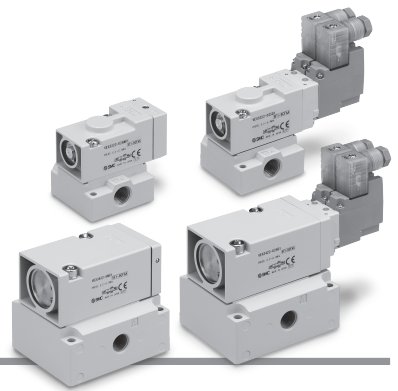


3位3通阀 底板配管型 VEX3 系列



气控型

先导电磁型

型号表示方法

气控型 VEX3 22 0 - 01 1

先导电磁型 VEX3 22 2 - 01 5 D 1 -

操作方式

1	外部先导电磁型
2	内部先导电磁型

阀体大小

阀体大小	接管口径	
	通口	1(P), 2(A), 3(R)
22	无记号	无底板*
	01	1/8
	02	1/4
42	无记号	无底板*
	02	1/4
	03	3/8
	04	1/2

接管口径

螺纹种类

无记号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

额定电压

1	AC100V (50/60 Hz)
2	AC200V (50/60 Hz)
3	AC110V (50/60 Hz)
4	AC220V (50/60 Hz)
5	DC24V
6	DC12V
V	DC6V
S	DC5V
R	DC3V

可选项

无记号	无	-
N	先导排气(PE)用消声器	

手动操作

无底板 无记号	非锁定推压式	直接出线式/ (L/M)形插座式	DIN型端子	
	B	锁定式旋具操作型	直接出线式/ (L/M)形插座式	
D	压下回转锁定式旋具操作型	DIN型端子		
	E	压下回转锁定式手动操作型	DIN型端子	

导线引出方式

直接出线式	L形插座式	M形插座式		DIN型端子
G: 导线长度 300 mm	L: 带导线 (长: 300 mm)	M: 带导线 (长: 300 mm)	MN: 不带导线	D: 带插头
H: 导线长度 600 mm	LN: 不带导线	LO: 不带插头	MO: 不带插头	DO: 不带插头
CE 对应 DC AC	CE	CE	CE	CE

指示灯·过电压保护回路

导线引出方式G, H, L, Mの場合		DC	AC
无记号	无	●	●
R	带过电压保护回路(无极性)	●	-
U	带指示灯 / 过电压保护回路(无极性)	●	-
Z	带指示灯 / 过电压保护回路	-	●

导线引出方式Dの場合		DC	AC
无记号	无	●	●
S	带过电压保护回路	●	-
Z	带指示灯 / 过电压保护回路	●	●

* 带垫片和2个安装螺钉。

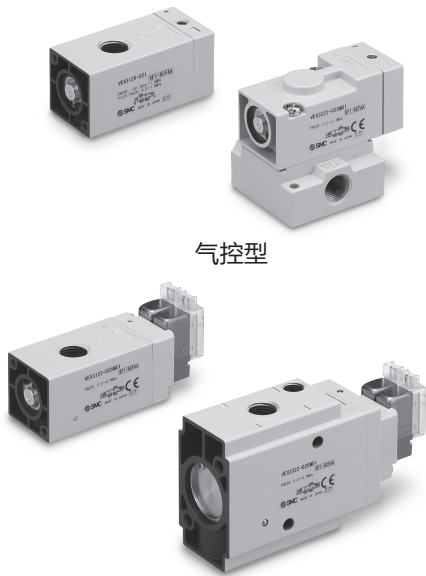
* D型和 DO型的DC规格仅适用于 DC 24V、DC12V。

* 外部先导电磁型除外

* 没有DOZ的组合。

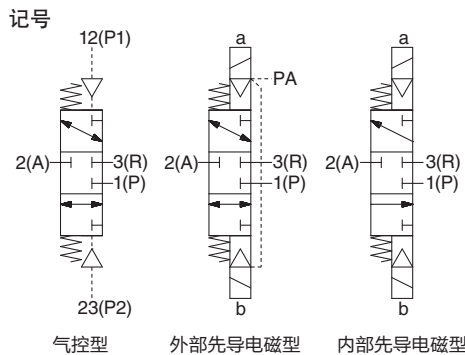
* ACの場合，由于使用整流器防止过电压的产生，故没有S型。

VEX3 系列



气控型

内部先导电磁型/外部先导电磁型



⚠ 注意



该按钮不能手动操作，请勿按压，否则会导致产品损坏。用于阀体尺寸1和2。

规格

型号	直接配管型	VEX312□-01 02	VEX332□-02 03 04
	底板配管型	VEX322□-01 02	VEX342□-02 03 04
操作方式	气控型, 内部先导电磁型, 外部先导电磁型		
使用流体	空气		
气控型使用压力范围 [MPa]	使用压力范围	-101.2 kPa ~ 1.0	
	先导压力范围	0.2 ~ 1.0	
内部先导电磁型使用压力范围 [MPa]	使用压力范围	0.2 ~ 0.7	
外部先导电磁型使用压力范围 [MPa]	使用压力范围	-101.2 kPa ~ 1.0	
	先导压力范围	0.2 ~ 0.7	
使用流体温度及环境温度	0 ~ 50°C (气控型为60°C)		
响应时间 (先导压力 0.5 MPa时)	40 ms 以下	60 ms 以下 ^{注1)}	
最大动作频率	3 Hz		
安装方式	自由		
给油 ^{注2)}	不需要 (给油时请用透平油1号 ISO VG32)		

注 1) AC の場合, 为96ms以下。
注 2) 本产品没有无润滑规格。

先导电磁阀的规格

型号		VEX3121, VEX3221, VEX3321, VEX3421 VEX3122, VEX3222, VEX3322, VEX3422		
先导阀	V114□, V115□			
导线引出方式	直接出线式 (G), L 形插座式 (L), M 形插座式 (M), DIN 型插座式 (D)			
线圈额定电压 V	AC (50/60 Hz)	100V, 110V, 200V, 220V		
	DC	3V, 5V, 6V, 12V, 24V		
允许电压波动	额定电压的 -10 ~ +10%			
视在功率 [VA]	AC	G, L, M	100V	0.78 (带指示灯: 0.81)
			110V	0.86 (带指示灯: 0.89)
			200V	1.18 (带指示灯: 1.22)
		D	100V	0.78 (带指示灯: 0.87)
			110V	0.86 (带指示灯: 0.97)
			200V	1.15 (带指示灯: 1.30)
消耗功率 [W]	DC	G, L, M	1.0 (带指示灯: 1.1)	
		D	1.0 (带指示灯: 1.1)	

