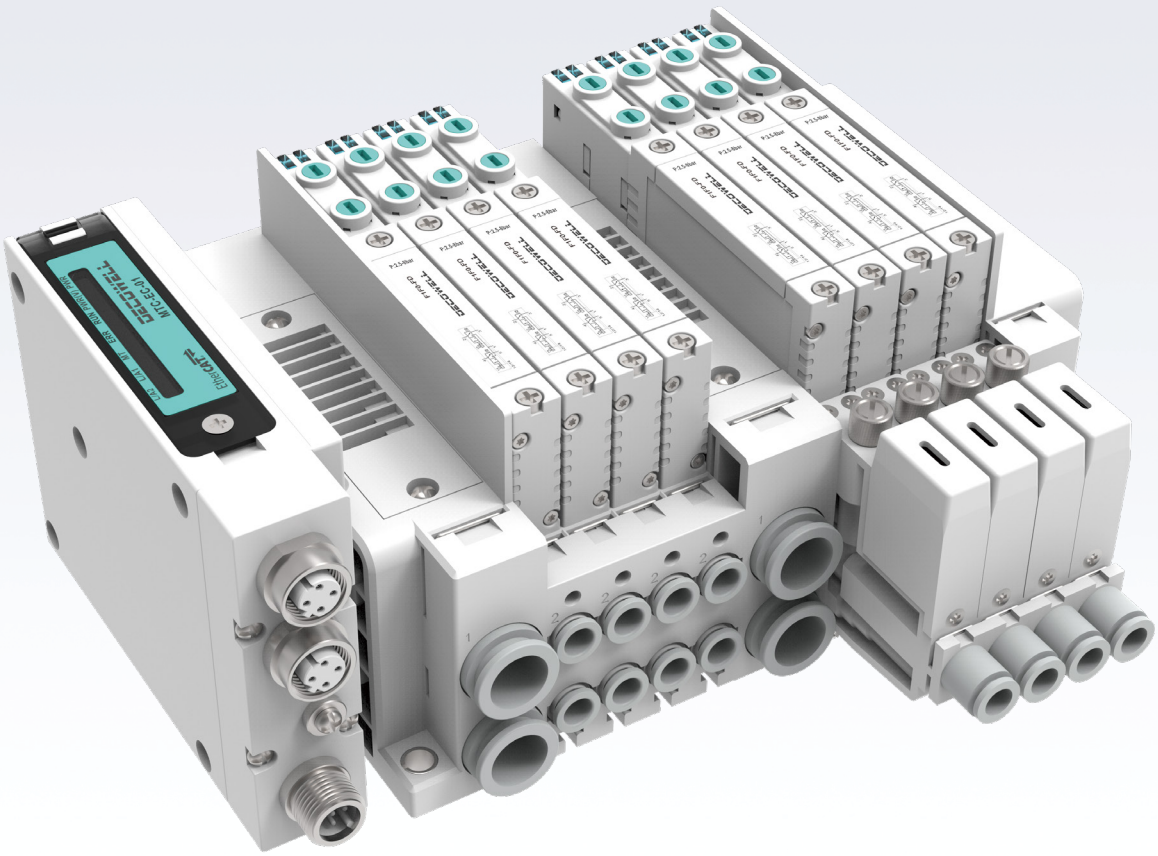
DECOWELL®
德克威尔自动化

为客户创造持续价值

# MTC-FD系列紧凑型多功能阀岛

## IP67防护等级

德克威尔 • 工业智造可靠伙伴



DECOWELL®
德克威尔自动化

CONTENTS

# 目录


关于我们 02
荣誉资质 04
产品介绍 05
产品特点 05
产品命名规则 08
产品尺寸 09
电磁阀命名规则 10
电磁阀产品参数 10
通讯模块命名规则 11
产品接口 11
产品尺寸 11
产品参数 12
通讯模块 12
附件 13
产品型号速查表 17
产品应用行业 19
我们的服务 20

# 关于我们

南京德克威尔自动化有限公司成立于 2016 年， 是一家集技术研发、 生产和销售及服务为一体的国家高新技术企业。专注工业控制整体解决方案，从核心电气元件到整体方案，广泛应用于 3C 电子、物流、汽车、半导体、包装、食品、医药等行业，助力客户降本增效。

公司总部位于江苏南京，在无锡、南京设立双研发中心，在上海、深圳、广州、武汉、苏州、无锡、青岛、杭州、 成都、 济南等地设有办事处， 确保供货与售后服务。德克威尔自动化目前已累计服务国内外超 10000 家客户，与全球多家世界 500 强企业建立了业务联系。

公司已获得专精特新 “小巨人” 企业、" 国家高新技术企业 "、" 江苏省专精特新中小企业 "、" 企业技术中心 "、" 瞪羚企业 "、" 南京市工程技术研究中心 " 等荣誉称号，并参与《自动化系统与集成制造企业数据空间集成模型》、《面向装备制造业的研发设计资源分类及编码》等国家标准的制定。公司目前拥有各项知识产权 100 多项，产品通过 UL 认证、CE 认证以及 ETG、PI、CLPA 的产品一致性认证。

