

3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

直动式 弹性密封

3通电磁阀
直动式座阀

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
kPa1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

分割规格

选择规格

等

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



真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

VT系列

直动式 弹性密封

VT307系列

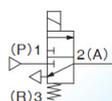
3通电磁阀 直动式座阀

丰富的可选项

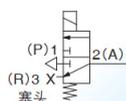


用途例

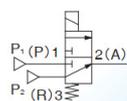
① 吹飞阀



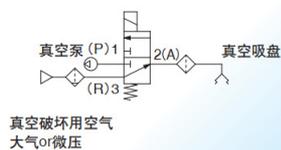
② 压力释放阀



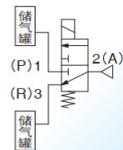
③ 选择阀



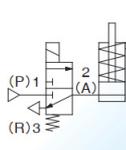
④ 真空用阀



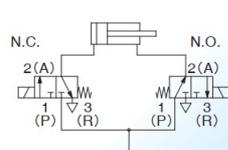
⑤ 分割阀



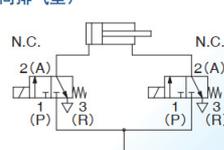
⑥ 单作用气缸驱动



⑦ 双作用气缸驱动



⑧ 双作用气缸驱动
(中间排气型)



真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

直动式 弹性密封

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

3	AC110V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

托架

无记号	无
F	带托架

螺纹的种类

无记号	Rc
F	G
N	NPT

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

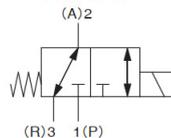
无记号	无
S	带过电压保护回路 (只限直接出线式)
Z	带指示灯·过电压保护回路 (只限DIN型插座式)



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>

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) 安装螺钉(NXT013-3)

可选项

品名	零件型号
托架	DXT152-25-1A(带螺钉)

VT系列

直动式 弹性密封

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°C(未冻结)	
响应时间 ^{注1)}	20ms以下(0.5MPa时)	
最大动作频度	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 ^{注2)}	150 / 50 m/s ²	
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)	110, 220
	DC	24, 12
允许电压变动	额定电压的-15%~+10%	
视在功率 ^{注3)注4)}	AC	启动 12.7VA(50Hz) 10.7VA(60Hz)
		励磁 7.6VA(50Hz) 5.4VA(60Hz)
消耗功率 ^{注3)注4)}	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	二级管、LED

※为标准规格。

注1) 依据 JIS B8374-1981 的动能试验。(线圈温度20°C, 额定电压时, 无过电压保护回路的情况)

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·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, 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。请参照标准规格。

流量特性 / 质量表

阀型号	接管口径	流量特性												质量 直接出线
		1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
		C[dm ³ /(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	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)														
VT307	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)														

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 ^{注)}	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 ^{注)}	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, 以低压力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。

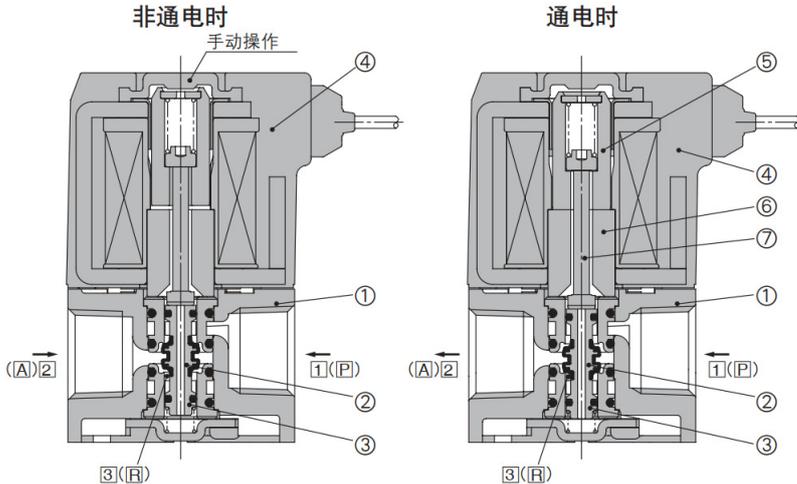
使用压力范围	-101.2kPa~0.1MPa
--------	------------------

3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

直动式 弹性密封

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，将通口①闭锁，通口②与通口③成导通状。空气流动方向 通口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，通口③被闭锁，通口①与通口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 通口①→通口②、通口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

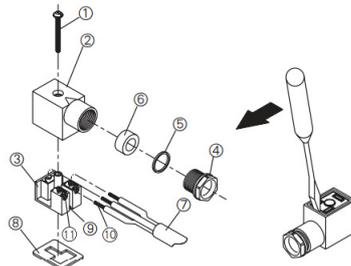
- 1) 松开螺钉①，外壳②顺着螺丝①的方向向上拉，与机器本体(线圈等)分离。
- 2) 螺钉①从外壳②拔下。
- 3) 端子台③底部有缺口部④，外壳②与端子台③的间隙用小型一字起子插入，将端子台③从外壳②取下。
- 4) 取下电缆紧固件④、垫圈⑤与橡胶密封圈⑥。

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⑧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。

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④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° 的方向改变。



