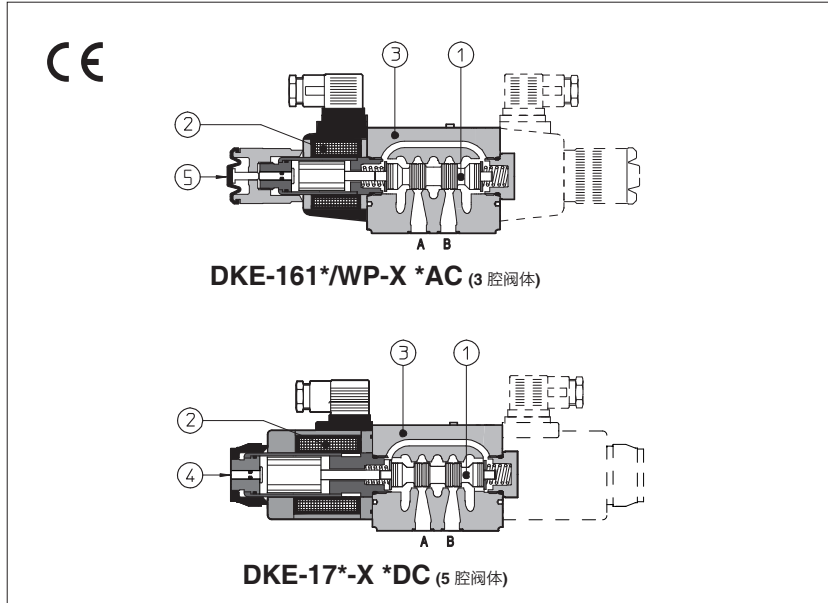


# DKE型电磁换向阀

直动式，滑阀芯



滑阀型，两位或三位，直动式，带北美认证标准cURus螺纹电磁铁。

电磁铁②组成部分：

- 湿式螺纹芯管，直流和交流芯管不一样，带手动应急按钮④。
- 直流线圈之间或交流线圈之间可互换，无需工具易于替换 - 见第⑤节供电电压

标准型线圈保护等级为IP65，可选的线圈保护等级为IP67，带AMP Junior Timer插头或加长引线插头。

5腔型阀体③适用于所有的直流阀，和/FI、FV安全型交流阀。

标准型交流阀阀体为3腔型。

具有多种可互换的阀芯①，见第②节。

壳体铸造成型，内部流道大，压降小。

安装界面：ISO 4401标准，10通径



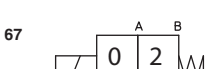
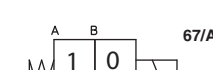
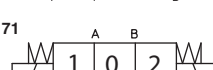
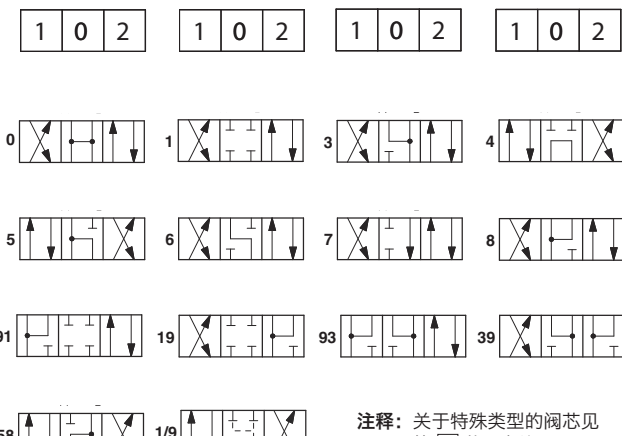

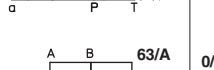
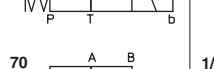

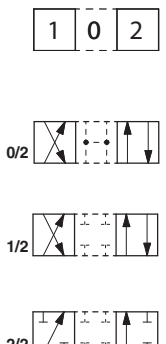
最大流量：150l/min

最大压力：350bar

## 1 型号

<b>DKE - 1</b>	<b>61</b>	<b>1 / A - X</b>	<b>24 DC</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
方向控制阀10通径				设计号	密封材料，见第④节： - = NBR <b>PE</b> = FKM <b>BT</b> = HNBR
<p>阀机能，见第②节</p> <p>61 = 单电磁铁，中位加端位，弹簧对中 63 = 单电磁铁，2端位，弹簧偏置 67 = 单电磁铁，中位加端位，弹簧偏置 70 = 双电磁铁，2端位，不带弹簧 71 = 双电磁铁，3位，弹簧对中 75 = 双电磁铁，2端位，机械定位</p>				电压代码，见第⑤节	
阀芯类型，见第②节					
选项，见第④节，备注1					
					<p>00-AC = 交流不带线圈的电磁铁 00-DC = 直流不带线圈的电磁铁 X = 不带插头 可选插头，见第④节，需单独订货 带特殊插头的线圈，见第④节 XJ = 带AMP Junior Timer 插头 XK = 德制插头 XS = 带加长引线插头</p>

