

单阀
直接配管

3GA1·2·3 / 4GA1·2·3-FP1 Series

● 适用缸径：φ20~φ100

RoHS

CAD

电动执行器

空压气缸

助力装置

空压阀

FRL·辅助元件
电子元件

真空元件

主管路元件

流体控制阀

主管路元件

抗菌除菌过滤器

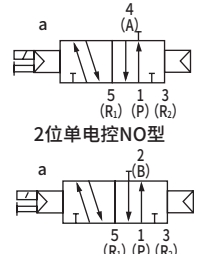
真空元件

流体控制阀

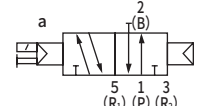
空压阀综合
样本编号：CB-023SC

JIS符号

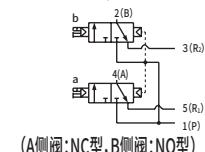
● 3通阀 2位单电控NC型



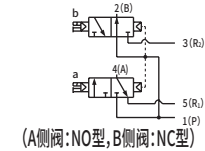
2位单电控NO型



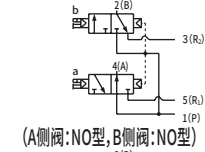
● 3通阀2个内置型 (A侧阀:NC型,B侧阀:NC型)



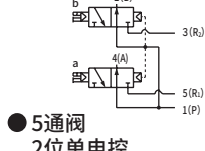
(A侧阀:NC型,B侧阀:NO型)



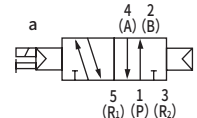
(A侧阀:NO型,B侧阀:NC型)



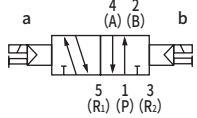
(A侧阀:NO型,B侧阀:NO型)



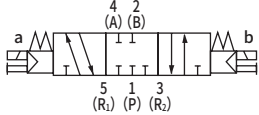
● 5通阀 2位单电控



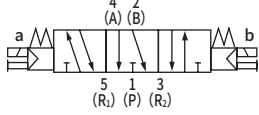
2位双电控



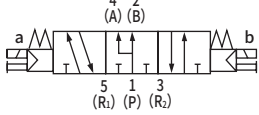
3位中封



3位A·B·R连接



3位P·A·B连接



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(标准型)
先导排气方法	主阀·先导阀集中排气型
防护等级 注1	防尘
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中使用

注1 使用时请注意避免沾上水滴、油等。

DIN端子箱规格时为IP65(防喷流型)。但是，条件是必须采用与规定相符的导线外径以及用符合规定的紧固扭矩固定。

电气规格

项目	内 容
额定电压 V	DC24 DC12 AC100 AC200
电压波动范围	±10%
保持电流 A (注2)	标准 0.015 (0.017) 0.030 (0.034) 0.009 (0.009) 0.006 (0.006)
低发热·带省电回路	0.005 0.010 —
功耗 W (注2)	标准 0.35 (0.40) —
低发热·带省电回路	0.1 —
视在功率 VA (注2)(注3)	标准 — 0.93 (0.98) 1.40
耐热等级	B
浪涌吸收器	选择项
指示器	指示灯(选择项)

注2 ()内为带指示灯的值。低发热·带省电回路时仅带指示灯。

注3 AC200V为DIN端子箱(带指示灯)的值。

各机种规格

配管口径	3GA1、4GA1	3GA2、4GA2	3GA3、4GA3
Rc 螺纹、A·B气口	快插接头φ4、φ6 M5	快插接头φ4、φ6、φ8 Rc1/8	快插接头φ6、φ8、φ10 Rc1/4
M5	P·R1·R2气口 M5	Rc1/8	Rc1/4

项目			3GA1		3GA2		3GA3		4GA1		4GA2		4GA3	
			ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时
响应时间 ms	3 通阀 2 个内置型		9	12	12	29	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 位	单电控	15	15	19	19	25	28	15	15	19	19	25	28
		双电控	—	—	—	—	—	—	9	—	18	—	24	—
	3 位	ABR 连接	—	—	—	—	—	—	8	15	17	30	23	45

