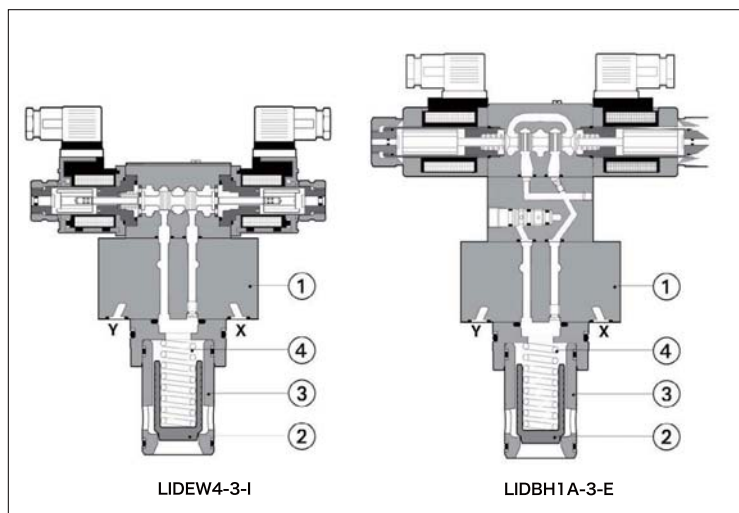


LIDEW 和 LIDBH 型方向控制插装阀

方向控制, ISO 7368 标准, 16~100 通径



LID* 型方向控制插装阀是由一个安装在标准化尺寸的孔腔内的两通插件和一个功能盖板 ① 组成。

插件由一个阀芯 ② 组成; 阀芯由盖板上的油路通道 (X,Z1,Z2,F,Y) 先导控制并在阀套 ③ 内滑动。

液流的通断是由相应的先导控制决定的: 开启压力值由阀芯弹簧 ④ 决定。

可提供 ISO7368(DIN24342) 标准的 16 ~ 100 通径插装阀。

压降 $\Delta P=6\text{bar}$ 时, 流量达 8000l/min。
压力可达 350bar。

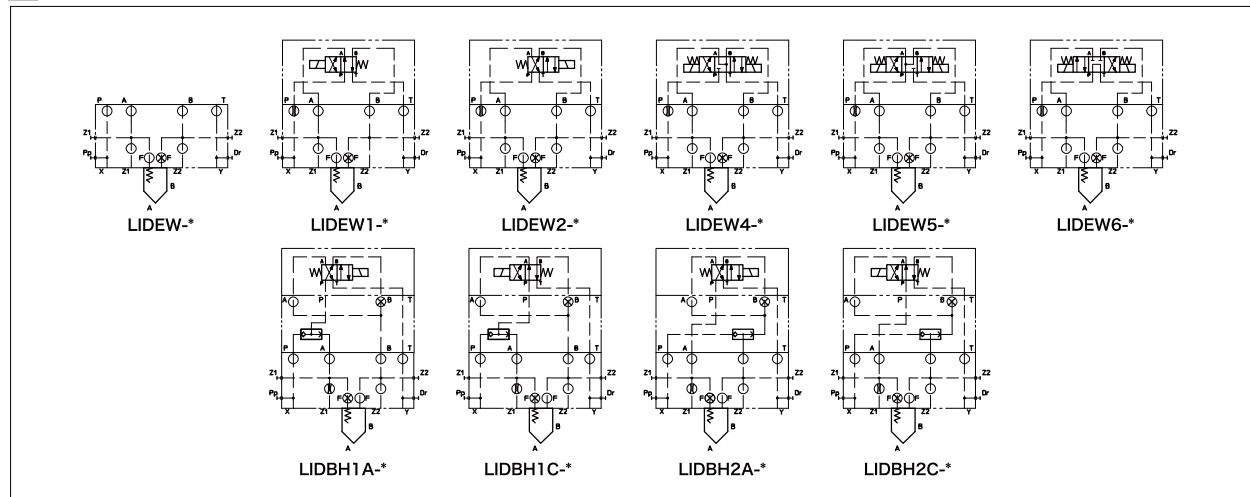
1 盖板型号

LI	D	EW -	1	/*	-I	X	24DC	**	/*	*
符合 ISO 7368 的盖板										
D= 直动式阀										
EW* = 带电磁阀用于先导选择 BH**= 同 EW*, 带梭阀用于先导选择 结构见第[2]节										
规格: 1=16 4=40 8=80 2=25 5=50 10=100 3=32 6=63										
选择项, 看见第 [6] 节										
系统油液: WG= 水乙二醇 PE= 磷酸酯										
设计号										
供给电压, 见第 [8] 节 00= 不带电磁线圈的阀										
X= 没有插头 关于插头参看第[8]节, 需单独订货										
对于 16-63 通径阀, 先导阀可选: -I =DHI 用于交流和直流电源, 带 CURUS 认证电磁铁 -E =DHE 用于交流和直流电源, 具有高性能 -ER =DHER 同 DHE, 但带 CURUS 认证电磁铁 对于 80 通径和 100 通径阀, 先导阀为: -E =DKE 用于交流和直流电源										

插件的型号参见[4]节

(1) 其它有关电磁阀的选项见 [7] 节中的注释

2 液压符号



3 液压特性

盖板	LIDEW*, LIDBH																															
插件	32								33								42								43							
尺寸	16	25	32	40	50	63	80	100	16	25	32	40	50	63	80	100	16	25	32	40	50	63	80	16	25	32	40	50	63	80	100	
