

电磁阀



特点

- 可实现 35MPa (350kgf/cm²) 高压和 100 ℓ/min (G02) 160 ℓ/min (G03) 大流量控制。
- 大多数组件不仅按 IEC Pub529 IP65 作防尘, 防水处理, 并且按欧洲安全标准 (CE) 生产。

产品命名方法

※ — **KSO** — **G** ※※ — ※※※※ — ※※ — ※※※ — ※※※

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(1) 适用流体的标记

无标记 : 含石油成分的工质油
H : 含水 / 乙二醇的工质油
F : 含磷酸脂的工质油

(2) 型号

KSO : K 系列电磁阀

(3) 连接

G : 板式安装型

(4) 通径

02 : 1/4
03 : 3/8

(5) 滑阀状态 (可参考产品型号表)

(6) 滑阀操作系统

C : 弹簧对中型
A : 弹簧偏置型 (带 SOLa)
B : 弹簧偏置型 (带 SOLb)
N : 无弹簧型 (无机械定位)
D : 无弹簧型 (带机械定位)

(7) 电压标记 (可参考电磁绕组规格表)

(8) 设计代号 (设计号是可以改变的)

20 : 公称直径 03 (3/8)
30 : 公称直径 02 (1/4)

(9) 选配件标记 (参考选配件标记表)

(10) 辅助滑阀符号 (参考产品型号表)

技术规格

型号	公称直径	最大工作压力 MPa {kgf/cm ² }	最大流量 ℓ/min	允许的背压 MPa {kgf/cm ² }	最大开关频率 次/分钟			绝缘层
					AC, DC	带整流器	嵌入在 DIN 连接器的消振器	
KSO-G02	1/4	35 {350}	100	17.5 {175}	240	120	100	IEC Pub529 IP65
KSO-G03	3/8	(25 {250})★1	160 (DC), 130 (AC)	16 {160}			60	

注) ★1 最大工作压力: 阀芯机能符号/状态在 5C、66C 或 51C 时为 25MPa (250kgf/cm²) 。

(7) : 电磁线圈规格

● KSO-G02

电压标记	电源电压	启动电流 A	稳态电流 A	稳态功率 W	允许电压变化 %	电压标记	电源电压	启动电流 A	稳态电流 A	稳态功率 W	允许电压变化 %
A	AC100V (50Hz)	2.42	0.51	21.5	80~110	M	AC230V (50Hz)	1.05	0.22	21.5	80~110
	AC100V (60Hz)	2.14	0.37	18	90~121		AC230V (60Hz)	0.93	0.16	18	90~120
	AC110V (60Hz)	2.35	0.44	22.5	82~110						
B	AC200V (50Hz)	1.21	0.26	21.5	80~110	N	DC12V	—	2.35	28.2	90~110
	AC200V (60Hz)	1.07	0.19	18	90~121	P	DC24V	—	1.22	29.2	90~110
	AC220V (60Hz)	1.18	0.22	22.5	82~110	Q	DC48V	—	0.61	29.3	90~110
C	AC110V (50Hz)	2.2	0.46	21.5	80~110	R	DC100V	—	0.35	34.8	90~110
D	AC220V (50Hz)	1.1	0.23	21.5	80~110	S	DC110V	—	0.32	35	90~110
J	AC240V (50Hz)	1.01	0.21	21.5	80~110	T	DC200V	—	0.18	35.4	90~110
	AC240V (60Hz)	0.89	0.15	18	90~120	U	DC220V	—	0.15	33.6	90~110
K	AC120V (50Hz)	2.02	0.43	21.5	80~110	E	AC100V 带整流器	—	0.38	33.5	90~110
	AC120V (60Hz)	1.78	0.31	18	90~120	F	AC110V 带整流器	—	0.34	32.8	90~110
L	AC115V (50Hz)	2.1	0.44	21.5	80~110	G	AC200V 带整流器	—	0.2	36.8	90~110
	AC115V (60Hz)	1.86	0.32	18	90~120	H	AC220V 带整流器	—	0.17	34	90~110

(7): 电磁绕组规格表

● KSO-G03

电压标记	电源电压	启动电流 A	稳态电流 A	稳态功率 W	允许的电压变化 %	电压标记	电源电压	启动电流 A	稳态电流 A	稳态功率 W	允许的电压变化 %
A	AC100V (50Hz)	5.7	0.88	37	80~110	M	AC230V (50Hz)	2.5	0.35	37	80~110
	AC100V (60Hz)	4.9	0.64	33	90~121		AC230V (60Hz)	2.1	0.26	33	90~120
	AC110V (60Hz)	5.4	0.77	41	82~110						
B	AC200V (50Hz)	2.9	0.44	37	80~110	N	DC 12V	—	3.08	37	90~110
	AC200V (60Hz)	2.4	0.32	33	90~121	P	DC 24V	—	1.6	38	90~110
	AC220V (60Hz)	2.7	0.39	41	82~110	Q	DC 48V	—	0.77	37	90~110
C	AC110V (50Hz)	5.2	0.74	37	80~110	R	DC 100V	—	0.37	37	90~110
D	AC220V (50Hz)	2.6	0.37	37	80~110	S	DC 110V	—	0.34	37	90~110
J	AC240V (50Hz)	2.4	0.34	37	80~110	T	DC 200V	—	0.19	38	90~110
	AC240V (60Hz)	2	0.25	33	90~120	U	DC 220V	—	0.17	38	90~110
K	AC120V (50Hz)	4.8	0.68	37	80~110	E	AC100V 带整流器	—	0.42	37	90~110
	AC120V (60Hz)	4.1	0.5	33	90~120	F	AC110V 带整流器	—	0.39	38	90~110
L	AC115V (50Hz)	5	0.7	37	80~110	G	AC200V 带整流器	—	0.2	36	90~110
	AC115V (60Hz)	4.3	0.52	33	90~120	H	AC220V 带整流器	—	0.19	37	90~110

注) ○ 电流和功率按20°C状态计。

○ 启动电流为动铁芯离开固定铁芯最远处时的数值。

额定时间	绝缘电阻	耐压特性	绝缘等级	
			KSO-G02	KSO-G03
连续	50 MΩ	AC1500V,1分钟	B级(线圈: H级; 交流; F级: 直流)	B级(线圈: H级)

(9): 选配件标记表

选配件标记	选配件目录					KSO-G02	KSO-G03	注
无标记	端子盒型	带灯	无接地端子	按CE标准生产	无消振器	○	○	
N					有消振器	○	○	
NR					带阻尼的消振器	○	○	★2
E			有接地端子		无消振器	○	○	★3
EN					有消振器	○	○	★3
ENR					带阻尼的消振器	○	○	★2,3
QR	带快速复位电路的嵌入整流器				—	○	★4	
C	DIN连接器型	不带灯	有接地端子	按CE标准生产	无消振器	○	○	
CE						○	○	★3
CL						○	○	
CLE		按CE标准生产				○	○	★3
N-CL		○				—		
N-CLE		按CE标准生产				○	—	★3
CI	DIN连接器型	带快速复位电路的嵌入整流器				○	○	
L	导线型	不带灯	无接地端子		无消振器	○	○	★5
8	安装螺栓: M8					—	○	

注) ★2只有在电压标记为P时采用。

★3只有当电压标记为A或P时,才采用按CE标准生产的产品。

★4当电压标记为E, F, G或H时采用,仅使用驱动器时是连在该选配件上的(一个驱动器连一个电磁线圈)

型号: SSQ-101 (电压标记: E, F)

型号: SSQ-201 (电压标记: G, H)

★5KSO-G03可使直流规格。

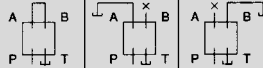

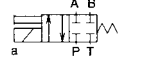
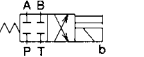
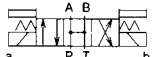
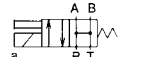