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时的值。会因压力而变化。

项目		3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
重量	g						
	2 位 单电控	直接引线 48(41)	104(74)	142(100)	48(41)	109(79)	151(109)
	E 型接插件	50(43)	106(76)	144(102)	50(43)	111(81)	153(111)
	DIN 端子箱	—	141(111)	177(135)	—	146(116)	186(144)
	2 位 双电控	直接引线	—	—	65(58)	127(97)	174(128)
	E 型接插件	—	—	—	69(62)	131(101)	178(132)
	DIN 端子箱	—	—	—	—	169(139)	214(168)
	3 位 中封	直接引线	—	—	67(60)	139(109)	183(141)
	E 型接插件	—	—	—	71(64)	143(113)	187(145)
	DIN 端子箱	—	—	—	—	181(151)	223(181)

· () 内为无配管适配器的值。E型接插件为包含插座组件(带300mm导线)的值。EJ接插件时的重量请在E型接插件的重量上加16g/个。

· 内置2个3通阀型与2位双电控的重量相同。

3GA1·2·3/4GA1·2·3-FP1 Series

单体阀；直接配管

流量特性

机种型号	切换位置分类		P → A/B		A/B → R1/R2	
			C [dm³/(s·bar)]	b	C [dm³/(s·bar)]	b
3GA1 4GA1	3 通阀 2 个内置型		0.98	0.45	0.71	0.34
	2 位		1.2	0.47	0.72	0.37
	3 位	中封	1.1	0.39	0.70	0.34
		ABR 连接	1.1	0.33	0.72	0.34
		PAB 连接	1.3	0.61	0.72	0.36
3GA2 4GA2	3 通阀 2 个内置型		1.8	0.29	2.3	0.32
	2 位		2.4	0.33	2.8	0.30
	3 位	中封	2.2	0.28	2.5	0.28
		ABR 连接	2.3	0.26	2.8	0.27
		PAB 连接	2.5	0.38	2.4	0.30
3GA3 4GA3	2 位		3.4	0.29	4.0	0.24
	3 位	中封	3.1	0.27	3.4	0.28
		ABR 连接	3.1	0.33	4.1	0.20
		PAB 连接	3.5	0.43	3.4	0.32

注1：有效截面积S与音速导率C的换算为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

电动执行器

空压气缸

助力装置

空压阀

FR L·辅助元件
电子元件

真空元件

主管路元件

流体控制阀

主管路元件

抗菌、除菌过滤器

真空元件

流体控制阀

F P 1

F P 2

3GA1·2·3/4GA1·2·3-FP1 Series

单体阀；直接配管

型号表示方法

4GA1 1 0 R - M5 - E2 - 1 - FP1

3GA1 1 0 R - M5 - E2 - 1 - FP1

底板安装用单体阀

4GA1 1 9 R - M5 - E2 H - 3 - FP1

底板安装用单体3通阀

3GA1 1 9 R - M5 - E2 H - 3 - FP1

A 机种型号
B 切换位置分类

C 配管口径

D 电线连接
带浪涌吸收器、指示灯的回路图请
参阅第98页。

E 选择项

F 电压

型号选择时的注意事项

注1 3GA常闭型连接配管的2(B)、3(R2)气口用堵头密封。

此外, 3GA常通型的5(R1)气口请勿用堵头密封。否则会导致动作异常。

注2 3位中封和PAB连接没有带排气误动作防止阀的规格。

注3 E2※型、E2※J型接插件仅支持DC12~24V。

此外, 无法同时选择无浪涌“S”和低发热·省电回路“E”。

注4 为无浪涌规格。

注5 P气口标准内置过滤网。

注6 仅支持DIN端子箱。

A 机种型号

3GA1
3GA2
3GA3
4GA1
4GA2
4GA3

符号 内容

B 切换位置分类

1	2位单电控				●	●	●
2	2位双电控				●	●	●
3	3位中封				●	●	●
4	3位ABR连接				●	●	●
5	3位PAB连接				●	●	●
1	2位单电控常闭 注1	●	●	●			
11	2位单电控常通 注1	●	●	●			
66	3通阀2个内置型	A侧阀:常闭	○	○			
		B侧阀:常闭					
67	3通阀2个内置型	A侧阀:常闭	○	○			
		B侧阀:常通					
76	3通阀2个内置型	A侧阀:常通	○	○			
		B侧阀:常闭					
77	3通阀2个内置型	A侧阀:常通	○	○			
		B侧阀:常通					

