

间隙密封：直接配管型 5通先导式电磁阀 VFS2000 系列



[可选项]



NRTL / C

(详细→P.1482)

型号

机能		型号		接管 口径 Rc	流量特性						注1)最大 工作频率 CPM	注2) 响应时间 ms	注3) 质量 kg
					1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→R1/R2)					
					C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv			
2位	单电控	VFS2120	VFS2130	1/8	3.2	0.24	0.78	3.4	0.28	0.82	1200	22以下	0.26
				1/4	4.0	0.20	0.90	3.5	0.32	0.85			
	双电控	VFS2220	VFS2230	1/8	3.2	0.24	0.78	3.4	0.28	0.82	1200	13以下	0.35
				1/4	4.0	0.20	0.90	3.5	0.32	0.85			
3位	中封式	VFS2320	VFS2330	1/8	3.2	0.24	0.78	3.2	0.27	0.80	600	40以下	0.42
				1/4	4.0	0.20	0.90	3.4	0.29	0.83			
	中泄式	VFS2420	VFS2430	1/8	3.2	0.25	0.79	3.4	0.26	0.82	600	40以下	0.42
				1/4	4.0	0.20	0.90	3.4	0.32	0.84			
	中压式	VFS2520	VFS2530	1/8	3.1	0.23	0.75	3.3	0.27	0.80	600	40以下	0.42
				1/4	4.0	0.24	0.92	3.3	0.30	0.82			

注1) 最小动作频率依据JIS B8375(每30天一次)。

注2) 根据JIS B8375-1981。(供给压力0.5MPa时的值)

注3) 直接出线式的值。

注4) 注1)和注2)要使用清洁的空气测得。

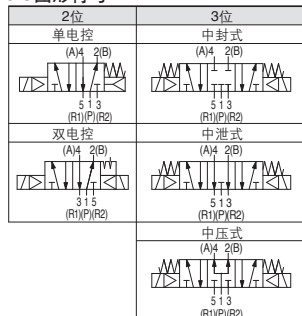
流通能力大

1/4: C: 3.4 dm³/(s · bar)

耗电量小: /1.8W DC



JIS图形符号



标准规格

阀规格	使用流体	空气、惰性气体
	最高使用压力	1.0MPa
	最低使用压力	0.1MPa
	保证耐压力	1.5MPa
	环境温度和使用流体温度	注1) -10~60°C
	给油	注2) 不需要
电气性能	先导阀手动操作方式	非锁定推压式(平型)
	耐冲击/耐振动	注3) 150/50m/s ²
	保护构造	注4) 防尘(相当IP50)
	额定电压	AC100V, 200V(50/60Hz), DC24V
	允许电压波动范围	额定电压的-15%~+10%
	线圈绝缘种类	注5) 相当于B级(130°C)
	视在功率 (消耗功率) AC	5.6VA(50Hz), 5.0VA(60Hz)
	消耗功率 DC	3.4VA(2.1W)/50Hz, 2.3VA(1.5W)/60Hz
	消耗功率 DC	1.8W(2.04W带指示灯, 电源电压保护回路)
	导线引出方式	直接出线式, 直接接线座式, 导管接线座式, DIN型插座式

注1) 低温时, 请使用干燥空气。

注2) 若给油, 请使用透平油1种(ISO VG32)。

注3) 耐冲击: 在落下式冲击试验机上, 沿主阀芯及动铁芯的轴向及垂直于轴向, 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: 沿主阀芯及动铁芯的轴向及垂直于轴向, 在通电和不通电的各个条件下, 以45~2000Hz的频率范围进行试验, 都没有误动作。(为初期的值)

注4) 依据JIS C0920。

注5) 依据JIS C4003。

准标准规格(可选项)

先导方式	注1) 外部先导式
先导阀手动操作	非锁定推压式(凸起型), 锁定式(要工具型)
线圈额定电压	AC110~120V, 220V, 240V(50/60Hz)
	DC12V, 100V
选项	注2) 带指示灯, 电源电压保护回路
脚架(带螺钉)	型号: VFN200-17A, VFS2120(单电控)用

注1) 使用压力: 0~1.0MPa 先导压力: 0.1~1.0MPa

注2) 直接出线式无指示灯, 但有电源电压保护回路(导线直接连接)。

阀形式和集装式

阀形式	适合集装(先导排气)
VFS2□20	整体式集装(先导阀单独排气)
VFS2□30	整体式集装(集装板侧集中排气)

