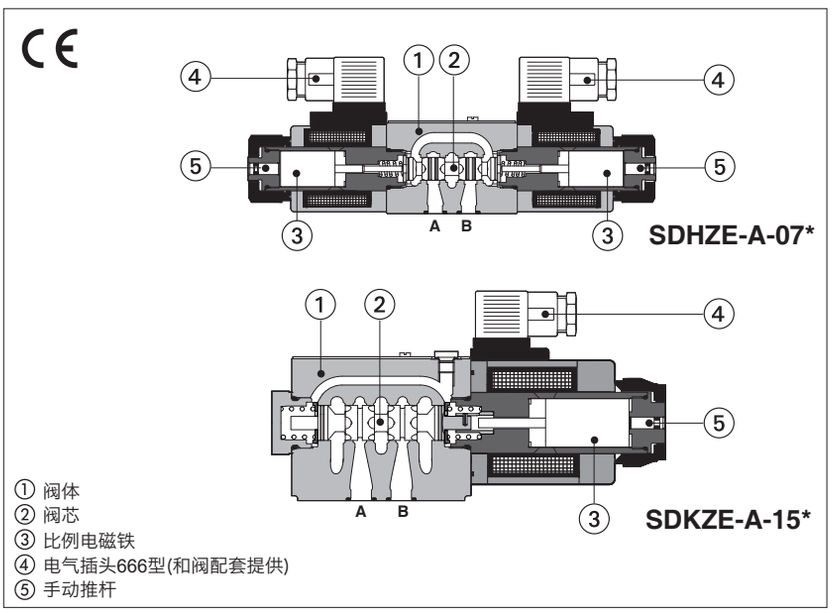
比例换向阀

直动式，不带传感器



SDHZE-A, SDKZE-A

直动式比例换向阀，不带位置传感器，带正遮盖阀芯，用于开环换向控制，无压力补偿流量控制。

比例阀和电子放大器配合使用，见第 2 节，电子放大器对比例阀提供一适量电流，以使阀的调整量与供给电子放大器的输入信号一致.

阀芯型式有线性**L**，抛物线型**S**或差动**D**。

电磁铁线圈根据供给放大器的电源电压（12VDC或24VDC）和电子放大器的类型，可提供不同的额定电阻，见第2和第3节。

安装界面：**ISO 4401**
规格：**06和10通径**

最大流量：分别高达**50**和**130l/min**

最大压力: **SDHZE为350bar**
SDKZE为315bar

1 型号

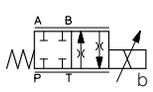
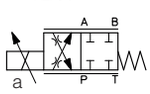
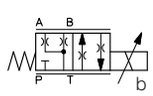
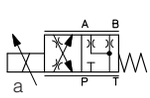
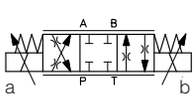
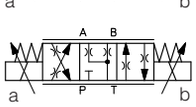
SDHZE	-	A	-	0	71	-	S	5	/	*	-	*	/	*	**	/	*

SDHZE = 06通径
SDKZE = 10通径

A = 分体式放大器，见第2节

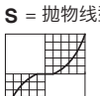
阀规格符合- ISO 4401标准
0 = 06通径 (SDHZE)
1 = 10通径 (SDKZE)

机能:

	标准型	选项 /B
51 =		
53 =		
71 =		
73 =		

阀芯类型 - 调节特性:

L = 线性

S = 抛物线型 

D = 差动-抛物线型
P-A = Q, B-T = Q/2
P-B = Q/2, A-T = Q

密封材料,
见第 4 节:
- = NBR
PE = FKM
BT = HNBR

设计号

线圈电压（仅对-A型）
见第2节和第3节:
- = 标准型线圈用于24VDC Atos放大器
6 = 可选线圈用于12VDC Atos放大器
18 = 可选线圈用于24VDC低电流放大器(1)

带特殊插头的线圈，见第 10 节
- = 默认为标准型DIN插头
J = AMP Junior Timer 插头
K = 德制插头
S = 引线连接插头

液压选项
B = 电磁铁在A口（仅对机能51,53）

手柄选项(2)
MO = 水平手柄
MV = 垂直手柄

阀芯规格:	**14** (L)	**1** (L)	**3** (L,S,D)	**5** (L,S,D)
SDHZE =	1	4,5	17	28
SDKZE =	-	-	45	60

在Δp = 10bar时P-T的额定流量（l/min）

(1)当电子放大器非Atos提供，电源电压为24VDC，可选择线圈电压/18。

(2) 仅对阀芯类型为S3,S5,D3,D5,L3,L5的SDHZE型

2 分体式电子放大器 - 详见www.atos.com或KTI工业产品大样本

放大器型号	E-MI-AC		E-MI-AS-IR		E-BM-AS-PS		E-BM-AES
类型	模拟式		数字式		数字式		数字式
电压 (V_{DC})	12	24	12	24	12	24	24
线圈选项	/6	标准	/6	标准	/6	标准	标准
型式	DIN 43650 插头式				DIN-导轨式		
样本页码	G010		G020		G030		GS050