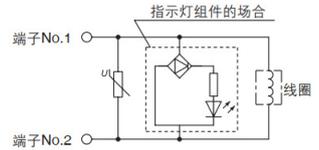
DIN端子型用插座

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

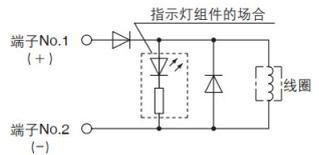
注意

指示灯·过电压保护回路

AC、DC100V以上

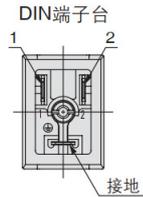


DC48V以下



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

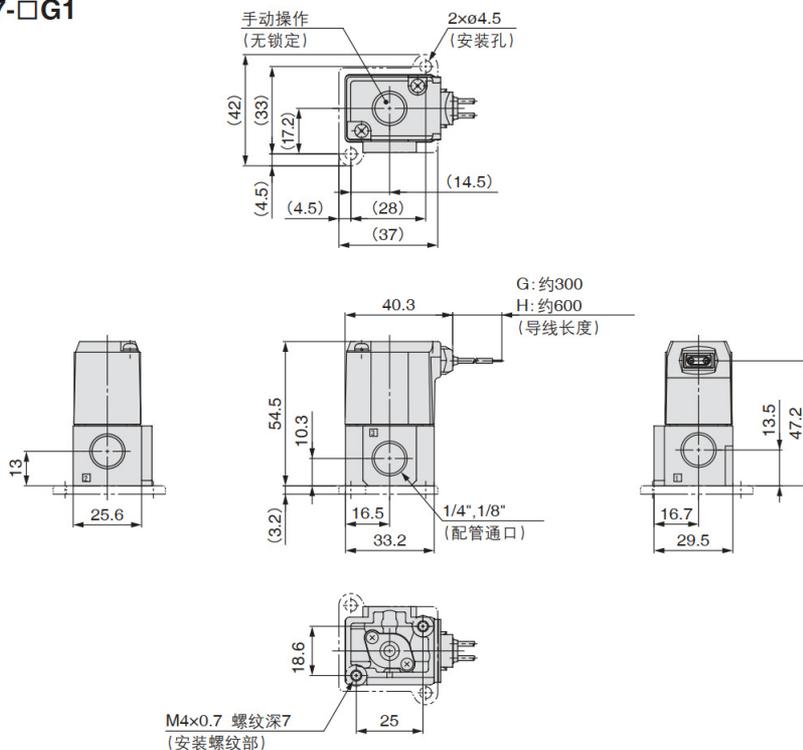
电压规格	颜色
AC100V	蓝
AC200V	红
DC	红(+), 黑(-)
其他	灰

