

# 先导式5通电磁阀

# VF1000·3000·5000 系列

## 直接配管型 单体

直接配管型



注) AC规格仅有DIN型插座式, 导管线座式。详细由导线引出方式确认。



### 阀型号表示方法

直接配管型 VF 3 1 3 0 - 5 G 1-01

系列

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切换方式

1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封式
4	3位中泄式
5	3位中压式

※VF1000只能设定1, 2.

阀体大小

记号	VF1000	VF3000	VF5000
2	○	—	○
3	—	○	—

压力规格

无记号	标准型(0.7MPa)
K	高压型(1MPa)

阀体可选项

0: 先导阀单独排气型

PE通口※ EA/EB通口

VF1000	VF3000	VF5000
○	○	○

3: 主阀·先导阀集中排气型

PE通口 EA/EB通口

VF1000	VF3000	VF5000
—	○	○

线圈规格

无记号	标准
T	带节电回路(仅DC)

注) 长期连续通电の場合, 必须选择带节电回路。(详见P.858)  
※T仅设定DC。另外选择Tの場合, 仅有带指示灯, 过电压保护回路Z式。(但, DIN型插座式的无插头的场合, 仅DOZ, YOS, )

额定电压

DC规格		AC规格(50/60Hz)	
5	DC24V	1	AC100V
6	DC12V	2	AC200V
		3	AC110V[AC115V]
		4	AC220V[AC230V]
		7	AC240V
		B	AC24V

※要求可在PE通口上配管规格时, 参见订制规格(P.821)。

托架

无记号	托架
F	带托架

VF1000, 3000 单电控 (托架不能后添加)

VF1000 仅双电控

※VF5000没有。

订制规格

无记号	
X500	先导排气口 带配管螺纹(M3)规格(参见P.821)
X600	对应三端双向可控硅开关规格 (参见P.821)

A, B通口接管口径

记号	接管口径	VF1000	VF3000	VF5000
M5	M5 × 0.8	○	—	—
01	1/8	○	○	—
02	1/4	—	○	○
03	3/8	—	—	○

### 导线引出方式

直接出线式	L型插座式	M型插座式	DIN型插座式	DIN(EN175301-803)型插座式	导管线座式
 G: 导线长 300mm H: 导线长 600mm	 L: 带导线 (长300mm)	 M: 带导线 (长300mm)	 D: 带插头	 Y: 带插头	 T: 导管线座式
 G: 导线长 300mm H: 导线长 600mm DC规格 无指示灯, 过电压保护回路的场合	 LN: 无导线	 MN: 无导线	 DO: 无插头	 YO: 无插头	
CE	DC	CE	CE	CE	CE
对应	AC <sup>※</sup>	—	—	—	—

※ LN, MN型带导线插头(2个)。  
※ L, M型插座式要求不同导线长度时, 由.856确认。  
※ DIN(EN175301-803)型插座式详见P.857。  
注1) 使用IP65的场合, 选择主阀·先导阀集中排气型。(VF1000除外)  
注2) AC24V规格和DC型相同, 所有的出线方式都符合CE标准。

手动操作

无记号: 非锁紧式 推压式	D: 压下回锁紧式 (旋具操作型)	E: 压下回锁紧式 (手动操作型)

指示灯、电涌电压保护回路

记号	指示灯、电涌电压保护回路	DC	AC
无记号	无指示灯、电涌电压保护回路	○	○
S	带电涌电压保护回路	○	— <sup>(注)</sup>
Z	带指示灯、电涌电压保护回路	○	○
R	带电涌电压保护回路(无极性)	○	—
U	带指示灯、电涌电压保护回路(无极性)	○	—

注) AC的场合, 使用整流器防止电涌电压的发生, 因此没有“S”型。  
※DIN型的指示灯内置于插头, 故没有DOZ, DOU, YOZ, YOU。

**注意**  
带过电压保护回路会产生残留电压。  
详见P.858。



# 先导式5通电磁阀 直接配管型/单体 VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 规格



型号		VF1000	VF3000	VF5000
使用流体		空气		
使用压力范围 MPa	标准	0.15~0.7		
	高压	0.1~0.7		
环境温度及使用流体温度 °C	2位单电控·3位	-10~50(但无冻结)		
	2位双电控	0.1~1.0		
最大动作频率 Hz	2位单电控·双电控	10	10	5
	3位	—	3	3
手动(手动操作)		非锁定推压式 压下回转锁定式螺丝刀操作型 压下回转锁定式手操作型		
先导排气方式		单独排气, 主阀、先导阀集中排气(VF1000除外)		
给油		不要		
安装姿态		自由		
耐冲击/耐振动 m/s <sup>2</sup> (注)		300/50		
保护结构		防尘(D, Y, T为IP65*)		