## 2 机能和阀芯 (符合ISO 1219-1标准)

机能	阀芯	机能	阀芯
<p>61</p>  <p>61/A</p>  <p>67</p>  <p>67/A</p>  <p>71</p> 	<p>1 0 2</p> 	<p>63</p>  <p>63/A</p>  <p>70</p>  <p>75</p> 	<p>1 0 2</p> 
	<p>注释：关于特殊类型的阀芯见第④节，备注3</p>		

**3 主要特征, 密封和油液** - 表中未包含的液压油, 请咨询我们技术部

安装位置	除脉冲操作时的-170° (无弹簧) 型阀必须水平安装外, 其余任意位置		
安装面参数要求	粗糙度指标Ra0.4, 平面度0.01/100 (ISO 1101标准)		
MTTFd 值符合EN ISO 13849 标准	150年, 详细信息见技术样本P007		
环境温度	标准型 = -30°C ~ +70°C /PE选项 = -20°C ~ +70°C /BT选项 = -40°C ~ +70°C		
储存温度	标准型 = -30°C ~ +80°C /PE选项 = -20°C ~ +80°C /BT选项 = -40°C ~ +80°C		
表面防护	阀体: 镀锌层黑色钝化 线圈: 镀锌涂层 (直流型) 塑封 (交流型)		
耐腐蚀性	盐雾试验(EN ISO 9227标准) > 200h		
遵守细则	CE认证低电压指令2014/35/EU RoHs指令2011/65/EU, 最新版2015/863/EU REACH规则(EC)n° 1907/2006		
密封, 推荐油液温度	NBR 密封 (标准型) = -20°C ~ +80°C, 对HFC 液压油 = -20°C ~ +50°C FKM密封 (/PE 选项) = -20°C ~ +80°C HNBR 密封 (/BT选项) = -40°C ~ +60°C, 对HFC 液压油 = -40°C ~ +50°C		
推荐粘度	15~100mm <sup>2</sup> /s- 最大允许范围2.8~500mm <sup>2</sup> /s		
油液最高清洁度	ISO 4406标准, 20/18/15 NAS 1638 9级, 同样可参阅www.atos.com或KTF样本中的过滤器部分		
油液种类	适合密封类型	种类	参考标准
矿物油	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
不含水抗燃油液	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
含水抗燃油液	NBR, HNBR	HFC	
流量方向	如表 2 所示		
工作压力	P,A,B口为 <b>350</b> bar; T口直流电磁铁为 <b>210</b> bar (选项Y为 <b>250</b> bar); 交流电磁铁为 <b>160</b> bar		
额定流量	见第 6 节流量/压差曲线		
最大流量	<b>150 l/min</b> , 见第 7 节的工作极限		

**3.1 线圈特征**

绝缘等级	符合欧洲EN ISO 13732-1和EN ISO 4413标准, 直流线圈表面温度为H (180°C) 级, 交流线圈表面温度为F (155°C) 级
保护等级符合DIN EN 60529标准	<b>IP65</b> (带666,667,669插头正确安装)
相对负载因子	100%
电源电压和频率	见第 5 节电气特性
电压波动范围	±10%
认证标准	<b>cURus</b> 北美认证标准

**4 备注**

**1 选项**

- A** = 电磁铁安装在油口B端 (仅对单电磁铁阀)。对标准型, 电磁铁安装在油口A端。
- WP** = 带有橡胶帽保护的加长应急手动按钮 - 见 12 节
- L, L1, L2, L3, LR, L7, L8** 见第 10 节 = 控制切换时间的装置 (仅对直流电磁铁)  
L7和L8仅对阀芯类型0/1, 1/1, 3/1, 4和5。
- FI, FV** = 5腔型阀体适用于直流和交流供电电源, 带接近式位置开关用于监测阀芯位置: 见技术样本EY010。
- Y** = 外泄, 仅对直流型电源, 若T口压力高于最大允许压力时, 选用此选项。

