

# 3通电磁阀 直动式座阀

New



消耗功率

标准型  
**4w**

(原产品:4.8W)

低消耗功率型  
**1.8w**

(原产品:2W)

可对应真空规格

**-101.2**  
kPa

1个阀具备  
各式各样的功能

(多种接管形式)

N.C.规格	N.O.规格	等
分割规格	选择规格	

低浓度臭氧对策品

橡胶材质:主阀部采用HNBR

与原产品的安装尺寸 **有互换性**



直接配管型



集装式



**VT307** 系列

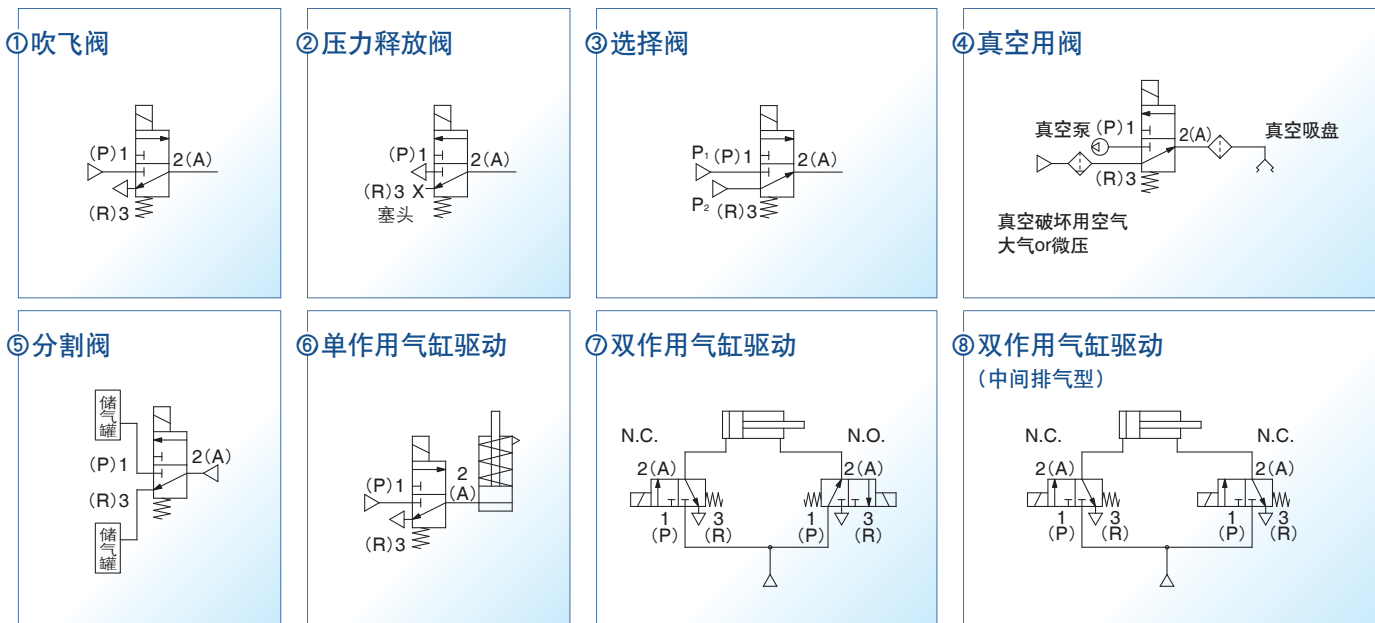


CAT.CS11-107A

■ 丰富的可选项



■ 用途例



3通电磁阀多种接管形式的扩展系列

座阀	直动式座阀			先导式·座阀
系列名	 <b>New</b> VT307	 VT317	 VT325	 VP300/500/700
Cv(P→A)	0.19	0.62	1.4	0.8~3.6

详细请参见网页

<http://www.smcworld.com>

# 3通电磁阀 直动式座阀 VT307 系列 弹性密封



[可选项]  
注) CE对应品的导线出线方法只有DIN型插座式。



## 型号表示方法

V T 307 □ □ - 5 G □ 1 - 01 □ - F - □

### 本体形式

T	直接配管型
O	集装式

### 阀可选项

无记号	标准型
E*	长期通电型
Y*	低消耗功率型
V*	真空规格型
W*	低消耗功率型·真空规格型

※准标准

### 压力规格

无记号	标准型(0.7MPa)
K*	高压型(1MPa)

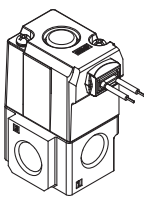
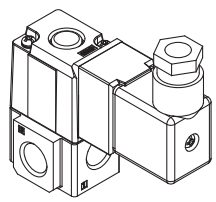
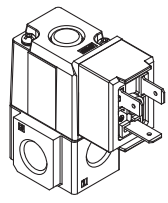
※准标准

