



SL系列 (配线方式: 集中端子盒式) 低电力型电磁换向阀

30 l/min
7MPa

特 点

- ①长寿命。
线圈的可动铁芯浸入油中润滑, 是受到缓冲的湿式线圈, 所以具有磨损小、寿命长的特点。
- ②换向声音小, 安静。
由于采用湿式线圈, 因此, 可动铁芯的换向声音极小, 动作安静。
- ③低耗电型。
AC电源9.6W (60Hz)、DC电源10W的低耗电, 有助于节省能源。
- ④接线简单。
通过采用专用接线盒和COM端子及指示灯等标准装备使接线简单, 维护时方便。
- ⑤更换线圈简单。
由于线圈采用插入式, 线圈更换可一次性进行。
- ⑥具有广泛的互换性。
即便是传统型阀, 也可以简单组装。如果与叠加阀相结合, 整个装置将更加紧凑小型。
- ⑦全球通用规格
通过了海外安全标准(CE、UL、CSA)。可以在全世界放心使用。关于获得认证的产品, 请另外咨询。

规 格

JIS记号	动作记号	最大流量 (l/min)	JIS记号	动作记号	最大流量 (l/min)
	-A5-	30		-C4-	30
	-H5-			-C5-	
	-A3X-			-C6-	
	-H3X-			-C9-	
	-E3X-			-C6S-	
	-C1-			-C7Y-	
	-C2-		15		

线圈的种类		AC线圈		DC线圈	
		C1	C2	整流器内置型	
				E1	D2
最高使用压力	P、A、B口	7MPa {71kgf/cm ² }			
最高允许背压	T口	7MPa {71kgf/cm ² }			
换向频度 (次/分)		240		120	240
标 准	指 示 灯	R			
选 购 件	无 浪 涌 型	G		-	G
	带 手 动 按 钮	N			
	快 速 换 向 型	-		Q	-
重 量 (kg)	双 S O L .	1.5		2.0	
	单 S O L .	1.2		1.5	
建 议	使用温度范围	-20~70℃			
	使用粘度	15~300mm ² /s {cSt}			
	粘度指数	90以上			
	过滤精度	25 μm以下			
安 装 螺 栓	强度12T的内六角螺栓 M5×45 4支				
锁 紧 力 矩	5~7N·m {51~71kgf·cm}				

注) 没有附带安装螺栓。

●使用

- ①为了充分发挥湿式电磁阀的特长，配管须连至T (R) 口，并保证长期处于满油状态，请勿用旋塞关闭T (R) 口。
- ②要防止T口产生超过最高允许背压以上的异常浪涌压力。
- ③使用4通 (路) 阀，关闭各口，作为2通或1通阀使用时，最大流量将受到限制，请予以注意。
- ④请保持液压油清洁 (污染度：NAS12级以内)。
- ⑤石油类液压油请选用JIS K 2213的1种或2种相当品。
- ⑥使用阻燃型液压油时，请使用SS系列电磁阀。
- ⑦请在容许电压范围内使用。
- ⑧对AC线圈进行通电请在将线圈在阀上安装好后进行。
- ⑨高压状态下长时间保持在换向位置时，有可能会发生由流体固着现象产生的动作不良。需要长时保持时请与我们联系。
- ⑩使用爪型时 (E3X)，为准确保持换向位置，请连续通电使用。
- ⑪手动栓操作力会因油箱管路的背压而发生变化，请予以注意。
- ⑫需要底板时，请按下表进行指定。

型号	管径	建议流量 (ℓ/min)	重量 (kg)
MSA-01X-10	1/4	20	1.2
MSA-01Y-10	3/8	40	

●线圈标准参数

线圈分类	AC线圈					DC线圈	
	C1			C2		整流器内置型	
电源型号						E1	D2
电压 (V)	AC100		AC110	AC200	AC220	AC100	DC24
频率 (Hz)	50	60	60	50	60	50/60	-
线圈型号	EL64-C1			EL64-C2		ELC64-E1-1A	ELC64-D2-1A
01用	起动电流 (A)	1.30	1.10	1.30	0.65	0.55	0.65
	维持电流 (A)	0.30	0.24	0.28	0.15	0.12	0.14
	维持电力 (W)	12.0	9.6	12.2	12.0	9.6	12.2
	容许电压范围 (V)	80~110	90~120		160~220	180~240	
	容许背压 (MPa(kg/cm ²))	7 {7}					
	绝缘电阻 (MΩ)	100以上 (500V)					

