



VT系列 多针式阀岛

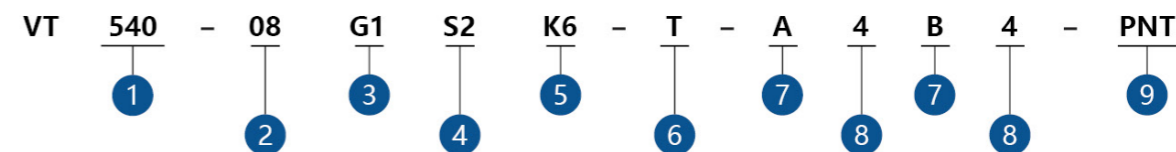
- 气路布局简单直观，优化布线
- 更可靠的气路结构设计
- 多种类型电磁阀可以选择安装
- 模块化设计，任意数量阀组合

VT540/VT340 系列

订购码



阀岛订购码



产品特性

- 1、气路布局简单直观，优化布线；
- 2、可靠的气路结构设计；
- 3、更少的安装空间、安装方便；
- 4、多种类型电磁阀可以选择安装；
- 5、集中供气、集中排气；
- 6、模块化设计，任意数量阀组合。

技术参数

型号	VT540	VT340
工作环境温度	-5°C ~ 50°C (未冻结)	
工作压力	1.5-7bar(2位5通) / 2-7bar(3位5通)	
工作介质	压缩空气	
额定电压	DC24V±10%	
阀类型	2位5通 / 3位5通	
额定功率	1W/1.8W(0.5W)	
可控制点数	2 ~ 24	
阀岛主体材质	PA6+50GF	
电磁阀主体材质	铝	
防护等级	IP40	

1. 产品系列

代码	代码描述
340	3系
540	5系

2 组合数

代码	描述
02 ~ 24	组合数
2 ~ 24	(仅限整组电控阀总数 ≤ 24)

3 进气接口

代码	代码描述
G1	两侧 G1/4 内螺纹 (只限多针顶部式)
08	左侧 8 号接头 + 右侧 G1/4 内螺纹
28	两侧 8 号接头
38	左侧 8 号接头 + 右侧堵头
48	右侧 8 号接头 + 左侧堵头
10	左侧 10 号接头 + 右侧 G1/4 内螺纹 (仅限 5 系)
20	两侧 10 号接头 (仅限 5 系)
30	左侧 10 号接头 + 右侧堵头 (仅限 5 系)
40	右侧 10 号接头 + 左侧堵头 (仅限 5 系)

4 代码

代码	代码描述
无	不带消声器
S2	两侧消声器
S3	左侧消声器 + 右侧堵头
S4	右侧消声器 + 左侧堵头
28	两侧 8 号接头
38	左侧 8 号接头 + 右侧堵头
48	右侧 8 号接头 + 左侧堵头
20	两侧 10 号接头 (仅限 5 系)
30	左侧 10 号接头 + 右侧堵头 (仅限 5 系)
40	右侧 10 号接头 + 左侧堵头 (仅限 5 系)

5. 工作接口

代码	代码描述
K4	4 号快插接头
K6	6 号快插接头

6 工作口朝向

代码	代码描述
无	侧部出气
T	顶部出气

7 阀类型

代码	代码描述
A	二位五通单电控
B	二位五通双电控
C	三位五通中封式
D	三位五通中泄式
E	三位五通中压式
GB	空位盖板
AS	二位五通单电控 (低功率)
BS	二位五通双电控 (低功率)
CS	三位五通中封式 (低功率)
DS	三位五通中泄式 (低功率)
ES	三位五通中压式 (低功率)

8 阀数量

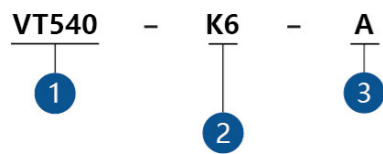
代码	描述
2 ~ 24	阀数量
2 ~ 24	(整组电控阀总数 ≤ 24)

9 协议种类

代码	代码描述
无	多针式顶部出线
LS	多针式左侧出线
PNT	Profinet 协议
ECT	EtherCAT 协议
IO	Iolink 协议顶部出线
LIO	Iolink 协议左侧出线

订购码

阀 + 底座订购码



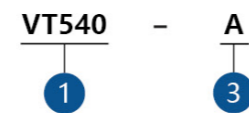
1. 阀片系列

代码	代码描述
VT540	5 系
VT340	3 系

2 工作接口

代码	代码描述
K4	4 号快插接头
K6	6 号快插接头

阀订购码



3 阀类型

A	二位五通单电控
B	二位五通双电控
C	三位五通中封式
D	三位五通中泄式
E	三位五通中压式
GB	空位盖板

导线订购码



1. 导线类型

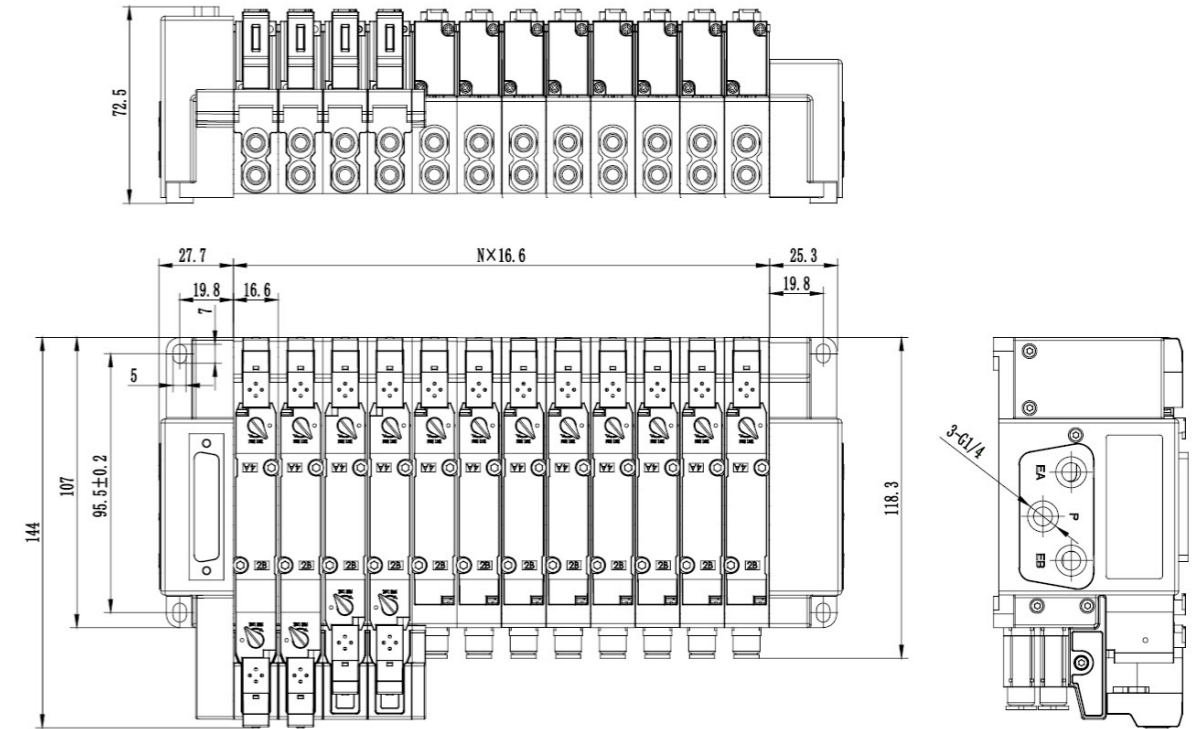
代码	代码描述
M12	五芯 M12 母直头导线 (总线式电源线)
M12RJ45	M12 公直头转 RJ45 公直头 (总线式 PLC 通讯)
M12M12	M12 公直头转 M12 公直头 (总线式串联通讯)
DSUB25	25 针 D_SUB 母直头导线 (多针式电源线)

2. 导线长度

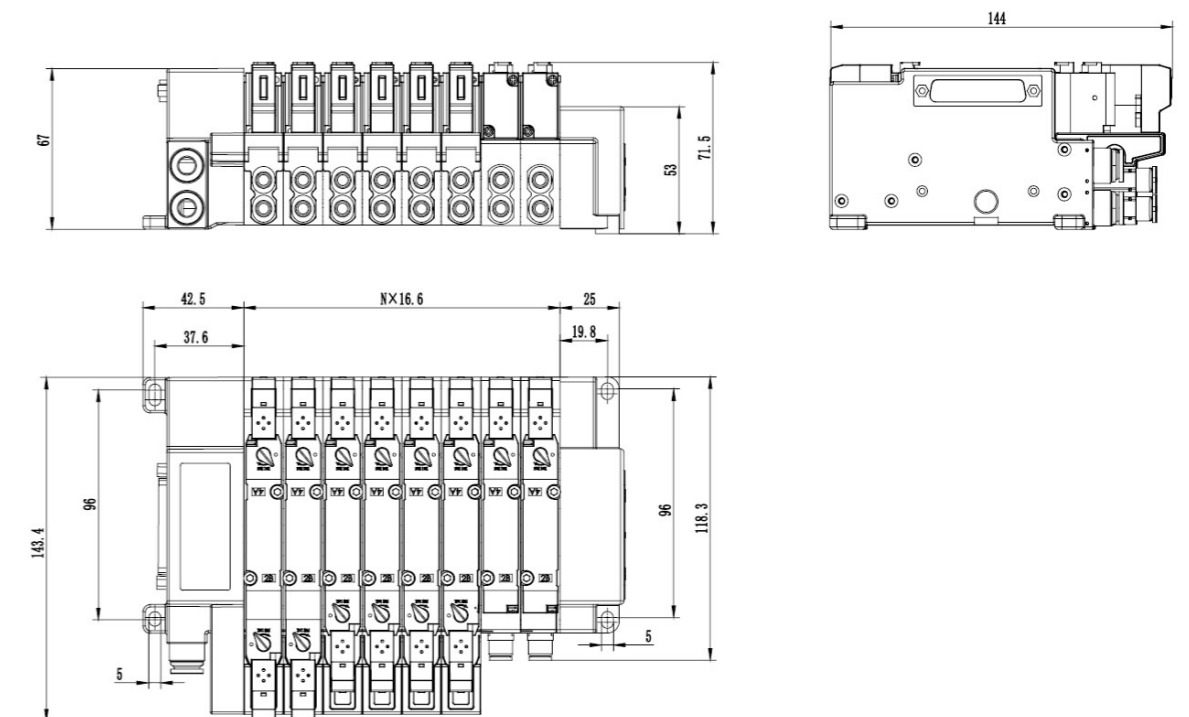
代码	代码描述
020	线长 2 米
XXX	定制长度, 请与我司联系

外形尺寸图 (单位 mm)