**2 附件**

- WPD/KE-DC** = (仅对直流供电电源) 带机械定位的手动应急按钮, 需单独订货, 见技术样本K150

**3 特殊类型阀芯**

- **0** 和 **3** 阀芯也有 **0/1** 和 **3/1** 型。此时, 中位回油将受限制。
- **1** 阀芯也有 **1/1** 型, 它们都具有特殊的形状, 以减少切换时液压冲击。
- **1/9** 型, 不得电时封闭油口, 同时避免了由于内部泄露导致A, B口增压。

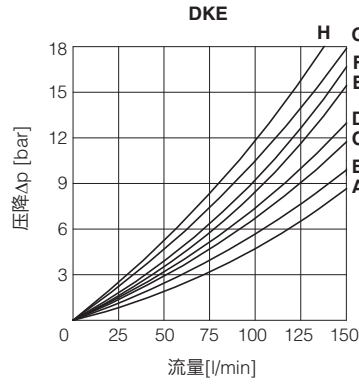
**5 电气特性**

电源额定电压±10%	电压代码	插头类型	功耗 (2)	线圈型号	
12 DC	<b>12 DC</b>	666 或 667	36 W	CAE-12DC	
14 DC	<b>14 DC</b>			CAE-14DC	
24 DC	<b>24 DC</b>			CAE-24DC	
28 DC	<b>28 DC</b>			CAE-28DC	
110 DC	<b>110 DC</b>			CAE-110DC	
125 DC	<b>125 DC</b>			CAE-125 DC	
220 DC	<b>220 DC</b>			CAE-220DC	
110/50/60 AC	<b>110/50/60 AC</b>			100 VA (3)	CAE-110/50/60AC (1)
230/50/60 AC	<b>230/50/60 AC</b>				CAE-230/50/60AC (1)
115/60 AC	<b>115/60 AC</b>			130 VA (3)	CAE-115/60AC
230/60 AC	<b>230/60 AC</b>	CAE-230/60AC			
110/50/60 AC	<b>110 DC</b>	669	36 W	CAE-110DC	
230/50/60 AC	<b>220 DC</b>			CAE-220DC	

- (1) 可提供60Hz的电压频率给线圈: 但此时线圈性能下降10~15%, 功耗为90VA。
- (2) 有关数值是在正常液压条件和20°C的环境/线圈温度下测得。
- (3) 当电磁铁得电时, 瞬时电流约3倍于正常电流值。

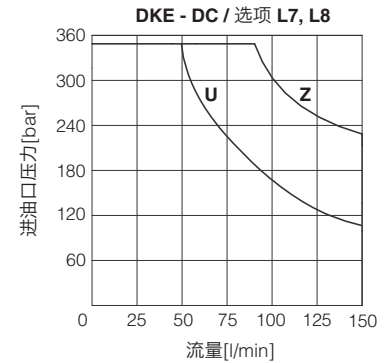
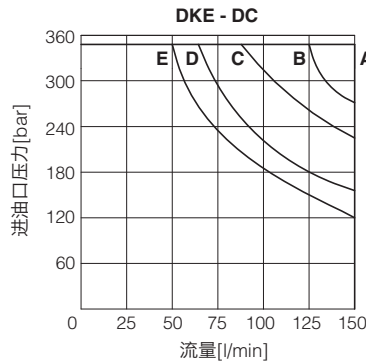
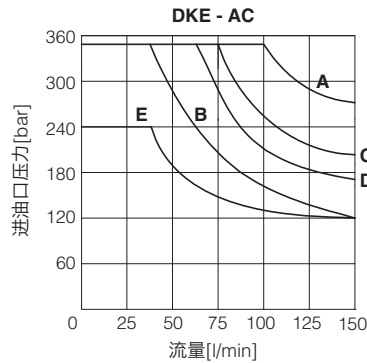
**6 流量/压差曲线** 基于油温50°C时，ISO VG46矿物油测得

流量方向 阀芯类型	流量方向					
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T	B→A
0, 0/1, 0/2, 2/2	A	A	B	B		
1, 1/1, 6, 8	A	A	D	C		
3, 3/1, 7	A	A	C	D		
4	B	B	B	B	F	
5, 58	A	B	C	C	G	
1/2	B	C	C	B		
19, 91	F	F	G	G		H
1/9, 39, 93	F	F	G	G		H



**7 工作极限** 基于油温50°C时，ISO VG46矿物油测得

曲线是在热的电磁铁、供电电压最低值 ( $V_{nom}-10\%$ ) 时获得。工作曲线是指阀内流量均衡的情况，即P→A和B→T的流量相等。若流量不均衡或阀有控制切换时间装置时，工作范围相应减少。



