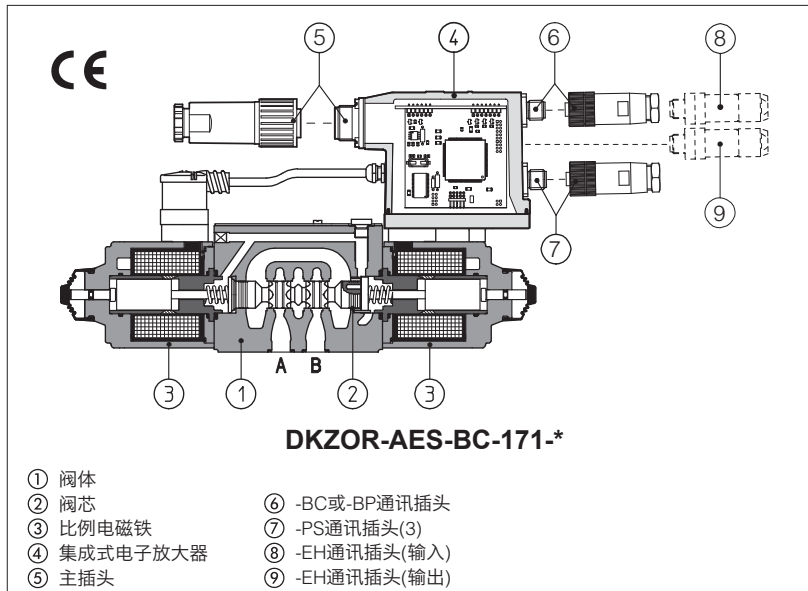


DHZO-AES和DKZOR型比例换向阀

直动式，不带位置传感器，ISO 4401标准，06和10通径



DHZO-A*和DKZOR-A*型阀是直动式比例阀，不带位置传感器，根据输入电信号的大小提供方向控制及无压力补偿流量控制。比例阀与电子放大器配合工作，见第 [2] 节，电子放大器对比例阀提供适量的电流信号，以校准阀的调整量，使之与供给电子放大器的输入信号相对应。

此类比例阀有不同的形式可供选择：

- -A型，不带位置传感器；
 - -AE,-AES型:同A型，但带模拟(AE)或数字(AES)集成电子放大器④
- 比例阀内四通阀芯②由比例电磁铁③直接控制，在五腔阀体①内滑动。集成放大器④出厂预调，确保了优良性能和阀与阀互换性，并简化了接线和安装。标准电气主插头⑥通用用于-AE型阀和-AES型阀。标准7芯插头用于连接电源，模拟型输入信号和监视器信号。12芯插头用于带选项Z和W(AES)型阀。

对-AES型数字比例阀有以下通讯接口⑥，⑦可选：

- -PS，串行通讯接口，用于参数设置，信号监测，并由Atos PC软件进行固件更新，同样适用于-BC,-BP,-EH选项
- -BC，CANopen接口
- -BP，PROFIBUS DP接口
- -EH，EtherCAT接口