### 额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3*	AC110V 50/60Hz
4*	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6*	DC12V
7*	AC240V 50/60Hz

※准标准

### 导线引出方法

直接出线	DIN型插座式
 <p>G: 导线长度 300mm H: 导线长度 600mm</p>	 <p>D: 带插座</p>  <p>DO: 无插座</p>

### CE认证

无记号	无
Q	CE对应品*

※只限D/DO/DZ/DOZ

### 托架

无记号	无
F	带托架

### 螺纹种类

无记号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

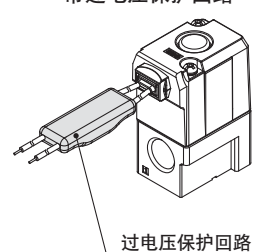
### 接管口径

无记号	无通口(集装式用)
01	1/8(6A)
02	1/4(8A)

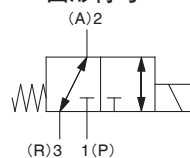
### 指示灯·过电压保护回路

无记号	无
S	带过电压保护回路 (只限直接出线式)
Z	带指示灯·过电压保护回路 (只限DIN型插座式)

### 带过电压保护回路



### JIS图形符号



### 集装式用

型号	适用集装形式	附属品
VO307□(-Q)	共通或单独排气型	切换板(DXT152-14-1A)注1 安装螺钉(NXT013-3)

注) 长期通电型不同。请参照P.5的附属品。

### 可选项

品名	零件型号
托架	DXT152-25-1A(带螺钉)

# VT307 系列

## 标准规格

### △ 注意

不使用的通口，请采取不让灰尘、异物等侵入的对策。

切换方式	直动式2位置单线圈		
使用流体	空气		
使用压力范围	0~1MPa(高压型) 0~0.7MPa(标准型)		
环境温度及使用流体温度	-10~50℃(未冻结)		
响应时间 <sup>注1)</sup>	20ms以下(0.5MPa时)		
最大动作频率	10Hz		
给油	不要(给油时透平油1种ISOVG32)		
手动操作	非锁定推压式		
安装方式	自由		
耐冲击/耐振动 <sup>注2)</sup>	150/50 m/s <sup>2</sup>		
保护等级	防尘		
导线引出方法	直接出线、DIN型插座式		
线圈额定电压V	AC(50/60Hz)	100、200、110*、220*、240*	
	DC	24、12*	
允许电压变动	额定电压的-15%~+10%		
视在功率 <sup>注3)注4)</sup>	AC	启动	12.7VA(50Hz) 10.7VA(60Hz)
		励磁	7.6VA(50Hz) 5.4VA(60Hz)
消耗功率 <sup>注3)注4)</sup>	DC	无指示灯...4W、带指示灯...4.2W	
指示灯·过电压保护回路 (只限DIN型插座式)	AC	可变电阻、LED	
	DC	二极管、LED	

\*为准标准规格。

注1) 依据 JIS B8374-1981 的动能试验。(线圈温度20℃、额定电压时、无过电压保护回路的场合)

注2) 耐冲击:利用落下冲击试验机。主阀·可动铁芯的轴方向及垂直方向、通电及非通电的各种条件下、各自1次试验后没有误动作。(初期值)

耐震动:45~1000Hz 1次、主阀·动铁芯的轴方向及垂直方向、通电及非通电的各种条件下、试验后没有误动作。(初期值)

注3) 额定电压输入时

注4) 长期通电型(VT307E)、低消耗功率型(VT307Y、VT307W)时，值有所改变。  
请参照准标准规格。

## 流量特性 / 质量表

阀型号	接管口径	流量特性											质量	
		1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
		C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b		Cv
VT307	1/8	0.71	0.35	0.18	0.68	0.27	0.17	0.65	0.36	0.17	0.63	0.35	0.17	直接出线 0.15kg
VT307V(真空规格型)		0.41	0.26	0.10	0.44	0.35	0.11	0.48	0.27	0.12	0.35	0.33	0.10	
VT307E(长期通电型)														
VT307Y(低消耗功率型)														
VT307W(低消耗功率·真空规格型)	1/4	0.71	0.31	0.19	0.71	0.25	0.17	0.68	0.33	0.17	0.71	0.26	0.18	
VT307V(真空规格型)		0.49	0.20	0.12	0.44	0.34	0.11	0.48	0.17	0.12	0.46	0.28	0.11	
VT307E(长期通电型)														
VT307Y(低消耗功率型)														
VT307W(低消耗功率·真空规格型)														