注) 耐冲击: 主阀·可动铁芯的轴向及垂直方向, 通电及不通电的各个条件下, 各做1次试验时, 无误动作。(在初期时的值)

耐振动: 45~2000Hz 1次扫描, 主阀·可动铁芯的轴向及垂直方向, 通电及不通电的各个条件下, 做试验时无误动作。(初期时的值)

\* 依据IEC60529, IP65下使用时, 选择主阀·先导阀集中排气型。



订制规格  
(详见P.821。)

表示记号	规格 / 内容
X500	先导排气口 带配管螺纹(M3)规格
X600	对应三端双向可控硅开关规格

## 电磁线圈规格

导线引出方式		直接出线式(G), (H) L型插座式(L) M型插座式(M)	DIN型插座式(D) DIN/EN175301-803型插座式(Y) 导管接线盒式(T)
		G, H, L, M	D, Y, T
线圈额定电压 V	DC	24, 12	
	AC(50/60Hz)	24, 100, 110, 200, 220, 240	
允许电压变动		额定电压的±10%*	
消耗功率 W	DC	标准 1.5(带灯1.55) 带节电回路 0.55(仅带灯)	1.5(带灯1.75) 0.75(仅带灯)
	AC	24V 1.5(带灯1.55) 100V 110V[115V] 200V 220V[230V] 240V	1.5(带灯1.75) 1.55(带灯1.65) 1.55(带灯1.7)
电涌电压保护回路		二极管(无极性型为压敏电阻)	
指示灯		LED(D, Y, T为氖灯)	

\* AC110V和115V, AC220V和230V是共用。

\* AC115V, AC230Vの場合, 允许电压变动为额定电压的-15%~-5%。

\* S, Z及T式(带节电回路)因内部回路有电压降, 允许电压变动在下记范围内使用。

DC24V: -7%~+10% DC12V: -4%~+10%

## 响应时间

系列	切换方式	压力规格	使用压力范围 MPa	响应时间 ms(0.5MPa时)			
				无指示灯· 过电压保护回路	带指示灯·过电压保护回路 S, Z型	R, U型	AC
VF1000	2位	标准型	0.15~0.7	20	45	23	45
			0.1~0.7	12	12	12	12
		高压型	0.15~1.0	23	48	26	48
			0.1~1.0	15	15	15	15
VF3000	2位	标准型	0.15~0.7	20	45	23	45
			0.1~0.7	12	12	12	12
	3位	标准型	0.15~0.7	30	55	33	55
			0.15~1.0	23	48	26	48
	2位	高压型	0.1~1.0	15	15	15	15
			0.15~1.0	33	58	36	58
VF5000	2位	标准型	0.15~0.7	30	55	33	55
			0.1~0.7	15	15	15	15
	3位	标准型	0.15~0.7	50	75	53	75
			0.15~1.0	33	58	36	58
	2位	高压型	0.1~1.0	18	18	18	18
			0.15~1.0	53	78	56	78

注) 依据JISB8375-1981动态性能试验。(线圈温度20°C, 额定电压时的场合)



# VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 流量特性/质量表

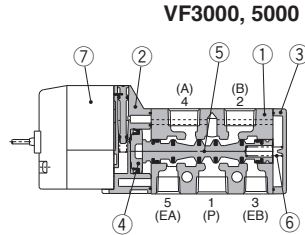
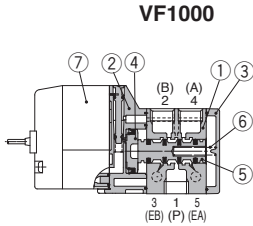
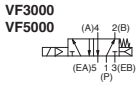
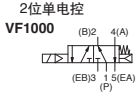
阀型号	切换方式		接管口径		流量特性注1)						质量 g注2)	
			1, 4, 2 (P, A, B)	5, 3 (EA, EB)	1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)			直接出线式	DIN型 插座式
					C[dm <sup>3</sup> / (s/bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> / (s/bar)]	b	Cv		
VF1□20-M5	2位	单电控	M5×0.8		0.49	0.40	0.13	0.52	0.35	0.13	140	176
		双电控			0.49	0.40	0.13	0.52	0.35	0.13	200	272
VF1□20-01	2位	单电控	1/8	M5×0.8	0.76	0.22	0.17	0.53	0.28	0.13	136	172
		双电控			0.76	0.22	0.17	0.53	0.28	0.13	196	268
VF3□30-01	2位	单电控	1/8		3.0	0.38	0.78	2.8	0.30	0.67	182	218
		双电控			3.0	0.38	0.78	2.8	0.30	0.67	243	315
		中封式			2.4	0.31	0.64	1.8	0.37	0.46	260	332
	3位	中泄式			2.6	0.37	0.70	3.0 [2.5]	0.32 [0.28]	0.76 [0.62]	260	332
		中压式			3.0	0.42 [1.4]	0.83 [0.39]	2.4	0.27	0.59	260	332
					4.0	0.36	1.0	3.1	0.32	0.75	178	214
VF3□30-02	2位	单电控	1/4	1/8	4.0	0.36	1.0	3.1	0.32	0.75	239	311
		双电控			4.0	0.36	1.0	3.1	0.32	0.75	256	328
		中封式			2.4	0.45	0.68	1.9	0.37	0.47	256	328
	3位	中泄式			3.0	0.42	0.82	3.1 [2.7]	0.36 [0.29]	0.79 [0.66]	256	328
		中压式			5.5	0.37 [0.50]	1.4 [0.40]	2.6	0.32	0.64	256	328
					7.1	0.46	1.9	7.7	0.51	2.2	313	349
VF5□20-02	2位	单电控	1/4		7.1	0.46	1.9	7.7	0.51	2.2	368	440
		双电控			7.1	0.46	1.9	7.7	0.51	2.2	406	478
		中封式			6.7	0.46	1.8	6.6	0.41	1.8	406	478
	3位	中泄式			7.1	0.42	1.9	8.0 [7.4]	0.45 [0.47]	2.2 [2.1]	406	478
		中压式			6.8	0.51 [2.7]	2.0 [0.78]	5.7	0.37	1.4	406	478
					8.8	0.44	2.4	10.0	0.49	2.9	299	335
VF5□20-03	2位	单电控	3/8		8.8	0.44	2.4	10.0	0.49	2.9	354	426
		双电控			8.8	0.44	2.4	10.0	0.49	2.9	391	463
		中封式			7.5	0.43	2.0	7.5	0.38	1.9	391	463
	3位	中泄式			8.3	0.40	2.2	10.0 [8.7]	0.48 [0.46]	3.0 [2.4]	391	463
		中压式			9.2	0.50 [3.0]	2.6 [0.85]	6.1	0.35	1.6	391	463

注1) [ ]内为通常位置の場合。  
注2) 无托架时的值。

**结构简图/直接配管型**

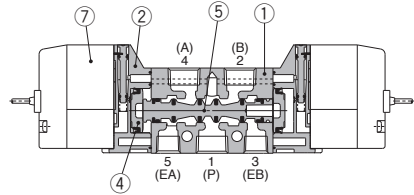
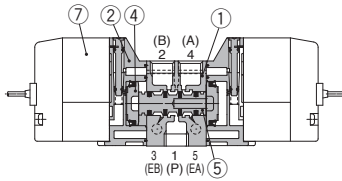
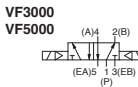
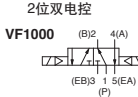
**2位单电控**

图形符号



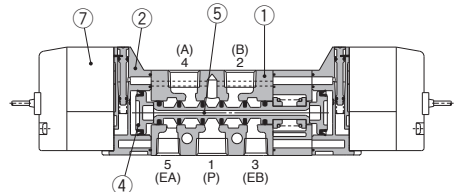
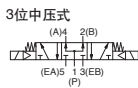
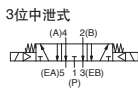
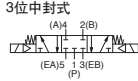
**2位双电控**

图形符号



**3位中封式/中泄式/中压式**

图形符号



(本图为中封式的场合)

**组成零部件**

序号	零件名称	材质	备注
1	阀体	压铸铝	乳白色
2	连接板	树脂	乳灰色
3	端板	树脂 (VF313□-F 的场合为压铸铝)	乳白色
4	活塞	树脂	
5	滑阀芯	铝合金+HNBR	
6	复位弹簧	SUS	

**更换零部件**

序号	零件名称	型号	备注
7	先导阀组件	先导阀组件型号表示方法参见P.812。	内置滤网

**托架组件型号**

零件名称	型号
托架(VF1000双电控用)	DXT144-8-1A(带2只安装螺钉)

SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
<b>VF</b>
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

# VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 先导阀组件型号表示方法(带2个安装螺钉、垫片)

### ⚠ 注意

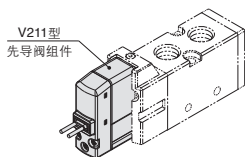
仅更换先导阀组件的场合，不能将V211(直接出线式、L、M型)更换为V212(DIN·导管接线座式)，反之亦然，应注意。