**10000+** 家
客户数量

**200+** 个
代理商城市覆盖

**100+** 家
渠道合作伙伴

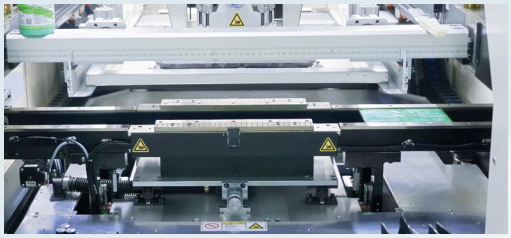
**30+** 个
海外国家 / 地区

**100+** 个
知识产权

**2** 个
研发中心

* 以上数据统计截止至 2025 年 12 月

## 企业展示










* 以上为企业部分照片展示

# 荣誉资质

- 荣获“专精特新小巨人企业”、" 国家高新技术企业 "、" 江苏省专精特新中小企业 "、" 企业技术中心 "、" 瞪羚企业 "、" 南京市工程技术研究中心 " 等荣誉称号；
- 通过 **ISO9001、ISO14001、ISO45001** 三大体系认证；
- 通过 **ETG、PI、CLPA** 三大协会产品一致性认证；
- 产品通过 **UL** 认证、**CE** 认证；
- 各项知识产权 **100+**；













ISO9001、ISO14001、ISO45001 认证




发明专利证书




实用新型专利证书



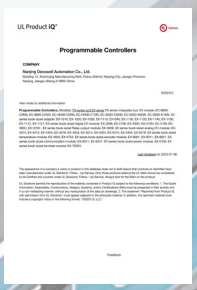

外观设计专利证书



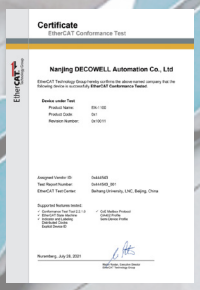




CE 认证




UL 认证







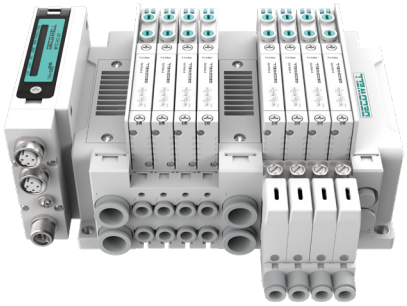



ETG、PI、CLPA 三大协会产品一致性认证

* 以上为企业部分荣誉、证书

# MTC-FD系列多功能阀岛

MTC-FD 多功能紧凑型阀岛是我司第三代总线阀岛产品，具备 IP67 防护等级，支持电磁阀和 I/O 模块拓展。其集成电磁阀、真空发生器、适配器、消音器、接头于一体，相比传统电磁阀组，大幅节省组装和接线时间。丰富的诊断功能可快速定位问题 ，高性能电磁阀确保设备稳定运行，为客户提供更高效可靠的保障。



