软启动阀

可以使气动系统的初始压力缓慢上升进行低速供气，
供气中断后可以进行快速排气。

CE UKCA RoHS
[参照P.4, 6※]

IP65
DIN型插座式／
M12插头

消耗功率：0.35W
※DC12/24V时

以前1.8W（削减80%）

流量特性提升：最大2.3倍
C[dm³/(s·bar)]：9.2
※AV2000-A时

节能
主阀切换时消耗的空气量为零

F.R.L.组合元件可连接※
※AC-D,-A,-B 系列

New 气控型／
AVA 系列 P.5

New 锁定型／
AVL 系列 P.6

手动操作

带电磁阀

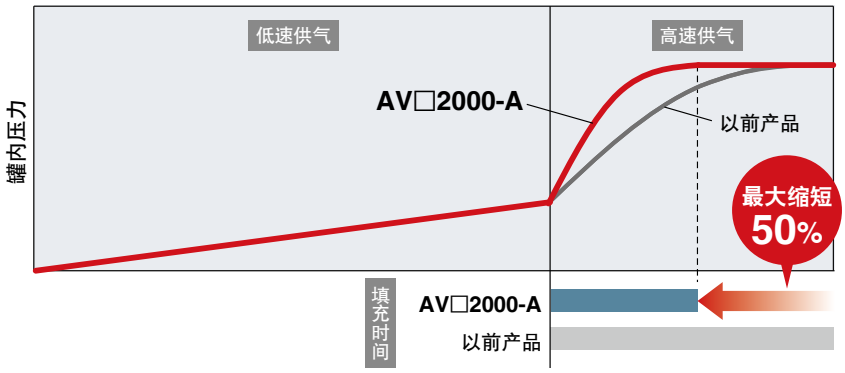
AV□2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列

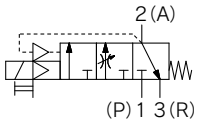
SMC

流量特性提升※：最大2.3倍

C[dm³/(s·bar)]：**9.2**　　填充时间：最大缩短**50%**

※高速供气时



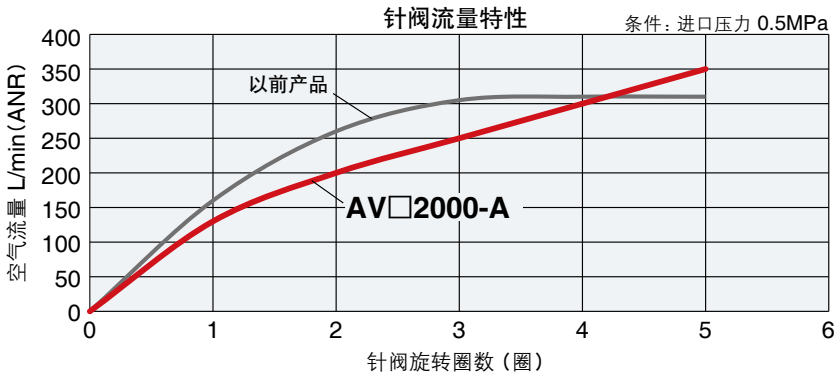


C[dm³/(s·bar)]

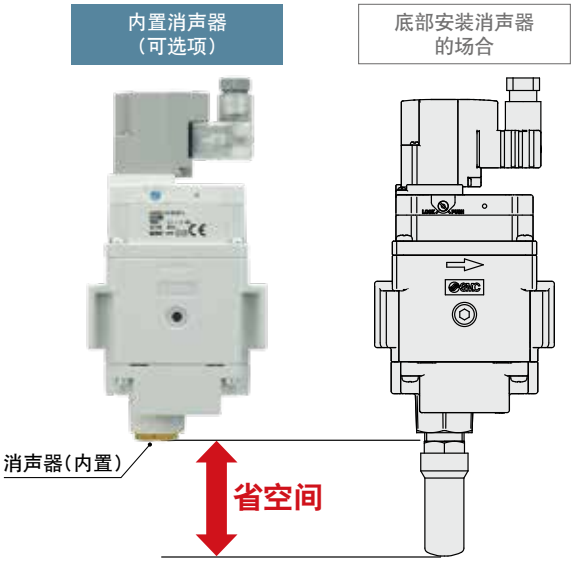
主体尺寸	AV-A	以前产品
20	9.2	4
30	13.1	7.4
40	19.2	12.2
50(口径3/4)	34.8	22.6
50(口径1")	41.3	24.4

1(P)→2(A)时

低速供气时的针阀调整灵敏度得到提高



内置消声器省空间，省工时！



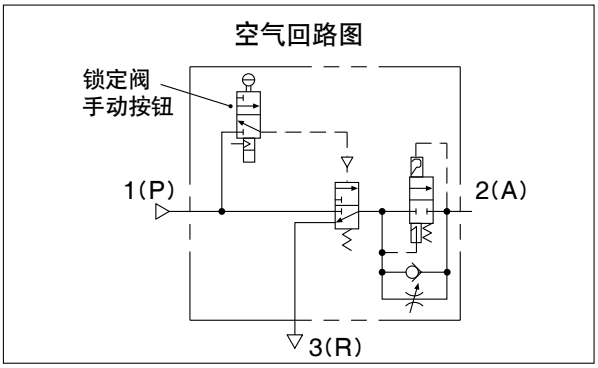
型号	缩短量（mm）	消声器型号（底部安装的场合）
AV□2000-□S-A	37	AN20-02
AV□3000-□S-A	49	AN30-03
AV□4000-□S-A	56	AN40-04
AV□5000-□S-A	92	AN500-06

节能

主阀切换时(排气→低速供气状态)，由于主阀通常处于堵住(常闭)的状态，所以通往3(R)通口的流路不会向外部漏气。

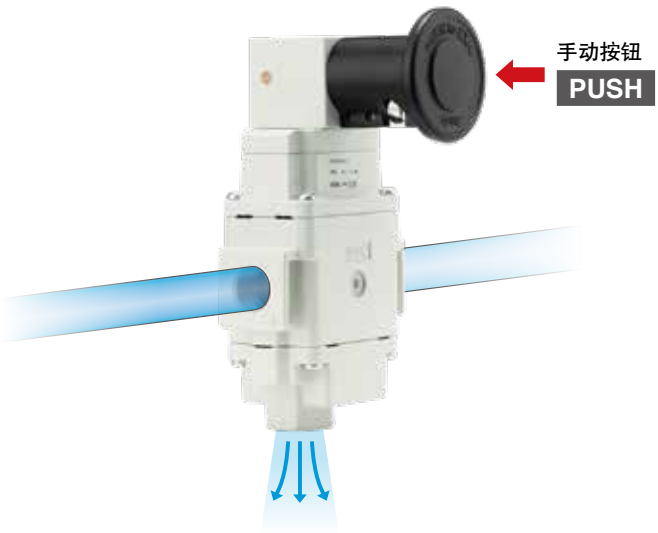
New 带锁定机构(带锁孔)

排气时,通过安装锁,锁紧手动按钮。
防止误操作



供气时 防止启动时气缸活塞杆快速飞出

残压排气时



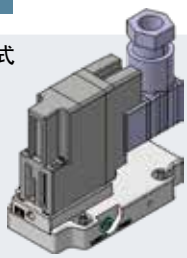
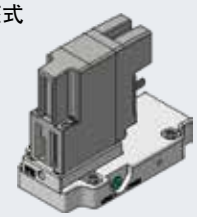
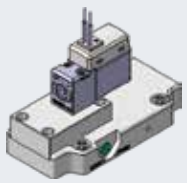
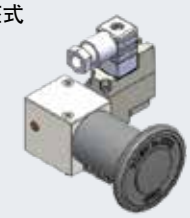
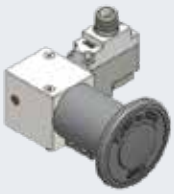
可选项

扩展品种

系列	C [dm³/(s·bar)]	接管口径 1(P) 2(A)	接管口径 3(R)	电压	导线引出	可选项
AV□2000-A	9.2	1/4	1/4	AC100V AC200V AC110V AC220V DC24V DC12V	· 直接出线式 · DIN型插座式 · 带M12插头※	· 托架 · 压力表 · 消声器(内置)
AV□3000-A	13.1	3/8	3/8			
AV□4000-A	19.2	1/2	1/2			
AV□5000-A	34.8	3/4	3/4			
	41.3	1				

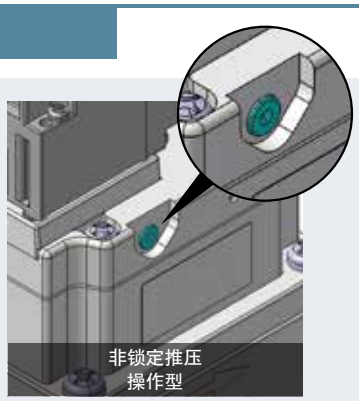
※仅AVL

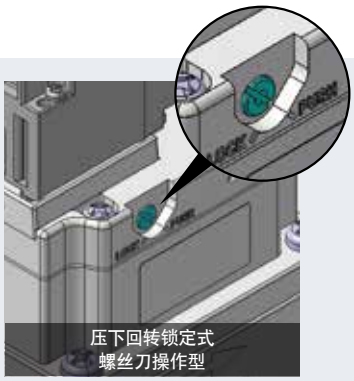
导线引出方式扩展品

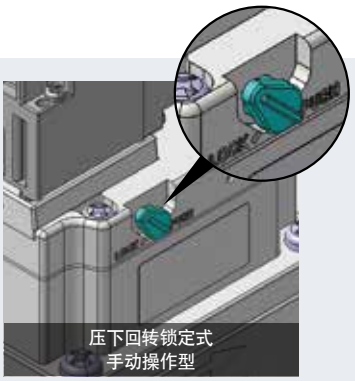
AV 系列 P.4	DIN型插座式 带插头 D型 Y型※ 	DIN型插座式 无插头 D型 Y型 	直接出线式 
AVL 系列 P.6	DIN型插座式 带插头 D型 Y型※ 	DIN型插座式 无插头 D型 Y型※	带M12插头 

※EN-175301-803C(旧DIN43650C)规格的DIN型插座式。

手动型扩展品种







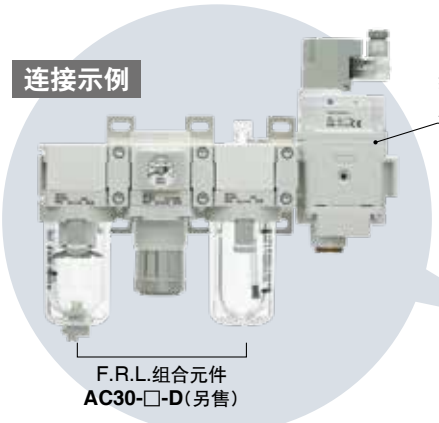
※仅AV

与F.R.L.组合元件的结合

系列	接管口径	F.R.L.组合元件 AC20	AC30	AC40※	AC50	AC60
AV□2000-A	1/4	●				
AV□3000-A	3/8		●			
AV□4000-A	1/2			●		
AV□5000-A	3/4				●	
	1				●	●

※口径06除外

连接示例



用途示例

用于开始动作时的低速供气和停止后准确的快速排气!