阀型号: VF□□□□□□-5GZ□1-□□□

※结合使用的阀型号，从下记选定。

#### ■直接出线式，L、M型的场合

V 2 1 1 □ □ - 5 G Z



#### ●指示灯、电涌电压保护回路

无记号	DC	AC
S	○	○
Z	○	—(注)
B	○	○
U	○	—

注) AC的场合，使用整流器防止电涌电压的发生，因此没有“S”式。另外选择T的场合，仅有带指示灯·电涌电压保护回路Z式。

### ⚠ 注意

带电涌电压保护回路会产生残留电压。详见P.858。

#### ●导线引出方式

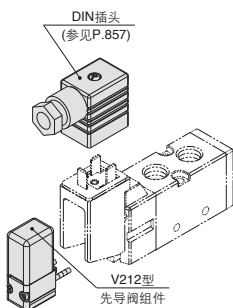
G	直接出线式(导线长度300mm)	
H	直接出线式(导线长度600mm)	
L	L型	带导线
LN	插座式	无导线
LO		无插头
M	M型	带导线
MN	插座式	无导线
MO		无插头

※LN,MN式带导线插头(2个)。

※L型,M型插座式要求导线长度不同时，由P.856确认。

#### ■DIN、导管接线座式的场合

V 2 1 2 □ □ - 5



#### ●压力规格

无记号	标准型(0.7MPa)
K	高压型(1.0MPa)

#### ●线圈规格

无记号	标准
T	带带电回路(仅DC)

※T仅设定DC。

#### ●额定电压

##### DC规格

5	DC24V
6	DC12V

##### AC规格(50/60Hz)

1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V[AC115V]
4	AC220V[AC230V]
7	AC240V
B	AC24V

### ⚠ 注意

V212(DIN、导管接线座式)的场合，由于先导阀组件的更换，线圈规格、电压(含指示灯·电涌电压保护回路)不能对应变更，应注意。

### ⚠ 注意

先导阀组件安装螺钉紧固力矩

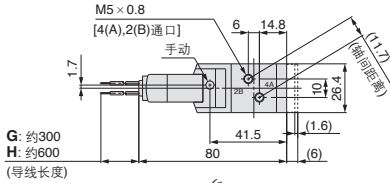
M2.5: 0.32N · m

812

外形尺寸图/VF1000系列 直接配管型

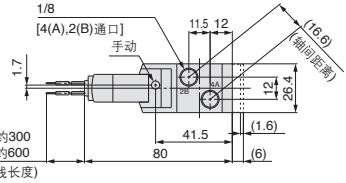
2位单电控

直接出线式(G)(H): VF1120-□<sup>G</sup>□□1-M5□(-F)

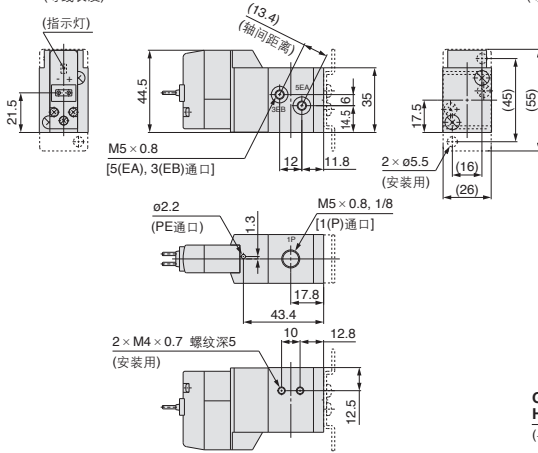


G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)

直接出线式(G)(H): VF1120-□<sup>G</sup>□□1-01□(-F)

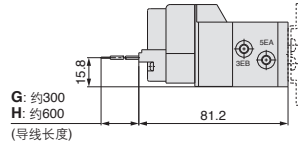


G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)

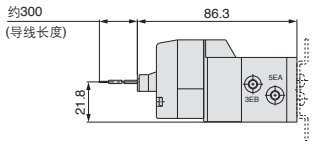


直接出线式(G)(H)

DC规格: 无指示灯、电涌电压保护回路の場合

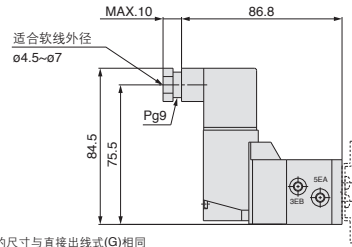


L型插座式(L): VF1120-□L□□1-M5<sub>01</sub>□(-F)



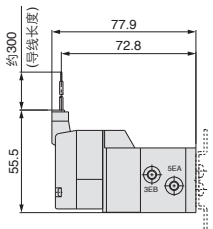
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

DIN型插座式(D)(Y): VF1120-□<sup>D</sup>□□1-M5<sub>01</sub>□(-F)



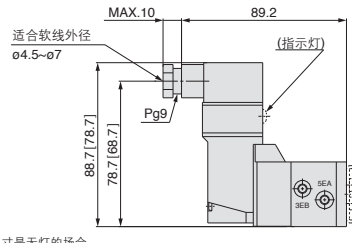
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