注1) 1、带DC线圈浪涌吸收回路具有防止高敏感度继电器和IC回路误操作的效果。(适用于D2型电源，选购件：G)
 2、DC线圈RAC型 (电源表示E1) 无需更改顺序回路，就能在交流电路上消除继电器的接点电弧，大幅延长接点寿命，是50/60Hz共用型。

型号说明

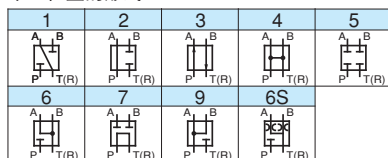
SL - G 01 - A 3 X - ※ R - C2 - 31

- 设计号
- 电源型号
C：交流用 (50/60Hz共用) C1=AC100V C2=AC200V
D：直流用 D2=DC24V
E：交流用 (整流器内置型50/60Hz共用) E1=AC100V
- 带指示灯
- 辅助记号 (可以按字母顺序组合)
G：无浪涌型 (电源型号C※ 适用于D2)
N：带手动按钮 (适用于电源型号D2、E1)
Q：快速复位型 (适用于电源型号E1)

过渡期的流路形态 (仅有A3X, H3X, E3X, C7Y)

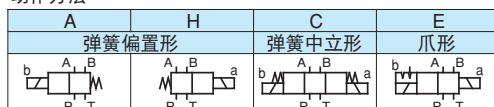


中立位置的形式



注1、P为压力油入口，A和B为至油缸的连接口，T (R) 为至油箱的连接口。

动作方法



- 公称直径：01型
- 安装方法：板式
- 机种：SL系列湿式电磁换向阀

选购件

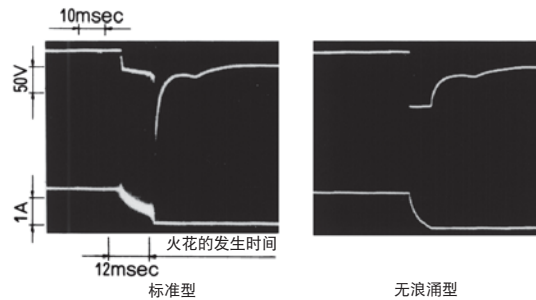
(辅助记号说明)

无浪涌型 (型号标记“G”)

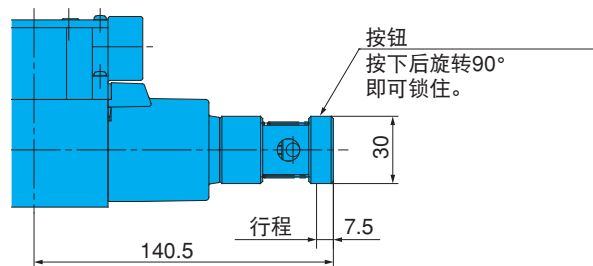
这是通过继电器来开闭DC电磁阀电源时浪涌电压的波形图。因装有吸收浪涌的素子，所以不会发生接触电火花，不会有浪涌电压。

特长：●控制浪涌电压。

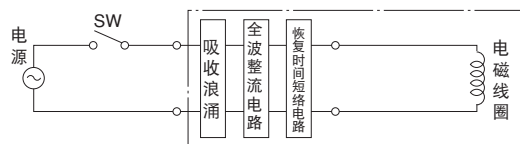
●消除继电器接点间的火花。



手动按钮型 (型号标记“N”)



快速复位型 (型号标记“Q”)