VT系列

直动式 弹性密封

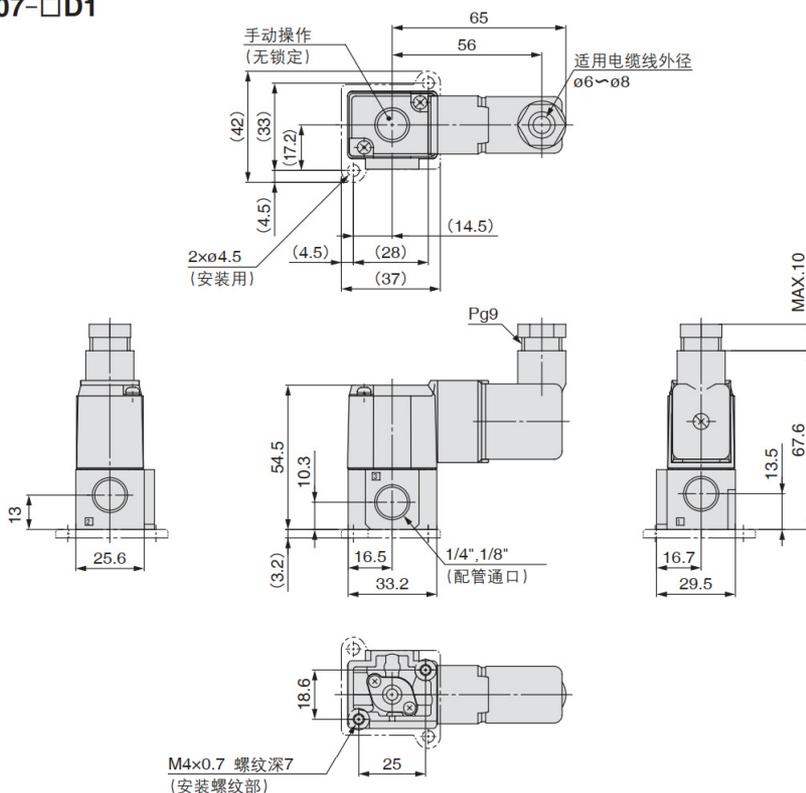
外形尺寸图

直接出线式: VT307-□G1



注) 也有导线长度600mm(VT307-□H1)。

DIN型插座式: VT307-□D1



真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

直动式 弹性密封

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。

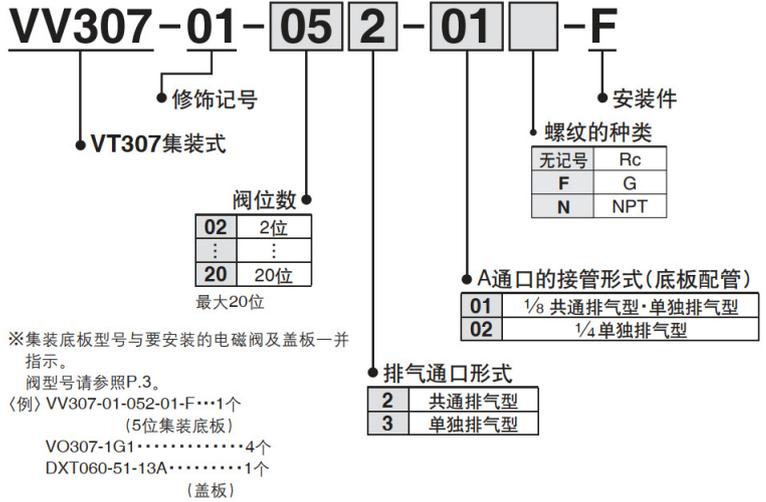


共通排气型
VV307-01-052-□-F



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 ^{注)}			
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) ^{注)}	DXT060-51-13 [△]

适合电磁阀的附属品

零件名	零件型号	个数
切换板(附垫片) ^{注)}	DXT152-14-1 [△]	1个
安装螺钉	NXT013-3	2个

注) DXT060-51-13B, DXT152-14-1B为长期通用电

流量特性/质量表

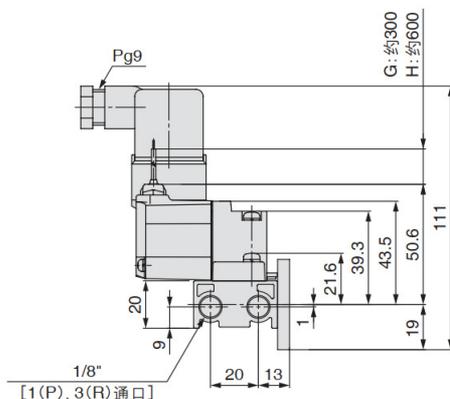
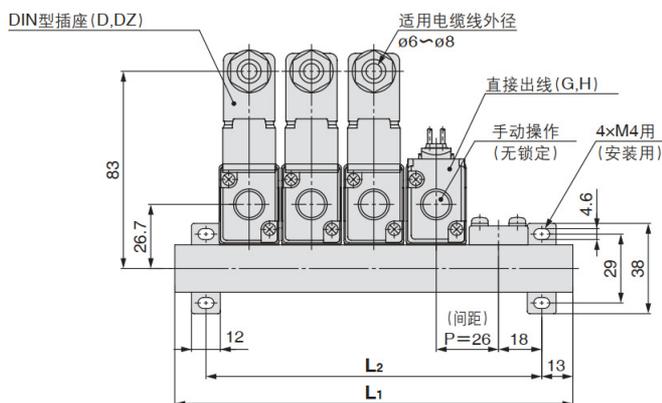
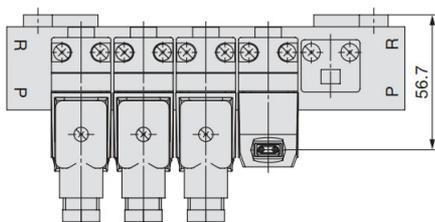
阀型式	流量特性												重量 直接出线
	1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv										
VO307	0.34	0.28	0.089	0.34	0.22	0.082	0.36	0.28	0.091	0.34	0.18	0.080	0.15kg
VO307V(真空规格型)													
VO307E(长期通电型)													
VO307Y(低消耗功率型)													
VO307W(低消耗功率·真空规格型)	0.30	0.18	0.070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