M型插座式(M): VF1120-□M□□1-M5<sub>01</sub>□(-F)



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

导管接线座式(T): VF1120-□T□□1-M5<sub>01</sub>□(-F)



[ ]内尺寸是无灯の場合  
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
<b>VF</b>
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7



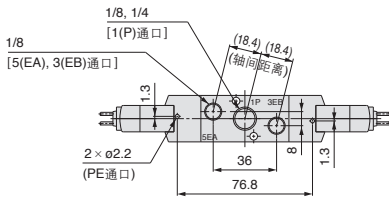
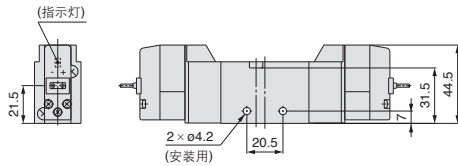
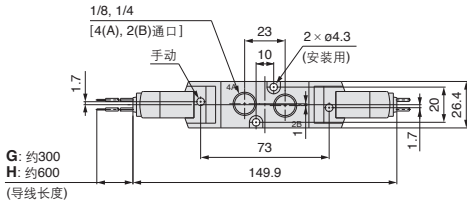


# VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 外形尺寸图/VF3000系列 直接配管型

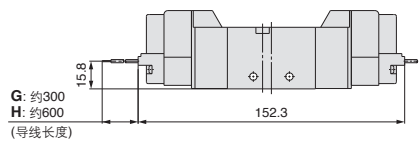
2位双电控

直接出线式(G)(H): VF3230-□<sup>G</sup>□□1-01□□

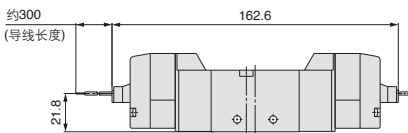


直接出线式(G)(H)

DC规格: 无指示灯、电源电压保护回路の場合

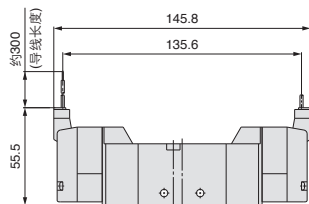


L型插座式(L): VF3230-□L□□1-01□□



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

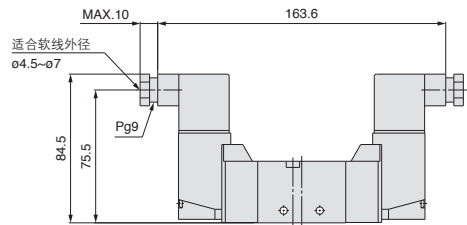
M型插座式(M): VF3230-□M□□1-01□□



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

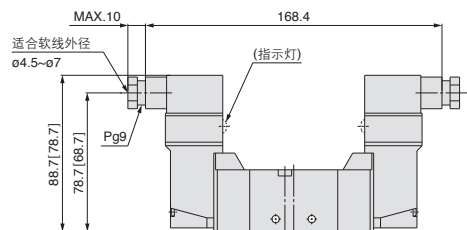
816

DIN型插座式(D)(Y): VF3230-□<sup>D</sup>□□1-01□□



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

导管接线座式(T): VF3230-□T□□1-01□□

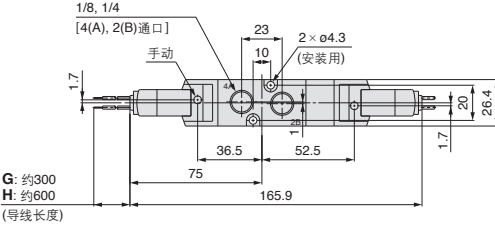


[ ]内尺寸是无灯の場合  
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

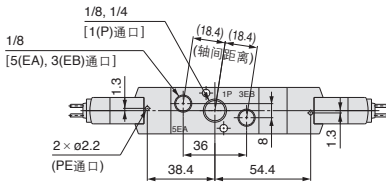
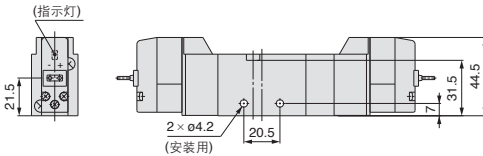
外形尺寸图/VF3000系列 直接配管型

3位中封式、中泄式、中压式

直接出线式(G)(H): VF3<sup>3</sup><sub>5</sub>430-□G□□1-0<sup>1</sup><sub>02</sub>□

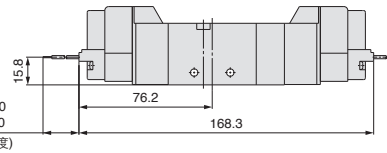


G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)



