

低功率型 (5W) 电磁换向阀

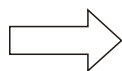
Low Wattage (5W) Type Solenoid Operated Directional Valves

将直动型电磁换向阀的消耗功率控制在5W，具备有E-DSG-01、03两类型。

● 降低运行成本

消耗功率控制在5W以内，可大幅度地降低了运行成本。

标准DSG系列
DSG-01:29W
DSG-03:38W



低功率型E-DSG系列
E-DSG-01: 5W
E-DSG-03: 5W

● 降低总成本

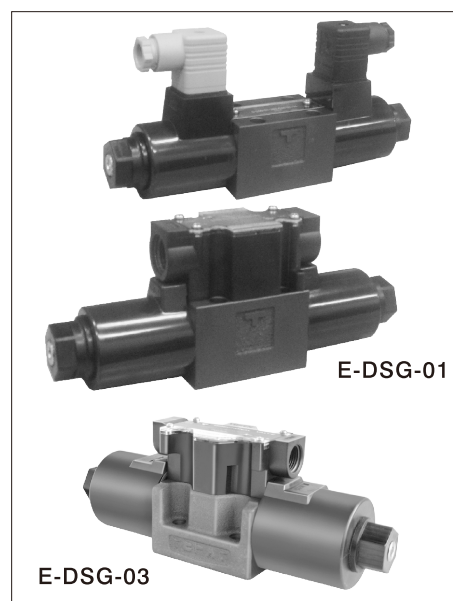
因为以5W工作，可用可编程控制器或顺序控制器的电路直接驱动。使电路简化，从而降低了总成本。

● 线圈温度上升低

因为是低功率型，所以可抑制线圈表面温度非常低。

● 具备有CE认定产品

关于E-DSG-03，可提供欧洲出口用CE认定品。（详情请和我们联系。）



E-DSG-01

E-DSG-03

■ 参数

型号	最大流量* L/min	最高工作压力 MPa	回油侧允许背压 MPa	最高换向频率 min ⁻¹	质量 kg
E-DSG-01-3C※-D※-70	45	16	16	240	2.0
E-DSG-01-2D2-D※-70					2.0
E-DSG-01-2B※-D※-70					1.5
E-DSG-03-3C※-D※-50	63	16	16	240	5
E-DSG-03-2D2-D※-50					5
E-DSG-03-2B2-D※-50					3.6

★最大流量指阀动作（换向）无异常时的极限流量。
最大流量随阀芯机能和工作条件而异，详情请参见E-45页标准功能表。

■ 标准电磁铁参数

型号	电源	线圈类型	电压 (V)		额定电压下的电流和功率	
			额定电源	工作范围	保持电流 (A)	功率 (W)
E-DSG-01	直 流 (K系列)	D24	24	21.6~26.4	0.22	5
E-DSG-03		D12	12	10.8~13.2	0.44	5
		D24	24	21.6~26.4	0.22	

■ 底板

阀型号	底板型号	连接口径 Rc	质量 kg
E-DSG-01	DSGM-01-31	1/8	0.8
	DSGM-01X-31	1/4	
	DSGM-01Y-31	3/8	
E-DSG-03	DSGM-03-40	3/8	3
	DSGM-03X-40	1/2	
	DSGM-03Y-40	3/4	4.7

- 使用底板时按上述底板型号订购，不使用底板时，安装面须经 ϕ 精度机械精加工。
- 底板与DSG-01/03系列电磁换向阀共用，请参见E-21、E-37页尺寸图。

■ 安装螺钉

不配带安装螺钉，请另行订货。安装螺钉的详细信息请参考E-19、E-34页。

■ 特殊接线方式

具备有适合串行转送的M12-4销插头型和有助于缩短接线工时的阀体中央DIN插头型及阀体中央DIN M12-4销插头型。详情请参见E-51页。

■ 型号说明

E-DSG	-01	-2	B	2	A	-D24	-N	-70	-L
系列号	规格	阀位数	阀芯弹簧布置	阀芯型式	仅使用中间位置 ^{★1} 和旁侧位置的阀才标记	线圈类型	电气连接型式	设计号	电磁铁反装型
E-DSG : 低功率 (5W) 型 电磁换向阀 (底板安装型)	01	3	C : 弹簧回中	2, 3, 4 11, 40	—	D24	无标记: 接线盒型 (标准) N : DIN插头型 N1 : DIN带通电 指示灯插头 型。	70	—
		2	D : 无弹簧定位型	2	—				—
			B : 弹簧复位	2, 3, 8 2, 4 40	A : 使用中位和电磁铁a通电位置 B : 使用中位和电磁铁b通电位置				L : 仅电磁铁反装时标记
	03	3	C : 弹簧回中	2, 4	—	D12 D24		50	—
		2	D : 无弹簧定位型	2	—				—
			B : 弹簧复位	2	B : 使用中位和电磁铁b通电位置				L : 仅电磁铁反装时标记

