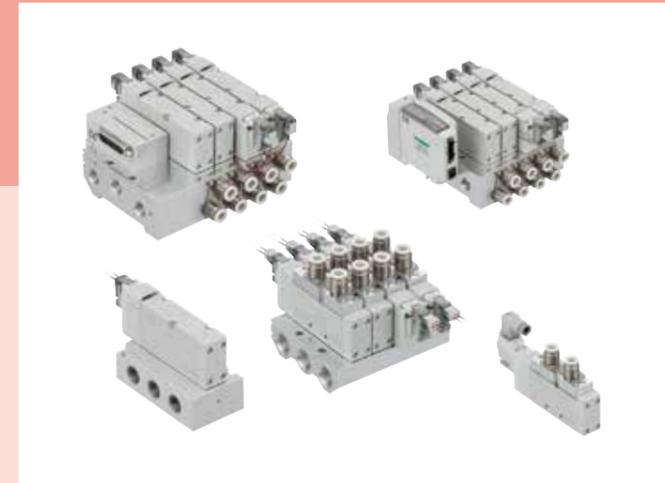


4GA4、4GB4

先导式5通阀

金属底板



CONTENTS

产品简介	982
系列体系表	984
电线连接一览表(电线连接方式、回路图)	986
单体阀	
● 直接配管(4GA4)	988
● 底板配管(4GB4)	998
个别配线集成阀	
● 直接配管(M4GA4)	1008
● 底板配管(M4GB4)	1016
省配线集成阀	
● 直接配管(M4GA4-T※)	
· 集中端子台/D-Sub接插件/扁平电缆接插件	1030
· 串行传输	1040
● 底板配管(M4GB4-T※)	
· 集中端子台/D-Sub接插件/扁平电缆接插件	1046
· 串行传输	1056
关联元件(供气隔板、排气隔板、消音器、堵头、遮蔽板组件)	1064
部件一览表	1068
集成规格书	1076
技术资料	
①空压系统选型指南	1072
②配线时的注意事项	1084
③省配线集成阀的增设方法	1104
⚠使用注意事项	1118

⚠使用前请务必阅读卷头及第1118页的使用注意事项。

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

大流量、省电、连续通电※

将4G1、2、3R系列的省电线圈搭载到4G4上，更新为4G4R。
φ140以下的大型气缸也可使用0.1W的省电驱动。

本公司以往产品
4G4



AC100V

1.8w

DC24

1w

更新产品
4G4R



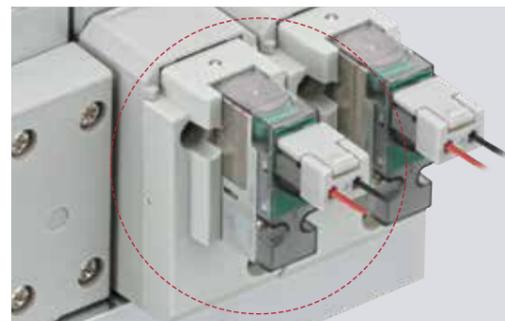
0.98w

0.4w

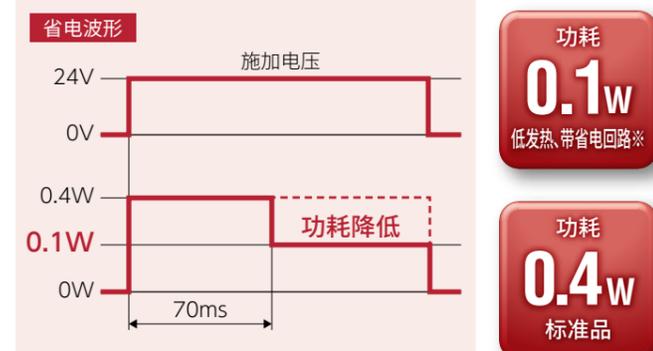
※ 低发热、带省电回路时可连续通电

环境性能

连续通电OK (低发热、带省电回路)
采用新的线圈执行器



功耗降低



※ 低发热、带省电回路时可连续通电

安全性

防止手动误操作
手动装置带保护盖



防止异物故障

● 标配供气过滤网 (A、B口选配)



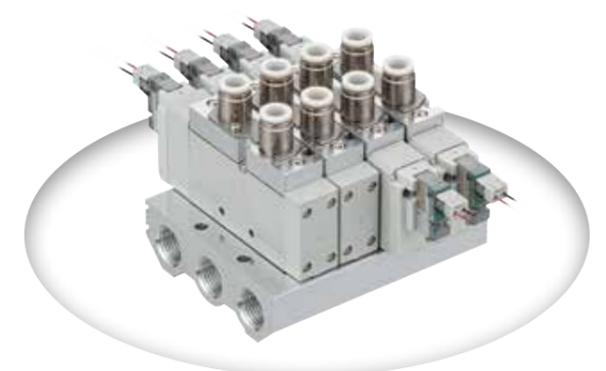
丰富的产品种类 (单体阀、集成阀、省配线)



单体阀、直接配管、底板配管

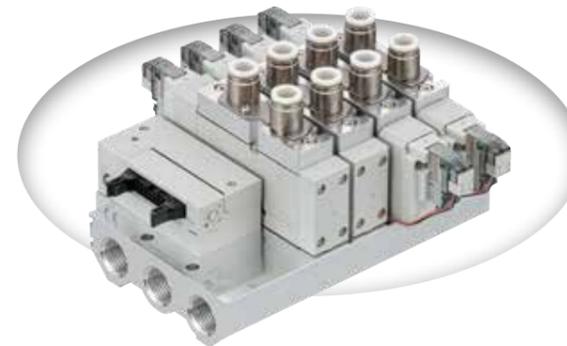
4G^A_B4 Series

紧凑阀体且具有C值最大为15



M4G^A_B4 Series

集成阀型C值最大为9.5



省配线集成阀

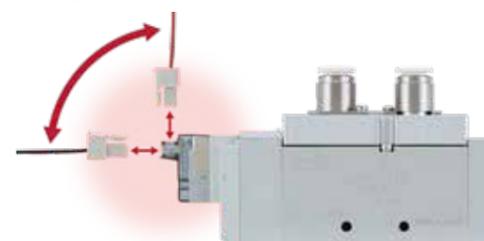
M4G^A_B4-T※ Series



- 串行传输
- CC-Link
- EtherCAT
- EtherNet/IP
- DeviceNet
- CC-Link IE Field Basic
- CC-Link IE Field
- CC-Link IE TSN
- PROFINET
- IO-Link

配线接插件向上、横向通用

只需改变接插件的插入位置，即可在向上和横向之间自由变更。



易用性

符合全球标准



电线连接				手动装置	其他选择项	
单体阀、个别配线集成阀		省配线集成阀			K 外部先导	Z1 供气隔板
无符号 直接引线(A)	E3 E形接插件 附带插座端子(B)(C)	T10 集中端子台型(左侧) M3螺纹规格/压紧规格	T51 T52 T53 扁平电缆 无电源端子(左侧)	●非锁定 锁定通用型 (标准配备)	K 外部先导	Z1 供气隔板
●导线长度 300mm						
E0※ E形接插件	B DIN端子箱 BN: 不带端子箱	T10R 集中端子台型(右侧) M3螺纹规格/压紧规格	T51R T52R T53R 扁平电缆 无电源端子(右侧)	●非锁定 锁定通用型 (标准配备)	A 切削液对应产品	Z3 排气隔板
●导线长度 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm					根据切削液的 流入对应、臭氧对应等 进行选型。	F AB口 内置过滤网
E0N E形接插件 无插座	E0※J EJ形接插件 (A)	T30 D-Sub接插件型 (左侧)	T8 串行传输型 (32点)	①非锁定式 PUSH时ON 松开时OFF		
	●导线长度 1000mm 2000mm 3000mm			②锁定式 PUSH+右转90°时 保持ON状态 左旋转时锁定解除OFF		
E1 E形接插件 附带插座端子	E2※J EJ形接插件 (A)(B)(C)	T30R D-Sub接插件型 (右侧)				
	●导线长度 1000mm 2000mm 3000mm					
E2※ E形接插件 (A)(B)(C)		T50 扁平电缆 带电源端子(左侧)				
●导线长度 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm						
E2N E形接插件 无插座		T50R 扁平电缆 带电源端子(右侧)				

(A): 带导线
(B): 带指示灯
(C): 带浪涌吸收器

电线连接回路图

电线连接	无导线	带导线	带指示灯	带浪涌吸收器	无插座	回路图
无符号 直接引线		●				DC
E0 E形接插件		●				DC
E0※J EJ形接插件		●				DC
E0N E形接插件					●	AC 100V AC 200V
E1 E形接插件	●					AC 100V AC 200V
E2 E形接插件		●	●	●		DC
E2※J EJ形接插件		●	●	●		DC
E2N E形接插件			●	●	●	AC 100V AC 200V
E3 E形接插件	●		●	●		AC 100V AC 200V
A2N A形接插件			●	●	●	DC
B DIN端子箱	●		●	●		DC
BN DIN端子箱 (无端子箱)	●			●		AC 100V AC 200V
选择项 S	E2 E形接插件		●	●	●	DC
	E2※J EJ形接插件		●	●	●	DC
	E2N E形接插件			●	●	●
选择项 E	E2 E形接插件		●	●	●	DC
	E2※J EJ形接插件		●	●	●	DC
	E2N E形接插件			●	●	●

先导式 3·5 通阀

先导式 3·5 通阀

4GA/B

4GA/B

M4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

4GD/E

M4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

4GA4/B4

卷末

卷末



单体阀
直接配管

4GA4 Series

● 适用缸径：φ100~φ140



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

4GA4 Series

单体阀：直接配管

型号表示方法

- 先导式5通阀
- 底板安装用5通阀



① 切换位置分类 ② 配管口径 ④ 选择项

① 切换位置分类

符号	内容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接

② 配管口径

种类	A、B口	P、R口	符号
快插接头	φ8	Rc1/4	C8
	φ10		C10
	φ12		C12
内螺纹	Rc3/8		10
	G3/8		10G
	NPT3/8		10N

注1：P、R口为G1/4。
注2：P、R口为NPT1/4。

③ 电线连接

※带浪涌吸收器、指示灯的回路图请参阅第987页。

种类	导线 (mm)	浪涌吸收器	指示灯	符号
直接引线	300			无符号
DIN端子箱 (Pg7)		●	●	B
		●		BN
E形接插件 (导线向上、横向通用)	300			E0
	500			E00
	1000			E01
	2000			E02
	3000			E03
	300	●	●	E2
	500	●	●	E20
	1000	●	●	E21
	2000	●	●	E22
	3000	●	●	E23
EJ形接插件 (带盖插座、向上、横向通用)				E0N
		●	●	E2N
				E1
		●	E3	
EJ形接插件 (带盖插座、向上、横向通用)	1000			E01J
	2000			E02J
	3000			E03J
	1000	●	●	E21J
	2000	●	●	E22J
3000	●	●	E23J	

④ 选择项

符号	内容
无符号	无选择项
A	切割液对应产品
S	无浪涌
E	低发热、省电回路
F	A、B口内置过滤网

注1：③电线连接仅支持E2※型、E2※J型、⑤电压“3”DC24V、“4”DC12V。
此外，无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
注2：为无浪涌规格。

⑤ 电压

符号	内容
1	AC100V
2	AC200V
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V

CE标志对应规格 关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

※※·电压·ST

·仅AC100V的端子箱型的型号可选择“ST”。
·DC24V以下的标准电压即使型号不带“ST”也为CE标志对应产品。

二次电池对应规格 (样本编号：CC-1226CS)

●仅限于可用于二次电池制造生产中的气路、滑动部的材质。

※※·电压·P4

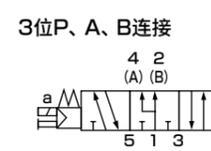
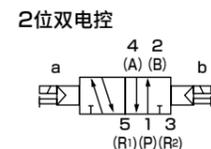
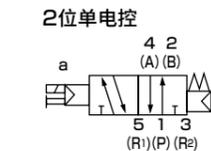
通用规格

项目	内容
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀
使用流体	压缩空气
最高使用压力 MPa	0.7
最低使用压力 MPa	0.2
耐压力 MPa	1.05
环境温度 °C	-5~55(不得冻结)
流体温度 °C	5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型
给油 (注1)	无需
防护等级 (注2)	防尘(相当于IP40(DIN端子箱型：IP65))
耐振动 m/s ²	50以下
耐冲击 m/s ²	300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用

注1：给油时，请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油，会导致动作不稳定。
注2：使用时请注意避免水滴飞溅。
DIN端子箱规格时为相当于IP65(防喷流型)。但是，条件是必须以规定的合适的导线外径和紧固扭矩进行固定。

回路图符号

● 5通阀



各机种规格

项目	4GA4
配管口径	A、B口 快插接头φ8、φ10、φ12 P、R1、R2口 Rc3/8、G3/8、NPT3/8 Rc1/4、G1/4、NPT1/4

各机种性能、特性

项目	4GA4	
	ON时	OFF时
响应时间 ms	2位 单电控	40(45)
	2位 双电控	50(55)
	3位 A、B、R连接	50(55)
3位中封	30(35)	80(80)

表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20°C自润滑状态下的值。会因压力及油质而变化。()内为AC的值。

重量

项目	4GA4		
重量	2位	单电控 直接引线	284(293)
		E形接插件	286(295)
		DIN端子箱	314(323)
	3位	双电控 直接引线	318(327)
		E形接插件	322(331)
		DIN端子箱	378(387)
3位中封	直接引线	349(358)	
	E形接插件	353(362)	
	DIN端子箱	409(418)	

()内为附带安装螺钉、密封垫的值。E形接插件为包含插座组件(带300mm导线)的值。EJ形接插件时的重量请在E形接插件的重量上加16g/个。

流量特性

机种型号	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
		C[d ³ m ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[d ³ m ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
4GA4	2位	8.1	0.40	2203	8.0	0.31	2047	
	3位	中封	6.9	0.37	1838	7.5	0.42	2070
		A、B、R连接	6.8	0.40	1850	8.7	0.37	2317
		P、A、B连接	8.9	0.37	2370	7.6	0.27	1897

注1：有效截面积S与音速率C的换算公式为S≈5.0×C。

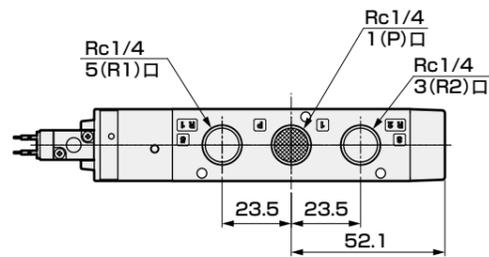
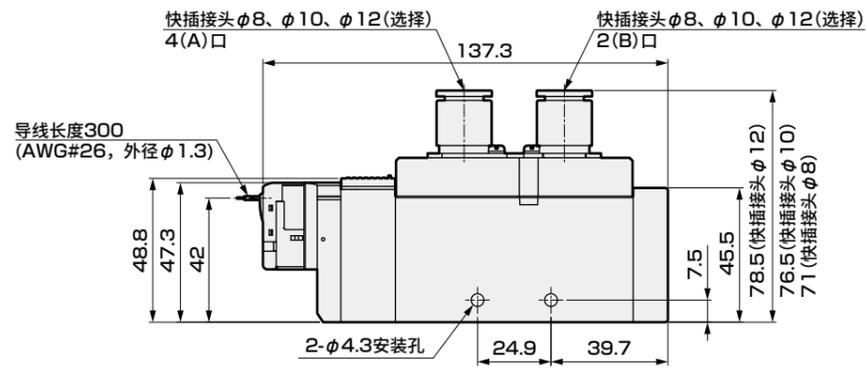
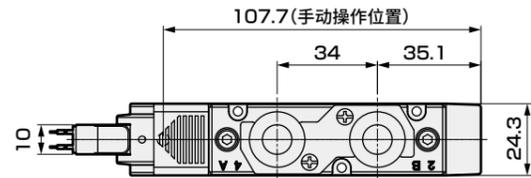
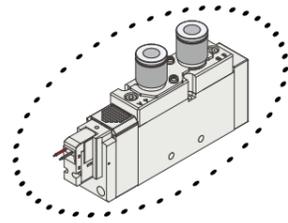
注1：直接引线规格仅支持DC电压。

注2：指示灯附带有端子箱中。

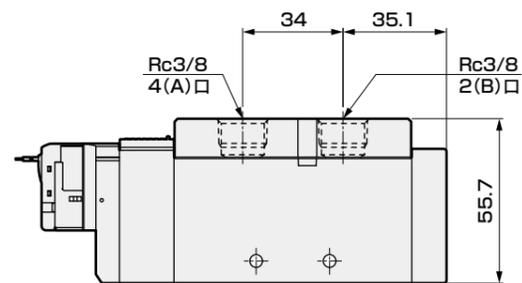
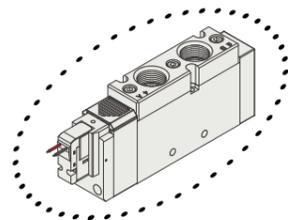
注3：端子箱为符合EN175301-8037TypeC(即DIN43650-C)的产品。详情请参阅CKD元件产品网站(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→“型号”→“使用说明”。

4GA410

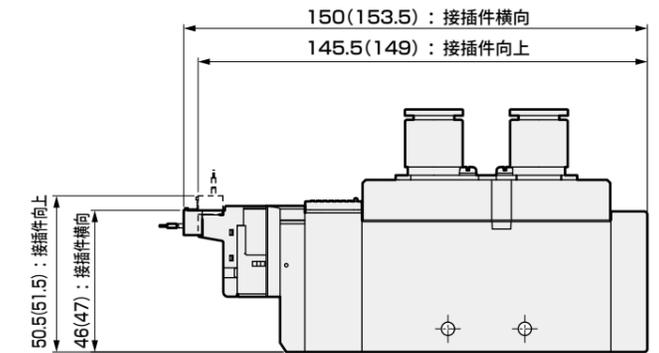
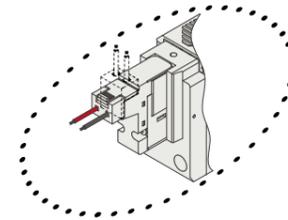
● 2位单电控 直接引线(无符号)



● Rc3/8内螺纹型(10)

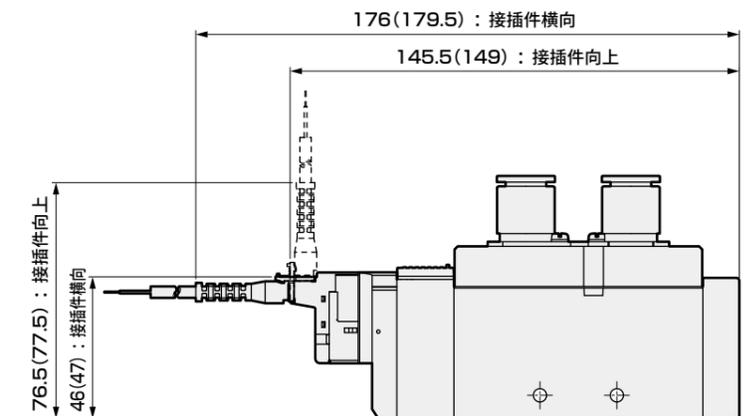
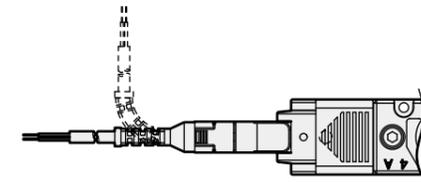
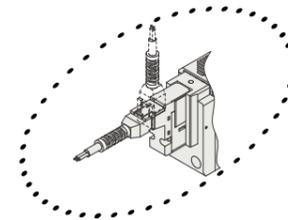


● E形接插件型(E)



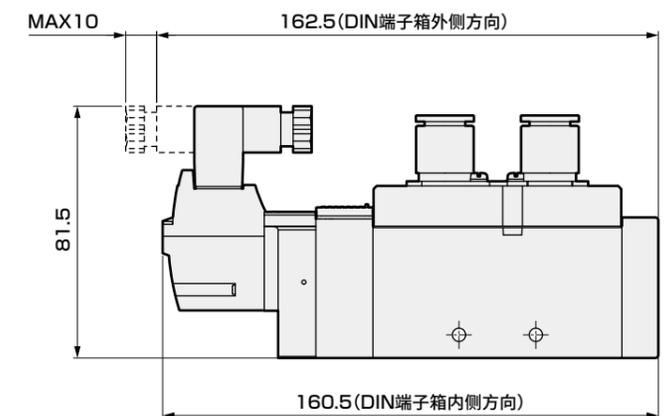
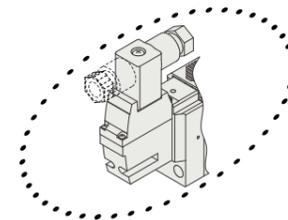
注：()内为AC电压时

● EJ形接插件型(E**J)



注：()内为AC电压时

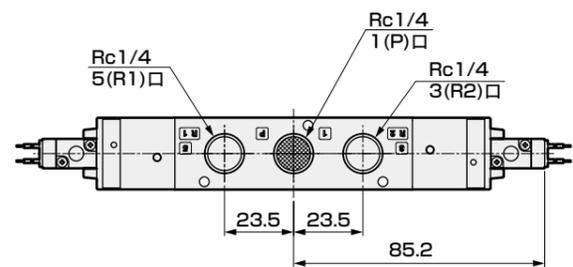
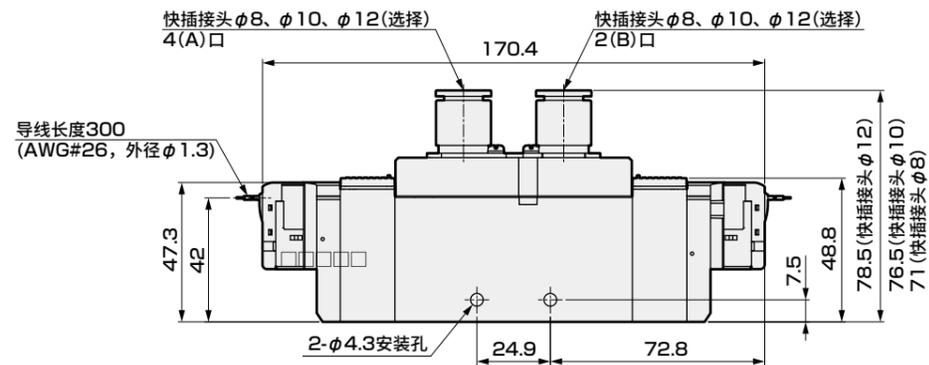
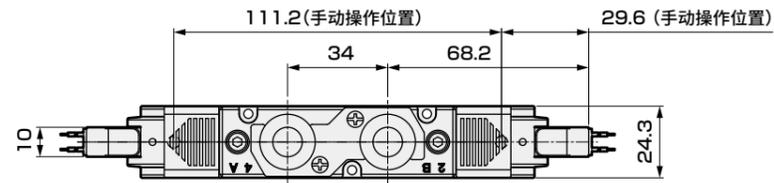
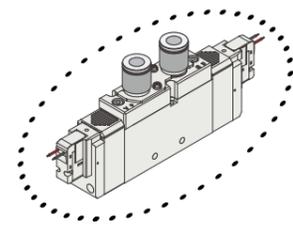
● DIN端子箱型(B)



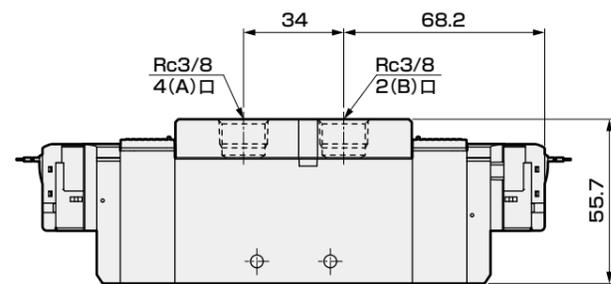
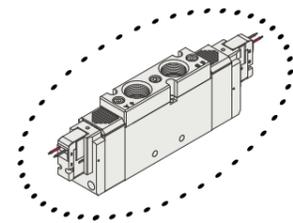
注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

4GA420

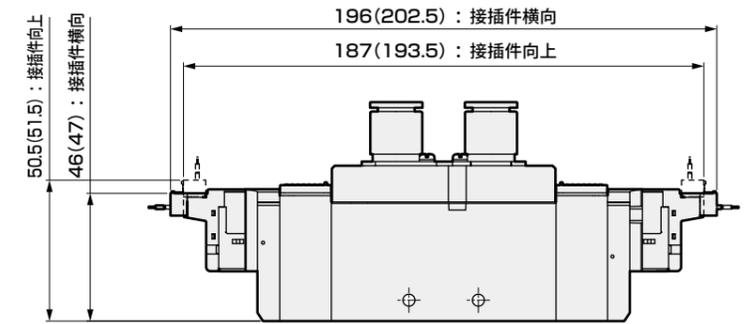
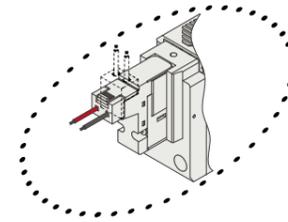
● 2位双电 直接引线(无符号)



● Rc3/8内螺纹型(10)

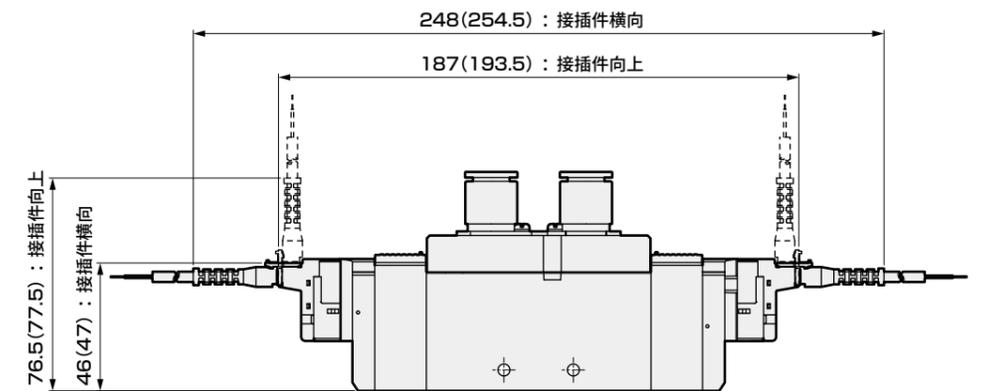
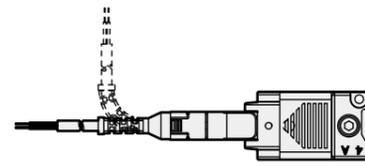
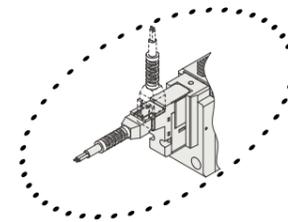


● E形接插件型(E)



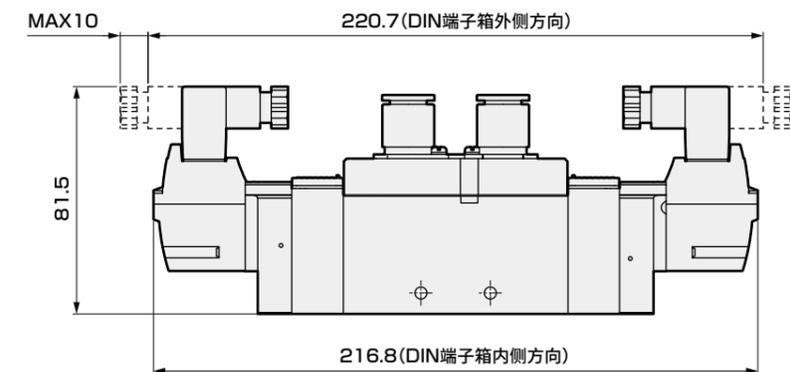
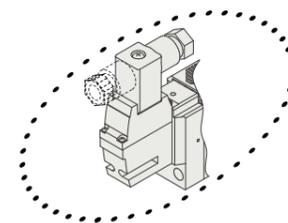
注：()内为AC电压时

● EJ形接插件型(E**J)



注：()内为AC电压时

● DIN端子箱型(B)



注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

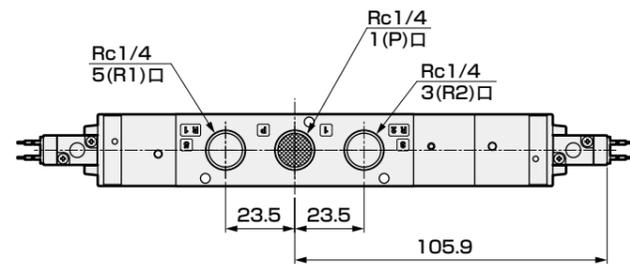
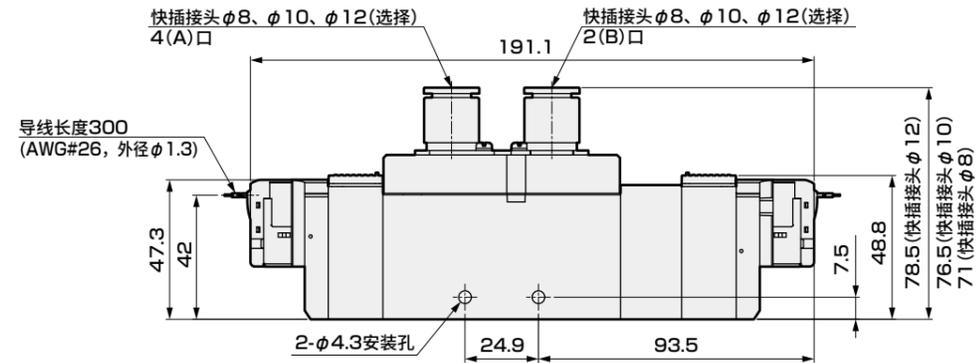
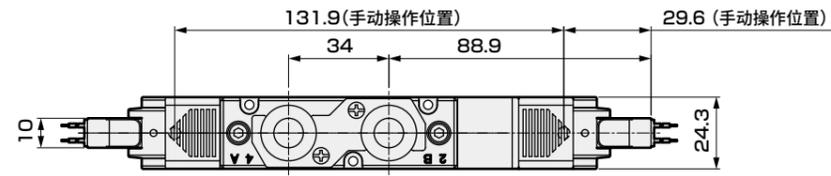
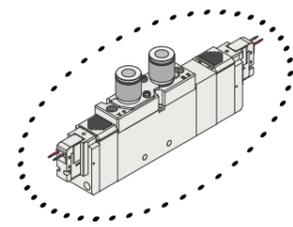
4GA4 Series