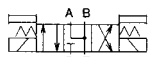
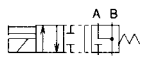

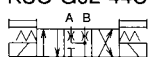
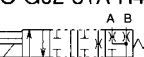
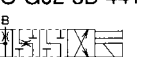
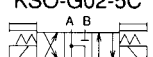
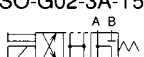
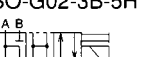
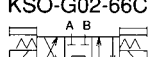
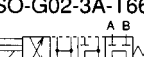
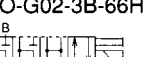
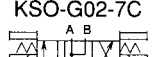
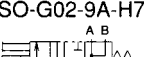
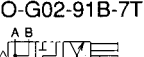
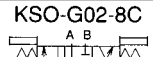
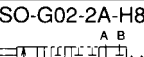
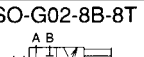
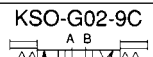
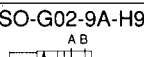
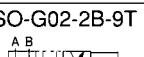
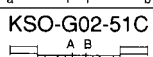
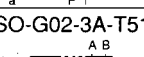
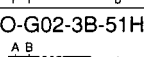
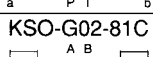
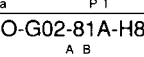
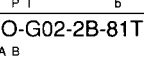
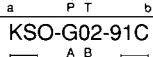
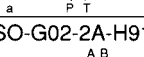
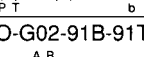
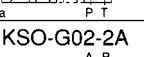
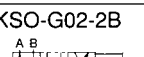
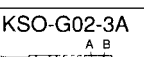
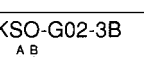
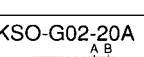
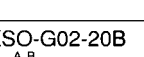
○假如选配件有二种以上是重复的,请按字母顺序依次列出。

重量 (kg)

适用		KSO-G02		KSO-G03	
		交流	直流,带整流器	交流	直流,带整流器
端子盒型	双头电磁线圈	1.8	2.2	4.4	5.8
	单头电磁线圈	1.5	1.7	3.7	4.4
DIN连接器型	双头电磁线圈	1.8	2.1	4.3	5.7
	单头电磁线圈	1.4	1.6	3.6	4.3
导线型	双头电磁线圈	1.7	2	4.3	5.7
	单头电磁线圈	1.4	1.5	3.6	4.3

(5)(10) 产品型号表

● KSO-G02

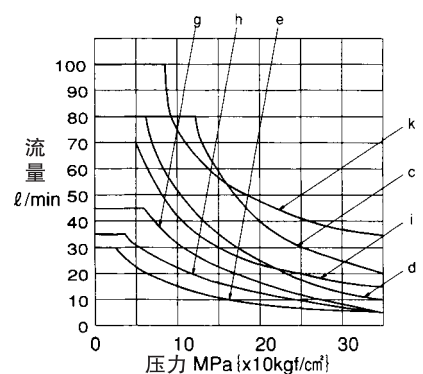
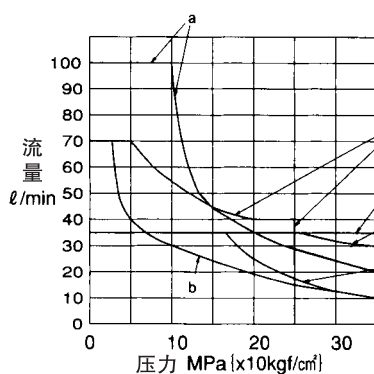
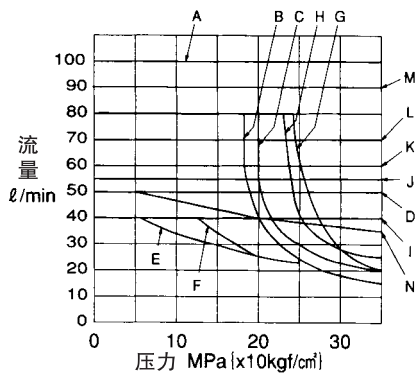
型号 JIS液压符号			电源	压力-流量特性 (参照性能曲线)			压力下降特性 (参照性能曲线)		
滑阀状态					P→A P→B	A→T B→T	P→T		
C、D型	A型	B型							
KSO-G02-2C 	KSO-G02-2A-H2 	KSO-G02-2B-2T 	AC	A	b	b	④	②	—
			DC	A	a	a			
KSO-G02-3C 	KSO-G02-3A-H3 	KSO-G02-3B-3T 	AC	D	D	D	④	①	⑤
			DC	D	D	D			
KSO-G02-4C 	KSO-G02-81A-H4 	KSO-G02-8B-4T 	AC	B	d	d	⑤	②	—
			DC	C	c	c			
KSO-G02-44C 	KSO-G02-81A-H44 	KSO-G02-8B-44T 	AC	G	d	d	⑤	②	—
			DC	H	c	c			
KSO-G02-5C 	KSO-G02-3A-T5 	KSO-G02-3B-5H 	AC	E	f	f	⑥	⑧	⑦
			DC	F	f	f			
KSO-G02-66C 	KSO-G02-3A-T66 	KSO-G02-3B-66H 	AC	E	f	f	⑥	⑧	⑦
			DC	F	f	f			
KSO-G02-7C 	KSO-G02-9A-H7 	KSO-G02-91B-7T 	AC	A	e	e	④	③	—
			DC	A	e	e			
KSO-G02-8C 	KSO-G02-2A-H8 	KSO-G02-8B-8T 	AC	B	d	d	⑤	②	—
			DC	C	c	c			
KSO-G02-9C 	KSO-G02-9A-H9 	KSO-G02-2B-9T 	AC	K	e	b	④	②	—
			DC	K	e	a		③	
KSO-G02-51C 	KSO-G02-3A-T51 	KSO-G02-3B-51H 	AC	E	f	f	⑥	⑧	⑦
			DC	F	f	f			
KSO-G02-81C 	KSO-G02-81A-H81 	KSO-G02-2B-81T 	AC	B	d	d	⑤	②	—
			DC	C	c	c			
KSO-G02-91C 	KSO-G02-2A-H91 	KSO-G02-91B-91T 	AC	K	b	e	④	③	—
			DC	K	a	e		②	
—	KSO-G02-2A 	—	AC	L	h	e	④	⑥	—
			DC	K	g	e			
—	—	KSO-G02-2B 	AC	L	e	h	④	⑥	—
			DC	K	e	g			
—	KSO-G02-3A 	—	AC	N	m	L	④	②	—
			DC	D	L	L			
—	—	KSO-G02-3B 	AC	N	L	m	④	②	—
			DC	D	L	L			
—	KSO-G02-20A 	—	AC	—	h	e	④	—	—
			DC	—	g	e			
—	—	KSO-G02-20B 	AC	—	e	h	④	—	—
			DC	—	e	g			