3 主要特征 - 基于油温50°C，ISO VG46矿物油

安装位置	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KTI技术样本P007					
环境温度范围	**标准型**和**/PE**选项 = -20°C ~ +70°C; **/BT**选项 = -40°C ~ +60°C					
存储温度范围	**标准型**和**/PE**选项 = -20°C ~ +80°C; **/BT**选项 = -40°C ~ +70°C					
线圈编码	**SDHZE**			**SDKZE**		
	标准型	选项/6	选项/18	标准型	选项/6	选项/18
20°C时线圈电阻R	3.1 Ω	2.1 Ω	13.1 Ω	3.2 Ω	2.1 Ω	13.7 Ω
电磁铁最大电流	2.7 A	3.3 A	1.3 A	2.5 A	3.1 A	1.2 A
绝缘等级	H级（180°C）电磁线圈表面发热必须遵守欧洲标准 ISO 13732-1和EN982规范					
保护等级符合DIN EN60529标准	**IP 65**（需正确安装666插头）					
负载因子	连续工作（ED=100%）					

阀型号	**SDHZE**				**SDKZE**	
压力极限 [bar]	**P, A, B** 口 = 350; **T** = 210				**P, A, B** 口 = 315; **T** = 210	
阀芯类型和规格	**L14**	**L1**	**S3, L3, D3**	**S5, L5, D5**	**S3, L3, D3**	**S5, L5, D5**
额定流量 **(1)** [l/min]						
Δp = 10 bar (P-T)	1.9	6	20	32	45	60
Δp = 30 bar (P-T)	3	10	30	44	80	105
Δp = 70 bar (P-T)	5.2	15	36	50	120	130
最大允许流量	见工作极限，7.2和8.2节					
响应时间 **(2)** [ms]	< 30				< 40	
滞环 [%]	5 [最大调节量的%]					
重复精度 [%]	± 1 [最大调节量的%]					

注释： 以上性能参数为配合使用Atos电子放大器得出，参见第2节
采用比例换向阀进行流量调节，因为无压力补偿，将受到负载变化的影响。要想在负载变化的工况下获得稳定的调节流量，需要叠加一个压力补偿器（见KTI技术样本D150）。

(1) 对于不同的Δp，最大流量按照7.2和8.2节的图表

(2) 0-100%阶跃信号

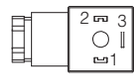
4 密封和油液 - 关于表中未列出的油液，请咨询我们技术部

密封，推荐油液温度		NBR（标准型） = -20°C~+80°C，带HFC油液 = -20°C ~+50°C FKM（/PE选项） = -20°C~+80°C HNBR（/BT选项） = -40°C~+60°C，带HFC油液 = -40°C~+50°C		
推荐粘度		20~100mm²/s-最大允许范围15~380mm²/s		
油液最高清洁度	正常工作	ISO4406标准，18/16/13 NAS1638 7级	也可参见www.atos.com网站上的过滤器部分或KTF样本	
	更长寿命	ISO4406标准，16/14/11 NAS1638 5级		
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	

5 综合备注

SDHZE和SDKZE型比例阀获得CE 认证标志，符合EMC 应用规范标准（如抗磁性/ 抗干扰EMC 指令和低压指令标准）。

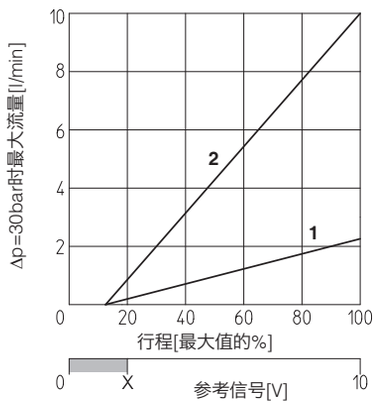
6 电磁铁连接

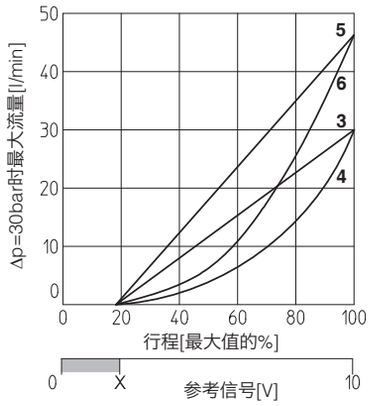
电磁铁电源插头型号666		
针脚	信号描述	
1	电源	
2	电源	
3	GND	