单体阀：直接配管

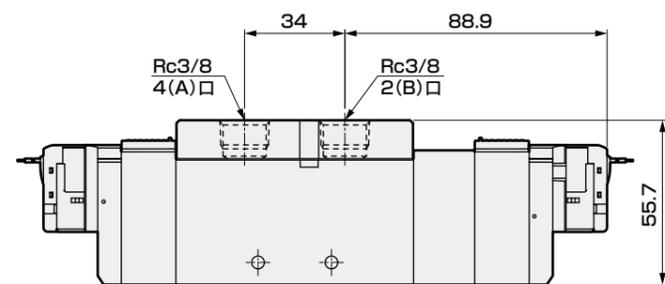
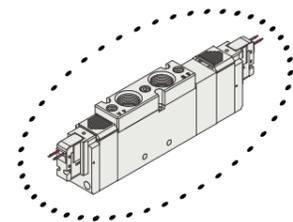
外形尺寸图

4GA4₀

● 3位 直接引线(无符号)

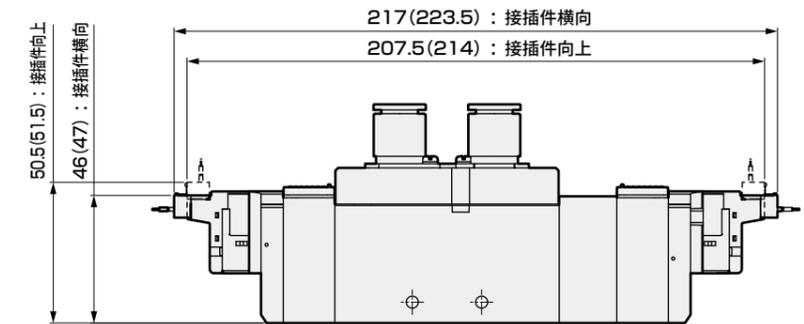
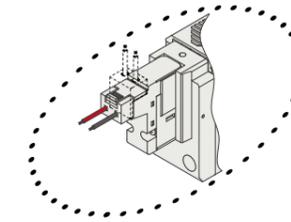


● Rc3/8内螺纹型(10)



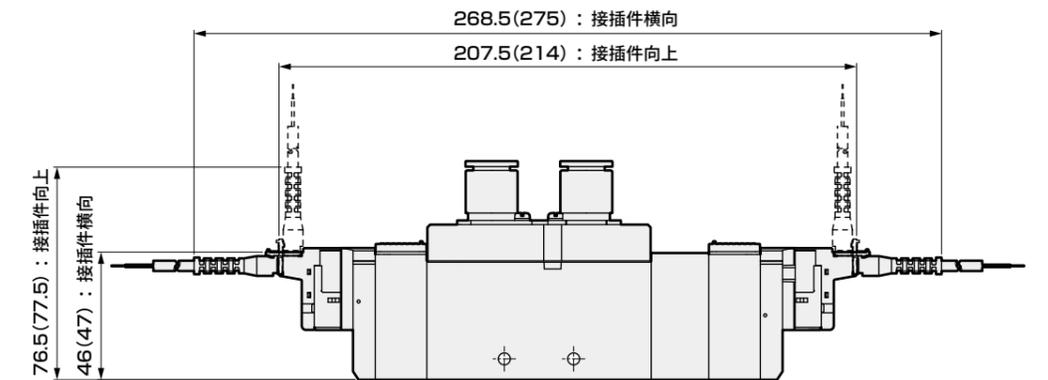
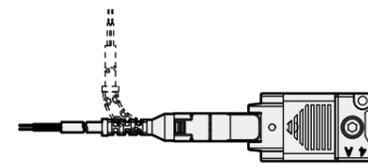
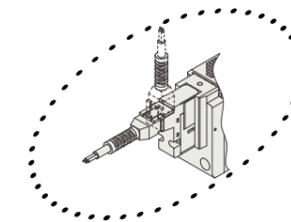
外形尺寸图

● E形接插件型(E)



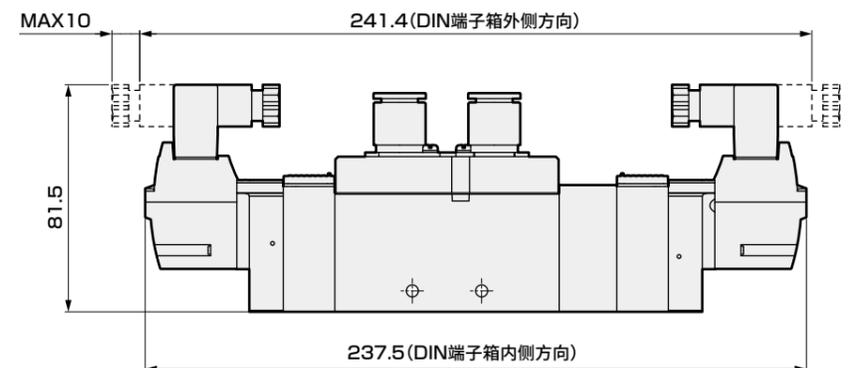
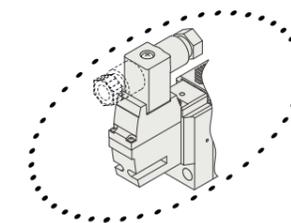
注：()内为AC电压时

● EJ形接插件型(E * J)



注：()内为AC电压时

● DIN端子箱型(B)



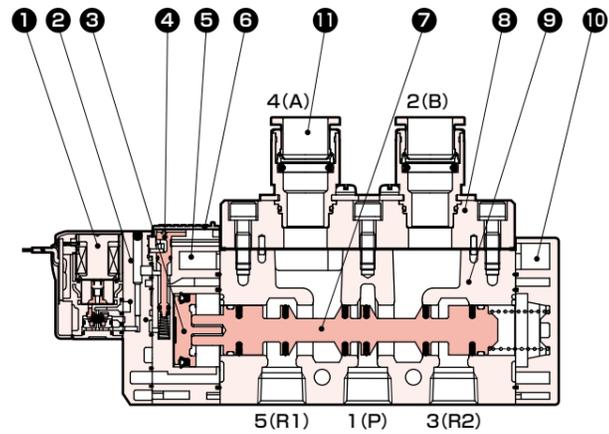
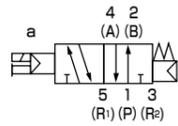
注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

4GA4 Series

单体阀：直接配管

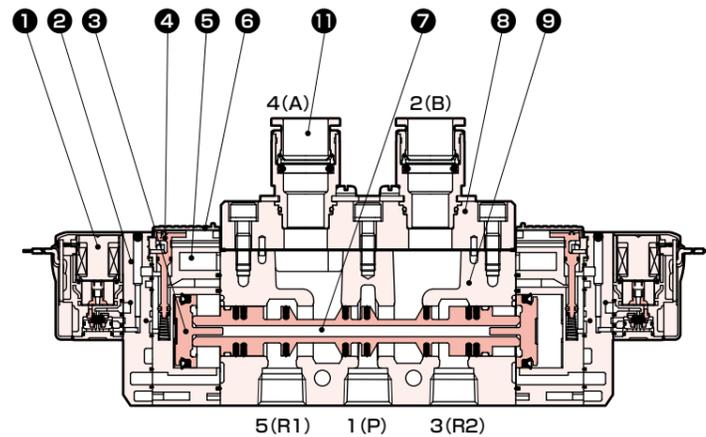
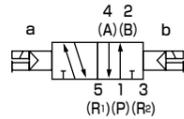
4GA410

● 2位单电控
直接引线(无符号)



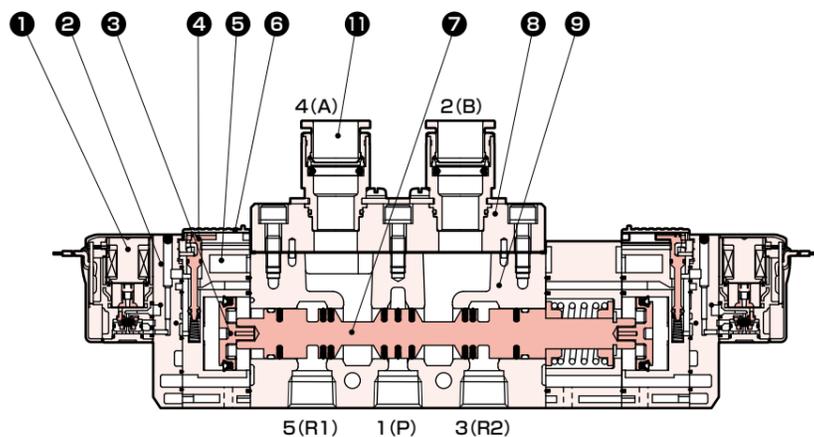
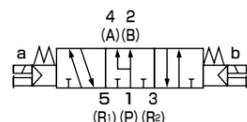
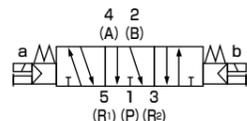
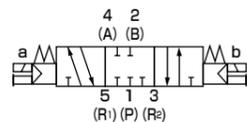
4GA420

● 2位双电控
直接引线(无符号)



4GA4^{3/5}0

● 3位
直接引线(无符号)



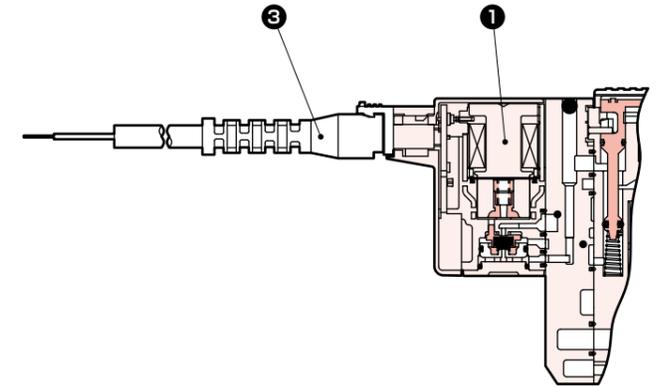
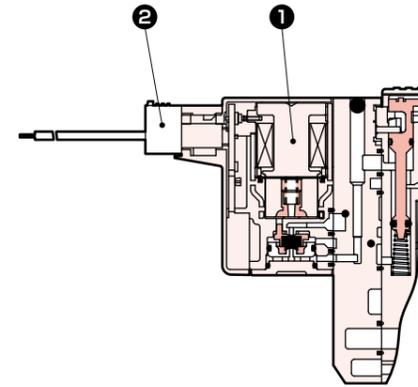
主要部件一览表

编号	部件名称	材质	编号	部件名称	材质
1	线圈组件	-	7	滑柱组件	-
2	配管适配器	PA	8	接头适配器	铝
3	活塞组件	-	9	阀体	铝
4	手动装置	-	10	阀帽	PA
5	活塞室	PBT	11	弹壳型快插接头	-
6	手动保护盖	PBT			

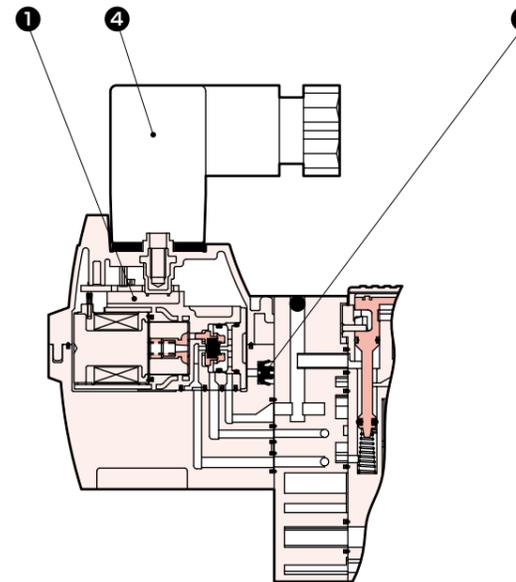
内部结构图、材质(电线连接部)

● E形接插件型 E□□

● EJ形接插件型 E□□J



● DIN端子箱型 B



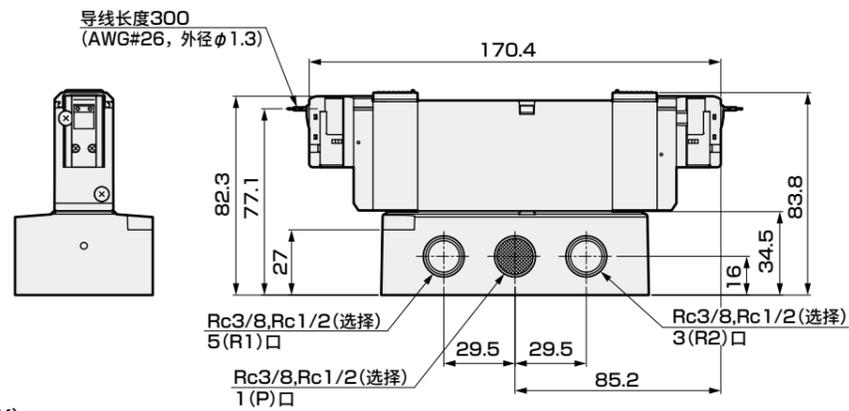
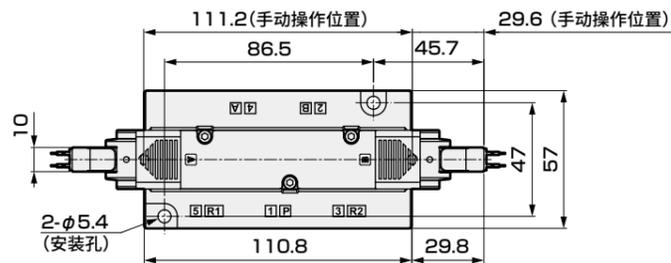
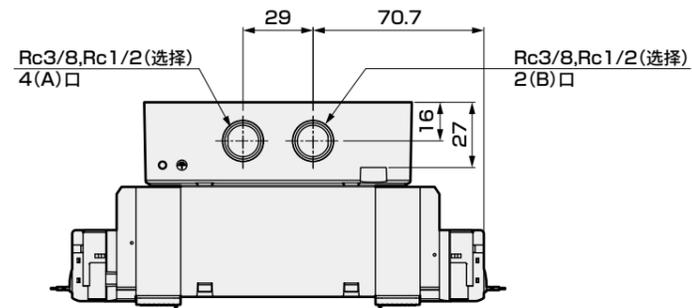
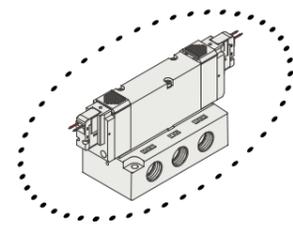
主要部件一览表

编号	部件名称	材质	编号	部件名称	材质
1	线圈组件	-	4	DIN端子箱组件	-
2	E形接插件插座组件	-	5	单向阀	NBR
3	带盖插座组件	-			

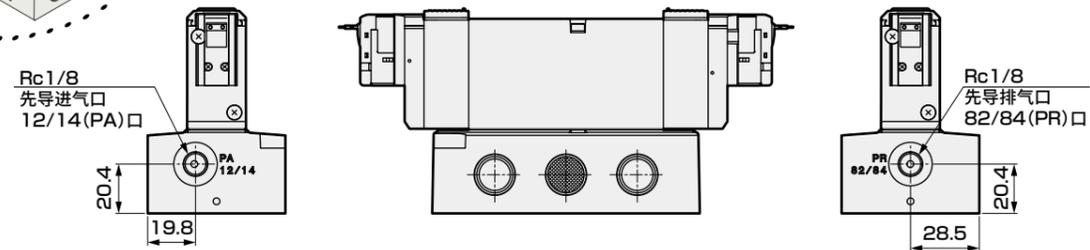
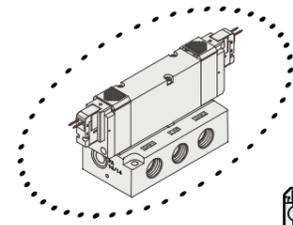
关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>)→“型号”→ **维护用部件**。

4GB420

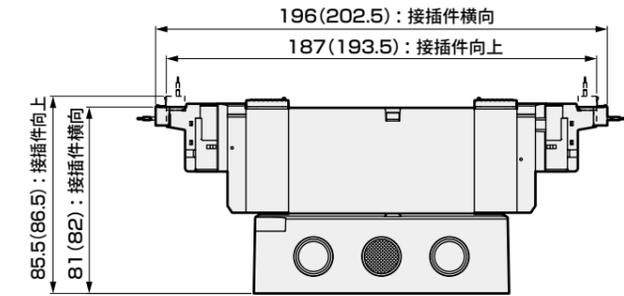
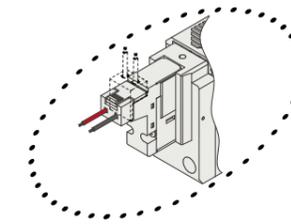
● 2位双电控 直接引线(无符号)



● 外部先导式(K)

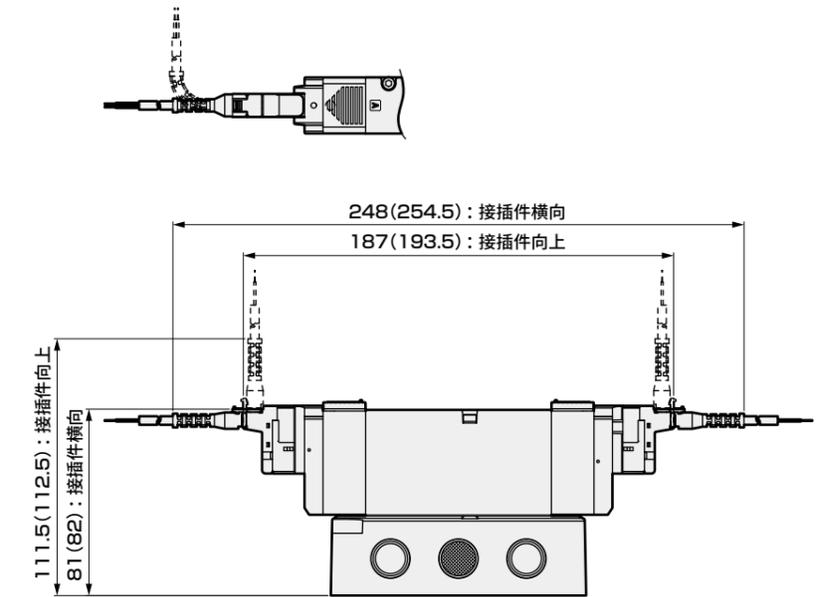
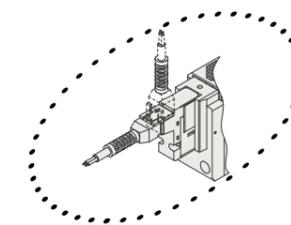


● E形接插件型(E)



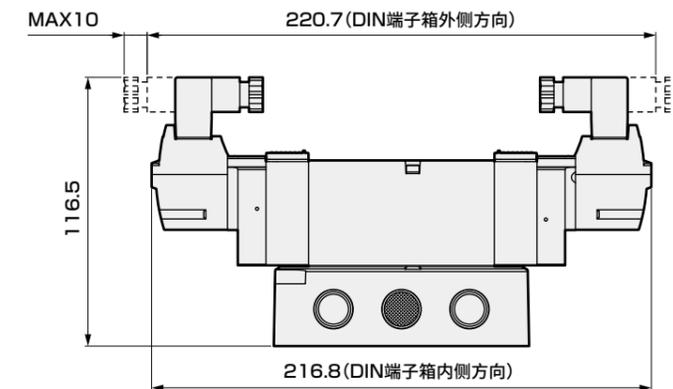
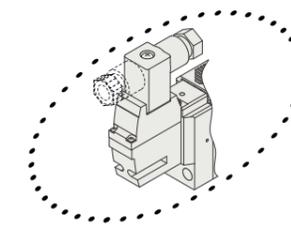
注：()内为AC电压时

● EJ形接插件型(E**J)



注：()内为AC电压时

● DIN端子箱型(B)



注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

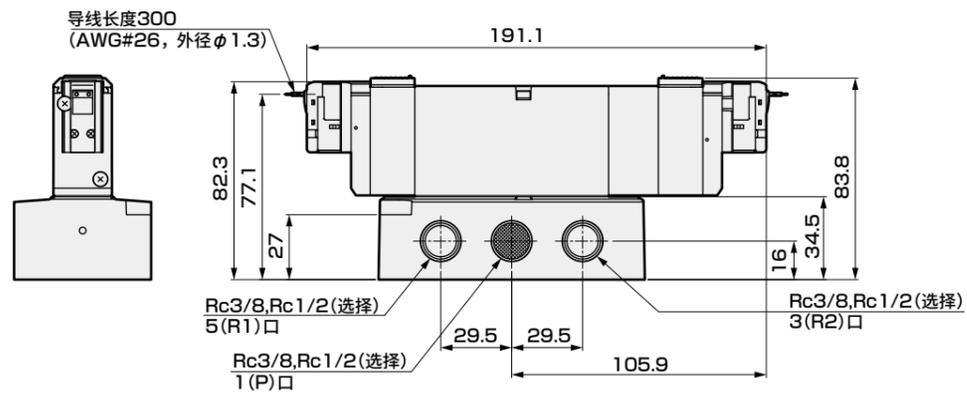
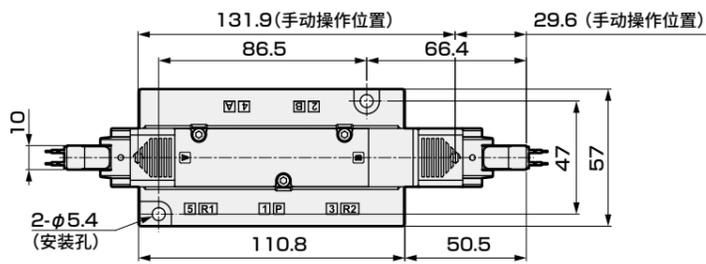
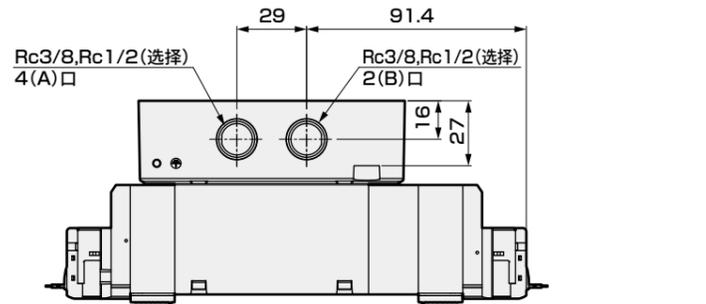
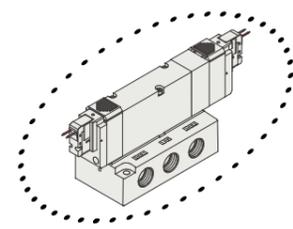
4GB4 Series

单体阀：底板配管

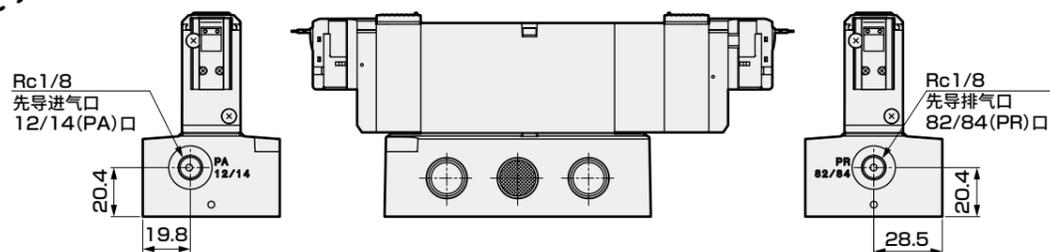
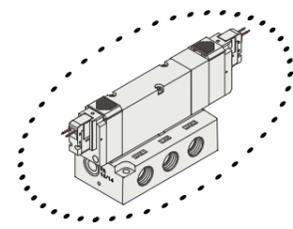
外形尺寸图

4GB4₃0

● 3位 直接引线(无符号)

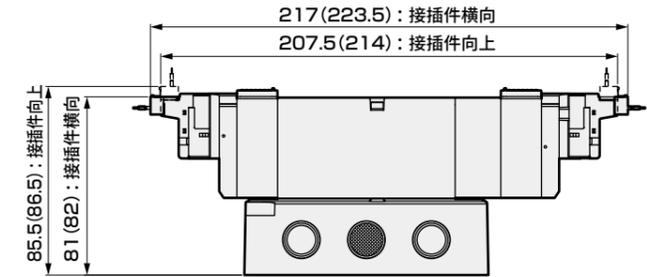
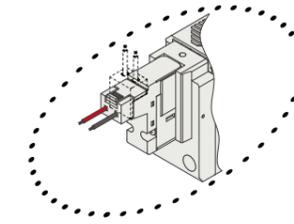


● 外部先导式(K)



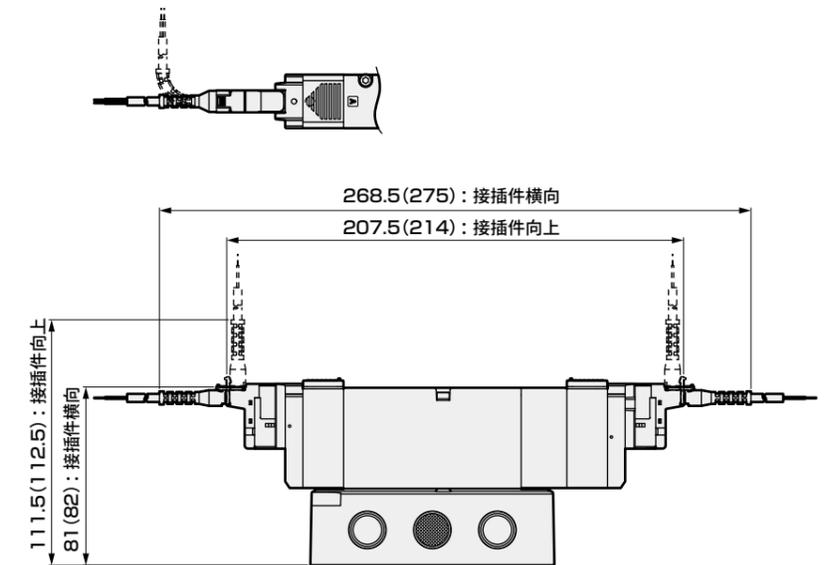
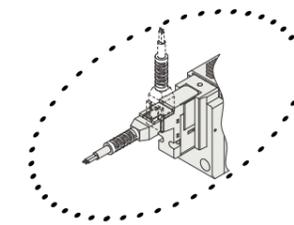
外形尺寸图

● E形接插件型(E)



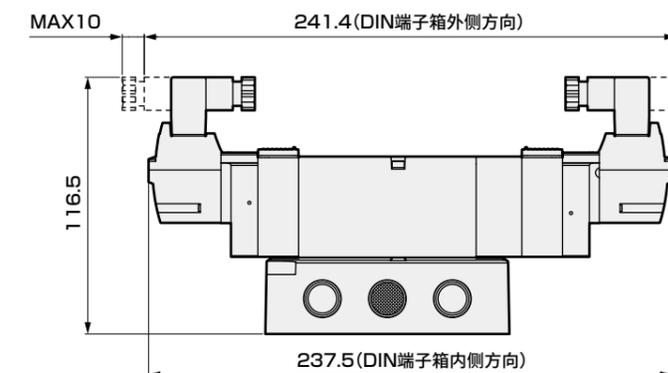
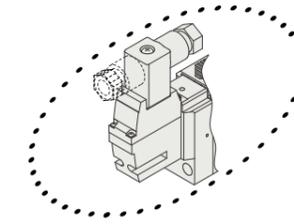
注：()内为AC电压时

● EJ形接插件型(E**J)



注：()内为AC电压时

● DIN端子箱型(B)



注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

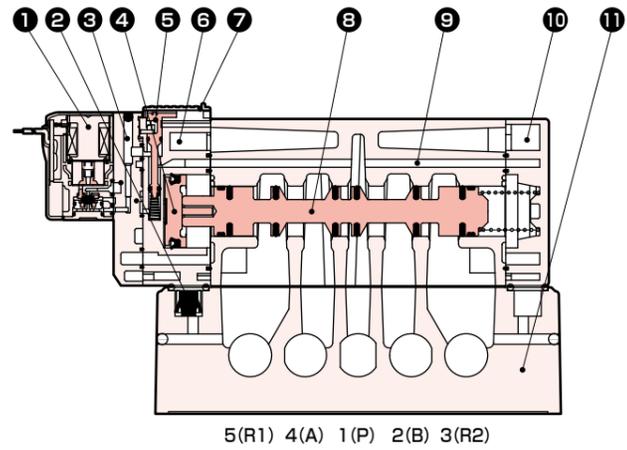
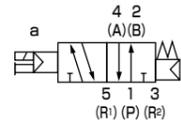
4GA4/B4

卷末

卷末

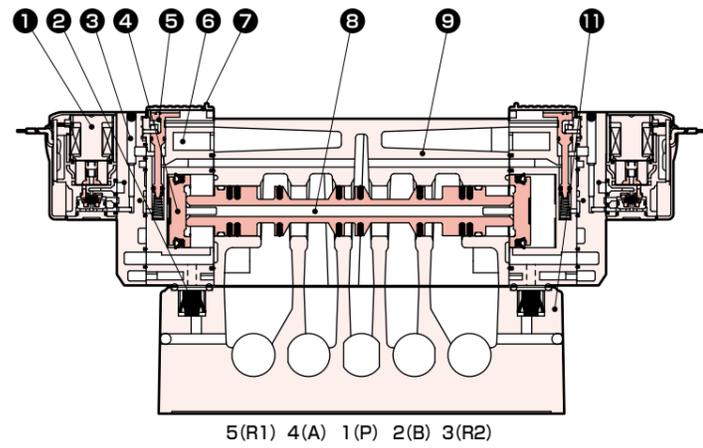
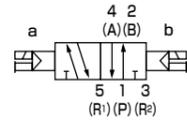
4GB410

- 2位单电控
直接引线(无符号)



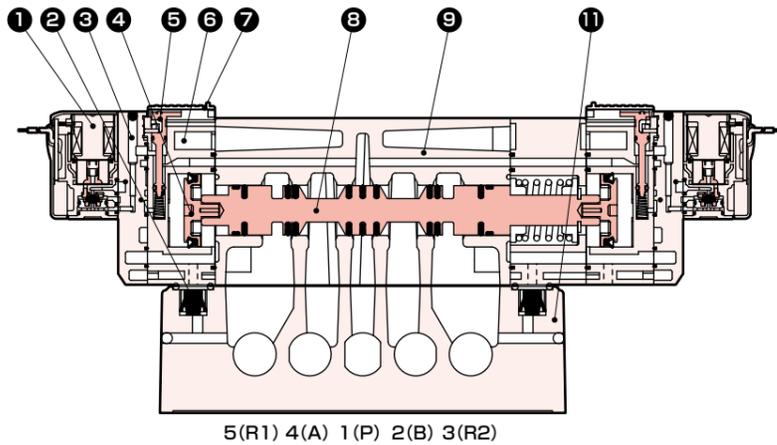
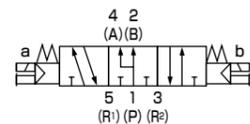
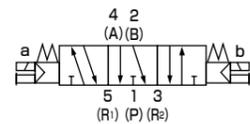
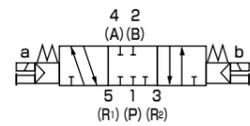
4GB420

