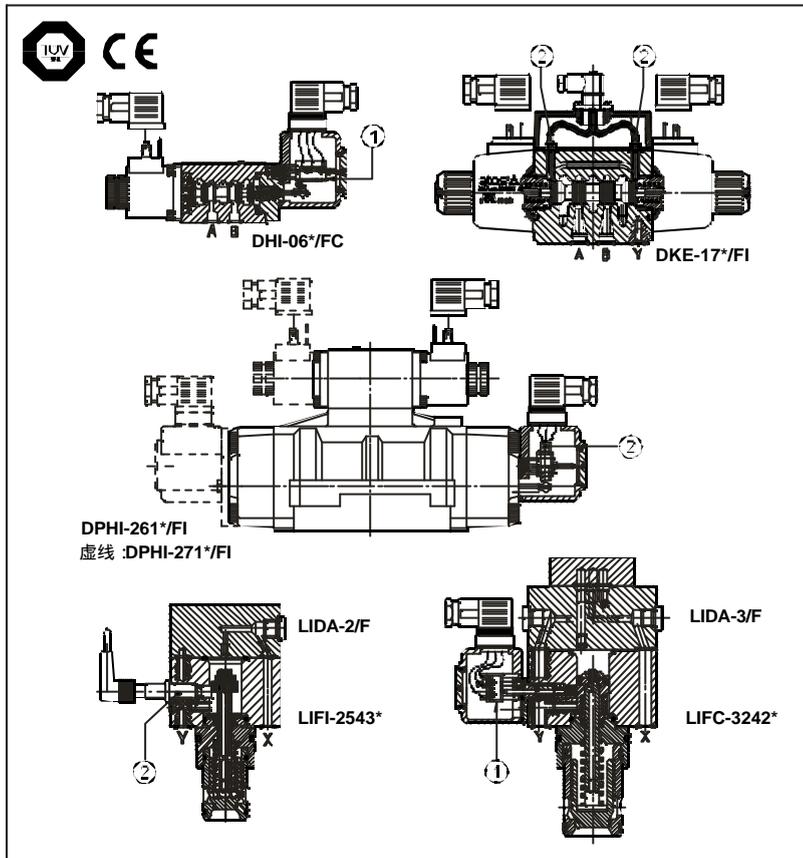


安全阀 直动式, 先导式和插装式
 装有机械式微动开关或感应式接近开关
 EN 982, EN 201, EN 422, EN 693, EN 12622 标准



此类阀被设计成能满足机器制造商应执行的欧洲机器规范对安全的要求。

它们能输出反映阀芯位置的液压状态的电信号

此类阀通常用于在需要的情况下切断动力源至执行机构的油路。因此，它们的输出信号意味着“中断油路”或“非中断油路”