简易非标系统

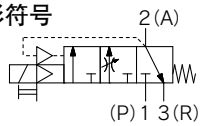
与F.R.L.组合的单元化产品由简易非标系统对应。与标准品的交货期相近

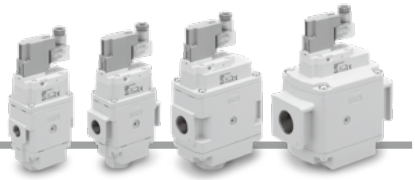
订购时,请通过本公司官网的简易非标系统下载《**简易非标品规格书**》后再订购。

软启动阀

AV2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列

JIS图形符号





型号表示方法

AV❶20 00-❷ ❸02 ❹B-❺1 ❻D ❼ ❽B-❾-A

※是否对应CE/UKCA

	导线引出方式	
	直接出线式	DIN型插座式
AC规格	–	●
DC规格	●	●

				记号	内容	❶ 主体尺寸 20	30	40	50
❷	螺纹种类			无记号	Rc	●	●	●	●
				N	NPT	●	●	●	●
				F	G	●	●	●	●
				+					
❸	接管口径 1(P), 2(A)			02	1/4	●	–	–	–
				03	3/8	–	●	–	–
				04	1/2	–	–	●	–
				06	3/4	–	–	–	●
				10	1	–	–	–	●
				+					
❹ 可选项	a	安装		无记号	无安装可选项	●	●	●	●
				B	带托架	●	●	●	●
				+					
	b	压力表		无记号	无压力表	●	●	●	●
				G	圆形压力表(带限位指示器)	●	●	●	●
				+					
	c	消声器		无记号	无消声器	●	●	●	●
				S	消声器(内置)	●	●	●	●
				+					
❺	d	线圈额定电压	AC规格 (50／60Hz)	1	AC100V	●	●	●	●
				2	AC200V	●	●	●	●
				3	AC110V [AC115V]注1)	●	●	●	●
				4	AC220V [AC230V]注1)	●	●	●	●
			DC规格	5	DC24V	●	●	●	●
				6	DC12V	●	●	●	●
				+					
❻	e	导线引出方式		G	直接出线式(导线长度300mm)	●	●	●	●
				D	D型(DIN型插座式／带插头)	●	●	●	●
				Y	Y型(DIN型插座式／带插头)注2)	●	●	●	●
				DO	D型(DIN型插座式／无插头)	●	●	●	●
				YO	Y型(DIN型插座式／无插头)	●	●	●	●
				+					
❼	f	指示灯及过电压保护回路		无记号	无	●	●	●	●
				Z	带指示灯及过电压保护回路	○注3)	○注3)	○注3)	○注3)
				+					
❽	g	手动型的种类		无记号	非锁定推压操作型	●	●	●	●
				B	压下回转锁定式螺丝刀操作型	●	●	●	●
				C	压下回转锁定式手动操作型	●	●	●	●
				+					
❾ 准标准	h	流动方向		无记号	流动方向:左→右	●	●	●	●
				R	流动方向:右→左	●	●	●	●
				+					
	i	压力单位		无记号	产品的单位表示:MPa、压力表的单位表示:MPa	●	●	●	●
				Z注4)	产品的单位表示:psi、压力表的单位表示:psi(MPa并记)	○注5)	○注5)	○注5)	○注5)

注1) AC110V与AC115V共用，AC220V与AC230V共用。
AC115V、AC230V的场合，允许电压波动为额定电压的−15%~+5%。
注2) "Y型"为EN-175301-803C(旧DIN43650C)规格的DIN型插座式。
注3) 导线引出方式DO、YO的场合，无法选择带指示灯及过电压保护回路。
注4) 螺纹种类NPT为对象。根据日本新计量法(日本使用SI单位)，仅面向日本以外的国家销售。
注5) ○指仅在螺纹种类为NPT的场合下可对应。

·关于可选项,a~c及准标准h,i,请在每个项目中各选1个。
·可选项记号、准标准记号是按照英文字母从小到大的顺序表示的。
例) AV2000-02BGS-1DB-A

气控型

软启动阀

RoHS

AVA2000-A·3000-A·4000-A·5000-A系列

型号表示方法

AV A 20 00 – □ 02 B – □ – A

气控型 ❶ ❷ ❸ ❹ ❺

			记号	内容	❶ 主体尺寸 20	30	40	50
❷	螺纹种类		无记号	Rc	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❸	接管口径		02	1/4	●	–	–	–
			03	3/8	–	●	–	–
			04	1/2	–	–	●	–
			06	3/4	–	–	–	●
			10	1	–	–	–	●
			+					
❹	可选项	a 安装	无记号	无安装可选项	●	●	●	●
			B	带托架	●	●	●	●
			+					
		b 压力表	无记号	无压力表	●	●	●	●
			G	圆形压力表(带限位指示器)	●	●	●	●
			+					
		c 消声器	无记号	无消声器	●	●	●	●
			S	消声器内置(EXH通口)	●	●	●	●
			+					
❺	准标准	h 流动方向	无记号	流动方向:左→右	●	●	●	●
			R	流动方向:右→左	●	●	●	●
			+					
		i 压力单位	无记号	产品的单位表示:MPa、压力表的单位表示:MPa	●	●	●	●
			Z注1)	产品的单位表示:psi、压力表的单位表示:psi(MPa并记)	○注2)	○注2)	○注2)	○注2)

注1) 螺纹种类NPT为对象。根据日本新计量法(日本使用SI单位),仅面向日本以外的国家销售。
注2) ○指仅在螺纹种类为NPT的场合下可对应。

·关于可选项,a~c及准标准h,i,请在每个项目中各选1个。
·可选项记号、准标准记号是按照英文字母从小到大的顺序表示的。
例) AVA3000-N03BGS-RZ-A

锁定型

软启动阀
AVL2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列

※仅限带电磁阀

RoHS

手动操作 带电磁阀

型号表示方法

手动操作	AV L 20 00 − □ 02 B −□ −A
带电磁阀	AV L 20 00 − □ 02 B − □ D □ −□ −A

L: 锁定型; 20: ❶; □: ❷; 02: ❸; B: ❹; □: ❺; D: ❻; □: ❼; □: ❽

			记号	内容	❶ 主体尺寸 20	30	40	50
❷	螺纹种类		无记号	Rc	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
❸	接管口径		02	1/4	●	−	−	−
			03	3/8	−	●	−	−
			04	1/2	−	−	●	−
			06	3/4	−	−	−	●
			10	1	−	−	−	●
❹ 可选项	a	安装	无记号	无安装可选项	●	●	●	●
			B	带托架	●	●	●	●
	b	压力表	无记号	无压力表	●	●	●	●
			G	圆形压力表(带限位指示器)	●	●	●	●
	c	消声器	无记号	无消声器	●	●	●	●
			S	消声器内置(EXH通口)	●	●	●	●
❺	d	线圈额定电压 AC规格(50/60Hz)	1	AC100V	●	●	●	●
			2	AC200V	●	●	●	●
			3	AC110V [AC115V] 注1)	●	●	●	●
			4	AC220V [AC230V] 注1)	●	●	●	●
		线圈额定电压 DC规格	5	DC24V	●	●	●	●
			6	DC12V	●	●	●	●
❻	e	导线引出方式	D	D型(DIN型插座式/带插头)	●	●	●	●
			Y	Y型(DIN型插座式/带插头) 注2)	●	●	●	●
			DO	D型(DIN型插座式/无插头)	●	●	●	●
			YO	Y型(DIN型插座式/无插头)	●	●	●	●
			WO	M12插头式(无电缆)	○注3)	○注3)	○注3)	○注3)
❼	f	指示灯及过电压保护回路	无记号	无	●	●	●	●
			Z	带指示灯及过电压保护回路	○注4)	○注4)	○注4)	○注4)
❽ 准标准	h	流动方向	无记号	流动方向:左→右	●	●	●	●
			R	流动方向:右→左	●	●	●	●
	i	压力单位	无记号	产品的单位表示:MPa、压力表的单位表示:MPa	●	●	●	●
			Z注5)	产品的单位表示:psi、压力表的单位表示:psi(MPa并记)	○注6)	○注6)	○注6)	○注6)

(❷, ❸, ❹a, ❹b, ❹c, ❺, ❻, ❼, ❽h and ❽i are joined by "+")

注1) AC110V与AC115V共用，AC220V与AC230V共用。
　　AC115V、AC230V的场合，允许电压波动为额定电压的−15%~+5%。
注2) “Y型”为EN-175301-803C(旧DIN43650C)规格的DIN型插座式。
注3) 导线引出方式WO，仅线圈额定电压为DC规格(5, 6)时对应。
注4) 导线引出方式DO、YO的场合，无法选择带指示灯及过电压保护回路。
　　导线引出方式WO的场合，仅带指示灯及过电压保护回路对应。
注5) 螺纹种类NPT为对象。根据日本新计量法(日本使用SI单位)，仅面向日本以外的国家销售。
注6) ○指仅在螺纹种类为NPT的场合下可对应。

·关于可选项,a~c及准标准h, i,请在每个项目中各选1个。
·可选项记号·准标准记号是按照英文字母从小到大的顺序表示的。
例) AVL3000-N03BGS-5DZ-RZ-A

规格

主体尺寸		20	30	40	50	
接管口径	1(P)·2(A)	1/4	3/8	1/2	3/4	1
	3(R)	1/4	3/8	1/2	3/4	
压力表连接口径		1/8				
使用流体		空气				
环境温度及使用流体温度		0~50℃(带电磁阀), 0~60℃(无电磁阀)注)				
保证耐压力		1.5MPa				
使用压力范围		0.2~1.0MPa				
重量(kg)	AV	0.43	0.45	0.80	1.30	1.25
	AVA	0.43	0.45	0.80	1.32	1.27
	AVL	0.62	0.64	0.99	1.51	1.46
	AVL(带电磁阀)	0.67	0.68	1.03	1.55	1.50
防护等级		防尘(※DIN型插座式与M12插头式为IP65)				