(5)(10) 产品型号表

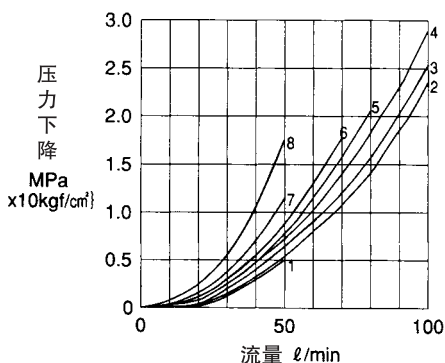
型号 JIS液压符号			电源	压力-流量特性 (参照性能曲线)			压力下降特性 (性能曲线参照)		
滑阀状态				A	B	T	P→A	A→T	P→T
N、D型	A型	B型							
—	KSO-G02-2A-2T 	—	AC	L	—	e	—	②	—
—	—	—	DC	K	—	e	④	—	—
—	—	KSO-G02-2B-H2 	AC	L	e	—	④	—	—
—	—	—	DC	K	e	—	—	②	—
KSO-G02-2N 	—	—	AC	A	l	l	③	④	—
—	—	—	DC	J	k	k	—	—	—
KSO-G02-20N 	—	—	AC	—	l	l	③	—	—
—	—	—	DC	—	k	k	—	—	—
KSO-G02-2N-2T 	—	—	AC	A	—	b	—	②	—
—	—	—	DC	J	—	a	④	—	—
KSO-G02-2N-H2 	—	—	AC	A	b	—	④	—	—
—	—	—	DC	J	a	—	—	②	—
KSO-G02-2D 	—	—	AC	M	j	j	③	④	—
—	—	—	DC	l	i	i	—	—	—
KSO-G02-20D 	—	—	AC	—	j	j	③	—	—
—	—	—	DC	—	i	i	—	—	—

性能曲线 (粘度: 32mm²/s{cSt})

压力-流量特性



压力下降特性






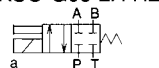
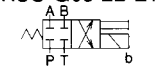
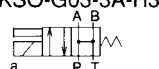
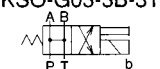
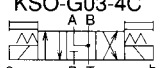
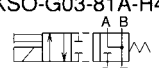
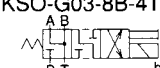

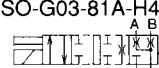

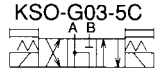
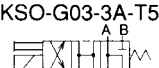
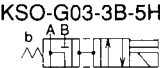

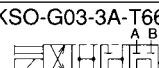
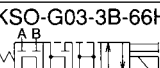
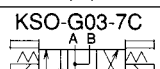
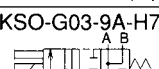
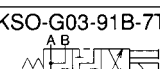
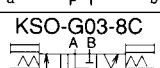
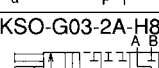
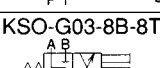
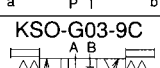
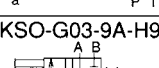
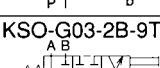
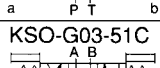
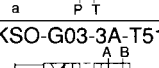
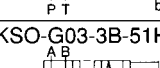
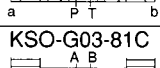
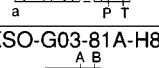
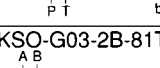
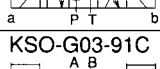
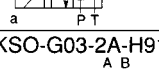
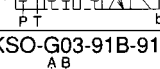
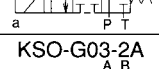
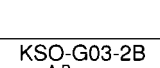
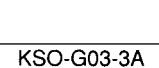
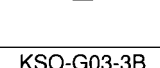
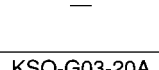
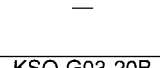
注) ○图中的流量为满足下列阀动作(切换)条件的最大流量。

AC	温度上升饱和后、加载额定值90%的电压(60Hz)
DC	温度上升饱和后、加载额定值90%的电压

- 带整流器的流量请参照直流电源项。
- 最大动作压力: 滑阀型号、状态在5C、66C、51C、3A-T5、3B-5H、3A-T66、3B-66H、3A-T51、3B-51H时为25MPa{250kgf/cm²}。

(5)(10) 产品型号表

● KSO-G03

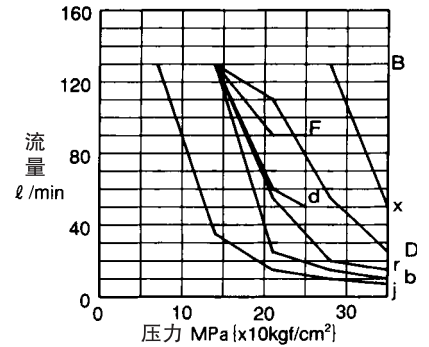
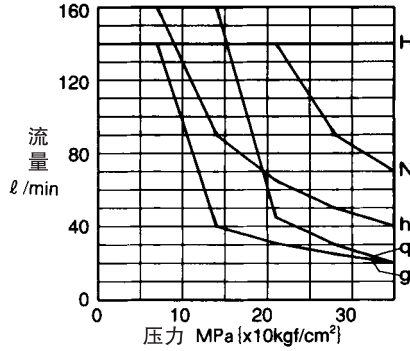
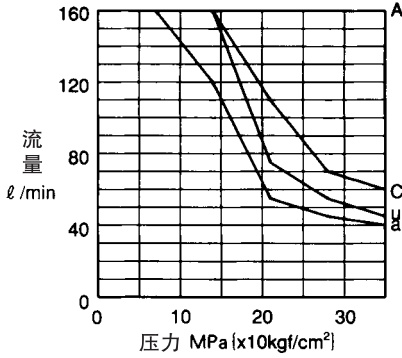
型号 JIS液压符号			电源	压力-流量特性 (参照性能曲线)			压力下降特性 (参照性能曲线)		
滑阀状态							P→A P→B	A→T B→T	P→T
C 型	A 型	B 型							
KSO-G03-2C 	KSO-G03-2A-H2 	KSO-G03-2B-2T 	AC	B	b	b	②	②	—
			DC	A	a	a	—	—	—
KSO-G03-3C 	KSO-G03-3A-H3 	KSO-G03-3B-3T 	AC	B	B	B	①	③	③
			DC	A	A	A	—	—	—
KSO-G03-4C 	KSO-G03-81A-H4 	KSO-G03-8B-4T 	AC	D	v	v	②	②	—
			DC	C	u	u	—	—	—
KSO-G03-44C 	KSO-G03-81A-H44 	KSO-G03-8B-44T 	AC	D	v	v	②	②	—
			DC	C	u	u	—	—	—
KSO-G03-5C 	KSO-G03-3A-T5 	KSO-G03-3B-5H 	AC	J	d	d	④	⑤	⑤
			DC	E	c	c	—	—	—
KSO-G03-66C 	KSO-G03-3A-T66 	KSO-G03-3B-66H 	AC	F	d	d	④	⑤	⑤
			DC	E	c	c	—	—	—
KSO-G03-7C 	KSO-G03-9A-H7 	KSO-G03-91B-7T 	AC	B	f	f	①	②	—
			DC	A	e	e	—	—	—
KSO-G03-8C 	KSO-G03-2A-H8 	KSO-G03-8B-8T 	AC	D	v	b	②	②	—
			DC	C	u	a	—	—	—
KSO-G03-9C 	KSO-G03-9A-H9 	KSO-G03-2B-9T 	AC	B	f	b	①	②	—
			DC	A	m	a	②	—	—
KSO-G03-51C 	KSO-G03-3A-T51 	KSO-G03-3B-51H 	AC	J	d	d	④	⑤	⑤
			DC	E	c	c	—	—	—
KSO-G03-81C 	KSO-G03-81A-H81 	KSO-G03-2B-81T 	AC	D	b	v	②	②	—
			DC	C	a	u	—	—	—
KSO-G03-91C 	KSO-G03-2A-H91 	KSO-G03-91B-91T 	AC	B	b	f	②	②	—
			DC	A	a	m	①	—	—
—	KSO-G03-2A 	—	AC	K	j	p	②	②	—
			DC	K	h	g	—	—	—
—	—	KSO-G03-2B 	AC	G	p	j	②	②	—
			DC	G	g	h	—	—	—
—	KSO-G03-3A 	—	AC	M	B	x	③	②	—
			DC	L	B	w	—	—	—
—	—	KSO-G03-3B 	AC	M	x	B	③	②	—
			DC	L	w	B	—	—	—
—	KSO-G03-20A 	—	AC	—	j	p	②	—	—
			DC	—	h	g	—	—	—
—	—	KSO-G03-20B 	AC	—	p	j	②	—	—
			DC	—	g	h	—	—	—