# 产品特点

## 功能集成

### 节省选型时间

一个型号涵盖模块所有配件

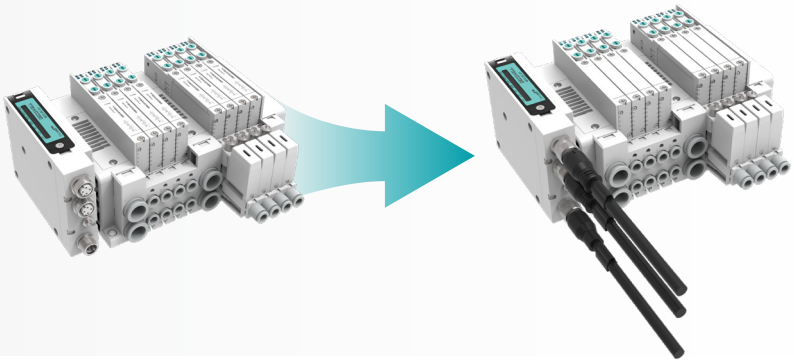



## 配线简单

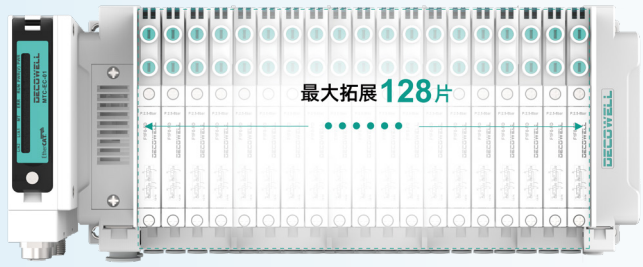
### 节省配线时间

M12 接口快速连接通讯

成品发货**节省组装时间**



## 灵活拓展

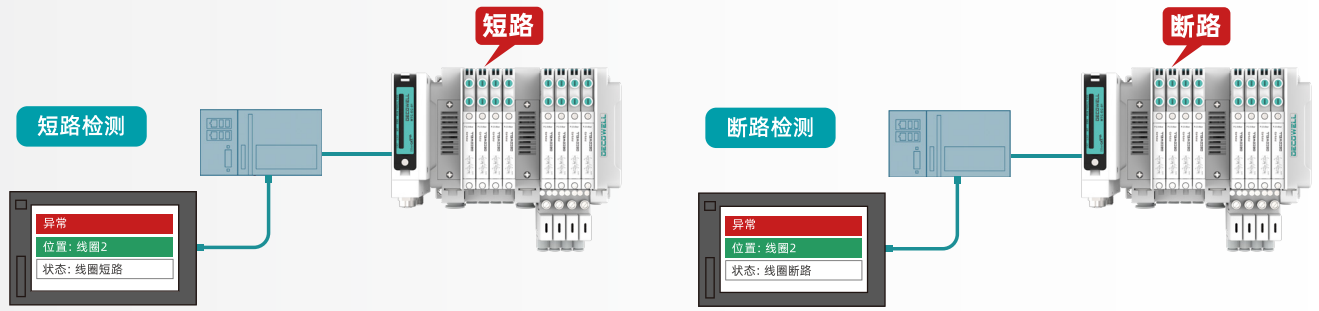



底座**可调整**，可单独增加或减少阀位

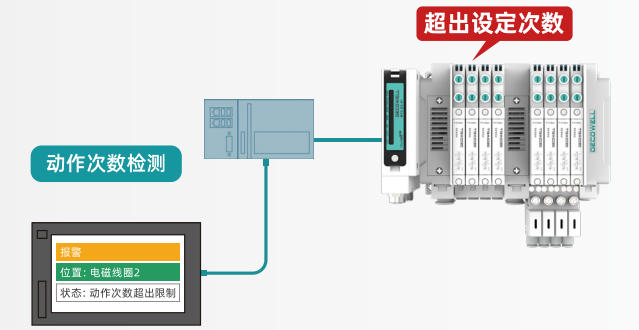
**最多支持128片电磁阀**拓展

注：并行通讯最高支持 32 片电磁阀拓展，串型通讯最高支持 128 电磁阀拓展

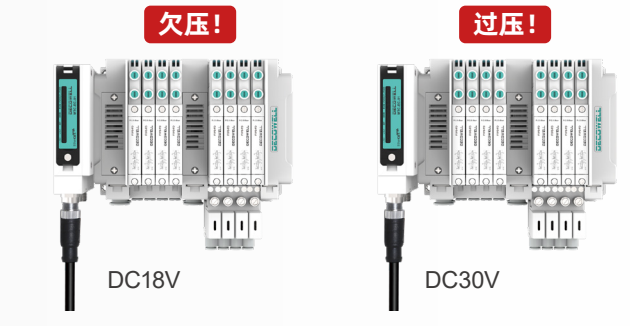
## 丰富诊断




电磁阀短路断路检测




电磁阀动作次数检测




电磁阀 / 系统电压超限

## 超高性能电磁阀

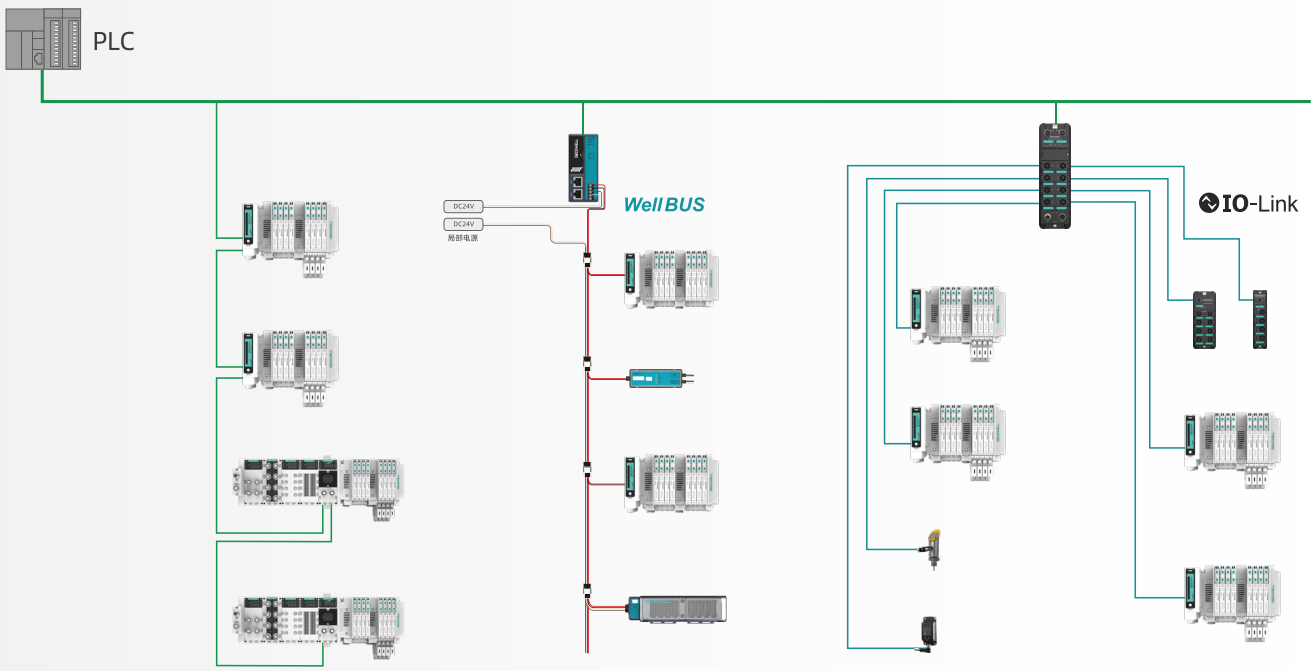
- 3000 万次动作寿命
- 电磁阀功耗 0.85W，相较传统电磁阀功耗下降 70%
- 丰富的电磁阀种类
- 替换进口，成本下降 50% 以上