VT系列

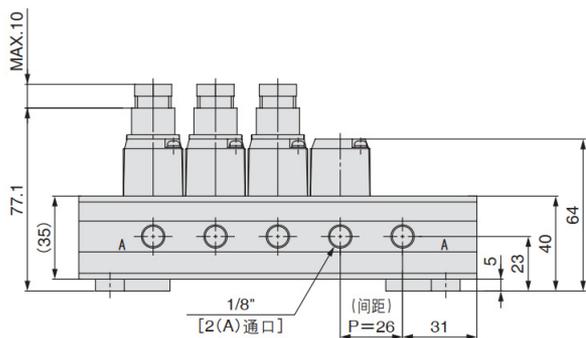
直动式 弹性密封

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

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

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

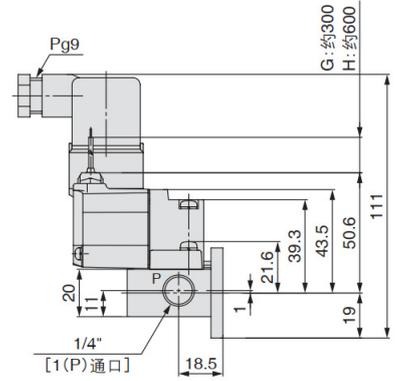
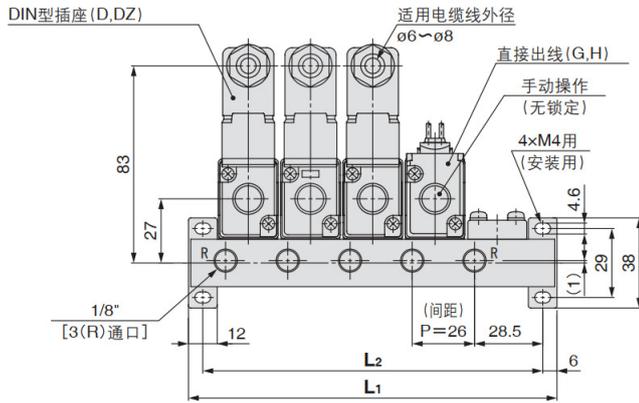
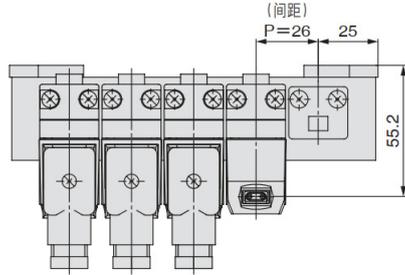
3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

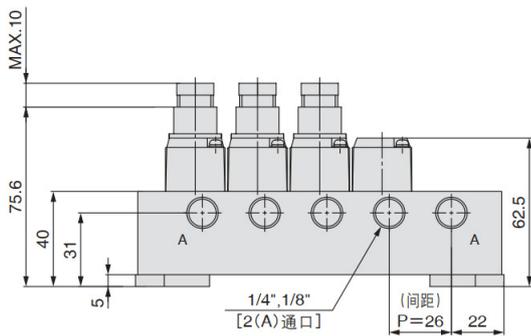
直动式 弹性密封

外形尺寸图/单独排气型

VV307-01-□3-□-F



(第n位) (第1位)



L尺寸表

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

n: 位数

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

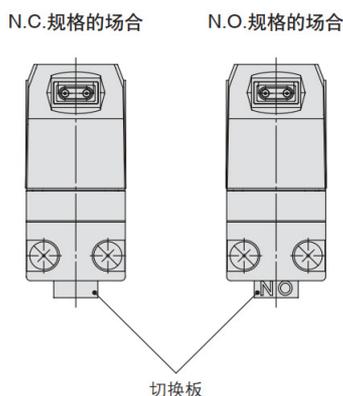
VT系列

直动式 弹性密封

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。



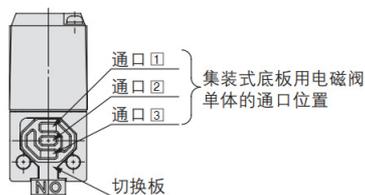
注意

- 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.规格の場合

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。

3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

直动式 弹性密封

紧凑、流通能力大

外形尺寸(W×H×D) 45×89.5×45
(直接出线式)

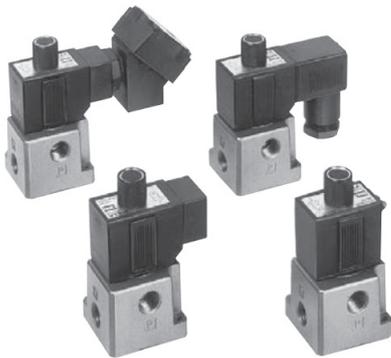
C:2.6dm³/(s bar)
(流路2→3の場合)

真空也可使用

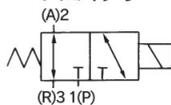
-101.2kPa
(真空规格型: VT/VO317V)

1个阀有6种机能

(多种接管方式)
NC阀、NO阀、分配阀、选择阀可自由选用。



JIS图形符号



型号表示方法

V T 317 [] - 1 G [] - 02 []

阀体形式

T	直接配管型
0	集装式用

阀功能

无记号	标准型
E*	长期通电型
V*	真空规格型

* 准标准

额定电压

3	AC110V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

导线引出方式

G	直接出线式、导线长度300mm
H	直接出线式、导线长度600mm
C	导管式
T	导管接线座式
D	DIN形插座式

螺纹的种类

无记号	Rc
F	G
N	NPT

接管口径

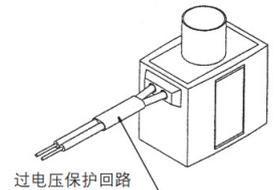
无记号	无通口 (集装式用)
02	1/4 (8A)

指示灯 过电压保护回路

导线引出	G	H	C	T	D
记号					
无记号	-	-	-	-	-
S	注)	注)	注)	●	●
Z	-	-	-	●	●

S: 过电压保护回路 注) 参见下图
Z: 带指示灯 过电压保护回路
※ 额定电压[其他(9)]の場合、
別途询问。

过电压保护回路(Gの場合)



集装式用

型号	适合集装形式	附属品
VO317	共通或各自排气型	注)O形圈(P10 4个) 螺钉(M4×0.7×20-2只)