带-BC,-BP和-EH接口的阀可嵌入到总线通讯网络，这样可以由机器控制单元对该阀进行数字信号控制。

线圈为全塑封装，H级绝缘。

安装界面：ISO 4401标准，06和10通径

最大流量在压降 $\Delta p=30\text{bar}$ 时，分别可达50l/min和105l/min，见第 [3] 节。

最大压力：DHZO为350 bar
DKZOR为315bar

1 型号

DHZO - AES - PS - 0 7 1 - S 5 / * / * ** / *

<p>DHZO 06通径</p> <p>DKZOR 10通径</p> <p>A = 不带位置传感器</p> <p>AE = 同A，但带集成式模拟电子放大器</p> <p>AES = 同A，但带集成式数字电子放大器</p> <p>通讯接口仅对 AES (1)</p> <p>PS = 串口</p> <p>BC = CANopen</p> <p>BP = PROFIBUS DP</p> <p>EH = EtherCAT</p> <p>阀尺寸-ISO 4401标准</p> <p>0 = 06通径 1 = 10通径</p> <p>机能,见第 [3] 节:</p> <p>5 = 端位加中位, 弹簧对中</p> <p>7 = 3位; 弹簧对中</p> <p>中位遮盖, 见第 [3] 节:</p> <p>1 = P, A, B, T 正遮盖 (20%阀芯行程)</p> <p>3 = P 正遮盖 (20%阀芯行程)</p> <p style="padding-left: 20px;">A, B, T 负遮盖</p> <p>阀芯类型(调节特性)</p> <p>L = 线性; S = 抛物线型;</p> <p>D = 差动-抛物线型</p> <p>(同S,但P-A = Q, P-B = Q/2)</p> <p>阀芯尺寸: 14,1,3,5, 见第 [3] 节</p> <p>注释: (1) -BC,-BP和-EH接口型式也配置有串口</p>	<p>密封材料 见第4节:</p> <p>- = NBR</p> <p>PE = FKM</p> <p>BT = HNBR (仅对 -A)</p> <p>设计号</p> <p>线圈电压 (仅对 -A 型) 见第 [7] 节:</p> <p>- = 标准型线圈用于24Vdc Atos 放大器</p> <p>6 = 可选线圈用于12Vdc Atos 放大器</p> <p>18 = 可选线圈用于低电流放大器</p> <p>液压选项, 见第 [6] 节:</p> <p>B = 电磁铁, 集成式电子放大器在A口侧</p> <p>Y = 外控</p> <p>-A型选项, 见第 [7] 节:</p> <p>MO = 水平手柄</p> <p>MV = 竖直手柄</p> <p>BMO = A口安装水平手柄</p> <p>BMV = A口安装竖直手柄</p> <p>N = 手动微调装置</p> <p>NV = 同N, 并带手轮及刻度</p> <p>-AE型电子放大器选项, 见第 [9] 节:</p> <p>I = 电流输入信号(4~20mA)</p> <p>Q = 使能信号</p> <p>-AES型电子放大器选项, 见第 [11] 节:</p> <p>Q = 使能信号</p> <p>Z = 双电源供电, 带使能, 故障和监测信号 (12芯主插头)</p> <p>W = 功率限制功能(12芯插头)见10.3节</p>
--	---

2 DHZO-A*的电子放大器

阀型号	-A			-AE		-AES	
电子放大器型号	E-MI-AC-0*F	E-MI-AS-IR	E-BM-AC-0*F	E-BM-AS-PS	E-ME-AC-0*F	E-RP-AC-0*F	E-RI-AES
样本页码	G010	G020	G025	G030	G035	G100	G115

注释: 主插头和通讯插头见第 [14] 节

3 液压特性(基于油温50°C, ISO VG46矿物油)

液压符号	*71, *71/B	*73, *73/B	*51	*53	*51/B	*53/B	
阀型号	DHZO					DKZOR	
阀芯遮盖	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	
阀芯类型和尺寸	L14	L1	S2	S3, L3, D3	S5, L5, D5	S3, L3, D3 S5, L5, D5	
压力限制 [bar]	P, A, B口 = 350; T口 = 210 (带外控/Y时为250)					P,A,B口 = 315; T口 = 210(带/Y时为250)	
最大流量(1) [l/min]							
Δp = 10 bar 时(P-T)	1	4,5	8	17	28	45	
Δp = 30 bar 时(P-T)	2	8	14	30	50	80	
Δp = 70 bar 时(P-T)	3	12	21	45	74	120	
响应时间(2) [ms]	< 30					< 40	
滞环 [%]	≤ 5%					≤ 5%	
重复精度	± 1%					± 1%	

注释:

- 以上性能为配合Atos电子放大器得出, 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, 压力补偿器也可以供货(见技术样本D150)。

(1) 对于不同的压差, 最大流量见14.2和15.2图表

(2) 0-100%阶跃信号

4 主要特征

安装位置	任意位置					
底板表面精度	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, 关于详细信息, 见技术样本P004					
环境温度	-A 型 = -20°C ~ +70°C (存储温度 -20°C ~ +80°C); /BT选项 -40°C ~ +60°C (存储温度 -20°C ~ +70°C) -AE 型 = -20°C ~ +60°C (存储温度 -20°C ~ +70°C) -AES 型 = -20°C ~ +60°C (存储温度 -20°C ~ +70°C)					
油液	液压矿物油HL, HLP, 符合DIN51524标准					
推荐粘度	20~100 mm ² /s – 最大允许范围15~380 mm ² /s					
油液清洁度	ISO 4406 标准 20/18/15 口NAS 1638 9 级, 安装过滤精度为10μm 的进油过滤器(β ₁₀ ≥ 75 推荐值)					
油液温度	-20°C ~ +60°C (标准型密封)		-20°C ~ +80°C (/PE 选项)		-40°C ~ +60°C (/BT 选项)	
线圈类型	DHZO-A*			DKZOR-A*		
	标准型	选项 /6	选项 /18	标准型	选项 /6	选项 /18
线圈在20°C时的电阻	3 ~ 3,3 Ω	2 ~ 2,2 Ω	13 ~ 13,4 Ω	3,8 ~ 4,1 Ω	2,2 ~ 2,4 Ω	12 ~ 12,5 Ω
电磁铁最大电流	2,2 A	2,75 A	1 A	2,6 A	3,25 A	1,2 A
最大功率	DHZO-A型为30W; DKZOR-A型为35W; -AE和-AES型为50W					
保护等级(CEI EN-60529标准)	-A 型为IP65; -AE和 -AES 型为IP67					
负载因子	连续工作(ED=100%)					

