~50			
介质温度 (°C)	-5~50			
密封原理	软密封			
先导气源	外先导/内先导			
控制方式	先导电驱动			
手控方式	按钮式/锁定式			
安装方式	气路板上			
安装位置	任意			
信号状态指示	LED灯显示			
标准额定流量 (l/min)	300	300	280	260
电磁阀工作压力 (内先导) (Mpa)	0.2~0.8	0.2~0.8	0.3~0.8	0.25~0.8
电磁阀工作压力 (外先导) (Mpa)	0~0.8	0~0.8	0.2~0.8	0~0.8
外先导压力(Mpa)	0.2~0.8	0.2~0.8	0.3~0.8	0.25~0.8
产品重量 (g)	57.7	57.7	57.7	57.7
防护等级	IP65			
工作电压 (V DC)	24±10%			
单线圈功率 (W)	1.2			
可持续通电率 (%)	100			

# MVTE系列阀岛 - 10mm电磁阀

## 10mm外形尺寸

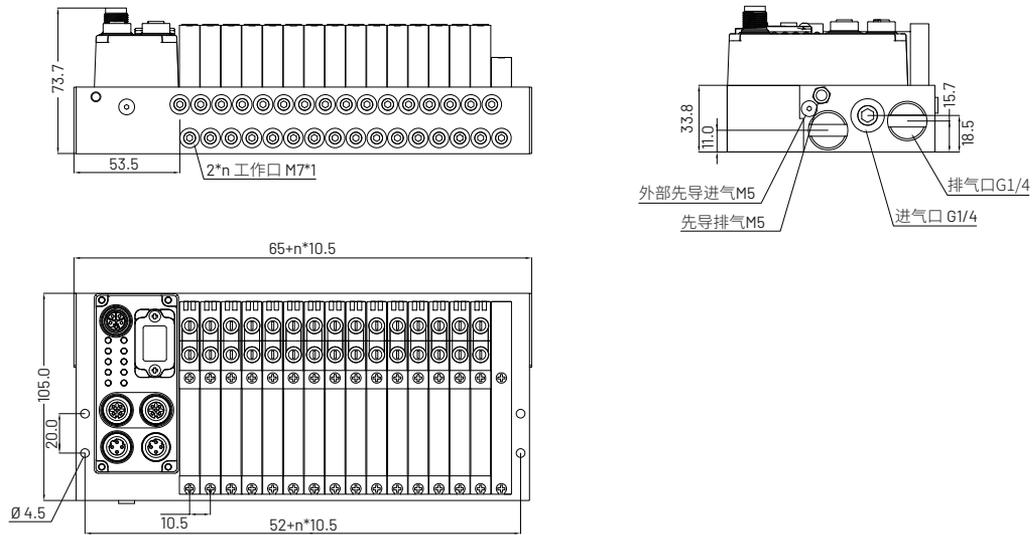


板式阀	说明	型号
	两位五通单电控阀, 气复位	FDF-C10-510
	两位五通双电控阀	FDF-C10-520
	三位五通阀, 中封	FDF-C10-530
	三位五通阀, 中泄	FDF-C10-533
	三位五通阀, 中压	FDF-C10-534
	2*两位三通阀, 常闭, 气复位	FDF-C10-310
	2*两位三通阀, 1常闭, 1常开, 气复位	FDF-C10-314
	2*两位三通阀, 常开, 气复位	FDF-C10-312
半管式阀	说明	型号
	两位五通单电控阀, 气复位	FDF-F10-510
	两位五通双电控阀	FDF-F10-520
	三位五通阀, 中封	FDF-F10-530
	三位五通阀, 中泄	FDF-F10-533
	三位五通阀, 中压	FDF-F10-534
	2*两位三通阀, 常闭, 气复位	FDF-F10-310
	2*两位三通阀, 1常闭, 1常开, 气复位	FDF-F10-314
	2*两位三通阀, 常开, 气复位	FDF-F10-312