注) 阀单体的值与集装式的场合不同。集装式规格请参照P.5。

## 准标准规格

### 长期通电型: VT307E

长期间连续通电时，请使用此规格。

### △ 注意

1. 长期通电型，高频率无法使用，并且当频率低于1日1次的动作时，请与本公司确认。
2. 30日至少要切换1次。

以下的规格与标准品不同。

视在功率/AC	启动	7.9VA(50Hz)、6.2VA(60Hz)
	励磁	5.8VA(50Hz)、3.5VA(60Hz)
消耗功率/DC	1.8W、带指示灯2W	
响应时间 <sup>注)</sup>	30ms以下(0.5MPa时)	

注) 请参照标准规格的 注1)。

### 低消耗功率型: VT307Y(VT307W)

电子控制等要求消耗功率少的场合，请考虑使用1.8W的VT307Y(W)。

以下的规格与标准品不同。

消耗功率/DC	1.8W、附指示灯2W
响应时间 <sup>注)</sup>	25ms以下(0.5MPa时)

注) 请参照标准规格的 注1)。

### 真空规格型: VT307V(VT307W)

本真空规格电磁阀与标准品比，以低压方式限制了空气泄漏，真空使用时，请考虑采用。

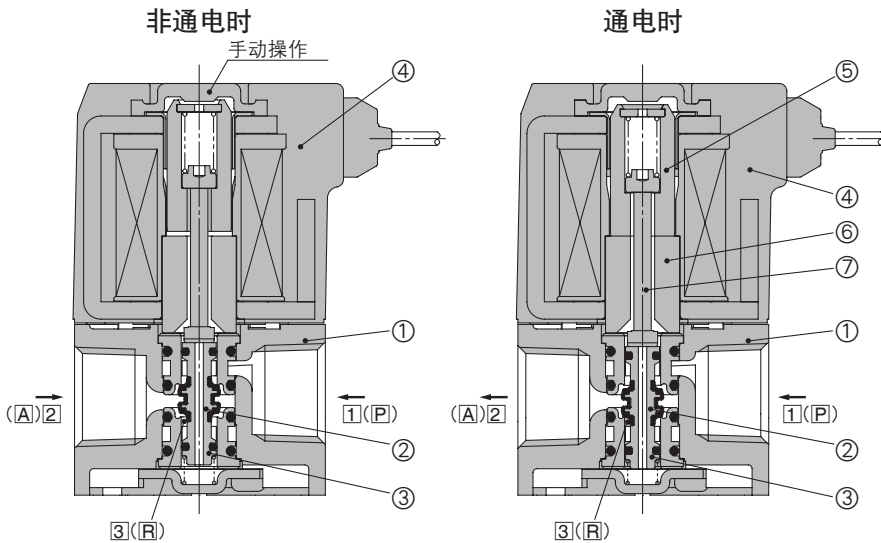
### △ 注意

本电磁阀有空气泄漏，无法用于压力容器内的真空(含压力)保持等用途。

以下的规格与标准品不同。

使用压力范围	-101.2kPa~0.1MPa
--------	------------------

## 构造图



### 动作说明

#### 〈非通电时〉

座阀②因复位弹簧③的反作用力，被向上推挤，将端口①闭锁，端口②与端口③成导通状。

空气流动方向

端口① ↔ 封闭、② ↔ ③

#### 〈通电时〉

线圈④通电时，可动铁芯⑤被固定铁芯⑥吸引，推杆⑦将滑阀②向下挤压，端口③被闭锁，端口①与端口②成导通状。这时可动铁芯⑤、固定铁芯⑥的中间虽产生了间隙，可动铁芯⑤被固定铁芯⑥吸引而成密接状态。

空气流动方向

端口① → 端口②、端口③ ↔ 闭锁

## 构成零件

型号	零件名	材质	备注
1	本体	压铸铝	银白色
2	座阀	铝·HNBR	
3	复位弹簧	不锈钢	
4	线圈	树脂	

## DIN型插座的使用方法

### 拆解

- 1) 松开螺钉①、外壳②顺着螺丝①的方向向上拉，与机器本体(线圈等)分离。
- 2) 螺钉①从外壳②拔出。
- 3) 端子台③底部有缺口部④，外壳②与端子台③的间隙用小型一字起子插入，将端子台③从外壳②取下。
- 4) 取下电缆紧固件④、垫圈⑤与橡胶密封圈⑥。

### 配线

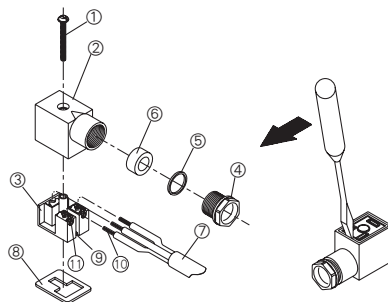
- 1) 电缆线⑦依电缆紧固件④、垫圈⑤、橡胶密封圈⑥的顺序通过，插入外壳②。
- 2) 松动端子台③中的螺钉①，插入导线⑦后，再拧紧螺钉①。  
注1) 紧固力矩为 $0.5N \cdot m \pm 15\%$ 左右。  
注2) 电缆线⑦的外径为 $\phi 6 \sim \phi 8mm$ 。  
注3) 圆形、Y型等的压着端子无法使用。