(5)(10) 产品型号表

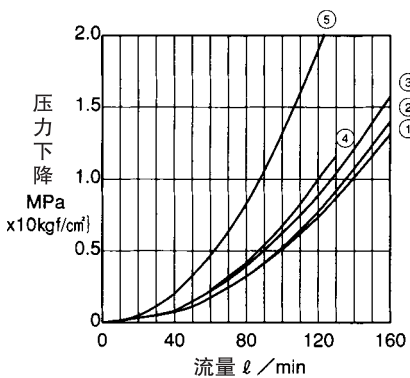
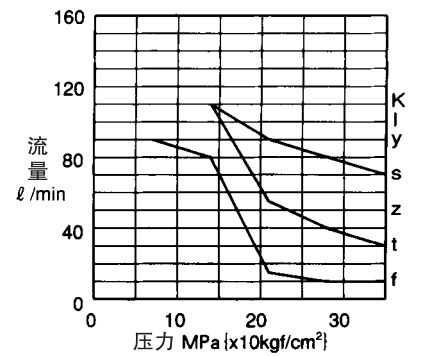
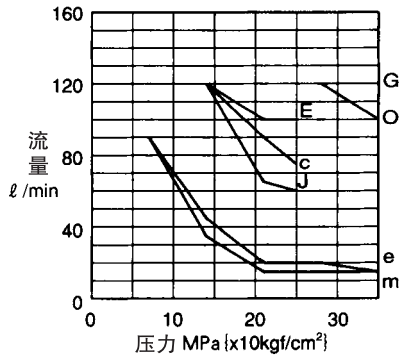
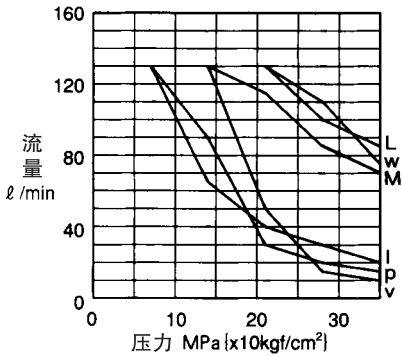
型号 JIS液压符号			电源	压力-流量特性 (参照性能曲线)			压力下降特性 (参照性能曲线)		
滑阀状态				A	A X B	A X B U	P→A P→B	A→T B→T	P→T
D型	A型	B型							
—	KSO-G03-2A-2T 	—	AC	O	—	r	—	②	—
—	—	KSO-G03-2B-H2 	DC	N	—	q	②	—	—
—	—	—	AC	G	r	—	②	—	—
—	—	—	DC	H	q	—	—	②	—
KSO-G03-2D 	—	—	AC	I	t	t	②	②	—
—	—	—	DC	I	s	s	②	②	—
KSO-G03-20D 	—	—	AC	—	t	t	②	—	—
—	—	—	DC	—	s	s	②	—	—

性能曲线 (粘度: 32mm²/s{cSt})

● 压力-流量特性



● 压力下降特性



注) ○图中的流量为满足下列阀动作(切换)条件的最大流量。

AC	温度上升饱和后、加载额定值90%的电压(60Hz)
DC	温度上升饱和后、加载额定值90%的电压

○带整流器的流量请参照直流电源项。

○最大动作压力: 滑阀型号、状态在5C、66C、51C、3A-T5、3B-5H、3A-T66、3B-66H、3A-T51、3B-51H时为25MPa{250kgf/cm²}。

动作时间 (秒)

电源	动作方向	KSO-G02	KSO-G03
AC	励磁	0.01 ~0.025	0.005~0.025
	弹簧复位	0.01 ~0.045	0.005~0.03
DC	励磁	0.025~0.045	0.03 ~0.09
	弹簧复位	0.01 ~0.035	0.02 ~0.05
带整流器	励磁	0.025~0.045	0.03 ~0.09
	弹簧复位	0.07 ~0.12	0.15 ~0.25

注)动作时间因使用条件(压力、流量、粘度)不同而有若干变化。

底板型号

●因阀门未附带底板,所以在使用时按下表型号另行订货。

型号	公称内径	连接口直径	重量 kg
JS-01M02	1/4	Rc1/4	0.64
JS-02M03		Rc3/8	2.3
JS-03M	3/8	Rc3/8	2.5
JS-03M04		Rc1/2	2.2

底板的尺寸参照O5-8页。

附件

基本形式	内六角螺栓	个数	紧固扭矩 N·m {kgf·cm}
KSO-G02	M5 ★5	—	6.5~ 8.5 {65~ 85}
KSO-G03	M6×35	4	12 ~15 {120~150}
	M8×60 ★6	4	25 ~30 {250~300}

注)★5. KSO-G02里未附带装配螺栓

★6. KSO-G03为选配件(选配件符号: 8)

电磁阀型号

电源	适用类型	KSO-G02 ★7		KSO-G03 ★7	
		电磁阀装置型号	电磁阀线圈型号	电磁阀装置型号	电磁阀线圈型号
AC	端子盒型	① KA-2※-30	C-KA-2※-30	KA-3※-20	C-KA-3※-20
		② D-KA-2※-30			
	DIN连接器型	① KA-2※-C1-30	C-KA-2※-C1-30	KA-3※-C1-20	C-KA-3※-C1-20
		② D-KA-2※-C1-30			
	引线型	① KA-2※-30	C-KA-2※-30	/	
		② D-KA-2※-30			
DC	端子盒型	① KD-2※-30	C-KD-2※-30	KD-3※-20	C-KD-3※-20
		② D-KD-2※-30			
	DIN连接器型	① KD-2※-C1-30	C-KD-2※-C1-30	KD-3※-C1-20	C-KD-3※-C1-20
		② D-KD-2※-C1-30			
	引线型	① KD-2※-30	C-KD-2※-30	③ KD-3※-LW-20	③ C-KD-3※-LW-20
		② D-KD-2※-30		④ KD-3※-LB-20	④ C-KD-3※-LB-20
附带整流器	端子盒型	① KR-2※-30	C-KR-2※-30	KR-3※-20	C-KR-3※-20
	② D-KR-2※-30				

注)※为电压符号

★7.①滑阀动作方式: C、A、B、N型

②滑阀动作方式: D型

③引线颜色: 白色

④引线颜色: 黑色

○电磁阀装置的部件由电磁阀线圈、电磁阀支架筒圈、树脂螺母、顶销所组成。

○DIN连接器型的电磁阀装置及电磁阀线圈里不附带DIN连接器套。

○必需DIN连接器套时,应按下列型号另行订货。

制造商:Hirschmann

型号	电源电压	适用类型
GDM2011		无指示灯
GDML2011-LG110-H0	AC100V、AC110V、DC100V、DC110V	带指示灯
GDML2011-LG240-H0	AC200V、AC220V、AC240V、DC200V、DC220V、DC240V	
GDML2011-2LED12-H0	DC12V	
GDML2011-2LED24-H0	DC24V	
GDML2011-2LED48-H0	DC48V	附带冲击电流吸收器
GDML2011-LG110/Z-H0	AC100V、AC110V、DC100V、DC110V	
GDML2011-LG220/Z-H0	AC200V、AC220V、DC200V、DC220V	
GDML2011-2LED24/Z-H0	DC24V	