※S 和 Z 型的允许电压波动 DC24V: -7% ~ +10%
VD12C: -4% ~ +10%

流量特性表/质量

型号	接管口径	流量特性								质量 [kg]		
		1(P) → 2(A)		2(A) → 1(P)		3(R) → 2(A)		2(A) → 3(R)		气控型	(外部/内部先导电磁型)	
		C [dm³/s-bar]	b	C [dm³/s-bar]	b	C [dm³/s-bar]	b	C [dm³/s-bar]	b			
直接配管型	VEX312□-01	1/8	2.4	0.19	2.4	0.31	2.3	0.36	2.5	0.22	0.1	0.2
	VEX312□-02	1/4	3.5	0.35	3.3	0.49	3.1	0.46	3.5	0.33	0.1	0.2
	VEX332□-02	1/4	4.1	0.36	4.3	0.42	4.1	0.41	4.6	0.25	0.3	0.4
	VEX332□-03	3/8	8.7	0.29	7.9	0.52	7.8	0.51	8.7	0.33	0.3	0.4
底板配管型(带底板)	VEX332□-04	1/2	9.8	0.37	9.6	0.52	9.1	0.53	11	0.37	0.3	0.4
	VEX322□-01	1/8	3.3	0.34	3.5	0.39	3.3	0.37	3.5	0.36	0.2	0.3
	VEX322□-02	1/4	4.1	0.28	4.1	0.39	3.8	0.38	4.4	0.23	0.2	0.3
	VEX342□-02	1/4	8.1	0.34	7.9	0.39	8.2	0.33	8.1	0.37	0.6	0.7
VEX342□-03	3/8	12	0.26	12	0.29	12	0.28	13	0.28	0.6	0.7	
	VEX342□-04	1/2	13	0.20	13	0.24	12	0.29	14	0.20	0.6	0.7

导线引出方式

直接出线式, L/M 形插座式的场合

先导阀组件型号表示方法

V1 1 4 A - 5 M

切换方式
1 常闭型

规格
无记号 标准型 (AC 的场合)
A 大流量型 (DC 的场合)

额定电压
1 AC 100 V (50/60 Hz)
2 AC 200 V (50/60 Hz)
3 AC 110 V (50/60 Hz)[AC 115 V (50/60 Hz)]
4 AC 220 V (50/60 Hz)[AC 230 V (50/60 Hz)]
5 DC 24 V
6 DC 12 V
V DC 6 V
S DC 5 V
R DC 3 V

手动操作
无记号 非锁定推压式
B 锁定式旋具操作型

指示灯·过电压保护回路

无记号	DC	AC
无指示灯 / 过电压保护回路	○	○
R 带过电压保护回路	○	—
U 带指示灯 / 过电压保护回路	○	—
Z 带指示灯 / 过电压保护回路	—	○

※ AC 的场合, 由于使用整流器防止过电压的产生, 故没有 S 型。

导线引出方式

DC 24, 12, 6, 5, 3 V		
直接出线式	L 形插座式	M 形插座式
G: 导线长度 300 mm H: 导线长度 600 mm	L: 带导线(长: 300 mm) LN: 不带导线 LO: 不带插头	M: 带导线(长: 300 mm) MN: 不带导线 MO: 不带插头

※ LN、MN 形带导线插头 (2 个)。
※ 关于 L、M 形插座式的不同导线长度, 请参照第 16 页。
※ 关于 L、M 形插座式的带防尘盖的插座组件, 请参照第 17 页。

导线引出方式

DIN 型端子的场合

先导阀组件型号表示方法

V115 A - 5 D

规格
无记号 标准型 (AC 的场合)
A 大流量型 (DC 的场合)

额定电压
1 AC100V (50/60 Hz)
2 AC200V (50/60 Hz)
3 AC110V (50/60 Hz)[AC115V (50/60 Hz)]
4 AC220V (50/60 Hz)[AC230V (50/60 Hz)]
5 DC24V
6 DC12V

指示灯·过电压保护回路

无记号	DC	AC
无指示灯 / 过电压保护回路	○	○
S 带过电压保护回路(无极性)	○	—
Z 带指示灯 / 过电压保护回路(无极性)	○	○

* 没有 DOZ 的组合。
* AC 的场合, 由于使用整流器防止过电压的产生, 故没有 S 型。

导线引出方式

D	DIN 型端子	带插头
DO	(D 型)	不带插头

※ D 型和 DO 型的 DC 规格仅适用于 DC24V、DC12V。

底板、底板垫片型号表示方法

阀体尺寸	22	42
底板	<p>VEX1 - 9 - 2 A</p> <p>接管口径 记号 接管口径 A 1/8 B 1/4</p> <p>螺纹种类 记号 螺纹种类 无记号 Rc F G N NPT T NPTF</p>	<p>VEX4 - 2A - 1 A</p> <p>接管口径 记号 接管口径 A 1/8 B 3/8 C 1/2</p> <p>螺纹种类 记号 螺纹种类 无记号 Rc F G N NPT T NPTF</p>
底板垫片	VEX1 - 11 - 2	VEX4 - 4

可选项/零件型号

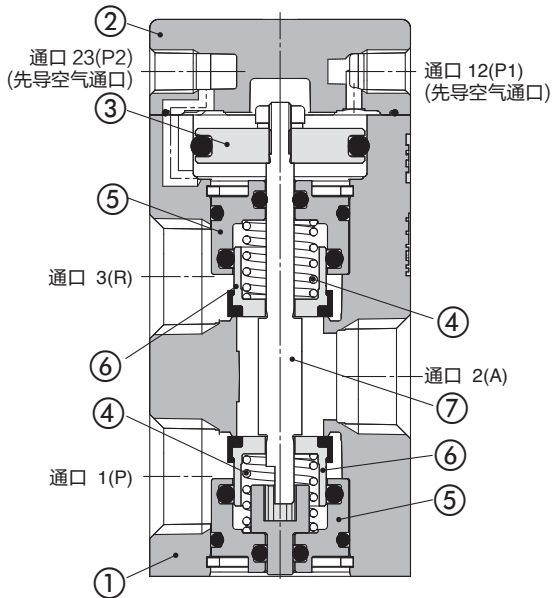
名称		零件型号			
		VEX312□-01-02	VEX322□-01-02	VEX332□-02-03-04	VEX342□-02-03-04
托架(带螺钉和垫圈)	B	VEX1-18-1A	—	—	—
脚座型托架(带螺钉和垫圈)	F	VEX1-18-2A	—	VEX3-32-2A	—
先导排气 (PE) 口消声器 ^{注)}	N	AN120-M5			