★1. 使用中间位置和旁侧位置的阀, 详情参见 E-46 页。

★2. 各有磷酸酯液用阀。但对磷酸酯液需要采用特殊性密封(氟橡胶), 订购时请在型号前面加[F-]。

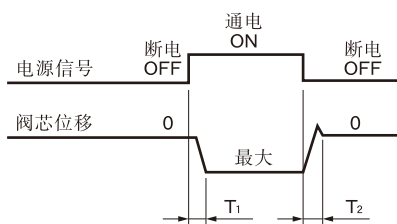
请 注 意

上述型号中, 所表的型式是任选或任选对待。

型号中 所表包含型式的阀是任选对待, 订购时应事先确定交货期。

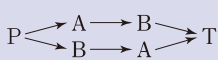
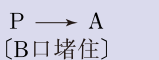
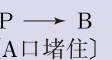



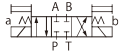

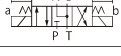
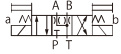

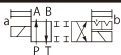


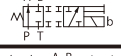

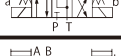
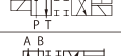
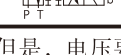

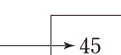
■ 换向时间 (典型例)

换向时间随粘度和阀芯型式及工作条件不同而异。

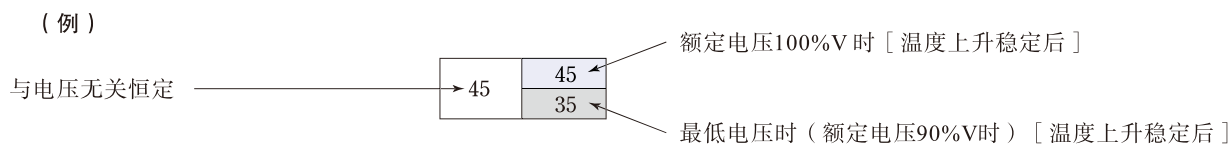


规格	型号	时间 ms		测试条件			
		T ₁	T ₂	压力 MPa	流量 L/min	粘度 mm ² /s	电压
01	E-DSG-01-3C2	125	37	16	30	30	额定电压100%V (温度上升稳定后)
03	E-DSG-03-3C2	190	70	16	50	35	
	E-DSG-03-2B2	190	100		40		

■ 标准功能表

规格	阀位数	阀芯弹簧布置	型号	液压图 形符号	最大流量 L/min									
														
														
					工作压力 MPa			工作压力 MPa			工作压力 MPa			
					3.5	7	16	3.5	7	16	3.5	7	16	
01	3位	弹簧回中	E-DSG-01-3C2		45	45	45	45	45	20	45	45	20	
			E-DSG-01-3C3		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
			E-DSG-01-3C4		45	45	45	45	45	20	45	45	20	45
			E-DSG-01-3C40		45	45	45	45	45	20	45	45	20	45
			E-DSG-01-3C11		45	45	45	16	8	3	45	25	9	14
	2位	弹簧复位	E-DSG-01-2D2		40	40	40	40	30	20	40	30	20	
			E-DSG-01-2B2		45	45	45	30	10	9	45	20	12	
			E-DSG-01-2B3		45	45	45	35	35	25	45	45	45	
			E-DSG-01-2B8		—	—	—	16	5	2	40	25	9	
	03	3位	弹簧回中	E-DSG-03-3C2		63	63	50	50	48	22	50	48	22
E-DSG-03-3C4					63	63	30	50	45	32	50	45	32	
2位		无弹簧定位	E-DSG-03-2D2		63	63	50	34	34	25	34	34	25	
			E-DSG-03-2B2		50	50	40	16	12	10	50	32	16	
		弹簧复位	E-DSG-03-2D2		63	63	50	34	34	20	34	34	20	
			E-DSG-03-2B2		50	50	40	16	12	10	35	18	10	