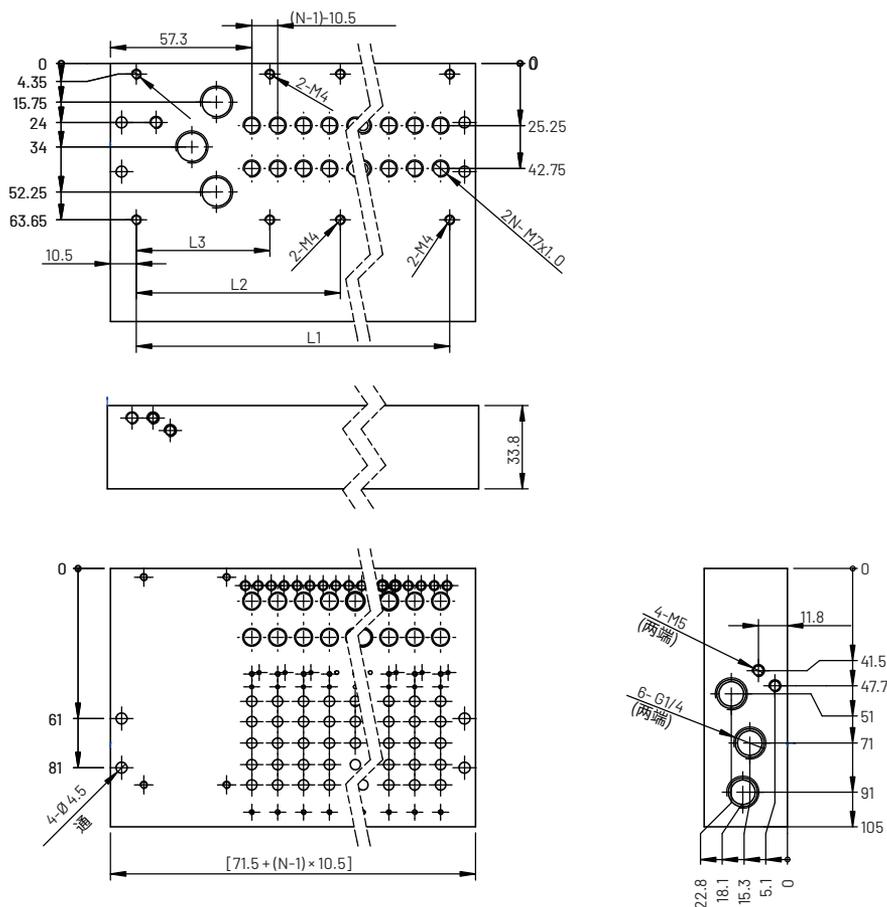
# MVTE系列阀岛 - 10mm阀岛

## 10mm阀岛外形尺寸

### 侧出气阀岛



### 背部出气阀岛



# MVTE系列阀岛 - 10mm阀岛

## 10mm阀岛外形尺寸

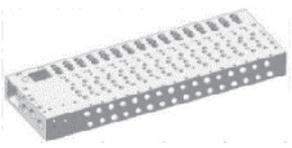
不同阀位数对应的阀岛尺寸（侧出气和背出气通用）

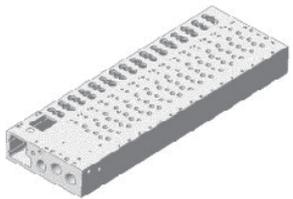
阀位数	阀岛尺寸 (mm)
4	103
5	113.5
6	124
7	134.5
8	145
9	155.5
10	166
12	187
16	229
20	271
24	313

针对背部出气阀岛，阀岛安装孔如下，用于控制柜安装

型号	阀位数	L1	L2	L3
FDM-B10-4F	4	82	\	\
FDM-B10-5F	5	92.5	\	\
FDM-B10-6F	6	103	\	\
FDM-B10-7F	7	113.5	\	\
FDM-B10-8F	8	124	\	\
FDM-B10-9F	9	134.5	\	67.25
FDM-B10-10F	10	145	\	72.5
FDM-B10-12F	12	166	\	83
FDM-B10-16F	16	208	\	104
FDM-B10-20F	20	250	\	125
FDM-B10-24F	24	292	192	100

## 气路板型号

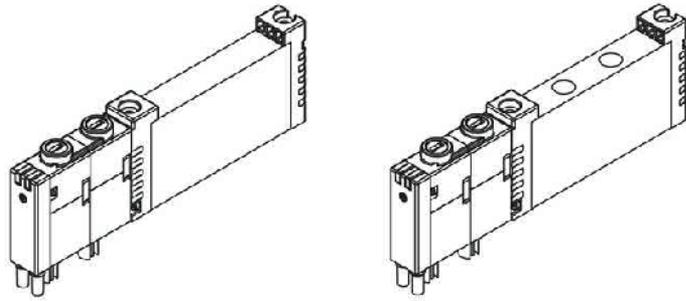
气路板	说明	型号
	4个阀位	FDM-C10-4F
	5个阀位	FDM-C10-5F
	6个阀位	FDM-C10-6F
	7个阀位	FDM-C10-7F
	8个阀位	FDM-C10-8F
	9个阀位	FDM-C10-9F
	10个阀位	FDM-C10-10F
	12个阀位	FDM-C10-12F
	16个阀位	FDM-C10-16F
	20个阀位	FDM-C10-20F
	24个阀位	FDM-C10-24F