7 SDHZE曲线（基于油温50°C，ISO VG46矿物油）

7.1 调节曲线

1 = 线性阀芯 L14
2 = 线性阀芯 L1
3 = 线性阀芯 L3
4 = 抛物线型阀芯 S3，D3
5 = 线性阀芯 L5
6 = 抛物线型阀芯 S5，D5

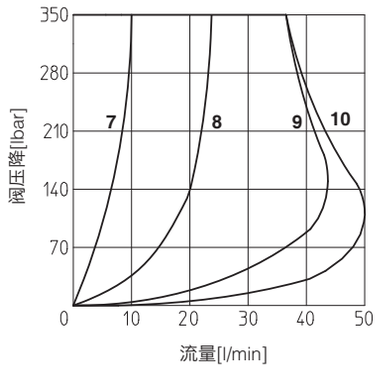




X = 死区范围，取决于阀的类型和放大器的类型

7.2 工作极限曲线

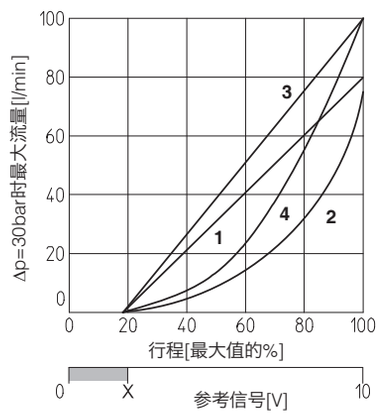
7 = 阀芯 L14
8 = 阀芯 L1
9 = 阀芯 L3，S3，D3
10 = 阀芯 L5，S5，D5



8 SDKZE曲线（基于油温50°C，ISO VG46矿物油）

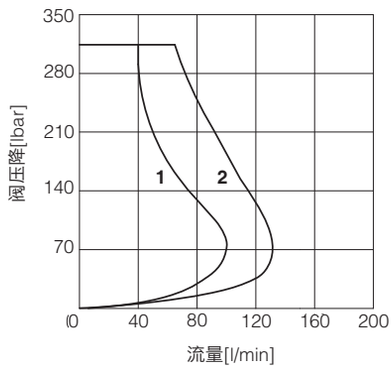
8.1 调节曲线

1 = 线性阀芯 L3
2 = 抛物线型和差动阀芯 S3，D3
3 = 线性阀芯 L5
4 = 抛物线型和差动阀芯 S5，D5



8.2 工作极限

1 = 阀芯 L3，S3，D3
2 = 阀芯 L5，S5，D5

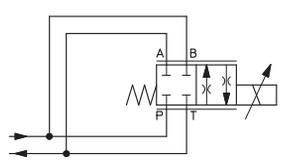


X = 死区范围，取决于阀的类型和放大器的类型

9 作为节流阀使用时特性

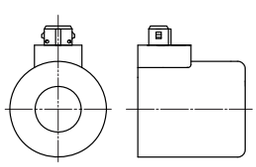
单电磁铁阀（SDHZE-A-051-
SDKZE-A-151）可被用作简易
节流阀应用:
Pmax = 210bar

最大流量[l/min] Δp= 30bar	阀芯类型					
	L14	**L1**	**L3**	**S3**	**L5**	**S5**
SDHZE	6	20	60		80	
SDKZE	-	-	120		150	

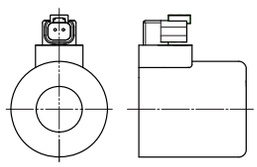


10 配特殊插头的线圈

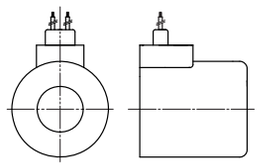
选项 -J
线圈类型 COZEJ (SDHZE)
线圈类型 CAZEJ (SDKZE)
AMP Junior Timer插头
保护等级IP67



选项 -K
线圈类型 COZEK (SDHZE)
线圈类型 CAZEK (SDKZE)
德制式插头, DT-04-2P 插孔
保护等级IP67



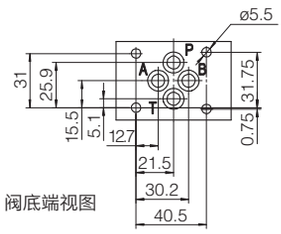
选项 -S
插头类型COZES (SDHZE)
插头类型 CAZES (SDKZE)
引线连接
线缆长度 = 180 mm



