

# 4通电磁阀

## VQD1000 系列

弹性密封

直动式座阀



### 超群的高速 稳定的响应性

ON: 4ms; OFF: 2ms; 误差精度  
±1ms(带指示灯及过电压保护回  
路、供给压力0.5MPa时)  
(清洁、干燥空气)

### 小型、轻量(34g)且 流通能力大

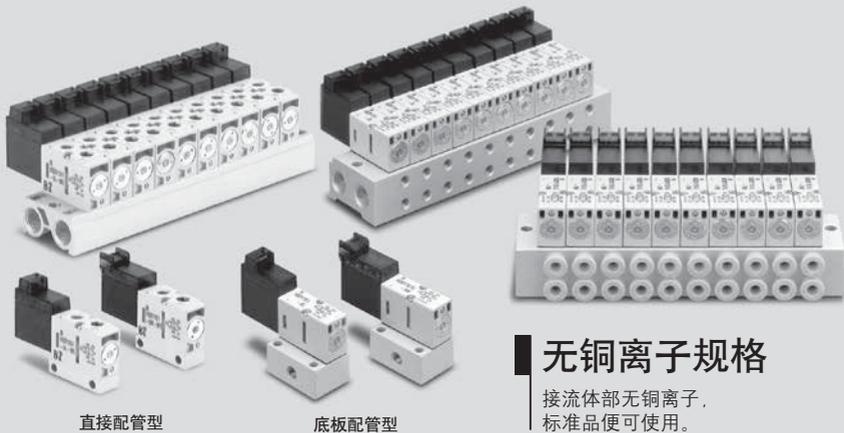
阀宽10mm  
C: 0.22dm<sup>3</sup>/(s · bar)2W(标准)  
C: 0.27dm<sup>3</sup>/(s · bar) 3.2W(U式: 大流量规格)

### 真空可使用(-101.2kPa)

真空、破坏回路上可使用  
作为3通阀使用的场合, 4(A)或2(B)通口  
上装上螺塞, 便可变成N.O.、N.C.型。

### 适合洁净环境

主阀芯上没有滑动密封圈,  
接流体系为禁油处理规格(订制规格型号: X16)、  
外部非泄漏规格(10-系列)。



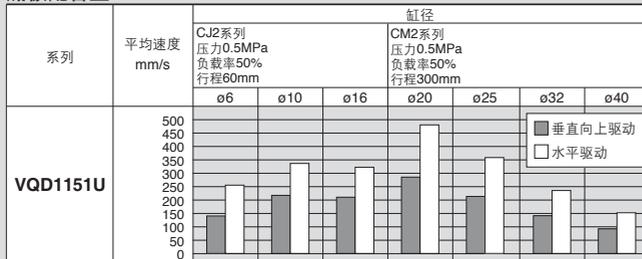
### 无铜离子规格

接流体系无铜离子,  
标准品便可使用。

### 气缸平均速度速查表

#### 底板配管型

速查表是大概参考值。  
对于各种条件的详细值, 可利用本公司型号选定程序来判断。



※气缸伸出时, 排气节流型速度控制阀直接接在气缸上, 针阀全开的场合。  
※气缸的平均速度是气缸行程除以全行程所需的时间。  
※负载率 = ((负载质量 × 9.8)/理论输出力) × 100%

#### 速查表条件

底板配管型	CJ2系列	CM2系列
VQD1151U	管子 × 长度 速度控制阀 消声器	TU0425×1m AS120F-M5-04 AS220F-Q2-04 AN120-M5

V100

VQD

VQD-V

VK

VT

VS4

VS3

▲：在技术条件允许的情况下，请选择带▲的选项，以便尽可能地获得快速供货的服务。关于快速供货的实现方法，请参考前附P.20。

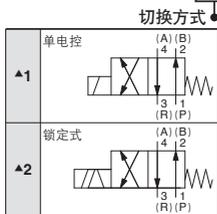
# 4通电磁阀 直动式座阀

# VQD1000 系列



## 阀型号表示方法

VQD1 **1** **5** 1    - **5** **L** -    -    -   



- 阀体形式**
- ▲2 直接配管型(单体式)
  - ▲3 直接配管型(集装式)
  - ▲5 底板配管型

注) 锁闭式仅底板配管型。

**阀可选项**

- ▲无记号 标准
- ▲V 真空用
- ▲U 大流量用<sup>注1)</sup>
- ▲W 大流量、真空用<sup>注1)</sup>

注1) 锁闭式仅U、W。  
注2) 额定-COM是NU、NW。

**额定电压**

- ▲5 DC 24V
- ▲6 DC 12V

注) 锁闭式仅DC24V。

- CE对应
- ▲无记号 -
  - ▲Q CE对应品

●定制规格

- ▲X16 接流体部禁油规格

●接管口径

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 直接配管型 | ▲M5 M5螺纹(单体、集装式用) |
| 底板配管型 | ▲无记号 无底板(集装式用)    |
|       | ▲M5 M5螺纹(单体用)     |