5 综合备注

DHZO和DKZOR型比例阀获得了CE 认证, 符合EMC应用规范要求(如抗磁性/ 抗干扰EMC 指令和低压指令标准)。安装、接线和启动必须按照F003 部分所述步骤操作, 并按照相关元件对应的安装说明来安装。

禁止使用阀的电子信号(如监测信号) 直接作为安全功能的驱动信号, 例如用于控制机器安全元件的开/ 关, 这也是欧洲标准规定的(流体系统和元件的安全要求, EN-982)。

6 液压选项

6.1 选项 /B 电磁铁(机能*5*)和集成式电子放大器在A口侧。关于液压机能和参考信号, 见14.1和15.1节

6.2 选项 /Y 外泄, 建议使用在双通道场合, 见14.5和15.5节。若T口压力超过160bar, 选项Y必须选取。

7 -A型选项

7.1 选项 /6 当供电电流为12Vdc并用Atos放大器时。

7.2 选项 /18 当电子放大器为非Atos品牌时适用。

7.3 辅助手柄

此选项仅适用于DHZO-A, 阀芯类型为S3, S5, D3, D5, L3, L5。在断电情况下仍被操作运行。关于带手柄选项的DHZO-A型阀详细信息请见技术样本E138。

- 选项 /MO 水平手柄
- 选项 /MV 垂直手柄
- 选项 /BMO A口安装水平手柄
- 选项 /BMV A口安装垂直手柄

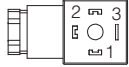
以下选项用于在断电情况下, 微调调节代替标准型的手动调节。见技术样本K500

7.4 选项 /N 手动微调装置

7.5 选项 /NV 同/N但带手轮及刻度

8 -A型阀电源插头接线

电磁铁电源插头	
针脚	信号描述
1	电源
2	电源
3	地



9 -AE型阀模拟型集成式放大器选项

标准型放大器配用7芯插头

电源 24VDC电源供电，稳压电源或经过整流滤波，串联2.5A保险丝。若单相整流器，须接10000 μ f/40V电容滤波；若三相整流器，须接4700 μ f/40V电容滤波。