使用

- ①用于在电源型号E1 (整流器内置型) 时, 缩短弹簧返回的时间。(与D2相同)
- ②内置有快速复位装置。

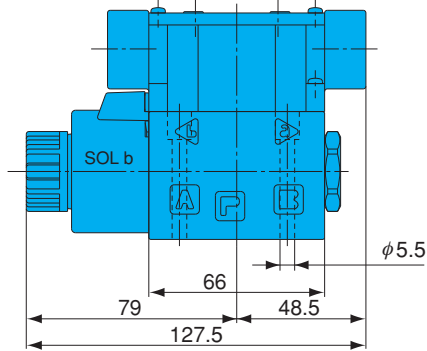
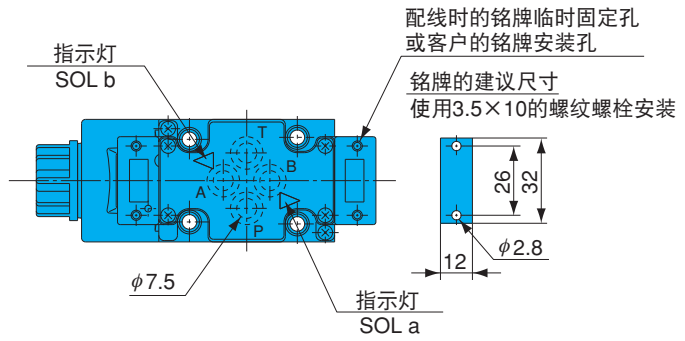
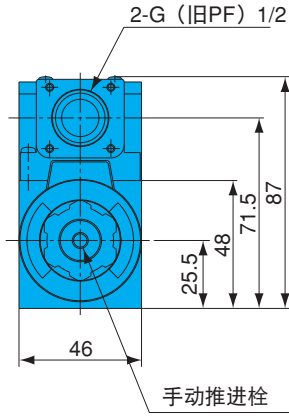
安装尺寸图

AC线圈

SL-G01-A**-R-C *-31

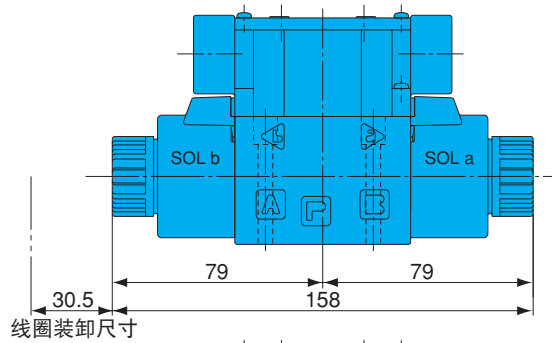
SL-G01-H**-R-C *-31

注) SL-G01-H**-R**-31的情况下, 电磁线圈装在与图像相反一侧 (SOL a)。



SL-G01-C**-R-C *-31

SL-G01-E**-R-C *-31



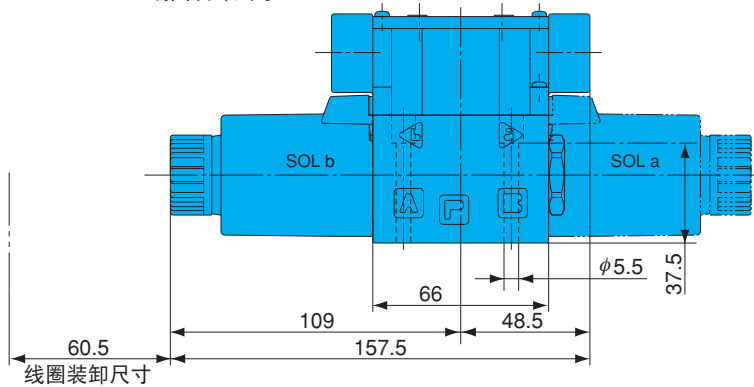
带DC线圈及整流器

SL-G01-A**-R-D/E *-31

SL-G01-H**-R-D/E *-31

SL-G01-C**-R-D/E *-31

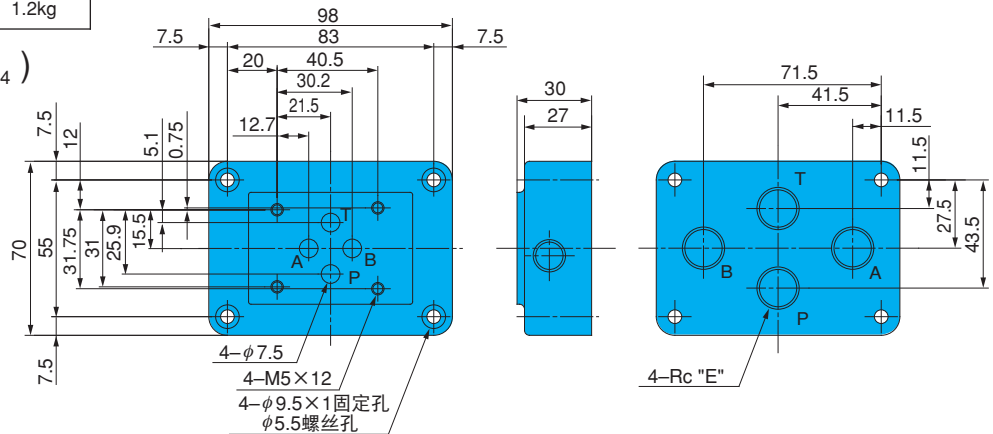
SL-G01-E**-R-D/E *-31



底板 SL-G01用

型号	E	重量
MSA-01X-10	1/4	1.2kg
MSA-01Y-10	3/8	1.2kg

板式面尺寸 (ISO 4401-03-02-0-94
JIS B 8355 D-03-02-0-94)