※六角对边10mm以上的継手は干渉する場合がありますのでご注意ください。

●导线引出方式

▲L: 插头引线式 L形插座式、带导线 带指示灯及过电压保护回路	
▲LO: 插头引线式 L形插座式、无插头 带指示灯及过电压保护回路	
▲M: 插头引线式 M形插座式、带导线 带指示灯及过电压保护回路	
▲MO: 插头引线式 M形插座式、无插头 带指示灯及过电压保护回路	

注) 长期连续通电の場合参见P.2。

## 标准规格

项目	形式	单电控标准型	单电控大流量型	锁闭式大流量型	
阀规格	阀结构	4通直动式座阀			
	使用流体	空气、惰性气体			
	最高使用压力	0.7MPa			
	最低使用压力/真空规格の場合	0MPa~101.2kPa			
	响应时间 <sup>注1)</sup>	ON: 4ms±1, OFF: 2ms±1		10ms以下	
	环境温度及使用流体温度	注2) -10~50℃			
	给油	不要			
	手动操作	非锁定推压式		锁闭式	
	耐冲击/耐振动 <sup>注3)</sup>	150/30m/s <sup>2</sup>			
	安装姿势	自由			
保护构造	防尘				
质量		34g		37g	
电气规格	线圈额定电压	DC	24V, 12V	DC24V	
	允许电压波动		额定电压的±10%		
	线圈绝缘的种类		相当B种		
	消耗功率	DC	2W	注4) 3.2W(省电型) [启动3.2W, 保持2.4W]	2W
	导线引出方式		L形插座式、M形插座式 (带指示灯及过电压保护回路)		

注1) 依据JIS B8419:2010响应时间的测定方法得到的测定值(线圈温度20摄氏度、压力0.5MPa、额定电压、带指示灯及过电压保护回路、非闲置之后、动作过程中的测定值)。对于闲置之后刚刚开始动作的情况，随着使用条件的不同，可能存在大约1ms程度的响应延迟。

注2) 低温の場合、使用干燥空气、未结露。

注3) 耐冲击：在落下式冲击试验机上，沿主阀芯及动铁心的轴向与垂直于轴向，在通电和不通电的各个条件下，各做1次实验，都没有误动作。(为初期的值)

耐振动：沿主阀芯及动铁心的轴向与垂直于轴向，在通电和不通电的各个条件下，按45~2000Hz频率范围，进行振动的试验，都没有误动作。(为初期的值)

注4) 关于启动时间，请参考《Best Pneumatics》第6版第1-2册P.1399的配线规格中记载的省电型电压、功率波形。



L形插座式  
底板配管型



L形插座式  
直接配管型



M形插座式  
底板配管型



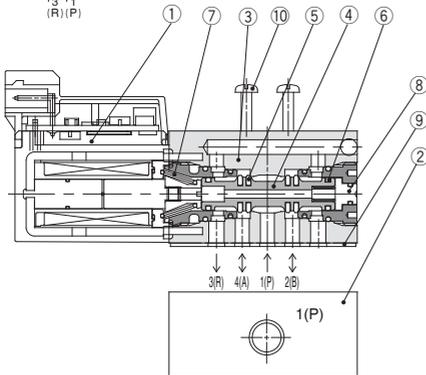
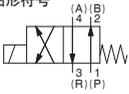
M形插座式  
直接配管型

## 流量特性表

阀型号		接管 口径	流量特性					
			1-4/2(P-A/B)			4/2-5/3(A/B-EA/EB)		
			C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv
直接配管型	VQD1121-□ <sub>h</sub> -M5	M5×0.8	0.22	0.16	0.05	0.19	0.31	0.05
	VQD1121 <sup>U</sup> <sub>W</sub> -□ <sub>h</sub> -M5		0.27	0.24	0.07	0.28	0.28	0.07
底板配管型 (带底板)	VQD1151-□ <sub>h</sub> -M5		0.22	0.10	0.05	0.22	0.31	0.06
	VQD1151 <sup>U</sup> <sub>W</sub> -□ <sub>h</sub> -M5		0.27	0.25	0.07	0.27	0.28	0.07