## 支持多种协议

PROFINET® | EtherCAT® | EtherNet/IP™ | WellBUS

## 产品应用拓扑



# 阀岛总体命名规则

MTC-CEC -N-F2-A8B2-L-08-06-A-I-C

## 系列名称

## 适配器类型

- C: 紧凑型
- E: 可拓展型

## 通讯协议

- EC: EtherCAT 并行
- PN: PROFINET 并行
- EI: EtherNet/IP 并行
- EC2: EtherCAT 串行通讯
- PN2: PROFINET 串行通讯
- EI2: EtherNet/IP 串行通讯

## 电源端板

- N: 紧凑型
- A: M12( 拓展 )
- B: 7/8( 拓展 )

## 电磁阀系列

- F1
- F2

## 类型 + 数量

- 例一： A3B3X2 两位五通单电控 3 位, 两位五通双电控 3 位, 盲板 2 位
- 例二： A11X1 两位五通单电控 11 位, 盲板 1 位

电磁阀数量最少为 4

### 电磁阀类型

- A: 两位五通单电控
- B: 两位五通双电控
- C: 三位五通中封
- D: 三位五通中泄
- E: 三位五通中压
- F: 双两位三通 NC( 适用于正压 )
- G: 双两位三通NO
- H: 双两位三通 NC/NO
- I: 双两位三通 NC( 弹簧复位, 适用于负压 )

## 出气方向

- C: 侧出气

## 先导方式

- I: 内先导
- E: 外先导

## 安装方式

- A: 直接安装
- D:DIN 导轨安装

## AB 尺寸

- F1: 04、06
- F2: 04、06、08

## 供气尺寸

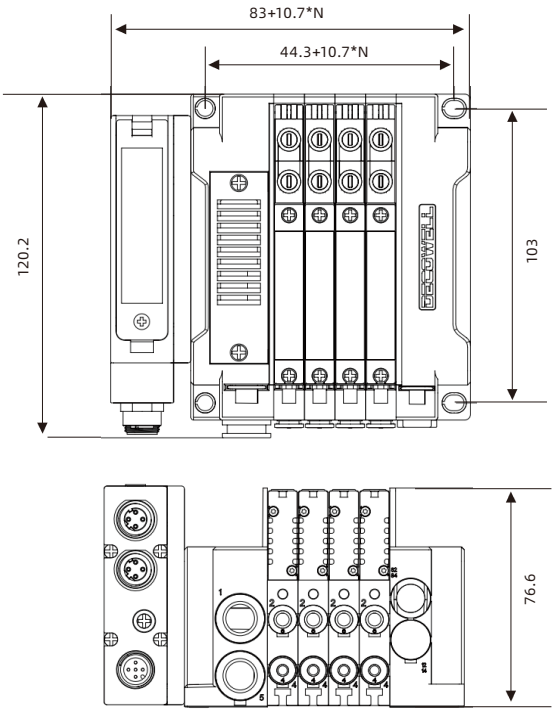
- 08
- 10
- 12

## 供气位置

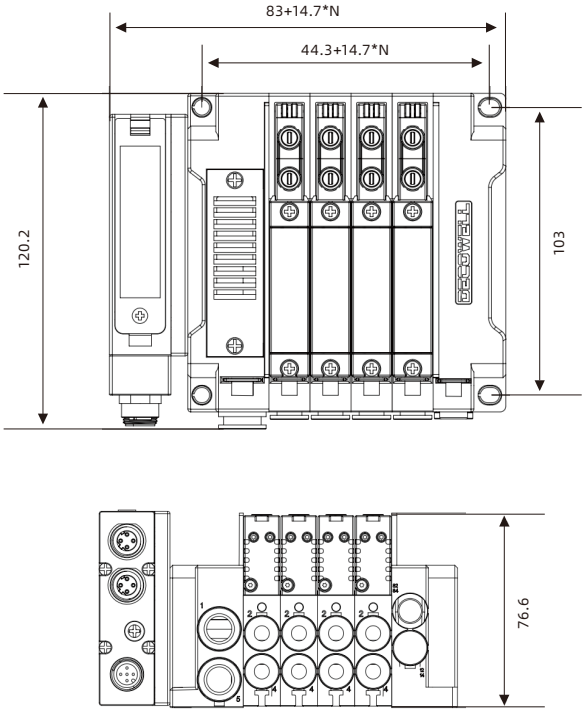
- L: 左侧供气
- R: 右侧供气
- B: 双端供气

## 产品尺寸

N 为电磁阀数量




紧凑型阀岛尺寸图 (1 系)