VT540 外形图 多针式顶部出线

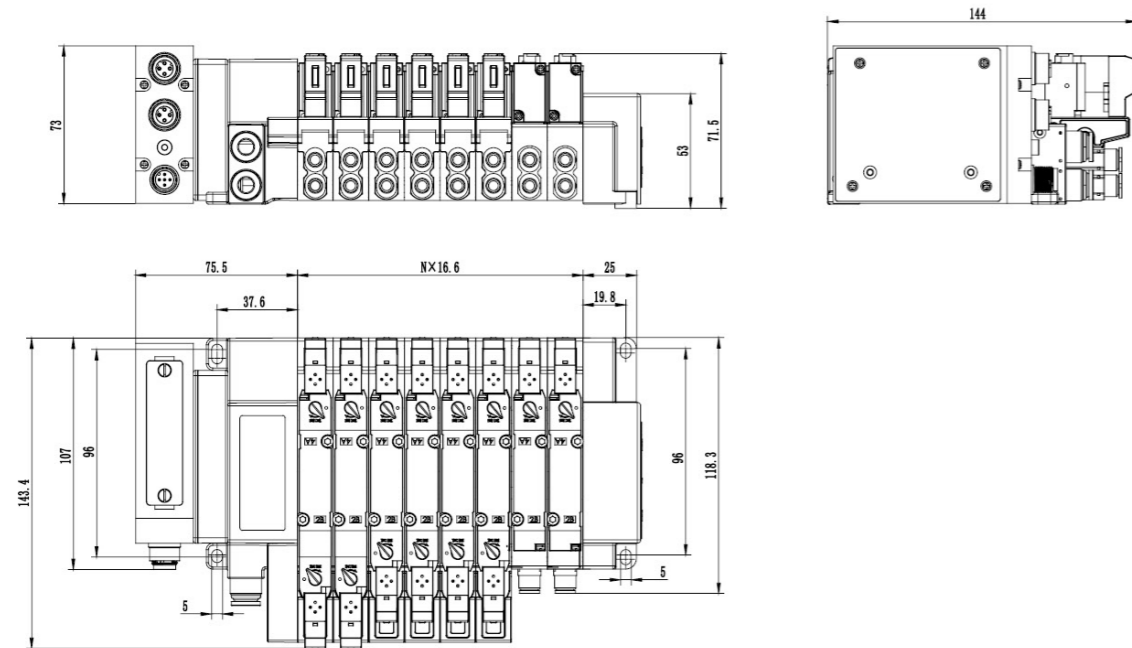


VT540 外形图 多针式左侧出线

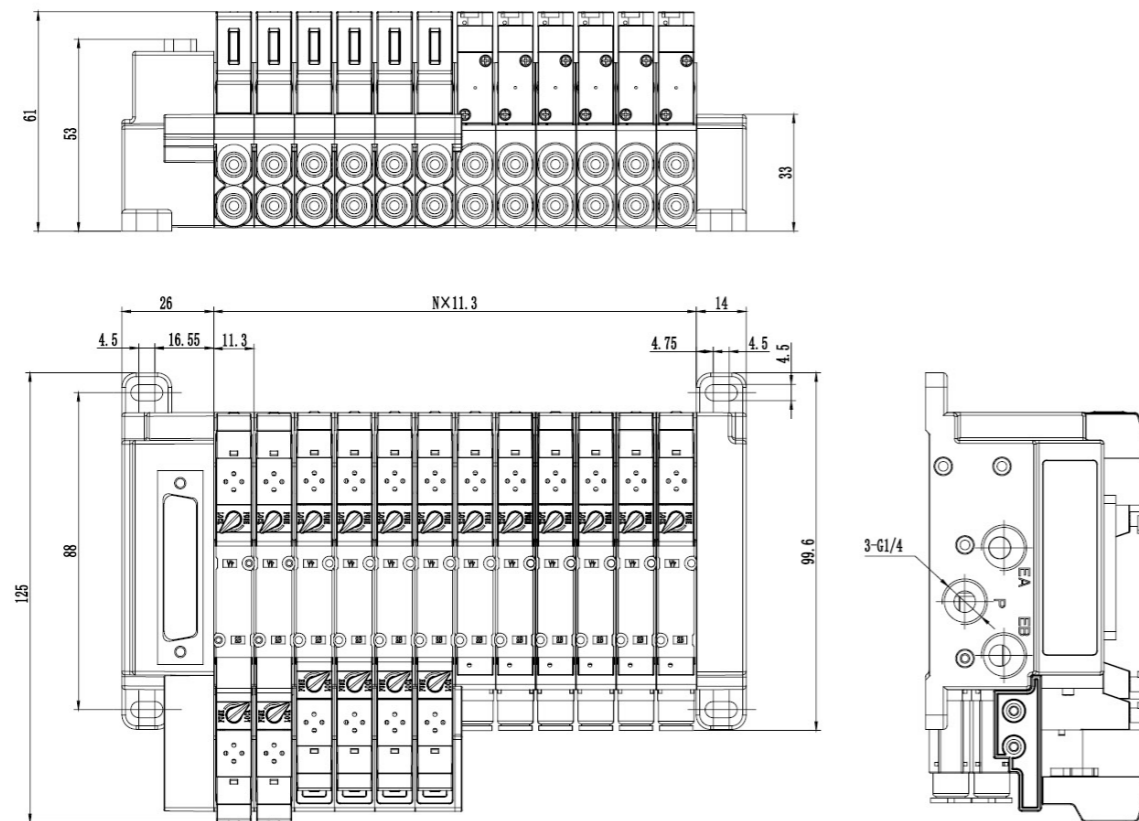


外形尺寸图 (单位 mm)