- 2位双电控
直接引线(无符号)



4GB430

- 3位
直接引线(无符号)



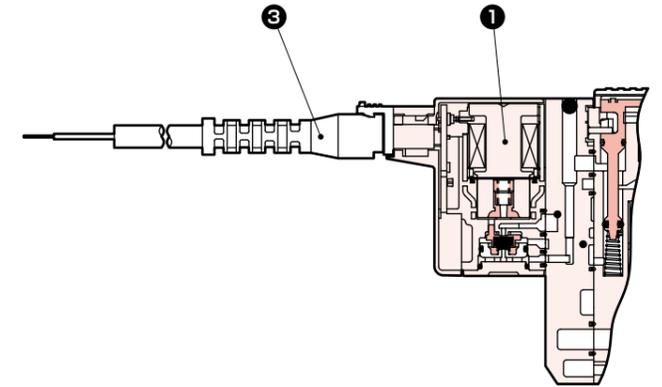
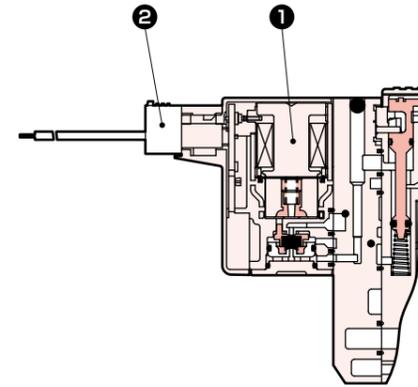
主要部件一览表

编号	部件名称	材质	编号	部件名称	材质
1	线圈组件	-	7	手动保护盖	PBT
2	单向阀	H-NBR	8	滑柱组件	-
3	配管适配器	PA	9	阀体	铝
4	活塞组件	-	10	阀盖	PA
5	手动装置	-	11	单体底板	铝
6	活塞室	PBT			

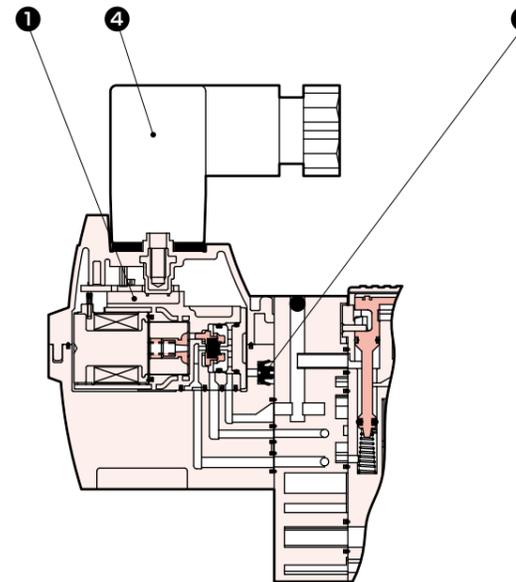
内部结构图、材质(电线连接)

- E形接插件型 E□□

- EJ形接插件型 E□□J



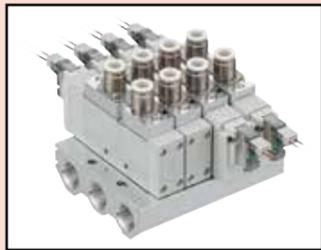
- DIN端子箱型B



主要部件一览表

编号	部件名称	材质	编号	部件名称	材质
1	线圈组件	-	4	DIN端子箱组件	-
2	E形接插件插座组件	-	5	单向阀	NBR
3	带盖插座组件	-			

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>) → “型号” → 维护用部件。



个别配线集成阀
直接配管
直接安装型

M4GA4 Series

● 适用缸径：φ100~φ140



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

M4GA4 Series

个别配线集成阀；直接配管

※请务必填写“集成规格书”（第1078页~第1081页）。

型号表示方法

- 集成阀型号
- 集成阀用电磁阀单体



① 切换位置分类

符号	内 容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接
8	混合集成阀 (有不同型式切换位置时)

② 配管口径

种类	A、B口	P、R1、R2口	符号
快插接头	φ8	Rc1/2	C8
	φ10		C10
	φ12		C12
内螺纹	混合		CX
	Rc3/8	G1/2	10
	G3/8		10G
	NPT3/8	NPT1/2	10N

注1：无法选择单体阀的4(A)、2(B)口的快插接头混装型。

③ 电线连接

※带浪涌吸收器、指示灯的回路图请参阅第987页。

种类	导线 (mm)	浪涌 吸收器	指示灯	符号	注
直接引线	300			无符号	注1 注1
DIN端子箱 (Pg7)		●	●	B	注2 注3
		●		BN	注2 注3
E形接插件 (导线 向上、横向通用)	300			E0	注3
	500			E00	
	1000			E01	
	2000			E02	
	3000			E03	
	300	●	●	E2	注3
	500	●	●	E20	
	1000	●	●	E21	
	2000	●	●	E22	
	3000	●	●	E23	
				E0N	无插座
		●	●	E2N	
				E1	附带插座、 端子
		●	●	E3	
EJ形接插件 (带盖插座、 向上、横向通用)	1000			E01J	注1
	2000			E02J	
	3000			E03J	
	1000	●	●	E21J	
	2000	●	●	E22J	
	3000	●	●	E23J	

④ 选择项

符号	内 容	
无符号	无选择项	
A	切削液对应产品	
S	无浪涌	
E	低发热、省电回路	
F	A、B口内置过滤网	
Z1	供气隔板	
Z3	排气隔板	

注1：③电线连接仅支持E2※型、E2※J型、⑥电压“3”DC24V、“4”DC12V。
此外，无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
注2：为无浪涌规格。
注3：请在集成规格书中标明隔板的安装位置和数量。
此外，有关详情，请参阅第1064页、1065页。

注1：直接引线规格仅支持DC电压。
注2：指示灯附带在端子箱中。
注3：端子箱为符合EN175301-8037TypeC(旧DIN43650-C)的产品。
详情请参阅CKD元件产品网站(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>)→“型号”→“使用说明书”。

⑤ 连数

符号	内 容
2	2连
5	5
15	15连

⑥ 电压

符号	内 容
1	AC100V
2	AC200V
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V

CE标志对应规格

关于适用详细型号，
请参阅本公司网站。

※※ - 电压 - **ST**

- 仅AC100V的端子箱型的型号可选择“ST”。
- DC24V以下的标准电压即使型号不带“ST”也为CE标志对应产品。

二次电池对应规格

(样本编号：CC-1226CS)

- 仅限于可用于二次电池生产工艺中的气路、滑动部的材质。

※※ - 电压 - **P4**

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

集成通用规格

项目	内容
集成形式	一体型底板
安装方法	直接安装型
供排气方法	集中供气、集中排气
先导排气方法	主阀、先导阀集中排气 (内置先导排气单向阀)
配管方向	阀上面方向
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀
使用流体	压缩空气
最高使用压力 MPa	0.7
最低使用压力 MPa	0.2
耐压力 MPa	1.05
环境温度 ℃	-5~55(不得冻结)
流体温度 ℃	5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型
给油 (注1)	无需
防护等级 (注2)	防尘(相当于IP40(DIN端子箱型: IP65))
耐振动 m/s ²	50以下
耐冲击 m/s ²	300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用

注1: 给油时, 请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油, 会导致动作不稳定。
注2: 使用时请注意避免水滴油滴飞溅。
DIN端子箱规格时为相当于IP65(防喷流型)。
但是, 条件是必须以规定的合适的导线外径和紧固扭矩进行固定。

电气规格

项目	内容	内容						
		DC24	DC12	DC5	DC3	AC100	AC110	AC200
额定电压 V								
电压波动范围		±10%						
保持电流 A (注3)	标准	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.072 (0.082)	0.120 (0.136)	0.009 (0.009)	0.006 (0.006)	
	低发热、省电带力回路	0.005	0.010	-	-	-	-	
功耗 W (注3)	标准	0.35 (0.40)	0.35 (0.40)	-	-	-	-	
	低发热、省电带力回路	0.1	-	-	-	-	-	
视在功率VA (注3)	标准	-	-	-	0.93 (0.98)	1.20 (1.40)	-	
绝缘等级		B						
浪涌吸收器		选择项						
指示器		指示灯(选择项)						

注3: ()内为带指示灯的值。低发热、带省电回路时仅带指示灯。

流量特性

机种型号	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
M4GA4	2位	7.3	0.12	1675	9.0	0.17	2120	
	3位	中封	6.4	0.15	1492	8.2	0.22	1987
		A、B、R连接	6.4	0.16	1500	9.3	0.19	2215
		P、A、B连接	8.0	0.08	1798	8.3	0.22	2011

注1: 有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

回路图符号



各机种规格

项目	M4GA4	
	直接安装	
最大连数	15连	
配管口径	A、B口	快插接头φ8、φ10、φ12 Rc3/8、G3/8、NPT3/8
	P、R1、R2口	Rc1/2、G1/2、NPT1/2
集成底板	标准	150n+199
重量计算公式(n:连数) g	外部先导	379n+617

因多连同时动作而产生进气/排气流量不足时, 请考虑从两侧的气口进行供排气, 或使用供气/排气隔板。
集成底板重量为螺纹规格的值。

各机种性能、特性

项目	M4GA4			
	ON时		OFF时	
响应时间 ms	2位	单电控	40(45)	60(60)
		双电控	50(55)	50(55)
	3位	A、B、R连接	30(35)	80(80)

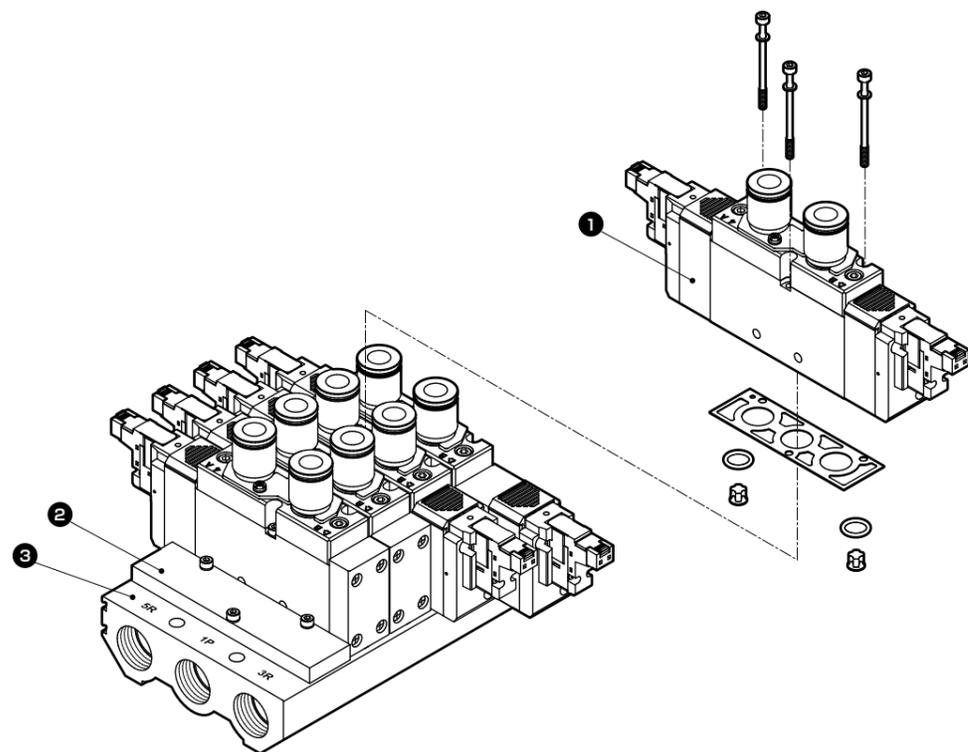
表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20℃自润滑状态下的值。
会因压力及油质而变化。()内为AC的值。

M4GA4 Series

个别配线集成阀；直接配管

集成阀构成部件

MEMO



主要构成部件一览表

编号	构成部件名称	型号	内容	备注										
1	底板安装用单体阀	4GA4□9R- <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> 配管口径 电线连接 选择项 电压 </div> <div style="margin-top: 5px; font-size: x-small;"> 切换位置分类 </div>	单体阀 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2(1)	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th colspan="3">尺寸</th> </tr> <tr> <th>4GA4</th> <th>尺寸</th> <th>紧固扭矩 (N·m)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>M3</td> <td>1.7</td> </tr> </table>	尺寸			4GA4	尺寸	紧固扭矩 (N·m)		M3	1.7	
尺寸														
4GA4	尺寸	紧固扭矩 (N·m)												
	M3	1.7												
2	遮蔽板	4GA4-MP	遮蔽板 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2											
3	集成底板组件	M4GA4- <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> 配管口径 选择项 连数 </div>	集成底板	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th colspan="2">配管口径</th> </tr> <tr> <th>气口</th> <th>P、R1、R2口</th> </tr> <tr> <td>00</td> <td>Rc1/2</td> </tr> <tr> <td>00G</td> <td>G1/2</td> </tr> <tr> <td>00N</td> <td>NPT1/2</td> </tr> </table>	配管口径		气口	P、R1、R2口	00	Rc1/2	00G	G1/2	00N	NPT1/2
配管口径														
气口	P、R1、R2口													
00	Rc1/2													
00G	G1/2													
00N	NPT1/2													

()为选择4GA419R时

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
 (https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/) → “型号” → 维护用部件。

先导式 3·5 通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

先导式 3·5 通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

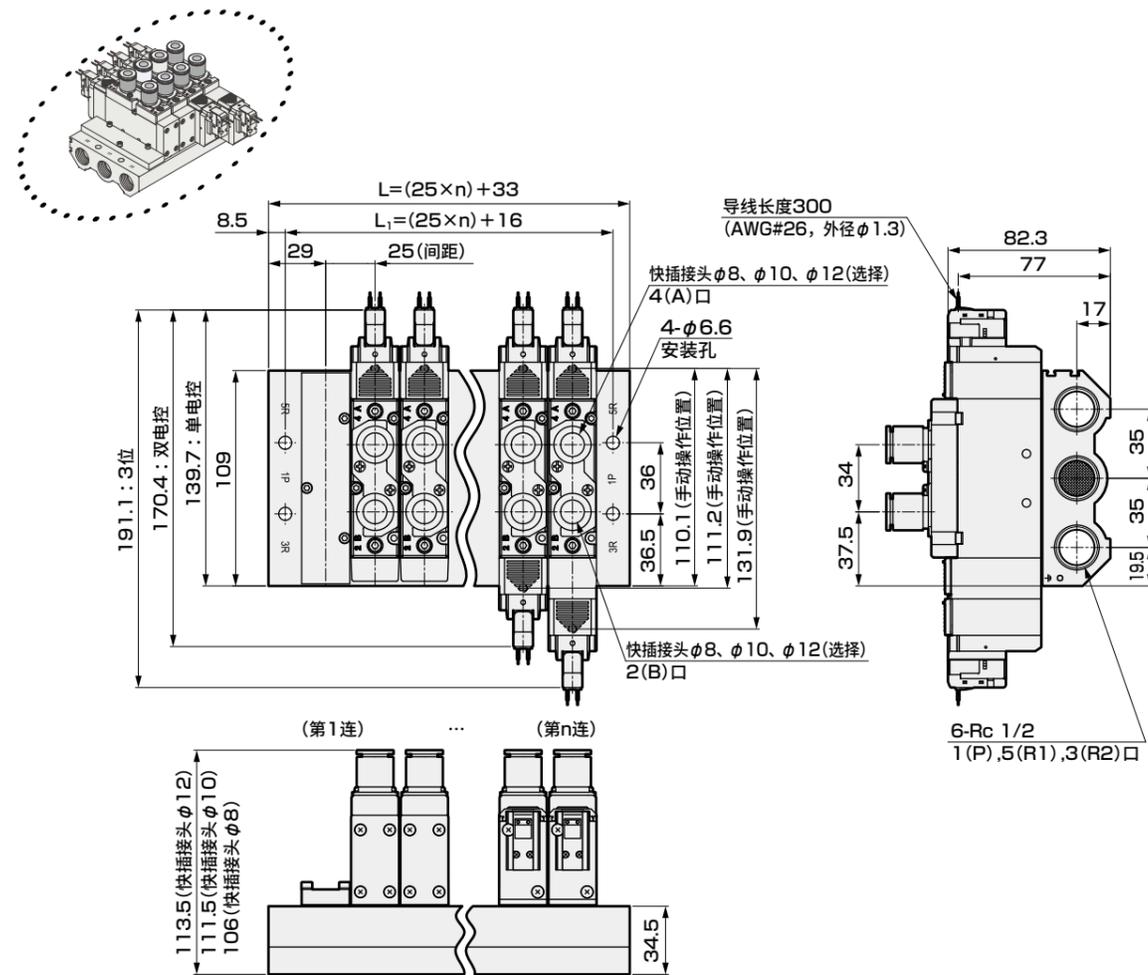
M4GA4 Series

个别配线集成阀：直接配管

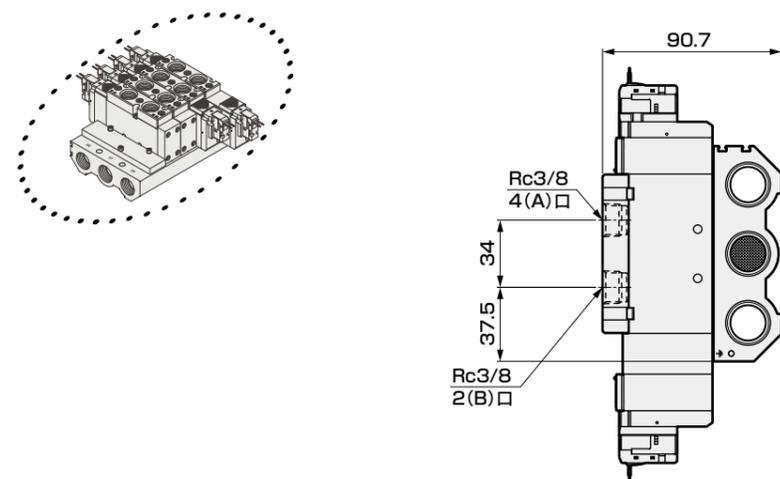
外形尺寸图

M4GA4

● 直接引线(无符号)



● Rc3/8内螺纹型(10)



连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	83	108	133	158	183	208	233	258	283	308	333	358	383	408
L ₁	66	91	116	141	166	191	216	241	266	291	316	341	366	391

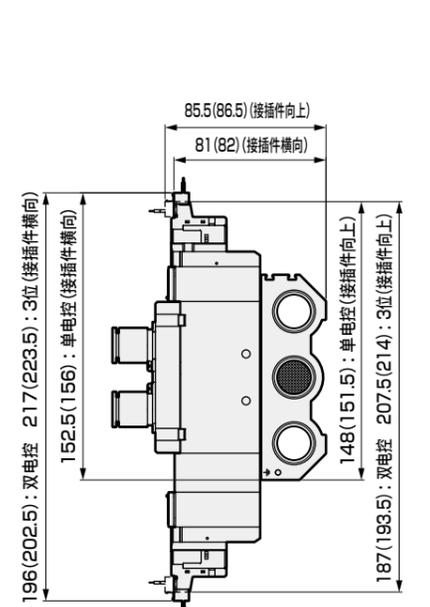
M4GA4 Series

个别配线集成阀；直接配管

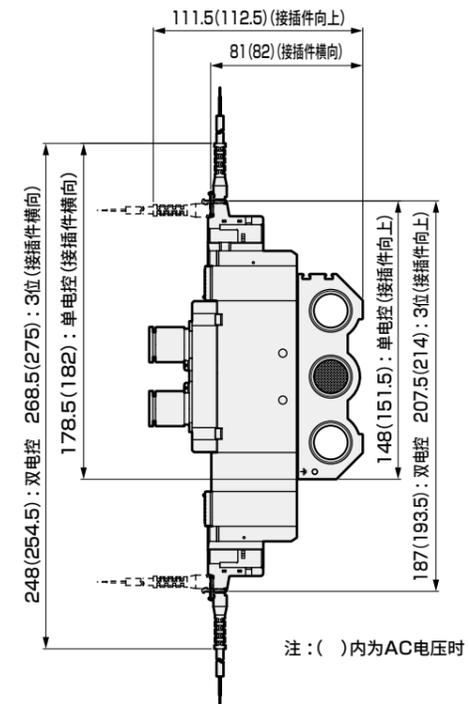
外形尺寸图

● E形接插件型(E)

● EJ形接插件型(E* * J)

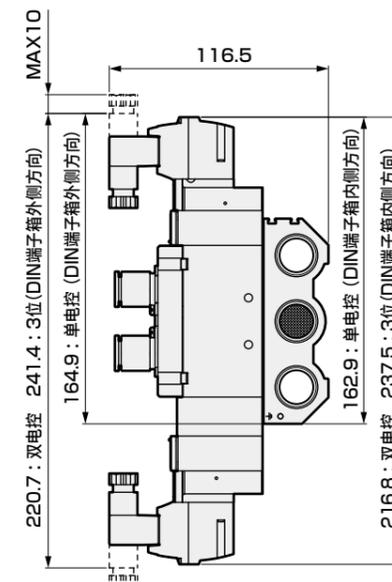


注：()内为AC电压时



注：()内为AC电压时

● DIN端子箱型(B)



注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末



个别配线集成阀
底板配管
安装类型

M4GB4-(D) Series

● 适用缸径：φ100~φ140



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

M4GB4 Series
个别配线集成阀：底板配管

※请务必填写“集成规格书”(1078页~1081页)。

型号表示方法

- 集成阀5通阀
- 单体底板安装用5通阀



① 切换位置分类

符号	内 容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接
8	混合集成阀 (有不同型式切换位置时)

② 配管口径

种类	A、B 口	P、R1、R2口 注1		符号	种类	A、B 口	P、R1、R2口 注1		符号
		④选择项 “K”以外	④选择项 “K”				④选择项 “K”以外	④选择项 “K”	
快插接头	φ8	Rc3/8	Rc1/2	C8	内螺纹	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	O8
	φ10			C10		Rc1/2	10		
	φ12			C12		G1/4	G3/8	G1/2	15
	混合			CX		G1/2	G1/2	15G	
						NPT1/4	NPT3/8	NPT1/2	O8N
						NPT3/8			10N
						NPT1/2	NPT1/2		15N

注1：备有2种底板。
外形尺寸因P、R1、R2的不同口径而异。

③ 电线连接

※带浪涌吸收器、指示灯的回路图请参阅第987页。

种类	导线 (mm)	浪涌 吸收器	指示灯	符号	
直接引线	300			无符号	注1
DIN端子箱 (Pg7)		●	●	B	注2 注3
		●		BN	注2 注3
E形接插件 (导线 向上、横向通用)	300			E0	注4 注5
	500			E00	
	1000			E01	
	2000			E02	
	3000			E03	
	300	●	●	E2	注4 注5
	500	●	●	E20	
	1000	●	●	E21	
	2000	●	●	E22	
	3000	●	●	E23	
				E0N	无插座
		●	●	E2N	插座、 附带端子
				E1	
		●	●	E3	
EJ形接插件 (带盖插座、 向上、横向通用)	1000			E01J	注1 注2 注3
	2000			E02J	
	3000			E03J	
	1000	●	●	E21J	
	2000	●	●	E22J	
		●	●	E23J	

④ 选择项

符号	内 容
无符号	无选择项
K	外部先导
A	切削液对应产品
S	无浪涌
E	低发热、省电回路
F	A、B口 内置过滤网
Z1	供气隔板
Z3	排气隔板

注1：关于真空规格，请另行与本公司协商。
注2：③电线连接仅支持E2※型、E2※J型、
③电压“3”DC24V、“4”DC12V。
此外，无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
无法同时选择。
注3：为无浪涌规格。
注4：请在集成规格书中标明隔板的安装位置和数量。
此外，有关详情请参阅第1064页、第1065页。
注5：底板安装用单体阀时无法选择。

注1：直接引线规格仅支持DC电压。
注2：指示灯附设在端子箱中。
注3：端子箱为符合EN175301-8037TypeC(旧DIN43650-C)的产品。
详情请参阅CKD元件产品网站(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>)
→“型号”→“使用说明书”。

⑤ 安装类型

符号	内 容
无符号	直接安装型
QD	DIN导轨安装型

注1：DIN导轨安装仅限P、R口Rc3/8用底板，④无法对应选择项“K”外部先导。
注2：底板安装用单体阀时无法选择。

⑦ 电压

符号	内 容
1	AC100V
2	AC200V
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V

⑥ 连数

符号	内 容
2	2连
3	3连
15	15连

注：各配管口径的最大连数
请参照第1018页。

CE标志对应规格 关于型号的适用详情，
请参阅本公司网站。

※※ - 电压 - **ST**

- 仅AC100V的端子箱型的型号可选择“ST”。
- DC24V以下的标准电压即使型号不带“ST”也为CE标志对应产品。

二次电池对应规格 (样本编号：CC-1226CS)

- 仅限于可用于二次电池生产工艺中的气路、滑动部的材质。

※※ - 电压 - **P4**

集成通用规格

项目	内容
集成形式	一体型底板
安装方法	直接安装型
供排气方法	集中供气、集中排气
先导 排气方法	内部先导 主阀、先导阀集中排气 (内置先导排气单向阀)
	外部先导 主阀、先导阀单独排气
配管方向	底板部横向
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀
使用流体	压缩空气
最高使用压力 MPa	0.7
最低使用压力 MPa	0.2 (注3)
耐压力 MPa	1.05
环境温度 °C	-5~55(不得冻结)
流体温度 °C	5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型
给油 (注1)	无需
防护等级 (注2)	防尘(相当于IP40(DIN端子箱型: IP65))
耐振动 m/s ²	50以下
耐冲击 m/s ²	300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用

注1：给油时，请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油，会导致动作不稳定。

注2：使用时请注意避免水滴油飞溅。

DIN端子箱规格时为相当于IP65(防喷流型)。
但是，条件是必须以规定的合适的导线外径和紧固扭矩进行固定。

注3：选择外部先导(选择项符号：K)时的使用压力范围为0~0.7MPa。
此外，外部先导压力请在0.2~0.7MPa之间使用。

电气规格

项目	内容	内容						
		DC24	DC12	DC5	DC3	AC100	AC110	AC200
额定电压 V								
电压波动范围		±10%						
保持电流 A (注4)	标准	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.072 (0.082)	0.120 (0.136)	0.009 (0.009)	0.006 (0.006)	
	低发热、 省电带力 回路	0.005	0.010	-	-	-	-	
功耗 W (注4)	标准	0.35 (0.40)	0.35 (0.40)	-	-	-	-	
	低发热、 省电带力 回路	0.1	-	-	-	-	-	
视在功率 VA (注4)	标准	-	-	-	0.93 (0.98)	1.20 (1.40)	-	
绝缘等级		B						
浪涌吸收器		选择项						
指示器		指示灯(选择项)						

注4：() 内为带指示灯的值。低发热、带省电回路时仅带指示灯。

关于振动/冲击
DIN导轨安装在振动30m/s²以下，
冲击150m/s²以下使用。

回路图符号



各机种规格

项目	M4GB4			
	直接安装			DIN导轨安装(注4)
先导方式	标准(内部先导)		外部先导(注3)	标准(内部先导)
最大连数	15连	12连		5连
配管口径	A、B口	快插接头φ8、φ10、φ12 Rc1/4、Rc3/8 G1/4、G3/8 NPT1/4、NPT3/8	Rc1/2、G1/2、NPT1/2	快插接头φ8、φ10、φ12 Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2 G1/4、G3/8、G1/2 NPT1/4、NPT3/8、NPT1/2
		P、R1、R2口	Rc3/8、G3/8、NPT3/8(注1)	Rc1/2、G1/2、NPT1/2(注2)
集成底板 重量计算公式(n:连数)	g	273n+329	391n+560	392n+555
				278n+1082

关于“DIN导轨安装方法相关注意事项”，请确认(CKD元件产品网站(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>)→“型号”→[使用说明书])并进行选择。

因多连同时动作而产生进气/排气流量不足时，请考虑从两侧的气口进行供排气，或使用供气/排气隔板。
集成底板重量为螺纹规格的值。

Rc3/8与Rc1/2的配管口径(P、R1、R2口)的外形尺寸不同。

注1：配管口径Rc3/8的外形尺寸图请参阅第1022页、第1023页、第1028页、第1029页。

注2：配管口径Rc1/2的外形尺寸图请参阅第1024页、第1025页。

注3：外部先导(选择项符号：K)的外形尺寸图请参阅第1026页、第1027页。

注4：DIN导轨安装(选择项符号：QD)的外形尺寸图请参阅第1028页、第1029页。

各机种性能、特性

项目	M4GB4			
	ON时		OFF时	
响应时间 ms	2位	单电控	40(45)	60(60)
		双电控	50(55)	50(55)
	3位	A、B、R连接	30(35)	80(80)

表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20℃自润滑状态下的值。
会因压力及油质而变化。() 内为AC的值。

流量特性

机种 型号	配管口径 P、R1、R2	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
M4GB4	(注1) Rc3/8 G3/8 NPT3/8	2位	6.4	0.42	1767	6.9	0.12	1583	
		3位	中封	6.0	0.37	1598	6.8	0.12	1560
			A、B、R连接	6.1	0.38	1636	7.1	0.15	1655
	(注2) Rc1/2 G1/2 NPT1/2	2位	P、A、B连接	6.0	0.37	1598	6.8	0.13	1568
			中封	8.3	0.23	2023	9.0	0.21	2168
		3位	A、B、R连接	7.4	0.15	1725	8.8	0.19	2096
	P、A、B连接	7.5	0.15	1748	9.5	0.21	2288		
			7.7	0.21	1855	8.7	0.18	2061	