注) 仅电磁型

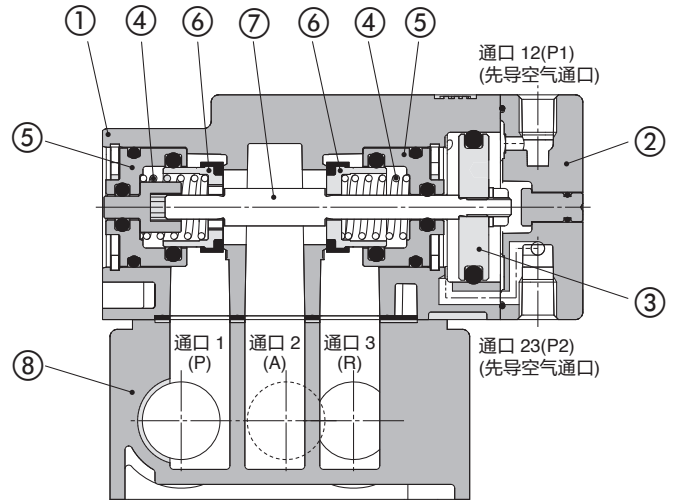
VEX3 系列

结构图

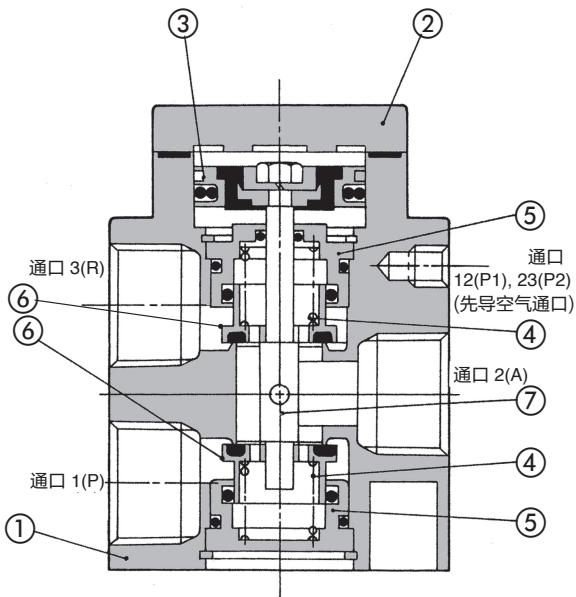
VEX3120 (气控型)



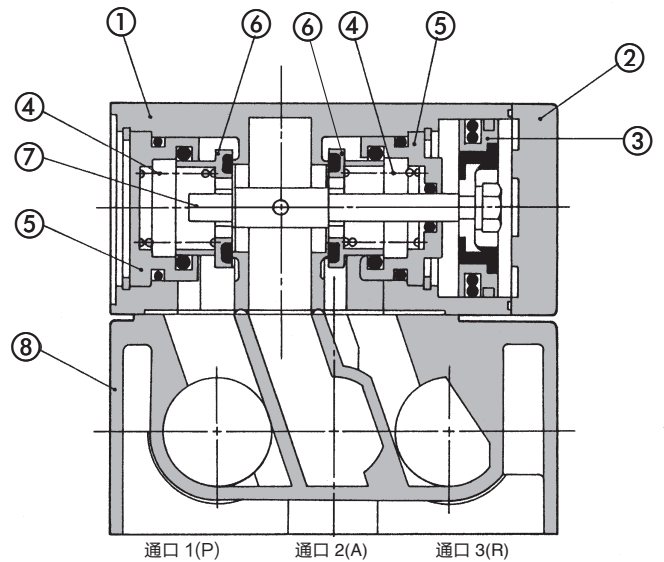
VEX3220 (气控型)



VEX3320 (气控型)



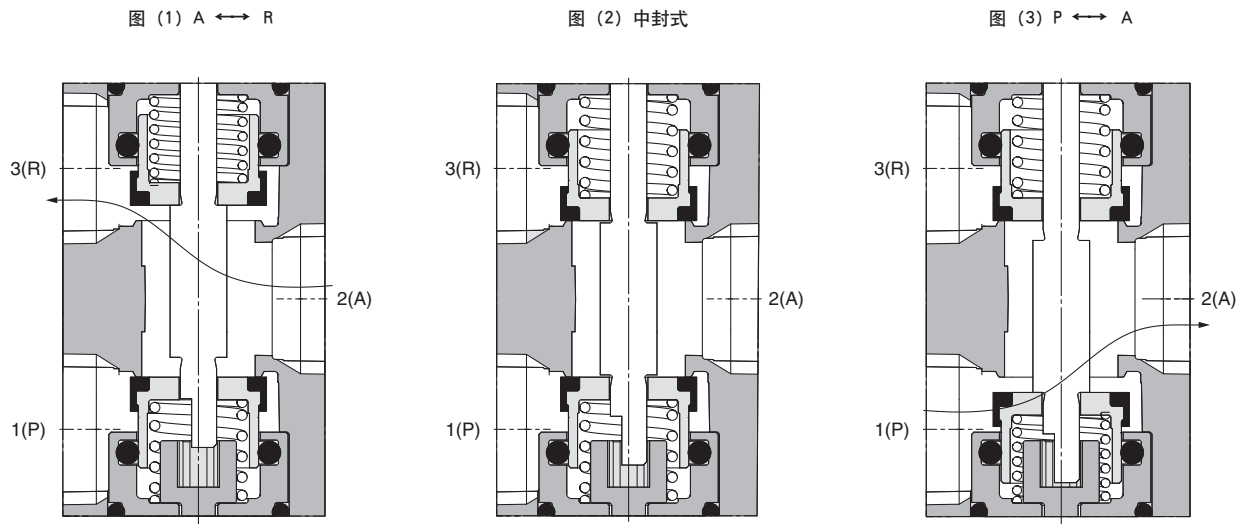
VEX3420 (气控型)



组成零部件

序号	名称	材质
1	阀体	铝合金
2	盖	铝合金
3	驱动活塞	铝合金
4	中位弹簧	不锈钢
5	阀芯导座	铝合金
6	座阀芯	铝合金, 橡胶
7	轴	不锈钢
8	底板 (请参见第6页)	铝合金