输入参考信号 模拟信号差分输入，额定范围 ± 10 VDC（针脚D,E），与阀芯行程预期成正比例。

输出监测信号 模拟信号输出与实际到阀线圈电流成比例（1V监测=1A线圈电流）

以下选项可以满足特殊场合的需求：

9.1 选项 /I

输入信号和监测信号为4~20mA 电流信号，而不是标准的 ± 10 VDC。监测信号仍然为标准的 ± 10 VDC。

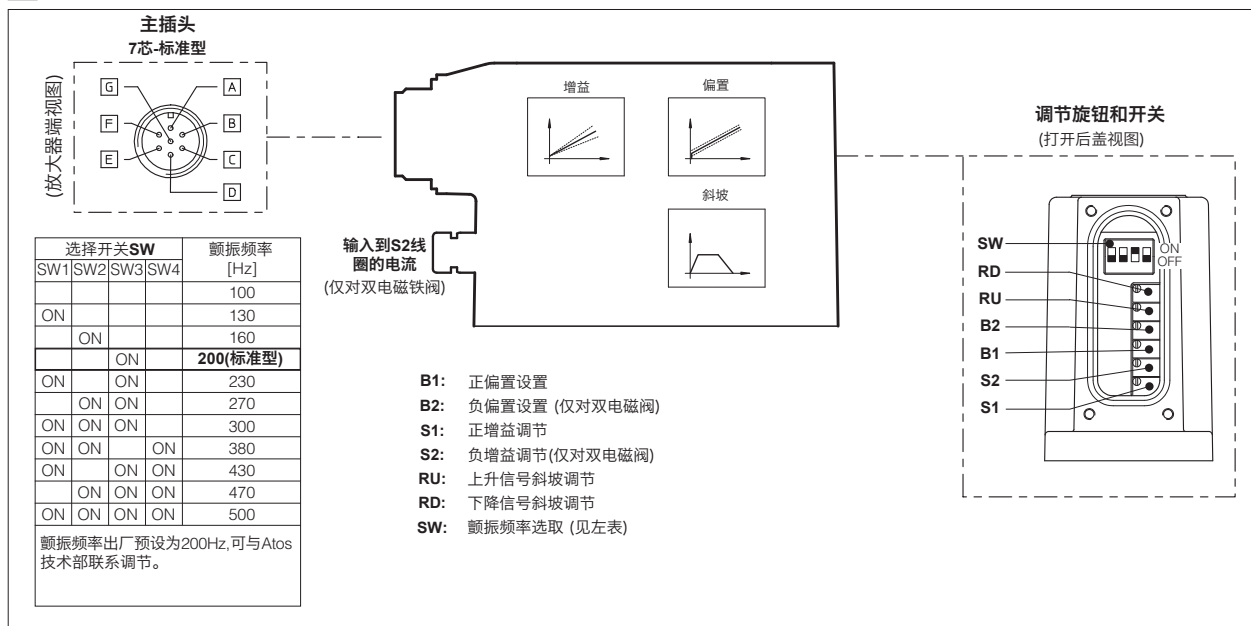
一般在机器电控单元和阀的距离较远时，或在电气信号可能受到电子干扰时采用/I 选项。在输入电流信号电缆断裂情况下，阀会停止工作。

9.2 选项 /Q

它允许在不切断电源的情况下，可驱动阀工作或停止阀工作（阀停止工作，但电子放大器输出仍处于激活状态）。启动放大器需要供给24VDC使能信号。

9.3 可能组合选项: /IQ

10 -AE型集成式模拟电子放大器的主要功能和电气连接



10.1 主插头-7芯

针脚	信号	技术描述	注释
A	V+	电磁铁功率输出级和放大器逻辑电源24VDC	输入-电源信号
B	V0	电磁铁功率输出级和放大器逻辑电源0VDC	地-电源信号
C ⁽¹⁾	地	地-监测信号0	地-模拟信号
	使能	放大器使能(24 VDC)或非使能(0 VDC) (/Q 选项)	输入-开/关信号
D	输入+	模拟差分信号输入: ± 10 VDC最大范围(/I选项为4 ~ 20 mA) 单电磁铁阀默认设置为为0 ~ +10 VDC	输入-模拟信号
E	输入-	双电磁铁阀默认设置为 ± 10 VDC	
F	监测	监测模拟信号输出: ± 5 VDC; 1V = 1A	出-模拟信号
G	地	内部连接到放大器壳体上	

注释: (1) 带/Q选项C脚使能信号代替地信号;监测信号在B脚

从电子放大器通24VDC电源启动到阀开始工作要求最短60ms 到160ms 的时间。在这段时间内，到阀线圈的电流为0。

11 -AES型阀集成式数字放大器选项

标准型放大器配用7芯主插头:

电源	24VDC电源供电, 稳压电源或经过整流滤波, 串联2.5A保险丝。若单相整流器, 须接10000 μ f/40V电容滤波; 若三相整流器, 须接4700 μ f/40V电容滤波。
输入参考信号	模拟信号差分输入, 额定范围 \pm 10VDC (针脚D,E), 与线圈电流成正比(4~20mA带电缆中断, \pm 10 mA, \pm 20 mA 或 0~20 mA 软件选择)。
输出监测信号	模拟信号输出与实际到阀线圈电流成比例(1V监测=1A线圈电流)

以下选项可以满足特殊场合的需求:

11.1 选项 /Q

放大器使能信号, C针对B针输入24VDC信号, 当信号为0时, 阀的状态可以通过软件选择, 出厂默认设置为阀不动作(输入到电磁铁线圈的电流为0), 但放大器输出级是工作的。所有状态选项列表见样本G115部分。

11.2 选项 /Z

放大器配用12芯主插头, 除具有上述特性外, 另外还有:

逻辑电源

此选项可分别给电磁铁功率级(针脚1,2)和数字式电路(针脚9, 10)供电。

切断电磁铁供电电源可以使阀停止工作, 但仍保持数字电路通电, 以避免机器现场总线控制器出错, 这符合紧急情况下欧盟EN13849-1 (exEN954-1) 标准安全等级的规定, 可实现安全型系统。