可提供两种选择：

- 带机械微动开关；
- 带感应式接近开关；

其技术特性参见 [1] 节。

此类阀有直动式、先导式和插装式。他们是由标准元件经模块化方法衍生而来，同时保留了标准元件的液压和电气特性。

典型的应用实例：在压机和吹塑机中，当机械安全装置（“安全门”）被打开或“紧急停止”按钮被启动后安全阀能切断至一个或多个执行机构的液压源。

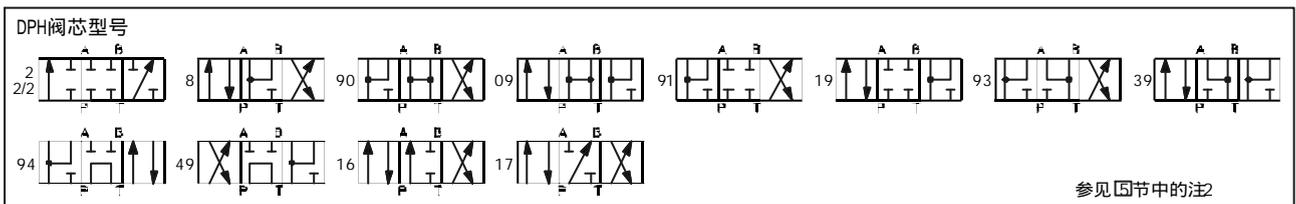
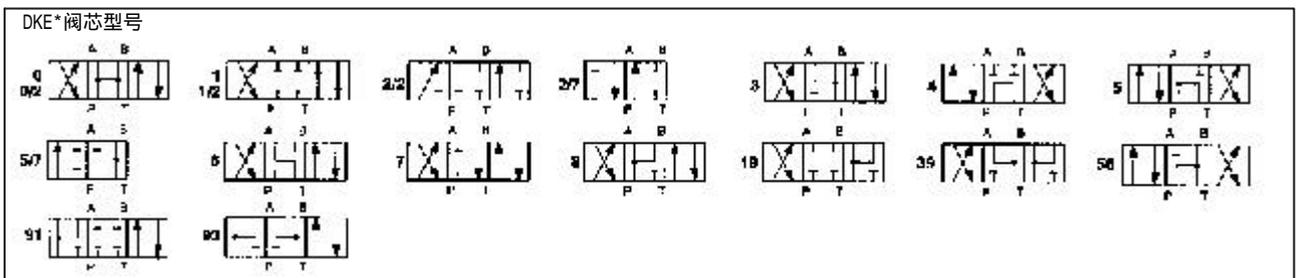
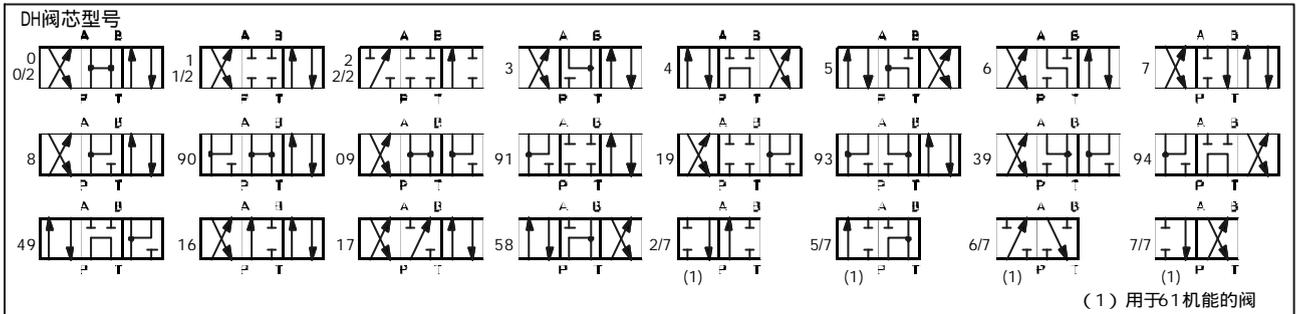
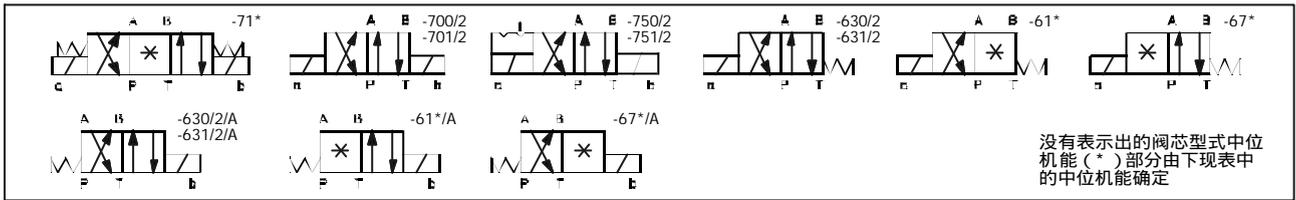
技术表格中列出的元件通过了CE和TUV认证，满足了“机器规范 98/37CE”提供的技术安全要求，但不包括在附件IV中的安全元件。

[1] 电磁安全阀：型号

电磁阀类型 DH = 直动式 6 通路 DK = 直动式 0 通路 DPH = 先导式 6 通路和 5 通路 电磁铁类型 对 6, 16 和 25 通路电磁阀 I = * 型电磁铁, 交、直流供电 U = * U 型电磁铁, 直流供电 O = * O 型电磁铁, 直流供电 对 10 通路电磁阀 E = * E 型电磁铁, 交、直流供电 ER = * ER 型电磁铁, 交、直流供电 ISO 4401 标准, 尺寸规格 0 = 6 通路 1 = 10 通路 2 = 16 通路 3 = 25 通路 阀机能 61 = 单电磁铁, 中位加端位, 弹簧对中 63 = 单电磁铁, 2 端位, 弹簧复位 67 = 单电磁铁, 端位加中位, 弹簧复位 71 = 双电磁铁, 3 位, 弹簧对中 75 = 双电磁铁, 两端位, 机械定位	DH	I	0	63	1/2	/A	FC	/NC - X	24DC	**	/*
系统油液： MWG = 水乙二醇 /PE = 磷酸酯 设计号 电源电压 (V) X = 线圈无插头 插头须单独订货 电信号 (仅对 /I 型和 /IE 型阀) /NC = 阀失电时, 电常闭 /NO = 阀失电时, 电常开 对 FC 型, 插头上已有常开、常闭功能。 感应器类型 FC = 机械式微动开关 DH 和 DK 仅对单电磁铁带机械式微动开关 FI = 感应式接近开关 FIE = (仅对 DH 和 DK 阀) 外置式感应式接近开关, 仅对单电磁铁阀											
选项, 但 WP 选项不适用安全阀 阀芯机能											

(1) 对 DH 规格阀参见样本 10 部分, DK 规格阀参见样本 5 部分 DPH 规格阀参见样本 6 部分。

2 功能符号



3 FI 感应器的输出信号状态

	机能61	机能63	机能67	机能71	机能75
ISO4401标准, 6和10口径					
ISO4401标准, 16和20口径					
液压机能图					
信号 S	高电位 低电位				
信号 SA				高电位 低电位	
信号 SB					高电位 低电位