### DIN端子型用插座

零件名	零件型号
DIN插座	B1B09-2A(标准品)
	GM209NJ-B17(CE对应品)

### 组装

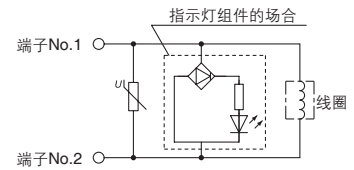
- 1) 电缆线⑦依顺序通过电缆紧固件④、垫圈⑤、橡胶密封圈⑥、外壳②与端子台③接线后，将端子台③装回外壳②。(有啪一声响为止压入)
- 2) 橡胶密封圈⑥、垫圈⑤依序放入外壳②的电缆线导入口，并将电缆紧固件④拧紧。
- 3) 垫片⑧置于端子台③底部与附在机器的堵头中间，螺钉①从外壳②上方插入拧紧。  
注1) 紧固力矩为 $0.5N \cdot m \pm 20\%$ 左右。  
注2) 依外壳②与端子台③的组装方式，插座可做 $180^\circ$ 的方向改变。



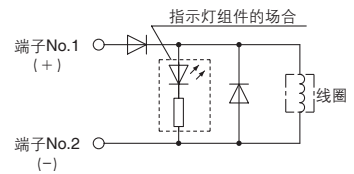
## 注意

### 指示灯·过电压保护回路

AC、DC100V以上

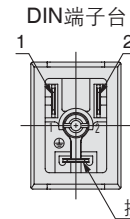


DC48V以下



## 电气接线

DIN型端子内部如下接线，请于各个电源侧接线。



端子No.	1	2
DIN端子	+	-

·适合电缆外径  
 $\phi 6 \sim \phi 8$

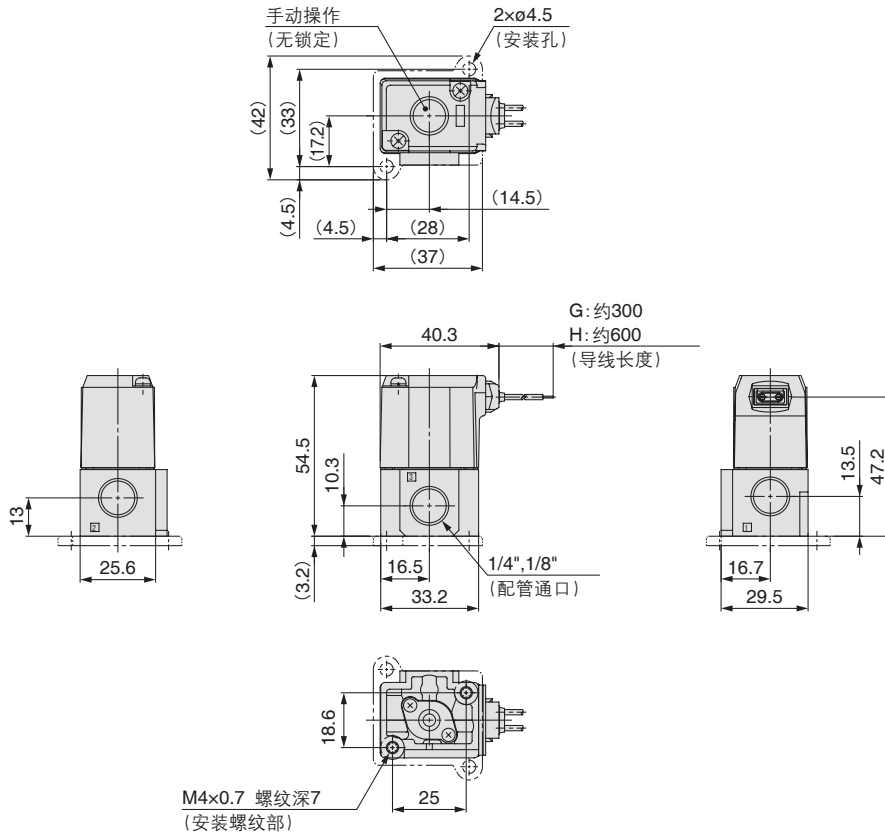
## 导线的颜色

电压规格	颜色
AC100V	蓝
AC200V	红
DC	红(+), 黑(-)
其他	灰