VT系列

直动式 弹性密封

标准规格

机能	直动式2位单电控		
使用流体	空气		
使用压力范围	0~0.9MPa		
环境温度及使用流体温度	-10~50°C(但未冻结)		
注1)响应时间	30ms以下(0.5MPa时)		
最大动作频度	10Hz		
给油	不要(给油的场合为透平油1号ISO VG32)		
手动操作	非锁定推压式		
安装姿势	自由		
注2)耐冲击/耐振动	150/50 m/s ²		
保护构造	防尘		
导线引出方式	直接出线式、导管式 导管接线座式、DIN形插座式		
线圈额定电压V	AC(50/60Hz)	110, 220	
	DC	24, 12	
允许电压变动	额定电压的-15%~+10%		
注3)视在功率	AC	起动	19VA(50Hz)、16VA(60Hz)
		励磁	11VA(50Hz)、7VA(60Hz)
注3)消耗功率	DC	无灯...6W、带灯...6.3W	
指示灯·过电压保护回路 (直接出线式上没有)	AC	非线性电阻、氖灯	
	DC	二极管、LED(100V以上为氖灯)	

※是标准规格。
 注1) JIS B8374-1981的动态性能试验。(线圈温度20°C、额定电压时、无过电压保护回路的场合)
 注2) 耐冲击:在落下式冲击试验机上,沿主阀芯及动铁心的轴向及垂直于轴向,在通电及不通电的各个条件下做一次试验,无误动作(为初期的值)。
 耐振动:沿主阀芯及动铁心的轴向及垂直于轴向,在通电及不通电的各个条件下,以45~1000Hz进行一次扫描,无误动作(为初期的值)。
 注3) 额定电压施加时

流量特性/规格

阀型号	流量特性												质量 直接出线式
	1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
	C _v (dm ³ /s·bar)	b	C _v	C _v (dm ³ /s·bar)	b	C _v	C _v (dm ³ /s·bar)	b	C _v	C _v (dm ³ /s·bar)	b	C _v	
VT317													
VT317V(真空规格型)	2.4	0.26	0.62	2.6	0.34	0.67	2.8	0.25	0.67	2.5	0.37	0.66	0.29kg
VT317E(长期通电型)													

注)是阀单体的值。集装式的场合有不同。

准标准规格

长期通电型:VT317E

长期间连续通电的使用场合使用。

△注意

1. 是长期通电用,在高频率下不能使用。另外,低频率每天超过1次动作的场合,应由本公司认可。
2. 30日至少应切换1次。

真空规格型:VT317V

本真空规格的阀,相对于标准品,因抑制了在低压时的空气泄漏量,可考虑在真空场合下使用。

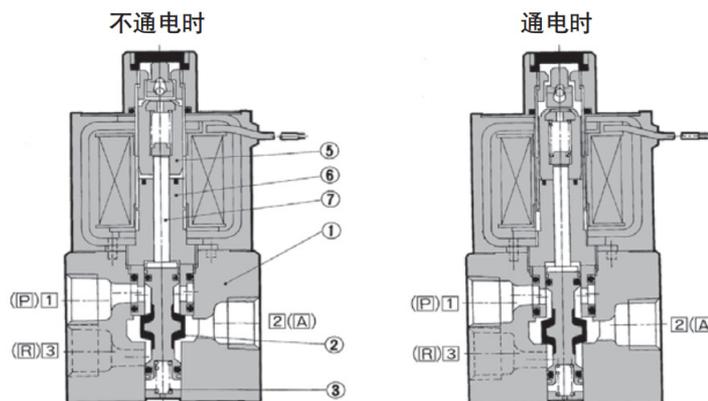
△注意

1. 因本阀有漏气,故不能用于压力容器内的真空(也含正压力)保持等用途。

下列规格与标准规格有不同

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

构造简图



动作说明

《不通电时》

阀芯②被复位弹簧③的反力推上, 通口P被封闭, 通口A与通口R导通。

《通电时》

可动铁心组件⑤被固定铁心⑥吸引, 通过推杆⑦压下阀芯②, 则通口R被封闭, 通口P与通口A导通。这时, 可动铁心组件⑤与固定铁心⑥之间的间隙, 由于线圈的吸力大于可动铁心组件⑤内的弹簧力, 使可动铁心组件⑤被紧密吸着在固定铁心⑥上。

序号	名称	材质	备注
1	阀体	压铸铝	银灰色涂装
2	阀芯	铝·NBR	

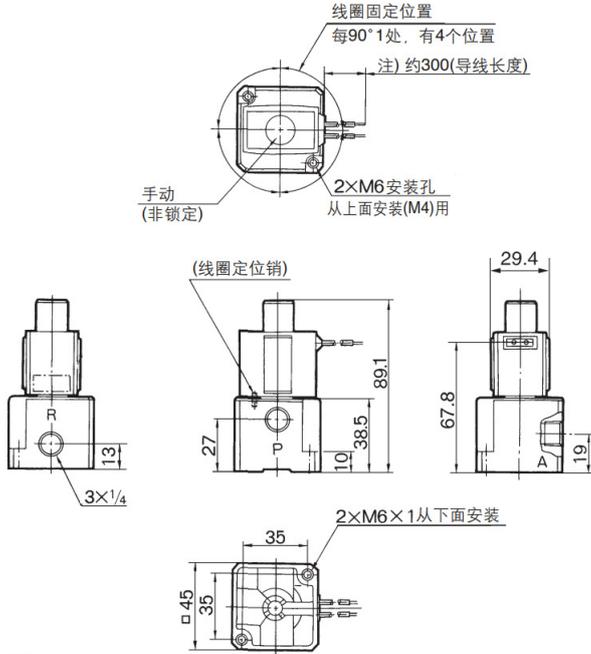
3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