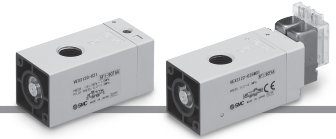
动作原理



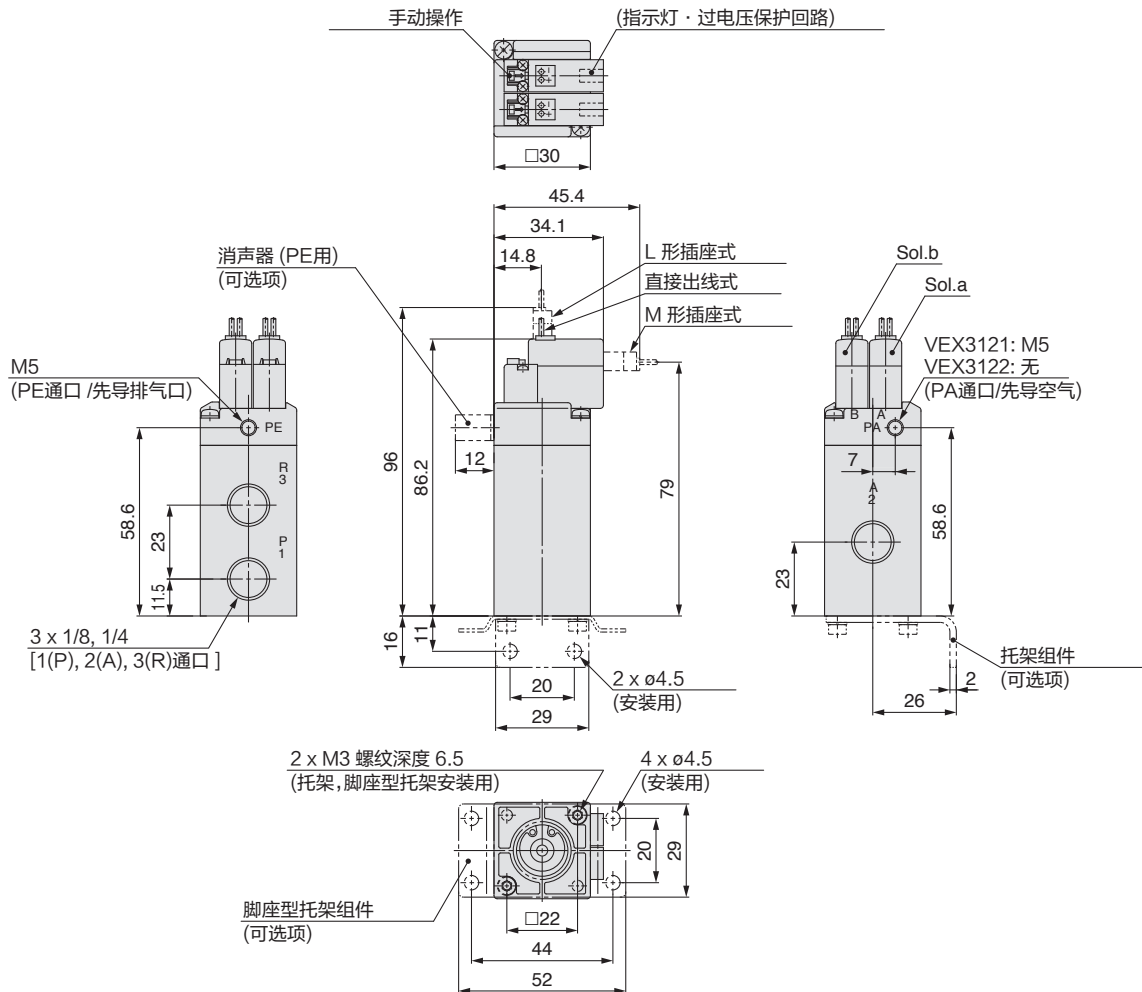
- 这是一个3通切换阀，从驱动活塞③伸出的轴⑦带动一对座阀式阀芯⑥进行阀的开闭。在座阀式阀芯的背面，由通口2(A)压力持续作用的压力平衡结构，中心弹簧④复位。
- 先导电磁阀a,b都不通电时，(或者气控型的通口12(P1)、23(P2)都排气时)，驱动活塞上没有作用力，弹簧使两座阀芯关闭，便成为中封式(图[2])。
- 先导电磁阀a通电(或者气控型的通口12(P1)加压时)，先导压力进入驱动活塞的上方，推动活塞往下移动，下座阀式阀芯开启，通口1(P)和通口2(A)接通(图[3])。靠压力平衡和弹簧力，上座阀式阀芯关闭通口3(R)。
- 反之，先导电磁阀b通电(或者气控型的通口23(P2)加压时)，先导压力进入驱动活塞的下方，推动活塞往上移动，上座阀式阀芯开启，通口2(A)和通口3(R)接通(图[1])。靠压力平衡和弹簧力，下座阀式关闭阀芯通口1(P)。

VEX3 系列

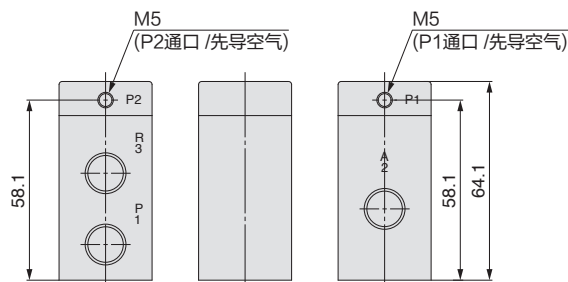
外形尺寸图：直接配管型/VEX312 □



外部先导电磁型：VEX3121 内部先导电磁型：VEX3122



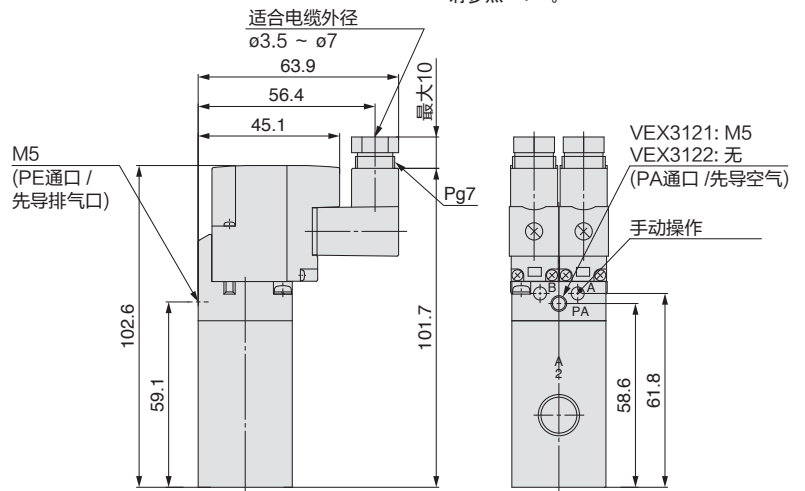
气控型：VEX3120

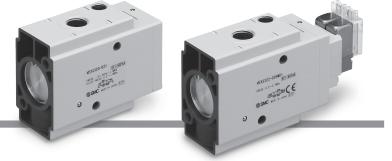


DIN 型端子(D)