信号状态图表明了FI感应器在常开状态下的输出信号特性。FI感应器在常闭状态下,其输出信号特性相反,即高电位信号代替低电位信号,反之亦然。

4 工作压力特性

P口最高压力 350 bar
 P/Q特性 DH阀, 参见E010的[8]节部分
 DK阀, 参见E025的[8]节部分
 DPH阀, 参见E080的[9]节部分

T口最大压力(bar), 包括峰值压力

	DH*	DK*	DPH*
/FC	20	20(1)	250
/FI	5	5(1)	250
/FIE	20	20(1)	250

(1) 若 Y 泄口同油箱相通, 压力可达 315bar

5 插装安全阀：插件型号(中间元件及阀芯)

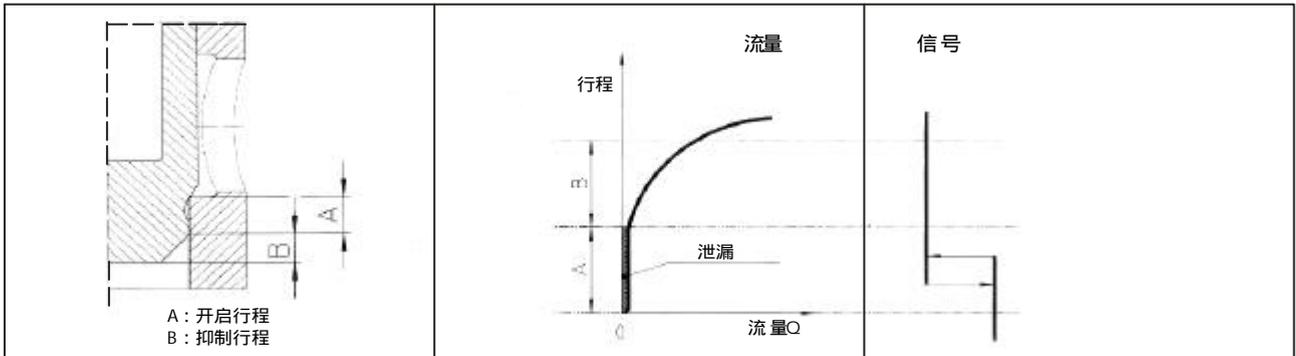
<p>LIF</p> <p>包括阀芯的中间元件(带阀芯位置检测器)</p> <p>感应器型号: C =机械微动开关 I =感应式接近开关</p> <p>尺寸通径,(ISO7368标准)同盖板,见第 节 16=16通径;25=25 通径;32=32 通径 40=40 通径 50=50 通径 其它尺寸按要求供应</p> <p>阀芯型号 ,Q/ P曲线见样本H030 42、43 =常闭,同型号为DA LIDB LIDBH* LIDEW* 的盖板组合(见第 节)</p> <p>注意:在此类安全阀中,插件和带阀芯位置监测器的中间单元不能分开订货</p>	1 - 25 42	1	/NC	**	/*
<p>设计号</p> <p>系统油液: /WG=水乙二醇 /PE=磷酸脂基</p> <p>仅对 LIF1: /NC =阀芯自由位置时常闭</p> <p>弹簧开启压力(对于 63型 阀芯为关闭) 1=对于42型阀为0.3bar 对于43型阀为0.6bar 2=对于42型阀为1.5bar 3=对于所有阀为8bar 6=对于所有阀为5.5bar</p>					

6 典型的插件功能

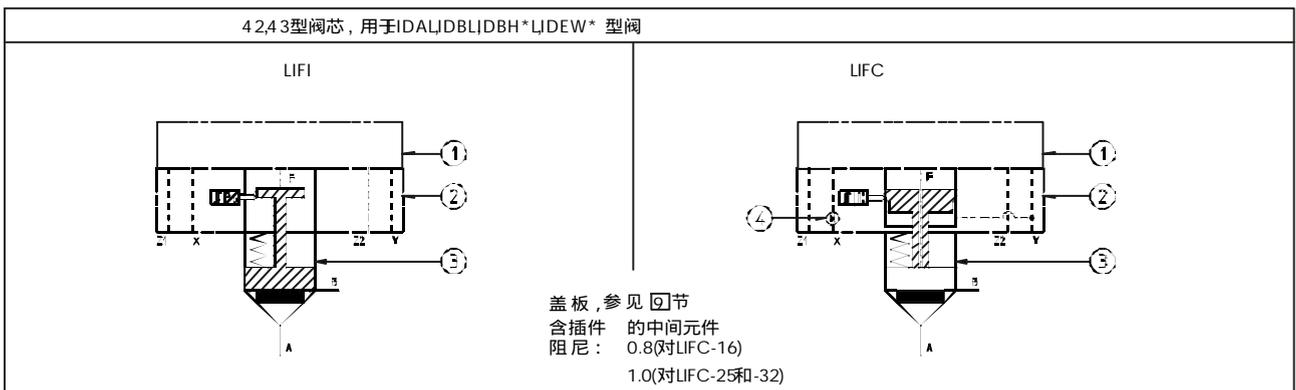
插件类型	42	43	
功能图(液压符号)			
剖面图			
面积比(1)	1:1,1	对 16,25 通径 1:2	对 32-80通径 1:1.6
开启压力 A→B (2)	0,3 bar (弹簧 1) 1,3 bar (弹簧 2) 3,2 bar (弹簧 3) 6 bar (弹簧 6)	0,5 bar (弹簧 1) 2,7 bar (弹簧 3) 6bar (弹簧 6)	0,4 bar (弹簧 1) 2,5 bar (弹簧 3) 4,9 bar (弹簧 6)
开启压力 B→A (2)	3 bar (弹簧 1) 12,8 bar (弹簧 2) 32,5 bar (弹簧 3) 59,4 bar (弹簧 6)	0,5 bar (弹簧 1) 2,4 bar (弹簧 3) 6 bar (弹簧 6)	0,7 bar (弹簧 1) 3,7 bar (弹簧 3) 7,5 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