使能输入信号

放大器使能需要在针脚3 相对于针脚2 输入24VDC电源: 当使能信号为0时, 阀停止工作(电磁铁电流为0), 但放大器输出级仍处于激活状态。所有状态选项列表见样本G115部分。

故障输出信号

故障信号显示放大器的故障状态(电磁铁短路/未连接, 4~20mA输入信号电缆断线, 等等)。故障状态信号为0VDC, 正常工作信号为24VDC (针脚11对针脚2): 故障状态不受使能信号的影响。

11.3 选项 /W - 仅对配有压力补偿器HC-011型或KC-011型阀(见技术样本D150)

需配12芯主插头, 同选项/Z功能, 但具备液压功率限制功能。

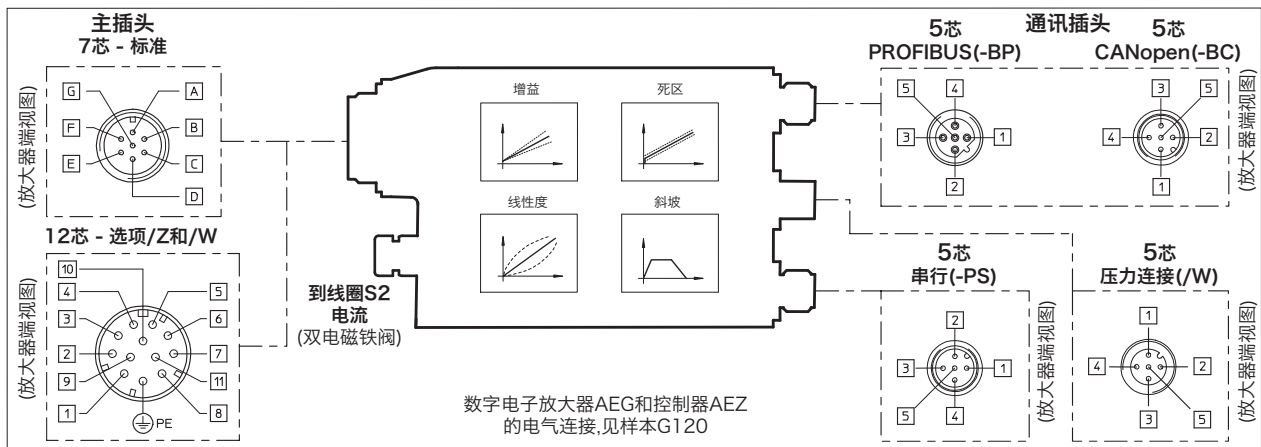
放大器外部模拟输入INPUT+接受流量参考信号, 安装在液压系统的远程压力传感器连接到放大器的模拟输入TR。

当实际液压功率需求 $p \times Q$ ($TR \times$ 输入+)达到由软件内部设置的最大功率限制($p \times Q_1$), 放大器自动减少阀的流量调节。压力反馈值越高, 阀的调节流量越低:

$$\text{流量调节} = \text{最小值} \left(\frac{\text{功率限制}[\text{软件设置}]}{\text{传感器压力}[\text{TR}]} ; \text{流量参考}[\text{INPUT+}] \right)$$

关于液压功率限制的详细信息, 参见样本G115。

12 -AES型阀配用集成式数字电子放大器的主要功能和电气连接



12.1 7芯或12芯主插头(-AES标准型, /Q,/Z,/W选项)

标准 7芯	/Z,/W选项 12芯	信号	技术描述	注释
A	1	V+	24VDC电源-电磁铁电源级(7芯连接放大器的逻辑电源)	输入- 电源
B	2	V0	0VDC电源-电磁铁电源级(7芯连接放大器的逻辑电源)	地- 电源
C (选项/Q)	3	使能	放大器使能(24VDC)或非使能(0VDC)	输入- 开/关信号
D	4	输入+	参考模拟信号输入: 软件选择最大范围 \pm 10VDC/ \pm 20mA 单电磁铁阀的默认设置为: 0~10VDC, 差分输入 双电磁铁阀的默认设置为: \pm 10VDC, 差分输入 /Z和/W选项: 普通模式下输入+相对于地	输入- 模拟信号
E	-	输入-		
C	5	地	地-监测零信号(输入+信号仅对/Z和/W选项)	地- 模拟信号
F	6	监测	监测模拟输出信号: 最大范围是 \pm 5VDC, 默认设置1V=1A	输出- 模拟信号
-	7	NC	不接	
-	8	监测2	2级监测模拟输出: 最大范围是 \pm 5VDC(仅对/W选项)	输出- 模拟信号
-	9	VL+	放大器逻辑级电源24VDC	输入- 电源
-	10	VL0	放大器逻辑级电源0VDC	地- 电源
-	11	故障	放大器状态: 故障(0VDC)或正常工作(24VDC)	输出- 开/关信号
G	PE	地	内部连接到放大器壳体上	