# VT307 系列

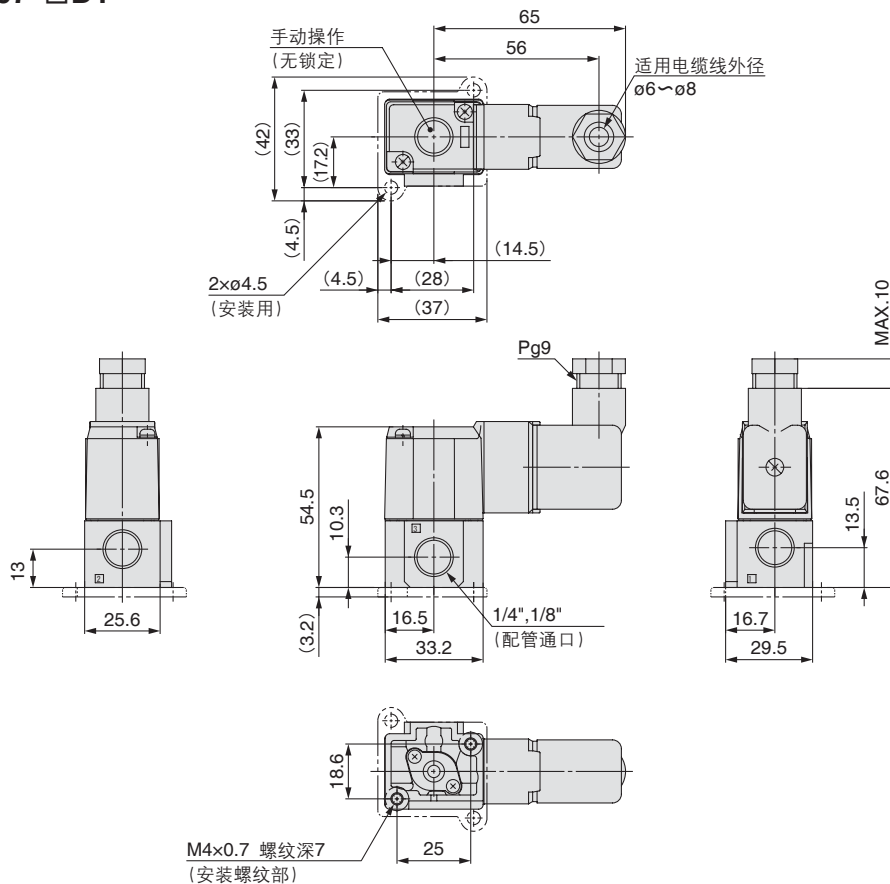
## 外形尺寸图

### 直接出线式: VT307-□G1



注) 也有导线长度600mm (VT307-□H1)。

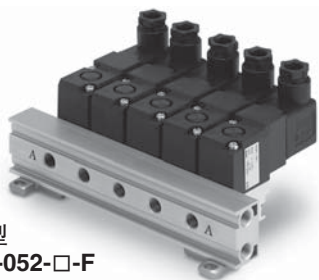
### DIN型插座式: VT307-□D1



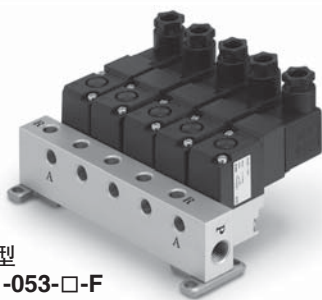
# VT307 系列 集装式规格

VT307型的集装式有共通排气型和单独排气型2种。

安装在集装底板的电磁阀可借由切换板的组换(前后颠倒),将N.C.规格改变成N.O.规格。

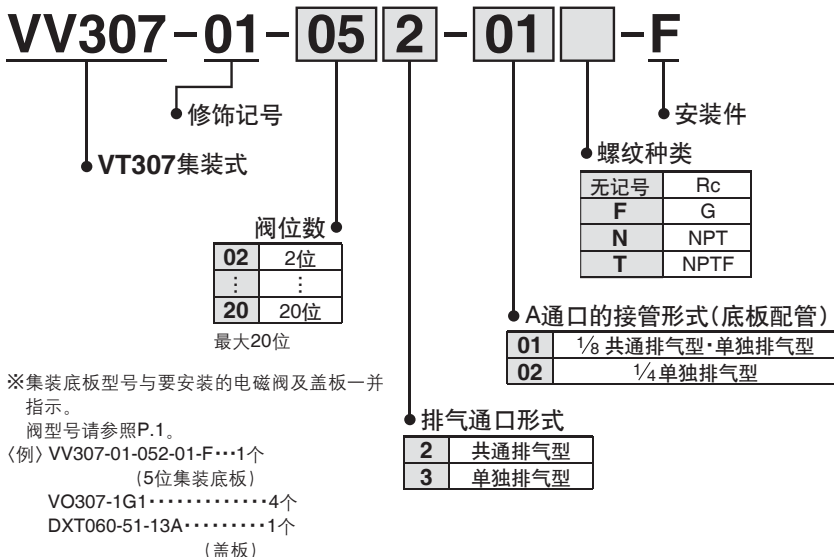


共通排气型  
VV307-01-052-□-F



单独排气型  
VV307-01-053-□-F

## 集装底板型号表示方法



## 集装式规格

集装型式	B型安装			
最大阀位数	20位 <sup>注)</sup>			
适合电磁阀型号	VO307□-□□□□(-Q)			
排气通口		接续部(方向)/接续口径		
记号	型式	P	A	R
2	共通	底板(横) 1/8	底板(横) 1/8	底板(横) 1/8
3	单独	底板(横) 1/4	底板(横) 1/8·1/4	底板(上) 1/8

注) 6位以上的场合, 请从两侧P通口加压。共通排气型的场合, 请从两侧R通口排气。

## 可选项

零件名	零件型号