接线图

注1) 1、为使两个电磁阀容易接线，这里安装了共用端子。不用时，请将端子的小螺丝取下。
 2、需要地线时，请利用地线端子。
 3、请使用M3螺丝压接端子。
 4、扭紧端子螺丝时请用0.5~0.7N·m {5.1~7.1kgf·cm}规格的转矩扳手。

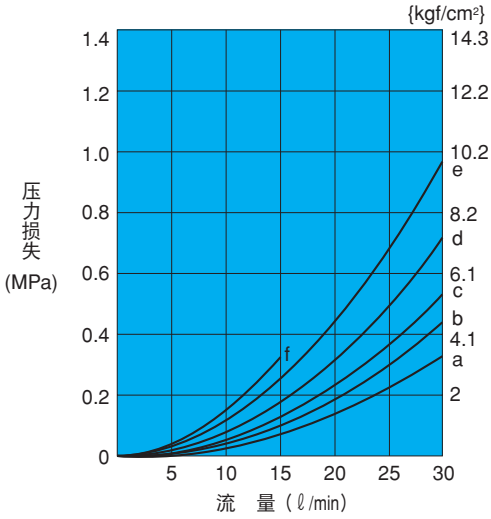
电气图

种类	型号	电路
AC线圈	SL-G01-***-R-C*-31	
AC线圈 无浪涌型	SL-G01-***-GR-C*-31	
整流器内置型	SL-G01-***-R-E*-31	
DC线圈	SL-G01-***-R-D*-31	
DC线圈 无浪涌型	SL-G01-***-GR-D*-31	
整流器内置 快速复位型	SL-G01-***-QR-E*-31	请参照E-4页说明。

性能曲线

液压油粘度 20mm²/s {cSt}

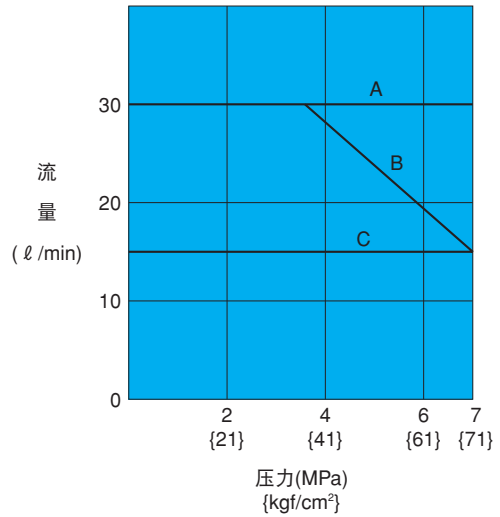
压力损失特性



流路形态	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
A5	-	c	c	-	-
H5	c	-	-	c	-
A3X, H3X, E3X	b	b	e	e	-
C1	c	c	a	c	-
C2	a	c	e	c	-
C4	a	a	c	c	d
C5, C6S	c	c	c	c	-
C6	c	c	a	a	-
C7Y	f	f	e	e	d
C9	a	a	e	e	-

压力-流量容许值

动作例	动作记号	图例1	图例2	图例3
A5	A	[Symbol]	-	B
H5			B	-
A3X, H3X, E3X C1, C2, C4, C5 C6, C9, C6S	C	[Symbol]	B	B
C7Y			C	C



切换响应时间

型号	响应时间 (sec)		测定条件
	线圈ON	弹簧返回	
SL-G01-**-R-C*-31	0.010~0.020	0.010~0.020	7MPa {71kgf/cm ² }
SL-G01-**-R-E1-31	0.055~0.080	0.150~0.185	20 l/min
SL-G01-**-G)R-D2-31	0.055~0.080	0.025~0.035	40mm ² /s {cSt}