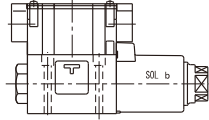
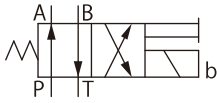
注：1.上表的最大流量、电压的关系如下述。（但是，电压要在允许变化范围内）。



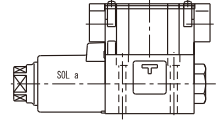
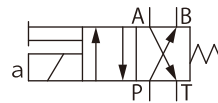
E
低功率(5W)型
电磁换向阀

电磁铁反装型阀

标准弹簧复位型阀是使用电磁铁b, 也提供使用电磁铁a的电磁铁反装型, 图形符号如下所示。
另, 型号2B※A和2B※B, 参见下述“使用中间位置和旁侧位置的阀”。



标准型

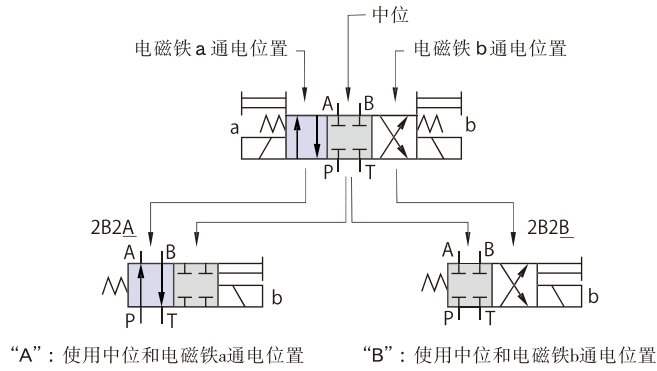


反装型

使用中间位置和旁侧位置的阀

除了上述的标准二位阀外, 还可提供两种阀以三位阀为基准, 一种使用中间位置和电磁铁a通电的旁侧位置(2B※A), 另一种使用中间位置和电磁铁b通电的旁侧位置(2B※B)。

例：“2”型阀芯

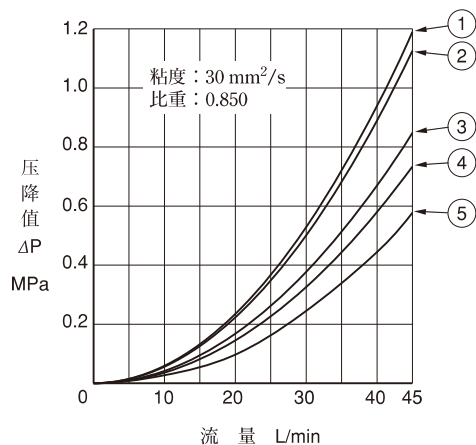


型号	液压图形符号	
	标准型	反装型
E-DSG-01-2B※A		
E-DSG-01-2B2A		—

型号	液压图形符号	
	标准型	反装型
E-DSG-01/03-2B※B		
E-DSG-01/03-2B2B		—
E-DSG-01/03-2B4B		

压降特性

E-DSG-01



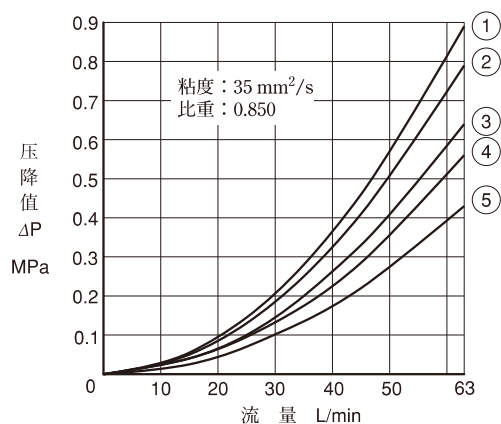
型号	压降曲线号			
	P→A	B→T	P→B	A→T
E-DSG-01-3C2	①	①	①	①
E-DSG-01-3C3	⑤	⑤	⑤	⑤
E-DSG-01-3C4	①	④	①	④
E-DSG-01-3C40	①	①	①	①
E-DSG-01-3C11	⑤	①	①	①
E-DSG-01-2D2	②	②	②	②
E-DSG-01-2B2	②	②	②	②
E-DSG-01-2B3	③	③	③	③
E-DSG-01-2B8	②	—	②	—