※依据IEC60529。
注) 低温的场合，为防止冻结，请使用干燥空气。

电磁线圈规格

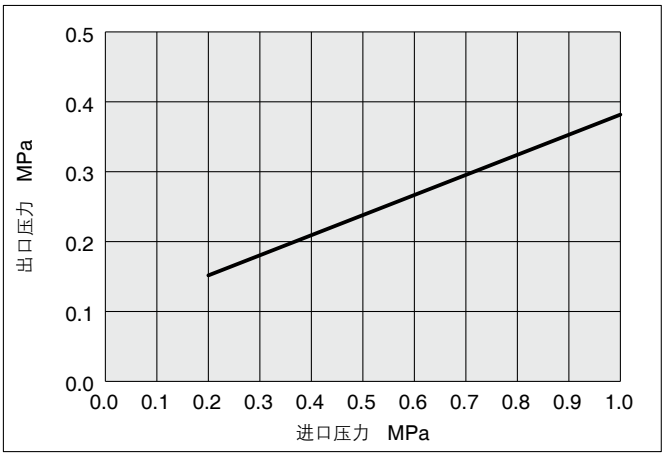
导线引出方式			直接出线式	DIN型插座式	M12插头式
线圈额定电压 V	DC		24, 12V		
	AC	50／60Hz	100、200、110[115]、220[230]注)		
允许电压变动	DC	24V	额定电压的±10%		
		12V	额定电压的±10%		
	AC	100V	额定电压的±10%		
		110V注) [115V]	额定电压的±10% [额定电压的−15%~+5%]		
		200V	额定电压的±10%		
		220V注) [230V]	额定电压的±10% [额定电压的−15%~+5%]		
消耗功率 W	DC		0.35(带指示灯：0.40)	0.35(带指示灯：0.45)	带指示灯：0.40
视在功率 VA	AC	100V	0.78(带指示灯：0.81)	0.78(带指示灯：0.86)	
		110V [115V]	0.86(带指示灯：0.89) [0.94(带指示灯：0.97)]	0.86(带指示灯：0.97) [0.94(带指示灯：1.07)]	
		200V	1.18(带指示灯：1.22)	1.15(带指示灯：1.30)	
		220V [230V]	1.30(带指示灯：1.34) [1.42(带指示灯：1.46)]	1.27(带指示灯：1.46) [1.39(带指示灯：1.60)]	
过电压保护回路			参照产品单独注意事项④(P.21)、⑤(P.22)		
指示灯			LED	LED(AC为氖灯)	LED

注) AC110V与AC115V共用，AC220V与AC230V共用。

流量特性

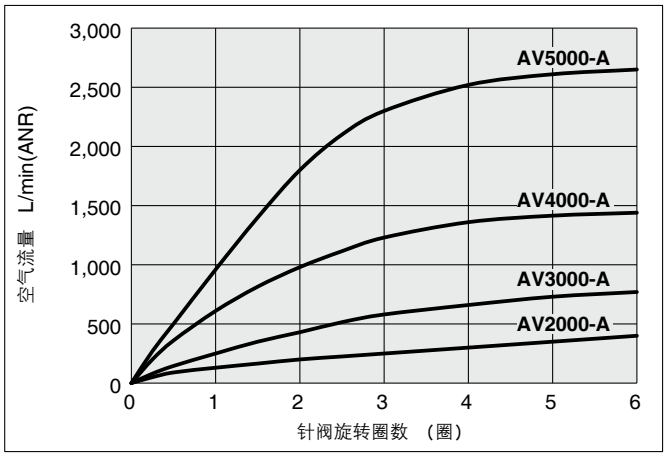
主体尺寸			20	30	40	50	
接管口径	1(P)·2(A)		1/4	3/8	1/2	3/4	1
	3(R)		1/4	3/8	1/2	3/4	
流量特性	1(P)→2(A)	C[dm³/(s·bar)]	9.2	13.1	19.2	34.8	41.3
		b	0.36	0.27	0.32	0.66	0.34
		Cv	2.4	3.1	5.1	12.6	13.7
	2(A)→3(R)	C[dm³/(s·bar)]	8.8	9.2	10.1	23.7	
		b	0.46	0.48	0.55	0.67	
		Cv	2.5	2.6	3.2	9.2	

从低速供气向高速供气的切换压力



低速供气时的针阀流量特性 ※代表值

条件：入口压力 0.5MPa



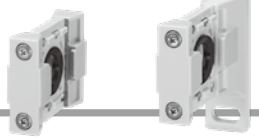
可选项型号

型号	AV2000-A	AV3000-A	AV4000-A	AV5000-A
托架组件注1)	AV22P-210AS	AV32P-210AS	AV42P-210AS	AV52P-210AS
消声器组件注2)	AV22P-250AS	AV32P-250AS	AV42P-250AS	AV52P-250AS
压力表注3)	G36-10-□01			

注1)1个托架、 2个安装螺钉(AV5000-A为3个)
注2)滤芯、 滤芯O形圈、滤芯盖 各1个
注3)压力表型号的□表示连接螺纹的种类。R为无记号，NPT为N。
关于单位psi/MPa并记规格的压力表供给，请另行咨询。

带托架的隔板
(Y□T-D)

隔板
(Y□-D)

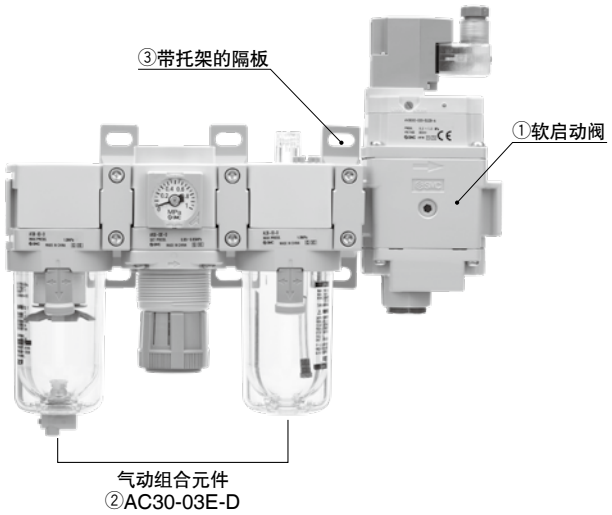


组合元件F.R.L. 用隔板

型号	AV2000-A	AV3000-A	AV4000-A	AV5000-A
隔板	Y200-D	Y300-D	Y400-D	Y600-D
带托架的隔板	Y200T-D	Y300T-D	Y400T-D	Y600T-D
适用型号	AC20-D	AC30-D	AC40-D注)	AC50-D AC60-D

注) 口径06除外
※AC-A、B系列也可连接

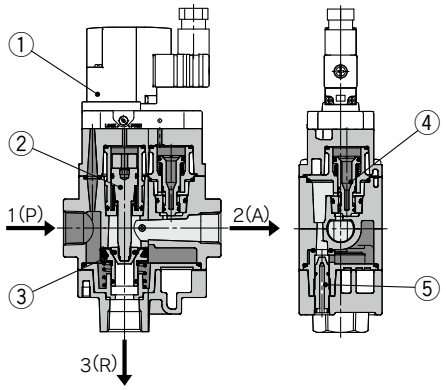
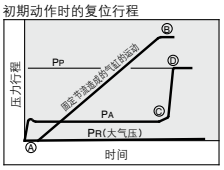
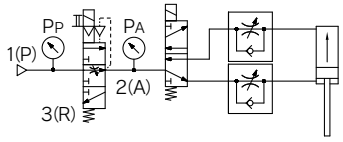
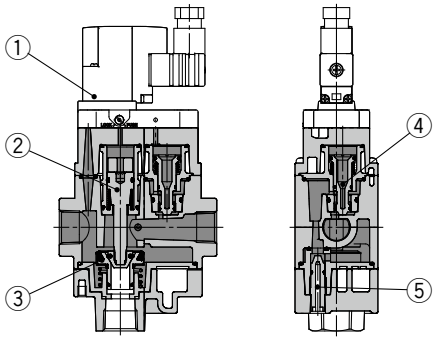
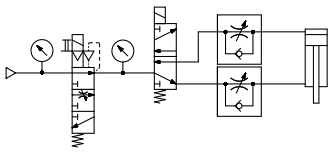
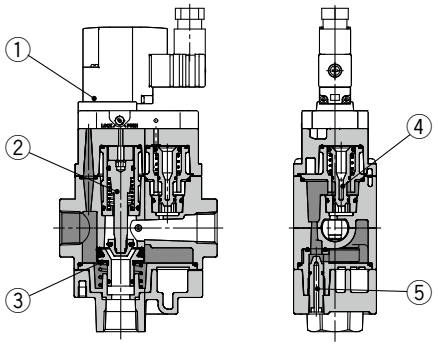
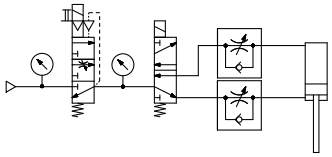
组装示例



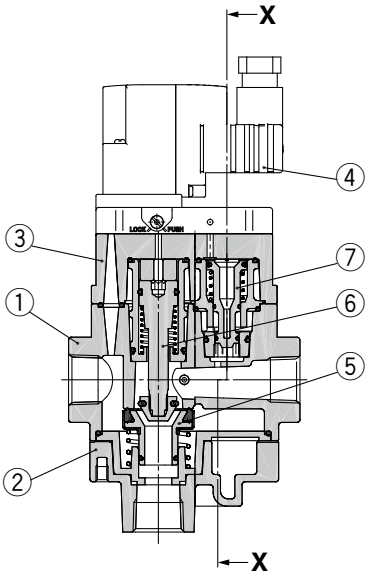
各产品未组装。单独订购后，由客户自行进行组装。
※单元化产品由简易非标系统对应。详情请参见SMC官网。

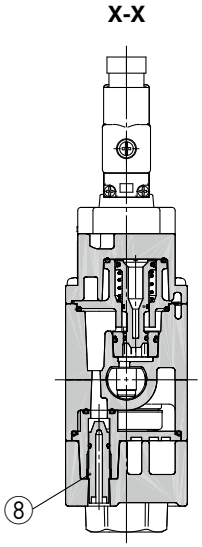
组装示例
①软启动阀 AV3000-03S-5DZB-A ····· 1个
②气动组合元件 AC30-03E-D ····· 1个
③带托架的隔板 Y300T-D ····· 1个