ΔP=6bar 时	180	430	670	1400	2200	3500	5600	8500	160	330	530	1100	1700	2600	4000	6500	170	380	560	1300	2200	2800	4800	130	300	480	940	1500	2000	3500	5500	
最大流量 [l/min]																																
最大压力 [bar]	A,B,X,Z1,Z2 口为 350bar, Y 口为 70bar																															

4 插件型号, 功能看第 5 节

SC LI	-	16	43	1	**	/*
符合 ISO7368 标准的插件						设计号
规格, 与相对的盖板相同: 16 40 80 25 50 100 32 63						系统油液: WG= 水乙二醇 PE= 磷酸酯
插件类型, 最大流量见第3节 32, 33(16 ~ 100 通径) 42(16 ~ 80 通径)= 同 32, 带阻尼 43(16 ~ 100 通径)= 同 33, 带阻尼						弹簧开启压力: 1=0.3bar, 用于插件类型 32, 42 1=0.6bar, 用于插件类型 33, 43 2=1.5bar, 用于插件类型 32, 42 3=3 bar, 用于所有插件类型 6=5.5bar, 用于所有插件类型

5 典型的插件功能

插件类型	32	33	42	43
功能图 (液压符号)				
剖面图				
面积比 (1)	1 : 1.1	对 16,25 通径 1: 2	1:1.1	对 16,25 通径 1:2
开启压力 A → B (2)	0.3 bar(弹簧 1) 1.5 bar(弹簧 2) 3 bar(弹簧 3) 6 bar(弹簧 6)	0.5 bar(弹簧 1) 2.5 bar(弹簧 3) 6 bar(弹簧 6)	0.3 bar(弹簧 1) 1.3 bar(弹簧 2) 3.2 bar(弹簧 3) 6 bar(弹簧 6)	0.5 bar(弹簧 1) 2.7 bar(弹簧 3) 6 bar(弹簧 6)
开启压力 B → A (2)	0.3 bar(弹簧 1) 12.8bar(弹簧 2) 32.5bar(弹簧 3) 59.4bar(弹簧 6)	0.5 bar(弹簧 1) 2.5 bar(弹簧 3) 6 bar(弹簧 6)	3 bar(弹簧 1) 12.8bar(弹簧 2) 32.5bar(弹簧 3) 59.4bar(弹簧 6)	0.5 bar(弹簧 1) 2.4 bar(弹簧 3) 6 bar(弹簧 6)