Rc3/8与Rc1/2的配管口径(P、R1、R2口)的外形尺寸不同。

注1：配管口径Rc3/8的外形尺寸图请参阅第1022页、第1023页、第1028页、第1029页。

注2：配管口径Rc1/2的外形尺寸图请参阅第1024页、第1025页。

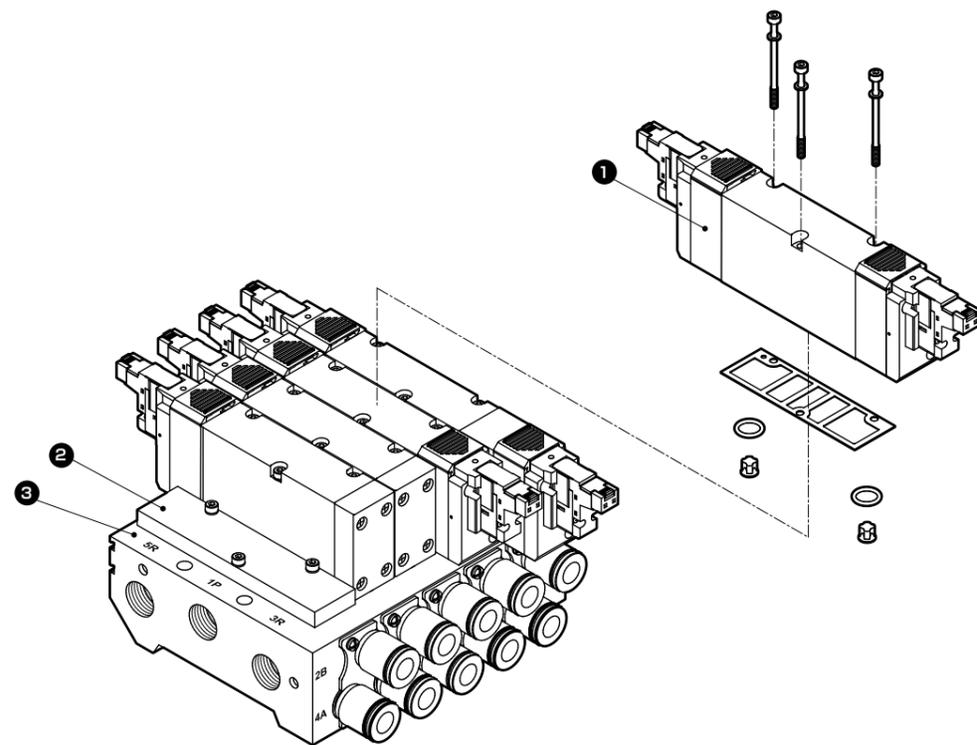
注3：有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

集成阀构成部件说明

MEMO



主要构成部件一览表

编号	构成部件名称	型号	内容	备注				
1	底板安装用单体阀	4GB4□9R-00- <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">电线连接</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">选择项</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">电压</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">切换位置分类</div>	单体阀 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2(1)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <th>尺寸</th> <th>紧固扭矩 (N·m)</th> </tr> <tr> <td>4GB4</td> <td>M3 1.7</td> </tr> </table>	尺寸	紧固扭矩 (N·m)	4GB4	M3 1.7
尺寸	紧固扭矩 (N·m)							
4GB4	M3 1.7							
2	遮蔽板	4GB4-MP	遮蔽板 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2					
3	集成底板组件	M4GB4- <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">配管口径</div> - <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">选择项</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">QD</div> - <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">连数</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">安装类型</div>	集成底板	选择“QD”时安装DIN导轨后发货。				

() 为选择4GB419R时

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站

(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>) → “型号” → 维护用部件。

先导式 3·5 通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

先导式 3·5 通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

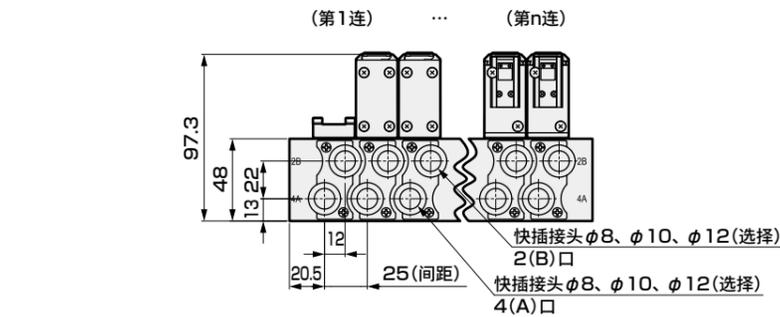
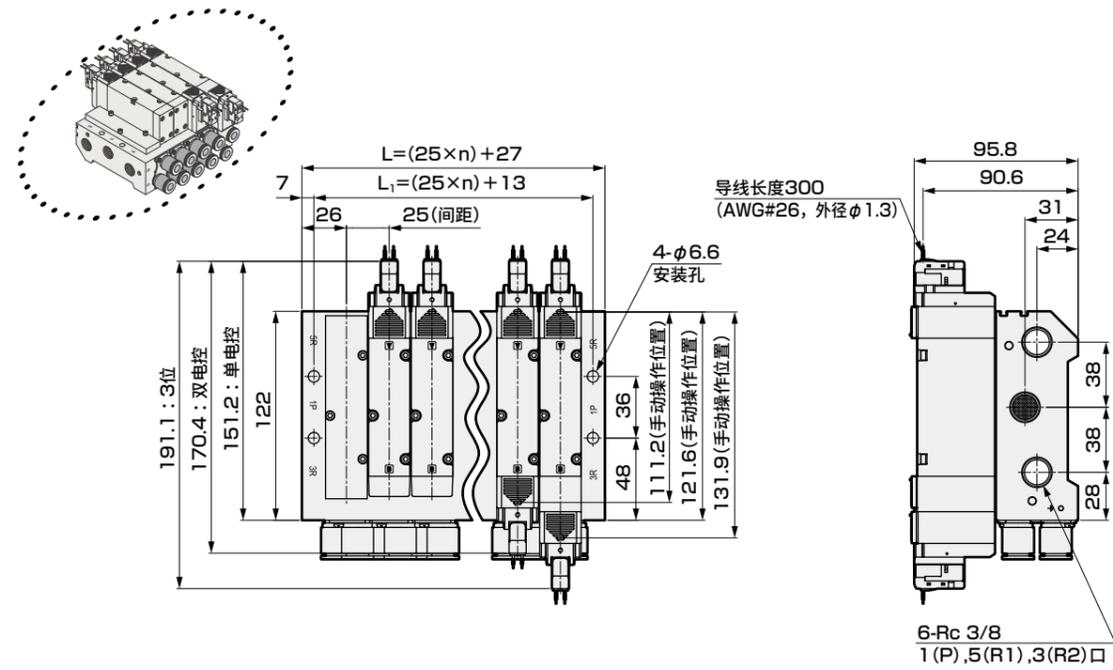
M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

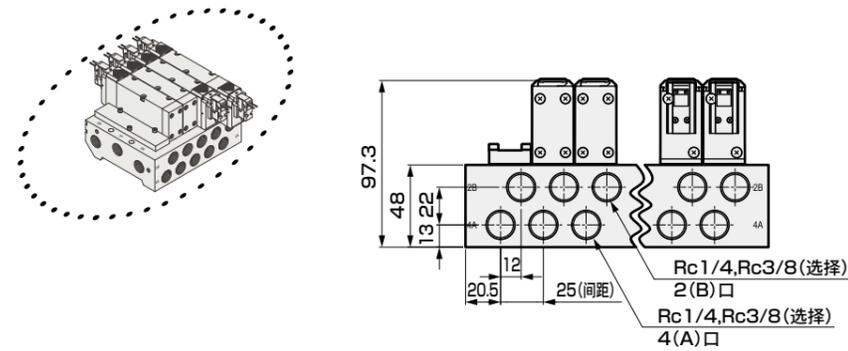
外形尺寸图

M4GB4

● 直接引线(无符号)



● Rc1/4、Rc3/8内螺纹型(08、10)



连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	77	102	127	152	177	202	227	252	277	302	327	352	377	402
L1	63	88	113	138	163	188	213	238	263	288	313	338	363	388

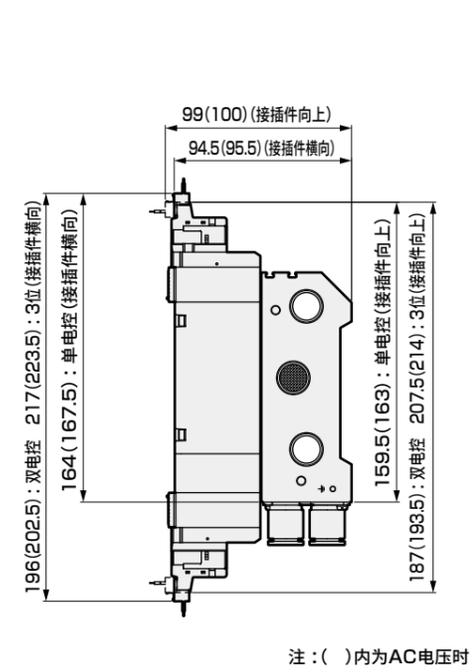
M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

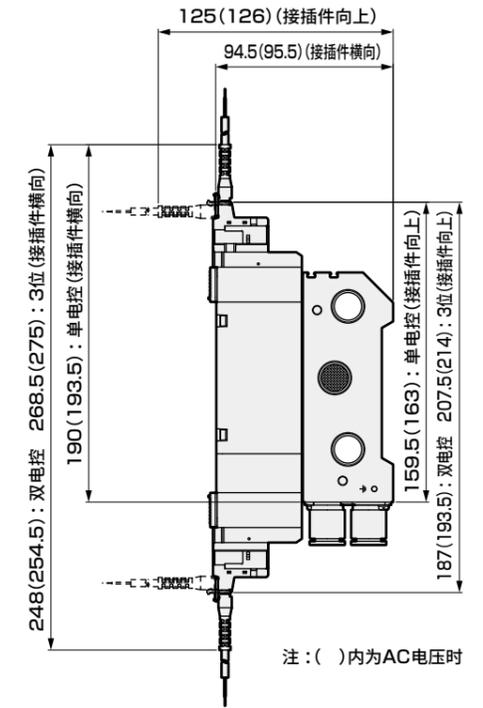
外形尺寸图

● E形接插件型(E)

● E形接插件型(E**J)

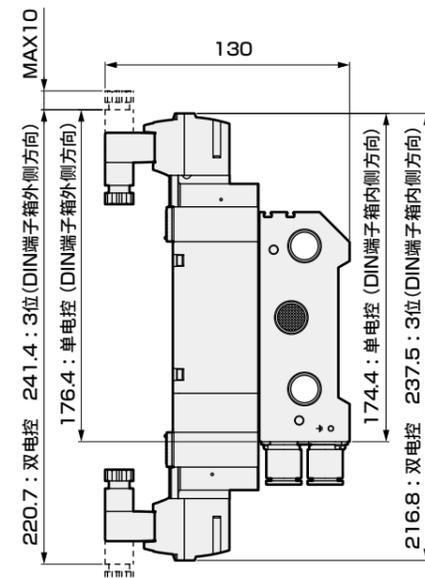


注：()内为AC电压时



注：()内为AC电压时

● DIN端子箱型(B)



注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

先
导
式
3
·
5
通
插
式

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

先
导
式
3
·
5
通
插
式

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

卷末

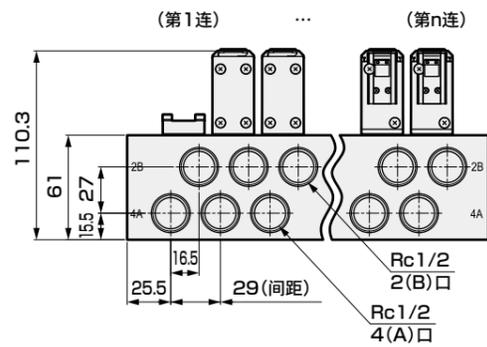
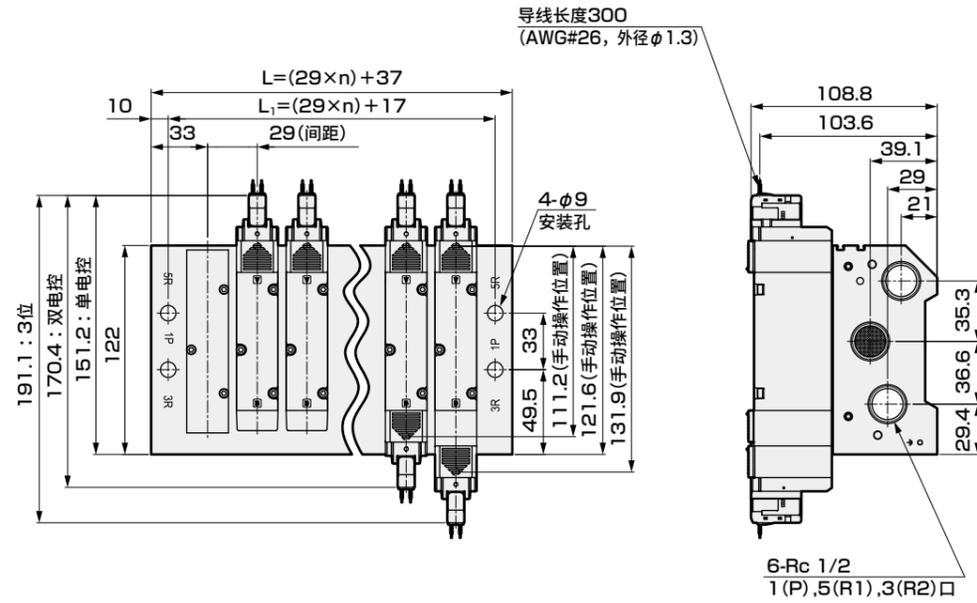
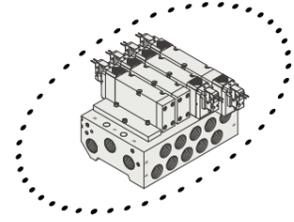
M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

外形尺寸图

M4GB4

- Rc1/2内螺纹型(15)
直接引线(无符号)



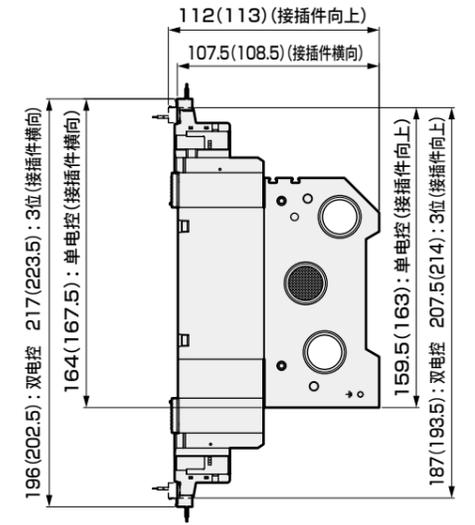
连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	95	124	153	182	211	240	269	298	327	356	385
L ₁	75	104	133	162	191	220	249	278	307	336	365

M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

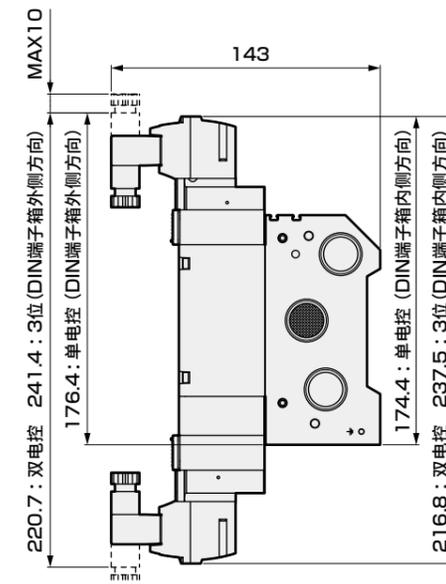
外形尺寸图

- Rc1/2内螺纹型(15)
E形接插件型(E)



注:()内为AC电压时

- Rc1/2内螺纹型(15)
DIN端子箱型(B)



注: DIN端子箱组件出厂时朝里。

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

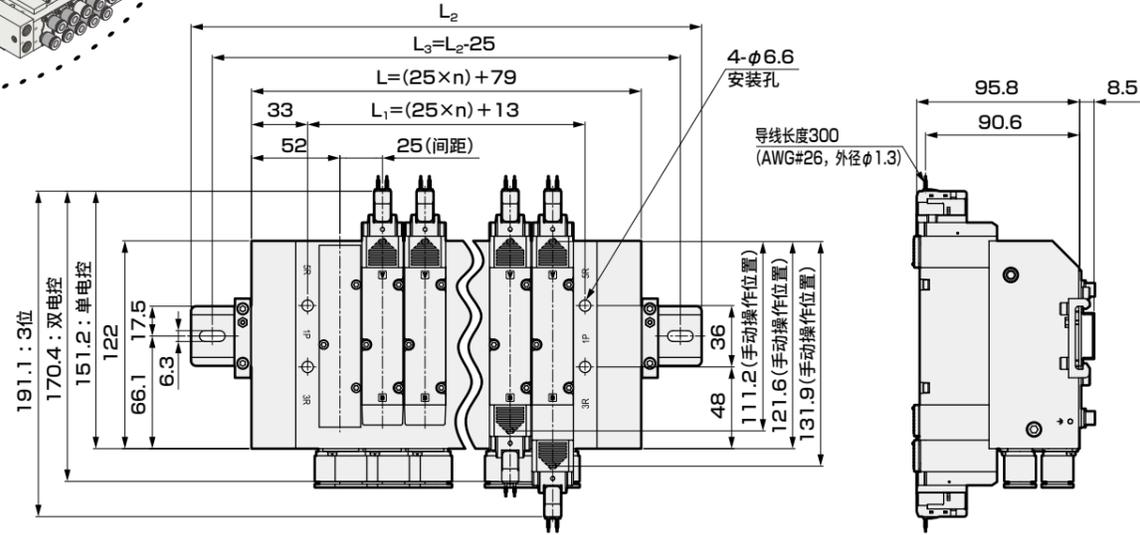
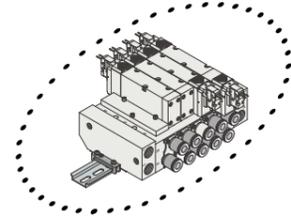
M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

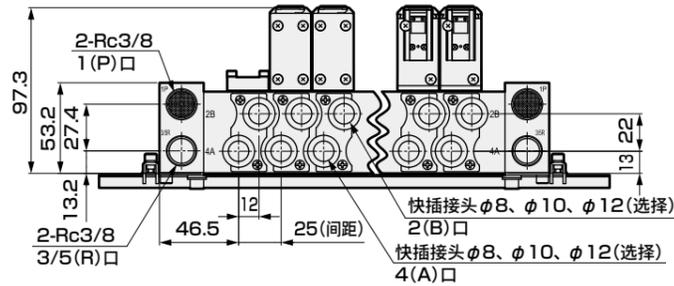
外形尺寸图

M4GB4

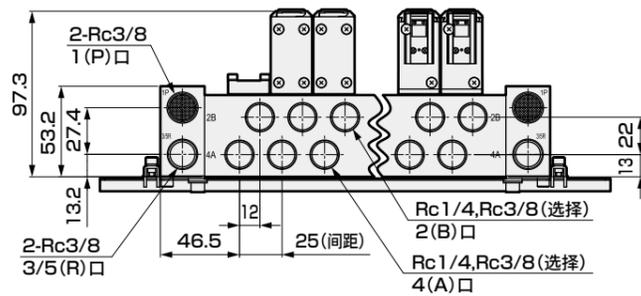
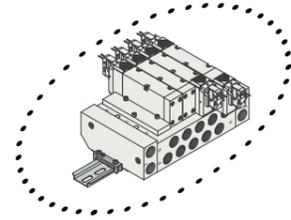
- DIN导轨安装型(QD)
直接引线(无符号)



(第1连) ... (第n连)



- DIN导轨安装型(QD)
Rc1/4、Rc3/8内螺纹型(08、10)



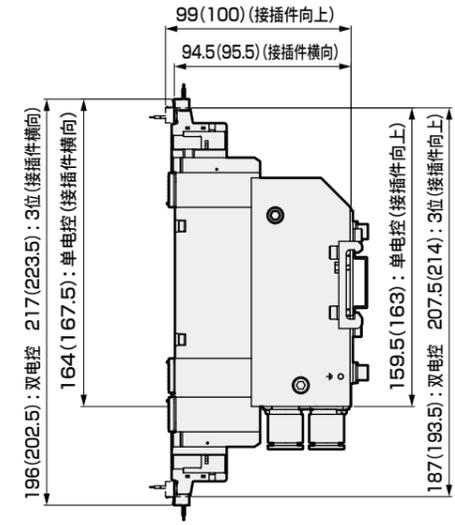
连数	2	3	4	5
L	129	154	179	204
L ¹	63	88	113	138
L ²	200	225	250	275
L ³	175	200	225	250

M4GB4 Series

个别配线集成阀：底板配管

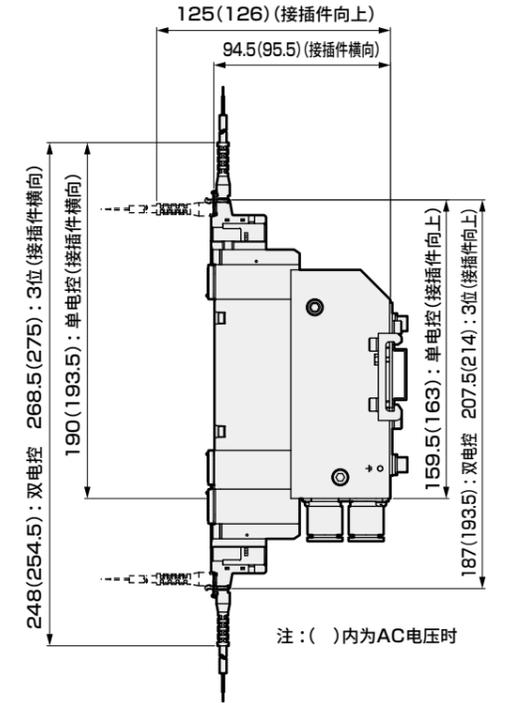
外形尺寸图

- DIN导轨安装型(QD)
E形接插件型(E)



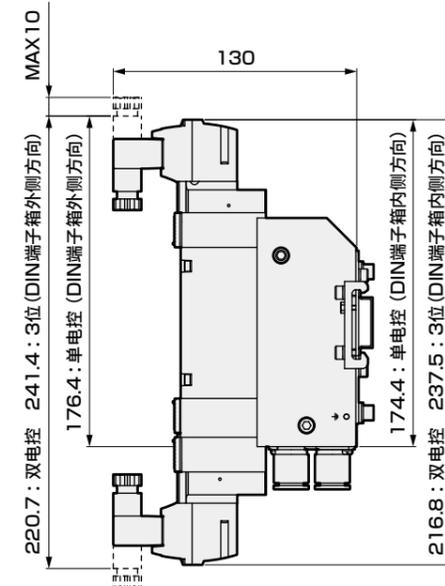
注：()内为AC电压时

- DIN导轨安装型(QD)
EJ形接插件型(E* * J)



注：()内为AC电压时

- DIN导轨安装型(QD)
DIN端子箱型(B)



注：DIN端子箱组件出厂时朝里。

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末



省配线集成阀(集中端子台、D-Sub接插件、扁平电缆接插件)
直接配管
直接安装型

M4GA4-T Series

● 适用缸径：φ100~φ140

※串行传输请参阅
第1040页。



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

M4GA4-T Series

省配线集成阀：直接配管

※请务必填写“集成规格书”(1078页~1081页)。

型号表示方法 (集中端子台、D-Sub接插件、扁平电缆接插件)

- 集成阀5通阀
- 底板安装用单体5通阀



※1：“A2N”表示A形(向下)接插件、带指示灯、浪涌吸收器、无导线。

① 切换位置分类

符号	内容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接
8	混合集成阀 (有不同型式切换位置时)

② 配管口径

种类	A、B口	P、R1、R2口	符号
快插接头	φ8	Rc1/2	C8
	φ10		C10
	φ12		C12
	混合		CX
内螺纹	Rc3/8	G1/2	10
	G3/8	NPT1/2	10G
	NPT3/8		10N

注1：无法选择单体阀的4(A)、2(B)口的快插接头混装型。

④ 端子、接插件针脚排列方式

符号	内容
无符号	标准配线
W	双配线

注1：无符号…根据所安装的阀的种类进行配线。
W…无论装载的阀种类如何，均为双电控用的配线。
注2：从W配线规格的单电控更换为双电控、3位阀时，需要另行购买A形接插件插座组件。

③ 省配线连接

※带D-Sub接插件电缆的型号请参阅第1087页。

省配线 种类	安装位置	符号	
集中端子台(M3螺纹)	左	T10	
	右	T10R	
集中端子台(压紧)	左	T11	
	右	T11R	
D-Sub接插件	左	T30	
	右	T30R	
20针 扁平电缆接插件 (带电源端子)	左	T50	
	右	T50R	
20针 扁平电缆接插件 (无电源端子)	左	T51	
	右	T51R	
10针 扁平电缆接插件 (无电源端子)	左	T52	
	右	T52R	
26针 扁平电缆接插件 (带电源端子)	左	T53	
	右	T53R	

⑤ 选择项

符号	内容	
无符号	无选择项	
A	切削液对应产品	
S	无浪涌	
E	低发热、省电回路	
F	A、B口内置过滤网	
Z1	供气隔板	
Z3	排气隔板	

注1：无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
注2：为无浪涌规格。
注3：请在集成规格书中标明隔板的安装位置和数量。
此外，有关详情，请参阅第1064页、第1065页。
注4：底板安装用单体阀时无法选择。

⑦ 电压

符号	内容
3	DC24V
4	DC12V

二次电池对应规格 (样本编号：CC-1226CS)

- 仅限于可用于二次电池生产工艺中的气路、滑动部的材质。

※※ - 电压 - P4

⑥ 连数

符号	内容
2	2连
5	5
11	11连

集成通用规格

项目	内容
集成形式	省配线一体型底板
安装方法	直接安装型
供排气方法	集中供气、集中排气
先导排气方法	主阀、先导阀集中排气 (内置先导排气单向阀)
配管方向	阀上面方向
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀
使用流体	压缩空气
最高使用压力	MPa 0.7
最低使用压力	MPa 0.2 (注3)
耐压力	MPa 1.05
环境温度	℃ -5~55(不得冻结)
流体温度	℃ 5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型
给油 (注1)	无需
防护等级 (注2)	防尘(相当于IP40)
耐振动	m/s ² 50以下
耐冲击	m/s ² 300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用

注1：给油时，请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油，会导致动作不稳定。
注2：使用时请注意避免水滴飞溅。
注3：选择外部先导(选择项符号：K)时的使用压力范围为0~0.7MPa。
此外，外部先导压力请在0.2~0.7MPa之间使用。

电气规格

项目	内容	
	T1□、T30□、T5□	
额定电压	V DC24	DC12
电压波动范围	±10%	
保持电流	标准	0.017
A	低发热、带省电回路	0.010
功耗	标准	0.4
W	低发热、带省电回路	0.1
绝缘等级	B	
浪涌吸收器 (注4)	变阻器	
指示器	LED	

注4：低发热、带省电回路或选择无浪涌时为二极管。

流量特性

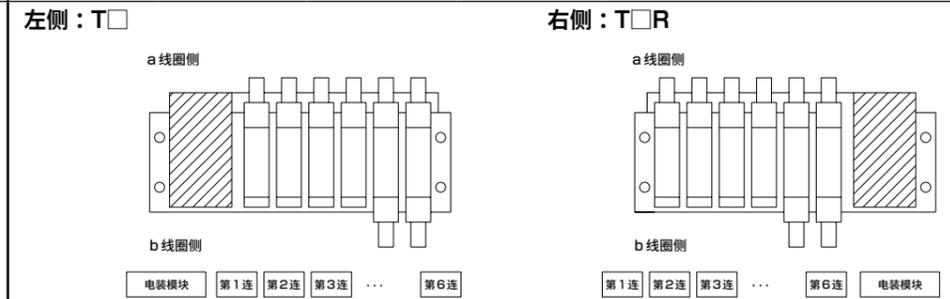
机种 型号	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
M4GA4	2位	7.3	0.12	1675	9.0	0.17	2120	
	3位	中封	6.4	0.15	1492	8.2	0.22	1987
		A、B、R连接	6.4	0.16	1500	9.3	0.19	2215
		P、A、B连接	8.0	0.08	1798	8.3	0.22	2011

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

配线规格

项目	T10□ 集中端子台型	T11□ 集中端子台型	T30□ D-Sub接插件	T50□ 扁平电缆20针型	T51□ 扁平电缆20针型	T52□ 扁平电缆10针型	T53□ 扁平电缆26针型
接插件和端子台规格	M3螺纹紧固型 端子数18	压接型 端子数26	D-Sub接插件 端子数25	符合MIL-C-83503标准 压接接插件20针	符合MIL-C-83503标准 压接接插件20针	符合MIL-C-83503标准 压接接插件10针	符合MIL-C-83503标准 压接接插件26针
线圈最大点数	16点	24点	24点	16点	18点	8点	24点
集成阀内部接线	详情参阅第1084页~1091页						

电装模块位置
无符号：左侧
R：右侧



排列方式
无符号：按标准顺序连接
W：双配线



回路图符号



各机种规格

项目	M4GA4 直接安装	
最大连数	11连	
配管口径	A、B口	快插接头φ8、φ10、φ12 Rc3/8、G3/8、NPT3/8
	P、R1、R2口	Rc1/2、G1/2、NPT1/2
集成底板	标准	150n+530
重量计算公式(n：连数) g	外部先导	379n+1122

因多连同时动作而产生进气/排气流量不足时，请考虑从两侧的气口进行供排气，或使用供气/排气隔板。
集成底板重量为螺纹规格的值。
集成最大连数还受到右侧的各配线规格的电控最大点数的限制，请予以注意。

各机种性能、特性

项目	M4GA4		
	ON时	OFF时	
响应时间	2位	单电控	40
ms	3位	双电控	50
		A、B、R连接	30
			60
			50
			80

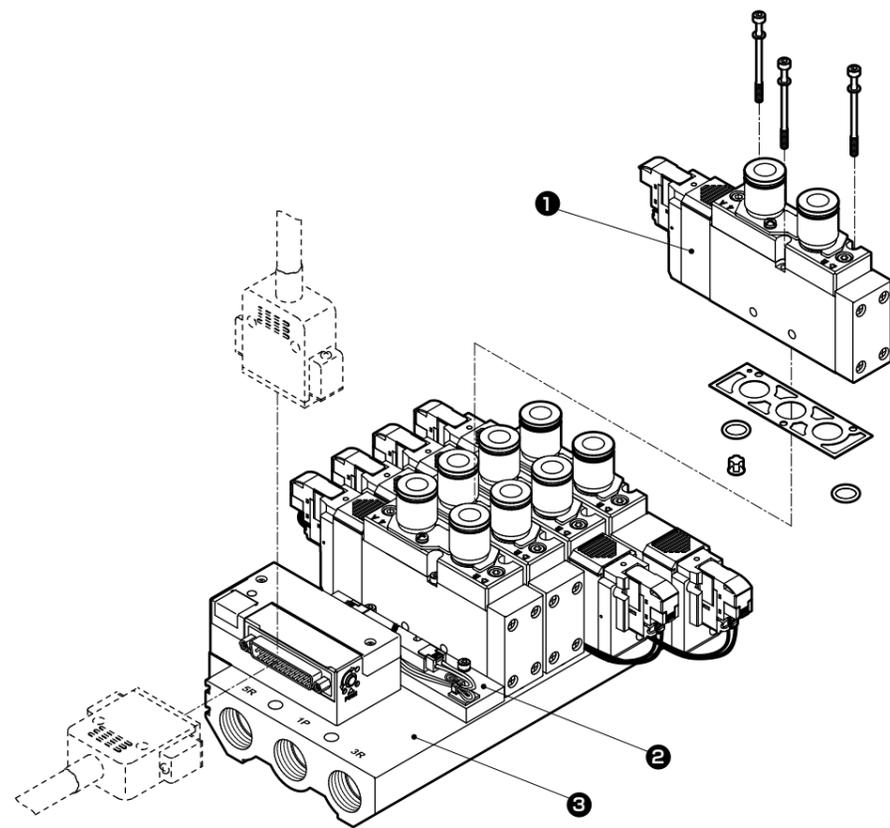
表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20℃自润滑状态下的值。
会因压力及油质而变化。