- 对其他粘度，乘以表中的系数。

粘度 mm²/s	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
系数	0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

- 对其他比重G、压降 $\Delta P'$ 可由下式求得： $\Delta P' = \Delta P \frac{G'}{G}$ 。但 ΔP 为上线图值，G(比重)值为0.850。

E-DSG-03



型号	压降曲线号			
	P→A	B→T	P→B	A→T
E-DSG-03-3C2	③	③	③	③
E-DSG-03-3C4	③	④	③	④
E-DSG-03-2D2	①	①	⑤	⑤
E-DSG-03-2B2	②	②	③	③

- 对其他粘度，乘以表中的系数。

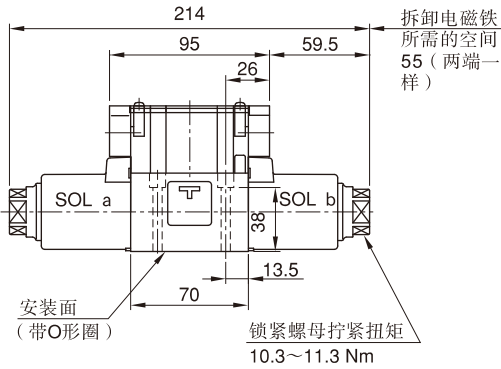
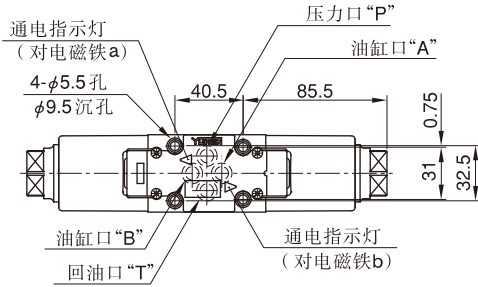
粘度 mm²/s	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
系数	0.81	0.87	0.96	1.03	1.09	1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

- 对其他比重G、压降 $\Delta P'$ 可由下式求得： $\Delta P' = \Delta P \frac{G'}{G}$ 。但 ΔP 为上线图值，G(比重)值为0.850。