## 结构图

图形符号



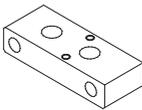
## 组成零部件(单电控)

序号	名称	材质	备注
1	电磁线圈组件	-	
2	底板	铝	VQD1000-S-M5(仅底板配管型)
3	阀体	ZDC	
4	滑柱	铝	
5	座阀芯	HNBR	
6	导向环	树脂	
7	复位弹簧	SUS	
8	手动钮	铝	
9	垫片	HNBR	
10	十字盘头小螺钉	钢	

注) 阀本体不能分解。

## 阀单体可选项

配管底板组件  
VQD1000-20A



由于安装底板组件, 可把集装形式(VQD1131)变更成单体式(VQD1121)。

注) 底板可用集装式安装用螺钉(M1.7×20)安装。  
螺钉的合适紧固力矩是0.18~0.25N·m。

V100

VQD

VQD-V

VK

VT

VS4

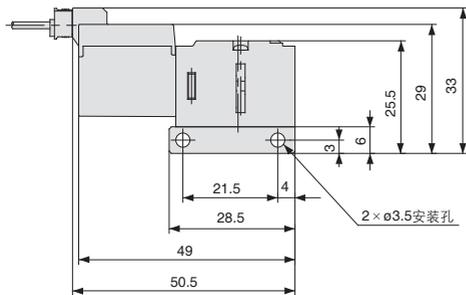
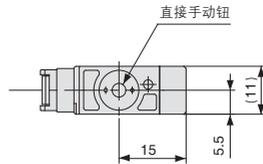
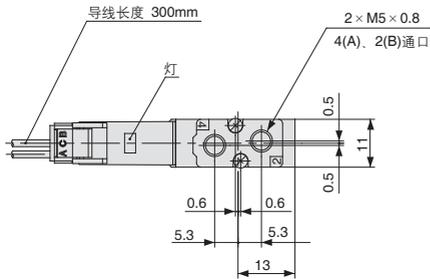
VS3

# VQD1000 系列

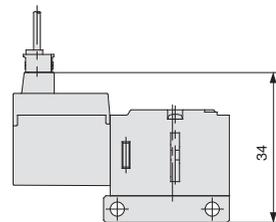
## 外形尺寸图/直接配管型

L形插座式: VQD1121□-□L-M5

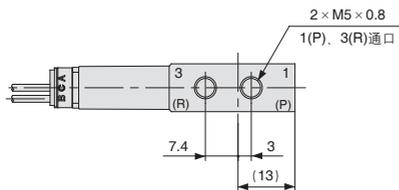
M形插座式: VQD1121□-□M-M5



M形插座式(M)



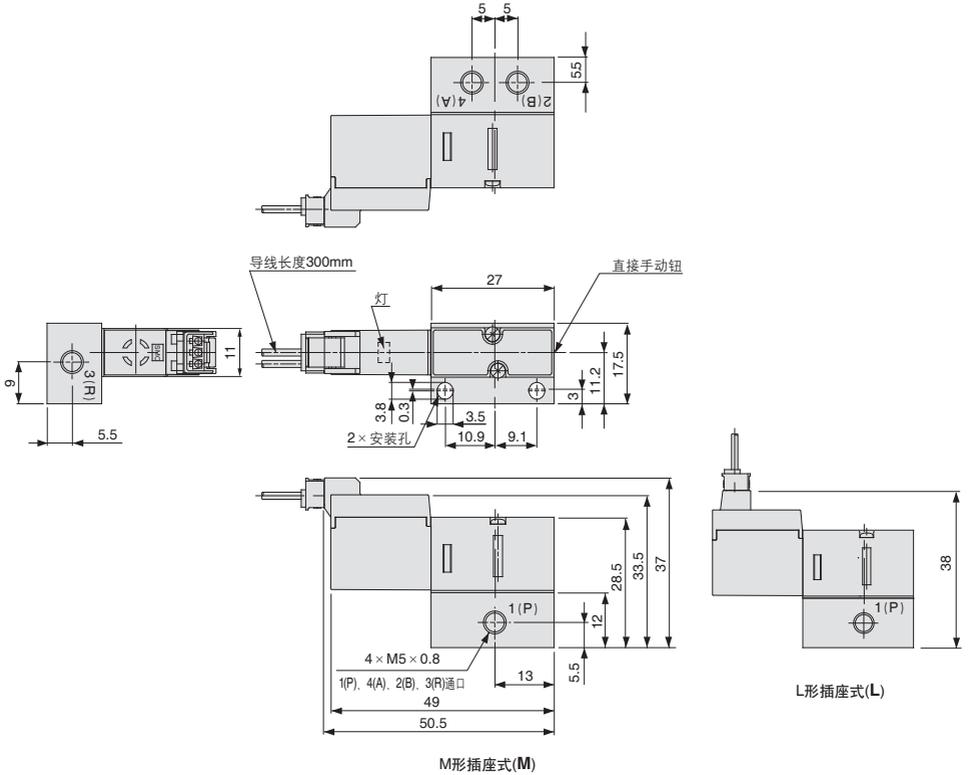
L形插座式(L)