C 配管口径

气口	4(A) · 2(B)气口	P·R1·R2气口 ①=M5 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4					
C4	φ4快插接头	①			①		
C6	φ6快插接头	①	②		①	②	
C8	φ8快插接头		②	③		②	③
C10	φ10快插接头			③			③
M5	M5	①			①		
06	Rc1/8		②			②	
08	Rc1/4			③			③

D 电线连接

请参阅下页的电线连接一览表

E 选择项

无符号	非锁定·锁定通用手动装置	●	●	●	●	●	●
M	非锁定式手动装置	○	○	○	○	○	○
H	带排气误动作防止阀(注2)	●	●	●	●	●	●
P	带安装板	●	●	●	●	●	●
S	无浪涌(注3)	●	●	●	●	●	●
E	低发热·省电回路(注3)、(注4)	●	●	●	●	●	●
F	A·B气口内置过滤网(注5)	●	●	●	●	●	●

F 电压

1	AC100V(内置整流回路)	●	●	●	●	●	●
2	AC200V(内置整流回路)(注6)	●	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●	●

表示不可制作。

○ 表示接单生产。

关于外形尺寸图, 请参阅《空压阀综合(CB-023SC)》的4GA1~3系列。

3GA1·2·3/4GA1·2·3-FP1 Series

单体阀；直接配管

[电线连接一览]

		A 机种型号					
		3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
D 电线连接							
无符号	直接引线(300mm) (注7)	●	●	●	●	●	●
B	DIN端子箱(Pg7) 带浪涌吸收器·指示灯(注8)(注10)		●	●		●	●
BN	DIN端子箱(Pg7)(无端子箱) 带浪涌吸收器(注8)(注10)		●	●		●	●
E型接插件(向上·横向通用)							
E0	导线(300mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E00	导线(500mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E01	导线(1000mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E02	导线(2000mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E03	导线(3000mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E0N	无导线(无插座)	●	●	●	●	●	●
E1	无导线(附带插座·端子)(注9)	●	●	●	●	●	●
E2	导线(300mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E20	导线(500mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E21	导线(1000mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E22	导线(2000mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E23	导线(3000mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E2N	无导线(无插座) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E3	无导线(附带插座·端子) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
EJ型接插件(带盖插座、向上·横向通用)							
E01J	导线(1000mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E02J	导线(2000mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E03J	导线(3000mm)(注9)	●	●	●	●	●	●
E21J	导线(1000mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E22J	导线(2000mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●
E23J	导线(3000mm) 带浪涌吸收器·指示灯	●	●	●	●	●	●

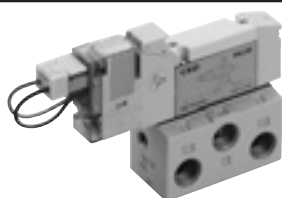
注7 直接引线规格仅支持DC电压。

注8 指示灯附带在端子箱中。

注9 AC电压附带整流回路。

注10 端子箱为符合EN175301-803TypeC(旧DIN43650-C)的产品。

电动执行器	F P 1
空气气缸	
助力装置	
空压阀	
FRL·辅助元件 电子元件	
真空元件	F P 2
主管路元件	
流体控制阀	
主管路元件	
抗菌·除菌过滤器	
真空元件	F P 2
流体控制阀	



空压阀综合
样本编号：CB-023SC

单体阀
底板配管

3GB1·2/4GB1·2·3-FP1 Series

● 适用缸径：φ20~φ100

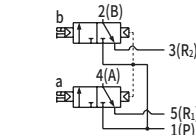
RoHS

CAD

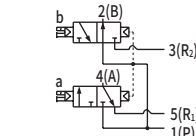
JIS符号

● 3通阀2个内置型

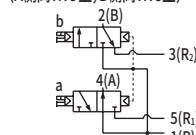
(A侧阀:NC型,B侧阀:NC型)



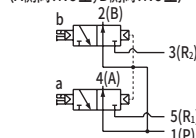
(A侧阀:NC型,B侧阀:NO型)



(A侧阀:NO型,B侧阀:NC型)

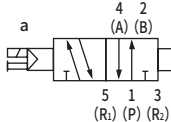


(A侧阀:NO型,B侧阀:NO型)