盖板(附垫片、螺丝) <sup>注)</sup>	DXT060-51-13 <sup>△</sup>

## 适合电磁阀的附属品

零件名	零件型号	个数
切换板(附垫片) <sup>注)</sup>	DXT152-14-1 <sup>△</sup>	1个
安装螺钉	NXT013-3	2个

注) DXT060-51-13B, DXT152-14-1B为长期通电用

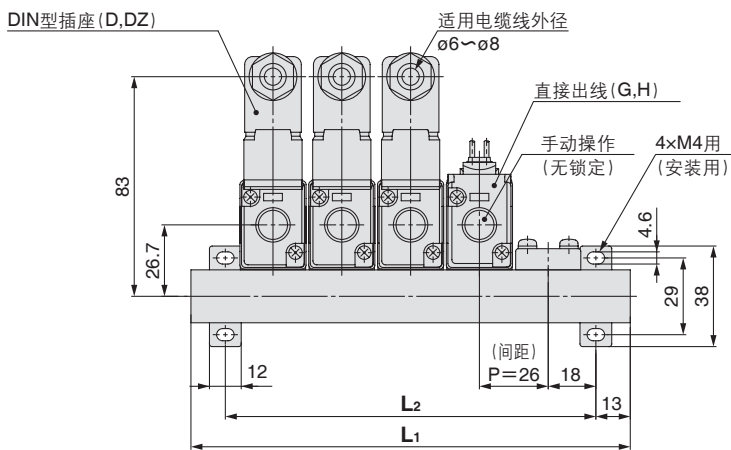
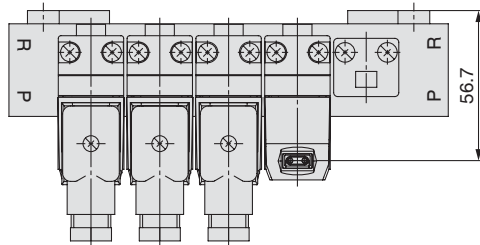
## 流量特性/质量表

阀型式	流量特性												重量 直接出线
	1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	
VO307	0.34	0.28	0.089	0.34	0.22	0.082	0.36	0.28	0.091	0.34	0.18	0.080	0.15kg
VO307V(真空规格型)													
VO307E(长期通电型)													
VO307Y(低消耗功率型)													
VO307W(低消耗功率·真空规格型)	0.30	0.18	0.070	0.30	0.15	0.072	0.32	0.20	0.075	0.30	0.15	0.069	

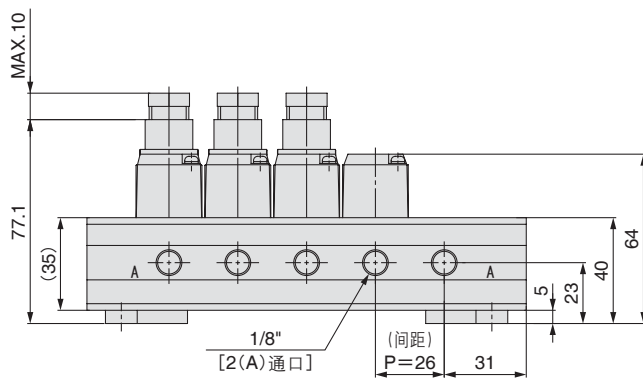
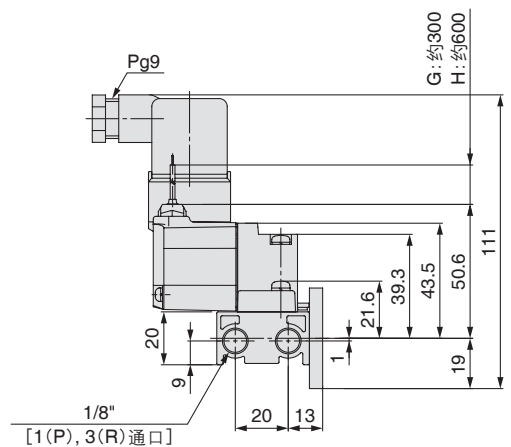
# VT307 系列