端子盒型号

电压符号	滑阀动作方式：C、N、D		滑阀动作方式：A型		滑阀动作方式：B型	
	无冲击电流吸收器	附带冲击电流吸收器	无冲击电流吸收器	附带冲击电流吸收器	无冲击电流吸收器	附带冲击电流吸收器
A	TNW2(3)-AB①	TNW2(3)-A-N②	TNSA2(3)-AB①	TNSA2(3)-A-N②	TNSB2(3)-AB①	TNSB2(3)-A-N②
B		TNW2(3)-B-N②		TNSA2(3)-B-N②		TNSB2(3)-B-N②
C		TNW2(3)-A-N②		TNSA2(3)-A-N②		TNSB2(3)-A-N②
D		TNW2(3)-B-N②		TNSA2(3)-B-N②		TNSB2(3)-B-N②
J		TNW2(3)-A-N②		TNSA2(3)-A-N②		TNSB2(3)-A-N②
K		TNW2(3)-B-N②		TNSA2(3)-B-N②		TNSB2(3)-B-N②
L		TNW2(3)-A-N②		TNSA2(3)-A-N②		TNSB2(3)-A-N②
M	TNW2(3)-B-N②	TNSA2(3)-B-N②	TNSB2(3)-B-N②			
N	TNW2(3)-NP③	TNW2(3)-NP-N④	TNSA2(3)-NP③	TNSA2(3)-NP-N④	TNSB2(3)-NP③	TNSB2(3)-NP-N④
P						
Q	TNW2(3)-Q③	TNW2(3)-Q-N④	TNSA2(3)-Q③	TNSA2(3)-Q-N④	TNSB2(3)-Q③	TNSB2(3)-Q-N④
R	TNW2(3)-AB①	TNW2(3)-R-N⑤	TNSA2(3)-AB①	TNSA2(3)-R-N⑤	TNSB2(3)-AB①	TNSB2(3)-R-N⑤
S		TNW2(3)-T-N⑤		TNSA2(3)-T-N⑤		TNSB2(3)-T-N⑤
T						
U	TNW2(3)-EG⑥	—	TNSA2(3)-EG⑥	—	TNSB2(3)-EG⑥	—
E						
F						
G						
H	—	TNW2(3)-P-NR⑦	—	TNSA2(3)-P-NR⑦	—	TNSB2(3)-P-NR⑦
P-NR						

注) ○ 括号内的数字表示KSO—G03用端子盒的型号。

○ 型号旁的数字表示电路(请参照电路一节)。

电路 (端子盒型：① ~ ⑦、DIN 连接器型：①、②、③、⑧)

AC100V以上 DC100V以上	AC100V以上 带冲击电流吸收器	DC48V以下	DC48V以下 带冲击电流吸收器	DC100V以上 带冲击电流吸收器
① 	② 	③ 	④ 	⑤
带整流器	DC24V 带冲击电流吸收器、电阻	DC24V以下 带冲击电流吸收器	注) 使用带冲击电流吸收器的直流电磁阀配备有触点继电器时,触点之间的火花会引起继电器触点熔断。退磁时的火花可由与电磁阀并列的电容器加以抑制,而励磁时应防止电涌引起的触点熔断,会影响继电器的寿命。	
⑥ 	⑦ 	⑧ 		

F

方向控制阀 I

使用

- 电磁阀配线要点（交流电磁阀）

电磁阀在配线方面 50、60Hz 一致。

- 泄油

在油箱口使用不流油的滑阀型·动作方式（20A、20B、20N、20D）时应在油箱口连接泄油管。

- 固定节流阀

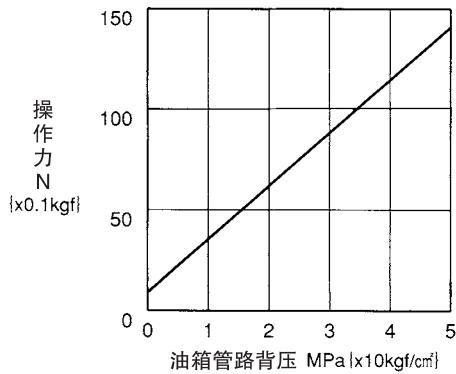
○ 固定节流阀可插入 P、A、B、T 口。但是，在安装了固定节流阀时，节流阀前后的压差应为 21MPa{210kgf/cm²} 以下。