曲线	阀芯类型	
	AC	DC
A	0/1	0, 0/1, 1, 1/1, 3, 3/1, 1/2, 0/2, 8
B	4, 5, 19, 91	6, 7
C	0, 1/1, 3, 3/1	19, 91
D	1, 1/2, 0/2	4, 5
E	6, 7, 8, 2/2	2/2
U	-	4, 5
Z	-	0/1, 1/1, 3/1

**8 切换时间** (平均值, 毫秒)

阀类型	切换-开 AC	切换-开 DC	切换-关 AC	切换-关 DC
DKE + 666 / 667	40	60	25	35
DKE + 669	60	—	90	—
DKE-*/L*	—	75~150	—	45~150
DKE-*/L7 - DKE-*/L8	—	100~150	—	100~150

测试条件:

- 50 l/min; 150 bar
- 额定电压
- 油口T背压2bar
- 矿物油: 基于50°C时ISO VG46液压油测得

液压系统的弹性、液压油性能的改变和温度变化均影响响应时间。

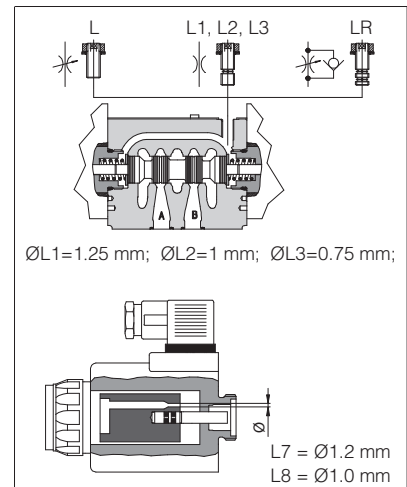
**9 切换频率**

阀类型	AC (周期/小时)	DC (周期/小时)
DKE + 666 / 667	7200	15000

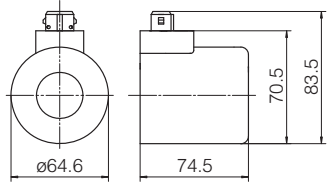
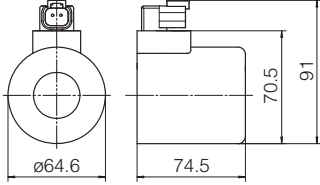
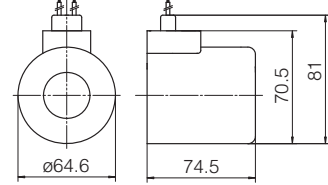
**10 控制切换时间的装置**

此类装置仅适用于直流供电的电磁铁 (5腔体电磁阀)，由于能够控制切换时间，因此减少液压回路中油路的冲击。图中标示了各种不同的切换装置。

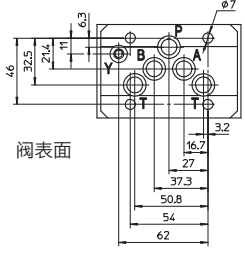
- L: 控制并调节阀芯两个运动方向的切换时间: 切换时间的调节是通过拧紧拧松调节元件 (调节塞) 实现自我调节的
  - L1/L2/L3: 控制阀芯两个运动方向的切换时间, 但切换时间是固定的 (流量恒定)。节流器安装在阀体上,  $\varnothing L1 = 1.25 \text{ mm}$ ;  $\varnothing L2 = 1 \text{ mm}$ ;  $\varnothing L3 = 0.75 \text{ mm}$ ;
  - LR: 控制和调节阀芯从B→A运动方向的切换时间。该装置不影响反方向A→B运动方向的切换时间 (标准时间)。
  - L7/L8: 通过校准节流器 (流量恒定) 控制阀芯向两个方向移动。节流器安装在电磁铁支座上。
- 安装调节装置的通道必须充满油, 才能正常工作。



**11 配特殊插头的线圈** (仅对电压12DC,14DC,24DC和28DC)

<p><b>选项-XJ</b> 线圈类型 CAEJ, AMP Junior timer插头 保护等级IP67</p> 	<p><b>选项-XK</b> 线圈类型 CAEK, 德制插头DT-04-2P 保护等级IP67</p> 	<p><b>选项-XS</b> 线圈类型 CAES, 引线连接 电缆长度=180mm</p> 
--	--	--