VT540 外形图 总线式

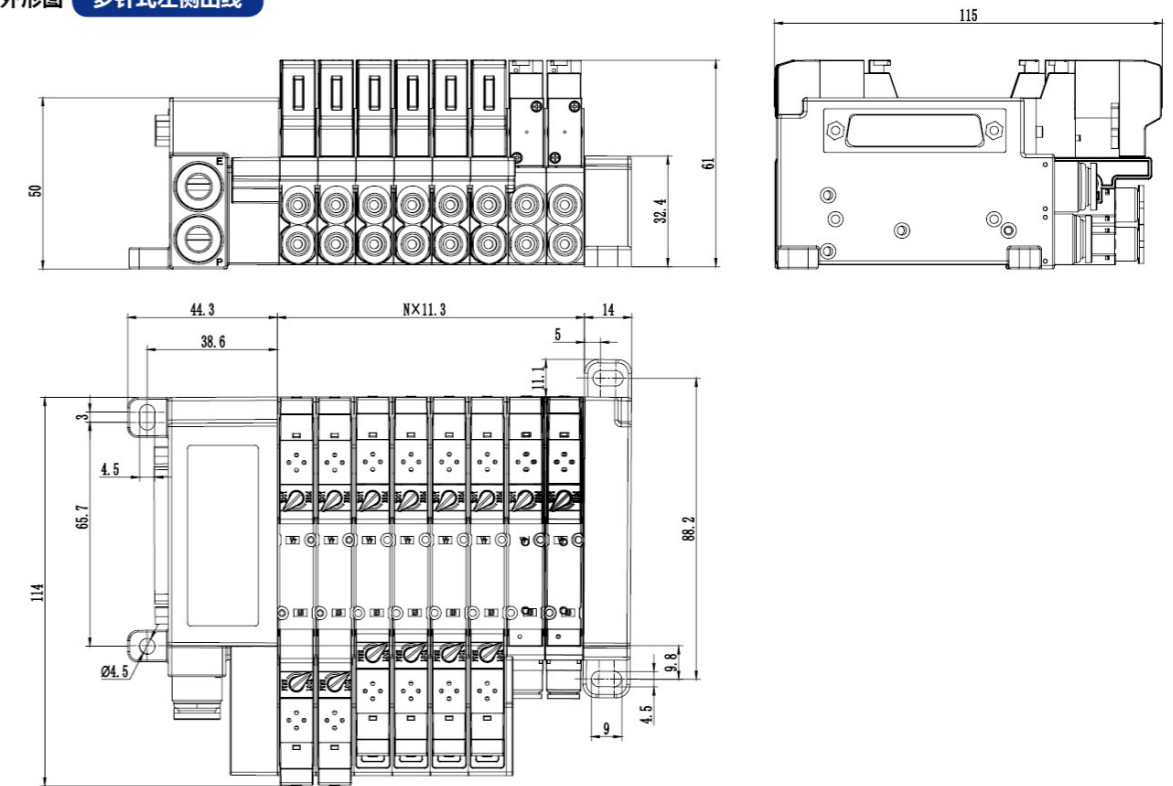


VT340 外形图 多针式顶部出线

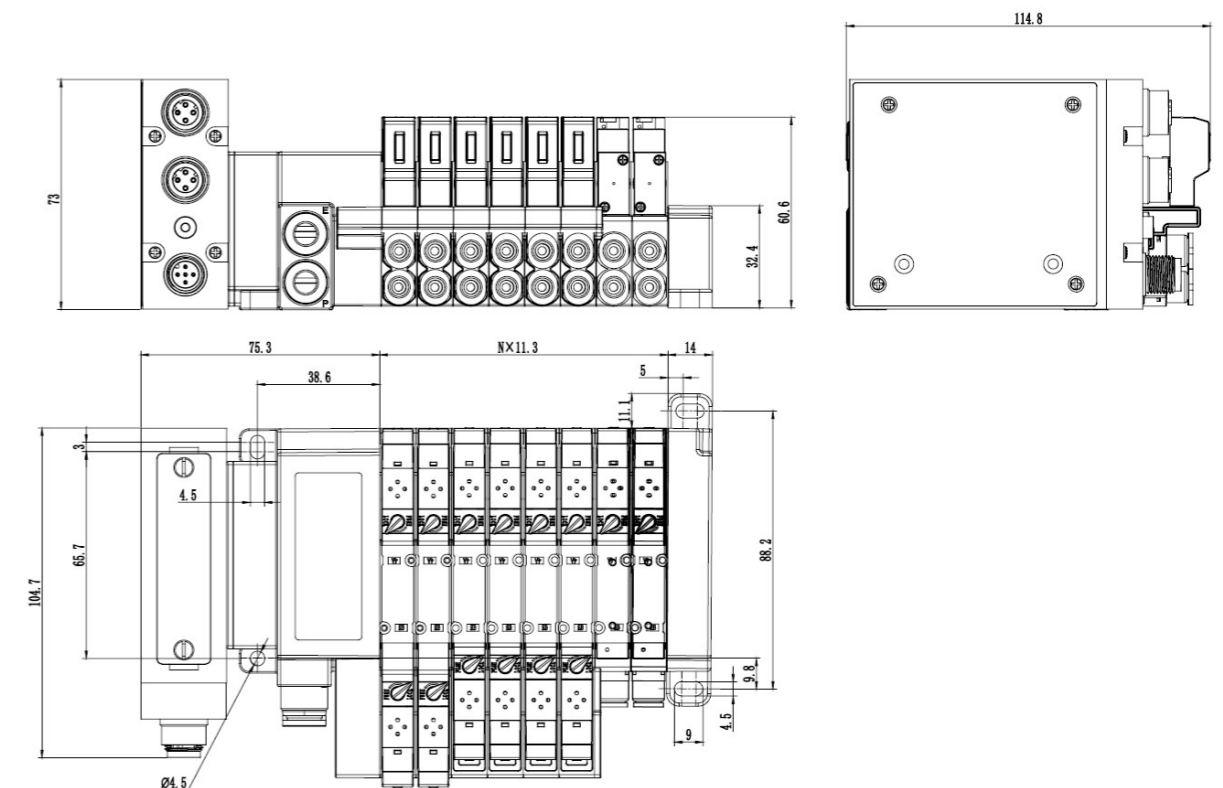


外形尺寸图 (单位 mm)