直动式 弹性密封

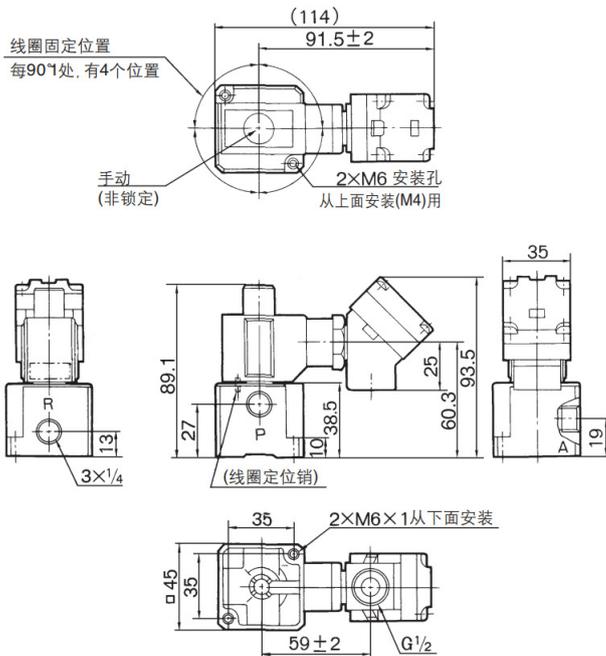
外形尺寸图

直接出线式: VT317-□G

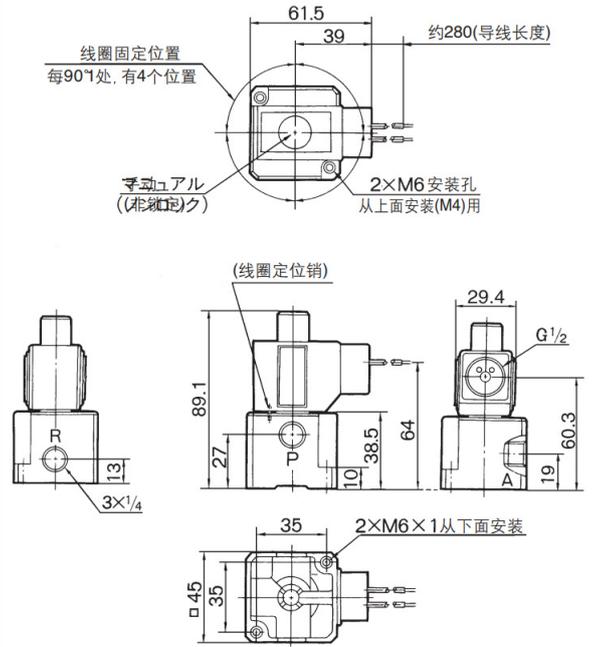


注)导线长度也有600mm(VT317-□H)。

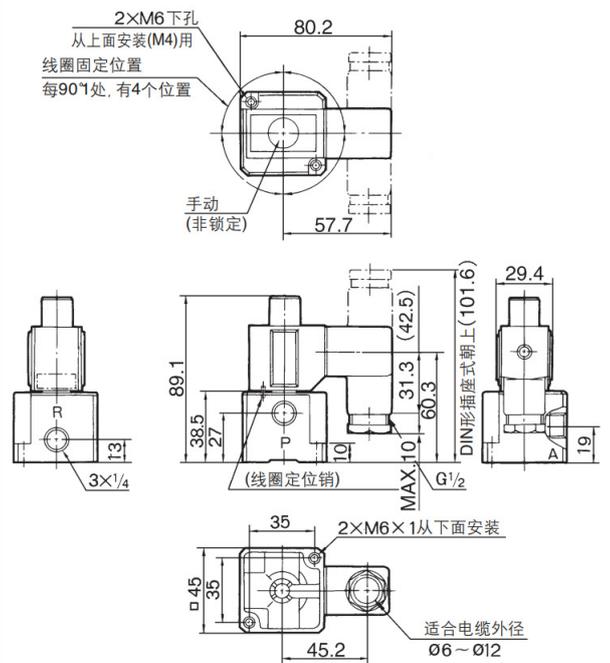
导管接线座式: VT317-□T



导管式: VT317-□C



DIN形插座式: VT317-□D

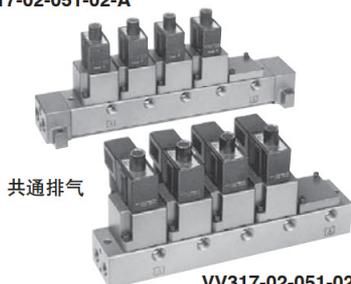


VT系列

直动式 弹性密封

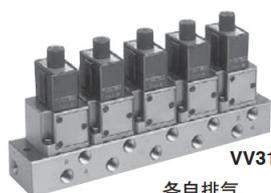
VT317的集装式为B式组装形式,有共通排气型和各自排气型2种。

VV317-02-051-02-A



共通排气

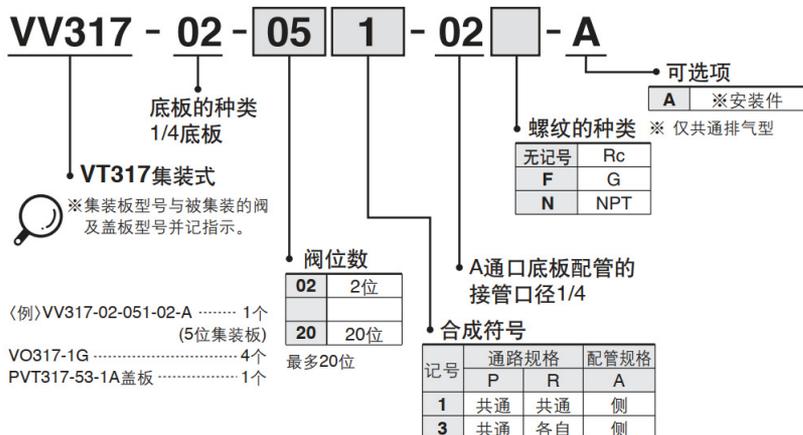
VV317-02-051-02



各自排气

VV317-02-053-02

集装板型号表示方法



集装式规格

集装形式		B式组装形式		
最多阀位数		注1)20位		
适合电磁阀形式		注3)VO317□-□□□(-Q)		
排气通口		连接部(方向)/连接口径		
记号	形式	P	A	R
1	注2)共通	底板(侧) 1/4 (3/8)	底板(侧) 1/4	底板(侧) 1/4 (3/8)
3	单独	底板(侧) 1/4	底板(侧) 1/4	底板(侧) 1/4

- 注1) 3位以上的场合,从两侧P通口加压。另外,共通排气型的场合,也从两侧R通口排气。