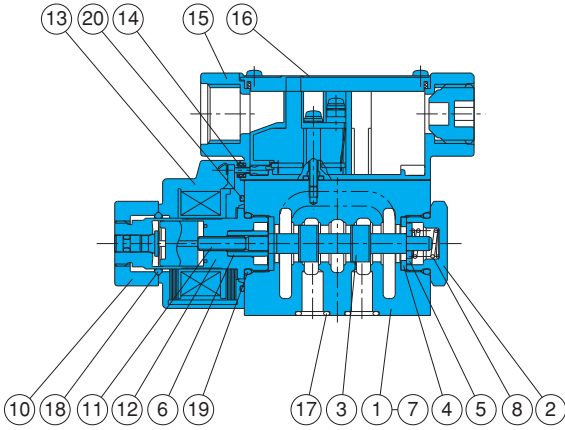
- 注) 1、换向响应时间根据使用条件 (压力、流量、粘度等) 的不同而有一定变化。
2、电源型号E1 (整流器内置型) 的情况下, 若使用快速复位型 (选购件记号“Q”), 则其弹簧返回时间与D2相同。

E

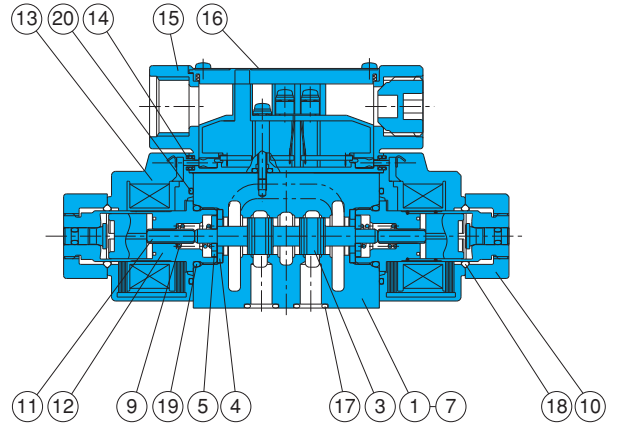
电磁阀

截面结构图

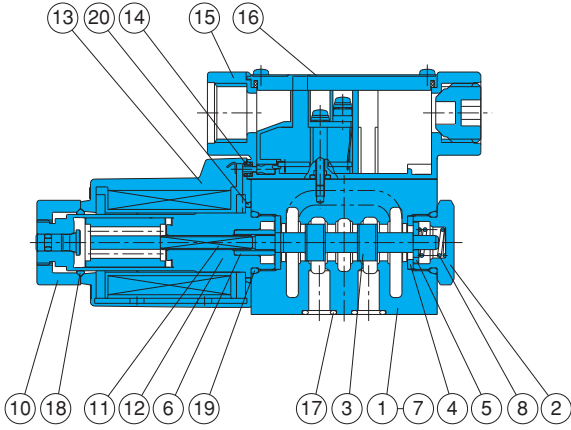
SL-G01-A ** -R-C *-31



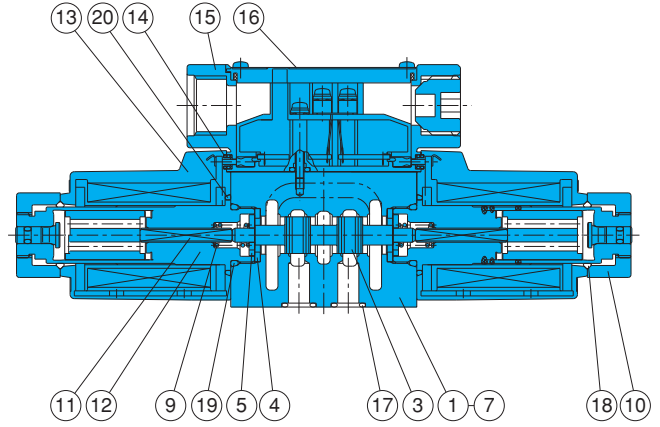
SL-G01-C ** -R-C *-31



SL-G01-A ** -R-D/E *-31



SL-G01-C ** -R-D/E *-31



密封部件一览表

序号	部件名称	型号/部件型号		个 数	
		DC SOL	AC SOL	单SOL	双SOL
17	O型圈	AS568-012 (Hs90)		4	4
18	O型圈	1A-P20	1A-P18	1	2
19	O型圈	1B-P18		2	2
20	O型圈	S-25	AS568-025 (Hs70)	1	2

注) O型圈1A/1B-※※表示规格JIS B 2401-1A-1B-※※。
AS568是SAE规格。

序号	部件名称	序号	部件名称
1	阀体	11	阀杆
2	旋塞	12	电磁导向座
3	阀芯	13	电磁线圈
4	保持架A	14	密封件
5	保持架B	15	端子盒组件
6	保持架C	16	铭牌
7	垫板	17	O型圈
8	弹簧A	18	O型圈
9	弹簧C	19	O型圈
10	螺母	20	O型圈