外形尺寸图/底板配管型

L形插座式: **VQD1151□-□L-M5**

M形插座式: **VQD1151□-□M-M5**



V100

**VQD**

VQD-V

VK

VT

VS4

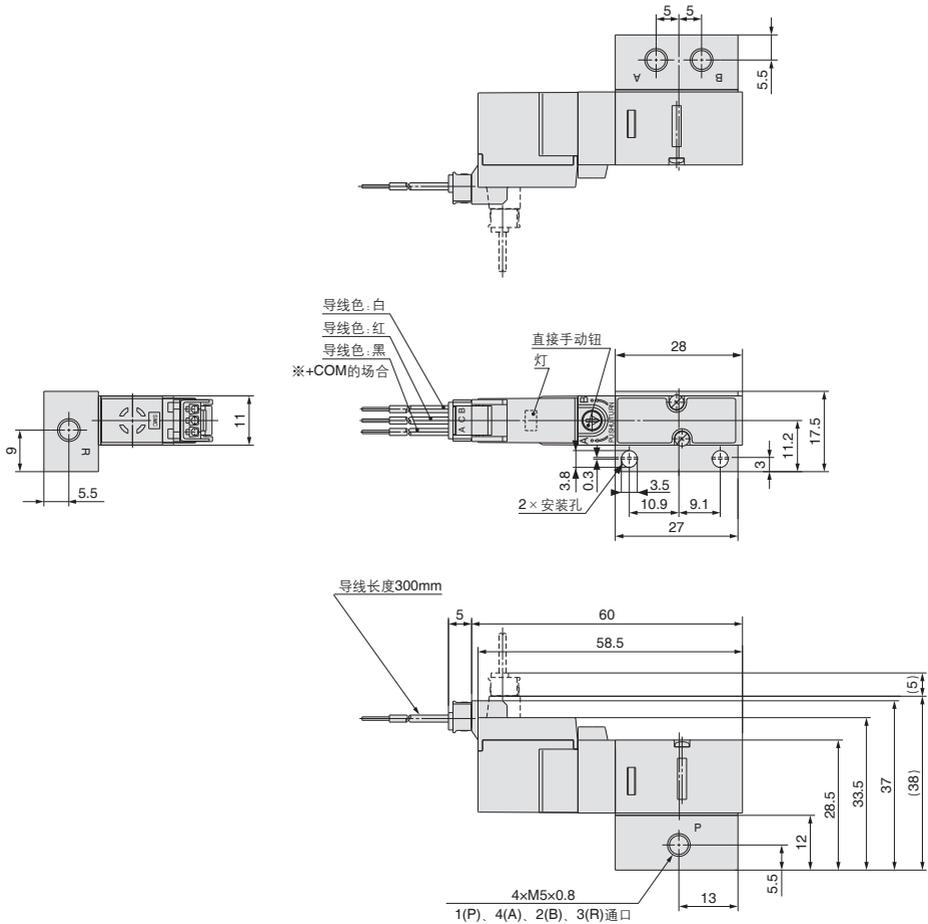
VS3

# VQD1000 系列

## 外形尺寸图/底板配管型

L形插座式: VQD1251□-□L-M5

M形插座式: VQD1251□-□M-M5



· 虚线表示L形插座式。



**集装式型号表示方法**

**阀型号表示方法**

[可选项]

**插头带导线组件 集装式**

**VV4QD1 5 - - -**

集装形式

▲2	直接配管型
▲5	底板配管型

集装位数

▲02	2位
...	...
▲20	20位(最多)