 注2) 共通排气型的场合,若安装了安装件,P,R通口可以是3/8。
 注3) VVT320系列的集装式上也可安装。

适合电磁阀的附属品

名称	型号	个数	备注
O形圈	P10	4	标准型真空规格型
	P10F		长期通电型
内六角螺钉	MAX 0.7 × 20	2	

可选项

名称	型号
盖板(带螺钉、O形圈)	PVT317-53-1A
安装件(带螺钉)	DXT010-37-4 (共通排气用)

流量特性/质量表

阀形式	流量特性												质量 直接出线式
	1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
	C[dm ³ /s bar]	b	Cv	C[dm ³ /s bar]	b	Cv	C[dm ³ /s bar]	b	Cv	C[dm ³ /s bar]	b	Cv	
VO317													
VO317V(真空规格型)	2.0	0.11	0.47	2.2	0.12	0.49	2.0	0.14	0.45	2.1	0.14	0.48	0.32kg
VO317E(长期通电型)													

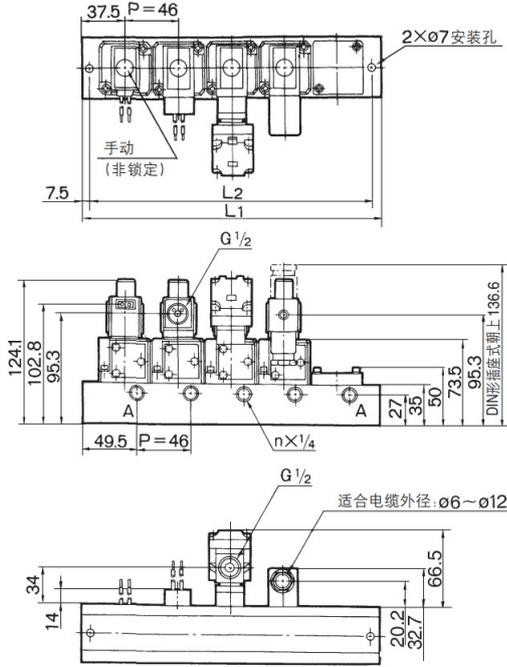
3通电磁阀 直动式座阀

VT系列

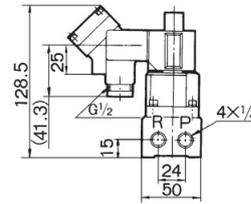
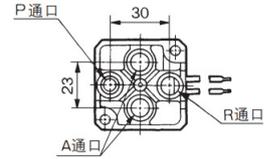
直动式 弹性密封

共通排气型/外形尺寸图(安装与VVT320系列有互换性。)