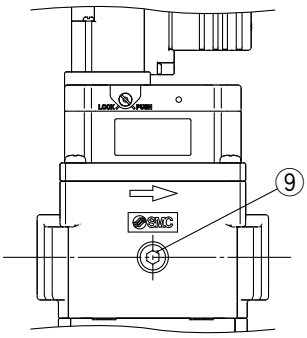
动作原理

动作状态	先导阀	压力条件	动作说明	内部状态图及气缸驱动回路(排气节流控制)例
低速供气	ON	$P_S > P_A$	**软启动阀的动作说明** 先导阀①通电、或通过手动操作ON，则先导空气把阀柱②向下压，和阀芯③接触，通向3(R)通口的流路关闭。此时，往上顶阀芯③的力≥往下压阀柱②的力，所以从阀芯③到2(A)通口的流路也关闭。 另外，先导空气将活塞④压下，从针阀⑤到2(A)通口的流路打开，通过针阀⑤进行了流量调整的空气压流入2(A)通口。 **气缸驱动的说明** 气缸通过针阀⑤进行进气节流控制，由A到B低速移动。 P_P－进口侧压力 P_A — 出口侧压力	 初期动作时的复位行程  
高速供气		$P_S \leq P_A$	**软启动阀的动作说明** 针阀⑤的供气充入出口侧，则P_A升压。当P_A超过一定的压力时，往上顶阀芯③的力＜往下压阀柱②的力，阀芯③被压下后流路打开，向通口2(A)快速供气。 **气缸驱动的说明** 气缸到达B后，$P_S < P_A$，主阀全开，P_A如C到D所示快速升压至与P_P同压。 P_S…高速供气切换压力	
通常动作		$P_P \approx P_A$	**软启动阀的动作说明** 阀芯③保持全开状态。 **气缸驱动的说明** 气缸动作由气缸侧的排气节流回路控制。	
排气	OFF	–	**软启动阀的说明** 一旦先导阀①OFF，则阀柱②的先导空气从先导阀①排出，阀柱②和阀芯③由弹簧压回到上方，因此通向3(R)通口的流路打开，2(A)通口侧的空气被排出。 另外，活塞④的先导空气也从先导阀①排出，活塞④由弹簧压回到上方，针阀⑤的流路关闭。	 

结构图







组成零部件

序号	零部件名称	材质
1	主体	压铸铝
2	底座	压铸铝
3	顶盖	压铸铝

可更换零部件

序号	零部件名称	材质	AV2000-A	AV3000-A	AV4000-A	AV5000-A
4	先导阀组件注)	–	参照下述内容		参照下述内容	
5	阀芯组件	橡胶材质：HNBR	AV22P-060AS		AV42P-060AS	AV52P-060AS
6	控制阀组件	–	AV22P-110AS		AV42P-110AS	AV52P-110AS
7	活塞组件	POM · NBR	AV22P-120AS		AV42P-120AS	AV52P-120AS
8	针阀组件	POM · NBR	AV22P-150AS	AV32P-150AS	AV42P-150AS	AV52P-150AS
9	塞堵组件	POM · NBR	AR22P-320AS-□01			

注) 先导阀的型号表示请参见下述内容。

先导阀组件型号表示方法

AV 2 0 – 1 G □ B A

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

			记号	内容	适合主体尺寸 20	30	40	50
❶	主体尺寸		**2**	AV2000-A · AV3000-A用	●	●	–	–
			4	AV4000-A · AV5000-A用	–	–	●	●
			+					
❷	线圈额定电压	AC规格(50／60Hz)	**1**	AC100V	●	●	●	●
			2	AC200V	●	●	●	●
			3	AC110V [AC115V]注1)	●	●	●	●
			4	AC220V [AC230V]注1)	●	●	●	●
		DC规格	**5**	DC24V	●	●	●	●
			6	DC12V	●	●	●	●
			+					
❸	导线引出方式		**G**	直接出线式(导线长度300mm)	●	●	●	●
			D	D型(DIN型插座式／带插头)	●	●	●	●
			Y	Y型(DIN型插座式／带插头)注2)	●	●	●	●
			DO	D型(DIN型插座式／无插头)	●	●	●	●
			YO	Y型(DIN型插座式／无插头)	●	●	●	●
			+					
❹	指示灯及过电压保护回路		**无记号**	无	●	●	●	●
			Z	带指示灯及过电压保护回路	○注3)	○注3)	○注3)	○注3)
			+					
❺	手动型的种类		**无记号**	非锁定推压式	●	●	●	●
			B	压下回转锁定式螺丝刀操作型	●	●	●	●
			C	压下回转锁定式手动操作型	●	●	●	●

注1) AC110V与AC115V共用，AC220V与AC230V共用。
AC115V、AC230V的场合，允许电压波动为额定电压的–15%~+5%。
注2) "Y型"为EN-175301-803C(旧DIN43650C)规格的DIN型插座式。
注3) 导线引出方式DO、YO的场合，无法选择带指示灯及过电压保护回路。

先导阀组件(AVL用)型号表示方法

手动操作 AVL20- A

带电磁阀 AVL20-5DZA

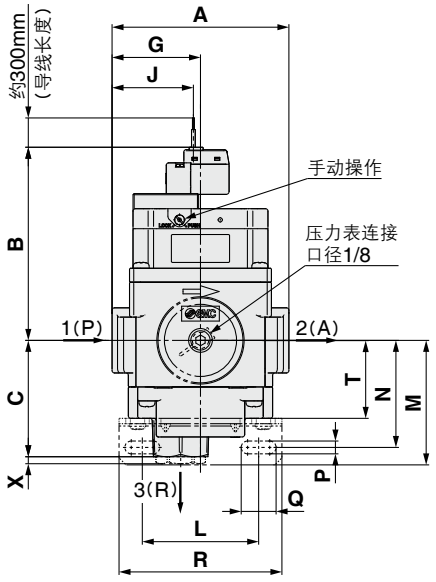
锁定型● ❶ ❷ ❸ ❹

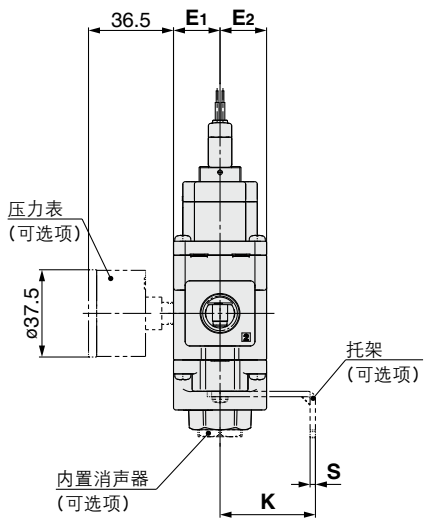
			记号	内容	适合主体尺寸 20	30	40	50
❶	主体尺寸		**2**	AVL2000～5000-A用	●	●	●	●
			+					
❷	线圈额定电压	AC规格(50／60Hz)	**1**	AC100V	●	●	●	●
			2	AC200V	●	●	●	●
			3	AC110V [AC115V]注1)	●	●	●	●
			4	AC220V [AC230V]注1)	●	●	●	●
		DC规格	**5**	DC24V	●	●	●	●
			6	DC12V	●	●	●	●
			+					
❸	导线引出方式		**D**	D型(DIN型插座式／带插头)	●	●	●	●
			Y	Y型(DIN型插座式／带插头)注2)	●	●	●	●
			DO	D型(DIN型插座式／无插头)	●	●	●	●
			YO	Y型(DIN型插座式／无插头)	●	●	●	●
			WO	M12插头式(无电缆)	○注3)	○注3)	○注3)	○注3)
			+					
❹	指示灯及过电压保护回路		**无记号**	无	●	●	●	●
			Z	带指示灯及过电压保护回路	○注4)	○注4)	○注4)	○注4)

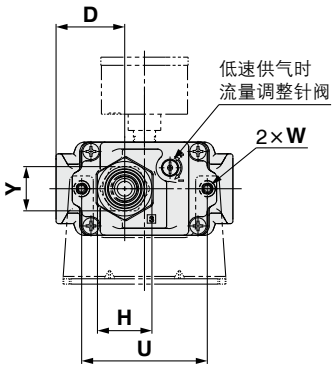
注1) AC110V与AC115V共用，AC220V与AC230V共用。
AC115V、AC230V的场合，允许电压波动为额定电压的−15%～+5%。
注2) "Y型"为EN-175301-803C(旧DIN43650C)规格的DIN型插座式。
注3) 导线引出方式WO，仅线圈额定电压为DC规格(5, 6)时对应。
注4) 导线引出方式DO、YO的场合，无法选择带指示灯及过电压保护回路。
导线引出方式WO的场合，仅带指示灯及过电压保护回路对应。

外形尺寸图

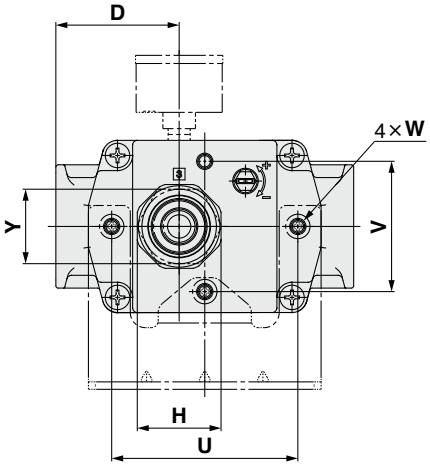
直接出线式：AV□00-□-□G□□-□







AV5000-A的场合



(mm)

主体尺寸	线圈规格	B
20	AC规格	85
	DC规格	83
30	AC规格	85
	DC规格	83
40	AC规格	95
	DC规格	93
50	AC规格	98
	DC规格	96

尺寸表

(mm)

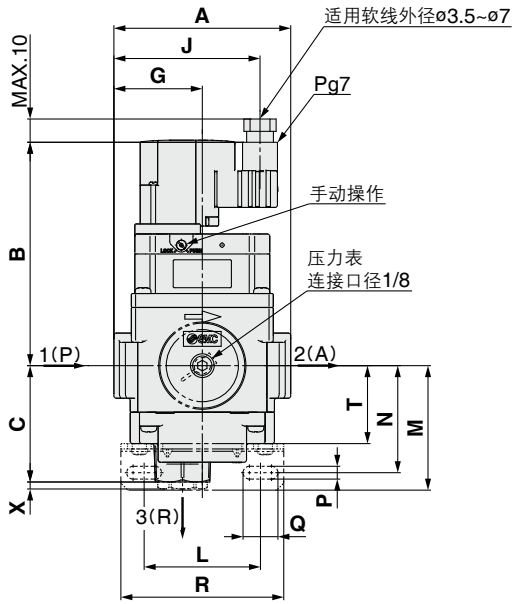
型号	标准规格										
	接管口径			A	C	D	E_1	E_2	G	H	J
	1(P)	2(A)	3(R)								
AV2000-□02-1～4G(Z)□-A	1/4	1/4	1/4	66	47	24.5	20	20	33	六角对边22	30
AV2000-□02-5～6G(Z)□-A											
AV3000-□03-1～4G(Z)□-A	3/8	3/8	3/8	76	50	29.5	20	20	38	六角对边24	35
AV3000-□03-5～6G(Z)□-A											
AV4000-□04-1～4G(Z)□-A	1/2	1/2	1/2	98	56	39.5	26	26	49	六角对边30	33
AV4000-□04-5～6G(Z)□-A											
AV5000-□06,10-1～4G(Z)□-A	3/4、1	3/4、1	3/4	128	59	53	37	37	53	六角对边36	52
AV5000-□06,10-5～6G(Z)□-A											