CE对应

▲无记号	-
▲Q	CE对应品

接管口径(气缸通口)

▲无记号	直接配管型	M5螺纹
▲M5	直接配管型	M5螺纹
▲C4	底板配管型	φ4用快换接头

1(P)、3(R)通口是Rc1/8。

**集装式组件的选定方法**

在集装式底板型号的下面，并记所装阀及可选项的型号。

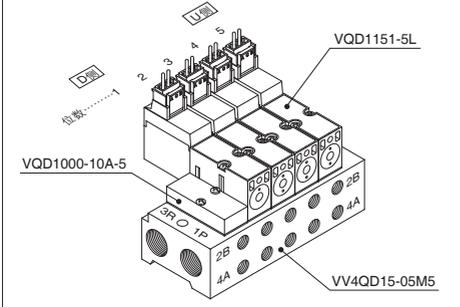
**<表示例>**

插头带导线组件的集装式  
**VV4QD15-05M5**  
 \* **VVQD1000-10A-5**  
 \* **VQD1151-5L**

1个 集装式底板型号 }  
 1个 盖板型号(第1位) }  
 4个 阀型号(第2-5位)

"\*"号放在所装电磁阀等型号的前面。

从D侧数起为第1位，顺序并记。



**VQD1 1 5 1 - 5 L - - -**

切换方式

▲1	单电控
▲2	锁定型

阀体形式

▲3	直接配管型
▲5	底板配管型

注) 锁定型仅底板配管型。

阀可选项

▲无记号	标准(2W)
▲V	真空用(2W)
▲注U	大流量用(3.2W)
▲注W	大流量、真空用(3.2W)

注1) 锁定型仅U、W。  
 注2) 锁定型-COM是NU、NW。

额定电压

▲5	DC 24V
▲6	DC 12V

注) 锁定型仅DC24V。

**导线引出方式**

▲L: 插头导线形式 L形插座式、带导线 带指示灯及过电压保护回路	
▲LO: 插头导线形式 L形插座式、无插头 带指示灯及过电压保护回路	
▲M: 插头导线形式 M形插座式、带导线 带指示灯及过电压保护回路	
▲MO: 插头导线形式 M形插座式、无插头 带指示灯及过电压保护回路	

接管口径

▲无记号	底板配管型	M5螺纹
▲M5	直接配管型	M5螺纹

CE对应

▲无记号	-
▲Q	CE对应品

▲: 在技术条件允许的情况下，请选择带▲的选项，以便尽可能地获得快速供货的服务。关于快速供货的实现方法，请参考前附20。

V100

VQD

VQD-V

VK

VT

VS4

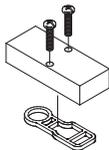
VS3

# VQD1000 系列

## 集装式可选项

### 盖板组件/直接配管型

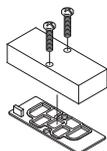
#### VVQD1000-10A-2



盖板上小螺钉(2只)带垫片

### 盖板组件/底板配管型

#### VVQD1000-10A-5

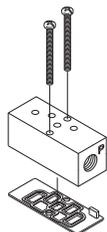


盖板上小螺钉(2只)带垫片

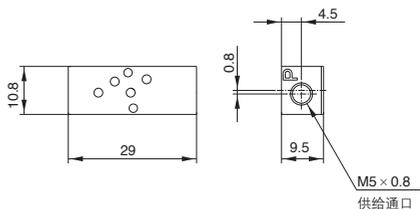
### 单独SUP.隔板/底板配管型

#### VVQD1000-P-M5-5

集装板上, 放置单独SUP.隔板, 各阀上可单独设置供给通口。



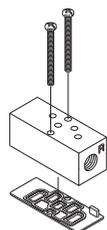
单独SUP.隔板上小螺钉(2只)带垫片



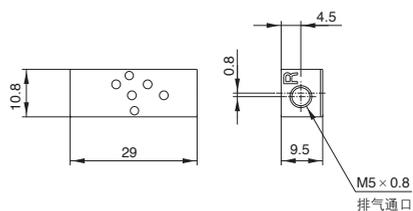
### 单独EXH.隔板/底板配管型

#### VVQD1000-R-M5-5

集装板上, 放置单独EXH.隔板, 各阀上可单独设置排气通口。(共通EXH.型)