注意

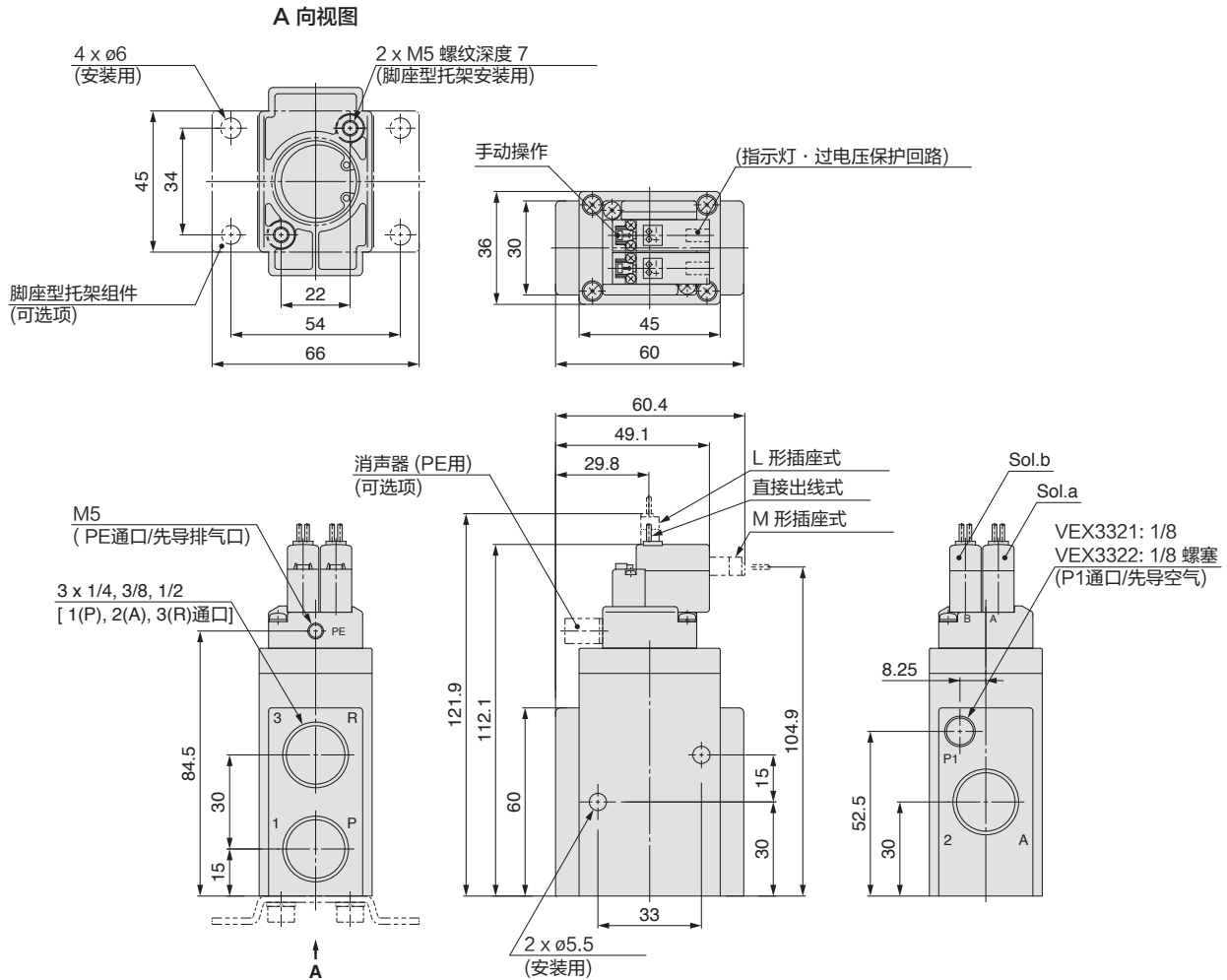
DIN 型端子插座使用方法
请参照 P.18。





外形尺寸图：直接配管型/VEX332 □

外部先导电磁型：VEX3321 内部先导电磁型：VEX3322

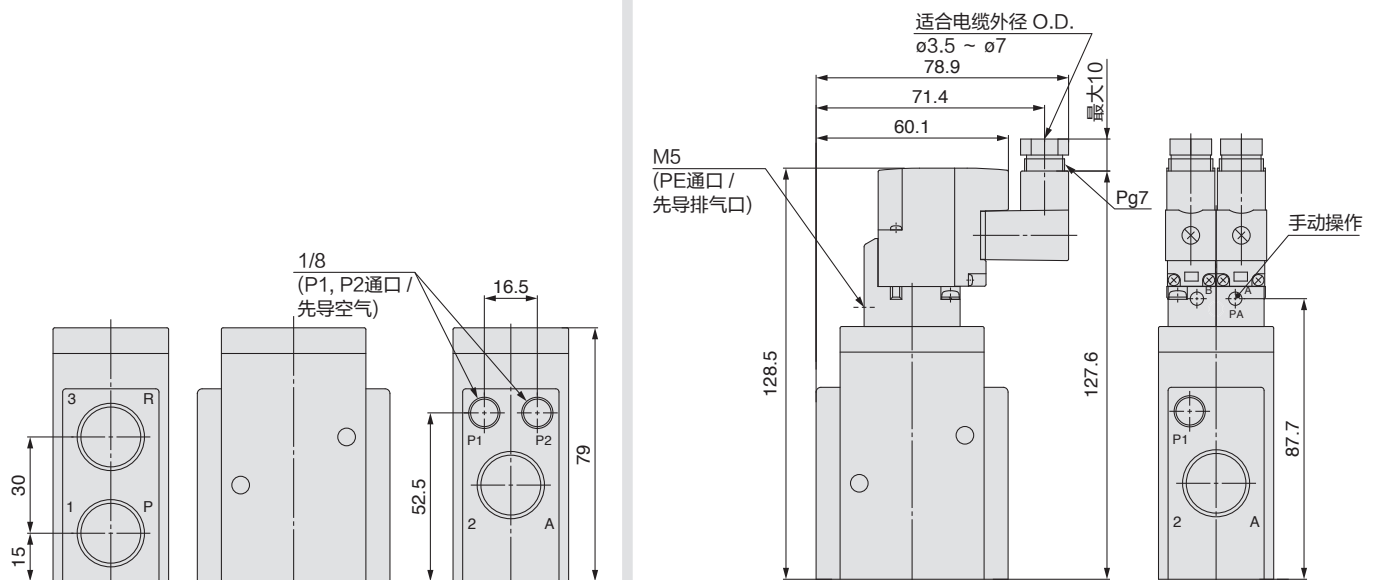


气控型：VEX3320

DIN 型端子 (D)

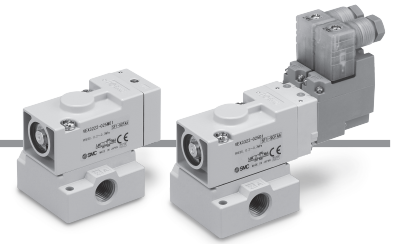
注意

DIN 型端子插座使用方法
请参照 P.18.