紧凑型阀岛尺寸图 (2 系)

## 电磁阀命名规则

F 1 A 0 - FD

**电磁阀系列**

- 1 系 10mm
- 2 系 14mm

**出气形式**

- 0: 板式 (底出气)
- 1: 半管式 (上出气)

**电磁阀类型**

- A: 两位五通单电控
- B: 两位五通双电控
- C: 三位五通中封
- D: 三位五通中泄
- E: 三位五通中压
- F: 双两位三通 NC (适用于正压)
- G: 双两位三通NO
- H: 双两位三通 NC/NO
- I: 双两位三通 NC( 弹簧复位, 适用于负压 )

## 电磁阀规格参数

| 参 数 | 指标要求 |
|---|---|
| 工作介质 | 5μm 过滤的洁净压缩空气 |
| 气连接方式 | 5 口贴板式 |
| 电连接方式 | 4pin 针公插 |
| 内外先导 | 内先导式 |
| 线圈额定电压 | DC 24V |
| 允许工作电压 | DC 24V±10% |
| 能耗值 | 0.85W |
| 手动操作 | 压下回转锁定式螺丝刀操作型 |

| 参 数 | 指标要求 |
|---|---|
| 最大工作频率 | 5Hz |
| 给油 | 不需要 |
| 安装方式 | 与阀岛主腔体用 M3 螺丝连接 |
| 保护等级 | IP67 |
| 工作温度 | -10 ~ +60℃不冻结 |
| 产品重量 | 1 系 60g, 2 系 72g |
| 指示灯 | LED |

## 电磁阀性能介绍

| 规格 | | 内先导 | 外先导 | | 有效截面积 ($mm^2$) | Cv值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 工作压力(bar) | 先导压力(bar) | 工作压力(bar) | | |
| 1系10mm | F1A0-FD | 2~8 | 2~8 | 0~8 | 17 | 0.3 |
| | F1B0-FD | 2~8 | 2~8 | 0~8 | 17 | 0.3 |
| | F1C0-FD | 3~8 | 3~8 | 0~8 | 17 | 0.26 |
| | F1D0-FD | 3~8 | 3~8 | 0~8 | 17 | 0.26 |
| | F1E0-FD | 3~8 | 3~8 | 0~8 | 17 | 0.26 |
| | F1F0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 17 | 0.28 |
| | F1G0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 17 | 0.28 |
| | F1H0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 17 | 0.28 |
| | F1I0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 17 | 0.28 |
| 2系14mm | F2A0-FD | 2~8 | 2~8 | 0~8 | 28 | 0.57 |
| | F2B0-FD | 2~8 | 2~8 | 0~8 | 28 | 0.57 |
| | F2C0-FD | 3~8 | 3~8 | 0~8 | 28 | 0.51 |
| | F2D0-FD | 3~8 | 3~8 | 0~8 | 28 | 0.51 |
| | F2E0-FD | 3~8 | 3~8 | 0~8 | 28 | 0.61 |
| | F2F0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 28 | 0.51 |
| | F2G0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 28 | 0.61 |
| | F2H0-FD | 2.5~8 | 2.5~8 | 2~8 | 28 | 0.51 |