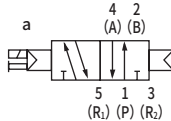


● 5通阀

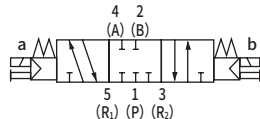
2位单电控



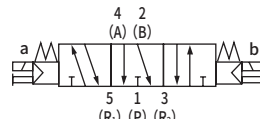
2位双电控



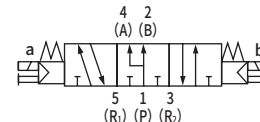
3位中封



3位A·B·R连接



3位P·A·B连接



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(注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(标准型)
先导排气 内部先导	主阀·先导阀集中排气型
方法 外部先导	主阀·先导阀单独排气型
防护等级 注1	防尘
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中使用

注1 使用时请注意避免沾上水滴、油等。

DIN端子箱规格时为IP65(防喷流型)。但是,条件是必须采用与规定相符的导线外径以及用符合规定的紧固扭矩固定。

注2 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
额定电压 V	DC24 DC12 AC100 AC200
电压波动范围	±10%
保持电流A (注3)	标准 0.015 (0.017) 0.030 (0.034) 0.009 (0.009) 0.006 (0.006)
低发热·带省电回路	0.005 0.010 —
功耗W (注3)	标准 0.35(0.40) —
低发热·带省电回路	0.1 —
视在功率VA (注3)(注4)	标准 — 0.93 (0.98) 1.40
耐热等级	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。

注4 AC200V为DIN端子箱(带指示灯)的值。

各机种规格

配管口径	3GB1、4GB1	3GB2、4GB2	4GB3
Rc 螺纹	A·B气口 Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4、Rc3/8
	P·R1·R2气口 Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4、Rc3/8

项目			3GB1・4GB1		3GB2・4GB2		4GB3		
			ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时	ON 时	OFF 时	
响应时间	ms	3 通阀 2 个内置型	9	12	12	29	—	—	
		2 位	单电控	15	15	19	19	25	28
			双电控	9	—	18	—	24	—
		3 位	ABR 连接	8	15	17	30	23	45

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时的值。会因压力而变化。

项目	重量 g	3GB1·4GB1	3GB2·4GB2	4GB3
2 位 单电控	直接引线	80 (38)	156 (74)	215 (96)
	E 型接插件	82 (40)	158 (76)	217 (98)
	DIN 端子箱	—	193 (111)	249 (130)
2 位 双电控	直接引线	97 (55)	173 (91)	233 (114)
	E 型接插件	101 (59)	177 (95)	237 (118)
	DIN 端子箱	—	216 (134)	273 (154)
3 位 中封	直接引线	98 (56)	184 (102)	242 (123)
	E 型接插件	102 (60)	188 (106)	246 (127)
	DIN 端子箱	—	227 (145)	282 (163)

· ()内为单体无底板的值。E型接插件为包含插座组件(带300mm导线)的值。

EJ接插件时的重量请在E型接插件的重量上加16g/个。

· 内置2个3通阀型与2位双电控的重量相同。

单体阀；底板配管

机种型号	切换位置分类		P → A/B		A/B → R1/R2	
			C [dm³/(s · bar)]	b	C [dm³/(s · bar)]	b
3GB1 4GB1	3 通阀 2 个内置型		0.92	0.08	1.1	0.26
	2 位		1.3	0.27	1.2	0.22
	3 位	中封	1.1	0.31	1.1	0.27
		ABR 连接	1.1	0.31	1.3	0.29
		PAB 连接	1.4	0.30	1.1	0.26
3GB2 4GB2	3 通阀 2 个内置型		1.7	0.42	2.1	0.26
	2 位		2.6	0.20	2.6	0.19
	3 位	中封	2.3	0.32	2.2	0.22
		ABR 连接	2.2	0.23	2.6	0.16
		PAB 连接	2.4	0.10	2.4	0.22
4GB3	2 位		4.3	0.24	4.2	0.24
	3 位	中封	3.3	0.40	3.4	0.27
		ABR 连接	3.3	0.36	4.2	0.18
		PAB 连接	4.5	0.28	3.4	0.30