M4GA4-T Series

省配线集成阀：直接配管

集成阀构成部件说明

MEMO



主要构成部件一览表

编号	构成部件名称	型号	内容	备注										
1	底板安装用单体阀	4GA4□9R- 配管口径-A2N-选择项-电压 切换位置分类	单体阀 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2(1)	<table border="1"> <tr> <th>尺寸</th> <th>紧固扭矩 (N·m)</th> </tr> <tr> <td>4GA4 M3</td> <td>1.7</td> </tr> </table>	尺寸	紧固扭矩 (N·m)	4GA4 M3	1.7						
尺寸	紧固扭矩 (N·m)													
4GA4 M3	1.7													
2	遮蔽板	4GA4-MPC	省配线用遮蔽板 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2											
3	集成底板组件	M4GA4- 配管口径-省配线连接-选择项-连数	集成底板 电装模块	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">配管口径</th> </tr> <tr> <th>气口</th> <th>P、R1、R2口</th> </tr> <tr> <td>00</td> <td>Rc1/2</td> </tr> <tr> <td>00G</td> <td>G1/2</td> </tr> <tr> <td>00N</td> <td>NPT1/2</td> </tr> </table>	配管口径		气口	P、R1、R2口	00	Rc1/2	00G	G1/2	00N	NPT1/2
配管口径														
气口	P、R1、R2口													
00	Rc1/2													
00G	G1/2													
00N	NPT1/2													

()为选择4GA419R时

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站

(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/sc/>) → “型号” → 维护用部件。

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

卷末

M4GA4-T Series

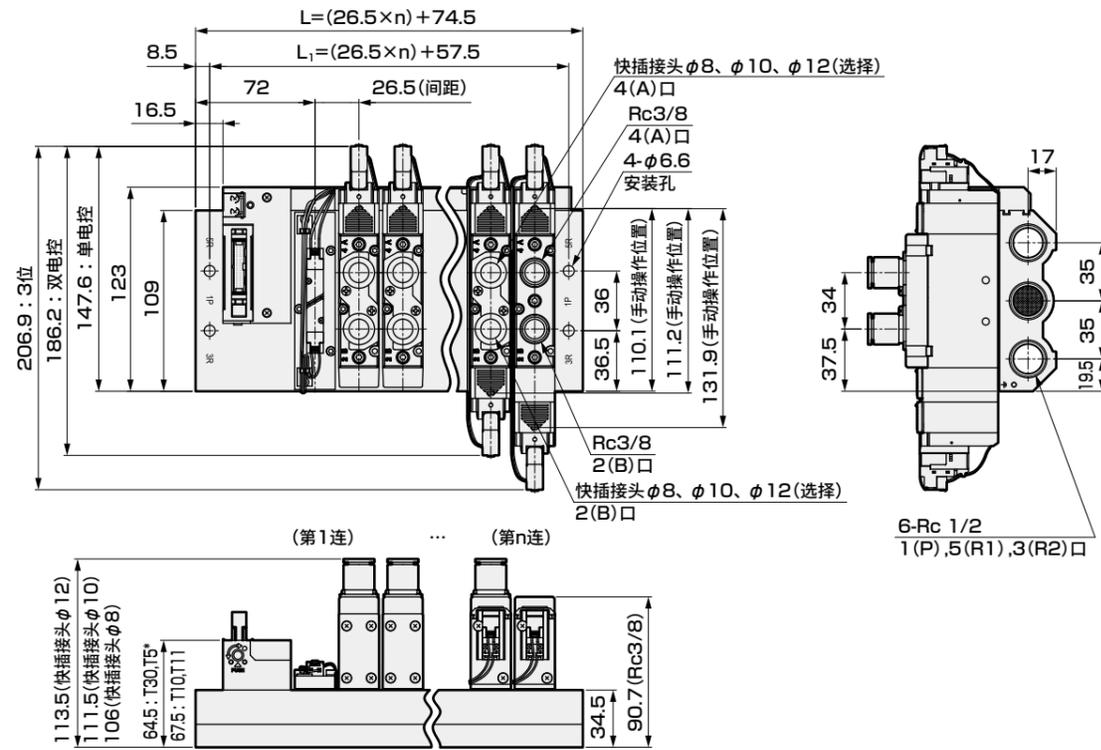
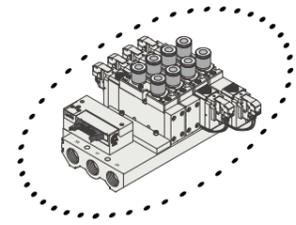
省配线集成阀：直接配管

外形尺寸图

M4GA4

● 省配线 左侧型 (T10, T11, T30, T50, T51, T52, T53)

※本图所示为T50。电装模块的详细尺寸请确认第1038页、第1039页。



连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	127.5	154	180.5	207	233.5	260	286.5	313	339.5	366
L ₁	110.5	137	163.5	190	216.5	243	269.5	296	322.5	349

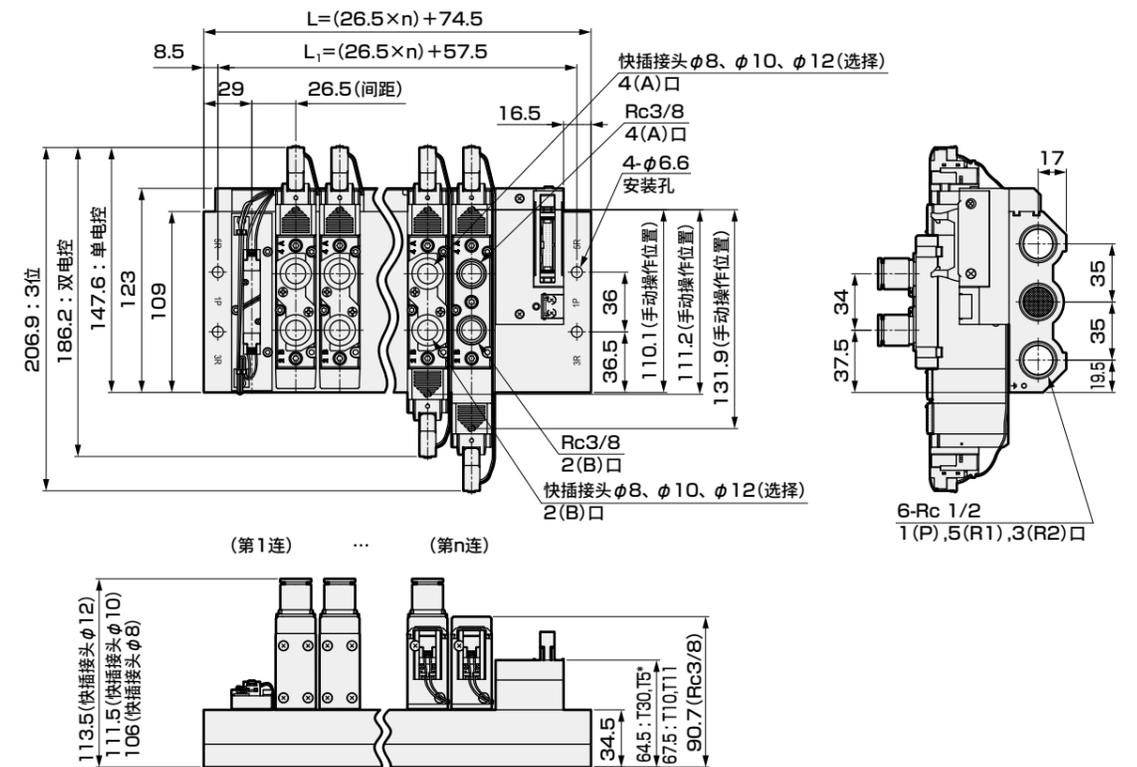
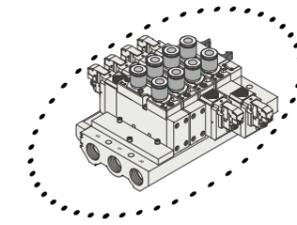
M4GA4-T Series

省配线集成阀：直接配管

外形尺寸图

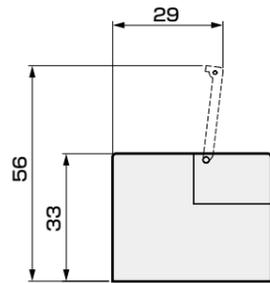
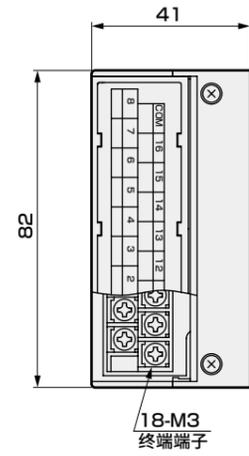
M4GA4

● 省配线 右侧型 (T10R, T11R, T30R, T50R, T51R, T52R, T53R)

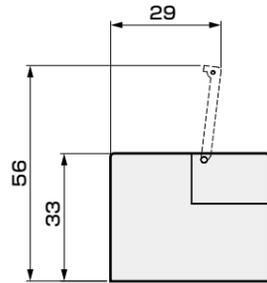
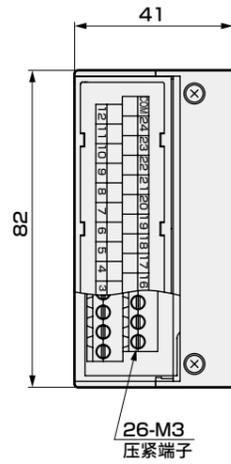


连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	127.5	154	180.5	207	233.5	260	286.5	313	339.5	366
L ₁	110.5	137	163.5	190	216.5	243	269.5	296	322.5	349

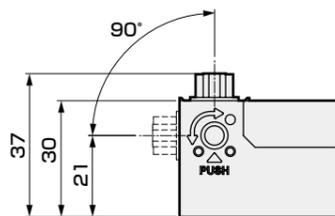
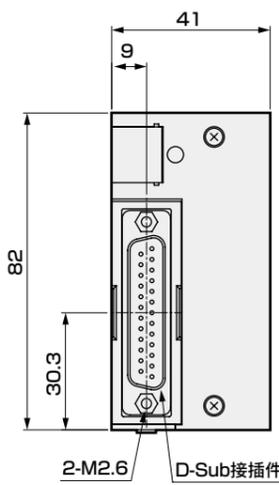
● 集中端子台 (M3螺纹) T10



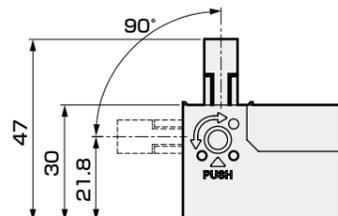
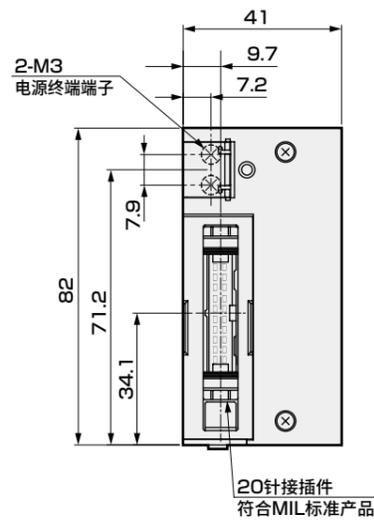
● 集中端子台 (压紧) T11



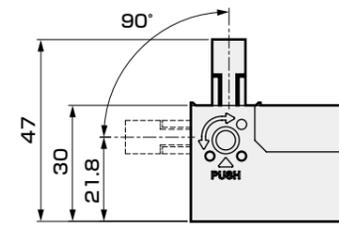
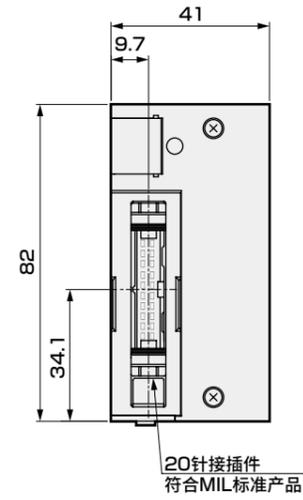
● D-Sub接插件 T30



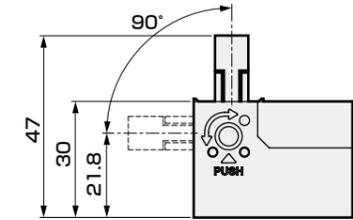
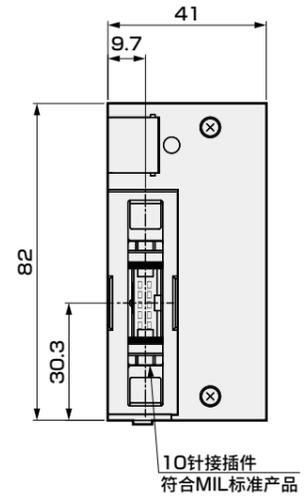
● 20针扁平电缆接插件 (带电源端子) T50



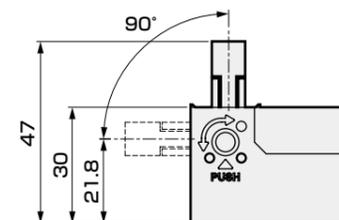
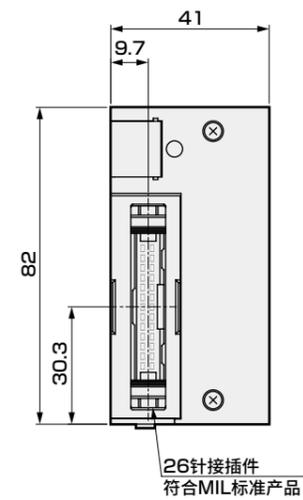
● 20针扁平电缆接插件 (无电源端子) T51



● 10针扁平电缆接插件 (无电源端子) T52



● 26针扁平电缆接插件 (无电源端子) T53





省配线集成阀(串行传输)
直接配管
直接安装型

M4GA4-T8 Series

● 适用缸径：φ100~φ140



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

M4GA4-T8 Series

省配线集成阀：直接配管：串行传输

※请务必填写“集成规格书”(1078页~1081页)。

型号表示方法 (串行传输)

- 集成阀5通阀
- 底板安装用单体5通阀



※1：“A2N”表示A形(向下)接插件、带指示灯、浪涌吸收器、无导线。

① 切换位置分类

符号	内 容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接
8	混合集成阀 (有不同型式切换位置时)

② 配管口径

种类	A、B口	P、R1、R2口	符号
快插接头	φ8	Rc1/2	C8
	φ10		C10
	φ12		C12
	混合		CX
内螺纹	Rc3/8	G1/2	10
	G3/8	G1/2	10G
	NPT3/8	NPT1/2	10N

注1：无法选择单体阀的4(A)、2(B)口的快插接头混装型。

③ 串行传输 (指示灯、浪涌吸收器标配)

通信系统	输出方式	输出点数	符号
CC-Link	NPN	32点	T8G2
	PNP		T8GP2
PROFIBUS-DP	NPN		T8P2
	PNP		T8PP2
EtherCAT	NPN		T8EC2
	PNP		T8ECP2
EtherNet/IP	NPN		T8EN2
	PNP		T8ENP2
DeviceNet	NPN		T8D2
	PNP		T8DP2
CC-Link IEF Basic	NPN		T8EB2
	PNP		T8EBP2
CC-Link IE Fiedel	NPN		T8EF2
	PNP		T8EFP2
PROFINET	NPN		T8EP2
	PNP		T8EPP2
IO-Link	NPN	T8KC2	
	PNP	T8KCP2	
CC-Link IE TSN	NPN	T8TG2	
	PNP	T8TGP2	

④ 端子、接插件针脚排列方式

符号	内 容
无符号	标准配线
W	双配线

注1：无符号…根据所安装的阀的种类进行配线。
W …无论装载的阀种类如何，均为双电控用的配线。
注2：从W配线规格的单电控更换为双电控、3位阀时，需要另行购买A形接插件插座组件。

⑤ 选择项

符号	内 容	
无符号	无选择项	
A	切削液对应产品	
S	无浪涌	
E	低发热、省电回路	
F	A、B口内置过滤网	
Z1	供气隔板	
Z3	排气隔板	

注1：无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
注2：为无浪涌规格。
注3：请在集成规格书中标明隔板的安装位置和数量。此外，有关详情，请参阅第1064页、第1065页。
注4：底板安装用单体阀时无法选择。

⑥ 连数

符号	内 容
2	2连
5	5
15	15连

二次电池对应规格 (样本编号：CC-1226CS)

● 仅限于可用于二次电池生产工艺中的气路、滑动部的材质。

※※ - 电压 - **P4**

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

先
导
式
3
·
5
通
阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

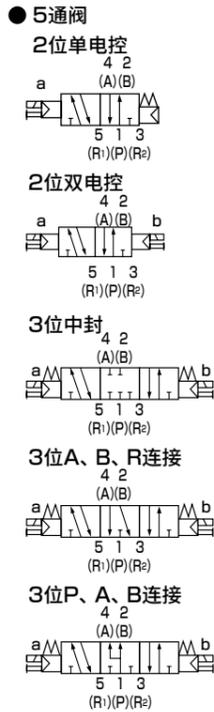
4GA4/B4

集成通用规格

项目	内容
集成形式	串行传输一体型底板
安装方法	直接安装型
供排气方法	集中供气、集中排气
先导排气方法	主阀、先导阀集中排气 (内置先导排气单向阀)
配管方向	阀上面方向
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀
使用流体	压缩空气
最高使用压力	MPa 0.7
最低使用压力	MPa 0.2 (注3)
耐压力	MPa 1.05
环境温度	℃ -5~55(不得冻结)
流体温度	℃ 5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型
给油 (注1)	无需
防护等级 (注2)	防尘(相当于IP40)
耐振动	m/s ² 50以下
耐冲击	m/s ² 300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用

注1：给油时，请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油，会导致动作不稳定。
注2：使用时请注意避免水滴飞溅。
注3：选择外部先导(选择项符号：K)时的使用压力范围为0~0.7MPa。
此外，外部先导压力请在0.2~0.7MPa之间使用。

回路图符号



电气规格

项目	内容
	T8□
额定电压	V DC24
电压变动范围 (注4)	+10%、-5%
保持电流	标准 0.017
A	低发热、带省电回路 0.005
功耗	标准 0.4
W	低发热、带省电回路 0.1
绝缘等级	B
浪涌吸收器 (注5)	变阻器
指示器	LED

注4：T8□(串行传输型)可能会因内部回路而导致电压下降，请注意电压波动范围。
注5：选择低发热、带省电回路或无浪涌时为二极管。

流量特性

机种 型号	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
		C[dms/(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dms/(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
M4GA4	2位	7.3	0.12	1675	9.0	0.17	2120	
	3位	中封	6.4	0.15	1492	8.2	0.22	1987
		A、B、R连接	6.4	0.16	1500	9.3	0.19	2215
		P、A、B连接	8.0	0.08	1798	8.3	0.22	2011

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

串行传输从站规格

通信设定文件请从本公司网站 (<https://www.ckd.co.jp/zh/>) 下载。

项目	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2
通信系统名称	CC-Link ver 1.10	PROFIBUS-DP	EtherCAT	EtherNet/IP	DeviceNet					
电源 电压	DC24V±10% (仅T8D※为DC11~25V)									
消耗 电流	DC24V+10%、-5%									
输出点数	单元侧(输出全点ON时)	60mA以下	60mA以下	110mA以下	90mA以下	70mA以下				
	阀侧(输出全点ON时)	20mA以下 不含负荷电流				15mA以下 不含负荷电流				
占用点数	32点									
动作显示	1站									
输出方式	LED(电源及通信状态)									
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP

项目	T8EB2	T8EBP2	T8EF2	T8EFP2	T8EP2	T8EPP2	T8KC2	T8KCP2	T8TG2	T8TGP2
通信系统名称	CC-Link IEF Basic	CC-Link IE Field	PROFINET	IO-Link	CC-Link IE TSN					
电源 电压	DC24V±10%									
消耗 电流	DC24V+10%、-5%									
输出点数	单元侧(输出全点ON时)	130mA以下	140mA以下	130mA以下	50mA以下	140mA以下				
	阀侧(输出全点ON时)	15mA以下 不含负荷电流								
占用点数	32点									
动作显示	1站									
输出方式	LED(电源及通信状态)									
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP

各机种规格

项目	M4GA4	
	直接安装	
最大连数	15连	
配管口径	A、B口	快插接头φ8、φ10、φ12 Rc3/8、G3/8、NPT3/8
	P、R1、R2口	Rc1/2、G1/2、NPT1/2
集成底板	标准	150n+1016
重量计算公式(n:连数)	外部先导	379n+2391

集成连数为5连以上时，请从两侧的气口进行供排气。
集成底板重量为螺纹规格的值。

各机种性能、特性

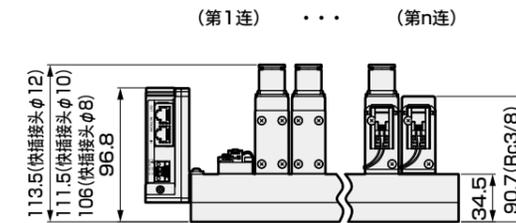
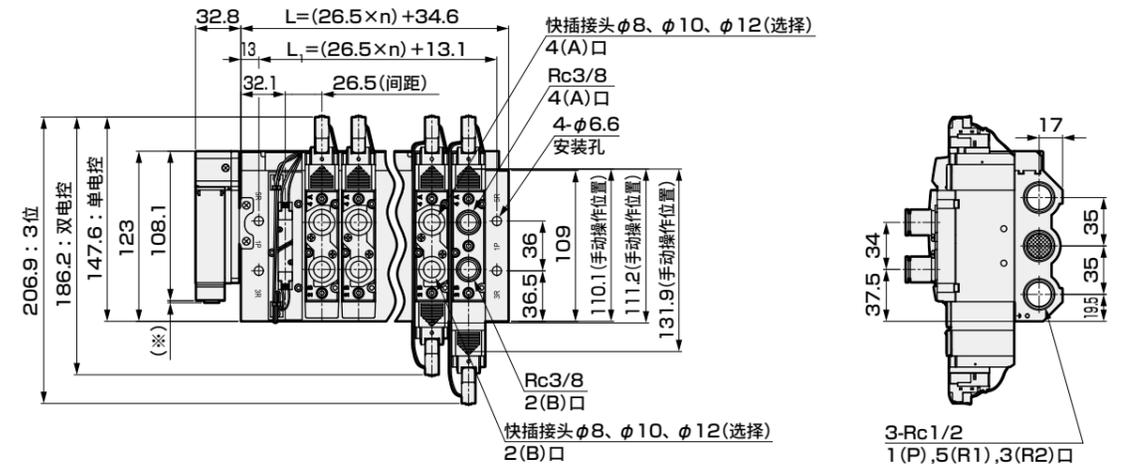
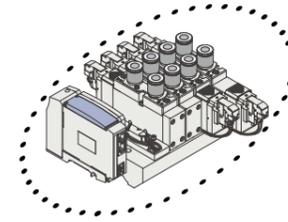
项目	M4GA4		
	ON时	OFF时	
响应时间 ms	2位 单电控	40	60
	2位 双电控	50	50
	3位 A、B、R连接	30	80

表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20℃自润滑状态下的值。
会因压力及油质而变化。

外形尺寸图

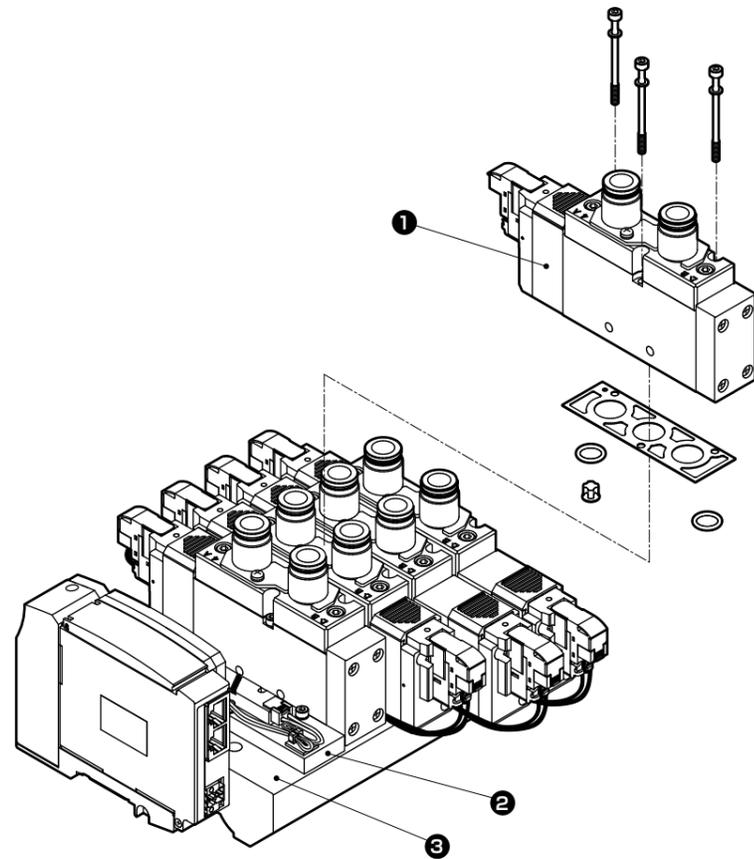
M4GA4

● 串行传输 (T8□)



串行传输	(※)尺寸
T8G□	1.0
T8P□	4.9
T8E□	1.5
T8D□	1.0
T8K□	1.0
T8T□	1.5

连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	87.6	114.1	140.6	167.1	193.6	220.1	246.6	273.1	299.6	326.1	352.6	379.1	405.6	432.1
L ₁	66.1	92.6	119.1	145.6	172.1	198.6	225.1	251.6	278.1	304.6	331.1	357.6	384.1	410.6



主要构成部件一览表

编号	构成部件名称	型号	内容	备注										
1	底板安装用单体阀	4GA4□9R- 配管口径-A2N 选择项-电压 切换位置分类	单体阀 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2(1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>尺寸</th> <th>紧固扭矩 (N·m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4GA4 M3</td> <td>1.7</td> </tr> </tbody> </table>	尺寸	紧固扭矩 (N·m)	4GA4 M3	1.7						
尺寸	紧固扭矩 (N·m)													
4GA4 M3	1.7													
2	遮蔽板	4GA4-MPC	省配线用遮蔽板 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2											
3	集成底板组件	M4GA4- 配管口径-T8 选择项-连数	集成底板 电装模块	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">配管口径</th> </tr> <tr> <th>气口</th> <th>P、R1、R2口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Rc1/2</td> </tr> <tr> <td>00G</td> <td>G1/2</td> </tr> <tr> <td>00N</td> <td>NPT1/2</td> </tr> </tbody> </table>	配管口径		气口	P、R1、R2口	00	Rc1/2	00G	G1/2	00N	NPT1/2
配管口径														
气口	P、R1、R2口													
00	Rc1/2													
00G	G1/2													
00N	NPT1/2													

()为选择4GA419R时

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
 (https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/) → “型号” → 维护用部件。



省配线集成阀(集中端子台、D-Sub接插件、扁平电缆接插件)
 底板配管
 安装类型

M4GB4-T Series

● 适用缸径：φ100~φ140

※串行传输请参阅
 第1056页。



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

M4GB4-T Series

省配线集成阀：底板配管

※请务必填写“集成规格书”(1078页~1081页)。

型号表示方法 (集中端子台、D-Sub接插件、扁平电缆接插件)

- 集成阀5通阀
- 底板安装用单体5通阀



※1：“A2N”表示A形(向下)接插件、带指示灯、浪涌吸收器、无导线。

① 切换位置分类

符号	内容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接
8	混合集成阀 (有不同型式切换位置时)

② 配管口径

种类	A、B口	P、R1、R2口		符号	种类	A、B口	P、R1、R2口		符号
		④选择项“K”以外	④选择项“K”				④选择项“K”以外	④选择项“K”	
快插接头	φ8	Rc3/8	Rc1/2	C8	内螺纹	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	08
	φ10			C10		Rc3/8	Rc1/2	10	
	φ12			C12		Rc1/2	Rc1/2	15	
	混合			CX		G1/4	G3/8	G1/2	08G
快插接头	混合	Rc3/8	Rc1/2	CX		G3/8	G3/8	G1/2	10G
						G1/2	G1/2	G1/2	15G
						NPT1/4	NPT3/8	NPT1/2	08N
						NPT3/8	NPT3/8	NPT1/2	10N
						NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2	15N
						NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2	15N

注1：备有2种底板。外形尺寸因P、R1、R2的不同口径而异。

③ 省配线连接

※带D-Sub接插件的电缆型号请参阅第1087页。

省配线 种类	安装位置	符号	
集中端子台(M3螺纹)	左	T10	
	右	T10R	
集中端子台(压紧)	左	T11	
	右	T11R	
D-Sub接插件	左	T30	
	右	T30R	
20针 扁平电缆接插件(带电源端子)	左	T50	
	右	T50R	
20针 扁平电缆接插件(无电源端子)	左	T51	
	右	T51R	
10针 扁平电缆接插件(无电源端子)	左	T52	
	右	T52R	
26针 扁平电缆接插件(无电源端子)	左	T53	
	右	T53R	

④ 端子、接插件针脚排列方式

符号	内容
无符号	标准配线
W	双配线

注1：无符号…根据所安装的阀的种类进行配线。
 W…无论装载的阀种类如何，均为双电控用的配线。
 注2：从W配线规格的单电控更换为双电控、3位阀时，需要另行购买A形接插件插座组件。

⑤ 选择项

符号	内容	
无符号	无选择项	
K	外部先导	
		A 切削液对应产品
S	无浪涌	
E	低发热、省电回路	
F	A、B口内置过滤网	
		过滤网
Z1	供气隔板	
Z3	排气隔板	

注1：关于真空规格，请另行与本公司协商。
 注2：无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
 注3：为无浪涌规格。
 注4：请在集成规格书中标明隔板的安装位置和数量。此外，有关详情，请参阅第1064页、1065页。
 注5：底板安装用单体阀时无法选择。