气路板	说明	型号
	4个阀位	FDM-B10-4F
	5个阀位	FDM-B10-5F
	6个阀位	FDM-B10-6F
	7个阀位	FDM-B10-7F
	8个阀位	FDM-B10-8F
	9个阀位	FDM-B10-9F
	10个阀位	FDM-B10-10F
	12个阀位	FDM-B10-12F
	16个阀位	FDM-B10-16F
	20个阀位	FDM-B10-20F
	24个阀位	FDM-B10-24F

# MVTE系列阀岛 - 14mm电磁阀

## 14mm电磁阀特性

板式阀/半管式阀  
 阀宽14mm  
 气口1、3、5以及工作口2、4均与气路板上相应孔连接



## 电磁阀功能概览

阀类型	原理图	阀描述
S		两位五通单电控阀，气复位
D		两位五通双电控阀
NC		2*两位三通阀，常闭，气复位
NO		2*两位三通阀，常开，气复位
NOC		2*两位三通阀，1常闭，1常开，气复位
C		三位五通阀，中封
P		三位五通阀，中压
E		三位五通阀，中泄

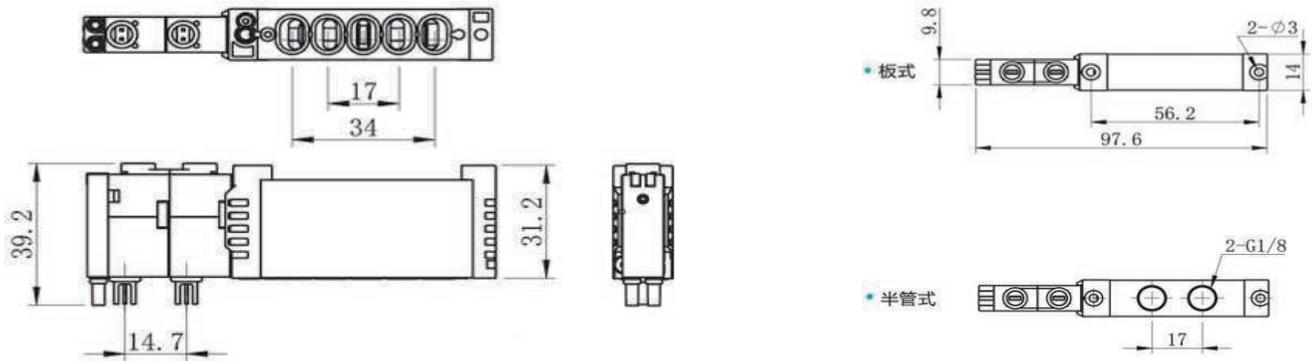
# MVTE系列阀岛 - 14mm电磁阀

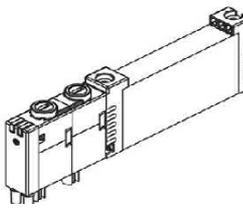
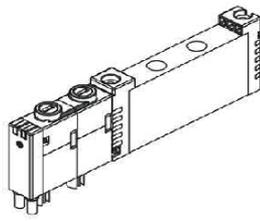
## 技术参数

主要技术参数	S	D	NC/NO/NOC	C/E/P
工作温度范围 (°C)	-5~50			
介质温度 (°C)	-5~50			
密封原理	软密封			
先导气源	外先导/内先导			
控制方式	先导电驱动			
手控方式	按钮式/锁定式			
安装方式	气路板上			
安装位置	任意			
信号状态指示	LED灯显示			
标准额定流量 (l/min)	560	560	600/500/500	500/500/600
电磁阀工作压力 (内先导) (Mpa)	0.2~0.8	0.2~0.8	0.3~0.8	0.25~0.8
电磁阀工作压力 (外先导) (Mpa)	0~0.8	0~0.8	0.2~0.8	0~0.8
外先导压力(Mpa)	0.2~0.8	0.2~0.8	0.3~0.8	0.25~0.8
产品重量 (g)	69.5	69.5	69.5	69.5
防护等级	IP65			
工作电压 (V DC)	24±10%			
单线圈功率 (W)	1.2			
可持续通电率 (%)	100			