接线盒型（标准）

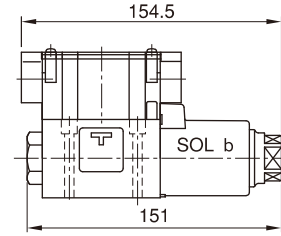
■ E-DSG-01-※※※-D24

● 弹簧回中型/无弹簧定位型



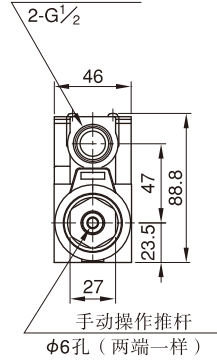
注) 阀安装面尺寸, 请参照E-21页与之共用底板尺寸图。

● 弹簧复位型



- 其他尺寸请参见左图。
- 另备有使用电磁铁a反装型。

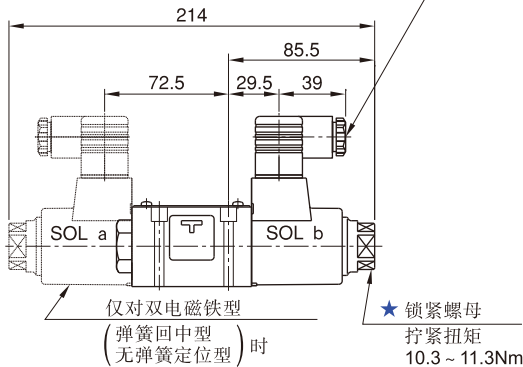
电线管连接口



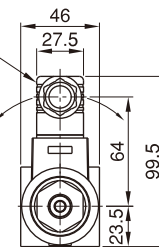
任选

■ DIN 插头型、带通电指示灯DIN插头型：E-DSG-01-※※※-D24-N/N1

电缆出口
适用线缆外径: φ8~10
导线截面积: 小于1.5 mm²



★ 电缆出口位置松开锁紧螺母可改变
改变后必须拧紧锁紧螺母。



- 其他尺寸请参见上图接线盒型。

■ E-DSG-03-※※※-D※

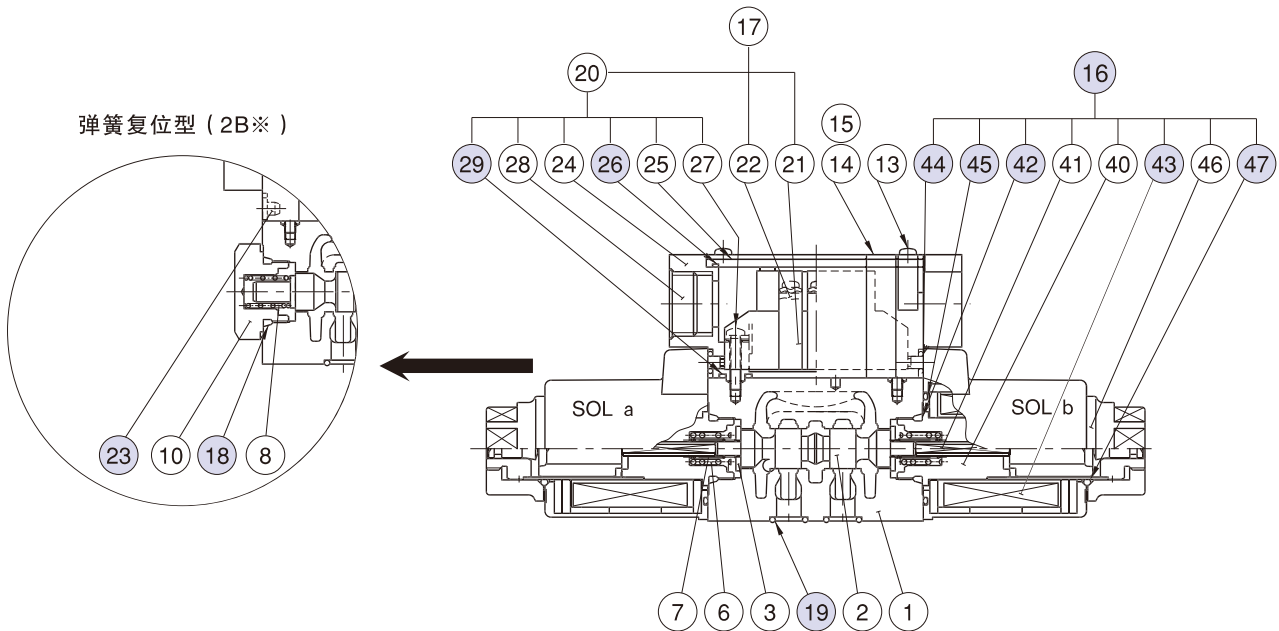
外形尺寸与DSG-03系列电磁换向阀相同, 请参见E-37、E-38页。

■ 接线方法

接线排的详情和电路图，参见标准DSG-01系列/DSG-03系列电磁换向阀E-23、E-39页。

■ 密封件组件、电磁铁组件表

E-DSG-01-※※※-D24



● 密封件表

序号	零件名称	零件号	数量			备注
			3C※	2D※	2B※	
18	O形圈	OR NBR-90 P18-N	—	—	1	
19	O形圈	AS568-012 (NBR-90)	4	4	4	
23	油塞	1790S-VK418329-9	—	—	2	
26	衬垫	1790S-VK421290-8	1	1	1	
29	O形圈	S 6	2	2	2	
42	O形圈	OR NBR-90 P18-N	2	2	1	包含在电磁铁组件中 (序号⑯)
44	O形圈	OR NBR-70-1 P4-N	4	4	2	
45	O形圈	AS568-026 (NBR-70-1)	2	2	1	
47	O形圈	OR NBR-70-1 P20-N	2	2	1	