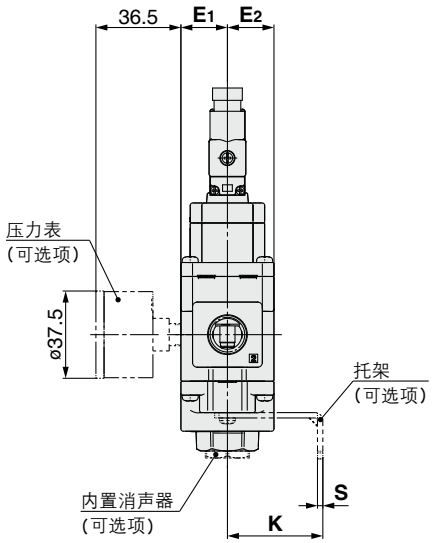
(mm)

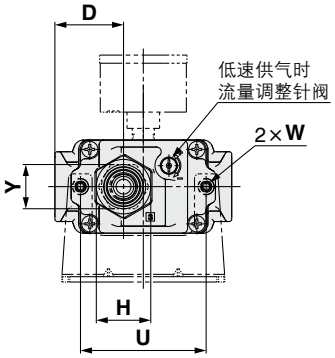
型号	可选项规格													
	带托架												带内置消声器	
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
AV2000-□02-1～4G(Z)□-A	30	50	51.5	44	5.5	10	66	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边14
AV2000-□02-5～6G(Z)□-A														
AV3000-□03-1～4G(Z)□-A	41	50	53.5	46	5.5	15	70	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边19
AV3000-□03-5～6G(Z)□-A														
AV4000-□04-1～4G(Z)□-A	50	60	64	54	8.5	18	90	3.2	39	74	–	M5×0.8 深6.5	4	六角对边22
AV4000-□04-5～6G(Z)□-A														
AV5000-□06,10-1～4G(Z)□-A	70	75	70	60	11	16	100	3.2	45	80	56	M6×1 深8	6	六角对边32
AV5000-□06,10-5～6G(Z)□-A														

外形尺寸图

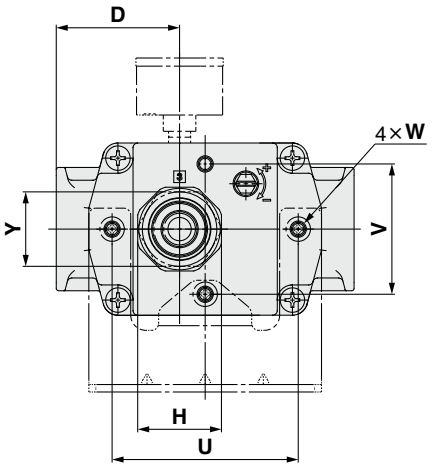
DIN型插座式：AV□00-□-□D/Y□□-□-A







AV5000-A的场合



尺寸表

(mm)

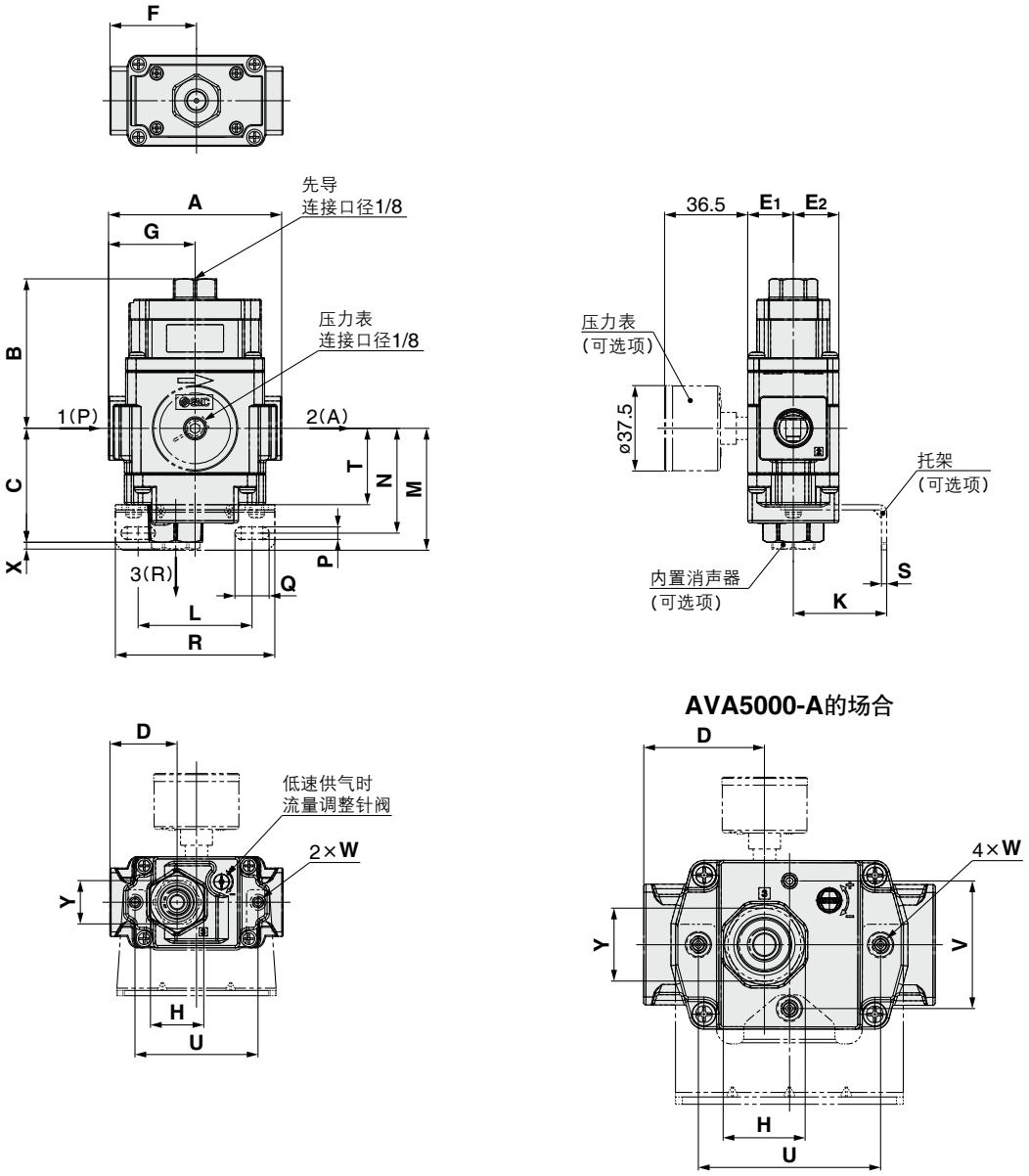
型号	标准规格											
	接管口径			A	B	C	D	E1	E2	G	H	J
	1(P)	2(A)	3(R)									
AV2000-□02-1～6D/Y(Z)□-A	1/4	1/4	1/4	66	96	47	24.5	20	20	33	六角对边22	30
AV3000-□03-1～6D/Y(Z)□-A	3/8	3/8	3/8	76	96	50	29.5	20	20	38	六角对边24	35
AV4000-□04-1～6D/Y(Z)□-A	1/2	1/2	1/2	98	106	56	39.5	26	26	49	六角对边30	33
AV5000-□06,10-1～6D/Y(Z)□-A	3/4、1	3/4、1	3/4	128	108	59	53	37	37	53	六角对边36	52

(mm)

型号	可选项规格													
	带托架												带内置消声器	
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
AV2000-□02-1～6D/Y(Z)□-A	30	50	51.5	44	5.5	10	66	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边14
AV3000-□03-1～6D/Y(Z)□-A	41	50	53.5	46	5.5	15	70	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边19
AV4000-□04-1～6D/Y(Z)□-A	50	60	64	54	8.5	18	90	3.2	39	74	–	M5×0.8 深6.5	4	六角对边22
AV5000-□06,10-1～6D/Y(Z)□-A	70	75	70	60	11	16	100	3.2	45	80	56	M6×1 深8	6	六角对边32

外形尺寸图

气控型：**AVA□00-□-□-A**



尺寸表

(mm)

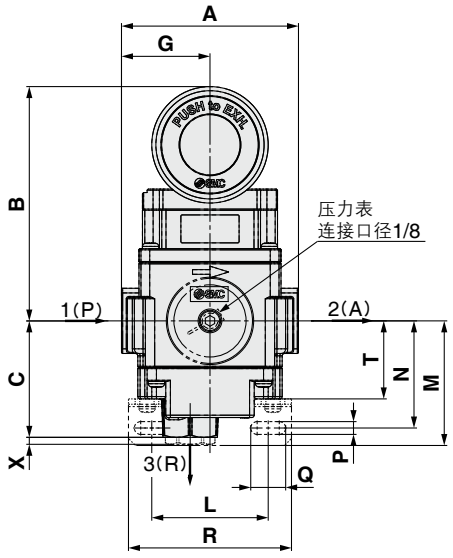
型号	标准规格												
	接管口径			先导	A	B	C	D	E_1	E_2	F	G	H
	1(P)	2(A)	3(R)	连接口径									
AVA2000-□02-□-A	1/4	1/4	1/4	1/8	66	65.6	47	24.5	20	20	33	33	六角对边22
AVA3000-□03-□-A	3/8	3/8	3/8	1/8	76	65.6	50	29.5	20	20	38	38	六角对边24
AVA4000-□04-□-A	1/2	1/2	1/2	1/8	98	75.6	56	39.5	26	26	36	49	六角对边30
AVA5000-□06,10-□-A	3/4、1	3/4、1	3/4	1/8	128	78.6	59	53	37	37	55	53	六角对边36

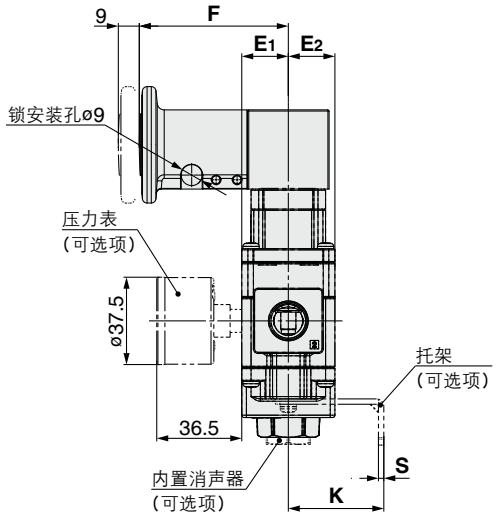
(mm)