11 SDHZE和SDKZE安装尺寸[mm]

SDHZE

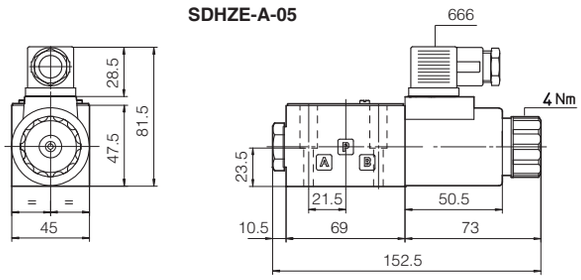
ISO 4401：2005
安装面：4401-03-02-0-05
紧固螺钉：4个M5×30内六角螺钉，强度等级为12.9级
拧紧力矩 = 8Nm
密封：4个OR108
P,A,B,T油口尺寸：Ø=7.5mm（max）



阀底端视图

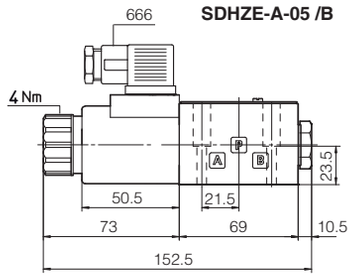
P = 压力口
A,B = 作用口
T = 回油口

SDHZE-A-05

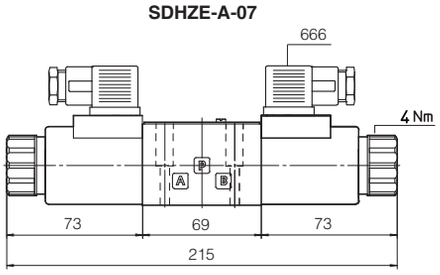


质量：1.5kg

SDHZE-A-05 /B

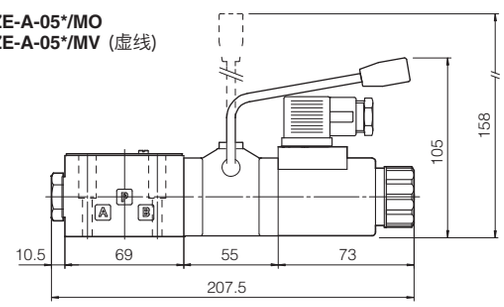


SDHZE-A-07



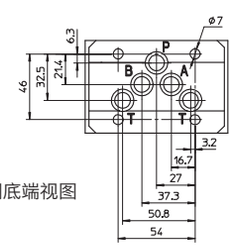
质量：2kg

SDHZE-A-05*/MO
SDHZE-A-05*/MV (虚线)



SDKZE

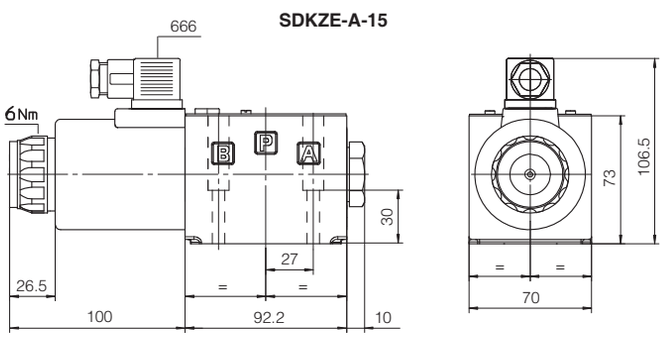
ISO 4401：2005
安装面：4401-05-04-0-05（见技术样本P005）
紧固螺钉：4个M6×40内六角螺钉，强度等级为12.9级
拧紧力矩 = 15Nm
密封：5个OR2050
A,B,P,T油口尺寸：Ø=11.2mm（max）



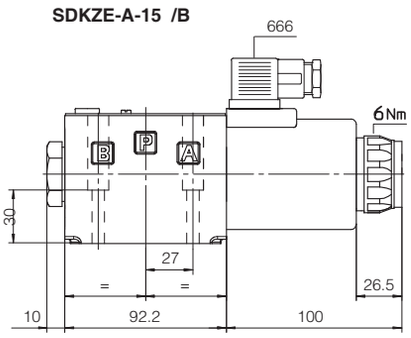
阀底端视图

P = 压力口
A,B = 作用口
T = 回油口

SDKZE-A-15

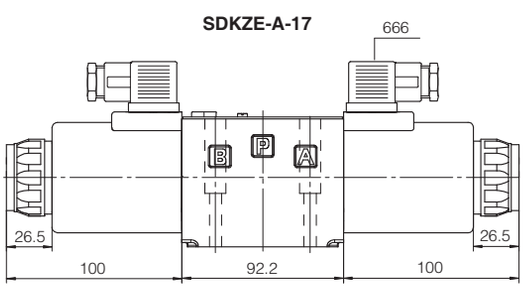


SDKZE-A-15 /B



质量：4.5kg

SDKZE-A-17



质量：6.1kg