⑦ 电压

符号	内容
3	DC24V
4	DC12V

二次电池对应规格 (样本编号：CC-1226CS)

- 仅限于可用于二次电池生产工艺中的气路、滑动部的材质。

※※ - 电压 - P4

⑥ 连数

符号	内容
2	2连
5	5
11	11连

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

集成通用规格

项目	内容	
集成形式	省配线一体型底板	
安装方法	直接安装型	
供排气方法	集中供气、集中排气	
先导 排气方法	内部先导	主阀、先导阀集中排气 (内置先导排气单向阀)
	外部先导	主阀、先导阀单独排气
配管方向	底板部横向	
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀	
使用流体	压缩空气	
最高使用压力	MPa	0.7
最低使用压力	MPa	0.2(注3)
耐压力	MPa	1.05
环境温度	℃	-5~55(不得冻结)
流体温度	℃	5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型	
给油	(注1)	无需
防护等级	(注2)	防尘(相当于IP40)
耐振动	m/s ²	50以下
耐冲击	m/s ²	300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用	

注1：给油时，请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油，会导致动作不稳定。

注2：使用时请注意避免水滴飞溅。

注3：选择外部先导(选择项符号：K)时的使用压力范围为0~0.7MPa。
此外，外部先导压力请在0.2~0.7MPa之间使用。

电气规格

项目	内容	
		T8□
额定电压	V	DC24
电压变动范围	(注4)	+10%、-5%
保持电流	标准	0.017
	A 低发热、带省电回路	0.005
功耗	标准	0.4
	W 低发热、带省电回路	0.1
绝缘等级	B	
浪涌吸收器	(注5)	变阻器
指示器	LED	

注4：T8□(串行传输型)可能会因内部回路而导致电压下降，请注意电压波动范围。

注5：选择低发热、带省电回路或无浪涌时为二极管。

流量特性

机种 型号	配管口径 P、R1、R2	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
M4GB4	(注1) Rc3/8 G3/8 NPT3/8	2位	6.4	0.42	1767	6.9	0.12	1583	
		3位	中封	6.0	0.37	1598	6.8	0.12	1560
			A、B、R连接	6.1	0.38	1636	7.1	0.15	1655
	(注2) Rc1/2 G1/2 NPT1/2	3位	P、A、B连接	6.0	0.37	1598	6.8	0.13	1568
			2位	8.3	0.23	2023	9.0	0.21	2168
		3位	中封	7.4	0.15	1725	8.8	0.19	2096
		A、B、R连接	7.5	0.15	1748	9.5	0.21	2288	
		P、A、B连接	7.7	0.21	1855	8.7	0.18	2061	

Rc3/8与Rc1/2的配管口径(P、R1、R2口)的外形尺寸不同。

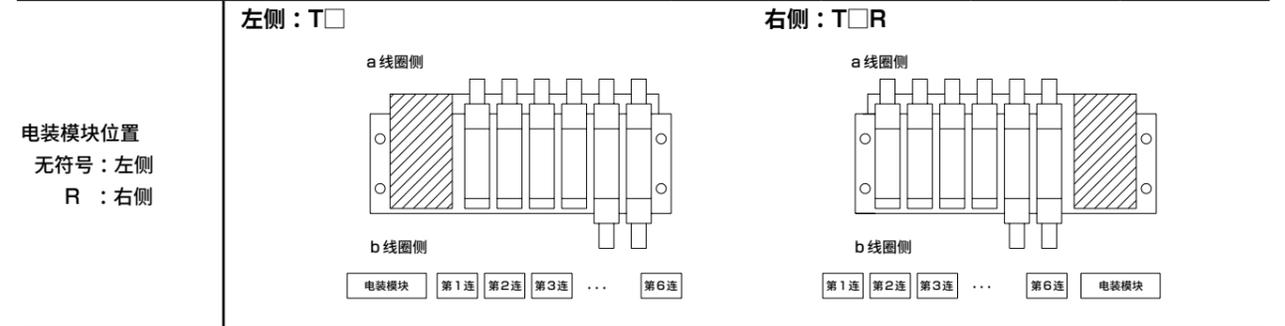
注1：配管口径Rc3/8的外形尺寸图请参阅第1051页。

注2：配管口径Rc1/2的外形尺寸图请参阅第1052页。

注3：有效截面积S与音速率C的换算公式为S≈5.0×C。

配线规格

项目	T10□ 集中端子台型	T11□ 集中端子台型	T30□ D-Sub接插件	T50□ 扁平电缆20针型	T51□ 扁平电缆20针型	T52□ 扁平电缆10针型	T53□ 扁平电缆26针型
接插件和端子台规格	M3螺钉紧固型 端子数18	压接型 端子数26	D-Sub接插件 端子数25	符合MIL-C-83503标准 压接接插件20针	符合MIL-C-83503标准 压接接插件20针	符合MIL-C-83503标准 压接接插件10针	符合MIL-C-83503标准 压接接插件26针
线圈最大点数	16点	24点	24点	16点	18点	8点	24点
集成阀内部接线	详情参阅第1084页~1091页						



排列方式	(例) T50□时																											
	集成规格	双配线: W																										
无符号: 按标准顺序连接 W: 双配线	<table border="1"> <tr> <td>1a</td><td>2a</td><td>3a</td><td>4a</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>D</td><td>S</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>2b</td><td>4b</td><td></td><td></td> </tr> </table>	1a	2a	3a	4a	S	D	S	D	2b	4b			<table border="1"> <tr> <td>接插件引脚 No.</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>电磁阀No.</td> <td>1a</td><td>2a</td><td>2b</td><td>3a</td><td>4a</td><td>4b</td> </tr> </table>	接插件引脚 No.	1	2	3	4	5	6	电磁阀No.	1a	2a	2b	3a	4a	4b
	1a	2a	3a	4a																								
S	D	S	D																									
2b	4b																											
接插件引脚 No.	1	2	3	4	5	6																						
电磁阀No.	1a	2a	2b	3a	4a	4b																						
	<table border="1"> <tr> <td>接插件引脚 No.</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>电磁阀No.</td> <td>1a</td><td>空</td><td>2a</td><td>2b</td><td>3a</td><td>空</td><td>4a</td><td>4b</td> </tr> </table>	接插件引脚 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	电磁阀No.	1a	空	2a	2b	3a	空	4a	4b									
接插件引脚 No.	1	2	3	4	5	6	7	8																				
电磁阀No.	1a	空	2a	2b	3a	空	4a	4b																				

回路图符号



各机种规格

项目	M4GB4		
	直接安装		
先导方式	标准(内部先导)		外部先导(注3)
最大连数	11连		
配管口径	A、B口	快插接头φ8、φ10、φ12	快插接头φ8、φ10、φ12
		Rc1/4、Rc3/8	Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2
	P、R1、R2口	Rc1/2、G1/2、NPT1/2	G1/4、G3/8、G1/2
		NPT1/4、NPT3/8	NPT1/4、NPT3/8、NPT1/2
集成底板			
重量计算公式(n:连数)	g	292n+907	391n+1119
			392n+1060

集成连数为5连以上时，请从两侧的气口进行供排气。

集成底板重量为螺纹规格的值。

集成最大连数还受到右侧的各配线规格的电气最大点数的限制，请予以注意。

Rc3/8与Rc1/2的配管口径(P、R1、R2口)的外形尺寸不同。

注1：配管口径Rc3/8的外形尺寸图请参阅第1051页。

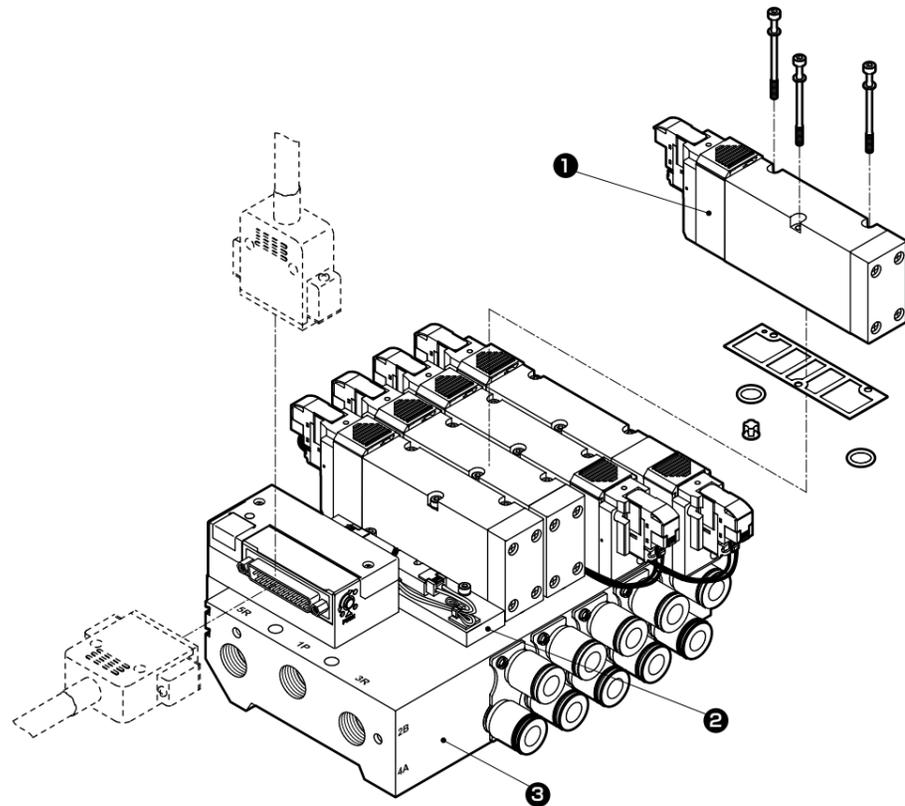
注2：配管口径Rc1/2的外形尺寸图请参阅第1052页。

注3：外部先导(选择项符号：K)的外形尺寸图请参阅第1053页。

各机种性能、特性

项目	M4GB4	
	ON时	OFF时
响应时间 ms	2位 单电控	40
	2位 双电控	50
	3位 A、B、R连接	30
		60
		50
		80

表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20℃自润滑状态下的值。
会因压力及油质而变化。()内为AC的值。



主要构成部件一览表

编号	构成部件名称	型号	内容	备注						
1	底板安装用单体阀	4GB4-9R-00-A2N [选项] - 电压 [切换位置分类]	单体阀 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2(1)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>尺寸</td> <td>紧固扭矩 (N·m)</td> </tr> <tr> <td>4GB4</td> <td>M3</td> <td>1.7</td> </tr> </table>		尺寸	紧固扭矩 (N·m)	4GB4	M3	1.7
	尺寸	紧固扭矩 (N·m)								
4GB4	M3	1.7								
2	遮蔽板	4GB4-MPC	省配线用遮蔽板 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2							
3	集成底板组件	M4GB4- [配管口径] - [省配线连接] [选项] - [连数]	集成底板 电装模块							

()为选择4GB419R时

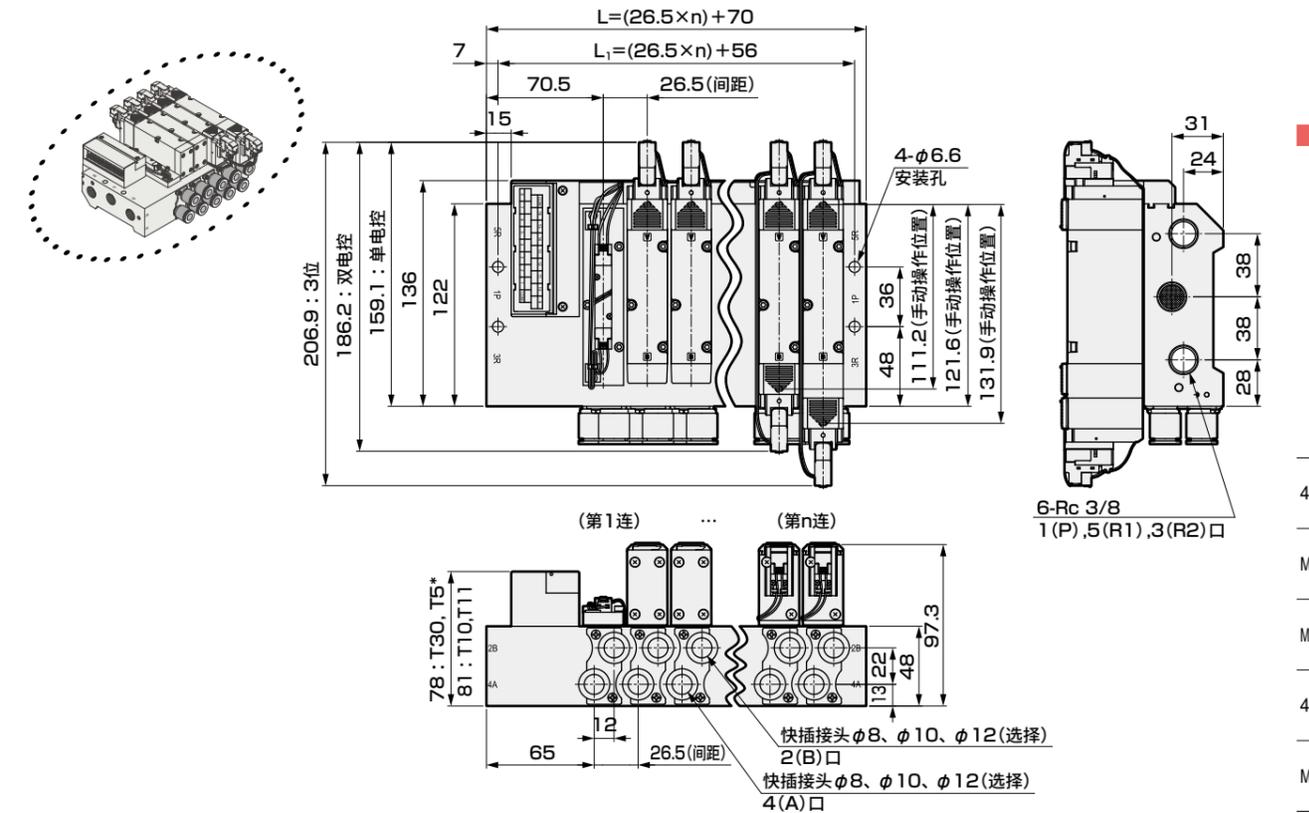
关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>) → “型号” → 维护用部件。

外形尺寸图

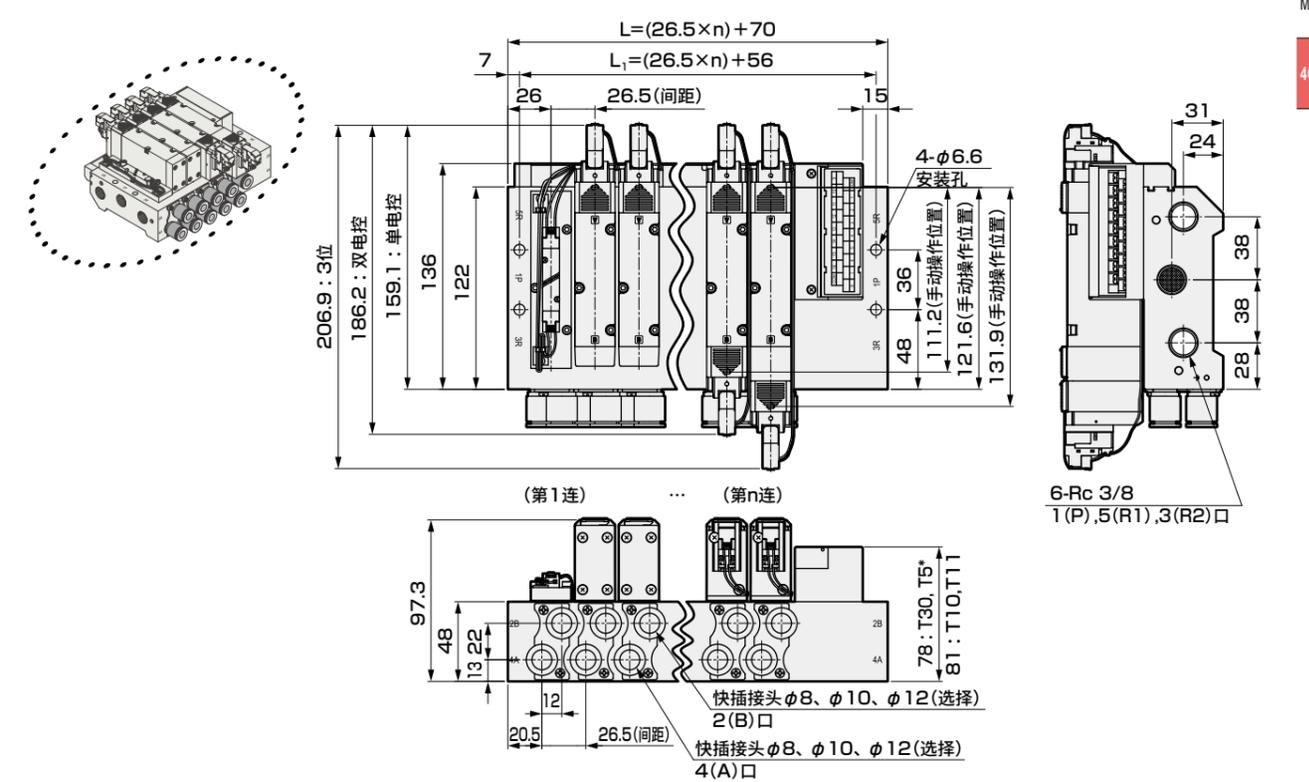
M4GB4

● 省配线 左侧型(T10、T11、T30、T50、T51、T52、T53)

※本图所示为T10。电装模块的详细尺寸请确认第1054页、第1055页。



● 省配线 右侧型(T10R、T11R、T30R、T50R、T51R、T52R、T53R)



连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	123	149.5	176	202.5	229	255.5	282	308.5	335	361.5
L ¹	109	135.5	162	188.5	215	241.5	268	294.5	321	347.5

M4GB4-T Series

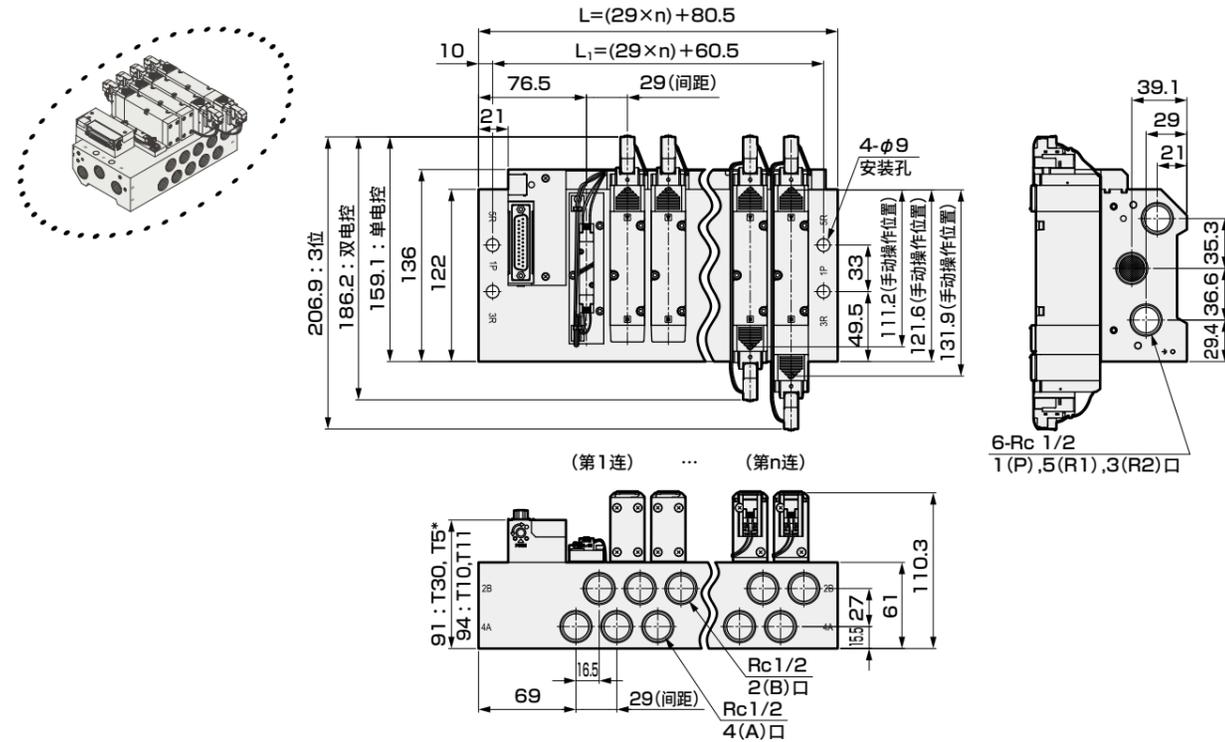
省配线集成阀：底板配管

外形尺寸图

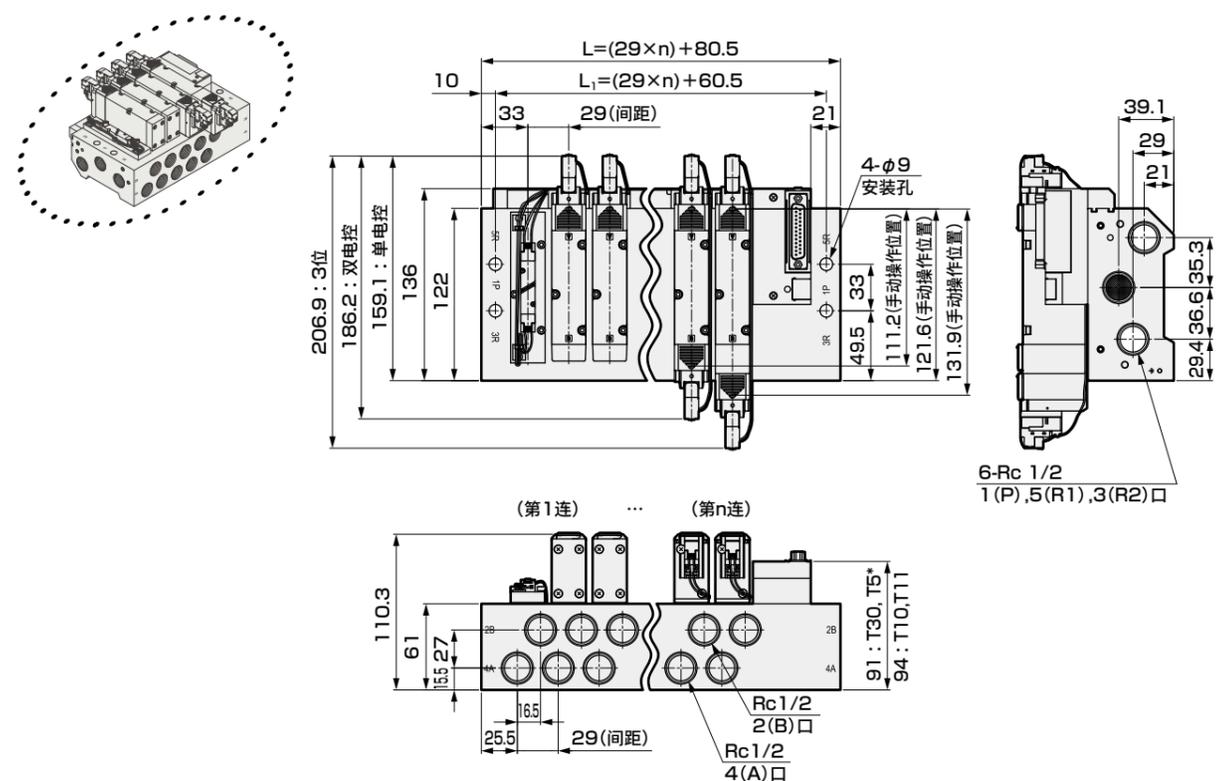
M4GB4

- 省配线 左侧型 (T10, T11, T30, T50, T51, T52, T53)
Rc1/2内螺纹型 (15)

※本图所示为T30。电装模块的详细尺寸请确认第1054页、第1055页。



- 省配线 右侧型 (T10R, T11R, T30R, T50R, T51R, T52R, T53R)
Rc1/2内螺纹型 (15)



连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	138.5	167.5	196.5	225.5	254.5	283.5	312.5	341.5	370.5	399.5
L ₁	118.5	147.5	176.5	205.5	234.5	263.5	292.5	321.5	350.5	379.5

M4GB4-T Series

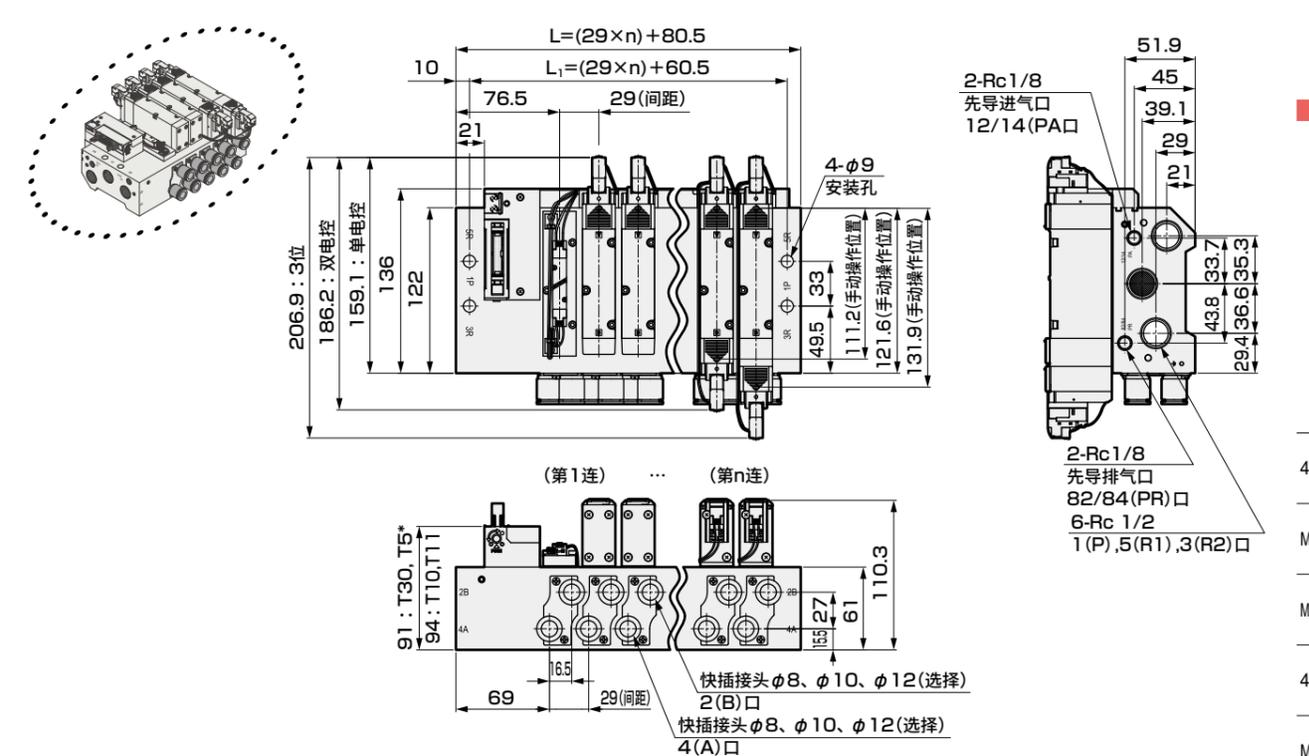
省配线集成阀：底板配管

外形尺寸图

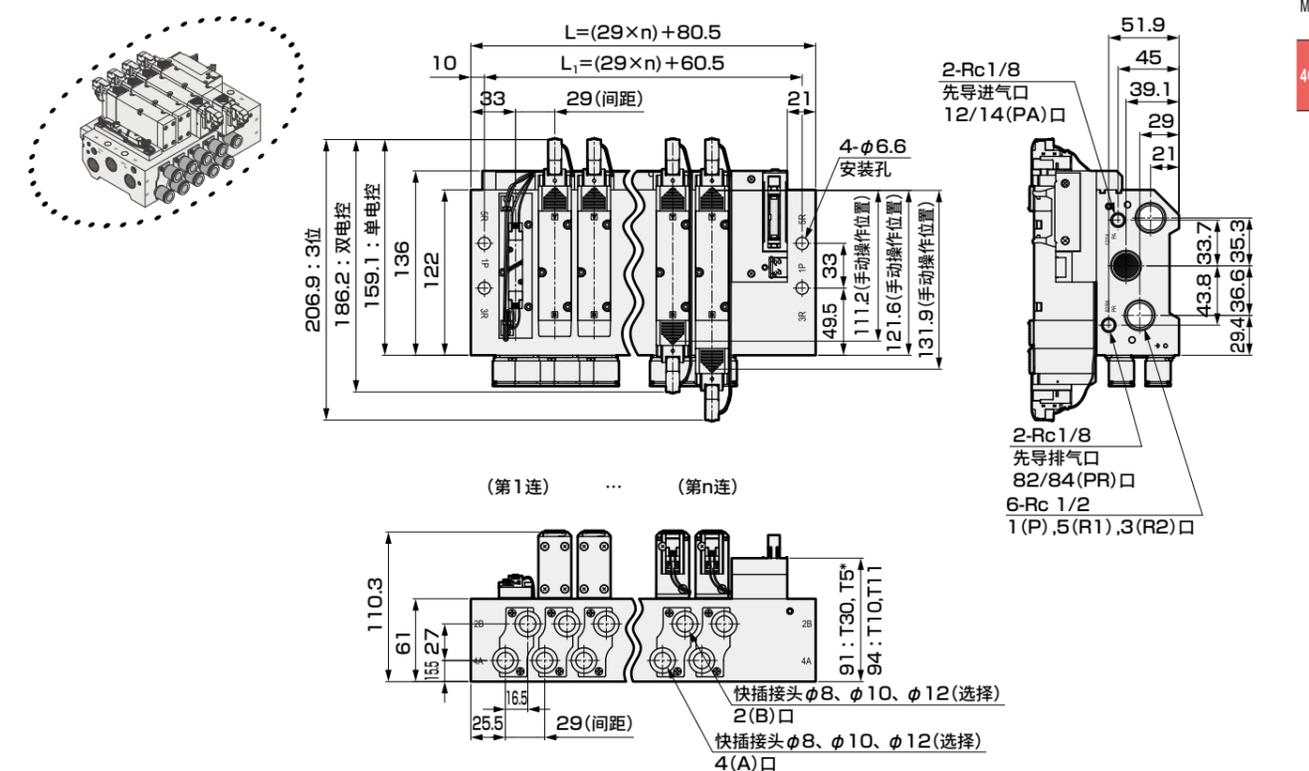
M4GB4

- 省配线 左侧型 (T10, T11, T30, T50, T51, T52, T53)
外部先导 (K)