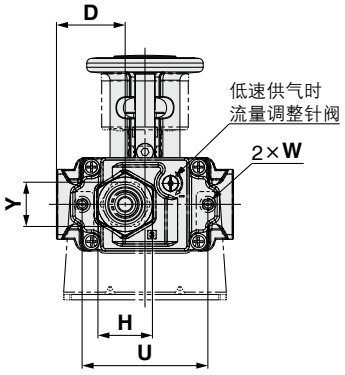
型号	可选项规格													
	带托架												带内置消声器	
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
AVA2000-□02-□-A	30	50	51.5	44	5.5	10	66	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边14
AVA3000-□03-□-A	41	50	53.5	46	5.5	15	70	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边19
AVA4000-□04-□-A	50	60	64	54	8.5	18	90	3.2	39	74	–	M5×0.8 深6.5	4	六角对边22
AVA5000-□06,10-□-A	70	75	70	60	11	16	100	3.2	45	80	56	M6×1 深8	6	六角对边32

外形尺寸图

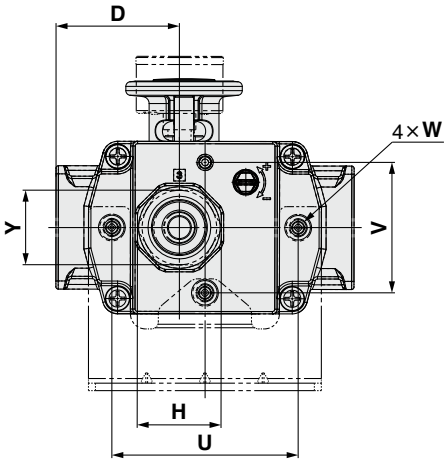
锁定型／手动操作：**AVL□00-□-□-A**







AVL5000-A的场合



尺寸表

(mm)

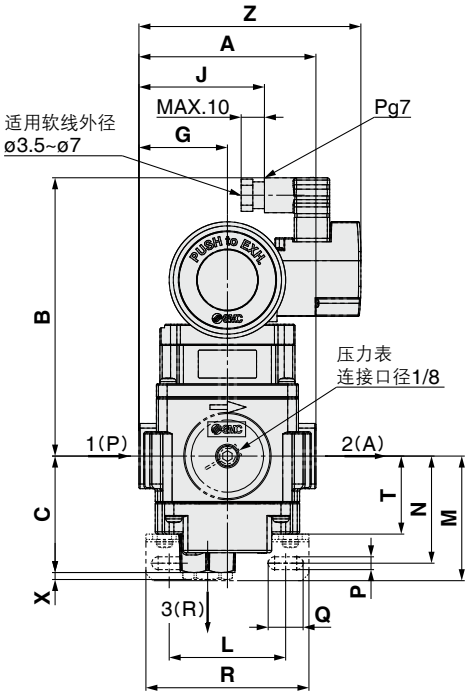
型号	标准规格											
	接管口径			A	B	C	D	E_1	E_2	F	G	H
	1(P)	2(A)	3(R)									
AVL2000-□02-□-A	1/4	1/4	1/4	66	100.6	47	24.5	20	20	64	33	六角对边22
AVL3000-□03-□-A	3/8	3/8	3/8	76	100.6	50	29.5	20	20	64	38	六角对边24
AVL4000-□04-□-A	1/2	1/2	1/2	98	110.6	56	39.5	26	26	64	49	六角对边30
AVL5000-□06,10-□-A	3/4、1	3/4、1	3/4	128	113.6	59	53	37	37	64	53	六角对边36

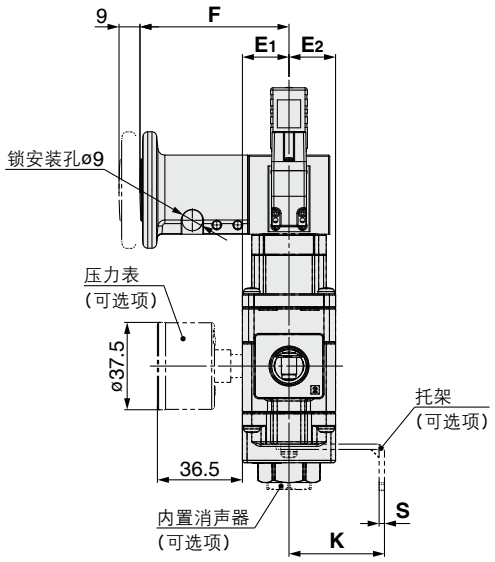
(mm)

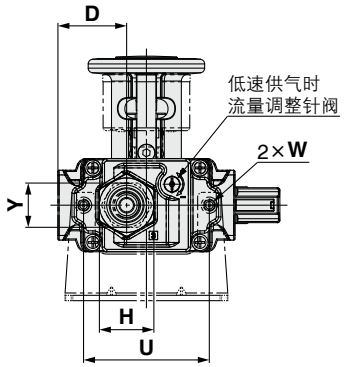
型号	可选项规格													
	带托架												带内置消声器	
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
AVL2000-□02-□-A	30	50	51.5	44	5.5	10	66	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边14
AVL3000-□03-□-A	41	50	53.5	46	5.5	15	70	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边19
AVL4000-□04-□-A	50	60	64	54	8.5	18	90	3.2	39	74	–	M5×0.8 深6.5	4	六角对边22
AVL5000-□06,10-□-A	70	75	70	60	11	16	100	3.2	45	80	56	M6×1 深8	6	六角对边32

外形尺寸图

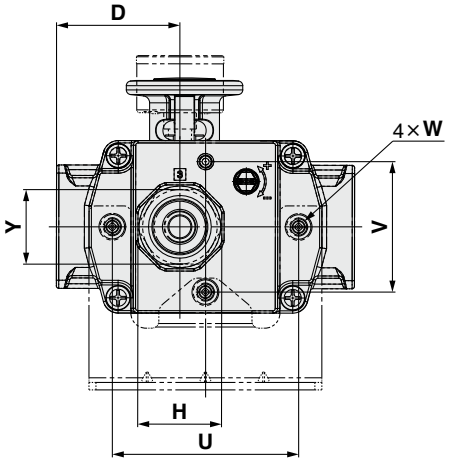
锁定型／手动操作 · 带电磁阀
DIN型插座式：AVL□00-□-□D/Y□□-□-A







AVL5000-A的场合



尺寸表

(mm)

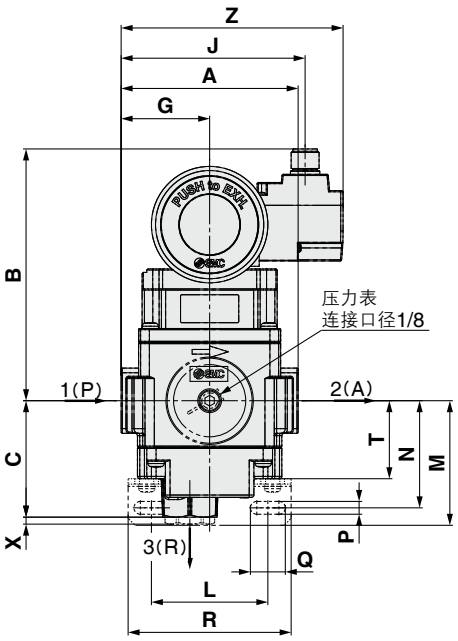
型号	标准规格													
	接管口径			A	B	C	D	E_1	E_2	F	G	H	J	Z
	1(P)	2(A)	3(R)											
AVL2000-□02-1-6D/Y(Z)-□-A	1/4	1/4	1/4	66	119.5	47	24.5	20	20	64	33	六角对边22	48.9	90.3
AVL3000-□03-1-6D/Y(Z)-□-A	3/8	3/8	3/8	76	119.5	50	29.5	20	20	64	38	六角对边24	53.9	95.3
AVL4000-□04-1-6D/Y(Z)-□-A	1/2	1/2	1/2	98	129.5	56	39.5	26	26	64	49	六角对边30	51.9	93.3
AVL5000-□06,10-1-6D/Y(Z)-□-A	3/4、1	3/4、1	3/4	128	132.5	59	53	37	37	64	53	六角对边36	70.9	112.3

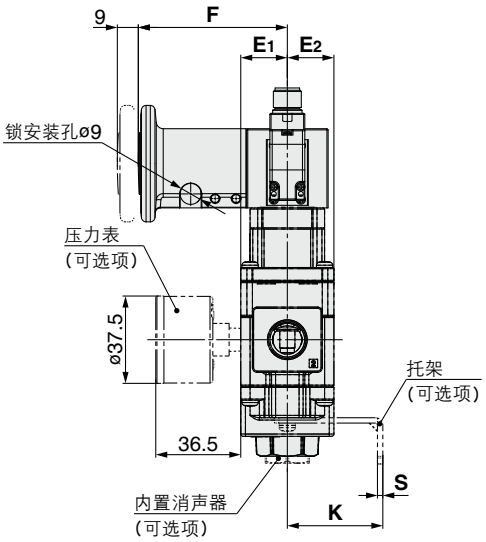
(mm)

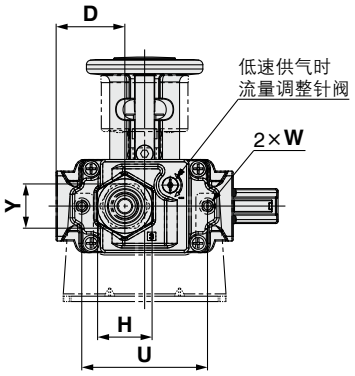
型号	可选项规格													
	带托架												带内置消声器	
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
AVL2000-□02-1-6D/Y(Z)-□-A	30	50	51.5	44	5.5	10	66	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边14
AVL3000-□03-1-6D/Y(Z)-□-A	41	50	53.5	46	5.5	15	70	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边19
AVL4000-□04-1-6D/Y(Z)-□-A	50	60	64	54	8.5	18	90	3.2	39	74	–	M5×0.8 深6.5	4	六角对边22
AVL5000-□06,10-1-6D/Y(Z)-□-A	70	75	70	60	11	16	100	3.2	45	80	56	M6×1 深8	6	六角对边32

外形尺寸图

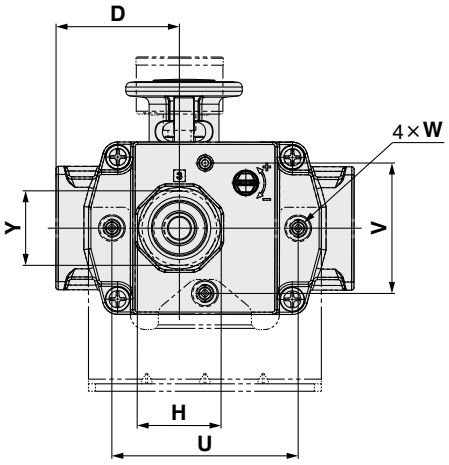
锁定型／手动操作 · 带电磁阀
M12插头型：**AVL□00-□-□WOZ-□-A**







AVL5000-A的场合



尺寸表

(mm)