○ 固定节流阀插入油箱口时，油箱口背压应在容许背压以下。

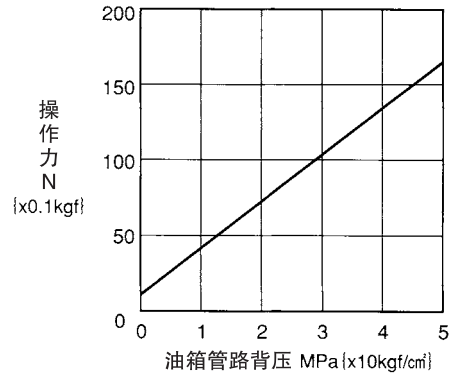
- 手动销操作力

手动销操作力由油箱管路的背压不同而改变。

KSO-G02

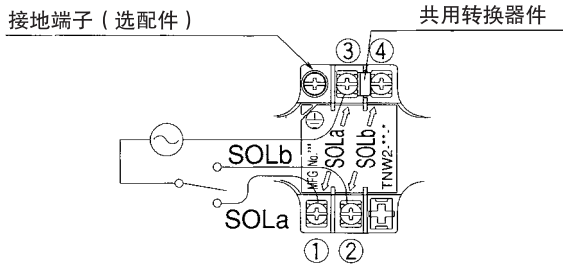


KSO-G03

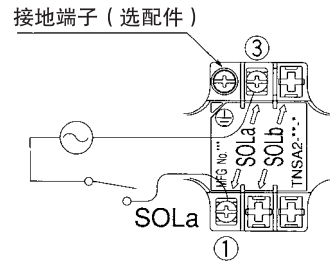


配线要领

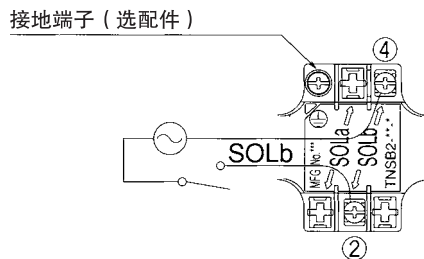
滑阀动作方式：C、N、D 型



滑阀动作方式：A 型



滑阀动作方式：B 型

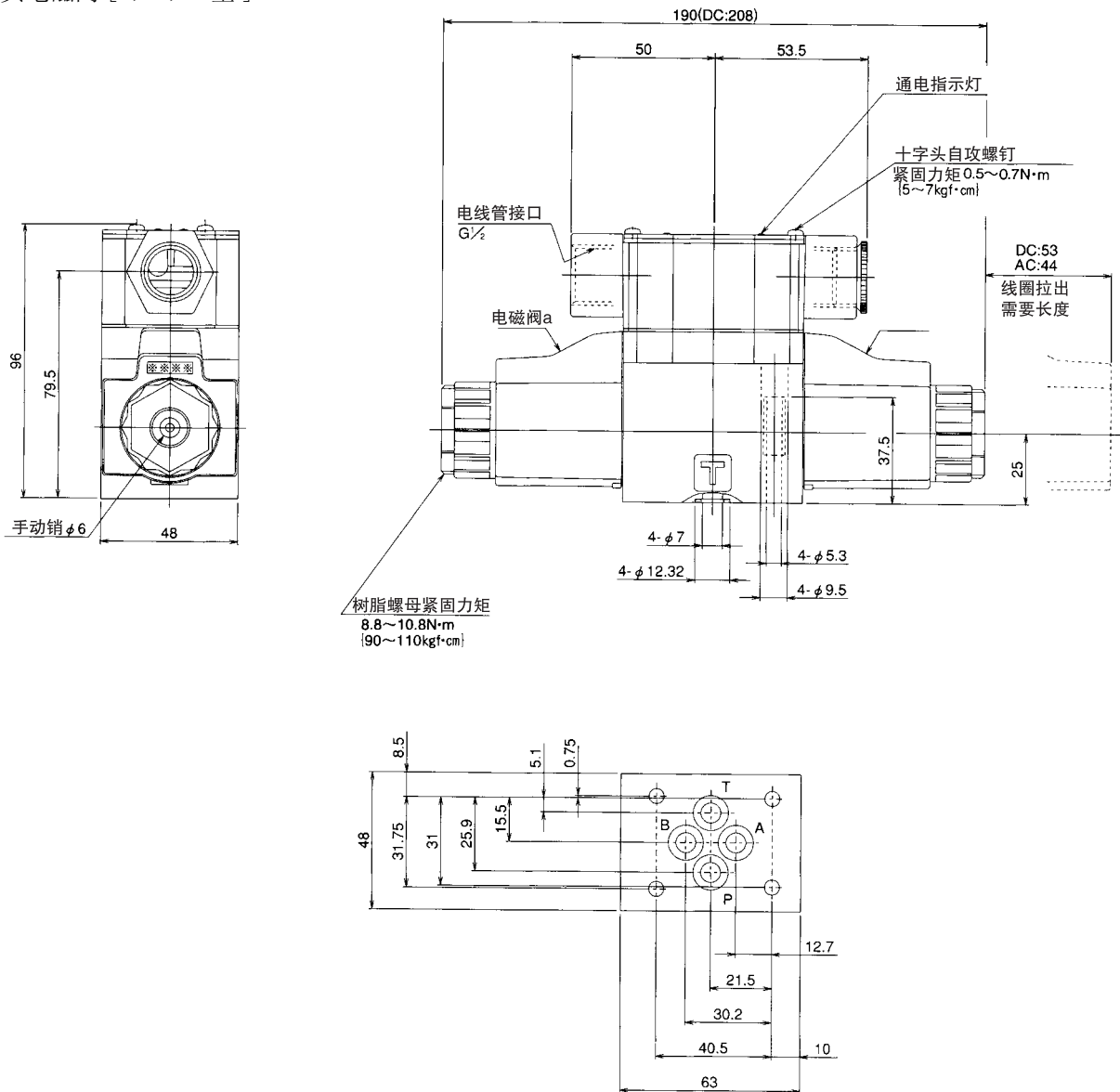


- 表示端子盒铭牌取下时的状态。
- 接地端子为选配件（选配件符号：E）
- 结线应在切断电源之后再行进行。
- 所使用的压接端子的规格应为 M3。
- 采用双头电磁阀型时，为了便于配线，配备了共用转换器件，端子（3）、（4）的任一个都可用于接线。
- 端子螺钉（M3）应以 0.34 ~ 0.51N·m{3.4 ~ 5.1kgf·cm} 的紧固扭矩紧固。

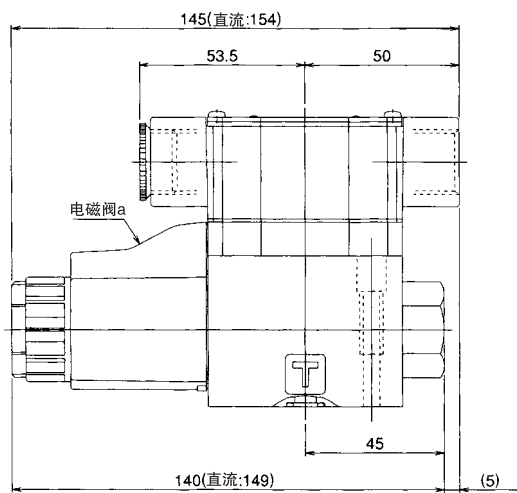
外形尺寸图

● KSO-G02

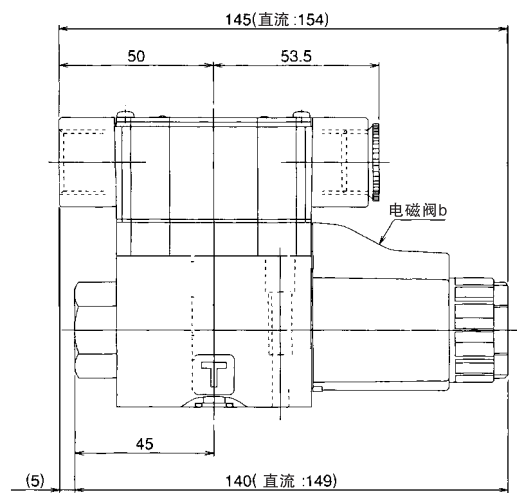
- 端子盒型
- 双头电磁阀 [C, N, D 型]



● 单头电磁阀 [A 型]



● 单头电磁阀 [B 型]

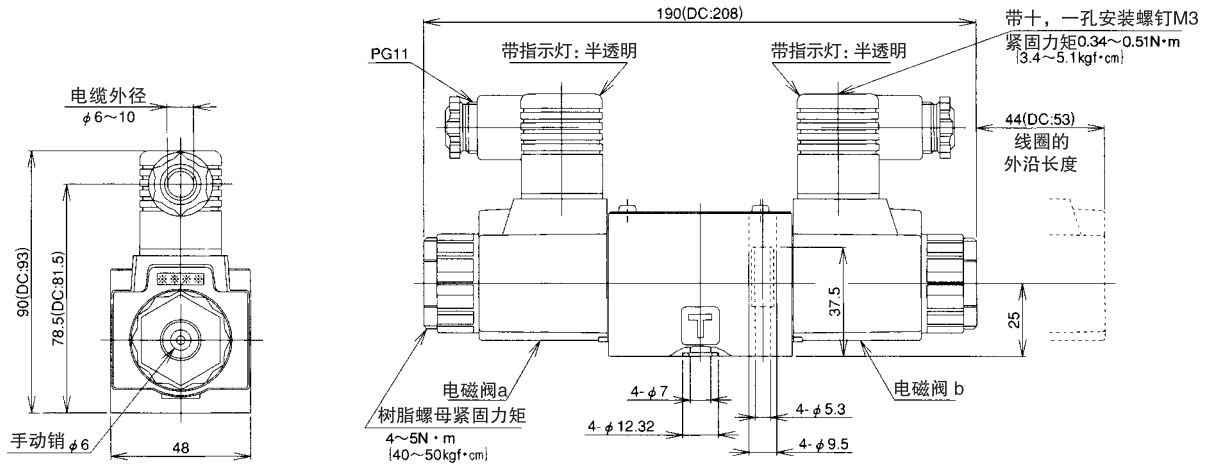


外形尺寸图

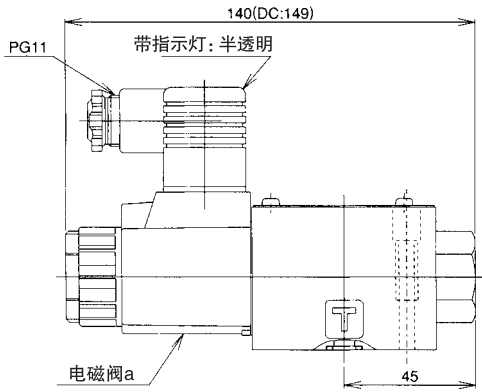
● KSO-G02

■ DIN 连接型

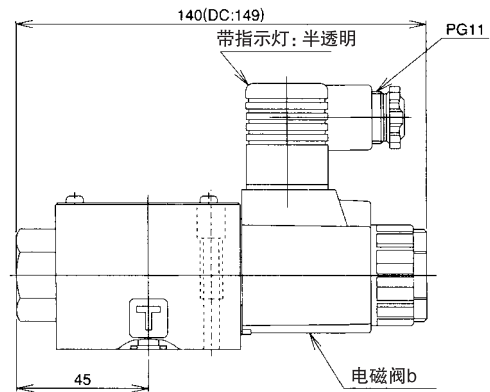
● 双头电磁阀 [C, N, D 型]



● 单头电磁阀 [A 型]