VT340 外形图 多针式左侧出线

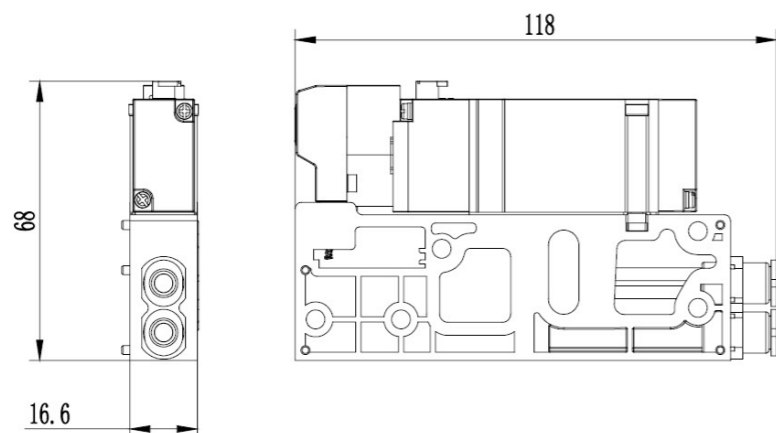


VT340 外形图 总线式

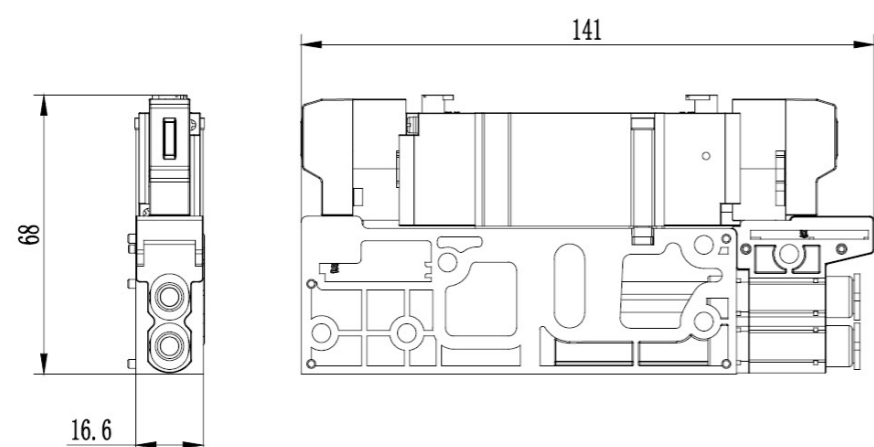


VT540 外形图 - 单片阀

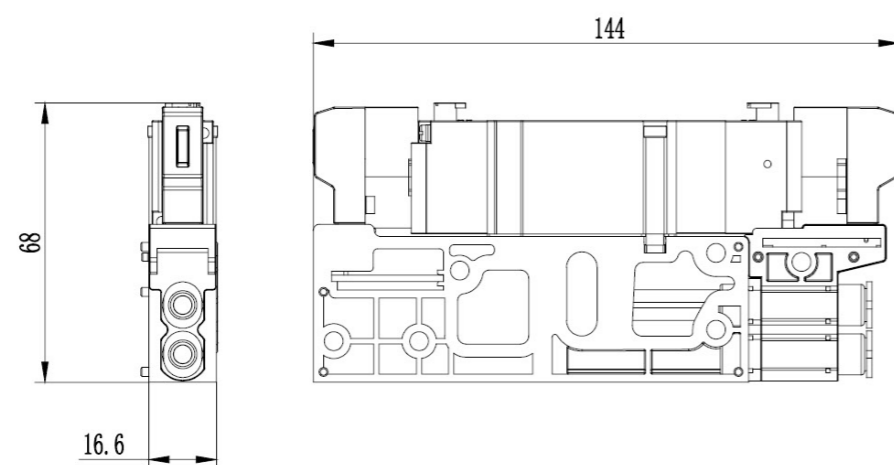
1. VT540-K6/K4-A



2. VT540-K6/K4-B

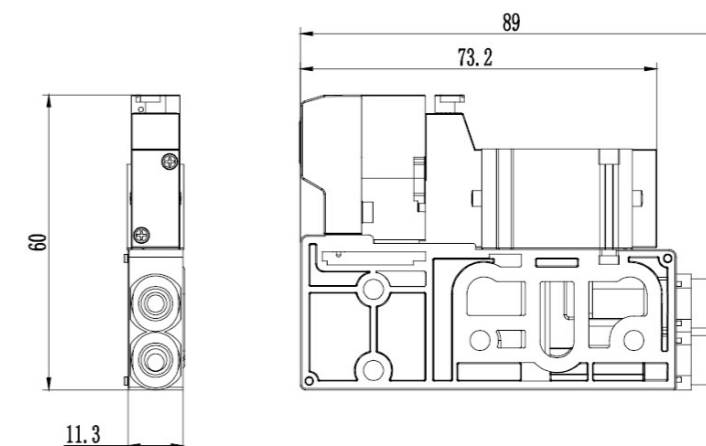


3. VT540-K6/K4-C/D/E

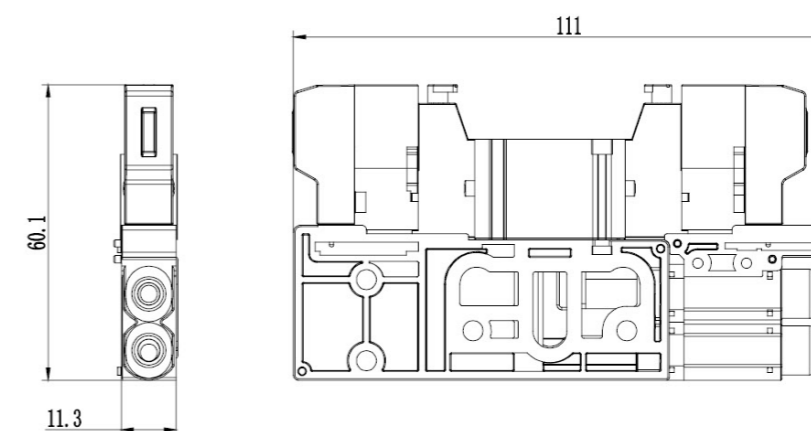


VT340 外形图 - 单片阀

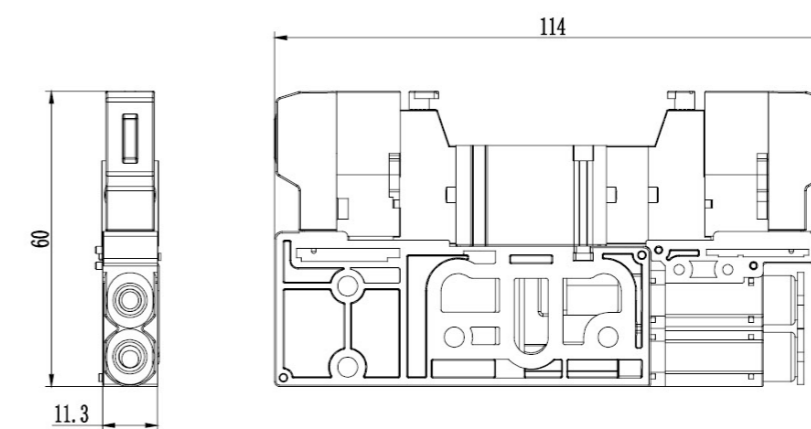
1. VT340-K6/K4-A



2. VT340-K6/K4-B

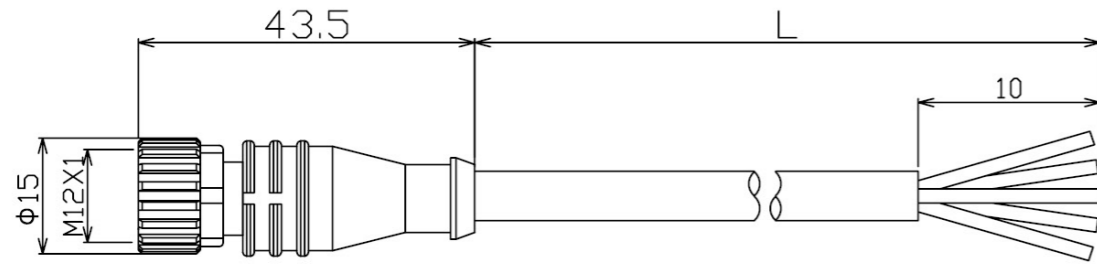


3. VT340-K6/K4-C/D/E

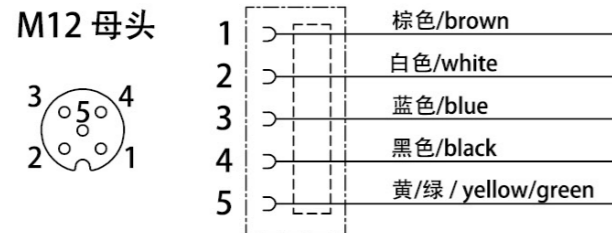


VT 系列外形图 - 导线

总线式电源线: XY-VT-M12-020

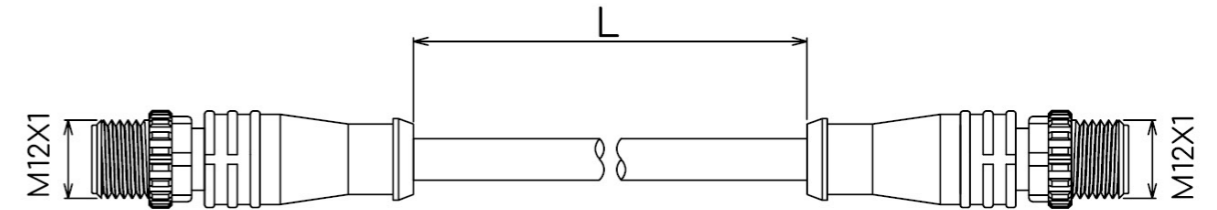


电路图 / Schematic diagram



VT 系列外形图 - 导线

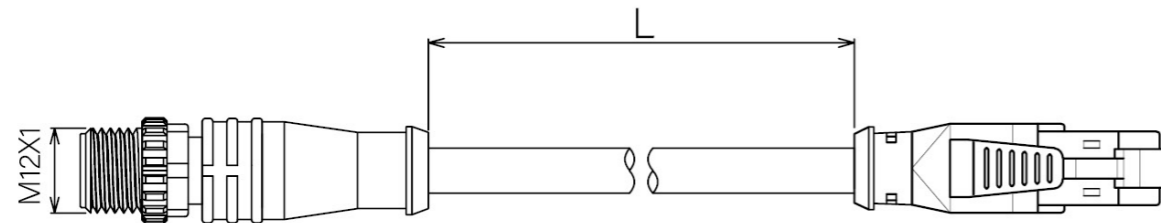
总线式串联通讯线: XY-VT-M12M12-020



电路图 / Schematic diagram



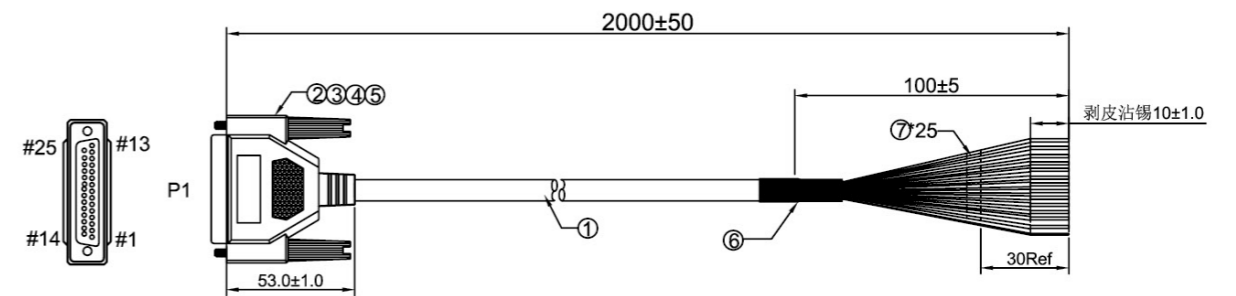
总线式 PLC 通讯线: XY-VT-M12RJ45-020