注) VFS2□30为集装式专用形式, 不能用作单阀。

型号表示方法

VFS2 1 20 - 1 G - 01 - - -

机能

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

※ 反向加压, 可对应外部先导型规格。

阀形式(先导排气)

20- 单体排气
30- 集中排气

※ 集装式专用形式。

先导方式

无记号 内部先导式
R※ 外部先导式

※ 准标准, 单独外部先导。(外部先导: 主体侧)

接管口径

01 Rc1/8
02 Rc1/4

※ 准标准

手动操作方式

无记号- 非锁定推压式(平型) ※ A- 非锁定推压式(凸出型) ※ B- 锁定式(要工具型)

※ 准标准

指示灯、电源电压保护回路

无记号 无
Z 带指示灯、电源电压保护回路
S※ 带电电压保护回路

※ 仅适合直接出线式, 无指示灯仅带电源电压保护回路。

导线引出方式

G- 直接出线式 E- 直接接线座式 T- 导管接线座式 D Y- DIN型插座式 D0, Y0- DIN型插座式 无插座

线圈额定电压

1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3※	AC110V~120V(50/60Hz)
4※	AC220V(50/60Hz)
5	DC24V
6※	DC12V
7※	AC240V(50/60Hz)

※ 准标准
关于其它额定电压, 请咨询本公司。

可选项

F- 脚座式托架

※ 仅VFS2120可安装

CE对应

无记号	-
Q	CE对应品

注) 阀单体不附带安装螺栓和密封垫。

先导阀组件型号表示方法

SF4- 1 DZ - 12

额定电压

1	AC100V50/60Hz
2	AC200V50/60Hz
3※	AC110~120V(50/60Hz)
4※	AC220V50/60Hz
5	DC24V
6※	DC12V
7※	AC240V50/60Hz

※ 准标准。
关于其它额定电压, 请咨询本公司。

导线引出方式/指示灯/电源电压保护回路

G	直接出线式
GS	直接出线式, 带电电压保护回路
D	DIN型插座式
DZ※	DIN型插座式, 带指示灯、电源电压保护回路
DO※	※DIN型插座式
DOZ※	※DIN型插座式, 带指示灯、电源电压保护回路
Y※	DIN型插座式
YZ※	DIN型插座式, 带指示灯、电源电压保护回路
YO※	※DIN型插座式
YOZ※	※DIN型插座式, 带指示灯、电源电压保护回路
T	导管接线座式
TZ	导管接线座式, 带指示灯、电源电压保护回路
E	直接接线座式
EZ	直接接线座式, 带指示灯、电源电压保护回路

※ Y: 符合DIN43650B标准。
※※ 不附带DIN型插头。

手动操作方式

无记号 非锁定推压式(平型)
A※ 非锁定推压式(凸出型)
B※ 锁定式(要工具型)

※ 准标准

适合品种

12	VFS2□20用	先导阀 单独排气
13	VFS2□30用	先导阀 集中排气

VFS2000 系列

气缸平均速度速查表

速查表是大致参考值。
针对各种条件可利用本公司元件选型软件来判断。

直接配管型

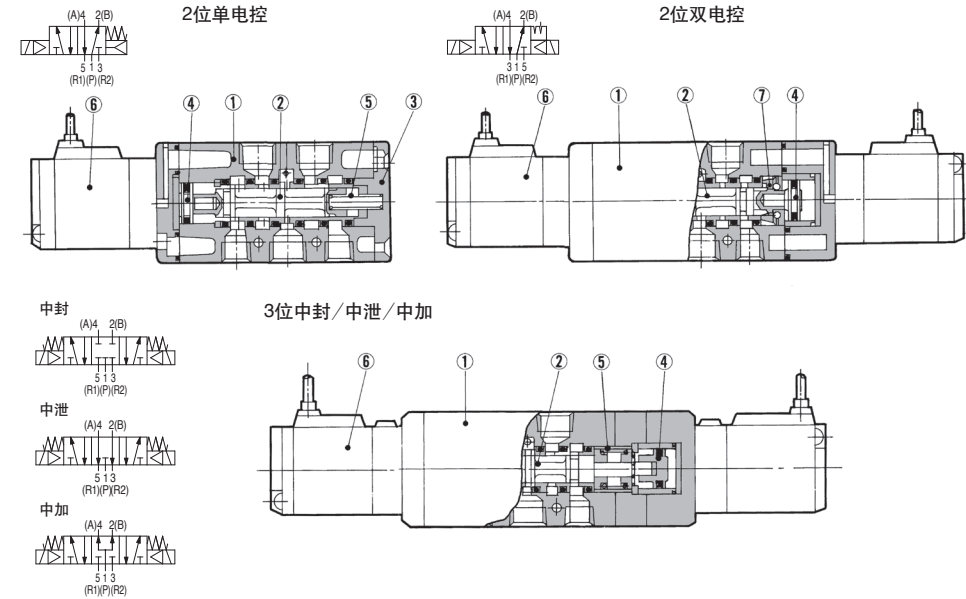
型号	平均速度 mm/s	缸径									
		CJ2系列 压力0.5MPa 负载率50% 行程60mm			CM2系列 压力0.5MPa 负载率50% 行程300mm				MB·CA2系列 压力0.5MPa 负载率50% 行程500mm		
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø40	ø50	ø63
VFS2120-02	800										
	700										
	600										
	500										
	400										
	300										
	200										
	100										
	0										