# 通讯模块命名规则

MTC - EC - 01

系列名称

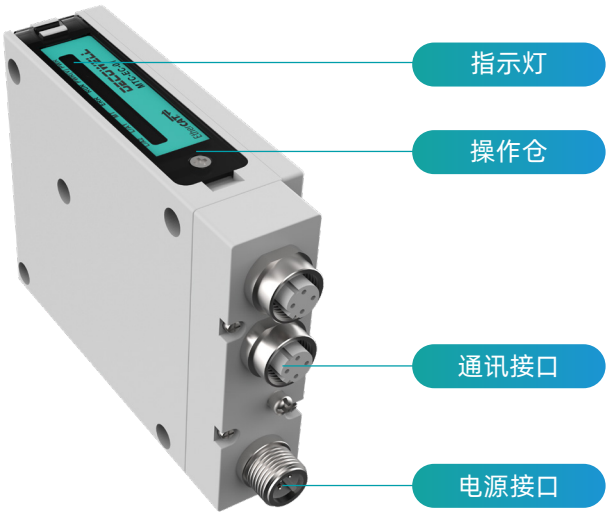
通讯协议

- EC: EtherCAT
- PN: PROFINET
- EI:EtherNet/IP
- WB:WellBUS

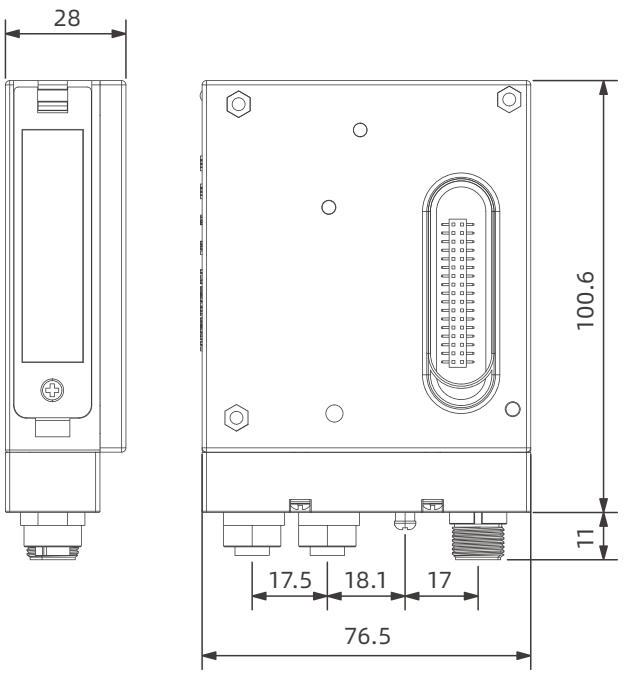
数据传送方式

- 01： 并行通讯版
- 02： 串行通讯版

## 面板说明




## 产品尺寸



# 产品参数 通讯模块

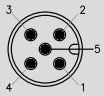
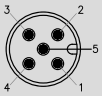
| 产品型号 | MTC-EC-01 | MTC-PN-01 | MTC-EI-01 |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |
| 产品名称 | 紧凑型阀岛 EtherCAT 通讯模块 | 紧凑型阀岛 PROFINET 通讯模块 | 紧凑型阀岛 Ethernet/IP 通讯模块 |
| 总线速率 | 100Mbps | 100Mbps | 100Mbps |
| 消耗电流 | 24V/42mA | 24V/42mA | 24V/42mA |
| 通信距离 | 100m | 100m | 100m |
| 适配器电源 | 24V / 2.2A | 24V / 2.2A | 24V / 2.2A |
| 电磁阀电源 | 24V / 2A | 24V / 2A | 24V / 2A |
| 允许电压变动 V | 额定电压的 ±10% | 额定电压的 ±10% | 额定电压的 ±10% |
| 防护等级 | IP67 | IP67 | IP67 |
| 通信异常输出 | HOLD/OFF/SUB | HOLD / OFF / SUB | HOLD / OFF / SUB |
| 输入 / 输出最大字节 | 6/4 | 4/4 | 6/4 |
| 适配器自带输出点数 | 32 | 32 | 32 |
| 自带输出形式 | NPN | NPN | NPN |
| 电源保护 | 短路保护, 反接保护 | 短路保护, 反接保护 | 短路保护, 反接保护 |
| 订货号 | 16-01-11 | 16-01-12 | 16-01-13 |

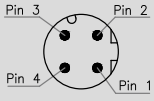
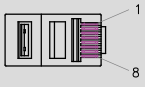
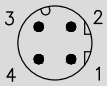
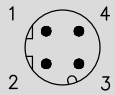
## 附件 连接线

| 产品型号 | M12-S5A-MWA-1PV |
|---|---|



| | |
|---|---|
| 产品描述 | M12直型单端预铸A编码5芯电源线 (1m) |
| 连接方式 | 螺纹连接 |
| 接线方式 | 焊接 |
| 温度 | -25℃~+80℃ |
| 污染范围 | 3 |
| 防护等级 | IP67 |
| 接插次数 | ≥500 |
| 额定电压 | 60V AC/DC |
| 额定电流 | 4A |
| 接触电阻 | ≤5mΩ |
| 绝缘电阻 | ≥100MΩ |
| 产品外被 | PVC |
| 出线长度 | 1, 2, 自定义 |
| 产品端面 |  VIEW A |
| 接线定义 | 针脚 1： 电磁阀 24V 供电 棕色<br>针脚 2： 电磁阀 0V 供电 白色<br>针脚 3： 耦合器 24V 供电 蓝色<br>针脚 4： 耦合器 0V 供电 黑色<br>针脚 5： FE, 功能接地 灰色 |
| 订货号 | U2-35-01 |

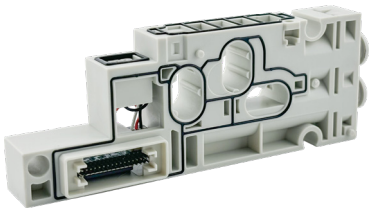
| 产品型号 | M12-S5A/P5A-MWA-1PV | M12-S5A/P5A-MWD-1PV |
|---|---|---|
| |  |  |
| 产品描述 | M12直型双端预铸A编码5芯信号线 (1m) | M12弯型双端预铸A编码5芯信号线 (1m) |
| 连接方式 | 螺纹连接 | 螺纹连接 |
| 接线方式 | 焊接 | 焊接 |
| 温度 | -25℃~+80℃ | -25℃~+80℃ |
| 污染范围 | 3 | 3 |
| 防护等级 | IP67 | IP67 |
| 接插次数 | ≥500 | ≥500 |
| 额定电压 | 60V AC/DC | 60V AC/DC |
| 额定电流 | 4A | 4A |
| 接触电阻 | ≤5mΩ | ≤5mΩ |
| 绝缘电阻 | ≥100MΩ | ≥100MΩ |
| 产品外被 | PVC | PVC |
| 出线长度 | 1, 2, 自定义 | 1, 2, 自定义 |
| 产品端面 |  VIEW A  VIEW B |  VIEW A  VIEW B |
| 接线定义 | 针脚 1： 24VDV 供电<br>针脚 2： DI 信号<br>针脚 3： GND, 参考基准点位<br>针脚 4： C/Q,IO-Link 数据传输<br>针脚 5： FE, 功能接地<br><br>针脚 1： 棕色<br>针脚 2： 白色<br>针脚 3： 蓝色<br>针脚 4： 黑色<br>针脚 5： 灰色 | 针脚 1： 24VDV 供电<br>针脚 2： DI 信号<br>针脚 3： GND, 参考基准点位<br>针脚 4： C/Q,IO-Link 数据传输<br>针脚 5： FE, 功能接地<br><br>针脚 1： 棕色<br>针脚 2： 白色<br>针脚 3： 蓝色<br>针脚 4： 黑色<br>针脚 5： 灰色 |
| 订货号 | U2-55-01 | U2-65-01 |