电路图 / Schematic diagram



多针式电源线: XY-VT-DSUB25-020

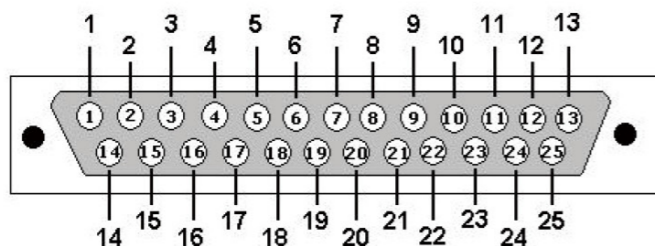


线位图

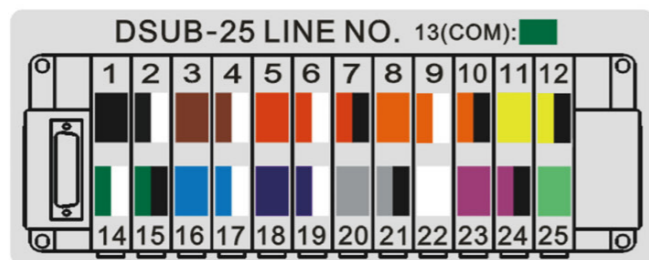
P1	标签内容	颜色	P1	标签内容	颜色	P1	标签内容	颜色
1	1	黑色	11	11	11 黄色	21	21	灰/黑
2	2	黑/白	12	12	12 黄/黑	22	22	白色
3	3	棕色	13	13	13 绿色	23	23	粉红
4	4	棕/白	14	14	14 绿/白	24	24	粉红/黑
5	5	红色	15	15	15 绿/黑	25	25	浅绿
6	6	红/白	16	16	16 蓝色	S		地线
7	7	红/黑	17	17	17 蓝/白			
8	8	橙色	18	18	18 紫色			
9	9	橙/白	19	19	19 紫/白			
10	10	橙/黑	20	20	20 灰色			

接线说明

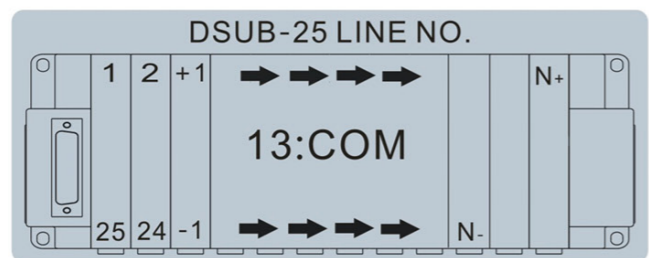
多针式接线说明



DSUB-25 引脚图



接线示意图 (2-12 连)

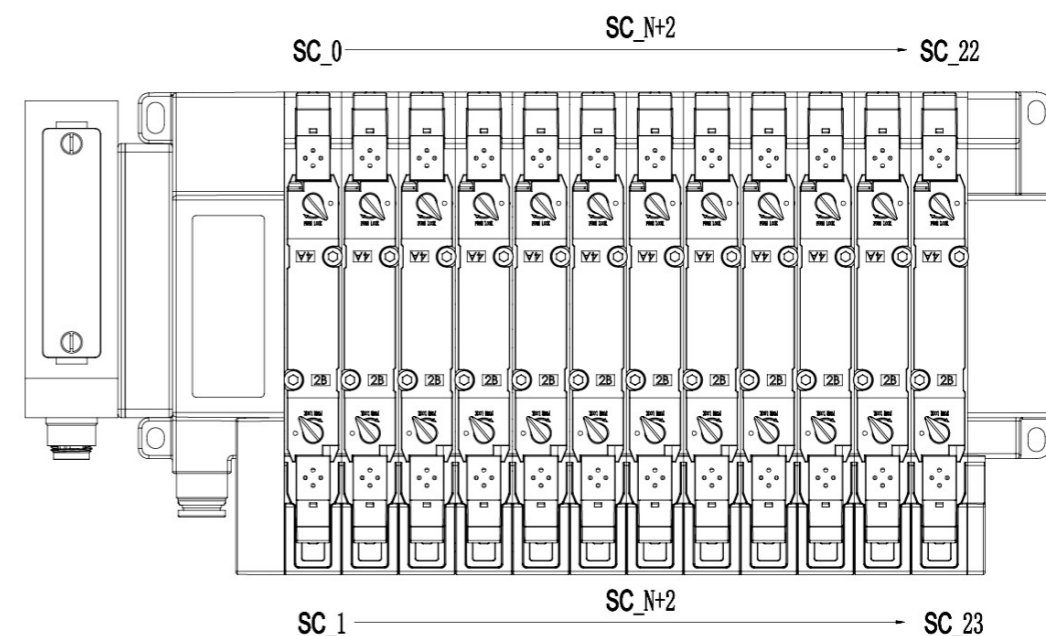


接线示意图 (13-24 连)

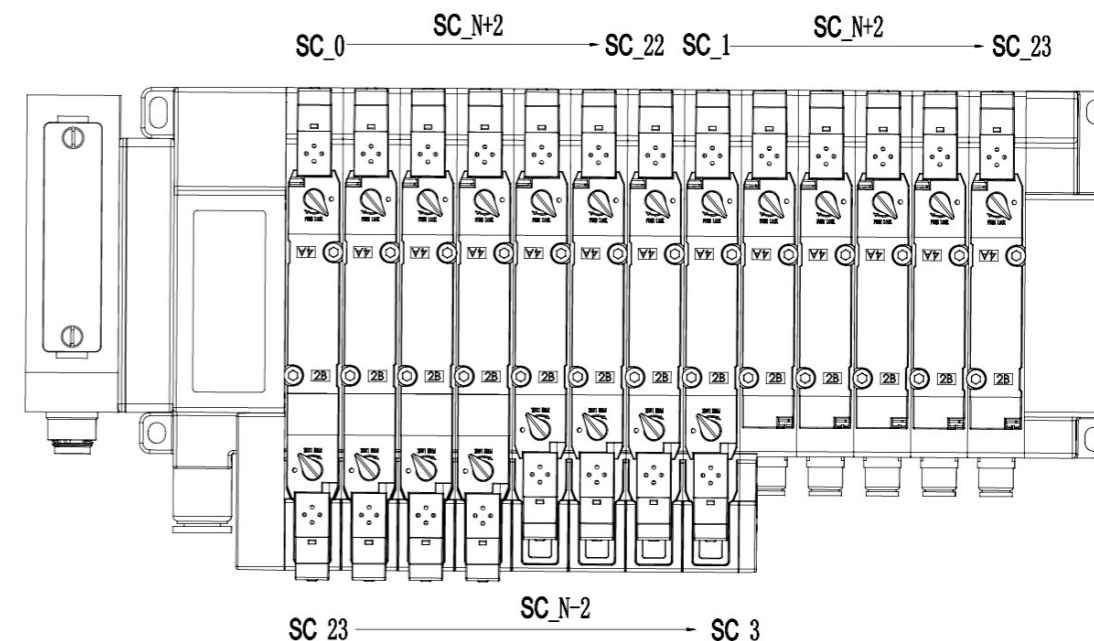
线序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
颜色	黑	黑白	棕	棕白	红	红白	红黑	橙	橙白	橙黑	黄	黄黑
线序	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
颜色	绿白	绿黑	蓝	蓝白	紫	紫白	灰	灰黑	白	粉	粉黑	浅绿
COM: 13 颜色: 绿												