速查表条件

直接配管型	CJ2系列	CM2系列	MB·CA2系列
VFS2120-02	管子型号×长度 T0604×1m	T1075×1m	
速度控制阀	AS3001F-06	AS4001F-10	
消声器	AN110-01		

※气缸伸出时，排气节流的速度控制阀直接接在气缸上，且针阀全开。
※气缸的平均速度是全程除以全程时间的值。
※负载率 = ((负载质量 × 9.8)/理论输出力) × 100%

结构图



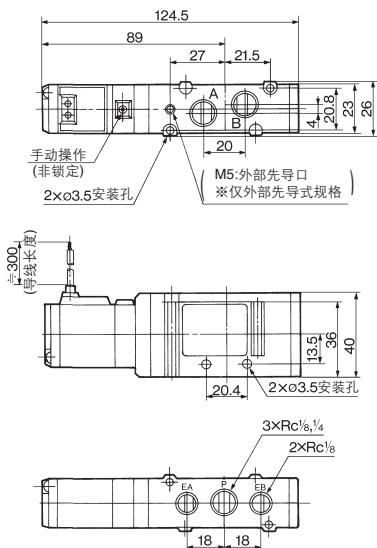
组成零部件

序号	名称	材料	备注
1	阀体	压铸铝	—
2	阀芯、阀套	不锈钢	—
3	端板	树脂	—
4	活塞	树脂	—
5	复位弹簧	不锈钢	—
6	先导阀组件	—	—
7	锁定组件	—	—

※参见P.1465的先导阀组件型号表示方法。

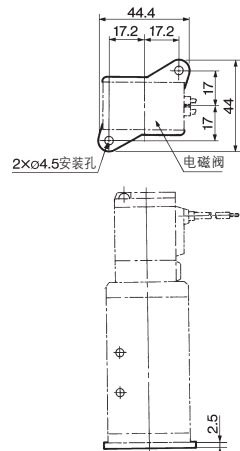
2位单电控/直接出线式、直接接线座式、导管接线座式、DIN型插座式

直接出线式: VFS2120-□G

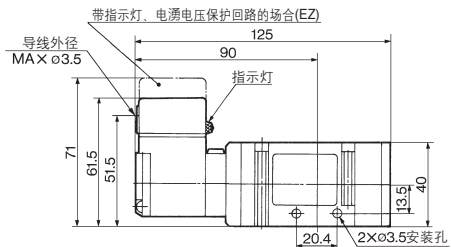


脚座式托架(F)