| 产品型号 | M12-P4D/RJ45M-MWA-1PV-S | M12-P4D/P4D-MWA-1PV-S |
|---|---|---|
| |  |  |
| 产品描述 | M12直型单端预铸D编码公转RJ45以太网 (1m) | M12直型双端预铸D编码以太网 (1m) |
| 连接方式 | 螺纹连接 | 螺纹连接 |
| 接线方式 | 焊接 | 焊接 |
| 温度 | -25℃~+80℃ | -25℃~+80℃ |
| 污染范围 | 3 | 3 |
| 防护等级 | IP67 | IP67 |
| 接插次数 | ≥500 | ≥500 |
| 额定电压 | 250V AC/DC | 250V AC/DC |
| 额定电流 | 4A | 4A |
| 接触电阻 | ≤5mΩ | ≤5mΩ |
| 绝缘电阻 | ≥100MΩ | ≥100MΩ |
| 产品外被 | PVC, 屏蔽 | PVC, 屏蔽 |
| 出线长度 | 1, 2, 自定义 | 1, 2, 自定义 |
| 产品端面 |  VIEW A  VIEW B |  VIEW A  VIEW B |
| 接线定义 | 针脚 1： Tx+ 传输数据 +<br>针脚 2： Rx+ 接收数据 +<br>针脚 3： Tx- 传输数据 -<br>针脚 4： Rx- 接收数据 -<br>针脚 1： 白橙色<br>针脚 2： 橙色<br>针脚 3： 白绿色<br>针脚 6： 绿色 | 针脚 1： Tx+ 传输数据 +<br>针脚 2： Rx+ 接收数据 +<br>针脚 3： Tx- 传输数据 -<br>针脚 4： Rx- 接收数据 -<br>针脚 1： 白橙色<br>针脚 2： 橙色<br>针脚 3： 白绿色<br>针脚 4： 绿色 |
| 订货号 | S3-14-01 | S3-54-01 |

## 电磁阀底座选型规则

MTC-FD - P S - 100 - C04

| 系列名称 | 数据传送方式 | 底座规格 | 底座规格 | 接管口径 |
|---|---|---|---|---|
| | P: 并行底座<br>S: 串行底座 | S: 单电控<br>D: 双电控<br>F: 四联双电控 | 100 :1 系列<br>200 :2 系列 | C04( 适用φ4 气管 )<br>C06( 适用φ6 气管 )<br>C08( 适用φ8 气管 ) |



*电磁阀底座附带 3 根连接拉杆

## 接头选型规则

MTC - C04 - 10

| 系列名称 | 接管口径 | 主体尺寸 |
|---|---|---|
| | C04<br>C06<br>C08<br>C10<br>C12<br>PLU: 堵头 | 10<br>14<br>17 |





* 接头适用性说明：
主体尺寸 10: 1 系阀岛出气口
主体尺寸 14: 1 系阀岛进气口, 2 系阀岛出气口
主体尺寸 17: 2 系阀岛进气口

## 安装配件选型规则

MTC - DIN01

| 系列名称 | 安装配件 |
|---|---|
| | DIN01<br>INS01 |



MTC-DIN01



MTC-INS01

*安装配件均附 2 颗安装螺钉

# 产品型号速查表 电气部分

| 产品名称 | 产品型号 | 规格描述 | 订货号 |
|---|---|---|---|
| 通讯模块 | MTC-EC-01 | EtherCAT 总线通讯模块 | 16-01-11 |
| | MTC-PN-01 | PROFINET 总线通讯模块 | 16-01-12 |
| | MTC-EI-01 | EtherNet/IP 适配器 | 16-01-13 |
| | MTC-WB-01 | WellBUS 适配器 | 16-01-18 |