注释: 从电子放大器通24VDC 电源启动到阀开始工作要求最短270ms 到340ms 的时间。在这段时间内, 到阀线圈的电流为0。

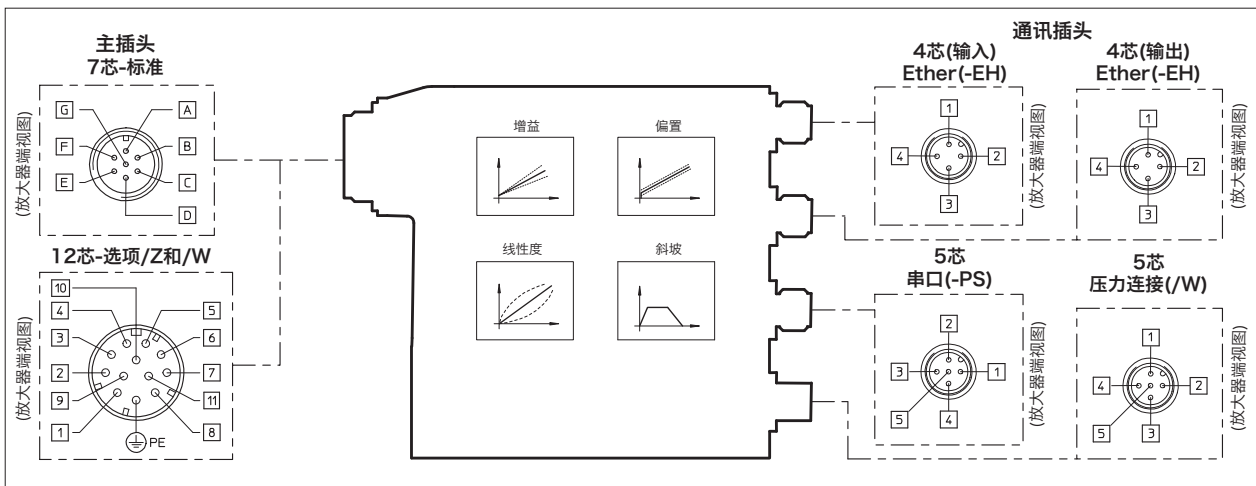
12.2 电气连接-5芯通讯插头和压力传感器插头

针脚	串口(-PS)		CANopen(-BC)		PROFIBUS DP(-BP)	
	信号	技术描述	信号	技术描述	信号	技术描述
1	NC	不接	CAN_SHLD	屏蔽	+5V	终端
2	NC	不接	NC	不接	LINE_A	总线(高)
3	RS_GND	信号零数据线	CAN_GND	信号零数据线	DGND	数据线和终端零信号
4	RS_RX	阀接收信号数据线	CAN_H	CAN高	LINE_B	总线(低)
5	RS_TX	阀传送信号数据线	CAN_L	CAN低	SHIELD	不接

12.3 5芯M12压力传感器插头(仅对/W选项)

针脚	输入电压(软件选择)	输入电流(软件选择)
1	VT 远程传感器电源24Vdc	VT 远程传感器电源24Vdc
2	TR 远程传感器信号(0~10Vdc)	TR 远程传感器信号(0~20mA)
3	AGND 电源信号零数据线	NC 不接
4	NC 不接	NC 不接
5	NC 不接	NC 不接

13 -AES-EH型阀配用集成式数字放大器的主要功能和电气连接



注释:7芯或12芯主插头的电气连接, 见12.1节
压力传感器的电气插头(选项/W)见12.3节

13.1 4芯和5芯 M12通讯插头

串口(-PS)		
针脚	信号	技术描述
1	NC	不接
2	NC	不接
3	RS_GND	信号零数据线
4	RS_RX	阀接受信号数据线
5	RS_TX	阀传送信号数据线

EtherCAT(-EH)		
针脚	信号	技术描述
1	TX+	发送+
2	RX+	接收+
3	TX-	发送-
4	RX-	接收-
壳体	屏蔽	在控制器一侧

14 电源和通讯插头的型号(需单独订货)