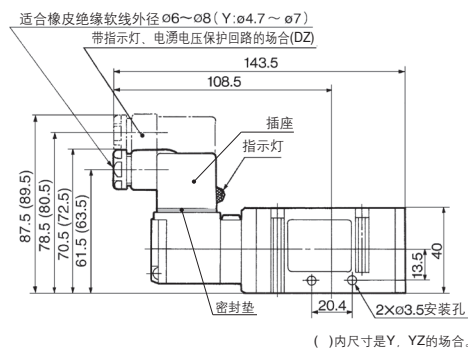
型号: VFN200-17A



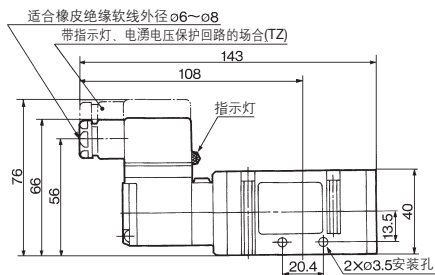
直接接线座式: VFS2120-□E、EZ



DIN型插座式: VFS2120-□D、DZ、Y、YZ



导管接线座式: VFS2120-□T、TZ



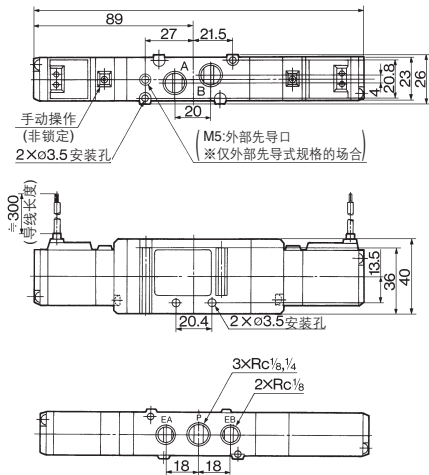
DIN插座、密封垫型号

名称	D(Z)型	Y(Z)型
插座	B1B09-2A6	GMN209
密封垫	CAXT623-6-7-12	CAXT623-6-7-13

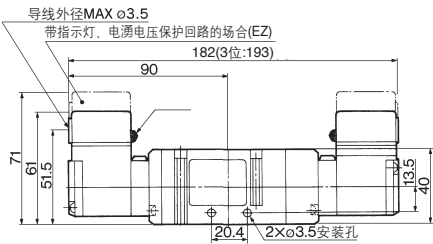
VFS2000 系列

2位双电控、3位/直接出线式、直接接线座式、导管接线座式、DIN型插座式

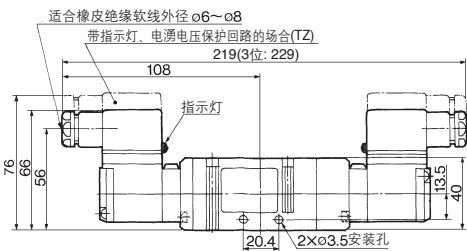
直接出线式: VFS2220-□G、VFS2320-□G、VFS2420-□G、VFS2520-□G



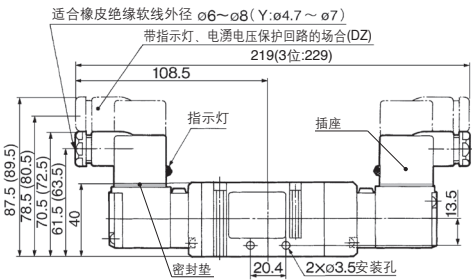
直接接线座式: VFS2220-□E、EZ VFS2320-□E、EZ
VFS2420-□E、EZ VFS2520-□E、EZ