7 信号状态



8 含插件中间元件的原理图



9 插装安全阀：盖板型号

LID A - 2 / * -I X 24DC ** / * / *

盖板符合ISO7368标准同插件LIFI或LFC安全阀组合

型号：其液压特性见样本H030,H040
 A =直接先导
 B =梭阀提供先导选择
 EW* =电磁阀提供先导选择
 BH** =同EW*，并带有梭阀提供先导选择

尺寸通径：
 1=16通径；2=25通径 3=32通径 4=40通径 5=50通径
 其它尺寸按要求提供

选项
 对所有型号：
 F=配带位置检测的中间元件，参见□节
 E=带外部□1/4"，盖板LX□堵住
 仅对带O型电磁先导阀的LIDBH**和LIDEW*适用
 WP=用橡胶帽保护的加长应急手柄（对O型电磁先导阀而言是标准的）

选择特殊的先导通道阻尼节流孔

系统油液：
 AVG=水乙二醇
 /PE=磷酸酯

设计号

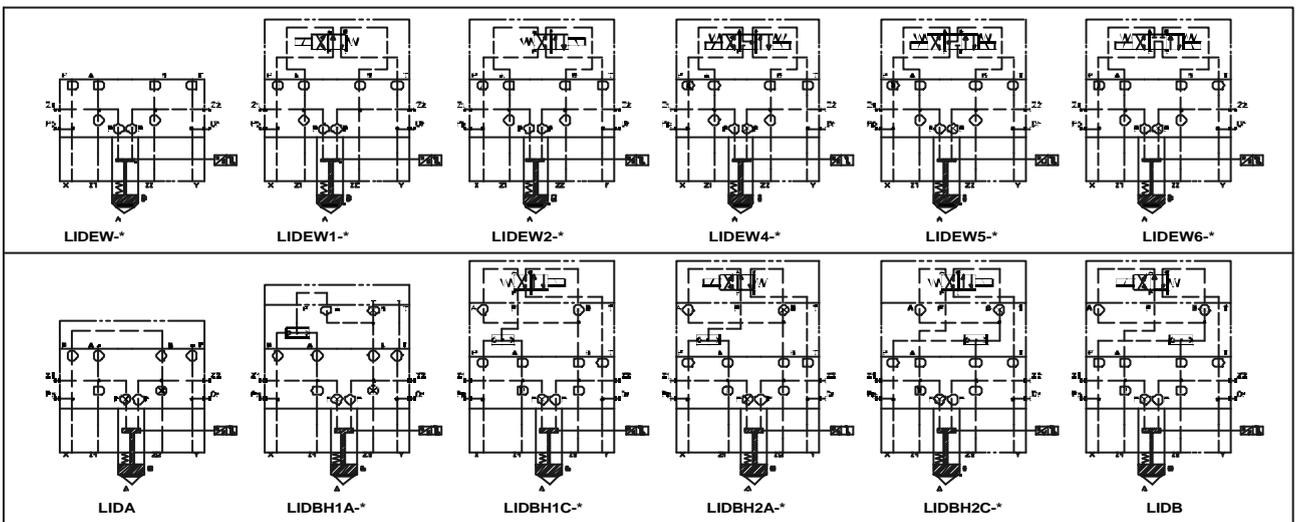
供电电压（仅对LIDBH**和LIDEW*）：
 见样本H030电气特性

只适用于LIDBH**和LIDEW*：
 X=没有插头
 关于插头参看样本H030，需单独订货

先导电磁阀的电磁铁仅对LIDBH*和LIDEW*）：
 -I=用于AC和DC电源的I电磁铁
 -O=用于DC电源的O电磁铁

按照机械安全要求，个别系统最少要安装两个安全阀（第一个为零泄漏）。对型号为LIDE/LIDB，LIDEW（在性能中带外部先导油路）的阀Atos 可以提供型号为DLOH-3*的零泄漏方向先导阀。详情同我们的技术部联系。