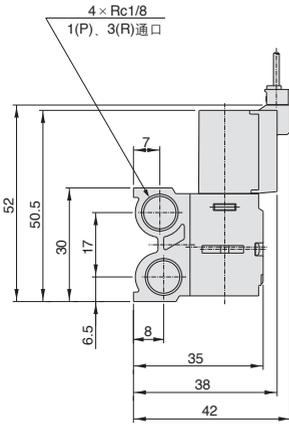


单独EXH.隔板上小螺钉(2只)带垫片

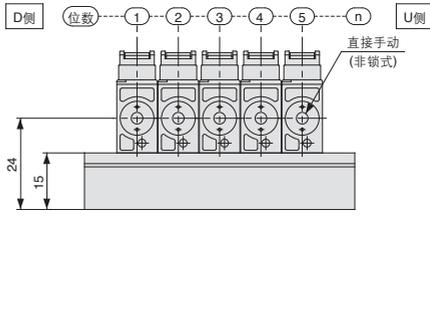
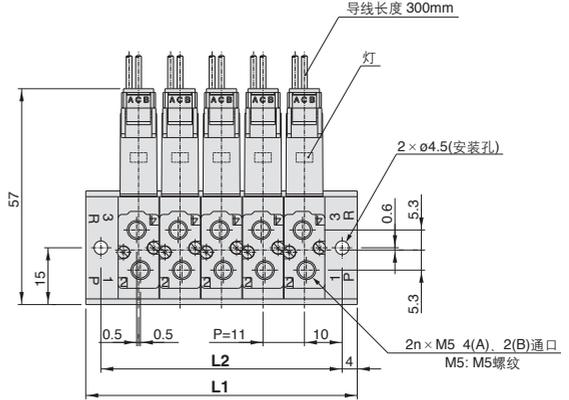


外形尺寸图/直接配管型

插头导线组件的集装式(VV4QD12-□)



M形插座式(M)



L形插座式(L)

尺寸表

L	n	n:位数																		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1		39	50	61	72	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	204	215	226	237
L2		31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	229

V100

VQD

VQD-V

VK

VT

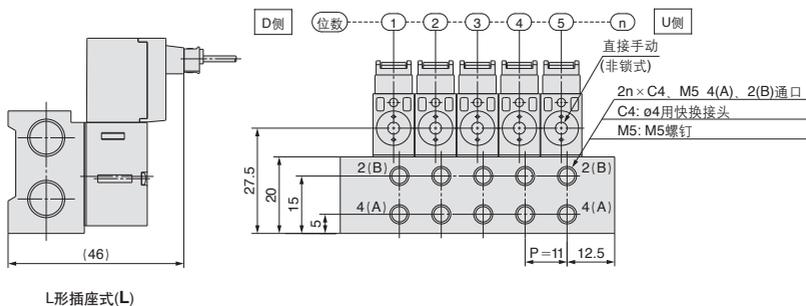
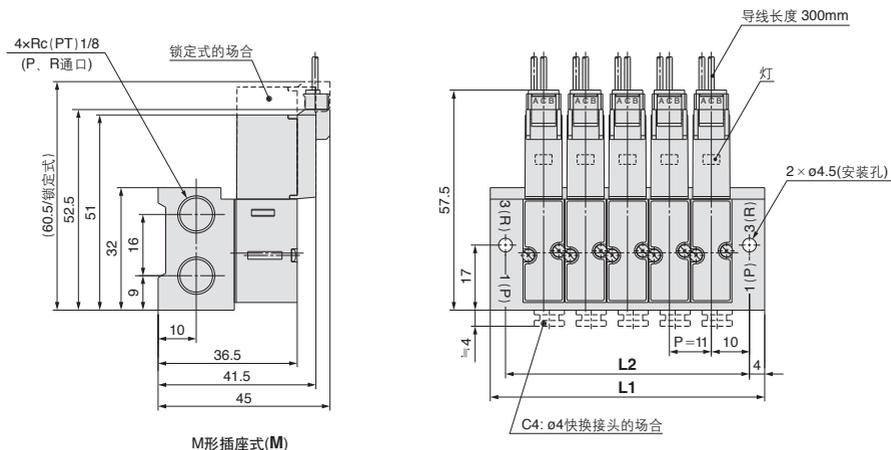
VS4

VS3

# VQD1000 系列

## 外形尺寸图/底板配管型

### 插头带导线组件的集装式(VV4QD15-□□)



### 尺寸表

L \ n	n: 位数																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
L1	39	50	61	72	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	204	215	226	237	
L2	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	229	