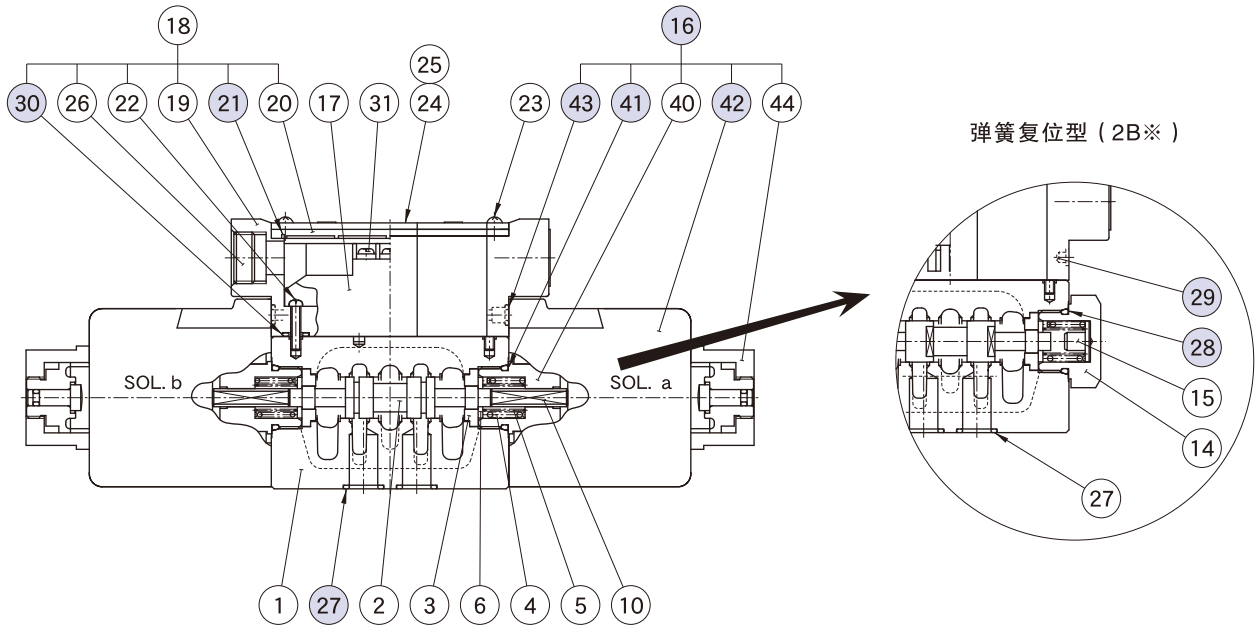
■ 电磁铁组件、线圈组件表

型号	⑯电磁铁号	⑳线圈号	备注
E-DSG-01-※※※-D24	E-SD1H-24-70	C-E-SD1H-24-70	接线盒型
E-DSG-01-※※※-D24-N/N1	E-SD1H-24-N-70	C-E-SD1H-24-N-70	DIN插头型/DIN带通电指示灯插头型

E
低功率(5W)型
电磁换向阀

■ 密封件组件电磁铁组件表

E-DSG-03-※※※-D※



● 密封件表

序号	零件名称	零件号	数量			备注
			3C※	2D※	2B※	
21	密封垫	1751S-VK418689-6	1	1	1	
27	O形圈	AS 568-014 (NBR-90)	5	5	5	
28	O形圈	OR NBR-90 P21-N	—	—	1	
29	油塞	1790S-VK418329-2	—	—	2	
30	O形圈	S 6	2	2	2	
41	O形圈	OR NBR-90 P21-N	2	2	1	包含在电磁铁组件中 (序号⑩)
43	O形圈	OR NBR-70-1 P4-N	4	4	2	

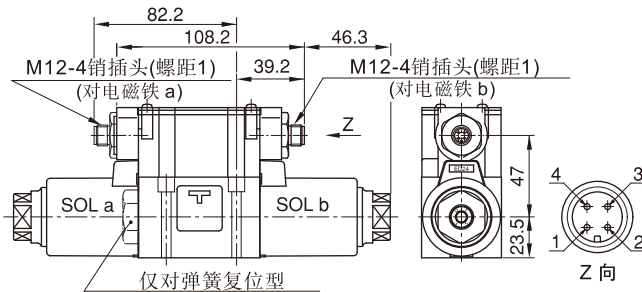
■ 电磁铁组件、线圈组件表

型号	⑩电磁铁号	④②线圈号	备注
E-DSG-03-※※※-D12	E-SD3-12-51	C-E-SD3-12-51	接线盒型
E-DSG-03-※※※-D24	E-SD3-24-51	C-E-SD3-24-51	
E-DSG-03-※※※-D12-N/N1	E-SD3-12-N-51	C-E-SD3-12-N-51	DIN插头型/ DIN带通电指示灯插头型
E-DSG-03-※※※-D24-N/N1	E-SD3-24-N-51	C-E-SD3-24-N-51	