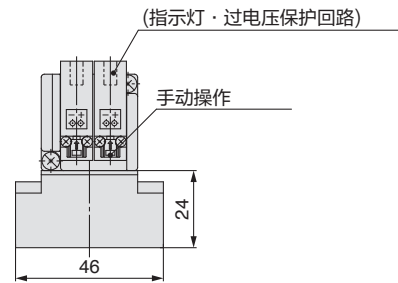
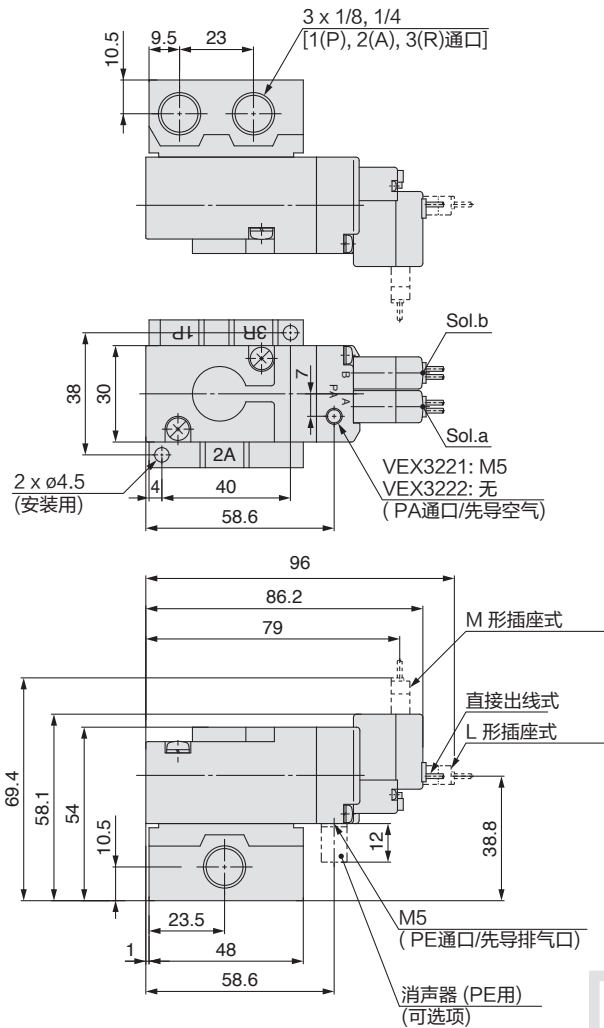


VEX3 系列

外形尺寸图：底板配管型/VEX322 □



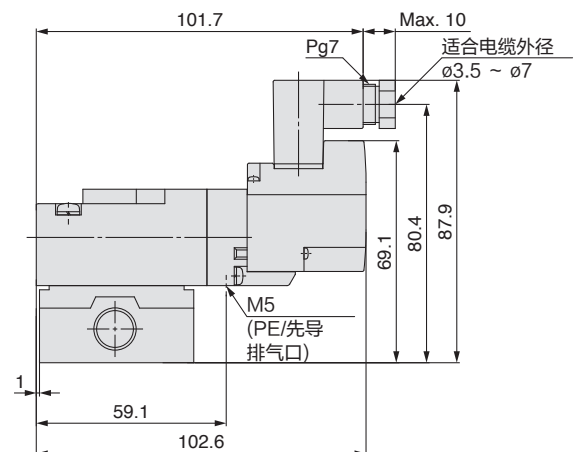
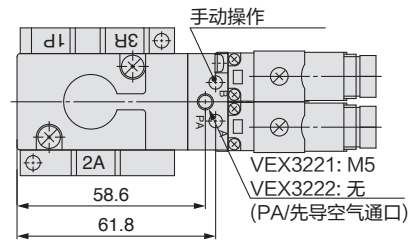
外部先导电磁型: VEX3221 内部先导电磁型: VEX3222



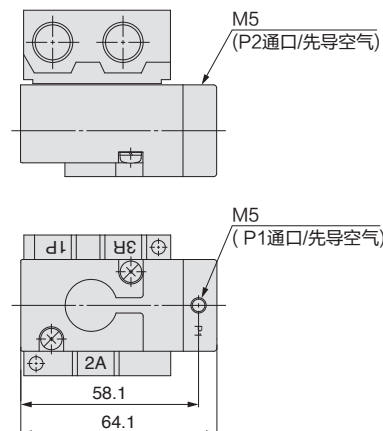
DIN 型端子(D)

注意

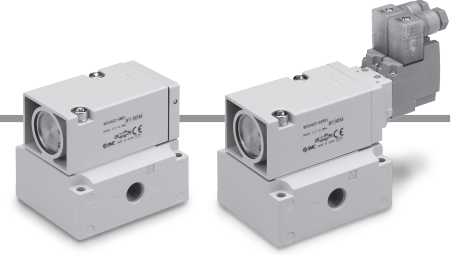
DIN 型端子插座使用方法
请参照 P.18。



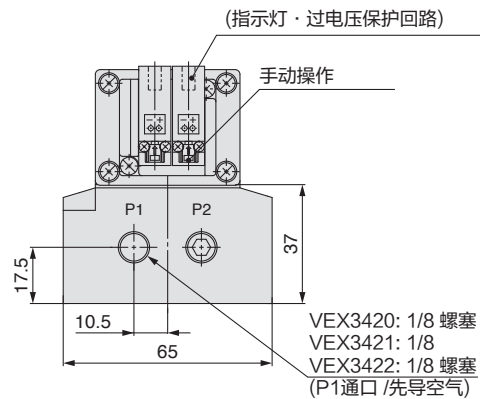
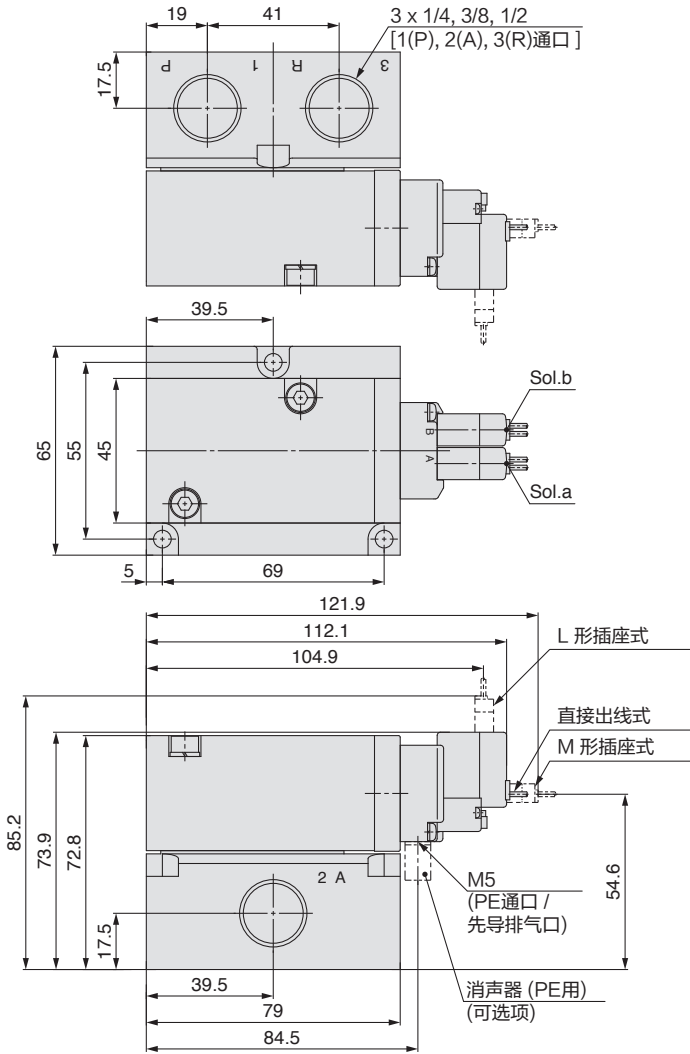
气控型: VEX3220