10 液压原理符号（下面符号显示了盖板机能和LIFI和LFC安全阀机能）

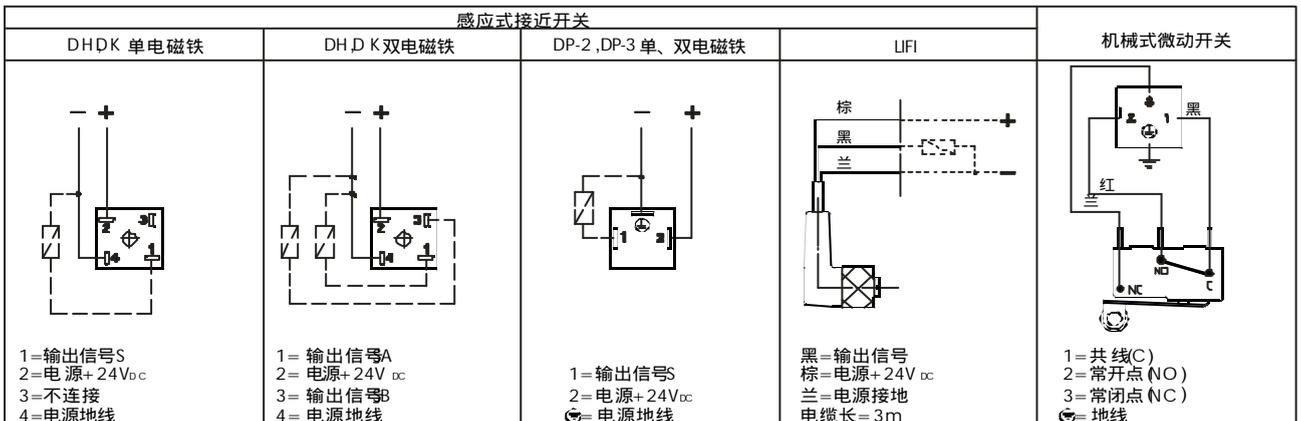


11 感应式和机械式接近开关技术特性

感应式接近开关					
阀类型		DH	DK	DP2 DP3	插装阀
供电电压	[V]	10-30		10-30	10-30
最大波动范围	[%]	10		10	15
最大电流	[mA]	200		200	200
功耗	[mA]	10		8	8
电压降	[V]	1.8		3	3
最大开关频率	[Hz]	1500		1500	1000
最大峰值压力	[bar]	20		8	350
机械寿命		无限			

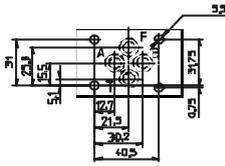
机械式微动开关				
最大开关功率		阻抗式		感应式
		AC	125V	5A
	250V	5A	5A	
	30V	5A	3A	
	50V	1A	1A	
DC	125V	0.5A	0.03A	
	250V	0.25A	0.03A	
机械寿命		最小10 ⁷ 循环		

12 感应式和机械式接近开关接线图



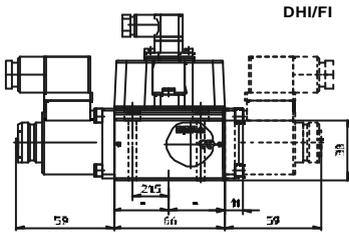
信号状态见 [3]和 [7]节。

13 DH- /FI , DH- /FC , 和DH- /FIE 尺寸 (mm)

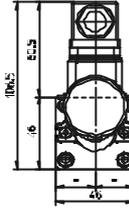
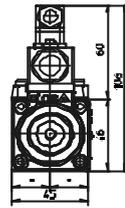


安装界面尺寸
 ISO4401-AB-03-4 标准 .06 通径
 紧固螺栓 : 4 个内六角螺栓 M5 × 50
 密封件 : 4 个 O 形圈 108
 P, A, B, T 油口尺寸: O7.5mm (max)

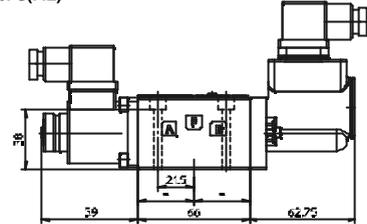
P=压力口
 AB=工作口
 T=回油口
 各油口最大压力见 [4] 节



DH/FI

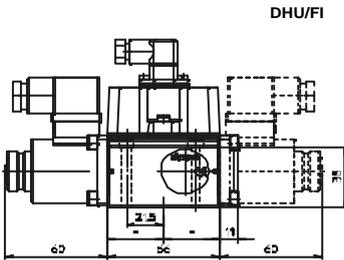


DH/FC(FIE)

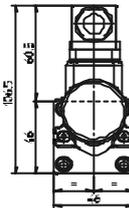
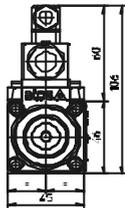


质量 :
 kg1.6 (单电磁铁)
 kg1.9 (双电磁铁)