(1) 回路的主压力和先导压力的作用面积比
(2) 由弹簧开启压力和插件面积比决定

6 LID* 型方向控制插装阀的主要特性参数

安装位置	任意位置
安装面要求	表面粗糙度 Ra0.4, 平面度 0.01/100 (ISO1101)
环境温度	-20°C和 +70°C
油液种类	符合 DIN 51524...535 的液压油; 其他类型的介质见1 节
推荐粘度	40°C时为 15 ~ 100mm²/s(ISO VG15 ~ 100)
油液清洁度	符合 ISO 19/16 标准, 建议用 25µm 及 β ₂₅ ≥ 75 的进油过滤器
油液温度	-20°C ~ +60°C (标准和 /WG 密封); -20°C +80°C (/PE 密封)

6.1 线圈特性数

绝缘等级	H (180°C)OI 型电磁铁线圈和 AE 型直流电磁铁线圈; F (155°C) 对于 AE 型交流电磁铁线圈 由于电磁线圈表面温度的产生, 欧洲标准 EN563 和 EN982 必须考虑
插头保护等级	IP 65
负载因子	100%
电压及频率	见电子特性9 节
电压范围	±10%

7 选择项

仅适用于 LIDEW* 和 LIDBH* 盖板 (40 ~ 100 通径):

/E = 带外部 Pp 口, 下面的 X 口堵住。

对所有型号:

/B = 插装阀经先导电磁阀 "B" 口先导控制

/F = 当安全阀使用时能与带阀芯位置监测装置连接, 参见样本 E110 部分。

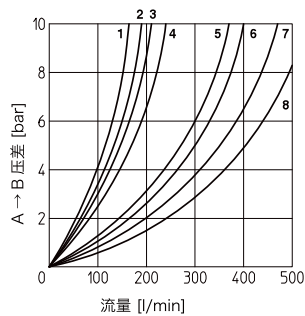
/WP = 用橡胶帽保护的加长应急手柄 (对 OI 型电磁先导阀而言是标准的)。见样本 K150。

*** = 所选阻尼与标准的不同。所有盖板上的先导通道都有为不同种类的阀设定的标准阻尼 (见 13 部分)。可以向我们的技术部门咨询有关事项。这些

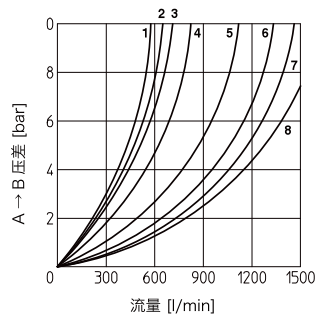
标准阻尼也可换成适应某一特定应用的特殊阻尼。订购这些带有与标准不同的特殊阻尼的盖板时, 必须在型号末尾注明:

LIDEW1	-	1	/EB	-IX	24DC	**	/WG	X	O6
注:									用 1/10mm 为单位的 阻尼孔尺寸:
带 OI 电磁铁的先导阀有下列手轮可供选择 (见样本 K150)									05=0.5mm 10=1mm 17=1.7mm
SP-WPD/H(用于 DHI), SP-WPD/HS(用于 DHE) = 带机械定位的手动杆需单独订货。									06=0.6mm 12=1.2mm 20=2mm
LID* 型盖板可用于下列先导电磁阀									08=0.8mm 15=1.5mm
-AO = 防爆电磁铁符合 ATEX 标准 (见样本 E120 的技术特性)									
-AO/E = 防爆电磁铁符合 IECEx 标准 (见样本 E120 的技术特性)									
-AO/RU = 防爆电磁铁符合 ROSTECHNADZOR 俄罗斯标准 (见样本 E120 技术特性)									
-AO/UL = 防爆电磁铁符合 UL 标准 (见样本 E125 的技术特性部分)									
-WO = 本质安全型电磁阀符合 ATEX 标准 (见样本 E130 的技术特性部分)									