特殊接线方式

E-DSG-01-※※※-D※-M※ ● M12-4 销插头型

型号
E-DSG-01-2B2-D24-M1-70-L



M12-4销插头型接线方式

- M1: 负载侧共通负极(PNP型)
接线处 电磁铁b接线
- M2: 负载侧共通负极(PNP型)
接线处 电磁铁a接线
- M3: 负载侧共通正极(NPN型)
接线处 电磁铁b接线
- M4: 负载侧共通正极
接线处 电磁铁a接线

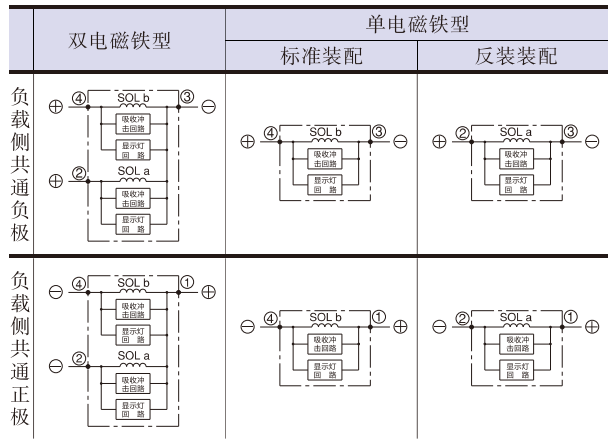
● 其他尺寸参见E-48页接线盒型标准电磁阀。

● 对记载以外的项目请参见E-44页标准品的型号说明。

● 接头号

接头	双电磁铁型		单电磁铁型 标准装配		单电磁铁型 反装装配	
	共通负极 PNP(源)	共通正极 NPN(汇)	共通负极 PNP(源)	共通正极 NPN(汇)	共通负极 PNP(源)	共通正极 NPN(汇)
①	未使用	共通(+)	未使用	共通(+)	未使用	共通(+)
②	电磁铁a	电磁铁a	未使用	未使用	电磁铁a	电磁铁a
③	共通(-)	未使用	共通(-)	未使用	共通(-)	未使用
④	电磁铁b	电磁铁b	电磁铁b	电磁铁b	未使用	未使用
接插件 取出方向	M1: 电磁铁b侧 M2: 电磁铁a侧	M3: 电磁铁b侧 M4: 电磁铁a侧	M1: 电磁铁b侧 M2: 插头侧	M3: 电磁铁b侧 M4: 插头侧	M1: 插头侧 M2: 电磁铁a侧	M3: 插头侧 M4: 电磁铁a侧

● 接线图



● E-DSG-03-※※※-D※-M※/S/S※

● M12-4 销插头型/阀体中央DIN插头型/阀体中央DIN M12-4销插头型
外形尺寸与标准DSG-03系列电磁换向阀相同, 参见E-37、E-41、E-42页。

● 和旧产品的互换性

为了增大E-DSG-01的流量及紧凑其结构, 提高实施了60设计→70设计的设计号变更。

● 参数·特性

- ①最大流量: 30 → 45 L/min
- ②阀芯型式: 限定为下列阀芯型式。

3C2, 3C3, 3C4, 3C40, 3C11, 2D2, 2B2, 2B3, 2B8
(在中立位和旁侧位使用时, 参见E-46页。)

● 标准电磁铁规格

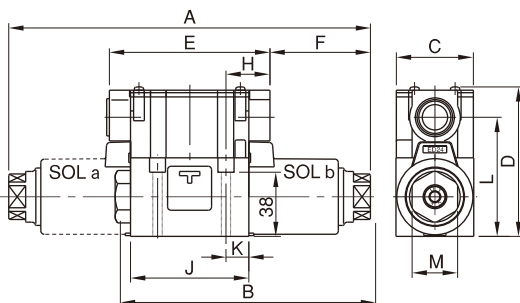
参数无任何变化, 但电磁铁仅供应D24。

● 特殊接线方法

仅供应M12-4销插头型。

● 安装互换性

电线管接口的位置有微小变化, 但具有安装互换性。



设计号	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M
(新) 70型	214	151	46	88.8	95	59.5	26	70	13.5	70.5	27
(旧) 60型	216	155	48	90.3	90	63	23.5	65	11	72	22