导管接线座式: VFS2220-□T、TZ VFS2320-□T、TZ
VFS2420-□T、TZ VFS2520-□T、TZ



DIN型插座式: VFS2220-□D、DZ、Y、YZ
VFS2320-□D、DZ、Y、YZ
VFS2420-□D、DZ、Y、YZ
VFS2520-□D、DZ、Y、YZ



() 内尺寸是Y、YZ的情况。

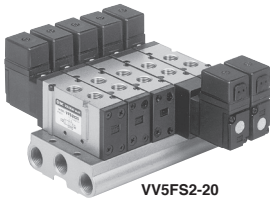
DIN插座、密封垫型号

名称	D(Z)型	Y(Z)型
插座	B1B09-2A6	GMN209
密封垫	CAXT623-6-7-12	CAXT623-6-7-13

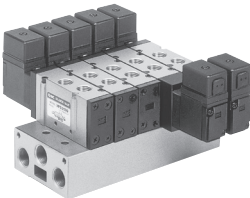
VFS2000 系列

集装规格 / 整体式集装板

先导口不直接排气，保护环境
使用VV5FS2-30集装式可将先导阀排出的气
从集装板侧集中排出，能防止噪声和油雾对环
境造成污染。



VV5FS2-20



VV5FS2-30

安装螺钉・垫片型号
BG-VFS2030

规格

集装板形式 位数	整体式集装板・直接配管型 最多15位
-------------	-----------------------

接管方式

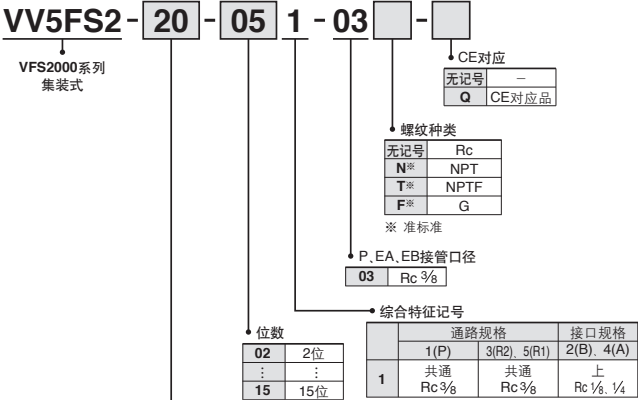
综合特征	通路规格		接管规格(接管口径:Rc)		
	1(P) 共用	5(R1),3(R2) 共用	集装板 1(P) 侧面(3/8)	阀 2(B),4(A) 阀上面(1/8, 1/4)	集装板 3(R2),5(R1) 侧面(3/8)
1					

可选项

盖板组件	VVFS2000-10A-1	带垫片及螺钉
------	----------------	--------



集装式型号表示方法



集装式组件的表示方法(订购例)

在集装板型号的下方，从D侧数为第1位，按顺序并记所装的阀及可选项的型号。

<表示例>
(集装板型号)
(2位单电控)
(2位双电控)
(盖板)

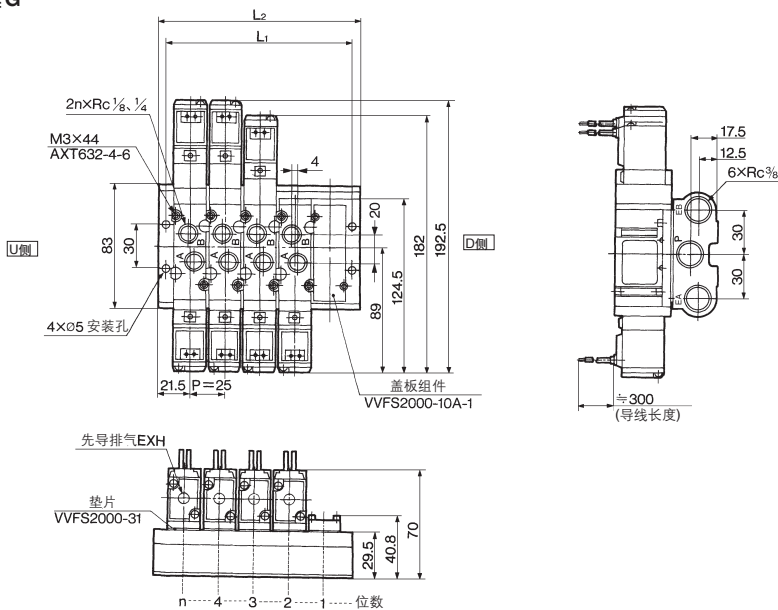
VV5FS2-20-061-03 1
* VFS2120-1D-02 3
* VFS2220-1D-02 2
* VVFS2000-10A-1 1
* 是组入记号。在所装的电磁阀等型号的
前面附*。

型号	先导阀排气	适用电磁阀
20	先导单独排气 	VFS2□20-□□- 01 02
30	先导集中排气 	VFS2□30-□□- 01 02 ※ VFS2□20-□□- 01 02 可安装