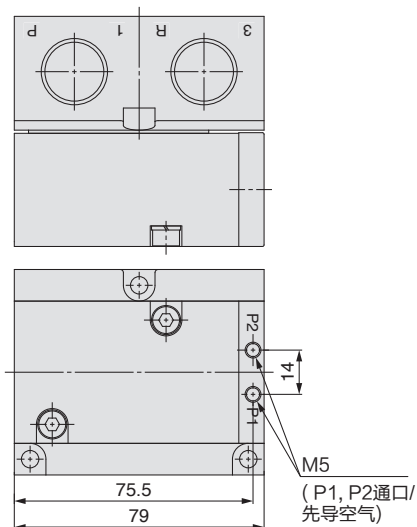
外形尺寸图：底板配管型/VEX342 □



外部先导电磁型：VEX3421 内部先导电磁型：VEX3422



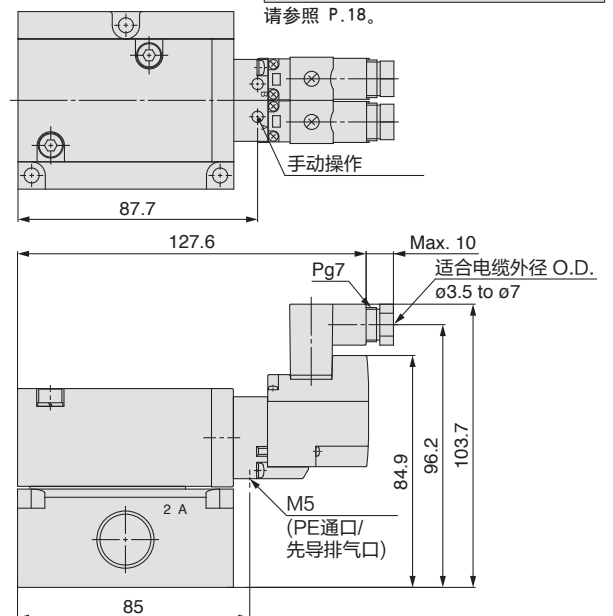
气控型：VEX3420



DIN 型端子 (D)

⚠ 注意

DIN 型端子插座使用方法
请参照 P.18.



3位3通阀 / VEX3 系列 集装式规格

规格

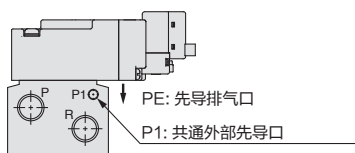


不同阀体型号	VVEX2	VVEX4		
适合阀	VEX3220, VEX3222	VEX3420, VEX3422		
阀位数 ^{注)}	2 ~ 8 位		2 ~ 6 位	
通路规格	共通 SUP, EXH方式			
集装式先导方式	内部先导, 共通外部先导			
共通外部先导连接口径	M5 x 0.8螺孔深 5			
接管口径	1(P)	1/4	3/8	3/8
	3(R)			
	2(A)		1/2	3/8
盖板	VEX1-17-3A (带垫片, 安装螺钉)		VEX4-5-3A (带垫片, 安装螺钉)	

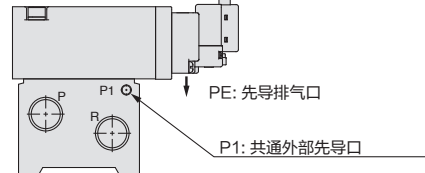
注) VVEX2 系列5位以上, VVEX4系列4位以上使用的场合, 从两侧的端口P加压, 从两侧的端口R排气。

共通外部先导的配管

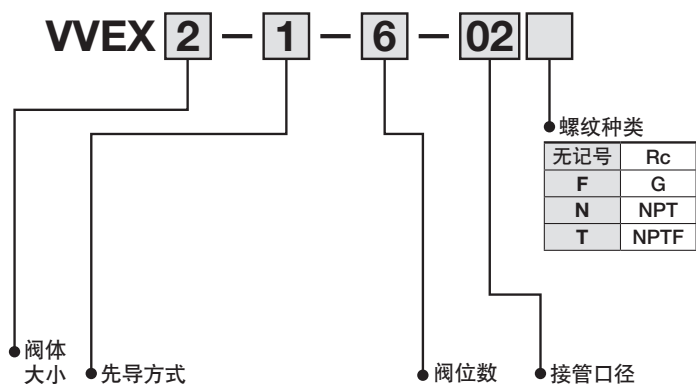
VVEX2-2



VVEX4-2



集装板型号表示方法



阀体大小	先导方式	使合阀	阀位数	接管口径		
				端口	1(P)	3(R)
2	1 内部先导式	VEX3222 气控时 (VEX3220 ^{注)})	2 2位	02	1/4	
			6 6位			
	8 8位					
4	1 内部先导式	VEX3422 气控时 (VEX3420 ^{注)})	2 2位	A	3/8	1/4
			6 6位		B	3/8
	2 共通外部先导式	6 6位	C			1/2

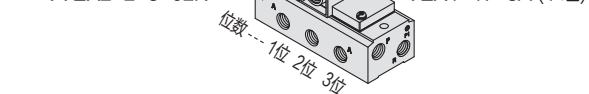
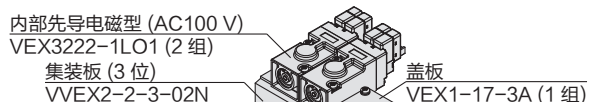
注) 使用气控型时