阀型号	-A	-AE, -AES		-AES/Z	-AES/W -AEZ	-串行(-PS)或 CANopen (-BC)	PROFIBUS DP (-BP)	EtherCAT (-EH)
插头类型	666	ZH-7P	ZM-7P	ZH-12P	ZH-5PM	ZH-5P	ZH-5P/BP	ZM-4PM/EH
保护等级	IP65	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
样本页码	K500	G110, G115, K500			G115, K500	G115, K500		

插头随货提供

15 软件工具包

阀的功能参数和电子放大器配置易于通过Atos特有的E-SW软件程序设置和优化, 根据放大器的通讯接口不同, 有以下不同版本选配: **E-SW-PS**(串口), **E-SW-BC** (CANopen), **E-SW-BP** (PROFIBUS DP) 和**E-SW-EH**(EtherCAT)。编程软件E-SW-BC, E-SW-BP, E-SW-EH 用于 BC, BP 和-EH 型放大器, 编程软件通过串行通讯接口修改阀参数, 切不可将阀从机器总线上断开。

关于软件界面, PC配置要求, 适配器, 电缆和端子的详细信息, 见技术样本**G500**。

编程软件必须单独订货:

E-SW-* (强制的-首次供货) = Dvd光盘, 包括E-SW-*软件安装和使用手册; Atos数字化服务登记表

E-SW-*-N (可选-再次供货) = 与上相同, 但不允许在Atos数字服务系统注册

首次供货的E-SW-*软件, 需要在Atos下载专区: www.download atos.com申请注册

注册完成后将通过邮件发送密码。

软件自用户安装起10天内保持激活状态, 10后将被停用, 直到用户输入密码激活。

通过密码用户也可以在本地下载Atos最新版本的软件、手册、驱动和配置文件。

16 DHZO曲线(基于油温50°C,ISO VG46矿物油)

16.1 调节曲线

- 1 = 线性阀芯 L14
- 2 = 线性阀芯 L1
- 3 = 抛物线阀芯 S2
- 4 = 线性阀芯 L3
- 5 = 抛物线阀芯 S3, D3
- 6 = 线性阀芯 L5
- 7 = 抛物线阀芯 S5, D5

注释: 双电磁铁阀(标准型和选项/B)液压机能和参考信号

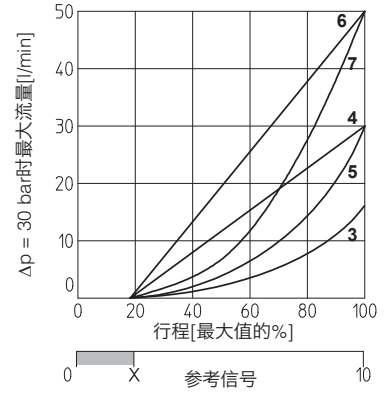
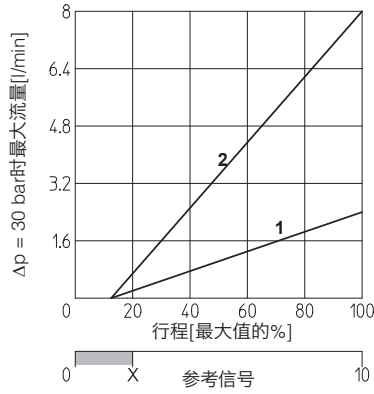
参考信号 $0 \div +10\text{ V}$ } $12 \div 20\text{ mA}$ } P → A / B → T

参考信号 $0 \div -10\text{ V}$ } $4 \div 12\text{ mA}$ } P → B / A → T

单电磁铁阀液压机能和参考信号

参考信号:

$0 \div +10\text{ V}$ } P → A / B → T (标准型)
 $4 \div 20\text{ mA}$ } P → B / A → T (选项 /B)

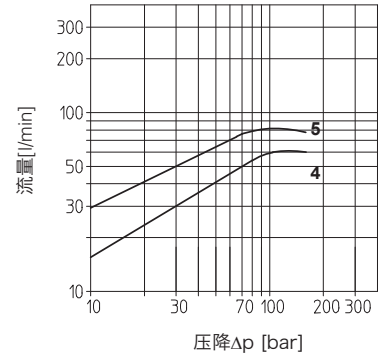
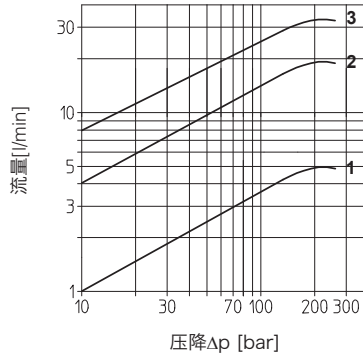