型号	标准规格													
	接管口径			A	B	C	D	E_1	E_2	F	G	H	J	Z
	1(P)	2(A)	3(R)											
AVL2000-□02-5～6WOZ-□-A	1/4	1/4	1/4	66	108.1	47	24.5	20	20	64	33	六角对边22	74	90.3
AVL3000-□03-5～6WOZ-□-A	3/8	3/8	3/8	76	108.1	50	29.5	20	20	64	38	六角对边24	79	95.3
AVL4000-□04-5～6WOZ-□-A	1/2	1/2	1/2	98	118.1	56	39.5	26	26	64	49	六角对边30	77	93.3
AVL5000-□06,10-5～6WOZ-□-A	3/4、1	3/4、1	3/4	128	121.1	59	53	37	37	64	53	六角对边36	96	112.3

(mm)

型号	可选项规格													
	带托架												带内置消声器	
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
AVL2000-□02-5～6WOZ-□-A	30	50	51.5	44	5.5	10	66	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边14
AVL3000-□03-5～6WOZ-□-A	41	50	53.5	46	5.5	15	70	2.3	33.5	54	–	M4×0.7 深6	3	六角对边19
AVL4000-□04-5～6WOZ-□-A	50	60	64	54	8.5	18	90	3.2	39	74	–	M5×0.8 深6.5	4	六角对边22
AVL5000-□06,10-5～6WOZ-□-A	70	75	70	60	11	16	100	3.2	45	80	56	M6×1 深8	6	六角对边32

AV□2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列／产品单独注意事项①

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于F.R.L.的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。
https://www.smc.com.cn

设计注意事项

⚠警告

①关于执行元件的驱动

在本产品的出口侧使用电磁阀和驱动元件时，要事先采取对策以防驱动元件动作带来的危险。

②压力保持

本产品会漏气(允许范围内)，所以不能用于压力容器内的压力保持等用途。

③请勿当作紧急切断阀等使用。

本样本记载的电磁阀，不能作为保证安全的紧急停止阀等使用。如果构建这种系统，请另行采取其他能确保安全的对策后再使用本产品。

④关于换气

在密闭的控制箱内等场所使用本产品时，为了避免控制箱内因排气造成的压力上升，及阀散热等造成的发热，请设置换气口等。

⑤关于锁

在本产品(锁定型)的锁孔上安装的锁的锁梁尺寸推荐ø5以上。使用锁梁不足ø5 的锁时，请结合实际情况进行确认。

选定

⚠警告

①请确认规格。

本产品只适用于压缩空气系统。请勿使用规格范围外的压力及温度，否则，会造成产品损坏或动作不良。(参照规格)
使用压缩空气以外的流体时请与本公司确认。

②中封式电磁阀的使用

即使使用了本产品，若使用中封式电磁阀或用于负载率50%以上的驱动元件上，也无法防止急速伸出。

③出口侧减压阀的使用

在出口侧(A通口侧)安装减压阀的场合，请使用可对应残压处理的带逆流功能的减压阀(AR25K~40K)。若使用标准减压阀(AR10~60)，在本产品排气时，可能会无法排出出口侧的压力。

④出口侧电磁阀的动作

本产品出口侧(A通口侧)上设置的电磁阀，请在确认出口侧压力(PA)上升至与进口侧压力(PP)同压后开始动作。

⑤使用方法

本产品的残压释放功能仅用于紧急情况，请避免作为通常的3通阀使用。

选定

⚠警告

⑥油雾器的使用

安装油雾器的场合，请在本产品的进口侧(P通口侧)上安装。如果在出口侧(A通口侧)安装，油可能会逆流，从本产品的R通口吹出。

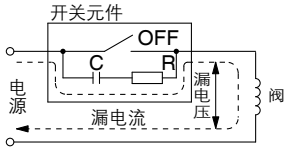
⑦吹气时的使用

由于本产品是一种当出口压力(PA)增至进口压力(PP)的约1/2后会切换为主阀全开的结构，所以不能在吹气时使用。

⚠注意

①漏电压

特别是使用C-R元件(过电压保护)保护开关元件时，通过C-R元件会有漏电流流过，因此漏电压会增加，请注意。



AC线圈为额定电压8%以下
DC线圈为额定电压3%以下

②低温下的使用

本产品最低可至0℃使用，但在低温下使用时，请采取对策以避免冷凝水、水等的固化或冻结。

安装

⚠警告

①使用说明书

请在仔细阅读使用说明书并理解其内容的基础上，安装本产品。此外，请妥善保管以便随时使用。

②确保维护空间

请确保维修保养所需的空间。

③泄漏量增大或元件不能正常动作时请勿使用。

在安装及维护时，请连接压缩空气及电源，进行适当的功能检查以及泄露检查，并确认是否安装正确。

④喷涂时

请不要擦除、撕掉或涂抹产品上印刷或贴有的警告标记和规格标记。另外，如果向树脂部分喷涂，涂料可能会对树脂产生不良影响，详情请向本公司确认。

AV□2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列／产品单独注意事项②

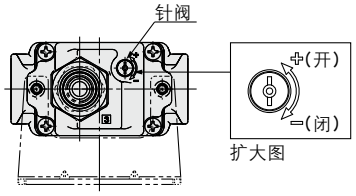
使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于F.R.L.的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。
https://www.smc.com.cn

调整

⚠注意

①低速供气的针阀操作

从本产品的进口侧供气后，打开先导阀，针阀从全闭位置逆时针回转打开，对出口侧的驱动元件进行初期的速度调整。



产品底面图(排气通口侧)

配管

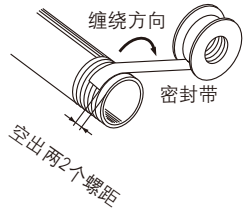
⚠警告

①配管前的处理

配管前请充分吹扫(吹洗)或者清洗，以除去管内的切削粉末、切削油、异物等。

②密封带的缠绕方法

配管和配管材料螺纹连接的场合，请避免配管螺纹的切削粉末或密封材进入电磁阀内部。
另外，使用密封带时，螺纹部请留出1.5-2个螺距。



③严格遵守连接螺纹的紧固力矩

在本产品上拧入配管材料时，请使用下述推荐的紧固力矩。另外，拧入接头时，请按照接头的样本及使用说明书紧固。

配管时的紧固力矩

连接螺纹	适合紧固力矩 N·m
1/4	12~14
3/8	22~24
1/2	28~30
3/4	28~30
1	36~38

④产品配管时

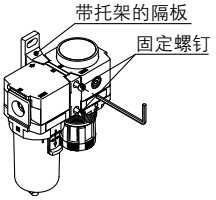
向产品连接配管时，请参考使用说明书，防止用错供给通口等。

配管

⚠警告

⑤F.R.L.的模块式连接方法

与模块型F.R.L.空气组合元件(AC20~60)连接时，请选择任一款附件的隔板(1个)使用。(详见P.8。)
但不能与AC40-06进行模块式连接。
另外，软启动阀请在F.R.L.空气组合元件的出口侧连接。



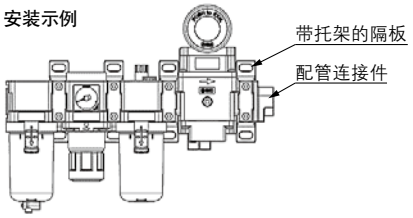
请均匀拧紧带托架的隔板及隔板的2个固定螺钉。
请以推荐的紧固力矩进行紧固。
紧固力矩不足会造成松动或密封不良，紧固力矩过大会造成螺纹破损。

推荐力矩 单位:N·m

适合型号	AC20□	AC30□	AC40□	AC50□ AC60□
带托架的隔板型号	Y200T-D	Y300T-D	Y400T-D	Y600T-D
隔板型号	Y200-D	Y300-D	Y400-D	Y600-D
力矩	0.36 ±0.036	1.2 ±0.05	1.2 ±0.05	2.0 ±0.1

⑥锁定型的手柄操作负载及力矩管理

F.R.L组合元件的出口侧模块式连接本产品(锁定型)时，请勿向切换阀的手柄操作部施加过大的负载。若向隔板连接部施加过大的力矩，会造成气密不良。如有需要，也可考虑在本产品的出口侧安装带托架的隔板。



⑦本产品的进口侧配管条件

连接的配管材料及元件口径的公称尺寸应当等于或大于本产品的接管口径，进口侧(P通口侧)的配管及元件的合成声速流导应当等于或大于下述数值。

型号	合成声速流导[dm³/(s·bar)]
AV2000-A	1
AV3000-A	4
AV4000-A	7
AV5000-A	10

配管节流或供给压力不足时，可能会发生主阀无法切换，从R通口漏气的情况。

AV□2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列／产品单独注意事项③

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于F.R.L.的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。
https://www.smc.com.cn

配线

⚠注意

①施加电压

电磁阀与电源连接时，请不要用错施加电压。否则，会导致动作不良或线圈烧损。

②接线的确认

完成配线后，请确认接线是否错误。

③向导线施加的外力

如果对导线施加过大的力，会造成断线。请不要对导线施加30N以上的力。

给油

⚠注意

①初期使用润滑剂可不给油使用。

②给油时，请使用透平油1号(无添加)ISO VG32。若使用其他油，会造成元件破损及动作不良。
一旦中途停止给油，由于初期润滑剂的消失，会导致动作不良，所以请务必持续给油。
另外，使用透平油时，请参考透平油的产品安全数据表(SDS)。

③关于给油量

如果给油过多，先导阀内部润滑油积存会造成误作动或响应迟缓等，所以请不要过度给油。

气源

⚠警告

①请使用洁净的空气。

压缩空气中不得含有内含化学药品、有机溶剂的合成油、盐分、腐蚀性气体等，以免造成破坏及作动不良。

⚠注意

①请安装空气过滤器。

请在本产品附近的上游侧安装空气过滤器。请选定过滤精度5μm以下的产品。

②请设置后冷却器、空气干燥器、水分离器等。

含大量冷凝水的压缩空气会造成本产品及其他气动元件动作不良。请设置后冷却器、空气干燥器及水分离器等。

③请设置油雾分离器。

在碳粉多的场合，请在本产品的上游侧安装油雾分离器以除去碳粉。空压机产生的碳粉较多时，碳粉附在本产品内部会导致动作不良。
关于以上所述的压缩空气的品质，请参考本公司的《压缩空气净化系统》。