# MVTE系列阀岛 - 14mm电磁阀

## 14mm外形尺寸

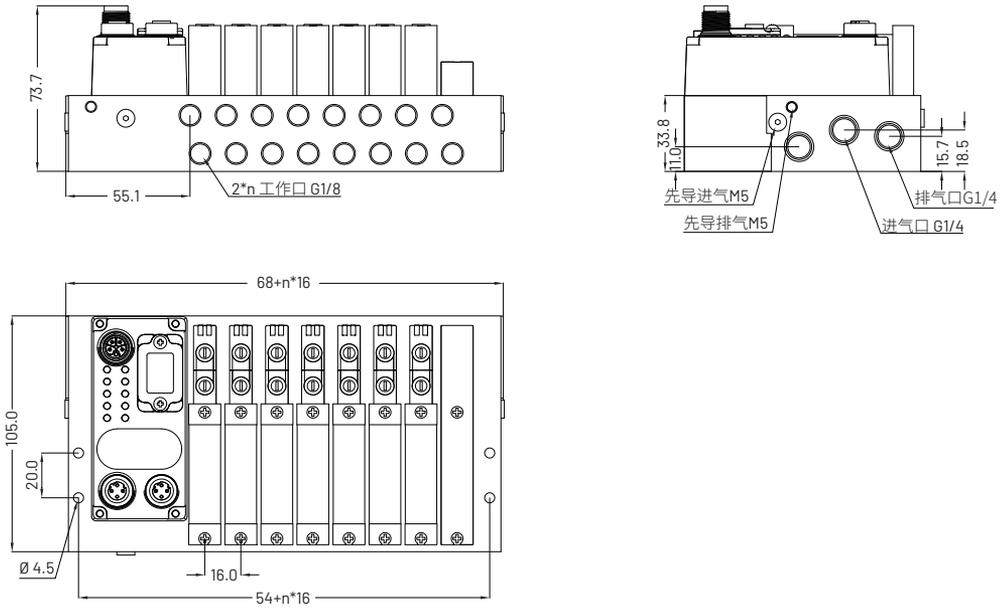


板式阀	说明	型号
	两位五通单电控阀, 气复位	FDF-C14-510
	两位五通双电控阀	FDF-C14-520
	三位五通阀, 中封	FDF-C14-530
	三位五通阀, 中泄	FDF-C14-533
	三位五通阀, 中压	FDF-C14-534
	2*两位三通阀, 常闭, 气复位	FDF-C14-310
	2*两位三通阀, 1常闭, 1常开, 气复位	FDF-C14-314
	2*两位三通阀, 常开, 气复位	FDF-C14-312
半管式阀	说明	型号
	两位五通单电控阀, 气复位	FDF-F14-510
	两位五通双电控阀	FDF-F14-520
	三位五通阀, 中封	FDF-F14-530
	三位五通阀, 中泄	FDF-F14-533
	三位五通阀, 中压	FDF-F14-534
	2*两位三通阀, 常闭, 气复位	FDF-F14-310
	2*两位三通阀, 1常闭, 1常开, 气复位	FDF-F14-314
	2*两位三通阀, 常开, 气复位	FDF-F14-312