- 说明:
- ①、2-12 连的产品: 1-12 端口为控制阀岛单电控相应位置小阀的控制线, 14-25 端口为控制阀岛双电控相应位置小阀的控制线;
 - ②、13-24 连的产品: 单电控端相应位置阀的控制端口为 1 至 25 (具体看单电控位置阀数), 双电控端相应位置阀的控制端口为 P25 至 P14 (具体看双电控位置阀数);
 - ③、P13 端口为公共端;

总线式输出列表与阀对应位置图

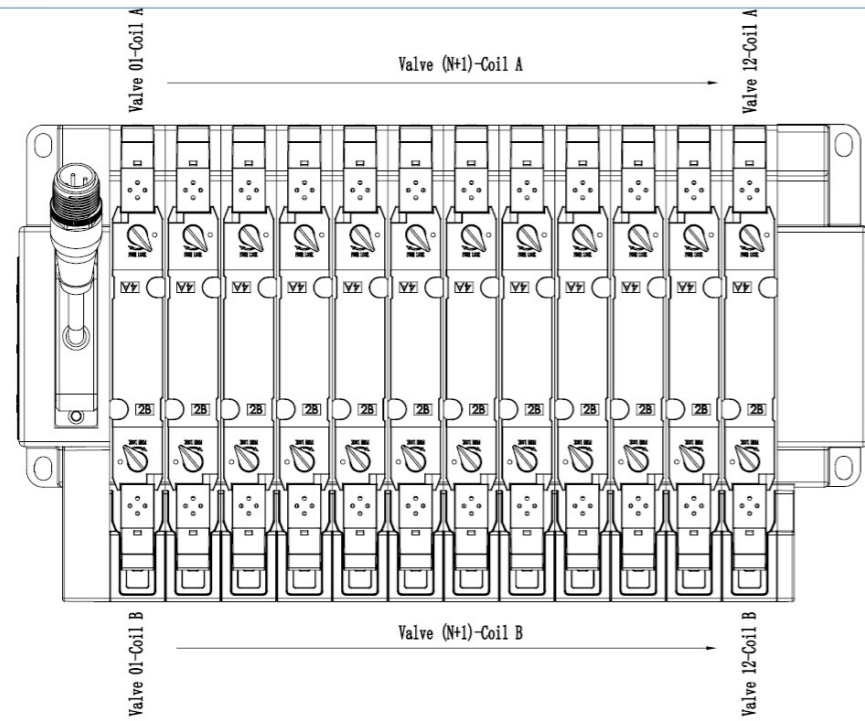


当总连数 ≤ 12 连时

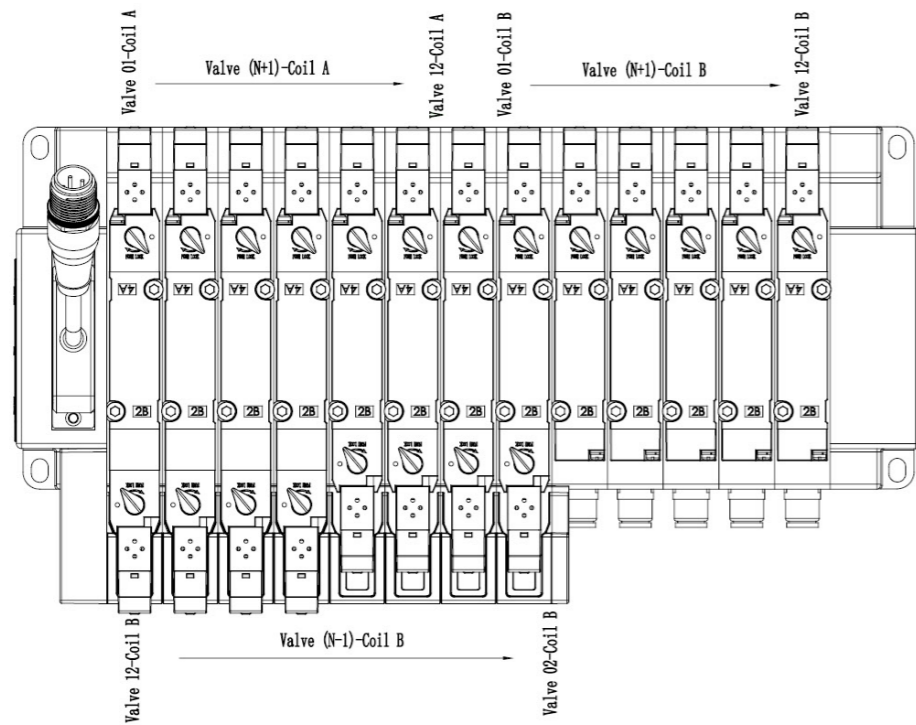


当总连数 > 12 连时

lolink 阀对应位置图



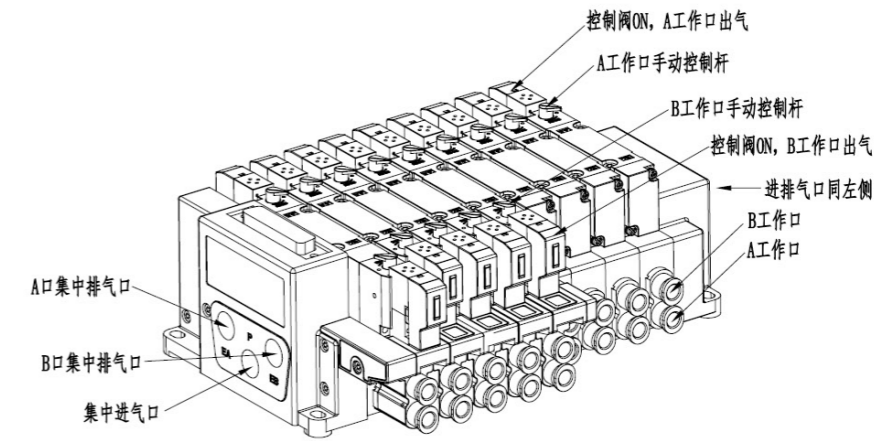
当总连数 ≤ 12 连时



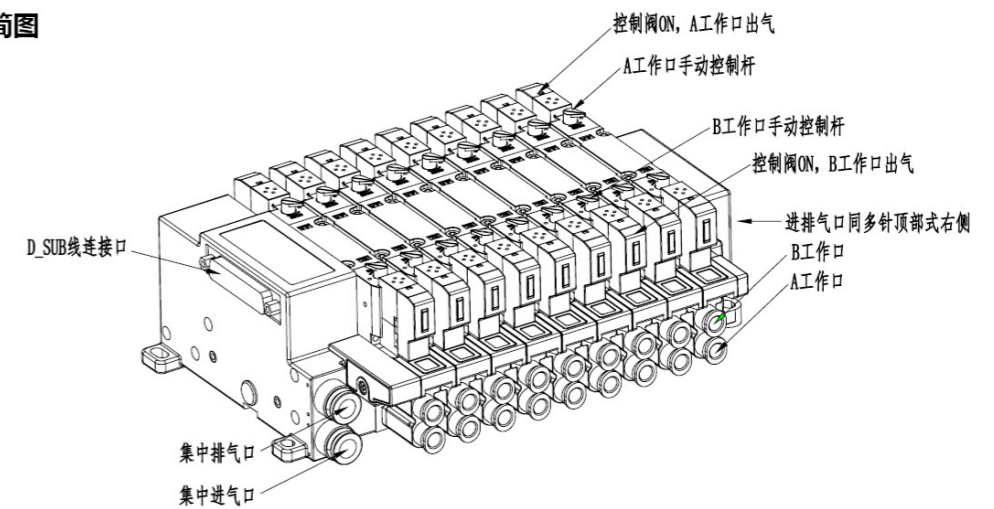
当总连数 13 ~ 24 连时

功能说明

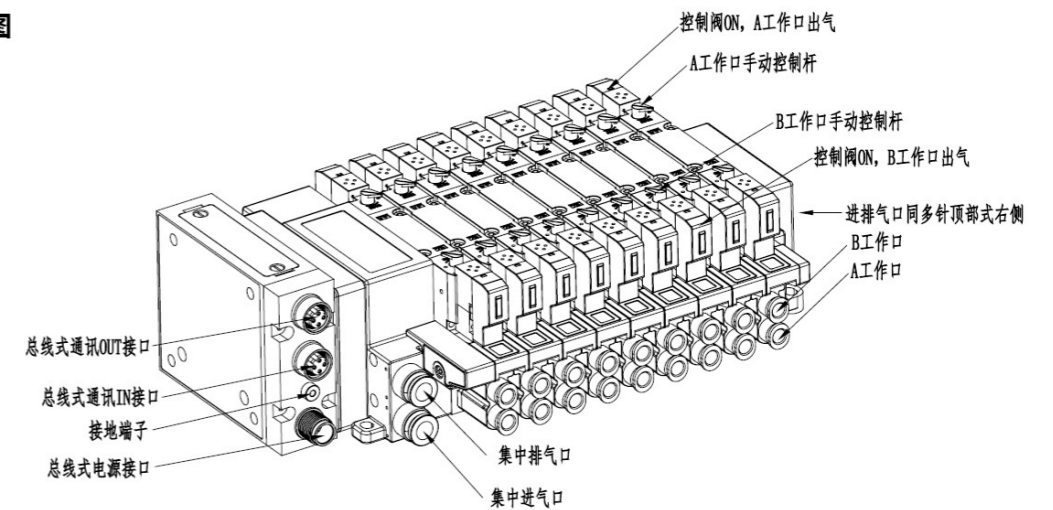
多针顶部式功能简图



多针左侧式功能简图

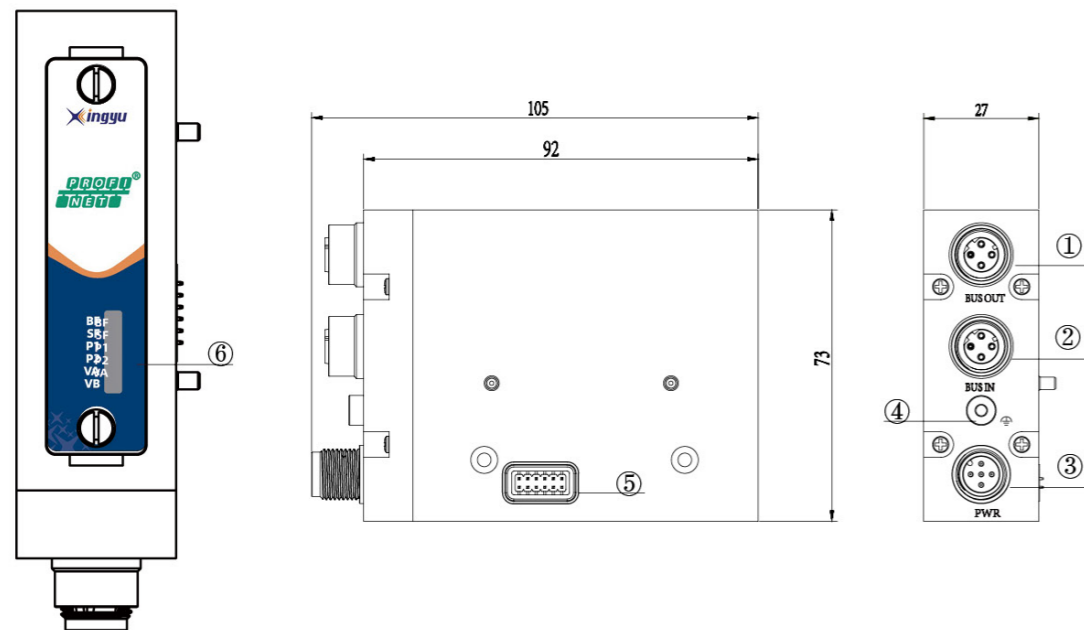


总线式功能简图



阀岛现场总线模块

Profinet 模块外形与接口



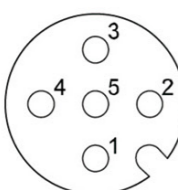
序号	定义	描述
1	P1	接口 1 PORT OUT, M12 母, 4-pin, D-coded
2	P2	接口 2 PORT IN, M12 母, 4-pin, D-coded
3	电源	电源输入, M12 公, 5-pin, A-coded
4	接地	接地端子
5	输出	12PIN
6	指示灯	状态显示

P1\P2: M12 4PIN socket, D-coded



序号	定义	描述
1	TD+	Transmit Data +
2	RD+	Receive Data +
3	TD-	Transmit Data -
4	RD-	Receive Data -

PWR: M12 5PIN plug, A-coded



序号	定义	描述
1	V1 24V	+24V for solenoid valve
2	V1 0V	0V for solenoid valve
3	V2 24V	+24V for V2 unit operation
4	V2 0V	0V for V2 unit operation
5	FE	功能接地

Profinet 模块功能特性

项目规格	Profinet
控制用电源	DC24V ±10%
输出用电源	DC24V ±10%
内耗电流	小于 100 mA
输出点数	24 点
输出负载	单片阀 24V 1W 输出, 24 片阀最大输出电流 1.5A
输出极性	PNP,-COM
版本	Version 2.4, Conformance Class CC-C
Addressing mode	DCP
电压检测	支持电压检测
反接保护和过压保护	支持
IRT	有
MRP	有
诊断	有
通讯速率	100M bps
通讯接口	采用 M12(符合 Profinet 规格)
通讯连接方式	菊花链
设定文件	GCD 文件
认证	EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-2:2019
EMI	CLASS A
电源瞬断	大于 10ms
耐电压	GB/T24344, 500 VAC 持续 1 分钟
绝缘电阻	GBT24343, 500VDC 电压, 绝缘至少达到 10 MΩ
振动测试	5G, 10~150Hz, 连续 2 小时振动测试
运行温度	-5~50°C
运行湿度	35-85%RH

Profinet 模块指示灯介绍

序号	定义	指示	描述
1	BF	灯灭	PROFINET 软件未初始化
		红灯常亮	设备离线
		红灯单闪	硬件配置和参数化不合理
		红灯三闪	IOPS = BAD (PLC 停止)
		绿灯常亮	通讯正常
2	SF	灯灭	设备没有初始化
		红灯常亮	硬件故障
		红灯慢闪	开路故障
		红灯快闪	短路故障
		红灯双闪	错误, 内部通讯
		红灯三闪	致命错误
		绿灯常亮	模块正常
3	P1	灯灭	Link 失去连接
		黄亮 / 绿闪	Link 通讯激活
		黄亮 / 绿亮	Link 连接确立
4	P2	灯灭	Link 失去连接
		黄亮 / 绿闪	Link 通讯激活
		黄亮 / 绿亮	Link 连接确立
5	VA	绿灯常亮	阀岛电源, 正常
		红灯闪烁	阀岛电源, 欠压
		红灯常亮	阀岛电源, 过压
6	VB	绿灯常亮	系统电源, 正常
		红灯闪烁	系统电源, 欠压
		红灯常亮	系统电源, 过压

输入输出数据列表

4.1 输入列表

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
BYTE0		OC	SC	COR	UV_V2	OV_V2	UV_V1	OV_V1
BYTE1	SC_7	SC_6	SC_5	SC_4	SC_3	SC_2	SC_1	SC_0
BYTE2	SC_15	SC_14	SC_13	SC_12	SC_11	SC_10	SC_9	SC_8
BYTE3	SC_23	SC_22	SC_21	SC_20	SC_19	SC_18	SC_17	SC_16
BYTE4	OC_7	OC_6	OC_5	OC_4	OC_3	OC_2	OC_1	OC_0
BYTE5	OC_15	OC_14	OC_13	OC_12	OC_11	OC_10	OC_9	OC_8
BYTE6	OC_23	OC_22	OC_21	OC_20	OC_19	OC_18	OC_17	OC_16
BYTE7	COUNT_7	COUNT_6	COUNT_5	COUNT_4	COUNT_3	COUNT_2	COUNT_1	COUNT_0
BYTE8	COUNT_15	COUNT_14	COUNT_13	COUNT_12	COUNT_11	COUNT_10	COUNT_9	COUNT_8
BYTE9	COUNT_23	COUNT_22	COUNT_21	COUNT_20	COUNT_19	COUNT_18	COUNT_17	COUNT_16

BYTE0:

提示	描述	
bit7	保留	
bit6	1 检测到开路	0 未检测到开路
bit5	1 检测到短路	0 未检测到短路
bit4	1 开关计数有达到上限阈值	0 开关计数未达到上限阈值
bit3: bit2	0: 0	electronics power supply 正常
	0: 1	electronics power supply 过压
	1: 0	electronics power supply 欠压
bit1: bit0	0: 0	valves power supply 正常
	0: 1	valves power supply 过压
	1: 0	valves power supply 欠压

BYTE1: BYTE3

SC-0 对应通道 0 的短路情况, SC-23 对应通道 23 的短路情况, 以此类推可知每个通道的短路情况。Bit 值为 1 短路, 为 0 表示未短路。

BYTE4: BYTE6

OC-0 对应通道 0 的开路情况, OC-23 对应通道 23 的开路情况, 以此类推可知每个通道的开路情况。Bit 值为 1 开路, 为 0 表示未开路。

BYTE7: BYTE9

COUNT-0 对应通道 0 的开路情况, COUNT-23 对应通道 23 的开路情况, 以此类推可知每个通道的开路情况。Bit 值为 1 开路, 为 0 表示未开路。

4.2 输出列表

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
BYTE0	SC_7	SC_6	SC_5	SC_4	SC_3	SC_2	SC_1	SC_0
BYTE1	SC_15	SC_14	SC_13	SC_12	SC_11	SC_10	SC_9	SC_8
BYTE2	SC_23	SC_22	SC_21	SC_20	SC_19	SC_18	SC_17	SC_16

O_0 ~ O_23: O_0 代表通道 0, O_23 代表通道 23, 以此类推可知其它通道的位置。

4.3 错误代码

故障代码 (十六进制)	故障描述	LED 状态
0x00	0x00, 正常	"SF" LED, 绿灯常亮
0x01	阀岛, 线圈短路	"SF" LED, 红灯闪烁
0x06	阀岛, 线圈开路	"SF" LED, 红灯闪烁
0x07	暂无	
0x100	模块供电欠压	"V2" LED, 红灯闪烁
0x101	模块供电过压	"V2" LED, 红灯常亮
0x102	阀岛供电欠压	"V1" LED, 红灯闪烁
0x103	阀岛供电过压	"V1" LED, 红灯常亮