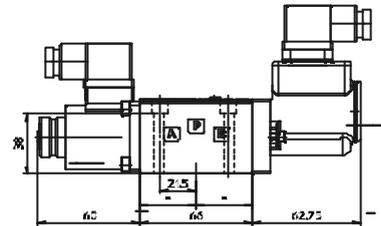
质量 kg1.6



DHU/FI

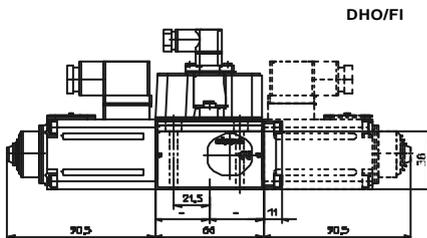


DHU/FC(FIE)

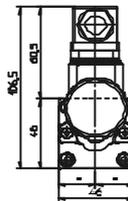
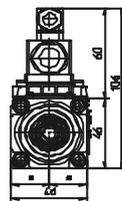


质量 :
 kg1.6 (单电磁铁)
 kg1.9 (双电磁铁)

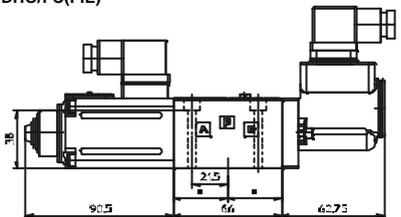
质量 :kg 1.6



DHO/FI



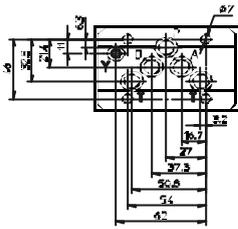
DHO/FC(FIE)



质量 :
 kg2.7 (单电磁铁)
 kg2.7 (双电磁铁)

质量 :kg 2

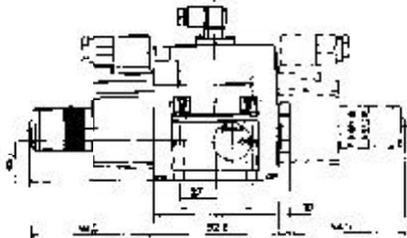
14 **DKE* -/FI, /FC和/FIE尺寸 (mm)**



安装界面尺寸
 ISO4401-AC-05-4 标准, 10 通径
 紧固螺栓: 4 个内六角螺栓 M6 × 50
 密封件: 5 个 O 形圈 2050, 1 个 O 形圈 108
 P, A, B, T 油口尺寸: Ø11.5mm (max)
 Y 油口尺寸: Ø5mm

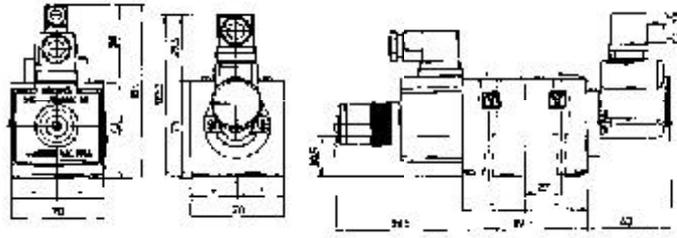
P=压力口
 A,B=工作口
 T=回油口
 Y=泄油口
 各油口最大压力见 4 节

DKE*-/FI-AC



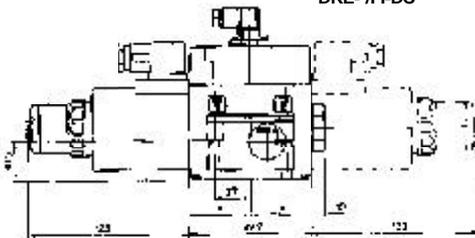
质量:
 kg 3.7 (单电磁铁)
 kg 4.4 (双电磁铁)

DKE*-/FC(FIE)-AC



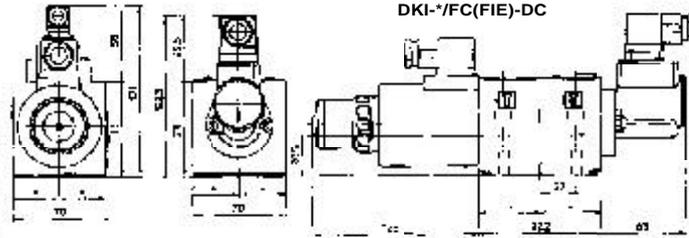
质量: kg 3.9

DKE*-/FI-DC



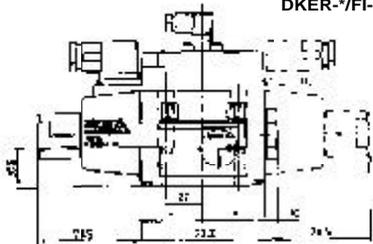
质量:
 kg 4.3 (单电磁铁)
 kg 5.8 (双电磁铁)