## 气动部分

| 产品名称 | 产品型号 | 规格描述 | 订货号 |
|---|---|---|---|
| 电磁阀 | F2A0-NN | 2 系两位五通单电控 | 16-10-10 |
| | F2B0-NN | 2 系两位五通双电控 | 16-10-11 |
| | F2C0-NN | 2 系三位五通中封 | 16-10-12 |
| | F2D0-NN | 2 系三位五通中泄 | 16-10-13 |
| | F2E0-NN | 2 系三位五通中压 | 16-10-14 |
| | F2X0-NN | 2 系盲板 | 16-10-18 |

| 产品名称 | 产品型号 | 规格描述 | 订货号 |
|---|---|---|---|
| 电磁阀底座 | MTC-FD-PS-100 | MTC-FD 系列 1 系单电控并行底座 | 16-13-04 |
| | MTC-FD-PD-100 | MTC-FD 系列 1 系双电控并行底座 | 16-14-04 |
| | MTC-FD-PS-200 | MTC-FD 系列 2 系单电控并行底座 | 16-13-05 |
| | MTC-FD-PD-200 | MTC-FD 系列 2 系双电控并行底座 | 16-14-05 |

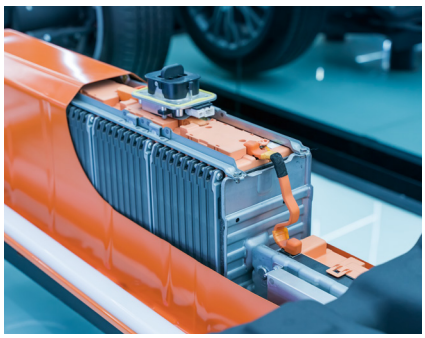
| 产品名称 | 产品型号 | 规格描述 | 订货号 |
|---|---|---|---|
| 安装配件 | MTC-C04-10 | C04 气管接头 | 16-15-01 |
| | MTC-C04-14 | C04 气管接头 | 16-15-02 |

| 产品名称 | 产品型号 | 规格描述 | 订货号 |
|---|---|---|---|
| 安装配件 | MTC-C06-10 | C06 气管接头 | 16-15-03 |
| | MTC-C06-14 | C06 气管接头 | 16-15-04 |
| | MTC-C08-10 | C08 气管接头 | 16-15-05 |
| | MTC-C08-14 | C08 气管接头 | 16-15-06 |
| | MTC-C08-17 | C08 气管接头 | 16-15-07 |
| | MTC-C10-17 | C10 气管接头 | 16-15-08 |
| | MTC-C12-17 | C12 气管接头 | 16-15-09 |
| | MTC-PLU-10 | 10 堵头 | 16-16-01 |
| | MTC-PLU-14 | 14 堵头 | 16-16-02 |
| | MTC-PLU-17 | 17 堵头 | 16-16-03 |
| | MTC-DIN01 | 安装配件 | 16-17-01 |
| | MTC-INS01 | 安装配件 | 16-17-02 |

| 产品名称 | 产品型号 | 规格描述 | 订货号 |
|---|---|---|---|
| 线缆 | M12-S5A-MWA-1PV | M12直型单端预铸A编码5芯电源线 (1m) | U2-35-01 |
| | M12-S5A/P5A-MWA-1PV | M12直型双端预铸A编码5芯信号线 (1m) | U2-55-01 |
| | M12-S5A/P5A-MWD-1PV | M12弯型双端预铸A编码5芯信号线 (1m) | U2-65-01 |
| | M12-P4D/RJ45M-MWA-1PV-S | M12直型双端预铸A编码5芯信号线 (1m) | S3-14-01 |
| | M12-P4D/P4D-MWA-1PV-S | M12直型双端预铸D编码以太网 (1m) | S3-54-01 |

# 产品应用行业

德克威尔自动化的各种工业通信产品可广泛应用于新能源、3C 电子、物流、汽车、半导体、食品、医药、包装、轨道交通、机床、家电、激光、装备制造、石化、钢铁、电力、水利、环保、建筑等领域，赢得了广大客户的青睐！



新能源行业



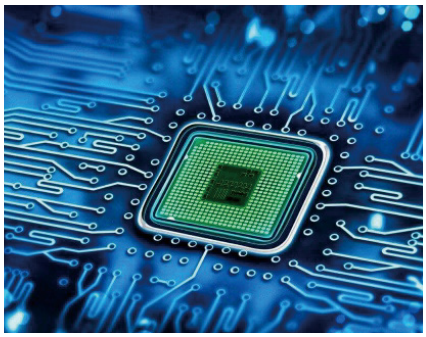
3C 电子行业



物流行业



汽车制造行业



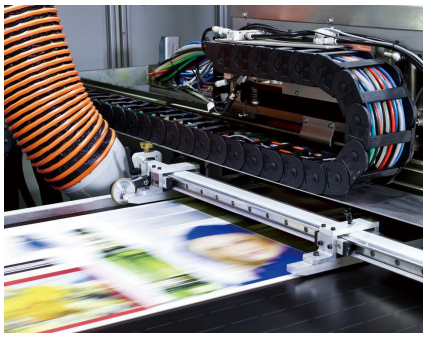
半导体行业



食品行业



医药行业



包装行业



电力行业

版权所有©德克威尔自动化
由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知。
V260703-012

# 南京德克威尔自动化有限公司
# Nanjing Decowell Automation Co., Ltd.

全国服务热线
**400-096-9016**

地址：南京市浦口区兰新路19号瑞创智造园13号楼
网址：www.welllinkio.com
邮箱：Information@welllinkio.com

德克威尔微信公众号

抖音官方账号