所用阀为 VEX3220、VEX3420 (气控型)。此时, 与集装板的首导方式 (内部先导、共通外部先导) 无关系, 任一方式都可以使用。

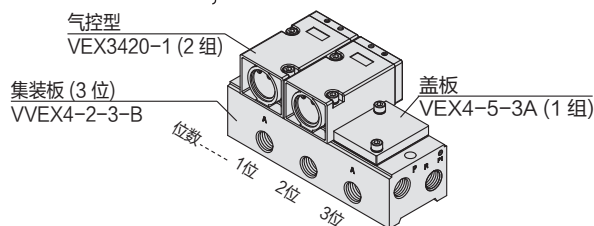
集装式订购示例

需集装的阀及盖板从集装板的左侧 (端口2(A) 向前) 开始, 依次并记。

(例) VVEX2-2-3-02N
 * VEX3222-1LO1 2个 } 先导电磁型的场合
 * VEX1-17-3A—1个



VVEX4-2-3-B
 * VEX3420-1—2个 } 气控型
 * VEX4-5-3A—1个



VEX3 集装式 (尺寸 2, 4) 的先导方式

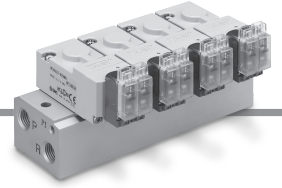
集装式的先导方式	集装板型号	适合阀型号	使用压力范围	先导压力范围
气控型	VVEX□-□-□-□	VEX3220, VEX3420	-101.2 kPa ~ 1.0 MPa	0.2 ~ 1.0 MPa
内部先导型	VVEX□-1-□-□	VEX3222, VEX3422	0.2 ~ 0.7 MPa	—
共通外部先导型	VVEX□-2-□-□	VEX3222, VEX3422	-101.2 kPa ~ 1.0 MPa	0.2 ~ 0.7 MPa
单独外部先导型	VVEX□-□-□-□	VEX3221, VEX3421	-101.2 kPa ~ 1.0 MPa	—

注) 外部先导型的场合, 推荐共通外部先导型的集装板。(适用阀: VEX3222, VEX3422)

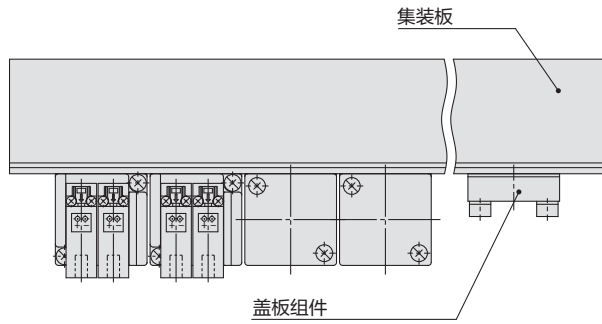
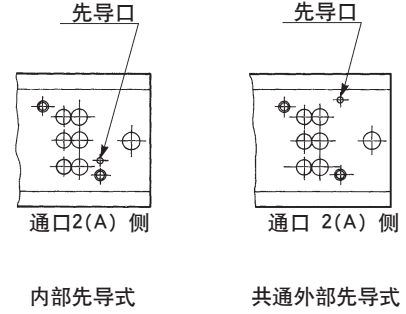
外形尺寸图：集成式/VVEX2-□

VVEX2-1 适合阀：VEX3220/3222

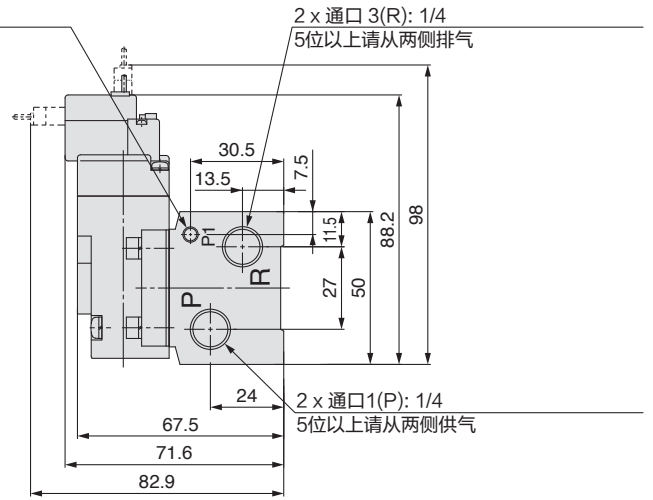
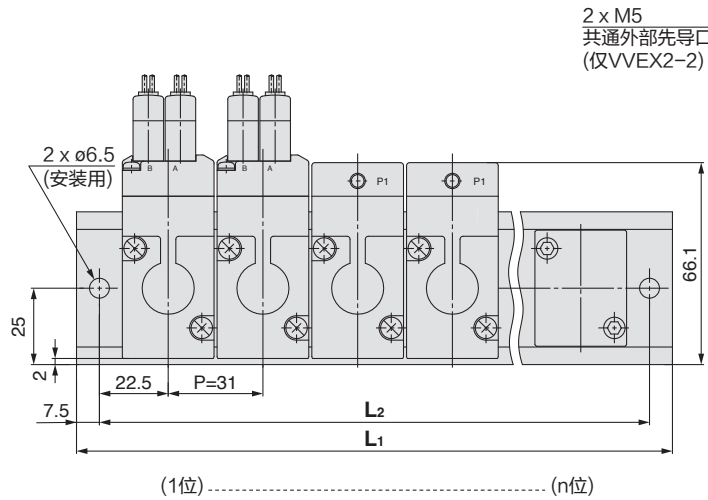
VVEX2-2 适合阀：VEX3220/3222



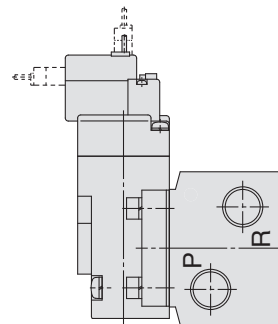
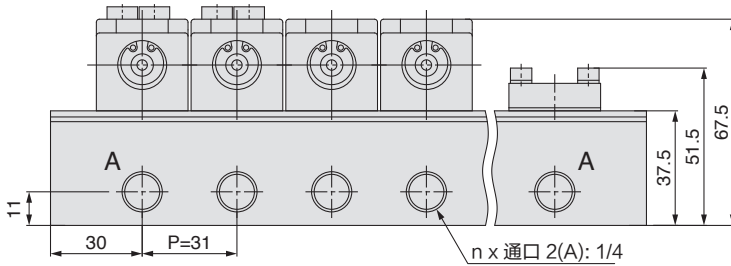
阀安装面



VVEX2-2 (共通外部先导式)



VVEX2-1 (内部先导式)



L 尺寸表

计算式: $L_1=31n+29$, $L_2=31n+14$ n: 位数

L 尺寸 \ 位数	2	3	4	5	6	7	8
L1	91	122	153	184	215	246	277
L2	76	107	138	169	200	231	262