使用环境

⚠警告

①请勿在有腐蚀性气体、化学药品、海水、水、水蒸气的环境或有这些物质附着的场所中使用。

②请勿在爆炸性环境中使用。

③请勿在发生振动或冲击的场所中使用。

④在日光照射的场合，请使用保护罩等避光。

⑤周围有热源的场合，请隔断辐射热。

⑥在附着水滴、油或焊渣等的场所，请采取适当的防护对策。

⑦在灰尘多的环境以及介意阀切换声音的场合，请在R通口处安装消声器等来防止灰尘的侵入并减少噪音。

维护检查

⚠警告

①维护检查请按照使用说明书的顺序进行。

若操作有误，会导致元件或设备损坏或动作不良。

②元件的拆卸及压缩空气的供气·排气

在确认被驱动物体已进行了防掉落和防失控等对策之后再切断供给空气和电源，并通过残压释放功能排放完气动系统内部的残存压力之后，才能拆卸元件。

③低频率使用

为了防止动作不良，电磁阀应每30天进行1次切换动作。(请注意气源。)

④手动操作

手动操作后，连接的设备会动作。
请确认安全后再进行操作。

⚠注意

①冷凝水排出

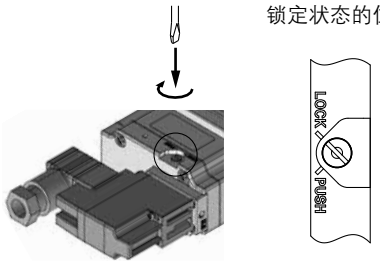
请定期排放空气过滤器内的冷凝水。

关于手动操作

⚠警告

■压下回转锁定式螺丝刀操作型[B型]

压下并按箭头指示方向旋转。
另外，如果不旋转，则与非锁定推压式的使用方法相同。

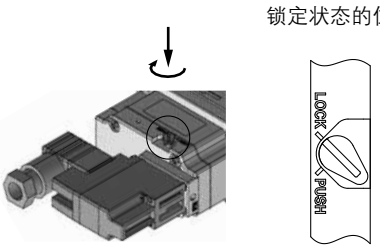


⚠注意

使用螺丝刀操作B型时，请使用钟表螺丝刀轻轻回转。
[力矩：不足0.1N·m]

■压下回转锁定式手动操作型[C型]

压下并按箭头指示方向旋转。
另外，如果不旋转，则与非锁定推压式的使用方法相同。



⚠注意

对压下回转锁定式(B, C型)的手动按钮进行锁定时，必须先压下后再旋转。
若未压下直接旋转，会导致手动按钮破损、空气泄漏等故障。

关于AC200V、AC220V规格的电磁阀

⚠警告

对于直接出线式的AC规格的电磁阀，其先导阀部内置了整流回路，驱动DC线圈。
AC200V、AC220V规格的先导阀在通电时，内置的整流回路会发热，根据通电条件，阀的外表面产生高温，有可能导致烫伤，请勿触碰。

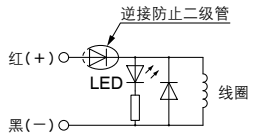
过电压保护回路

⚠注意

<DC的场合>

直接出线式

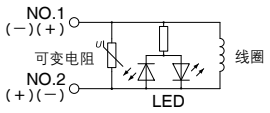
带指示灯及过电压保护回路(GZ)



・请对照＋、－极性的表示进行接线。
・导线为＋红、－黑。

DIN型插座式

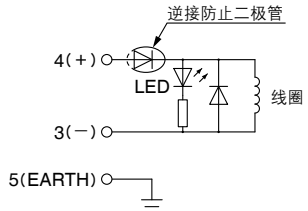
带指示灯及过电压保护回路(DZ)(YZ)



DIN型插座式无极性

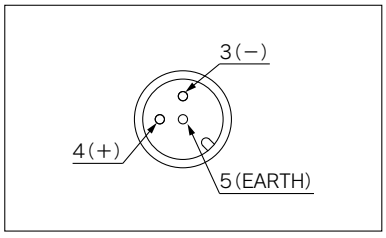
M12插头式

带指示灯及过电压保护回路(WOZ)



・请对照＋、－极性的表示进行接线。

针脚配线图



AV□2000-A·3000-A·4000-A·5000-A 系列／产品单独注意事项⑤

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于F.R.L.的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。
https://www.smc.com.cn

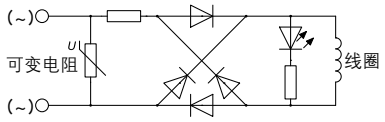
过电压保护回路

⚠注意

<AC的场合>

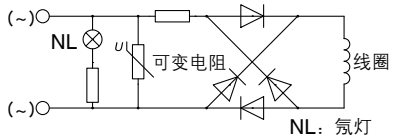
直接出线式

带指示灯(GZ)



DIN型插座式

带指示灯(DZ)
(YZ)



注）可变电阻的过电压保护回路中，因为有与保护元件及额定电压相关的电压残留，请留意控制器侧的过电压保护。另外，二极管的场合，残留电压约1V。

DIN型插座式的使用方法

⚠注意

接线要领

①旋松固定螺钉，将插头从电磁阀端子台拔出。
②取下固定螺钉，将一字形螺丝刀插入端子台下部的缺口部位并撬开，使端子台和壳体分离。
③旋松端子台的端子螺钉(一字形螺钉)，按照接线方法把导线的线芯插入端子中，再拧紧端子螺钉。
④拧紧压紧螺母，固定软线。

⚠注意

进行接线时，如果使用指定尺寸(ø3.5~ø7)以外的橡胶绝缘软线，将无法达到IP65(防护等级)，请注意。
另外，压紧螺母和固定螺钉必须使用规定范围内的力矩进行拧紧。

引出口变更要领

端子台和壳体分离以后，把壳体旋转任意方向(可每90°转4个方向)安装即可改变引出口。另外，引出口无法变更为本产品的主体方向。
※带指示灯的场合，请注意不要让软线的导线弄坏指示灯。

注意事项

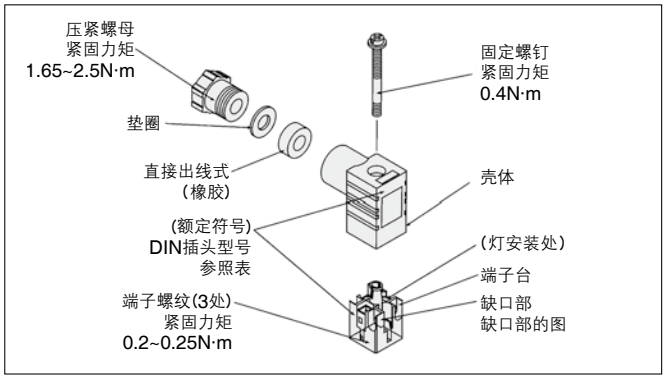
请径直插入或拔出插头，不能倾斜插拔。

DIN型插座式的使用方法

⚠注意

适合电缆

软线外径：ø3.5~ø7
(参考) 相当于JIS C 3306的0.5mm²2芯、3芯



关于"Y"型

Y型的DIN型插头是以DIN端子间距8mm的规格为基准的DIN插头型。

· "D"型的DIN型插头的DIN端子间距为9.4mm，无互换性。
· 与"D"型的DIN型插头外观的不同在于额定符号的末尾表示为"N"。(只有插头部、无指示灯的场合无"N"的表示，通过标牌区别。)
· 外观尺寸和"D"型的DIN型插头相同。

DIN插头型号

⚠注意

〈D型的场合〉

无指示灯	SY100-61-1	SY100-61-1-C

带指示灯

额定电压	额定符号	型号(AV用)	型号(AVL用)
DC24V	24V	SY100-61-3-05	SY100-61-3-05-C
DC12V	12V	SY100-61-3-06	SY100-61-3-06-C
AC100V	100V	SY100-61-2-01	SY100-61-2-01-C
AC200V	200V	SY100-61-2-02	SY100-61-2-02-C
AC110V	110V	SY100-61-2-03	SY100-61-2-03-C
AC220V	220V	SY100-61-2-04	SY100-61-2-04-C

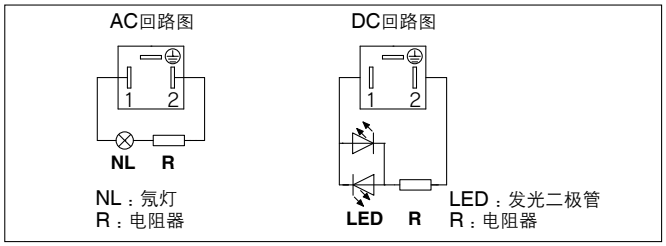
〈Y型的场合〉

无指示灯	SY100-82-1	SY100-82-1-C

带指示灯

额定电压	额定符号	型号(AV用)	型号(AVL用)
DC24V	24VN	SY100-82-3-05	SY100-82-3-05-C
DC12V	12VN	SY100-82-3-06	SY100-82-3-06-C
AC100V	100VN	SY100-82-2-01	SY100-82-2-01-C
AC200V	200VN	SY100-82-2-02	SY100-82-2-02-C
AC110V	110VN	SY100-82-2-03	SY100-82-2-03-C
AC220V	220VN	SY100-82-2-04	SY100-82-2-04-C

带指示灯的回路图



⚠ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)※1)和其它安全法规※2)，必须遵守。

⚠ **注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

⚠ **警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠ **危险：** 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.
JIS B 8370: 气动系统通则
JIS B 8361: 液压系统通则
JIS B 9960-1: 机械类的安全性－机电装置(第1部:一般要求事项)
JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人－安全性等

※2) 劳动安全卫生法等

⚠警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。

这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。通常，应依据最新产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的故障情况，来构成系统。

②请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。

这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。

进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。

③直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。

④在下述条件和环境下使用的场合，从安全考虑，请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料和食品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的使用，以及与样本标准规格不相符用途的场合。
3. 预料对人和财产有较大影响，特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合，请采取对应故障设计机械式的保护功能等的双重互锁方式。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

⚠注意

本公司产品是面向制造业提供的。

此处刊登的本公司产品，主要是面向以和平利用为目的的制造业。

在制造业以外使用的场合，请与本公司协商，根据需要确认相应的规格书，并签约等。

如有不明之处，请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

保证及免责事项

①本公司产品的保证期间是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。※3)
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。

②在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。
真空吸盘为消耗件，产品保证期间为购买后1年。
但是，即使在保证期间内，由于使用真空吸盘而造成磨损，或橡胶材质的劣化等场合，也不在产品保证的适用范围内。

适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合，必须遵守日本经济产业省发行的法令(外汇兑换及外国贸易法)、手续。

⚠注意

本公司产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司制造、销售的产品，没有按照各国计量法进行过相关的形式认证试验和检定，不属于此类计量计测仪器。

因此，本公司产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。

⚠ 安全注意事项	请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

SMC自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566
网址：www.smc.com.cn

SMC自动化有限公司·北京分公司
地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566

SMC自动化有限公司·上海分公司
地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园区紫月路363号
电话：021-3429 0880

SMC自动化有限公司·广州分公司
地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号
电话：020-2839 7668

㊟本产品样本中的内容，可能会发生变更，恕不另行通知，敬请谅解。
© SMC Automation China Co., Ltd. All Rights Reserved