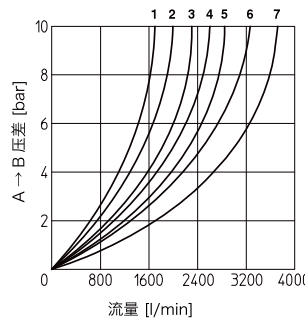
8 座阀芯曲线



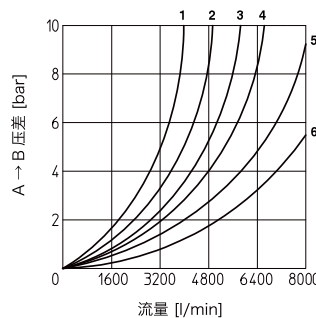
- 1 = SC LI-1643
- 2 = SC LI-1633
- 3 = SC LI-1642
- 4 = SC LI-1632
- 5 = SC LI-2543
- 6 = SC LI-2533
- 7 = SC LI-2542
- 8 = SC LI-2532



- 1 = SC LI-3243
- 2 = SC LI-3233
- 3 = SC LI-3242
- 4 = SC LI-3232
- 5 = SC LI-4043
- 6 = SC LI-4033
- 7 = SC LI-4042
- 8 = SC LI-4032



- 1 = SC LI-5043
- 2 = SC LI-5033
- 3 = SC LI-5042
- 4 = SC LI-5032
- 5 = SC LI-6343
- 6 = SC LI-6333
- 7 = SC LI-6342

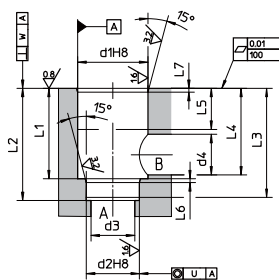


- 1 = SC LI-8043
- 2 = SC LI-8033
- 3 = SC LI-8042
- 4 = SC LI-8032
- 5 = SC LI-10043
- 6 = SC LI-10033

9 电子特性

电磁铁种类	电源及电压 (1)		电压编号	插头类型	功耗 (3)	线圈型号 DHI	铁芯颜色 DHI	线圈型号 DHE	线圈型号 DHER
DHI DHE DHER	DC	12 DC 24 DC 110 DC 220 DC	12 DC 24 DC 110 DC 220 DC	SP-666 或 SP-667	33 W (DHI) 30 W (DHE, DHER)	SP-COU-12DC /80 SP-COU-24DC /80 SP-COU-110DC /80 SP-COU-220DC /80	绿 红 黑	SP-COE-12DC/10 SP-COE-24DC/10 SP-COE-110DC/10 SP-COE-220DC/10	SP-COER-12DC/10 SP-COER-24DC/10 SP-COER-110DC/10 SP-COER-220DC/10
	AC	110/50 AC (2) 115/60 AC 120/60 AC 230/50 AC (2) 230/60 AC	110/50/60 AC 115/60 AC 120/60 AC 230/50/60 AC 230/60 AC	SP-666 或 SP-667	60 VA (DHI) 58 VA (DHE, DHER) (4)	SP-COI-110/50/60AC /80 - SP-COI-120/60AC /80 SP-COI-230/50/60AC /80 SP-COI-230/60AC /80	黄 - 白 淡蓝 银白	SP-COE-110/50/60AC/10 SP-COE-115/60AC/10 - SP-COE-230/50/60AC/10 SP-COE-230/60AC/10	SP-COER-110/50/60AC/10 SP-COER-115/60AC/10 - SP-COER-230/50/60AC/10 SP-COER-230/60AC/10
DKE									
DKE	12 DC 14 DC 24 DC 28 DC 110 DC 220 DC 110/50/60 AC (2) 230/50/60 AC (2) 115/60 AC 230/60 AC 110/50/60 AC 230/50/60 AC		12 DC 14 DC 24 DC 28 DC 110 DC 220 DC 110/50/60 AC 230/50/60 AC 115/60 AC 230/60 AC 110 DC 220DC	SP-666 或 SP-667	36 W	SP-CAE-12DC SP-CAE-14DC SP-CAE-24DC SP-CAE-28DC SP-CAE-110DC SP-CAE-220DC	-	(1) 其他的供电电压可按要求提供, 见样本 E010,E015 页。 (2) 也可用频率为 60Hz 的电源向线圈供电。但在这种情况下, 性能降低 10%~15%。功率消耗为 55VA(DHI),58VA(DHER)。 (3) 在正常的液压条件和环境 / 线圈温度为 20°C 时测得平均值。 (4) 当电磁铁得电时, 瞬时电流是正常电流的 3 倍, 对应于瞬时电流值下的功耗大约为 150VA。 (5) 仅对 DHE 和 DHER (6) 仅对 DHI (7) 当电磁铁得电时, 瞬时电流是正常电流的 3 倍, 对应于瞬时电流值下的功率, 对于 OI 电磁铁为 150VA, 对于 AE 电磁铁为 280VA。	
	110/50/60 AC (2) 230/50/60 AC (2) 115/60 AC 230/60 AC 110/50/60 AC 230/50/60 AC		110/50/60 AC 230/50/60 AC 115/60 AC 230/60 AC 110 DC 220DC	SP-669	85 VA (7)	SP-CAE-110/50/60AC SP-CAE-120/60AC SP-CAE-230/50/60AC SP-CAE-230/60AC	-		
	110/50/60 AC 230/50/60 AC		110 DC 220DC	SP-669	36 W	SP-CAE-110DC SP-CAE-220DC	-		