**12 安装尺寸[mm]**

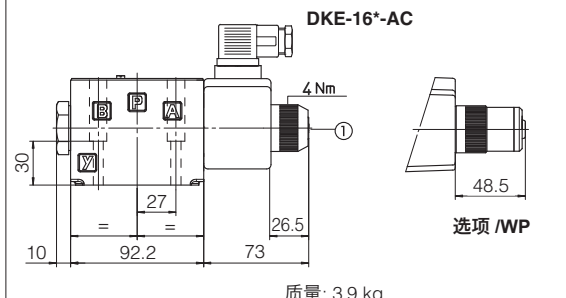


阀表面

**ISO 4401: 2005**  
安装界面: 4401-05-05-0-05标准  
(不带X口, Y口可选)  
紧固螺钉:  
4个内六角螺栓 M6x40, 12.9级  
紧固扭矩 = 15 Nm  
密封圈: 5×OR 2050, 1×OR 108  
P,A,B,T口尺寸:  $\varnothing = 11.5$  mm (max).  
Y口尺寸:  $\varnothing = 5$  mm

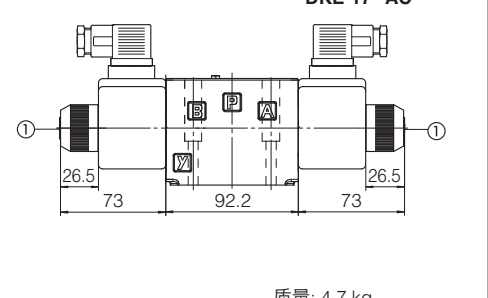
**P** = 压力口  
**A,B** = 工作口  
**T** = 回油口  
**Y** = 泄油口 (仅对选项/Y)  
各油口的最大压力见第 3] 节

**DKE-16\*-AC**



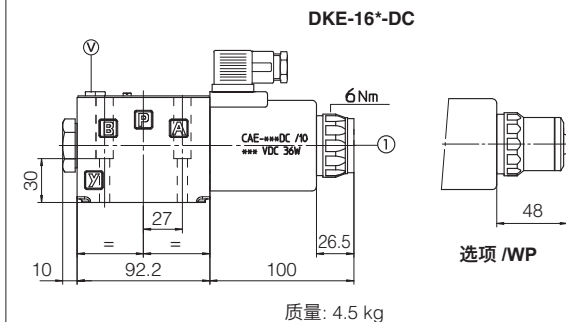
质量: 3.9 kg

**DKE-17\*-AC**



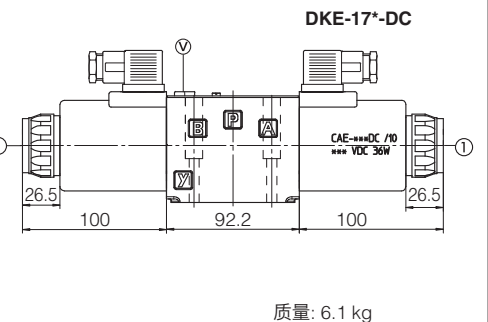
质量: 4.7 kg

**DKE-16\*-DC**



质量: 4.5 kg

**DKE-17\*-DC**



质量: 6.1 kg

① 标准手动应急按钮。仅当T口压力低于50bar时, 使用手动按钮。  
Ⓞ 选项L,L1,L2,L3,LR

**13 符合DIN 43650标准的电气插头** (需单独订货, 见技术样本K800)

- 666 = 标准插头IP-65, 适用于直接连接到电源上
- 667 = 同666, 但带内置led信号灯。适用于电源电压为24AC或DC, 110AC或DC, 220AC或DC
- 669 = 内置整流电桥, 用于交流供电, 而电磁铁为直流控制情况 (AC 110V和230V - I<sub>max</sub> 1A)

**14 安装底板**

型号	油口位置	A-B-P-T(X-Y) 口尺寸	A-B-P-T(X-Y) 沉孔尺寸 $\varnothing$ [mm]	质量 [kg]
BA-308	(Y) 油口A,B,P,T(X,Y)均在下面	1/2" (1/4")	30 (21,5)	2,5
BA-428	(Y) 油口A,B,P,T(X,Y)均在下面	3/4" (1/4")	36,5 (21,5)	5,5
BA-434	(Y) 油口P,T(X,Y)在下面, A,B在侧面	3/4" (1/4")	36,5 (21,5)	8,5

随安装底板供货4个M6×40的紧固螺栓, 也可提供多位安装底板和叠加式安装板。  
详细信息见技术样本K280。