无安装件/VV317-02-□1-02



阀单体的通口位置

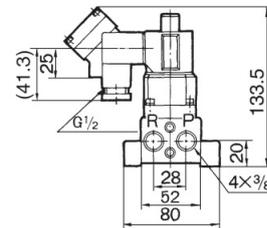
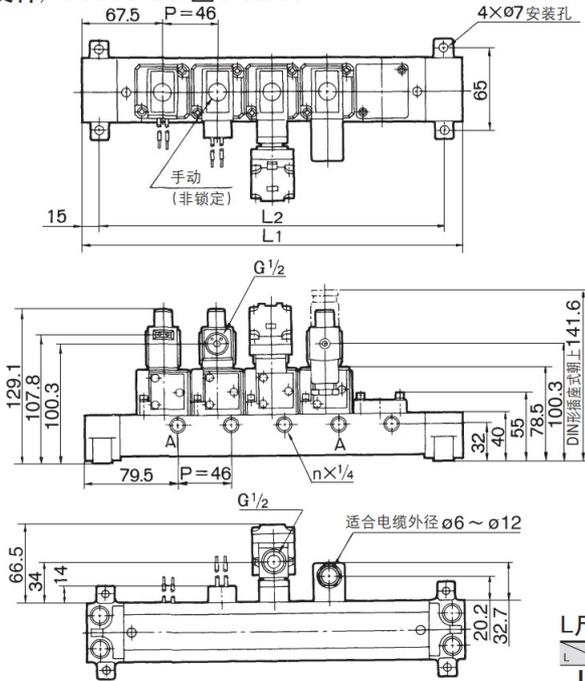


L尺寸表

L	位数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	计算式
L ₁		121	167	213	259	305	351	397	443	489	L ₁ =46 × n+29
L ₂		106	152	198	244	290	336	382	428	474	L ₂ =46 × n+14

n: 位数

带安装件/VV317-02-□1-02-A



L尺寸表

L	位数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	计算式
L ₁		181	227	273	319	365	411	457	503	549	L ₁ =46 × n+89
L ₂		151	197	243	289	335	381	427	473	519	L ₂ =46 × n+59

n: 位数

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

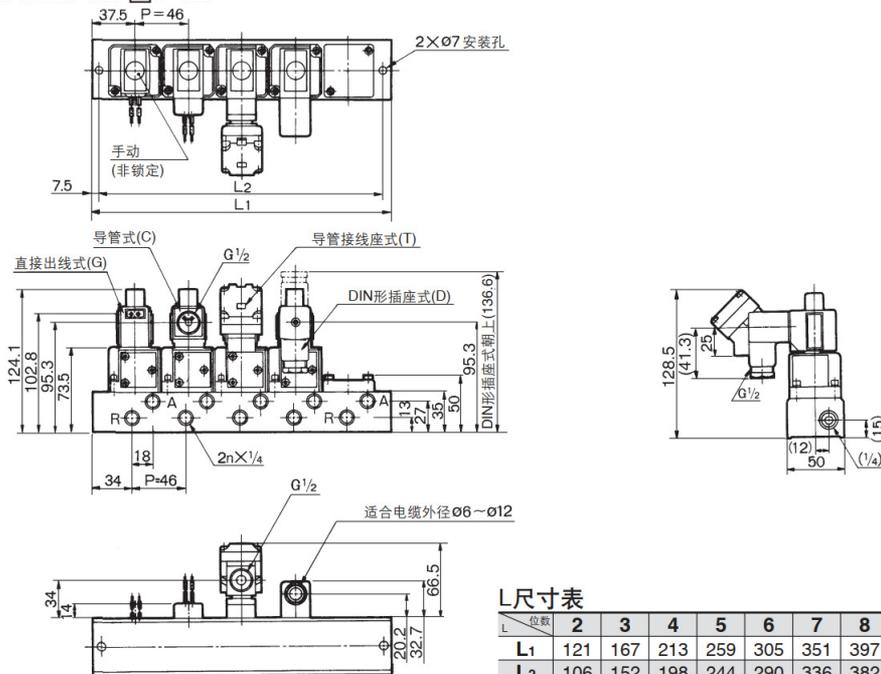
测试系统

VT系列

直动式 弹性密封

各自排气型/外形尺寸图

无安装件/VV317-02-□3-02



L尺寸表

L	2	3	4	5	6	7	8	9	10	n: 位数
L ₁	121	167	213	259	305	351	397	443	489	计算式
L ₂	106	152	198	244	290	336	382	428	474	L ₂ =46×n+14

安装

警告

①把阀安装在集装板上的场合,安装方向就被决定。一旦安装方向错误,会引起被连接的元件误动作,应参见N.C.规格→N.O.规格的转换方法进行安装。

注意

- ①各阀用2只M4的安装螺钉固定在集装板上。再安装时,要充分紧固安装螺钉。安装螺钉的紧固力矩 1.4N·m
- ②安装是利用集装板上的安装孔,用相当于M4的安装螺钉均匀地固定。

N.C.规格→N.O.规格的转换方法

注意

对多种接管方式,N.C.规格/N.O.规格的变更仅回转180°便可。N.C.规格和N.O.规格的安装状态如下图所示。

排气/通气形式	高流量的状态	N.C.	N.O.
共通排气			
各自排气			



※ N.C.规格→N.O.规格的转换方法

出厂时,按N.C.规格组装。需要N.O.规格的情况,卸下需要阀的安装螺钉,将阀回转180°(这时,确认阀的安装面上已组装了4处的O形圈。),然后,紧固安装螺钉,固定在集装板上。