DKI*-/FC(FIE)-DC



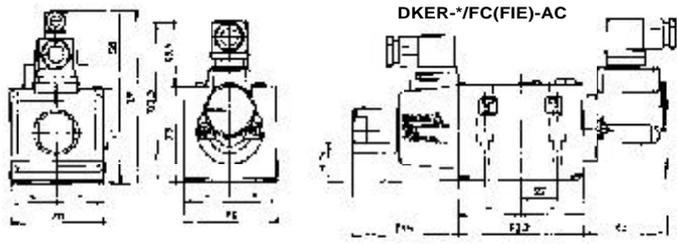
质量: kg 4.3

DKER*-/FI-AC



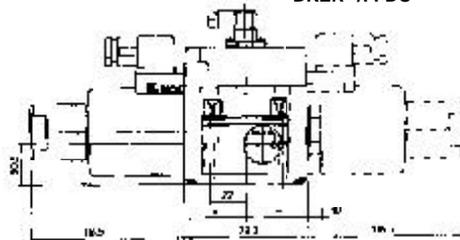
质量:
 kg 3.7 (单电磁铁)
 kg 4.4 (双电磁铁)

DKER*-/FC(FIE)-AC



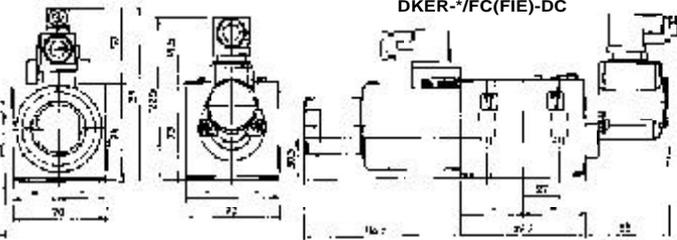
质量: kg 3.7

DKER*-/FI-DC



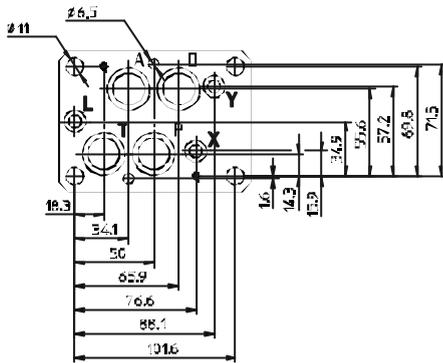
质量:
 kg 4.5 (单电磁铁)
 kg 6.0 (双电磁铁)

DKER*-/FC(FIE)-DC



质量: kg 4.5

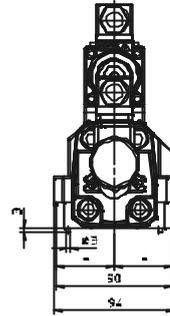
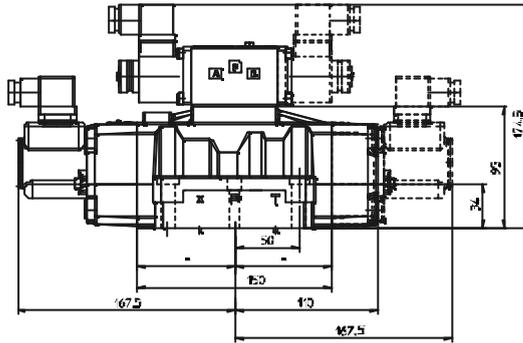
15 DPH/FI和DPH/FC尺寸 (mm)



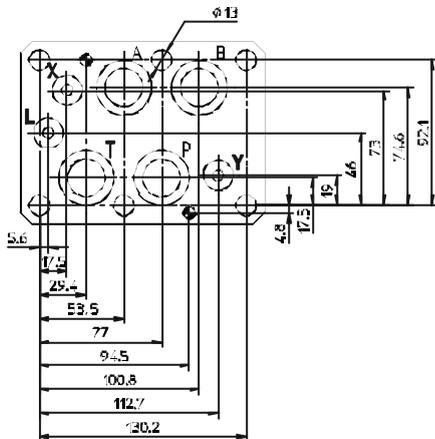
DPH*2*
 安装界面尺寸
 ISO4401-AD-07-4 标准, 16 口径
 紧固螺栓: 4 个内六角螺栓 M10 × 50
 2 个内六角螺栓 M6 × 40
 A, B, P, T 油口直径: Ø20mm
 X, Y 油口直径: Ø7mm
 L 油口直径: Ø5mm
 密封件: 4 个 O形圈 130, 3 个 O形圈 109

P = 压力口
 A, B = 作用口
 T = 回油口
 X = 外控油口
 Y = 泄油口

DPHI-2-FI(FC)



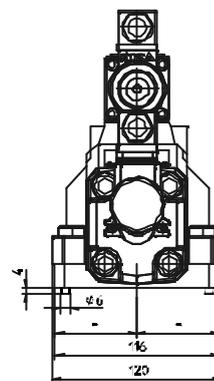
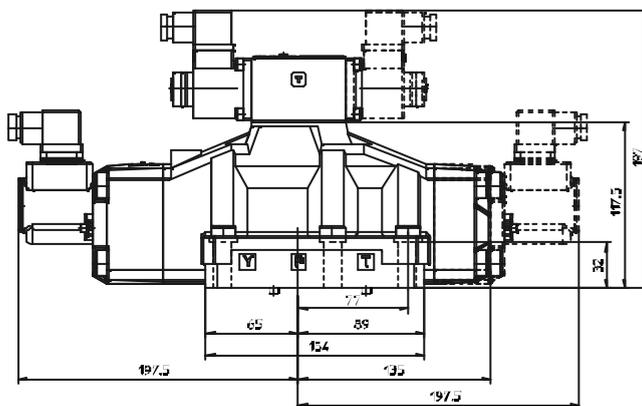
质量:
 kg 9.6 (单电磁铁)
 kg 10.3 (双电磁铁)