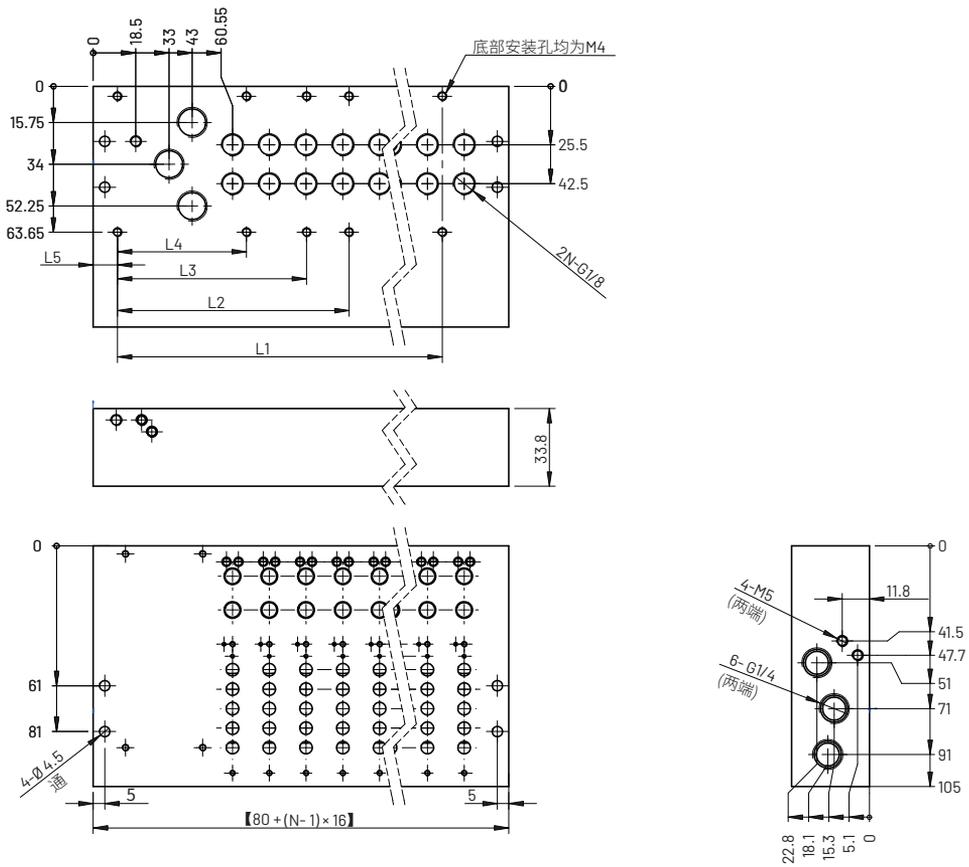
# MVTE系列阀岛 - 14mm阀岛

## 14mm阀岛外形尺寸

侧出气阀岛



背部出气阀岛



# MVTE系列阀岛 - 14mm阀岛

## 14mm阀岛外形尺寸

不同阀位数对应的阀岛尺寸（侧出气和背出气通用）

阀位数	阀岛尺寸 (mm)
4	132
5	148
6	164
7	180
8	196
9	212
10	228
12	260
16	324
20	388
24	452

针对背部出气阀岛，阀岛安装孔如下，用于控制柜安装

型号	阀位数	L1	L2	L3	L4
FDM-B14-4F	4	116	\	\	\
FDM-B14-5F	5	132	\	\	\
FDM-B14-6F	6	148	\	\	\
FDM-B14-7F	7	164	\	\	\
FDM-B14-8F	8	180	\	\	90
FDM-B14-9F	9	196	\	\	98
FDM-B14-10F	10	212	\	\	106
FDM-B14-12F	12	244	\	162	82
FDM-B14-16F	16	308	\	204	104
FDM-B14-20F	20	372	279	186	93
FDM-B14-24F	24	436	327	218	109

## 气路板型号

气路板	说明	型号
	4个阀位	FDM-C14-4F
	5个阀位	FDM-C14-5F
	6个阀位	FDM-C14-6F
	7个阀位	FDM-C14-7F
	8个阀位	FDM-C14-8F
	9个阀位	FDM-C14-9F
	10个阀位	FDM-C14-10F
	12个阀位	FDM-C14-12F
	16个阀位	FDM-C14-16F
	20个阀位	FDM-C14-20F
	24个阀位	FDM-C14-24F

气路板	说明	型号
	4个阀位	FDM-B14-4F
	5个阀位	FDM-B14-5F
	6个阀位	FDM-B14-6F
	7个阀位	FDM-B14-7F
	8个阀位	FDM-B14-8F
	9个阀位	FDM-B14-9F
	10个阀位	FDM-B14-10F
	12个阀位	FDM-B14-12F
	16个阀位	FDM-B14-16F
	20个阀位	FDM-B14-20F
	24个阀位	FDM-B14-24F