10 插装孔尺寸 [mm]



尺寸	Ø d1	Ø d2	Ø d3 max	Ø d4 max	L1	L2	L3	L4 max	L5	L6	L7	U	W
16	32	25	16	22.5	43 ^{+0.1} ₀	56 ^{+0.1} ₀	54	42.5	20	2	2	0,03	0,05
25	45	34	25	27	58 ^{+0.1} ₀	72 ^{+0.1} ₀	70	57	30	2,5	2,5	0,03	0,05
32	60	45	32	38.5	70 ^{+0.1} ₀	85 ^{+0.1} ₀	83	68.5	30	2,5	2,5	0,03	0,1
40	75	55	40	54.5	87 ^{+0.1} ₀	105 ^{+0.1} ₀	102	84.5	30	3	3	0,05	0,1
50	90	68	50	62.5	100 ^{+0.1} ₀	122 ^{+0.1} ₀	117	97.5	35	3	3	0,05	0,1
63	120	90	63	87	130 ^{+0.1} ₀	155 ^{+0.1} ₀	150	127	40	4	4	0,05	0,2
80	145	110	80	100	175 ^{+0.2} ₀	205 ^{+0.2} ₀	200	170.5	40	5	5	0,05	0,2
100	180	135	100	120	210 ^{+0.2} ₀	245 ^{+0.2} ₀	239	205.5	50	5	5	0,05	0,2

11 盖板连接面尺寸 [mm]

尺寸 16 ~ 63

SEZ-H-H

尺寸 80 ~ 100

SEZ-A-A

尺寸	A	B	C	D	E	F	G	J _{max}	K	L _{min}	M	ØN	ØP _{max}	R	S _{max}	T	W
16	2	12,5	23	46	48	46	23	-	-	65	M8	4	4	22	8	2	48
25	4	13	29	58	62	58	29	-	-	85	M12	6	6	30	8	4	62
32	6	18	35	70	76	70	35	-	-	102	M16	6	8	38	8	6	76
40	7,5	19,5	42,5	85	92,5	85	42,5	-	-	125	M20	6	10	46	8	7,5	92,5
50	8	20	50	100	108	100	50	-	-	140	M20	8	10	46	8	8	108
63	12,5	24,5	62,5	125	137,5	125	62,5	-	-	180	M30	8	12	66	8	12,5	137,5
80	-	-	-	-	-	-	-	250	200	-	M24	10	16	50	8	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	300	245	-	M30	10	20	66	10	-	-