## 外形尺寸图 / 共通排气型

VV307-01-□2-01-F



(第n位) ..... (第1位)



L尺寸表

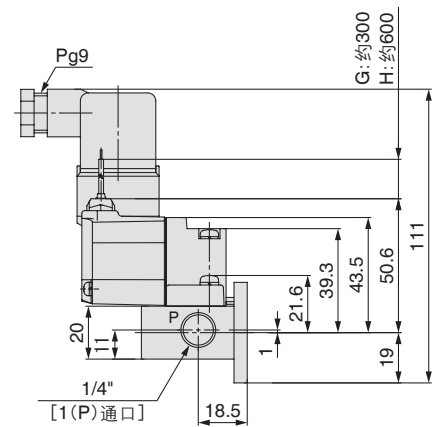
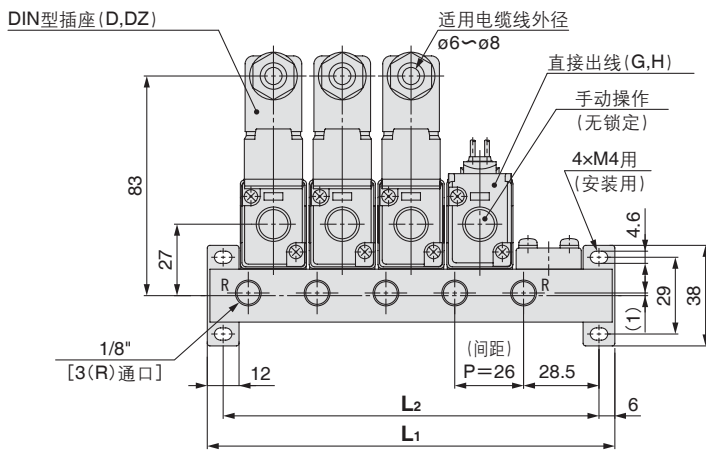
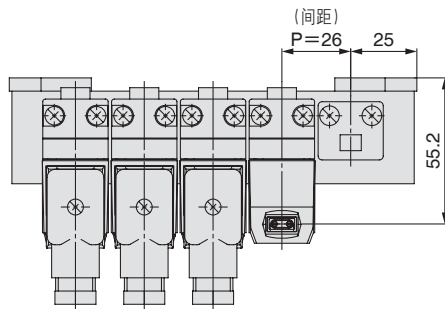
n: 位数

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	计算式
L <sub>1</sub>		88	114	140	166	192	218	244	270	296	L <sub>1</sub> =26xn+36
L <sub>2</sub>		62	88	114	140	166	192	218	244	270	L <sub>2</sub> =26xn+10

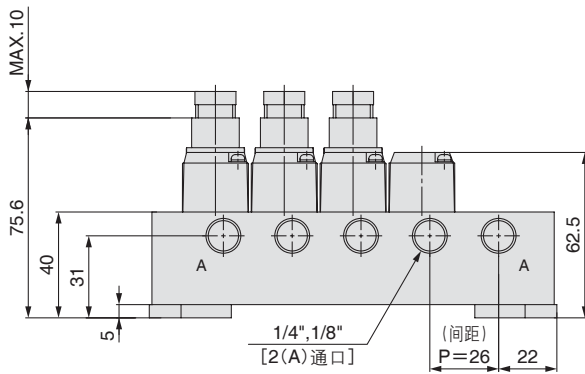


外形尺寸图/单独排气型

VV307-01-□3-□-F



(第n位) ..... (第1位)



L尺寸表

n: 位数

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	计算式
L <sub>1</sub>		76	102	128	154	180	206	232	258	284	L <sub>1</sub> =26xn+24
L <sub>2</sub>		64	90	116	142	168	194	220	246	272	L <sub>2</sub> =26xn+12