DPH*3*
 安装界面尺寸
 ISO4401-AE-08-4 标准, 25 口径
 紧固螺栓: 6 个内六角螺栓 M12 × 15
 A, B, P, T 油口直径: Ø24mm
 X, Y 油口直径: Ø7mm
 L 油口直径: Ø6mm
 密封件: 4 个 O形圈 24112, 3 个 O形圈 3056

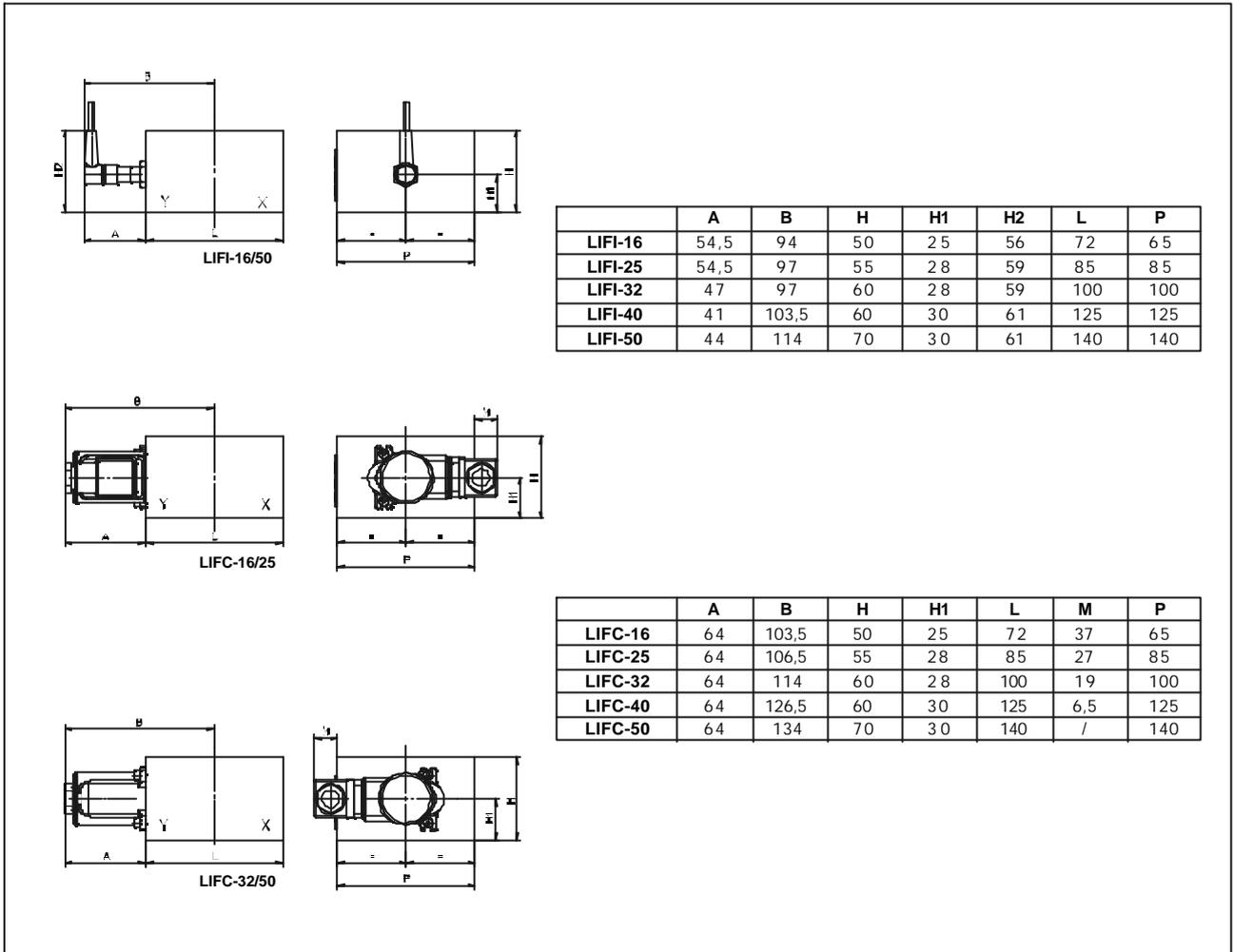
P = 压力口
 A, B = 作用口
 T = 回油口
 X = 外控油口
 Y = 泄油口
 L = 没有使用

DPHI-3-FI(FC)



质量:
 kg 14.6 (单电磁铁)
 kg 15.3 (双电磁铁)

16 LIFI 和 LIFC 尺寸 (mm)



17 盖板连接面和插装孔尺寸 (mm)