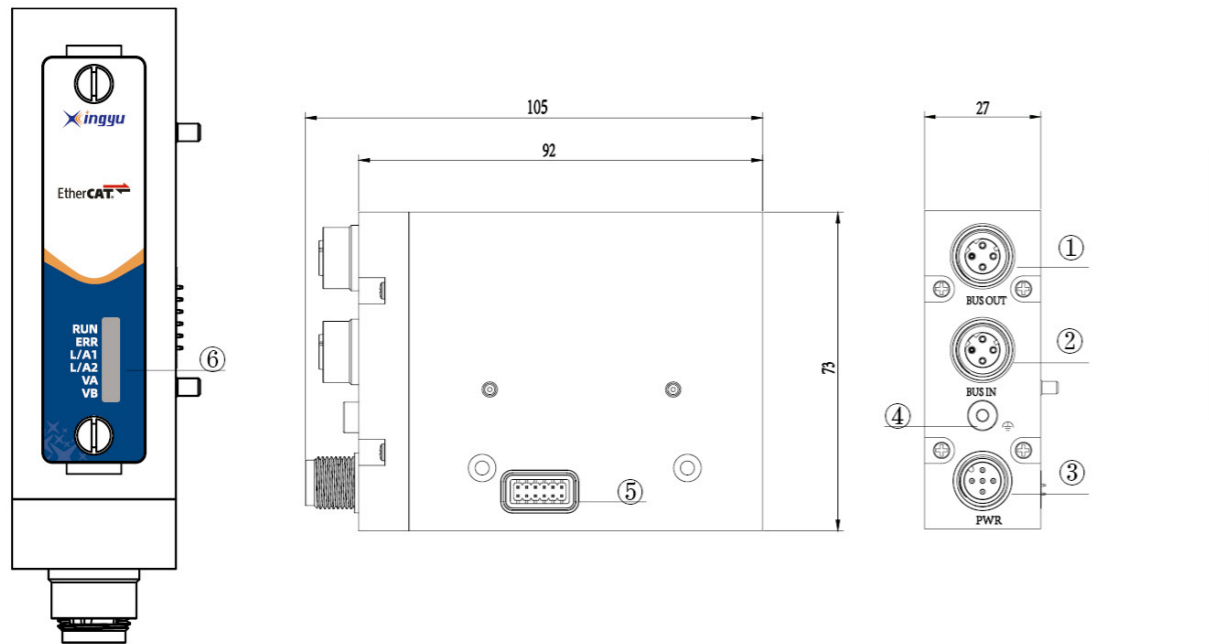
Profinet 模块环境配置

扫码查看配置视频



阀岛现场总线模块

Ethercat 模块外形与接口



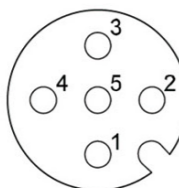
序号	定义	描述
1	P1	接口 1 PORT OUT, M12 母, 4-pin, D-coded
2	P2	接口 2 PORT IN, M12 母, 4-pin, D-coded
3	电源	电源输入, M12 公, 5-pin, A-coded
4	接地	接地端子
5	输出	12PIN
6	指示灯	状态显示

P1\P2: M12 4PIN socket, D-coded



序号	定义	描述
1	TD+	Transmit Data +
2	RD+	Receive Data +
3	TD-	Transmit Data -
4	RD-	Receive Data -

PWR: M12 5PIN plug, A-coded



序号	定义	描述
1	V1 24V	+24V for solenoid valve
2	V1 0V	0V for solenoid valve
3	V2 24V	+24V for V2 unit operation
4	V2 0V	0V for V2 unit operation
5	FE	功能接地

Ethercat 模块功能特性

项目规格	Ethercat
控制用电源	DC24V±10%
输出用电源	DC24V±10%
内耗电流	小于 100 mA
输出点数	24 点
输出负载	单片阀 24V 1W 输出, 24 片阀最大输出电流 1.5A;
输出极性	PNP,-COM
版本	Test Record V.1.2.8
EtherCAT mode	Direct Mode
地址设定	自动设定
DC Mode	支持, Distributed clocks
电压检测	支持电压检测
反接保护和过压保护	支持
诊断	开路、短路、开关计数诊断功能
通讯速率	100M bps
通讯接口	采用 M12(符合 EthernetCAT 规格)
通讯连接方式	菊花链
设定文件	XML 文件
认证	EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-2:2019
EMI	CLASS A
电源瞬断	大于 10ms
耐电压	GB/T24344, 500 VAC 持续 1 分钟
绝缘电阻	GBT24343, 500VDC 电压, 绝缘至少达到 10 MΩ
振动测试	5G, 10~150Hz, 连续 2 小时振动测试
运行温度	-10~50°C
运行湿度	35-85%RH

Ethercat 模块指示灯介绍

序号	定义	指示	描述
1	RUN	绿灯灭	设备处于 INIT 状态
		绿灯频闪	设备处于 SAFEOP 状态
		绿灯单闪	设备处于 PREOP 状态
		绿灯常亮	设备处于 OP 状态
2	ERR	红灯灭	配置错误
		红灯频闪	没有错误
		红灯单闪	设备本地错误
		红灯双闪	看门狗超时
3	L/A1	灯灭	连接没有建立
		绿灯亮	连接建立, 无通讯
		绿灯闪	连接建立, 有通讯
4	L/A2	灯灭	连接建立, 无通讯
		绿灯亮	连接没有建立
5	VA	绿灯亮	阀岛电源, 正常
		红灯闪	阀岛电源, 欠压
		红灯亮	阀岛电源, 过压
6	VB	绿灯亮	系统电源, 正常
		红灯闪	系统电源, 欠压
		红灯亮	系统电源, 过压

输入输出数据列表

4.1 输入列表

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
BYTE0		OC	SC	COR	UV_V2	OV_V2	UV_V1	OV_V1
BYTE1	SC_7	SC_6	SC_5	SC_4	SC_3	SC_2	SC_1	SC_0
BYTE2	SC_15	SC_14	SC_13	SC_12	SC_11	SC_10	SC_9	SC_8
BYTE3	SC_23	SC_22	SC_21	SC_20	SC_19	SC_18	SC_17	SC_16
BYTE4	OC_7	OC_6	OC_5	OC_4	OC_3	OC_2	OC_1	OC_0
BYTE5	OC_15	OC_14	OC_13	OC_12	OC_11	OC_10	OC_9	OC_8
BYTE6	OC_23	OC_22	OC_21	OC_20	OC_19	OC_18	OC_17	OC_16
BYTE7	COUNT_7	COUNT_6	COUNT_5	COUNT_4	COUNT_3	COUNT_2	COUNT_1	COUNT_0
BYTE8	COUNT_15	COUNT_14	COUNT_13	COUNT_12	COUNT_11	COUNT_10	COUNT_9	COUNT_8
BYTE9	COUNT_23	COUNT_22	COUNT_21	COUNT_20	COUNT_19	COUNT_18	COUNT_17	COUNT_16

BYTE0:

提示	描述	
bit7	保留	
bit6	1 检测到开路 0 未检测到开路	
bit5	1 检测到短路 0 未检测到短路	
bit4	1 开关计数有达到上限阈值 0 开关计数未达到上限阈值	
bit3: bit2	0: 0	electronics power supply 正常
	0: 1	electronics power supply 过压
	1: 0	electronics power supply 欠压
bit1: bit0	0: 0	valves power supply 正常
	0: 1	valves power supply 过压
	1: 0	valves power supply 欠压

BYTE1: BYTE3

SC-0 对应通道 0 的短路情况, SC-23 对应通道 23 的短路情况, 以此类推可知每个通道的短路情况。Bit 值为 1 短路, 为 0 表示未短路。

BYTE4: BYTE6

OC-0 对应通道 0 的开路情况, OC-23 对应通道 23 的开路情况, 以此类推可知每个通道的开路情况。Bit 值为 1 开路, 为 0 表示未开路。

BYTE7: BYTE9

COUNT-0 对应通道 0 的开路情况, COUNT-23 对应通道 23 的开路情况, 以此类推可知每个通道的开路情况。Bit 值为 1 开路, 为 0 表示未开路。

4.2 输出列表

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
BYTE0	SC_7	SC_6	SC_5	SC_4	SC_3	SC_2	SC_1	SC_0
BYTE1	SC_15	SC_14	SC_13	SC_12	SC_11	SC_10	SC_9	SC_8
BYTE2	SC_23	SC_22	SC_21	SC_20	SC_19	SC_18	SC_17	SC_16

O_0 ~ O_23: O_0 代表通道 0, O_23 代表通道 23, 以此类推可知其它通道的位置。

Ethercat 模块环境配置

扫码查看配置视频



阀岛适配器

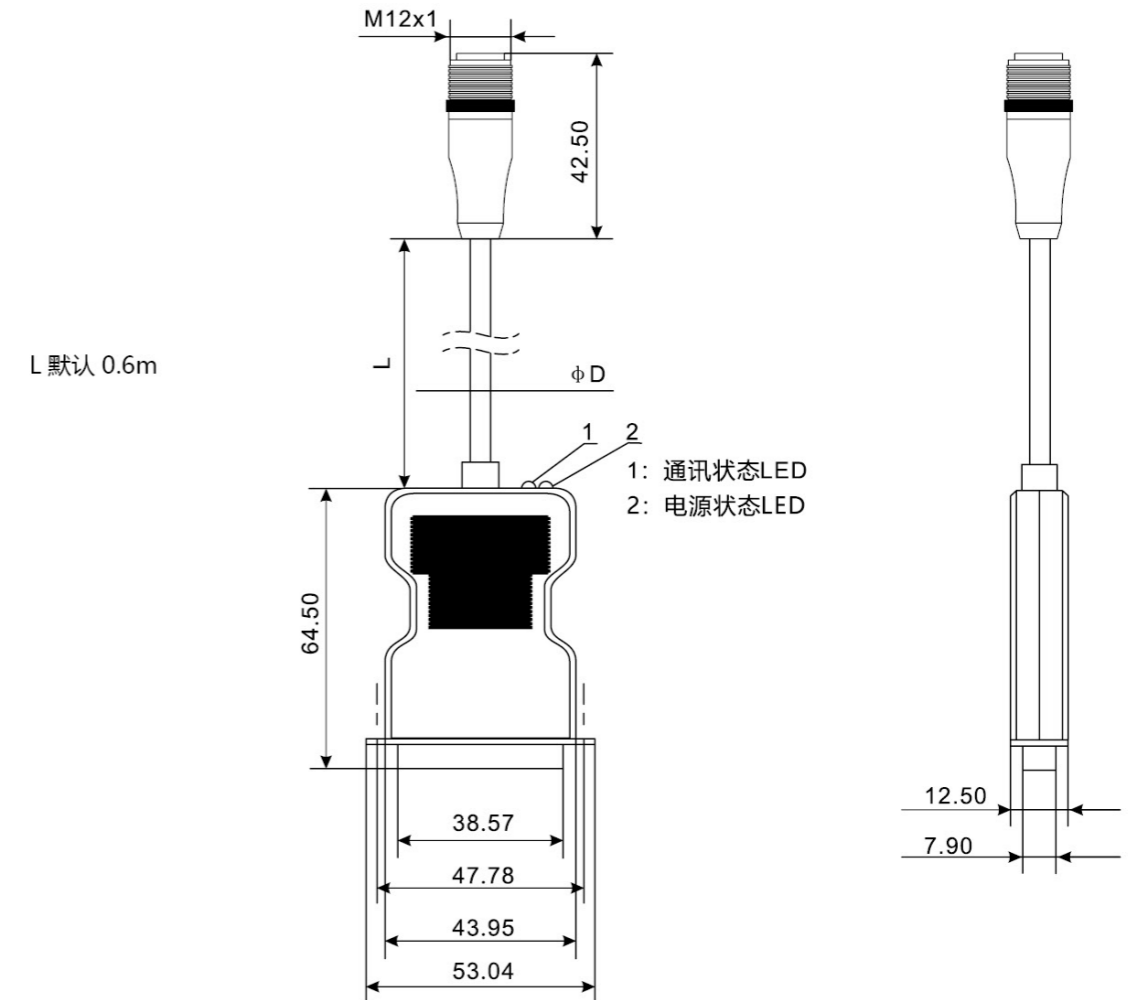
① 产品特性

阀岛适配器 VTA-H24-COM13 是一种 IO-Link 设备，安装在 DB25 接口的阀岛上，是将 DB25 连接转换为 IO-Link 连接的信号转换模块。采用 IO-Link A 类端口 3 线连接，支持驱动 24 路电磁阀，总驱动电流不超过 1.6A，单路最大 500mA，阀岛适配器电源来自于 IO-Link 主站。适用于 DB25 接口 13 针为公共端的阀岛。