VFS2000 系列

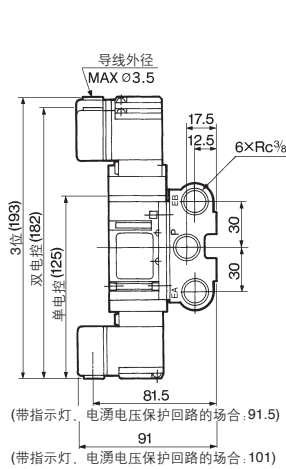
20型集装式/先导阀单独排气型:VVFS2-20- 位数 1-03

直接出线式:G

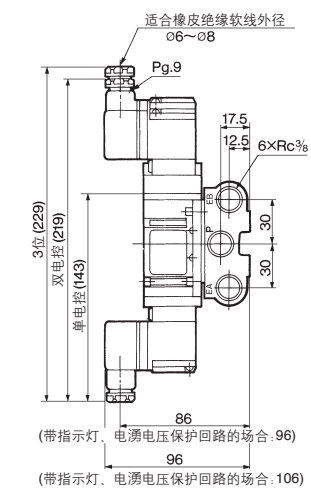


集装板质量公式 $M = 0.108n + 0.068$ (kg) n:位数

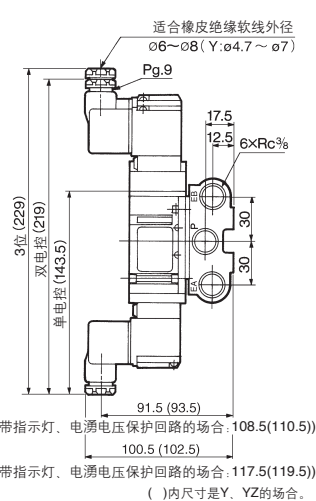
直接接线座式:E、EZ



导管接线座式:T、TZ



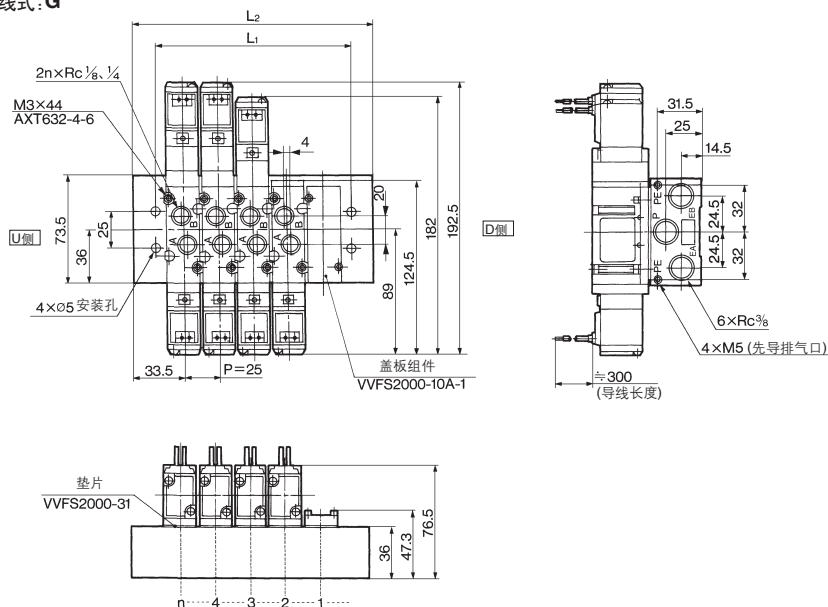
DIN型插座式:D、DZ、Y、YZ



L	位数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	公式
L ₁		58	83	108	133	158	183	208	233	258	L ₁ =25 × n+8
L ₂		68	93	118	143	168	193	218	243	268	L ₂ =25 × n+18

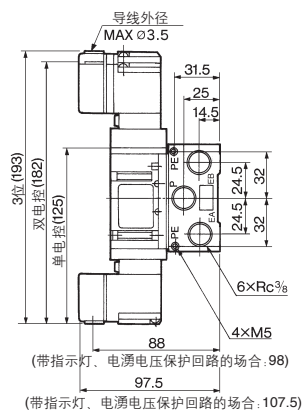
30型集装式/先导阀集中排气型:VVFS2-30-位数1-03

直接出线式: **G**

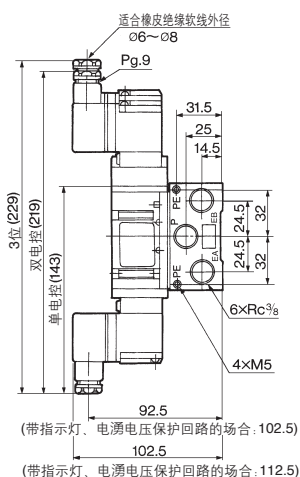


集装板质量公式 $M = 0.12n + 0.21(\text{kg})$ n : 位数

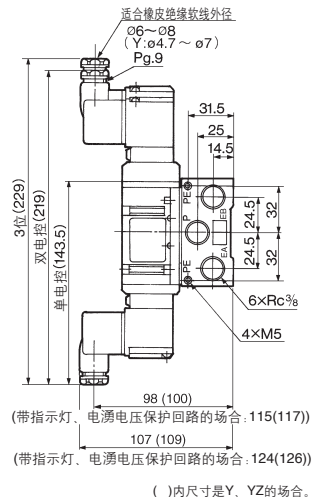
直接接线座式: **E、EZ**



导管接线座式: **T、TZ**



DIN型插座式: **D、DZ、Y、YZ**



() 内尺寸是 Y、YZ 的情况。

n : 位数

L	位数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	公式
L_1		62	87	112	137	162	187	212	237	262	$L_1 = 25 \times n + 12$
L_2		92	117	142	167	192	217	242	267	292	$L_2 = 25 \times n + 42$