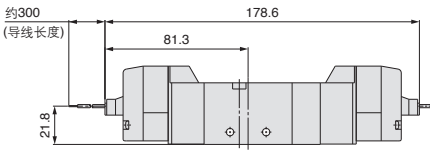
直接出线式(G)(H)

DC规格: 无指示灯、电源电压保护回路の場合



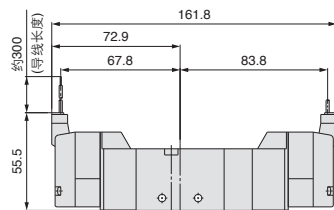
G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)

L型插座式(L): VF3<sup>3</sup><sub>5</sub>430-□L□□1-0<sup>1</sup><sub>02</sub>□



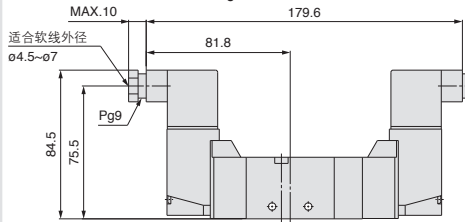
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

M型插座式(M): VF3<sup>3</sup><sub>5</sub>430-□M□□1-0<sup>1</sup><sub>02</sub>□



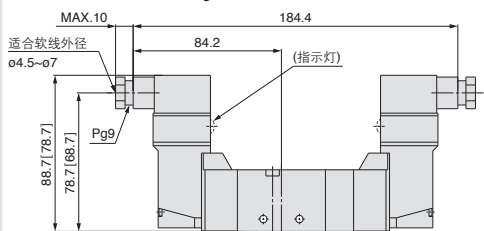
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

DIN型插座式(D)(Y): VF3<sup>3</sup><sub>5</sub>430-□D□□1-0<sup>1</sup><sub>02</sub>□



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

导管接线座式(T): VF3<sup>3</sup><sub>5</sub>430-□T□□1-0<sup>1</sup><sub>02</sub>□



[ ]内尺寸是无灯の場合  
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF**
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

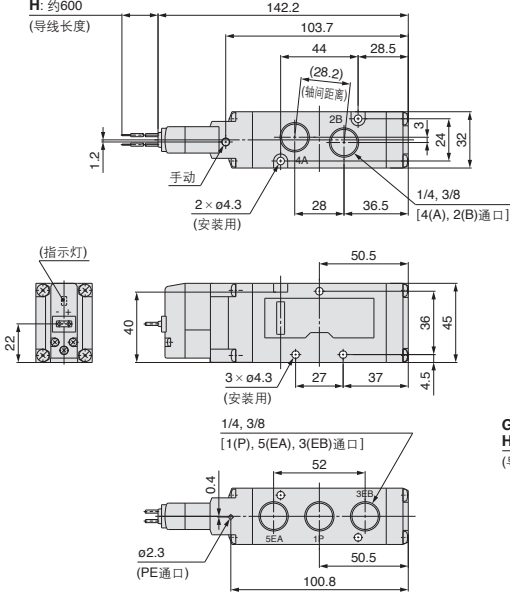
# VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 外形尺寸图/VF5000系列 直接配管型

2位单电控

直接出线式(G)(H): VF5120-□<sup>G</sup>□□1-0<sub>03</sub>□

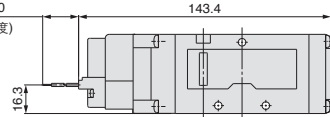
G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)



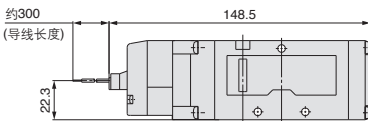
直接出线式(G)

DC规格: 无指示灯、电湧电压保护回路的场合

G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)

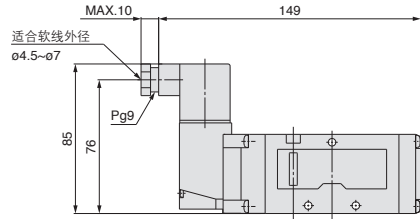


L型插座式(L): VF5120-□L□□1-0<sub>03</sub>□



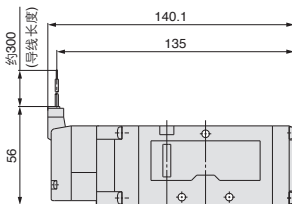
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

DIN型插座式(D)(Y): VF5120-□<sup>D</sup>□□1-0<sub>03</sub>□



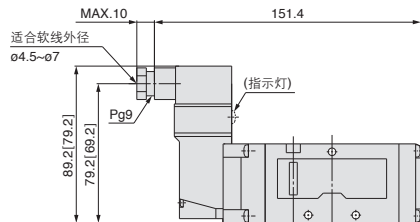
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