# VT307系列 / 产品单独注意事项

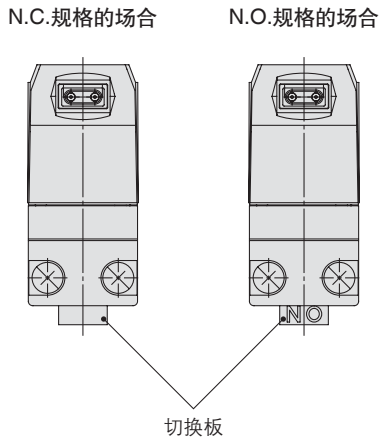
使用前必读。

关于安全上的注意，请参照封底。3·4·5通电磁阀 / 共通注意事项，请由「SMC产品使用注意事项」(M-C03-3)确认。

## 安装

### 警告

集装式底板上安装电磁阀依切换板的方向，N.C.规格 / N.O.规格会相反，因此请确认切换板是否被正确的安装。



### 注意

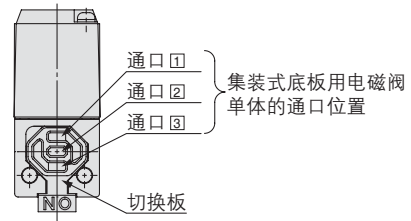
- ① 各阀体用2个M4的安装螺钉与集装式底板固定。再安装时，请拧紧安装螺钉。
- ② 安装时，利用集装式底板上的安装孔，使用M4的螺钉均等的固定。安装螺钉的紧固力矩为1.4N·m(M4の場合)

## N.C.规格→N.O.规格的切换方法

### 注意

出货时以N.C.规格组装。

需要N.O.规格时，在需要的电磁阀上取下安装螺钉，并将切换板前后颠倒(这时切换板两侧的垫片，请确认是否被安装)，再将安装螺钉拧紧，并固定集装式底板。



图(背面图)为N.C.规格的情况

规格	切换板的表示
N.C.	无表示
N.O.	NO

## 配管

### 注意

- ① 共通排气型无法从3(R)通口加压及真空吸引。

## ⚠️ 安全上的注意

这里所指的注意事项, 记载了应如何安全正确的使用产品, 以防止对自身和他人造成危害或损伤。根据这些事项潜在的危害或损伤程度, 将有关事项分成「注意」「警告」「危险」三种标志。有关安全方面的重要内容, 都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)<sup>※1)</sup>及其它安全法规<sup>※2)</sup>中, 必须遵守。

**⚠️ 注意:** 误操作时, 可能会使人受到伤害, 或设备受到损害的事项。

**⚠️ 警告:** 误操作时, 有可能造成人员死亡或重伤的事项。

**⚠️ 危险:** 在紧迫的危险状态, 不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.  
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.  
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.  
(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.  
JIS B 8370: 气动系统通则  
JIS B 8361: 液压系统通则  
JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置(第1部: 一般要求事项)  
JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人—安全性  
等

※2) 劳动安全卫生法  
等

## ⚠️ 警告

### ① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断元件是否合适。

这里登载的产品, 其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑元件可能会出现的情况, 来构成该系统。

### ② 请有充分知识和经验的人员安装使用。

这里登载的产品一旦使用失误是危险的。  
进行机械装置的组装、操作、维护等, 应由有充分知识和经验的人员进行。

### ③ 直到确认安全之前, 绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时, 应在确认上述安全措施后, 切断能量源和该设备的电源等, 确保系统安全的同时, 参见使用元件的产品单独注意事项, 并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合, 要注意在确认进行了防止急速伸出处理后进行。

### ④ 在下述条件和环境下使用的场合, 从安全考虑, 请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境, 以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、车辆、医疗机械、饮料、食品机械、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器、制动回路、安全机械等。
3. 预料对人和财产有较大影响, 特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合, 请设置具有机械性故障保护功能等的多重联锁方式。另外, 请定期进行检修, 确认设备是否正常工作。

## ⚠️ 注意

本公司产品, 是面向制造业提供的。

此处刊登的产品, 主要是面向以和平利用为目的的制造业提供的。在制造业以外使用的场合, 请与本公司协商, 交换必要的规格书, 并签约。如有不明之处, 请向本公司最近的营业点咨询。

## 保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候, 适用于以下的[保证及免责事项]、[适合用途的条件]。确认以下内容, 在承诺的基础上使用本产品。

### 『保证及免责事项』

① 关于本公司产品的保证期间是, 从使用开始的1年以内, 或者购买后的1.5年以内。以先到为准。<sup>※3)</sup>  
另外, 关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定, 请向最近的营业所咨询。

② 在保证期内, 如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合, 本公司提供代替品或必要的可换件。  
另外, 此处的保证是本公司产品单体的保证, 由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项, 并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。

真空吸盘为消耗件, 产品保证期间为购买后1年。  
但是, 即使在保证期间内, 由于使用真空吸盘而造成磨损, 或橡胶材质的劣化等场合, 也不在产品保证的适用范围内。

### 『适合用途的条件』

向日本以外市场输出的场合, 必须遵守日本经济产业省指定的法令(外汇及外国贸易法)、手续。

## ⚠️ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》, 在进行确认的基础上, 正确使用本产品

## SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
电话: 010-67885566  
http://www.smc.com.cn

邮编: 100176  
传真: 010-67882335

## SMC代理商

④ 本产品样本所涉及的产品, 如发生任何变更, 恕不另行通知。

© SMC(China)Co.,Ltd. All Rights Reserved

社内制作, 暂不印刷