12 盖板尺寸 [mm]

尺寸 16~63
50 通径图纸
虚线: 双电磁铁

尺寸 80 和 100
虚线: AC 电磁铁情况

下表注释:

(1) LIDEW1*: 电磁铁在靠近盖板 Y 口侧;
LIDEW2*: 电磁铁在靠近盖板 X 口侧。

(2) 外部连接油口 Pp,Dr,Z1 和 Z2 同图中
显示的正好相反。

(3) 内六角螺栓等级为 DIN 912-12.9 级

(1) LIDBH*A: 电磁铁在靠近盖板 X 口侧;
LIDBH*C: 电磁铁在靠近盖板 Y 口侧。

(2) 外部连接油口 Pp,Dr,Z1 和 Z2 同图中
显示的正好相反。

(3) 内六角螺栓等级为 DIN 912-12.9 级

尺寸 (1)	A	B	C	D max	E max	F	G	H max LIDEW	H max LIDBH	I	L max	J	K	Ports Pp-Dr	Ports Z ₁ -Z ₂	密封	紧固螺钉 (3)	紧固力矩 [Nm]	重量 [kg]
16	70	65	29	83,5	70,5	4	3	90,5	130,5	40	125	-	-	-	-	4 OR-108	Nr. 4 M8x45	35	2.6 ~ 3
25	85	85	42,5	69,5	69,5	6	5	90,5	130,5	40	125	-	-	-	-	4 OR-108	Nr. 4 M12x45	125	3 ~ 3,4
32	100	100	50	62,5	42,5	6	5	100,5	140,5	50	135	-	-	-	-	4 OR-2043	Nr. 4 M16x55	300	3.5 ~ 4
40	125	125	62,5	49,5	49,5	6	5	110,5	150,5	60	145	3,5	-	G 1/4	-	4 OR-2050	Nr. 4 M20x70	600	6,4 ~ 6,9
50	140	140	70	42	42	4	6	120,5	160,5	70	155	3,5	3,5	G 1/4	G 1/4	4 OR-2050	Nr. 4 M30x80	600	9.5 ~ 10
63	180	180	90	22	22	4	6	130,5	170,5	80	165	3,5	3,5	G 3/8	G 3/8	4 OR-2056	Nr. 4 M24x90	2100	17.3 ~ 17,7
80	Ø250	-	125	-	-	6	8	152,5	202,5	80	187	3,5	3,5	G 3/8	G 3/8	4 OR-123	Nr. 4 M24x90	1000	27.1 ~ 27,7
100	Ø300	-	150	-	-	8	10	182,5	222,5	100	217	3,5	3,5	G 1/2	G 1/2	4 OR-130	Nr. 4 M30x120	2100	53 ~ 54

外型尺寸指带 SP-666 插头的先导阀的外形尺寸

13 标准盖板控制口螺孔尺寸 (1)

盖板	LIDEW*-1 LIDBH*-1	LIDEW*-2 LIDBH*-2	LIDEW*-3 LIDBH*-3	LIDEW*-4 LIDBH*-4	LIDEW*-5 LIDBH*-5	LIDEW*-6 LIDBH*-6	LIDEW*-8 LIDBH*-8	LIDEW*-10 LIDBH*-10
控制口								
Z1 (only for LIDBH*-*)	M4 12A	M4 12A	M6 15A	M6 17A	M6 20A	M6 20A	M8 20A	M8 20A
P	M6 12A	M6 12A	M6 15A	M6 17A	M6 20A	M6 20A	M8 20A	M8 25A

所列数值分别表示螺塞尺寸和节流孔直径 (用 1/10 毫米表示) 及节流孔剖面面积形式: A = 短孔 F = 长孔