M型插座式(M): VF5120-□M□□1-0<sub>03</sub>□



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

导管接线座式(T): VF5120-□T□□1-0<sub>03</sub>□

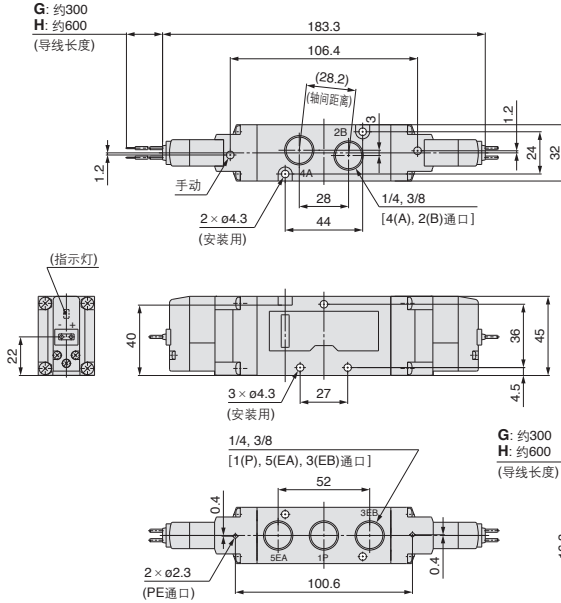


[ ]内尺寸是无灯の場合  
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

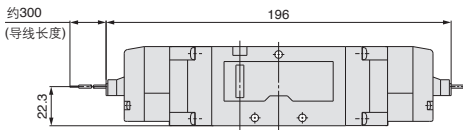
外形尺寸图/VF5000系列 直接配管型

2位双电控

直接出线式(G)(H): VF5220-□<sup>G</sup>□□1-02<sub>03</sub>□

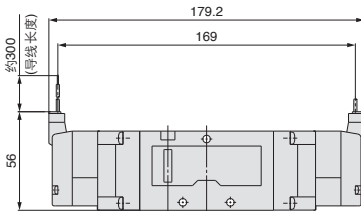


L型插座式(L): VF5220-□L□□1-02<sub>03</sub>□



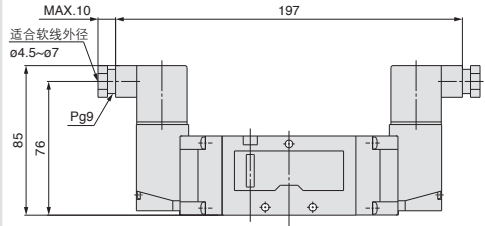
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

M型插座式(M): VF5220-□M□□1-02<sub>03</sub>□



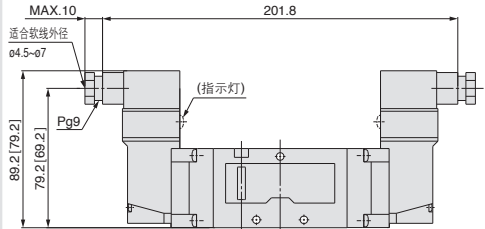
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

DIN型插座式(D)(Y): VF5220-□<sup>D</sup>□□1-02<sub>03</sub>□



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

导管接线座式(T): VF5220-□T□□1-02<sub>03</sub>□



[ ]内尺寸是无灯の場合  
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
<b>VF</b>
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

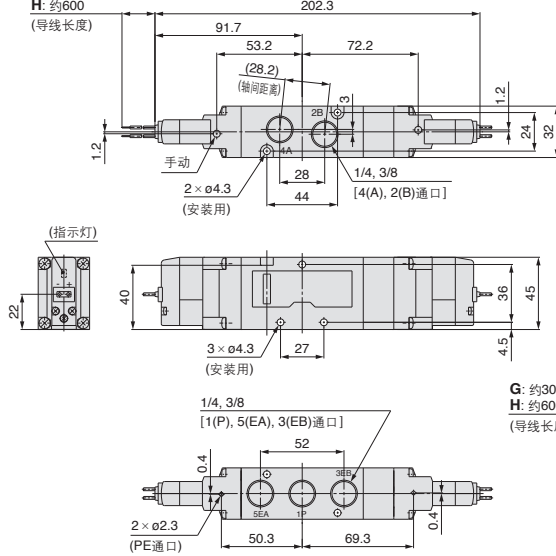
# VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 外形尺寸图/VF5000系列 直接配管型

3位中封式 · 中泄式 · 中压式

直接出线式(G)(H): VF5 $\frac{3}{5}$ 20-□ $\frac{G}{H}$ □□1-0 $\frac{2}{03}$ □

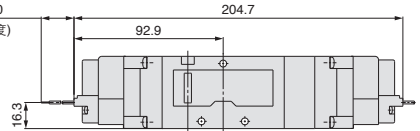
G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)