电动执行器

空压气缸

助力装置

空压阀

FRL·辅助元件
电子元件

真空元件

主管路元件

流体控制阀

主管路元件

抗菌、除菌过滤器

真空元件

流体控制阀

F P 1

F P 2

3GB1·2/4GB1·2·3-FP1 Series

单体阀；底板配管

型号表示方法

4GB1 1 0 R - 06 - E2 - 3 - FP1

3GB1 66 0 R - 06 - E2 - 3 - FP1

底板安装用单体阀

4GB1 1 9 R - 00 - E2 H - 3 - FP1

底板安装用3通单体阀

3GB1 66 9 R - 00 - E2 H - 3 - FP1

A 机种型号
B 切换位置分类

C 配管口径

D 电线连接
带浪涌吸收器、指示灯的回路图
请参阅第98页。

E 选择项

F 电压

型号选择时的注意事项

注1 不对应于外部先导(K)的组合。
注2 3位中封和PAB连接没有带排气误动作防止阀的规格。
注3 E2※型、E2※J型接插件仅支持DC12・24V。
此外，无法同时选择无浪涌“S”和低发热・省电回路“E”。
注4 为无浪涌规格。
注5 P气口标准内置过滤网。
注6 仅支持DIN端子箱。
注7 直接引线规格仅支持DC电压。
注8 指示灯附带在端子箱中。
注9 AC电压附带整流回路。
注10 端子箱为符合EN175301-803TypeC (旧DIN43650-C)的产品。

符号		内容		A 机种型号				
B 切换位置分类				3GB1	3GB2	4GB1	4GB2	4GB3
1	2 位单电控					●	●	●
2	2 位双电控					●	●	●
3	3 位中封					●	●	●
4	3 位 ABR 连接					●	●	●
5	3 位 PAB 连接					●	●	●
66	3 通阀 2 个内置型 注 1	A 侧阀：常闭	B 侧阀：常闭	○	○			
67	3 通阀 2 个内置型 注 1	A 侧阀：常闭	B 侧阀：常通	○	○			
76	3 通阀 2 个内置型 注 1	A 侧阀：常通	B 侧阀：常闭	○	○			
77	3 通阀 2 个内置型 注 1	A 侧阀：常通	B 侧阀：常通	○	○			
C 配管口径				P・R1・R2 气口 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8				
气口	4(A)・2(B)气口			②	③	④	⑤	⑥
06	Rc1/8							
08	Rc1/4							
10	Rc3/8							
00	底板安装用单体阀			●	●	●	●	●
D 电线连接								
无符号	直接引线(300mm) (注7)			●	●	●	●	●
B	DIN端子箱(Pg7) 带浪涌吸收器・指示灯(注8) (注10)				●		●	●
BN	DIN端子箱(Pg7) (无端子箱) 带浪涌吸收器(注8) (注10)				●		●	●
E型接插件(向上・横向通用)								
E0	导线(300mm) (注9)			●	●	●	●	●
E00	导线(500mm) (注9)			●	●	●	●	●
E01	导线(1000mm) (注9)			●	●	●	●	●
E02	导线(2000mm) (注9)			●	●	●	●	●
E03	导线(3000mm) (注9)			●	●	●	●	●
E0N	无导线(无插座) (注9)			●	●	●	●	●
E1	无导线(附带插座・端子) (注9)			●	●	●	●	●
E2	导线(300mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E20	导线(500mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E21	导线(1000mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E22	导线(2000mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E23	导线(3000mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E2N	无导线(无插座) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E3	无导线(附带插座・端子) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
EJ型接插件(带盖插座、向上・横向通用)								
E01J	导线(1000mm) (注9)			●	●	●	●	●
E02J	导线(2000mm) (注9)			●	●	●	●	●
E03J	导线(3000mm) (注9)			●	●	●	●	●
E21J	导线(1000mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E22J	导线(2000mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E23J	导线(3000mm) 带浪涌吸收器・指示灯			●	●	●	●	●
E 选择项								
无符号	非锁定・锁定通用手动装置			●	●	●	●	●
M	非锁定式手动装置			○	○	○	○	○
H	带排气误动作防止阀(注2)			●	●	●	●	●
K	外部先导					●	●	●
S	无浪涌(注3)			●	●	●	●	●
E	低发热・省电回路(注3)、(注4)			●	●	●	●	●
F	A・B气口内置过滤网(注5)			●	●	●	●	●
F 电压								
1	AC100V(内置整流回路)			●	●	●	●	●
2	AC200V(内置整流回路) (注6)				●		●	●
3	DC24V			●	●	●	●	●
4	DC12V			●	●	●	●	●

表示不可制作。
○ 表示接单生产。

关于外形尺寸图，请参阅《空压阀综合(CB-023SC)》的4GB1~3系列。