# MVTE系列阀岛 - 阀岛节点

IO-Link阀岛节点			
支持IO-Link协议，直接连接IO-Link主站，采用Class-B接口，最大可配置24个双控电磁阀。		产品型号	MVT-C-LK
		描述	Class-B
		通讯协议	IO-Link
		总线连接系统	Class-B: 1*M12, A-CODE, 5pin, 针端
		最大地址容量输入	6 Byte
		最大地址容量输出	6 Byte
		最大阀位数量	24
		内部功耗 (mA)	小于100mA
		工作温度	-5°C-60°C
		防护等级	IP67
多协议阀岛节点			
支持多总线协议，最大可配置24个双控电磁阀。		产品型号	MVT-C-EN
		描述	支持多协议总线
		通讯协议	Profinet、CC-Link IE、Ethernet/IP
		总线连接系统	2*M12, D-CODE, 4pin, 孔端
		电源连接系统	M12*1, L-CODE, 5pin, 针端
		最大地址容量输入	8 Byte
		最大地址容量输出	6 Byte
		最大阀位数量	24
		内部功耗 (mA)	小于200mA
		工作温度	-5°C-60°C
防护等级	IP67		
多协议阀岛节点			
支持多总线协议，带IO-Link主站接口，最大可配置24个双控电磁阀。		产品型号	MVT-E-EN
		描述	支持多协议总线，带IO-Link主站接口 (2*Class-A)
		通讯协议	Profinet、CC-Link IE、Ethernet/IP
		总线连接系统	2* M12, D-CODE, 4pin, 孔端
		电源连接系统	M12*1, L-CODE, 5pin, 针端
		IO-Link扩展端口	2*M12, A-CODE, 5pin, 孔端
		最大地址容量输入	74 Byte
		最大地址容量输出	74 Byte
		最大阀位数量	24
		内部功耗 (mA)	小于200mA
工作温度	-5°C-60°C		
防护等级	IP67		

## MVTE系列阀岛 - 阀岛节点

EC协议阀岛节点		产品型号	MVT-C-EC
支持EtherCAT协议，最大可配置24个双控电磁阀。		描述	支持EtherCAT协议
		通讯协议	EtherCAT
		总线连接系统	2*M12, D-CODE, 4pin, 孔端
		电源连接系统	M12*1, L-CODE, 5pin, 针端
		最大地址容量输入	7 Byte
		最大地址容量输出	6 Byte
		最大阀位数量	24
		内部功耗 (mA)	小于200mA
		工作温度	-5°C-60°C
		防护等级	IP67
		EC协议阀岛节点	
支持EtherCAT协议，带IO-Link主站功能，最大可配置24个双控电磁阀。		描述	支持EtherCAT协议，带IO-Link主站接口 (2*Class-A)
		通讯协议	EtherCAT
		总线连接系统	2* M12, D-CODE, 4pin, 孔端
		电源连接系统	M12*1, L-CODE, 5pin, 针端
		IO-Link扩展端口	2*M12, A-CODE, 5pin, 孔端
		最大地址容量输入	74 Byte
		最大地址容量输出	74 Byte
		最大阀位数量	24
		内部功耗 (mA)	小于200mA
		工作温度	-5°C-60°C
		防护等级	IP67

# MVTE系列阀岛 - 附件

## 其他附件

快速接头	说明		型号
	M5螺纹	适用气管φ4mm	POC4-M5C
	M7螺纹	适用气管φ4mm	POC4-M7C
		适用气管φ6mm	POC6-M7C
	G1/8螺纹	适用气管φ4mm	POC4-G01
		适用气管φ6mm	POC6-G01
		适用气管φ8mm	POC8-G01
	G1/4螺纹	适用气管φ6mm	POC6-G02
		适用气管φ8mm	POC8-G02
适用气管φ10mm		POC10-G02	
适用气管φ12mm		POC12-G02	
空阀位			
	空阀位, 宽10mm		FDF-C10-B
	空阀位, 宽14mm		FDF-C14-B
先导切换螺钉			
	先导切换螺钉		FD-QHLD
消声器			
	G1/4螺纹		BSL-02
分离器			
	规格G1/4		FD-FQDT
金属堵头			
	G14金属堵头		IBP-G02
	G18金属堵头		TTY-GDT1/8
	M7金属堵头		TTY-GDTM7
	M5金属堵头		TTY-GDTM5
电源线			
	直线单端预铸孔端L-code,5米		CO12.5-5/LC
	直线孔端转直线针端ClassB,5米		CO12.5-5-C12.5
	ClassA转ClassB,5米		ECS-FC12.5-2.2-5-5/VT
通讯线			
	RJ45/M12双端预注,5米		E16DA4002M050
	M12/M12双端预注,5米		E11D04002M050



天津宜科自动化股份有限公司  
TIANJIN ELCO AUTOMATION CO., LTD

地址：天津市西青经济技术开发区赛达四支路12号

邮编：300385

电话：022-23788282

服务热线：400-652-5009

邮箱：sales@elco.cn

网址：www.elco-holding.com.cn