直接出线式(G)

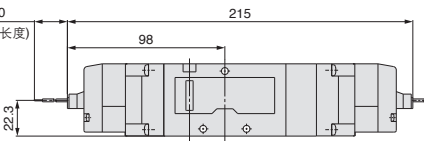
DC规格: 无指示灯、电涌电压保护回路の場合

G: 约300  
H: 约600  
(导线长度)



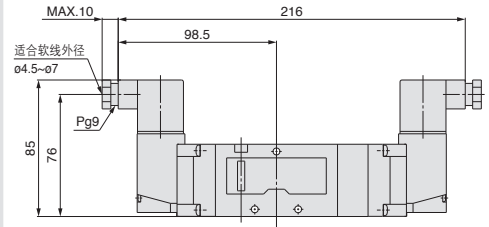
L型插座式(L): VF5 $\frac{3}{5}$ 20-□L□□1-0 $\frac{2}{03}$ □

约300  
(导线长度)



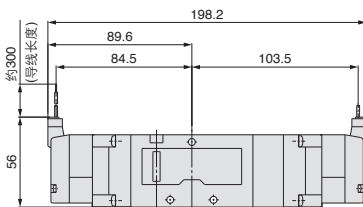
未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

DIN型插座式(D)(Y): VF5 $\frac{3}{5}$ 20-□ $\frac{D}{Y}$ □□1-0 $\frac{2}{03}$ □



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

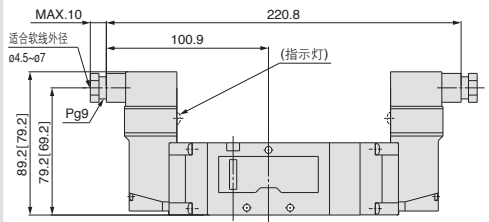
M型插座式(M): VF5 $\frac{3}{5}$ 20-□M□□1-0 $\frac{2}{03}$ □



未指示的尺寸与直接出线式(G)相同

820

导管接线座式(T): VF5 $\frac{3}{5}$ 20-□T□□1-0 $\frac{2}{03}$ □



[ ]内尺寸是无灯の場合

未指示的尺寸与直接出线式(G)相同



# VF1000 · 3000 · 5000 系列

## 订制规格

关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。



### 1 直接配管型先导排气口 配管螺纹(M3)规格

先导阀的排气不宜排入周围环境的场合，或者想防止周围的尘埃侵入的场合等，可在先导排气口(PE通口)上配管的规格。不可与低功率规格相组合。

#### 阀型号表示方法

**VF 3**       **30**       -          **1** -       -    -    - **X500**

系列

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切换方式

1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封式
4	3位中泄式
5	3位中压式

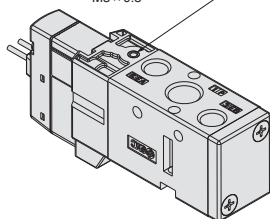
阀体大小

记号	VF1000	VF3000	VF5000
2	○	—	○
3	—	○	—

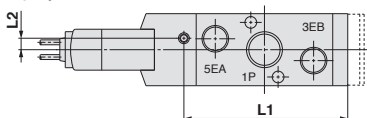
注) 无底板配管型。

● 填写与标准品相同。  
规格、性能与标准品相同。

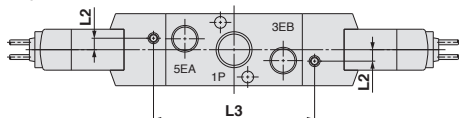
先导排气口(PE通口)  
M3 × 0.5



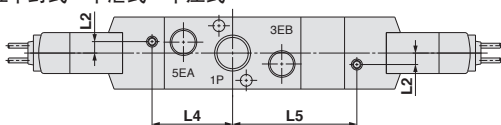
#### · 2位单电控



#### · 2位双电控



#### · 3位中封式 · 中泄式 · 中压式



系列	L1	L2	L3	L4	L5
VF1000	34.5	4.2	33.4	—	—
VF3000	60	4.2	59	29.5	45.5
VF5000	95	3.45	89	44.5	63.5

### 2 对应双向可控硅规格

在使用了漏电压超过额定电压8%的输出单元(PLC及SSR等的双向可控硅输出)的设备上，即使阀的供给电源OFF，先导阀也不会复位的场合，请使用AC规格的阀。  
不可与低功率规格相组合。

#### 阀型号表示方法

**VF 3**                -             **1** -       -    -    - **X600**

系列

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

切换方式

1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封式
4	3位中泄式
5	3位中压式

● 填写与标准品相同。  
注) 额定电压: 仅对应AC规格

SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7