※本图所示为T50。电装模块的详细尺寸请确认第1054页、第1055页。

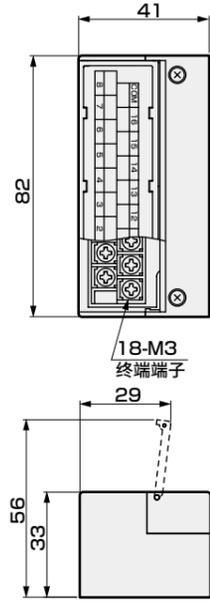


- 省配线 右侧型 (T10R, T11R, T30R, T50R, T51R, T52R, T53R)
外部先导 (K)

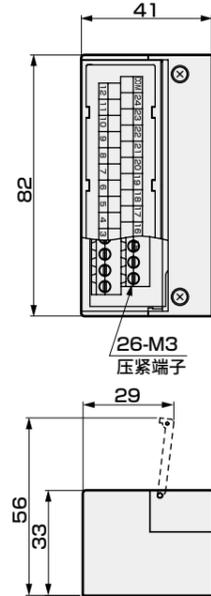


连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	138.5	167.5	196.5	225.5	254.5	283.5	312.5	341.5	370.5	399.5
L ₁	118.5	147.5	176.5	205.5	234.5	263.5	292.5	321.5	350.5	379.5

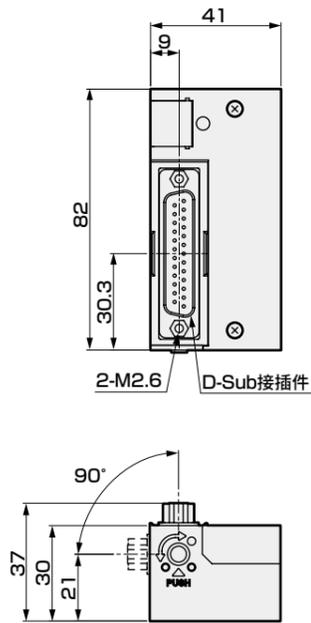
●集中端子台 (M3螺纹)
T10



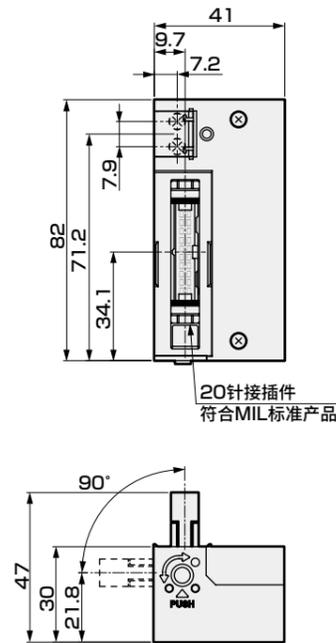
●集中端子台 (压紧)
T11



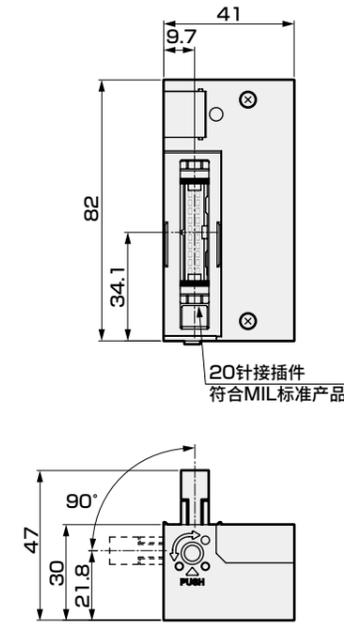
●D-Sub接插件
T30



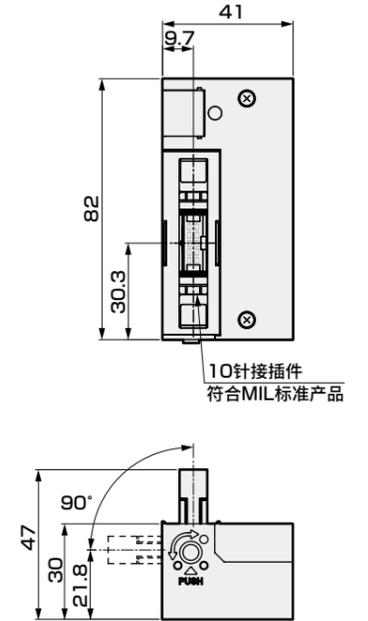
●20针 扁平电缆接插件 (带电源端子)
T50



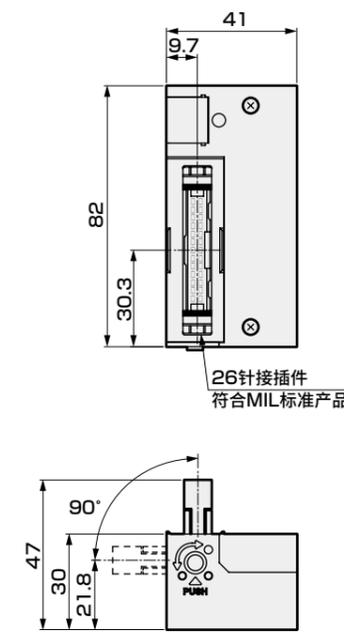
●20针 扁平电缆接插件 (无电源端子)
T51



●10针 扁平电缆接插件 (无电源端子)
T52



●26针扁平电缆接插件 (无电源端子)
T53





省配线集成阀(串行传输)
 底板配管
 直接安装型

M4GB4-T8 Series

● 适用缸径：φ100~φ140



关于型号的适用详情，请参阅本公司网站。

M4GB4-T8 Series
 省配线集成阀：底板配管：串行传输

※请务必填写“集成规格书”(1078页~1081页)。

型号表示方法 (串行传输)

- 集成阀5通阀
- 底板安装用单体5通阀



① 切换位置分类 ② 配管口径 ④ 端子、接插件针脚排列方式 ⑥ 连数

※1：“A2N”表示A形(向下)接插件、带指示灯、浪涌吸收器、无导线。

① 切换位置分类

符号	内容
1	2位单电控
2	2位双电控
3	3位中封
4	3位A、B、R连接
5	3位P、A、B连接
8	混合集成阀 (有不同型式切换位置时)

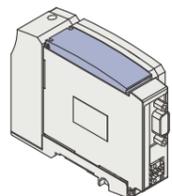
② 配管口径

种类	A、B口	P、R1、R2口 注1		符号	种类	A、B口	P、R1、R2口 注1		符号
		④选择项“K”以外	④选择项“K”				④选择项“K”以外	④选择项“K”	
快插接头	φ8	Rc3/8	Rc1/2	C8	内螺纹	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	08
	φ10			C10		Rc3/8	Rc1/2	10	
	φ12			C12		Rc1/2	Rc1/2	15	
	混合			CX		G1/4	G3/8	G1/2	08G
						G3/8	G3/8	G1/2	10G
						G1/2	G1/2		15G
						NPT1/4	NPT3/8	NPT1/2	08N
						NPT3/8			10N
						NPT1/2	NPT1/2		15N

注1：备有2种底板。
 外形尺寸因P、R1、R2的不同口径而异。

③ 串行传输 (指示灯、浪涌吸收器标配)

通信系统	输出方式	输出点数	符号
CC-Link	NPN	32点	T8G2
	PNP		T8GP2
PROFIBUS-DP	NPN		T8P2
	PNP		T8PP2
EtherCAT	NPN		T8EC2
	PNP		T8ECP2
EtherNet/IP	NPN		T8EN2
	PNP		T8ENP2
DeviceNet	NPN		T8D2
	PNP		T8DP2
CC-Link IEF Basic	NPN		T8EB2
	PNP		T8EBP2
CC-Link IE Fiedel	NPN		T8EF2
	PNP		T8EFP2
PROFINET	NPN		T8EP2
	PNP		T8EPP2
IO-Link	NPN		T8KC2
	PNP		T8KCP2
CC-Link IE TSN	NPN		T8TG2
	PNP		T8TGP2



④ 端子、接插件针脚排列方式

符号	内容
无符号	标准配线
W	双配线

注1：无符号…根据所安装的阀的种类进行配线。
 W…无论装载的阀种类如何，均为双电控用的配线。
 注2：从W配线规格的单电控更换为双电控、3位阀时，需要另行购买A形接插件插座组件。

⑤ 选择项

符号	内容		
无符号	无选择项		
K	外部先导		
		A	切削液对应产品
		S	无浪涌
E	低发热、省电回路		
		F	A、B口内置过滤网
Z1	供气隔板		
		Z3	排气隔板

注1：关于真空规格，请另行与本公司协商。
 注2：无法同时选择“S”无浪涌和“E”低发热、省电回路。
 注3：为无浪涌规格。
 注4：请在集成规格书中标明隔板的安装位置和数量。
 此外，有关详情，请参阅第1064页、1065页。
 注5：底板安装用单体阀时无法选择。

⑥ 连数

符号	内容
2	2连
5	5
15	15连

注：各配管口径的最大连数请参照第1058页。

二次电池对应规格 (样本编号：CC-1226CS)

- 仅限于可用于二次电池生产工艺中的气路、滑动部的材质。

※※ - 电压 - P4

集成通用规格

项目	内容	
集成阀型号	串行传输一体型底板	
安装方法	安装类型	
供排气方法	集中供气、集中排气	
先导 排气方法	内部先导	主阀、先导阀集中排气 (内置先导排气单向阀)
	外部先导	主阀、先导阀单独排气
配管方向	底板部横向	
阀的种类与操作方式	先导式软滑阀	
使用流体	压缩空气	
最高使用压力	MPa	0.7
最低使用压力	MPa	0.2 (注3)
耐压力	MPa	1.05
环境温度	℃	-5~55(不得冻结)
流体温度	℃	5~55
手动装置	非锁定、锁定通用型	
给油	(注1)	无需
防护等级	(注2)	防尘(相当于IP40)
耐振动	m/s ²	50以下
耐冲击	m/s ²	300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用	

注1：给油时，请使用1种ISO VG32透平油。
过多给油、间歇给油，会导致动作不稳定。
注2：使用时请注意避免水滴飞溅。
注3：选择外部先导(选择项符号：K)时的使用压力范围为0~0.7MPa。
此外，外部先导压力请在0.2~0.7MPa之间使用。

电气规格

项目	内容	
	T8□	
额定电压	V	DC24
电压变动范围	(注4)	+10%、-5%
保持电流	标准	0.017
	A 低发热、省电带力回路	0.005
功耗	标准	0.4
	W 低发热、省电带力回路	0.1
绝缘等级	B	
浪涌吸收器	(注5)	变阻器
指示器	LED	

注4：T8□(串行传输型)可能会因内部回路而导致电压下降，请注意电压波动范围。
注5：选择低发热、带省电回路或无浪涌时为二极管。

流量特性

机种 型号	配管口径 P、R1、R2	切换位置分类	P→A/B			A/B→R1/R2			
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[L/min(ANR)]	
M4GB4	(注1) Rc3/8 G3/8 NPT3/8	2位	6.4	0.42	1767	6.9	0.12	1583	
		3位	中封	6.0	0.37	1598	6.8	0.12	1560
			A、B、R连接	6.1	0.38	1636	7.1	0.15	1655
	(注2) Rc1/2 G1/2 NPT1/2	2位	P、A、B连接	6.0	0.37	1598	6.8	0.13	1568
			中封	8.3	0.23	2023	9.0	0.21	2168
		3位	A、B、R连接	7.4	0.15	1725	8.8	0.19	2096
		P、A、B连接	7.5	0.15	1748	9.5	0.21	2288	
			7.7	0.21	1855	8.7	0.18	2061	

Rc3/8与Rc1/2的配管口径(P、R1、R2口)的外形尺寸不同。
注1：配管口径Rc3/8的外形尺寸图请参阅第1062页上图。
注2：配管口径Rc1/2的外形尺寸图请参阅第1062页下图。
注3：有效截面积S与音速电导率C的换算公式为S≈5.0×C。

串行传输从站规格

通信设定文件请从本公司网站 (<https://www.ckd.co.jp/zh/>) 下载。

项目	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2
通信系统名称	CC-Link ver 1.10	PROFIBUS-DP	EtherCAT	EtherNet/IP	DeviceNet					
电源 单元侧	DC24V±10% (仅T8D※为DC11~25V)									
电压 阀侧	DC24V+10%、-5%									
消耗 单元侧(输出全点ON时)	60mA以下	60mA以下	110mA以下	90mA以下	70mA以下					
电流 阀侧(输出全点ON时)	20mA以下 不含负荷电流			15mA以下 不含负荷电流						
输出点数	32点									
占用点数	1站									
动作显示	LED(电源及通信状态)									
输出方式	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP

项目	T8EB2	T8EBP2	T8EF2	T8EFP2	T8EP2	T8EPP2	T8KC2	T8KCP2	T8TG2	T8GP2
通信系统名称	CC-Link IEF Basic	CC-Link IE Field	PROFINET	IO-Link	CC-Link IE TSN					
电源 单元侧	DC24V±10%									
电压 阀侧	DC24V+10%、-5%									
消耗 单元侧(输出全点ON时)	130mA以下	140mA以下	130mA以下	50mA以下	140mA以下					
电流 阀侧(输出全点ON时)	15mA以下 不含负荷电流									
输出点数	32点									
占用点数	1站									
动作显示	LED(电源及通信状态)									
输出方式	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP

各机种规格

项目	M4GB4		
	直接安装		
先导方式	标准(内部先导)		外部先导(注3)
最大连数	15连		12连
配管口径	A、B口	快插接头φ8、φ10、φ12 Rc1/4、Rc3/8 G1/4、G3/8 NPT1/4、NPT3/8	Rc1/2、G1/2、NPT1/2 Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2 G1/4、G3/8、G1/2 NPT1/4、NPT3/8、NPT1/2
	P、R1、R2口	Rc3/8、G3/8、NPT3/8(注1)	Rc1/2、G1/2、NPT1/2 (注2)
集成底板	g		
重量计算公式(n:连数)	292n+1864	391n+2432	392n+2329

集成连数为5连以上时，请从两侧的气口进行供排气。
集成底板重量为螺纹规格的值。

Rc3/8与Rc1/2的配管口径(P、R1、R2口)的外形尺寸不同。
注1：配管口径Rc3/8的外形尺寸图请参阅第1062页上图。
注2：配管口径Rc1/2的外形尺寸图请参阅第1062页下图。
注3：外部先导(选择项符号：K)的外形尺寸图请参阅第1063页。

各机种性能、特性

项目	M4GB4		
	ON时	OFF时	
响应时间 ms	2位 单电控	40	60
	2位 双电控	50	50
	3位 A、B、R连接	30	80

表示带指示灯浪涌吸收器的值。响应时间为供给压力0.5MPa、20℃自润滑状态下的值。
会因压力及油质而变化。

回路图符号

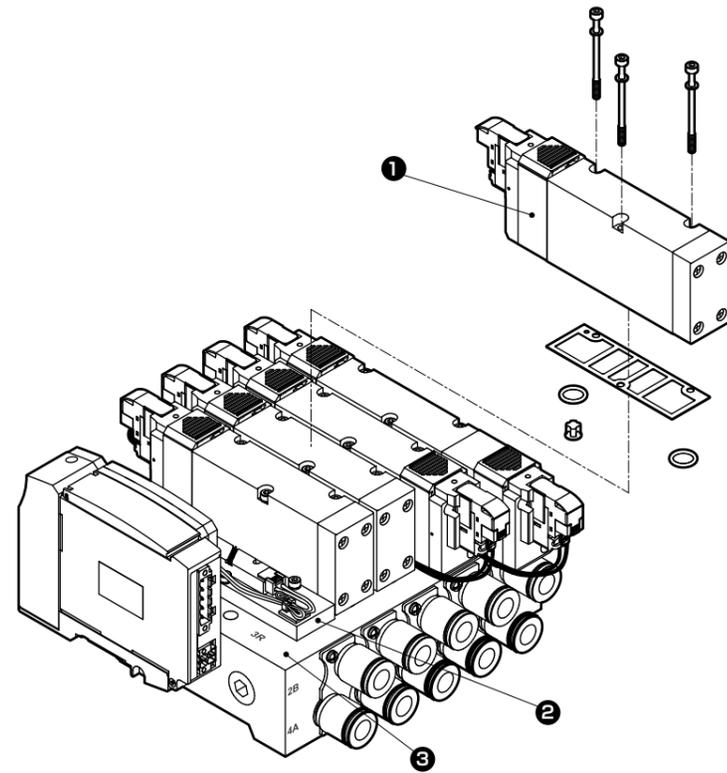


M4GB4-T8 Series

省配线集成阀：底板配管：串行传输

集成阀构成部件说明

MEMO



主要构成部件一览表

编号	构成部件名称	型号	内容	备注						
1	底板安装用单体阀	4GB4□9R-00-A2N <input type="checkbox"/> 选择项 <input type="checkbox"/> 电压 <input type="checkbox"/> 切换位置分类	单体阀 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2(1)	<table border="1"> <tr> <th>4GB4</th> <th>尺寸</th> <th>紧固扭矩 (N·m)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>M3</td> <td>1.7</td> </tr> </table>	4GB4	尺寸	紧固扭矩 (N·m)		M3	1.7
4GB4	尺寸	紧固扭矩 (N·m)								
	M3	1.7								
2	遮蔽板	4GB4-MPC	省配线用遮蔽板 密封垫 安装螺钉 3 O形圈 2 单向阀 2							
3	集成底板组件	M4GB4- <input type="checkbox"/> 配管口径 <input type="checkbox"/> T8 <input type="checkbox"/> 选择项 <input type="checkbox"/> 连数	集成底板 电装模块							

() 为选择4GB419R时

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站

(<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>) → “型号” → 维护用部件。

先导式
3·5
通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

先导式
3·5
通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

卷末

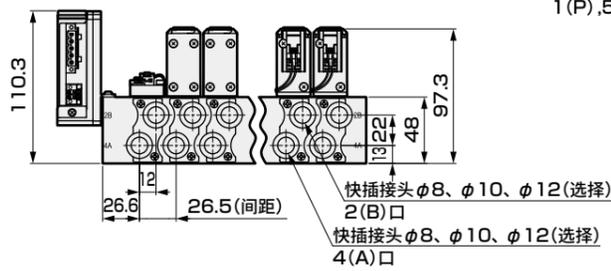
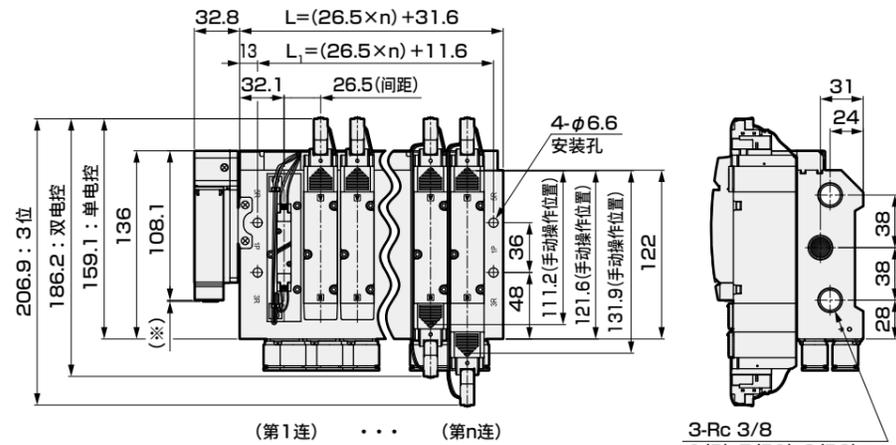
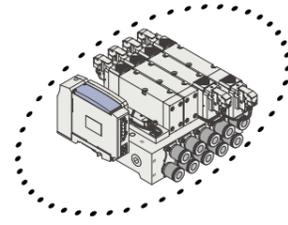
M4GB4-T8 Series

省配线集成阀：底板配管：串行传输

外形尺寸图

M4GB4

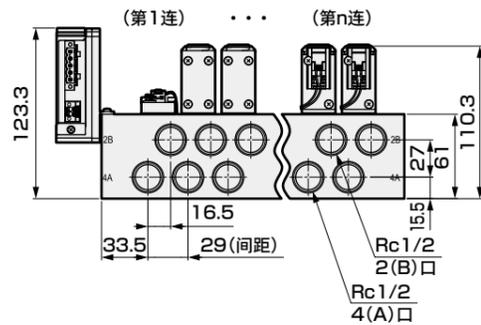
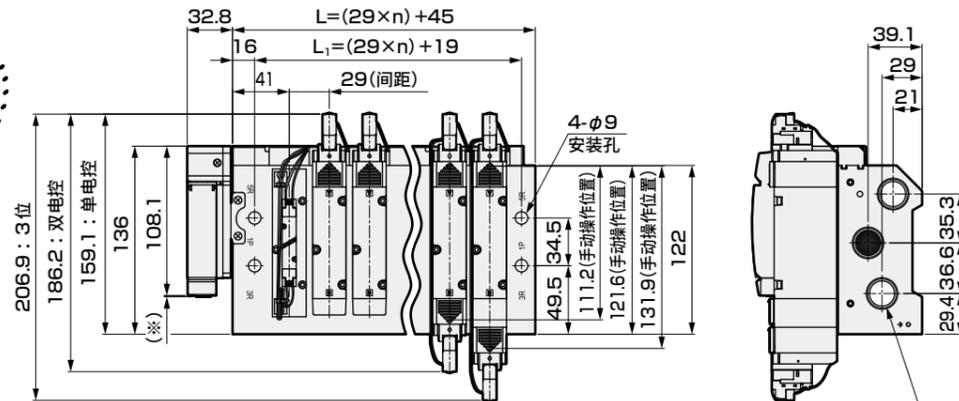
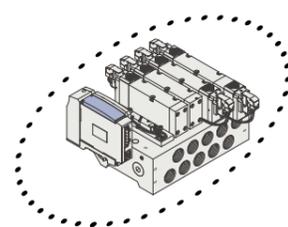
● 串行传输 (T8□)



串行传输	(※)尺寸
T8G□	1.0
T8P□	4.9
T8E□	1.5
T8D□	1.0
T8K□	1.0
T8T□	1.5

连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	84.6	111.1	137.6	164.1	190.6	217.1	243.6	270.1	296.6	323.1	349.6	376.1	402.6	429.1
L ₁	64.6	91.1	117.6	144.1	170.6	197.1	223.6	250.1	276.6	303.1	329.6	356.1	382.6	409.1

● 串行传输 (T8□)
Rc1/2内螺纹型 (15)



串行传输	(※)尺寸
T8G□	1.0
T8P□	4.9
T8E□	1.5
T8D□	1.0
T8K□	1.0
T8T□	1.5

连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	103	132	161	190	219	248	277	306	335	364	393
L ₁	77	106	135	164	193	222	251	280	309	338	367

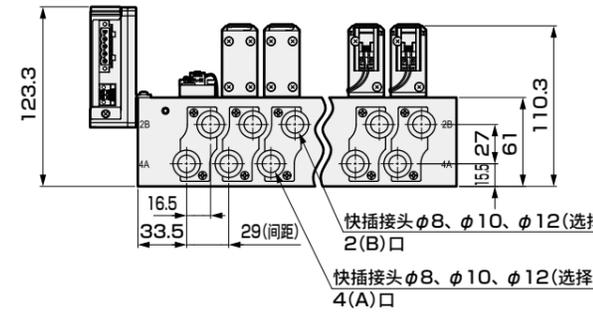
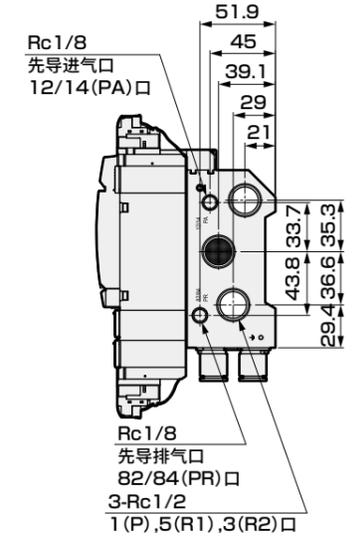
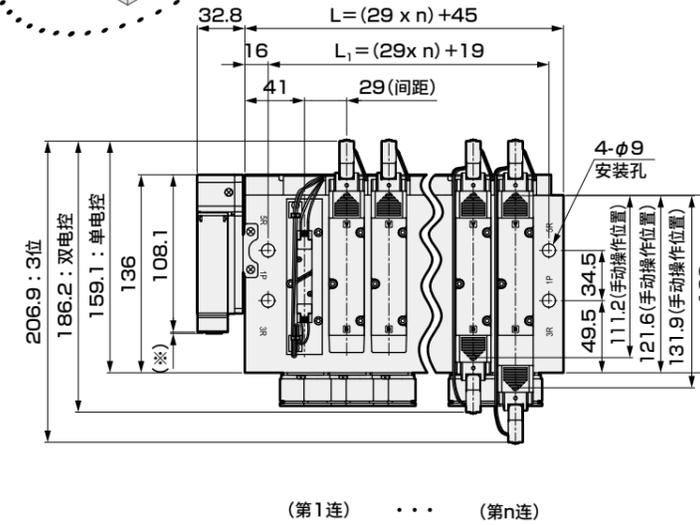
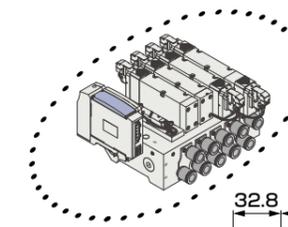
M4GB4-T8 Series

省配线集成阀：底板配管：串行传输

外形尺寸图

M4GB4

● 串行传输 (T8□)
外部先导 (K)



串行传输	(※)尺寸
T8G□	1.0
T8P□	4.9
T8E□	1.5
T8D□	1.0
T8K□	1.0
T8T□	1.5

连数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	103	132	161	190	219	248	277	306	335	364	393
L ₁	77	106	135	164	193	222	251	280	309	338	367

先导式 3·5 通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

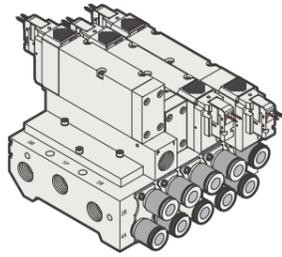
卷末

M4GA4、M4GB4 Series

关联元件

关联元件

● 供气隔板



规格

项目		4GA4	4GB4
流量特性	P→A/B	6.4	5.6(注2)
C[dm ³ /(s·bar)] (注1)	A/B→R	8.0	6.6(注2)
重量	g	208	198

注1：安装单电控时的值。

注2：安装在集成底板配管口径Rc3/8上的值。

注3：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

单体型号表示方法

4GA4 - P - 10

机种型号

配管口径

配管口径		机种型号	
符号	内容	4GA4	4GB4
10	Rc3/8	●	●
10G	G3/8	●	●
10N	NPT3/8	●	●

附件：安装螺钉3个、O形圈2个、阀体密封垫1个

▲ 型号选择时的注意事项

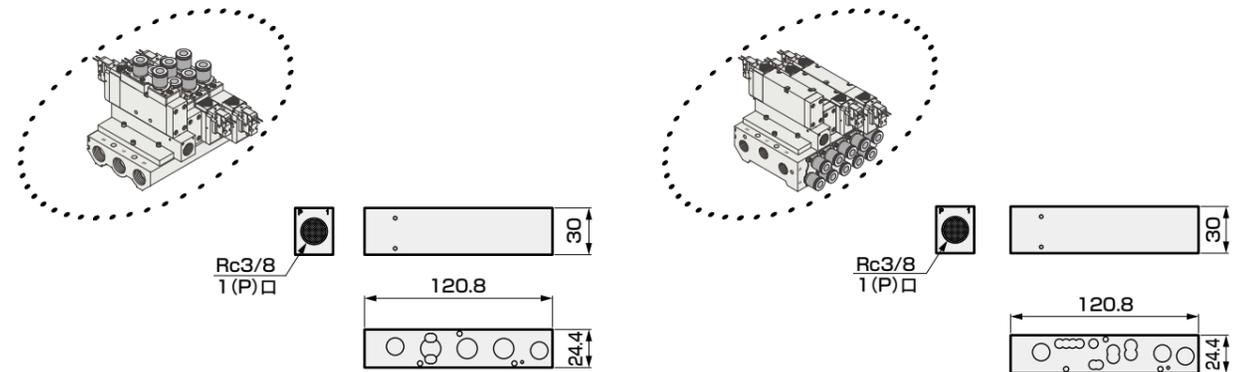
注1：请在各产品样本的集成规格书中标明供气隔板的安装位置和数量。

注2：不对应与遮蔽板的组合。

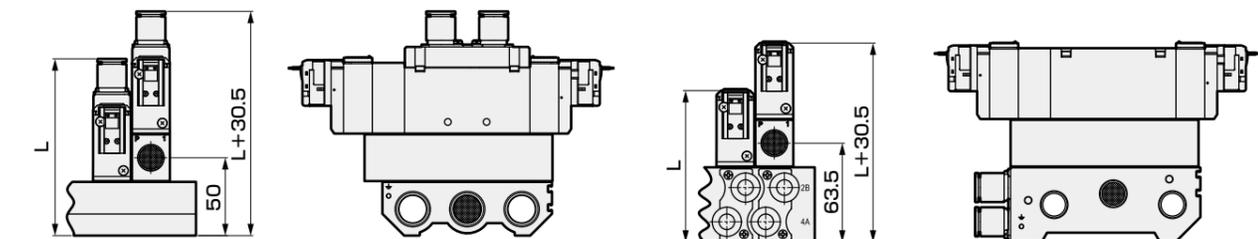
外形尺寸图

● 4GA4

● 4GB4



安装时的尺寸

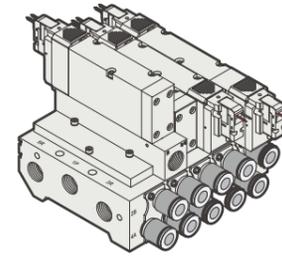


M4GA4、M4GB4 Series

关联元件

关联元件

● 排气隔板



规格

项目		4GA4	4GB4
流量特性	P→A/B	6.3	5.4(注2)
C[dm ³ /(s·bar)] (注1)	A/B→R	6.9	5.7(注2)
重量	g	206	197