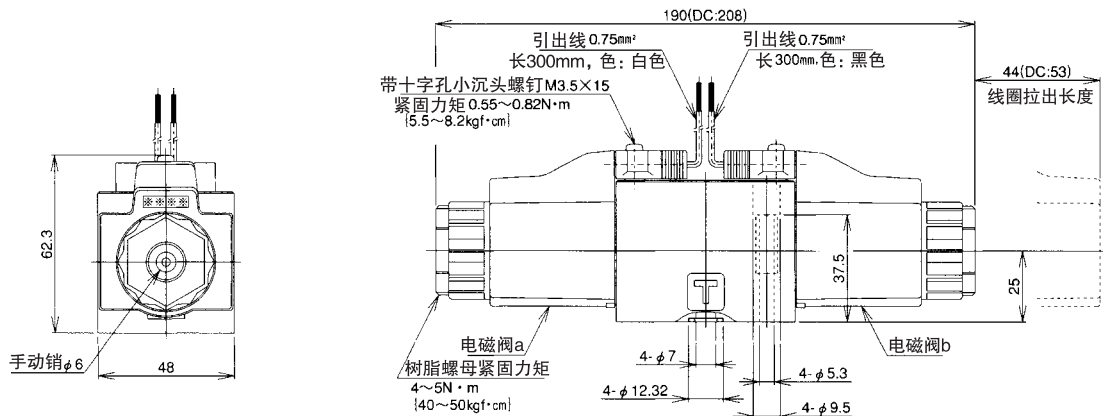


● 单头电磁阀 [B 型]

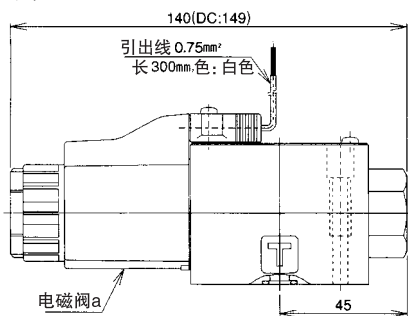


■ 引出线型

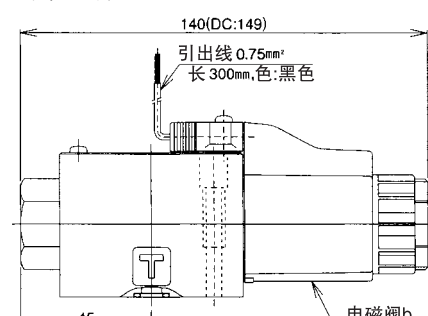
● 双头电磁阀 [C, N, D 型]



● 单头电磁阀 [A 型]



● 单头电磁阀 [B 形]



外形尺寸图

● KSO-G03

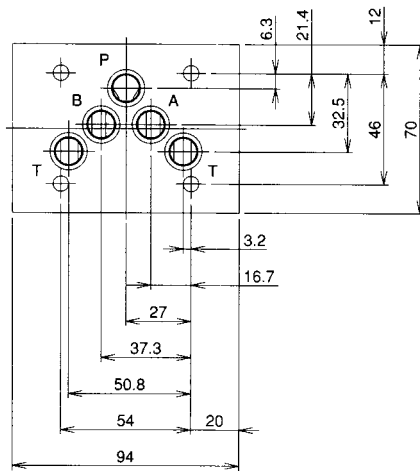
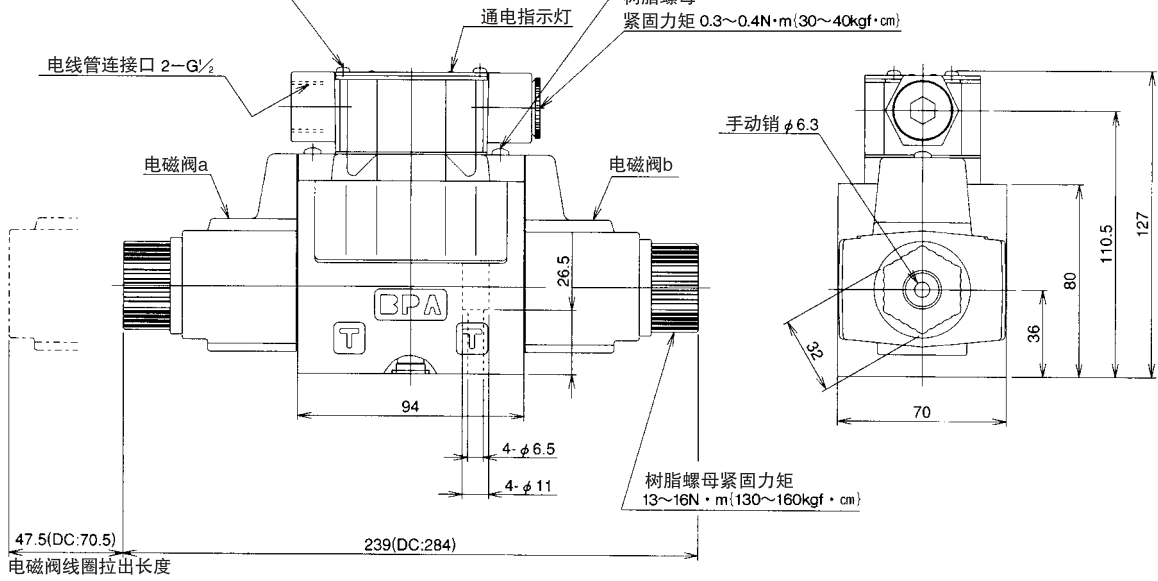
■ 端子盒型

● 双头电磁阀 [C, D 型]

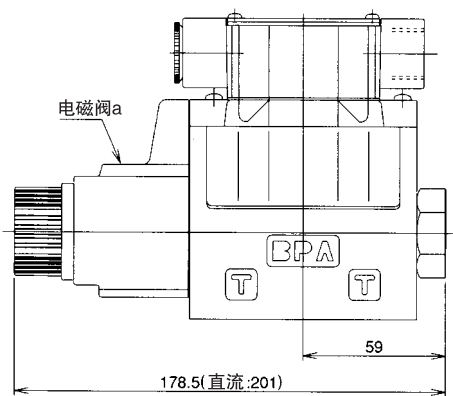
十字孔自攻螺钉
紧固力矩 $0.5 \sim 0.7 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($5 \sim 7 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$)

十字孔小沉头螺钉
紧固力矩 $0.55 \sim 0.82 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($5.5 \sim 8.2 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$)

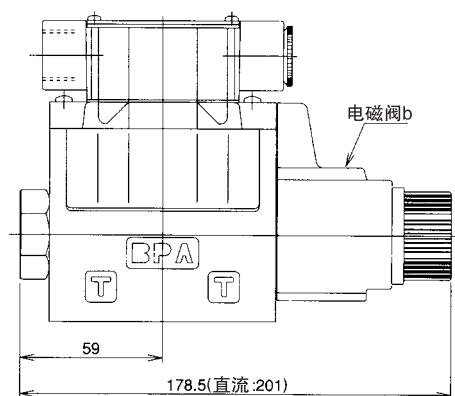
树脂螺母
紧固力矩 $0.3 \sim 0.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($30 \sim 40 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$)



● 单头电磁阀 [A 型]



● 单头电磁阀 [B 型]