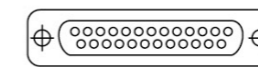
⚙️ 技术参数

产品型号	VTA-H24-COM13
IO-Link 版本	V1.1.3
速率	COM2(38.4k)
最小周期时间	3.5ms
过程数据	4 字节
显示 / 运行	绿色 LED
可配置输入输出	否
工作电压范围	DC18~30V
总电流 (执行器)	1.6A
静态电流	30mA
典型工作电压	DC24V
执行器接口	DB25
传感器接口	M12x1 航空插头
导线	0.6m×0.34mm ²
外壳材料	PA
护套材料	PUR
防护等级	IP40
使用温度	-10~55°C
存储温度	-25~70°C
机械尺寸	62mm×52mm×12mm

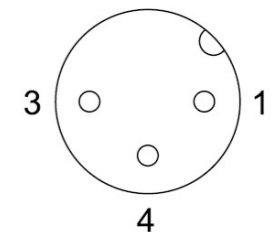
外形尺寸图



接线方式



PIN1~2, 14~25: 输出端
PIN13: 0V



IO-Link 接口
PIN1: 24V, 控制器+阀
PIN3: 0V
PIN4: IO-Link

VT15 阀岛



产品特性

- 1、气路布局简单直观，削减布线空间。
- 2、更可靠的气路结构设计。
- 3、更少的安装空间、安装方便。
- 4、集中供气、集中排气。
- 5、模块化设计，任意数量阀组合。

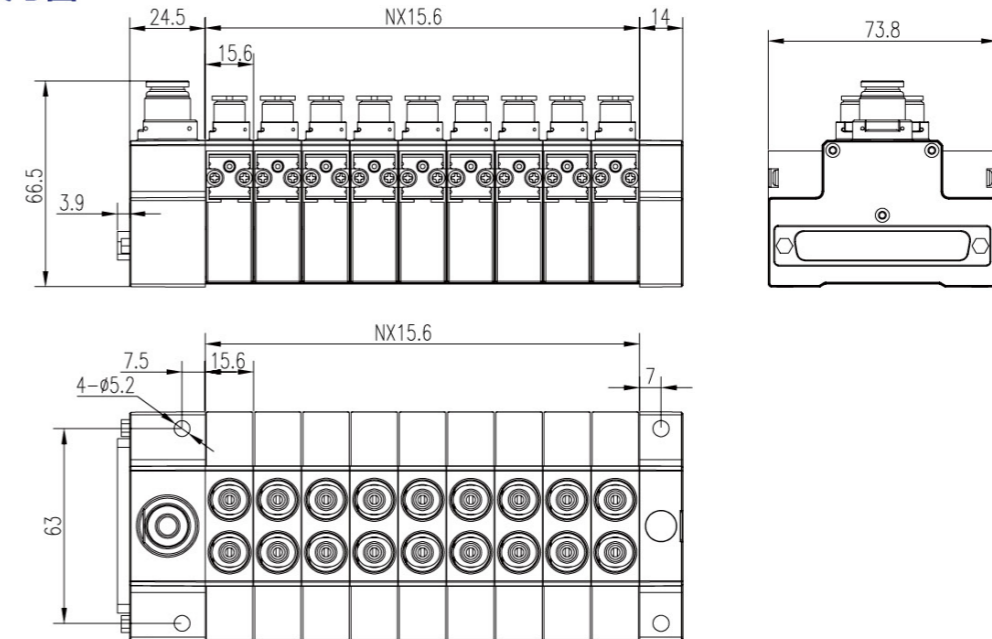
安装与使用

- 1、首先在 P 口的 8 号快插接头上接上气源，气源压力 7bar，并供压。
- 2、检查每个电磁阀对应的 V 口（工作腔口）有无出气（常闭型电磁阀不通电情况下无出气）。
- 3、按压每个电磁阀上的手动杆，检查按下手动杆时有无出气（常闭型电磁阀按下手动杆时会出气）。
- 4、再把每个电磁阀的 V 口与气动执行元件用气管相连，并调试。
- 5、接上导线通过 PLC 控制阀岛上的电磁阀。
- 6、最后把阀岛用螺丝固定到设备上。

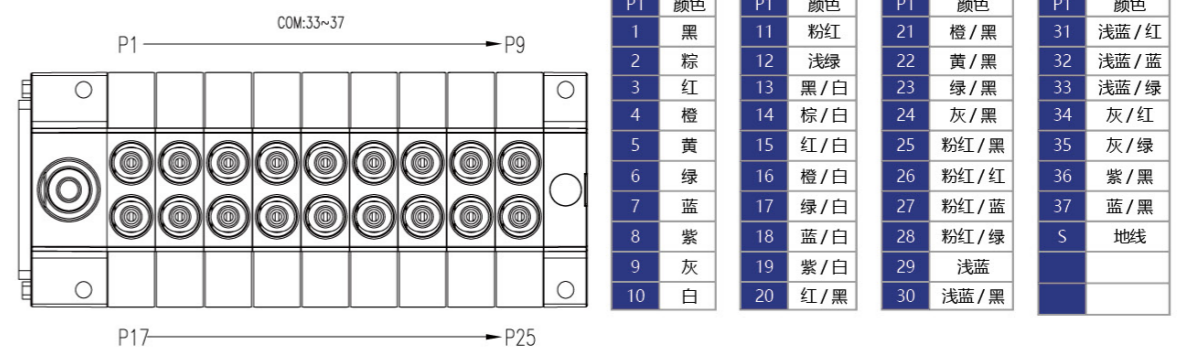
技术参数

产品型号	VT15
工作环境温度	-5°C ~ 50°C (未冻结)
耐压压力	1.2MPa
工作压力	0.15 ~ 0.7MPa
工作介质	压缩空气 (经 40μm 以上滤网过滤)
外形尺寸	宽 74mm, 高 67mm, 长 183mm(18 阀)
额定电压	DC12/24V±10%
总线接口	DB-37 针
供气接口	8 号快插接头
排气接口	G1/8" 消音器
工作接口	6 号快插 / 4 号快插
电磁阀类型	二位三通
电磁阀额定功率	2.5W
电磁阀响应时间	打开: 9ms; 关闭: 10ms
电磁阀流量口径	1.4mm
组合数量	2 ~ 18
阀岛主体材质	PA6+50GF
防护等级	IP40

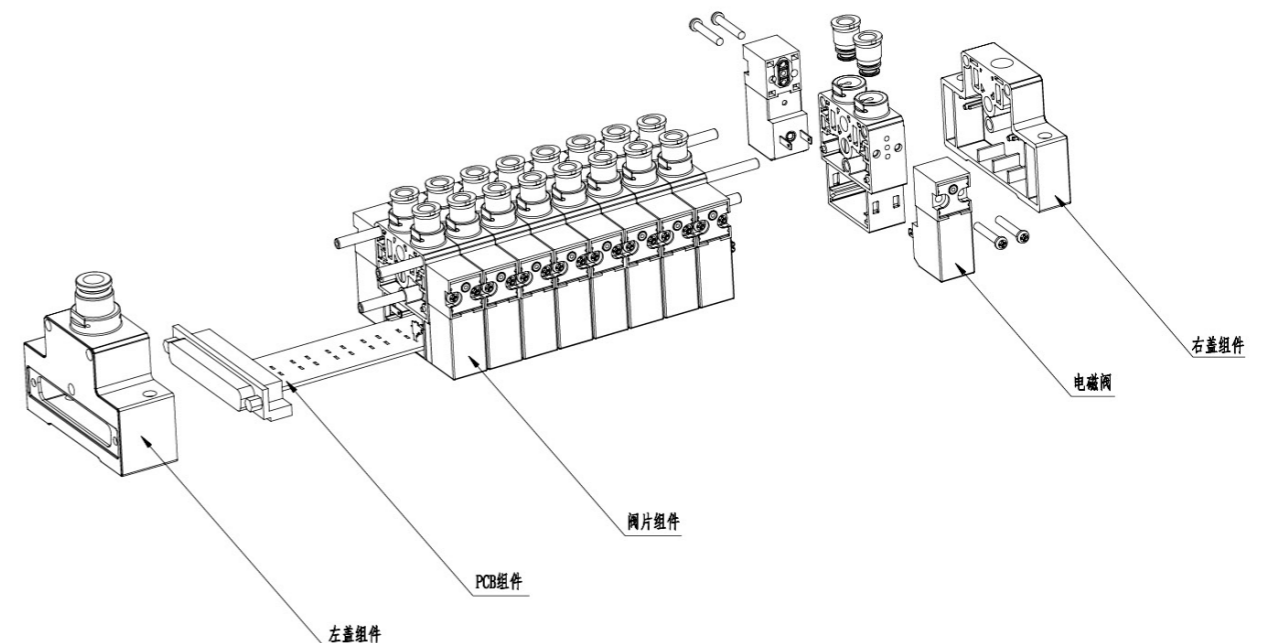
外形尺寸图



接线示意图



局部爆炸图



订购码

VT15 - 08 K8 K6 - A 4 B 4

1 2 3 4 5 6 5 6

1. 规格系列
VT15
2. 组合数
2-18

3. 进气接口
K8: Φ8 快插接头
4. 工作接口
K4: Φ4 快插接头
K6: Φ6 快插接头

5. 动作类型
A: 3/2 常闭
B: 3/2 常开
6. 阀数量
2-18