注1：安装单电控时的值。

注2：安装在集成底板配管口径Rc3/8上的值。

注3：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

单体型号表示方法

4GA4 - R - 10

机种型号

配管口径

配管口径		机种型号	
符号	内容	4GA4	4GB4
10	Rc3/8	●	●
10G	G3/8	●	●
10N	NPT3/8	●	●

附件：安装螺钉3个、O形圈2个、阀体密封垫1个

▲ 型号选择时的注意事项

注1：请在各产品样本的集成规格书中标明排气隔板的安装位置和数量。

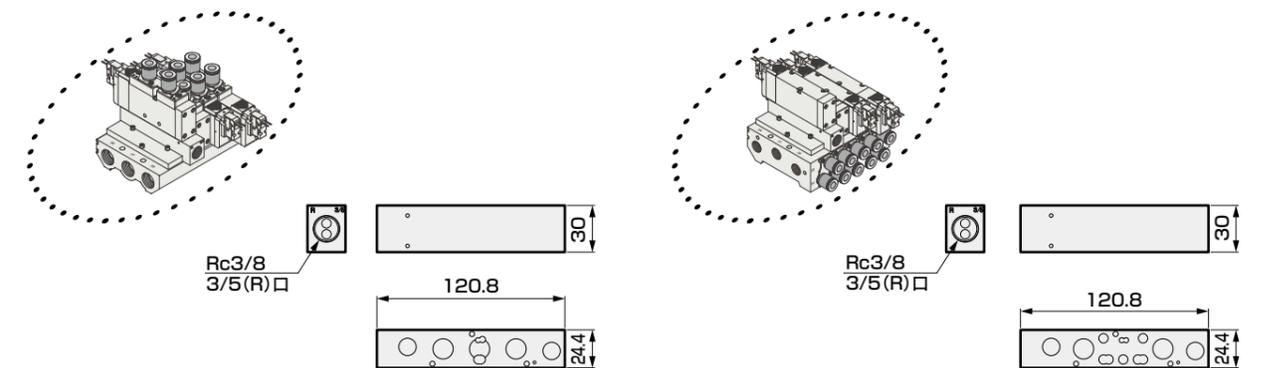
注2：不对应于遮蔽板的组合。

注3：在A型集成阀、B型集成阀(P口Rc3/8规格)上安装排气隔板时，请连接快插接头进行使用。

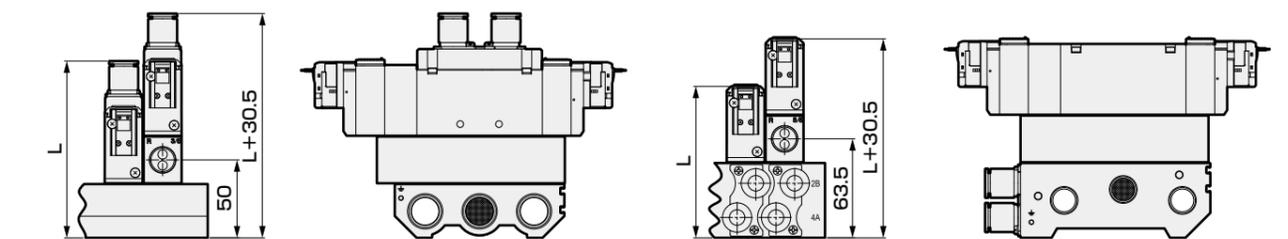
外形尺寸图

● 4GA4

● 4GB4



安装时的尺寸



先导式3·5通阀

先导式3·5通阀

4GA/B

4GA/B

M4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

4GD/E

M4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

4GA4/B4

卷末

卷末

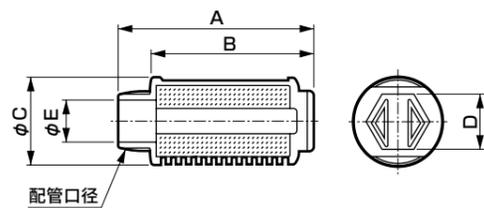
M4GA4、M4GB4 Series

关联元件

关联元件

● 消音器

● SLW-□A、□L



符号 型号	消音效果 dB(A)	有效截面积 mm ²	配管口径	A	B	C	D	E
SLW-10A	30以上	30	R3/8	58.5	48.5	25.5	17	12
SLW-10L	30以上	60	R3/8	68.2	58.4	28	19	12
SLW-15A	30以上	75	R1/2	71.4	58.4	28	19	15

● 堵头类

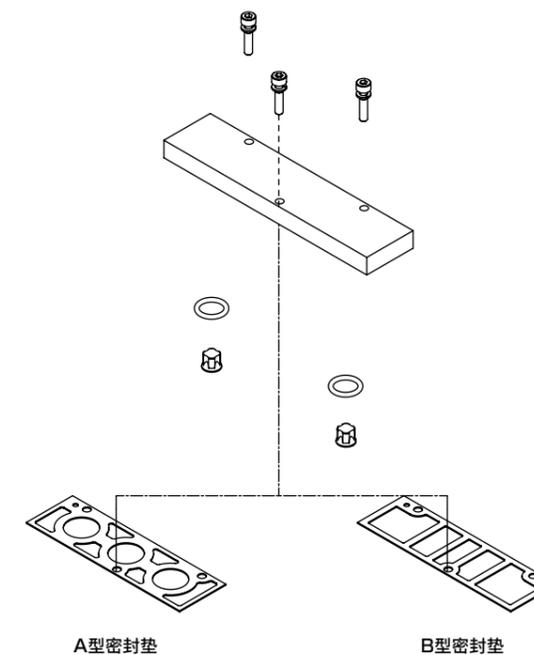
部件名称	型号	适用口径	外观
盲栓	GWP8-B	φ8	
	GWP10-B	φ10	
	GWP12-B	φ12	
螺堵	4G4-8P	Rc1/4	 内六角堵头
	4G4-10P	Rc3/8	
	4G4-15P	Rc1/2	
	4G4-8NP	NPT1/4	
	4G4-10NP	NPT3/8	
	4G4-15NP	NPT1/2	
	4G4-8GP	G1/4	
	4G4-10GP	G3/8	
	4G4-15GP	G1/2	

M4GA4、M4GB4 Series

关联元件

关联元件

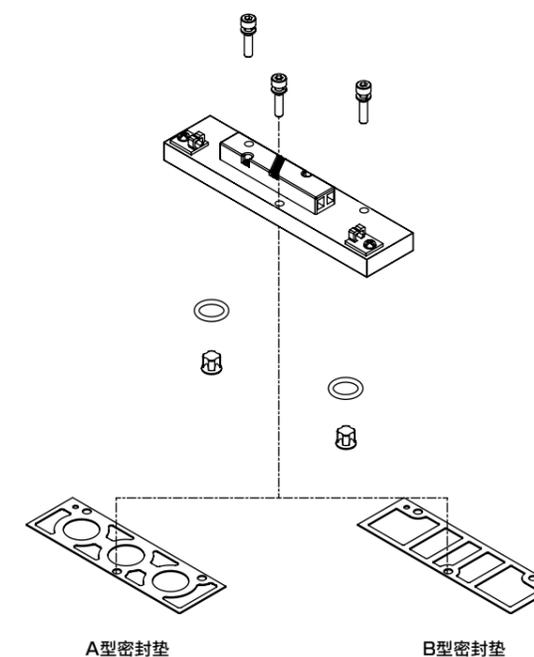
● 遮蔽板组件(个别配线)



机种	部件型号
4GA4	4GA4-MP
4GB4	4GB4-MP

※组件内容：遮蔽板、密封垫(根据A型、B型选择)、安装螺钉3个、O形圈2个、单向阀2个

● 遮蔽板组件(省配线)



机种	部件型号
4GA4	4GA4-MPC
4GB4	4GB4-MPC

※组件内容：遮蔽板、密封垫(根据A型、B型选择)、安装螺钉3个、O形圈2个、单向阀2个

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

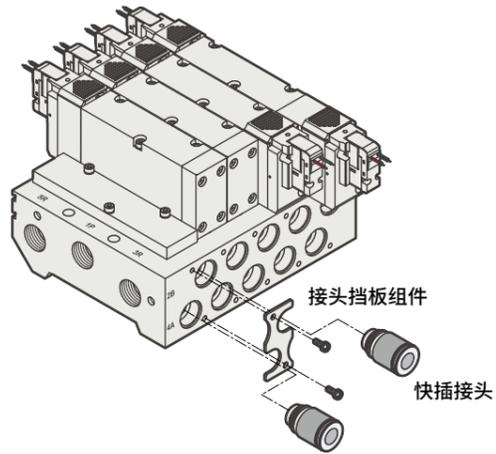
MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

部件一览表

① 弹壳型快插接头及相关部件单体(1个)



①-1 快插接头型号

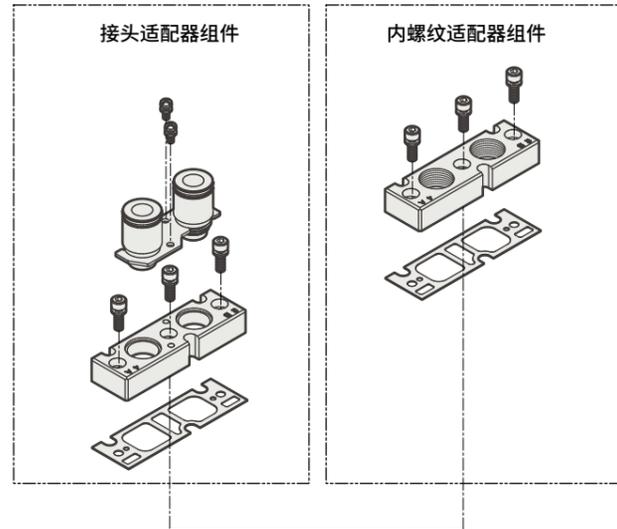
机种	部件名称	型号
4G4	φ8直管型	4G4-JOINT-C8
	φ10直管型	4G4-JOINT-C10
	φ12直管型	4G4-JOINT-C12

①-2 接头挡板组件

机种	组件编号
4GA4	4GA4-JNT-STP-PLATE-KIT
4GB4	4GB4-JNT-STP-PLATE-KIT-1 (注1)
	4GB4-JNT-STP-PLATE-KIT-2 (注1)

注1 集成P/R口为Rc3/8、NPT3/8、G3/8时请选择“~1”、Rc1/2、NPT1/2、G1/2时请选择“~2”

② 适配器相关组件



接头适配器组件

机种	部件名称	组件编号	成套部件
4GA4	φ8 接头连接件	4GA4-JNT-ADAPTOR-KIT-C8- <u>选择项</u>	接头适配器 快插接头 2 接头挡板 密封垫 安装螺钉 2 适配器安装螺钉 3
	φ10接头连接件	4GA4-JNT-ADAPTOR-KIT-C10- <u>选择项</u>	
	φ12接头连接件	4GA4-JNT-ADAPTOR-KIT-C12- <u>选择项</u>	

使用A、B口内置过滤网型时，选择项请指定为“F”。

内螺纹适配器组件

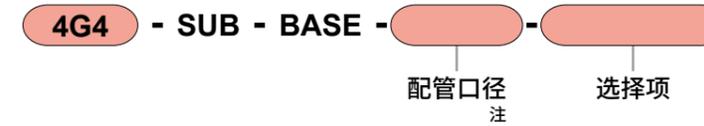
机种	组件编号	成套部件
4GA4	4GA4-FML-ADAPTOR-KIT- <u>口径</u> - <u>选择项</u>	内螺纹适配器、密封垫、适配器安装螺钉 3

使用A、B口内置过滤网型时，选择项请指定为“F”。

部件一览表

③ 单体阀 底板组件 个别配线型

● 4GB4 底板



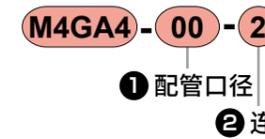
① 选择项

符号	内容
无符号	
K	外部先导
F	P、A、B口内置过滤网

注：请根据998页的②配管口径进行选择。

④ 集成阀 底板组件 个别配线型

● M4GA4 底板



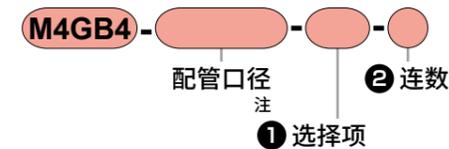
① 配管口径

符号	内容
00	Rc螺纹
00N	NPT螺纹
00G	G螺纹

② 连数

符号	内容
2	2连
5	5
15	15连

● M4GB4 底板：直接安装型



注：第1016页请根据②配管口径进行选择。但无法选择“CX”。

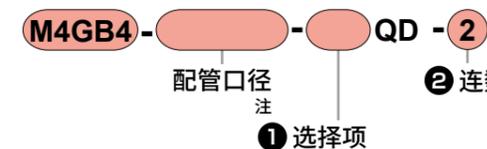
① 选择项

符号	内容
无符号	
K	外部先导
F	A、B口内置过滤网

② 连数

符号	内容
2	2连
5	5
15	最大连数请参阅1018页规格。

● M4GB4 底板：DIN导轨安装型



注：第1016页请根据②配管口径进行选择。但无法选择“CX”。

① 选择项

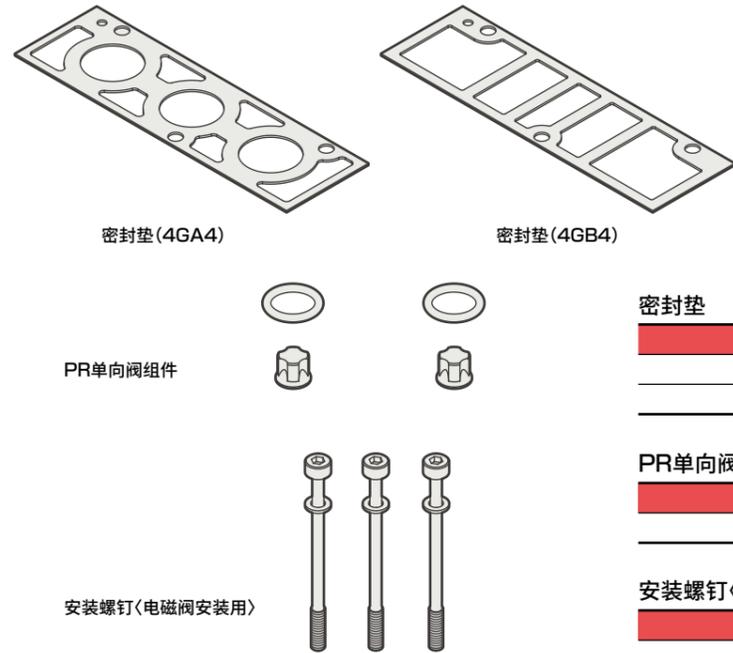
符号	内容
无符号	
F	A、B口内置过滤网

② 连数

符号	内容
2	2连
5	5
5	5连

部件一览表

⑤ 集成阀相关部件



密封垫

机种	部件型号
4GA4	4GA4-GASKET
4GB4	4GB4-GASKET

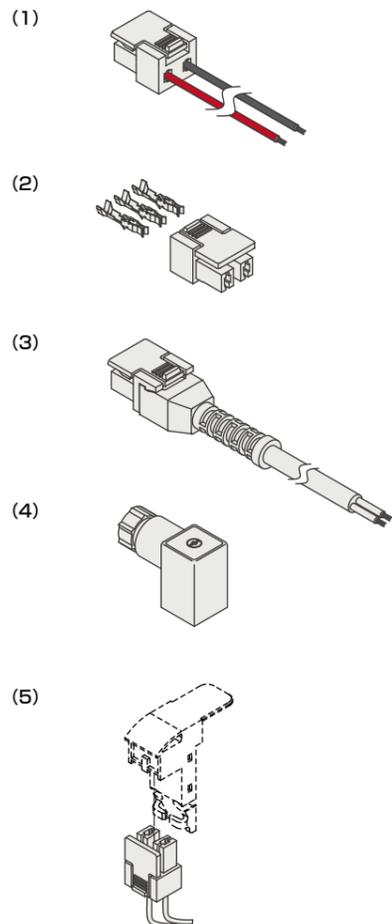
PR单向阀组件(2个一组)

组件编号
4G4-PR

安装螺钉<电磁阀安装用>(10个一组)

部件型号
4G4-SET-SCREW

⑥ 导线相关部件



(1) E形接插件插座组件

部件型号
4GR-SOCKET-ASSY-[※1]-[※2] 导线300mm
4GR-SOCKET-ASSY-[※1]-[※2] 导线500mm
4GR-SOCKET-ASSY-[※1]-[※2] 导线1000mm
4GR-SOCKET-ASSY-[※1]-[※2] 导线2000mm
4GR-SOCKET-ASSY-[※1]-[※2] 导线3000mm

※1 电线连接(E0、E00、E01、E02、E03、E2、E20、E21、E22、E23)
 ※2 电压(指定“3”·“4”、DC24V·DC12V时导线颜色为红·黑,指定“1”·“5”、AC100V·AC110V时导线颜色为蓝色。)

(2) 插座组件

部件型号
4GR-SOCKET-SET

(3) E形接插件插座组件

部件型号
4GR-SOCKET-ASSY-[※1]

※1 电线连接(E01J、E02J、E03J、E21J、E22J、E23J)

(4) DIN端子箱

基本价格型号
4G-TERMINAL-BOX-[※2]

※2 电压(1=AC100V、3=DC24V、4=DC12V、5=AC110V)

(5) A形接插件插座组件

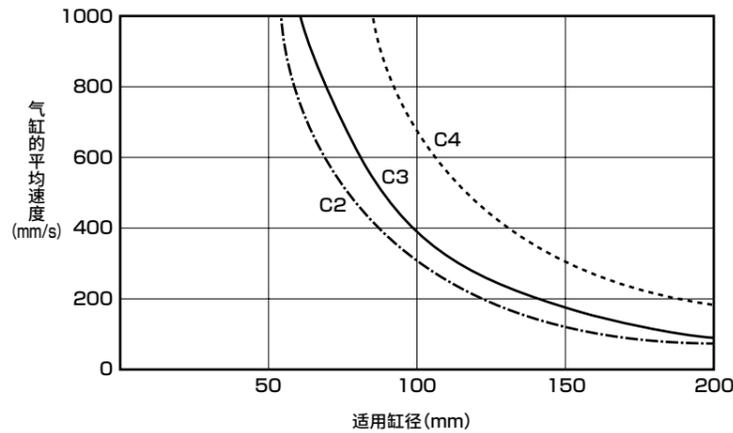
部件型号
4G4-SOCKET-ASSY-A※※-列数

MEMO

- ①根据4G4系列与配管系统的组合，计算气缸的平均速度。将气缸的活塞杆朝上安装，将行程除以从活塞杆开始移动算起的移动时间，计算出气缸的活塞速度。负荷率50%时，大约控制在气缸活塞速度×0.5。
- ②空压系统元件选型指南中所示气缸的平均速度为单独驱动单个气缸时的值。
- ③下表的计算中使用的电磁阀的有效截面积为2位阀的值。
- ④该选型指南仅供参考。请使用本公司的选型程序，根据实际使用条件进行确认。
- ⑤有效截面积S与音速率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

标准系统表

阀	系统No	调速阀	消音器	配管	合成有效截面积(mm ²) 配管长度1m
4GA410	C2	SC1-10	SLW-8A	φ10×φ7.2	12.3
4GB410	C3	SC1-10	SLW-10A	Rc3/8钢管	15.9
	C4	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管	24.8



指南的使用方法

元件选型指南用于适用机种的粗略选定。

●控制元件的选型

作为选型条件，确定气缸缸径，以及是以较高速还是较低速运行气缸。以下表为参考，选择气缸的理论基准速度的值。

气缸的速度程度	理论基准速度(mm/s)
低速	250
中速	500
高速	750
超高速	1,000

根据元件选型指南-1的表格(下一页)选择相应气缸缸径、针对理论基准速度的适合的标准系统NO.。

技术用语的说明

●理论基准速度：表示气缸速度的程度，可用以下公式来表示。(该值几乎与无负荷的速度一致。施加负荷时，速度会显著下降。)

$$v_0 = 1920 \times \frac{S}{A} = 2445 \times \frac{S}{D^2} \quad (1)$$

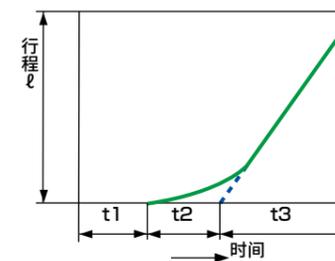
v_0 ：理论基准速度(mm/s)

A ：气缸截面积(cm²)

S ：回路的合成有效截面积(排气侧)(mm²)

D ：缸径(cm)

图中，理论基准速度是等速动作范围内的速度



$$v_0 = \frac{l}{t_3} \text{ (A/s)}$$

t_1 ：截至开始动作的时间

t_2 ：一次延迟的时间

t_3 ：等速动作时间

l ：行程

●注： t_1 、 t_2 因负荷而异。无负荷时几乎可无视。

●必要流量：以 v_0 速度驱动气缸时的瞬时流量，可用以下公式来表示。表中为 $P=0.5\text{MPa}$ 时的值。必要流量是清洁空气系统元件选型时所需的值。

$$Q = \frac{A v_0 (P + 0.101) \times 60}{0.101 \times 10^4} = \left\{ \frac{A v_0 (P + 1.03) \times 60}{1.03 \times 10^4} \right\} \quad (2)$$

Q ：必要流量(ℓ/min)(ANR)

P ：供给压力(MPa)

●必要有效截面积：以 v_0 速度驱动气缸时所需的排气侧回路的合成有效截面积。(阀、调速阀、消音器、配管的合成有效截面积)有效截面积 S 与音速率 C 的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

●适用标准系统：以 v_0 速度驱动气缸时最恰当的组合。表中组合为配管长度1m左右的组合。

流量的计算方法

按照实用单位如下表示。

$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} \leq b$ 时，紊流流动

$$Q = 600 \times C (P_1 + 0.1) \sqrt{\frac{293}{273 + t}} \quad (1)$$

$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} > b$ 时，亚音速流动

$$Q = 600 \times C (P_1 + 0.1) \sqrt{1 - \left[\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} - b \right]^2} \sqrt{\frac{293}{273 + t}} \quad (2)$$

通过有效截面积 S 进行计算时，将按 $C = S/5$ 求得的值 C 代入上式进行计算。

亚音速流动时，将 $b = 0.5$ 放入(2)公式中进行计算。

各机种的流量值按照下列条件进行计算。

- 1次压0.6MPa、2次压0.5MPa
- 标准温度20℃[293K](亚音速时)

Q ：空气流量[dm³/min(ANR)]、SI单位的dm³(立方分米)也可用ℓ(升)表示。

1dm³=1ℓ

C ：音速率[dm³/(s·bar)]

b ：临界压比[-]

P_1 ：上游压力[MPa]

P_2 ：下游压力[MPa]

t ：温度[℃]

4GA4、4GB4 Series

技术资料①空压系统选型指南

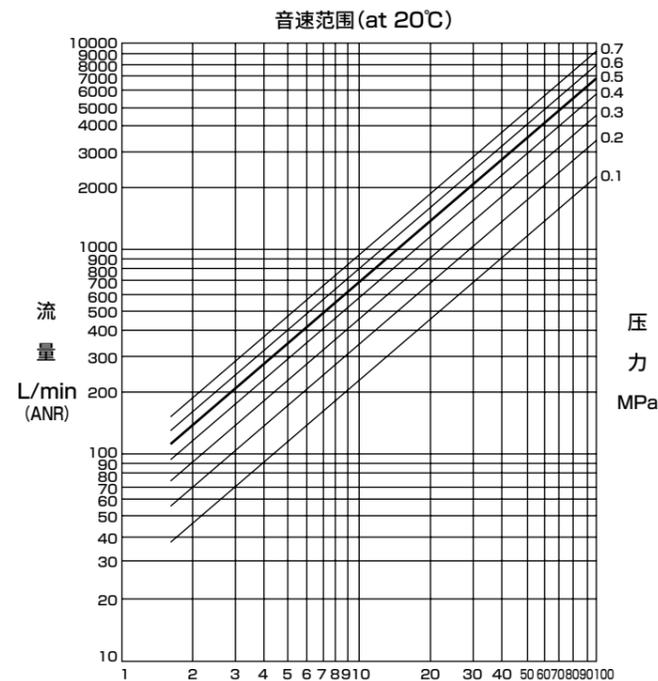
<元件选型指南-1>

缸径 (mm)	理论基准速度 (mm/s)	必要流量 (ℓ/min) (ANR)	必要有效截面积 (mm ²)	系统No.
				消音器排气
φ50	250	175	2.6	A
	500	350	5.1	B
	750	526	7.7	C1
	1000	701	10.2	C2
φ63	250	278	4.1	B
	500	556	8.1	C2
	750	834	12.2	C2
	1000	1112	16.2	C3
φ80	250	448	6.5	C1
	500	897	13.1	C2
	750	1345	19.6	C3
	1000	1794	26.2	C4
φ100	250	701	10.2	C2
	500	1401	20.4	C3
	750	2102	30.7	C4
	1000	2803	40.9	D1
φ125	250	1095	16.0	C3
	500	1401	31.9	C4
	750	2102	47.9	D1
	1000	2803	63.9	D2
φ140	250	1373	20.0	C3
	500	2747	40.1	D1
	750	4120	60.1	D1
	1000	5493	80.1	D3
φ160	250	1794	26.2	C4
	500	3587	52.3	D1
	750	5381	78.5	D3
	1000	7175	104.7	D3

※系统No.请参阅第1072页。

MEMO

<有效截面积>



有效截面积 mm²

(有效截面积的值×10⁻¹或×10⁰时
将流量的值乘以同一数值。)

<清洁空气系统元件>

清洁空气系统元件

产品名称	型号	配管口径	最大流量 (ℓ/min大气压换算)	
F、R、L 组件 (C)	C1000-6-W	Rc1/8	450	
	C1000-8-W	Rc1/4	630	
	C3000-8-W	Rc1/4	1280	
	C3000-10-W	Rc3/8	1750	
	C4000-8-W	Rc1/4	1430	
	C4000-10-W	Rc3/8	2400	
	C4000-15-W	Rc1/2	3000	
	C6500-20-W	Rc3/4	4500	
	C6500-25-W	Rc1	5000	
	C8000-20-W	Rc3/4	7000	
	C8000-25-W	Rc1	7500	
	F、R 单元 (C)	W1000-6-W	Rc1/8	800
W1000-8-W		Rc1/4	1150	
W3000-8-W		Rc1/4	2150	
W3000-10-W		Rc3/8	2430	
W4000-8-W		Rc1/4	2500	
W4000-10-W		Rc3/8	4350	
W4000-15-W		Rc1/2	4750	
W8000-20-W		Rc3/4	10000	
W8000-25-W		Rc1	10000	
空气过滤器 (C)		F1000-6-W	Rc1/8	460
		F1000-8-W	Rc1/4	610
		F3000-8-W	Rc1/4	1230
	F3000-10-W	Rc3/8	1500	
	F4000-8-W	Rc1/4	1320	
	F4000-10-W	Rc3/8	2140	
	F4000-15-W	Rc1/2	3000	
	F6000-20-W	Rc3/4	5600	
	F6000-25-W	Rc1	6200	
	F8000-20-W	Rc3/4	6400	
	F8000-25-W	Rc1	6800	

※注)最大流量: FRL、FR、R的1次压力为0.7MPa、设定压力0.5MPa、压力降0.1MPa时的流量。
空气过滤器的1次压力为0.7MPa、压力降0.02MPa, 油雾器的1次压力为0.5MPa、压力降0.03MPa时的流量。

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

先导式3·5通阀

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

卷末

金属底板M4G4系列集成规格书的制作方法

● 集成阀型号(记载示例)

M4G ^A4 8 0R- CX - T30 - 9 - 3

切换位置分类 配管口径 省配线连接 端子、接插件引脚 选择项 连数 电压

排列方式

接头混合型CX 相关注意事项

在配管口径栏中填写“CX”，
可自由选择A/B口的接头。
(注)不支持M4GA4型。

可选择的弹壳型接头

4G4 : C8、C10、C12

内螺纹规格时，请在栏末的“螺堵”
栏中填写所需堵头数量。
在1套集成阀中，内螺纹和弹壳型
接头不能并用。

电磁阀型号	接头CX		阀安装位置																						使用数量			
	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	
4G B 4 1 9R-C8			○	○																								2
4G B 4 2 9R-C8					○	○																						2
4G B 4 3 9R-C8							○	○																				2
4G B 4 5 9R-CX	C8	C10								○	○																	2
4G 4 9R-																												1
遮蔽板 4G B 4-MP(S)																												1
遮蔽板 4G 4-MP(D)																												1
供气隔板 4G 4-P-																												
排气隔板 4G 4-R-																												
附带部件	盲堵																											
	GWP8-B	GWP10-B	GWP12-B	SLW-10		SLW-15																						
螺堵				D-Sub接插件 带电缆																								
	4G4-8	4G4-10	4G4-15	4GR-CABLE-D																								

各机型分别有各自的集成规格书，请填写对应的规格书。

● 个别配线...第1078页

● 省配线

- 集中端子台(T1※)、D-Sub接插件(T30) : 第1079页
- 扁平电缆接插件(T5※) : 第1080页
- 串行传输(T8※) : 第1081页

配线规格书的制作方法

标准配线、双配线时不需要。

● 配线规格书(示例)

指定配线顺序、增设电缆时请记载。

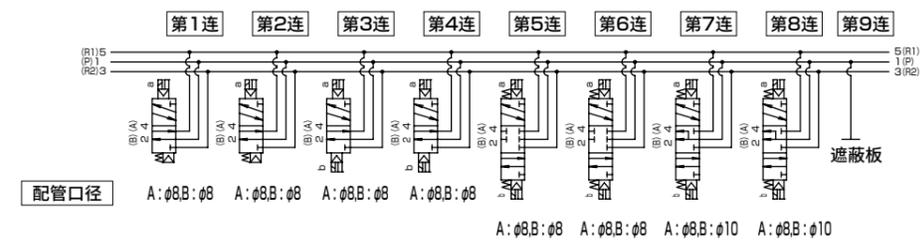
接插件引脚NO.	安装位置																											
	T30/T30R	T50/T50R/T6※	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17									
1	1		a																									
14	2		a																									
2	3			a																								
15	4			b																								
3	5				a																							
16	6				b																							
4	7					a																						
17	8					b																						
5	9	-电源							a																			
18	10	+ (COM)电源							b																			
6	11									a																		
19	12									b																		
7	13										a																	
20	14										b																	
8	15											a																
21	16											b																
9	17												a															
22	18																											
10	19	-电源																										
23	20	+ (COM)电源																										
11	24																											
12	25																											
13 (COM)																												

※：配线方式为T50型时，请注意COM的极性为+(正)。
※：配线方式T50时，接插件引脚NO.9、10、19、20为外部输入电源用，因此无法指定。

备用配线相关注意事项

- T30、T50、T51型为了应对从单电控Sol变为双电控Sol，可事先配备备用配线，请另行与本公司协商。
请指示增设预定位置(单电控Sol变为双电控Sol的位置)。
请在配线规格栏中填写作为备用标记的○标记，并填写a Sol侧/b Sol侧的区别。
- 遮蔽板配备有备用配线。(参阅1104页)
选择规格书中的遮蔽板后可指定备用配线的数量。
(※无指定时为2根(MPD)备用配线。)
4G※4-MP(S) ...1个
4G※4-MP(D) ...2个

参考回路图 前页集成阀型号(记载示例)的简略回路图。



※将配管气口朝外，按从左到右的顺序设定集成阀组的连数。

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4