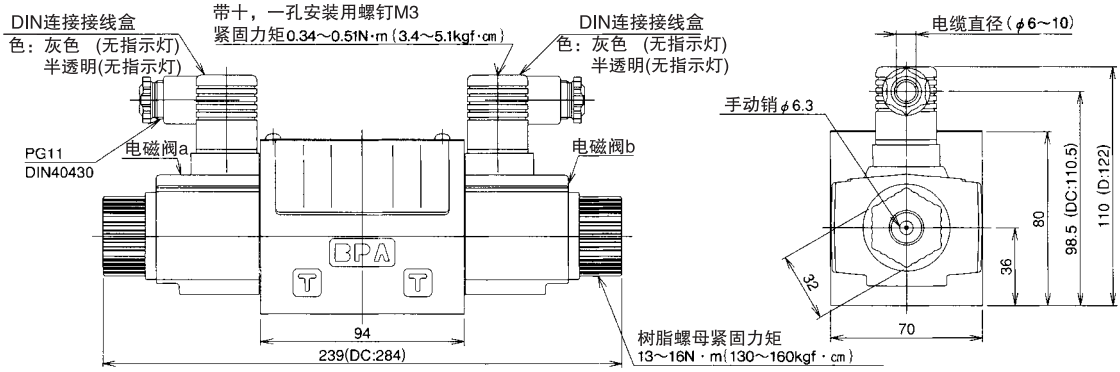


外形尺寸图

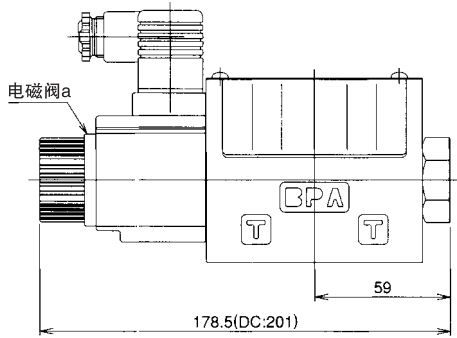
● KSO-G03

■ DIN 连接型

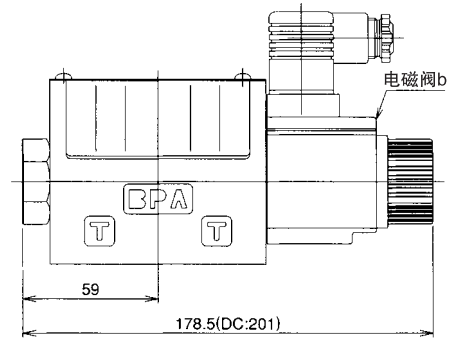
● 双头电磁阀 [C, D 型]



● 单头电磁阀 [A 型]

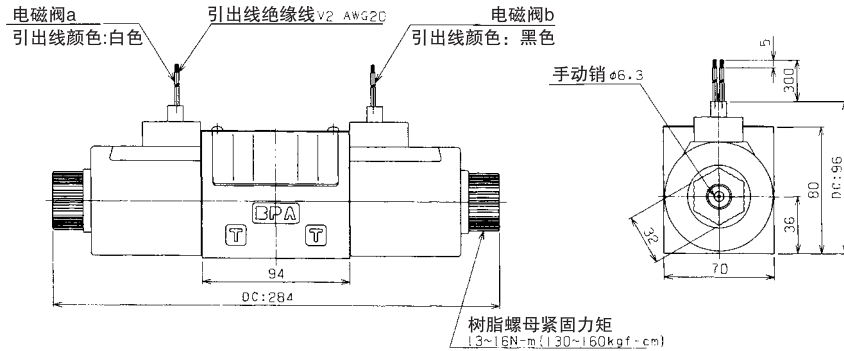


● 单头电磁阀 [B 型]

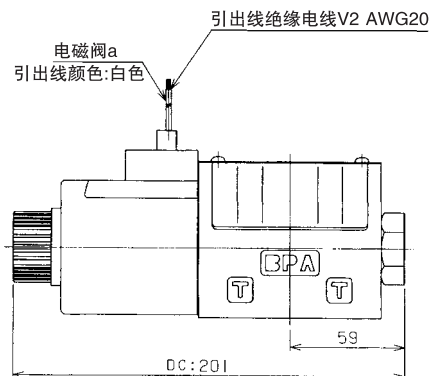


■ 引出线型

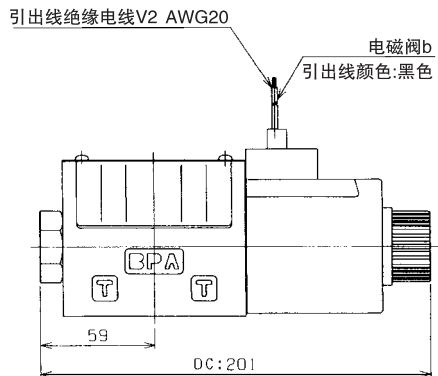
● 双头电磁阀型 [C, D 型]



● 单头电磁阀型 [A 型]

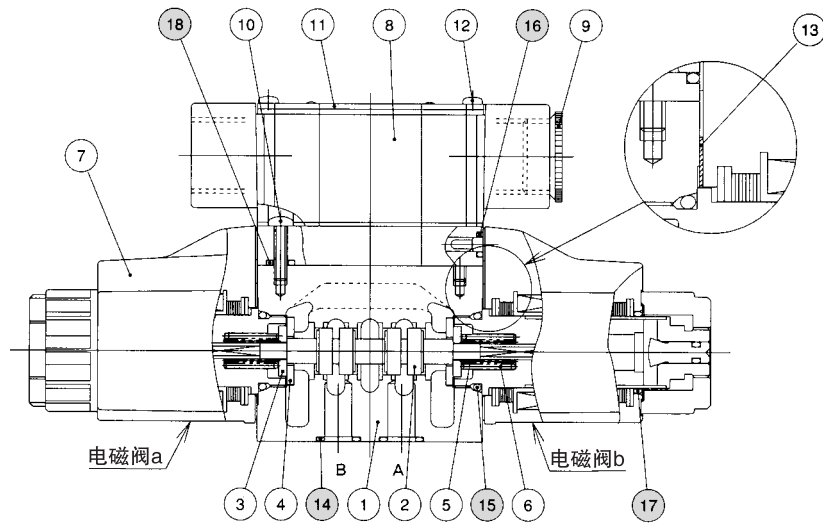


● 单头电磁阀 [B 型]



剖面结构图

● KSO-G02

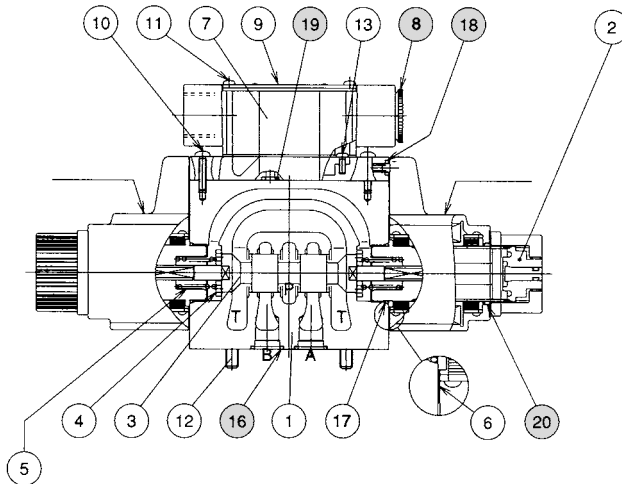


密封件一览表

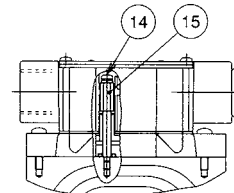
件号	名称	数量	部品规格
14	○形圈	4	AS568-012(NBR,Hs90)
15	○形圈	2	JIS B2401 1B P18
16	○形圈	4	JIS B2401 1A P4
17	○形圈	2	JIS B2401 1A P20
18	○形圈	3	JIS B2401 1A P5

● KSO-G03

●KSO-G03-※※C※-20



●KSO-G03-※※C※-20-E



密封件一览表

件号	名称	数量	部品规格
16	○形圈	5	AS568-014(NBR,Hs90)
17	○形圈	2	AS568-022(NBR,Hs90)
18	○形圈	4	JIS B2401 1A P4
19	○形圈	1	JIS B2401 1A P5
20	○形圈	2	S 26(NBR,Hs70) 制造厂:NOK