X = 死区范围, 取决于阀的类型和放大器类型

16.2 流量/压差曲线

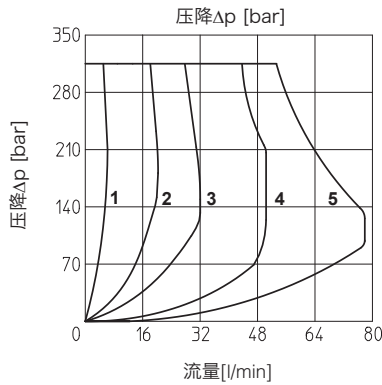
在100%阀芯行程条件下

- 1 = 阀芯 L14
- 2 = 阀芯 L1
- 3 = 阀芯 S2
- 4 = 阀芯 S3, L3, D3
- 5 = 阀芯 S5, L5, D5



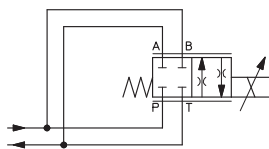
16.3 工作极限

- 1 = 阀芯 L14
- 2 = 阀芯 L1
- 3 = 阀芯 S2
- 4 = 阀芯 L3, S3, D3
- 5 = 阀芯 L5, S5, D5



16.4 作为节流阀使用时的特性

单电磁铁阀(DHZO-*-051)可被用作简易双通道节流阀使用:
 $P_{max} = 250\text{ bar}$ (建议选项/Y)



	阀芯类型						
	L14	L1	S2	L3	S3	L5	S5
最大流量 $\Delta p = 70\text{ bar}$ [l/min]	6	20	40	80	100		

17 DKZOR曲线(基于油温50°C,ISO VG46矿物油)

17.1 调节曲线

- 1 = 线性阀芯 L3
- 2 = 抛物线阀芯 S3, D3
- 3 = 线性阀芯 L5
- 4 = 抛物线阀芯 S5, D5

注释:

双电磁铁阀(标准型和选项/B)

液压机能和参考信号:

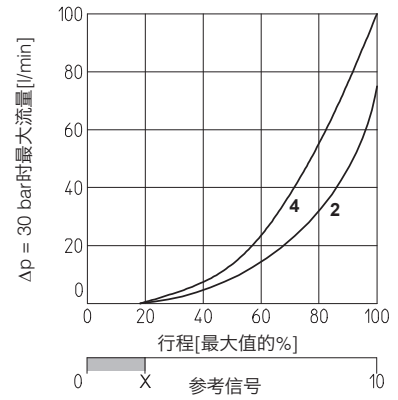
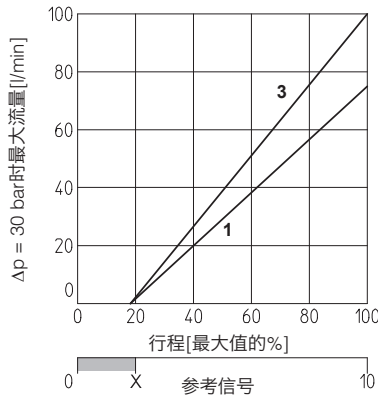
参考信号 $\left. \begin{matrix} 0 \div +10 \text{ V} \\ 12 \div 20 \text{ mA} \end{matrix} \right\} P \rightarrow A / B \rightarrow T$

参考信号 $\left. \begin{matrix} 0 \div -10 \text{ V} \\ 4 \div 12 \text{ mA} \end{matrix} \right\} P \rightarrow B / A \rightarrow T$

单电磁铁阀液压机能和参考信号

参考信号:

$\left. \begin{matrix} 0 \div +10 \text{ V} \\ 4 \div 20 \text{ mA} \end{matrix} \right\} \begin{matrix} P \rightarrow A / B \rightarrow T \text{ (标准型)} \\ P \rightarrow B / A \rightarrow T \text{ (选项/B)} \end{matrix}$

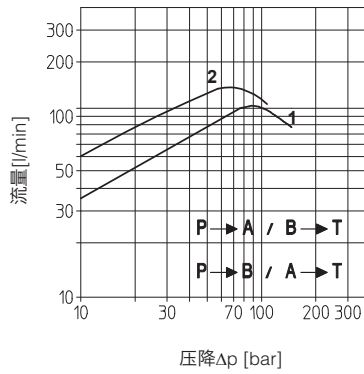


X = 死区范围, 取决于阀的类型和放大器类型

17.2 流量/压差曲线

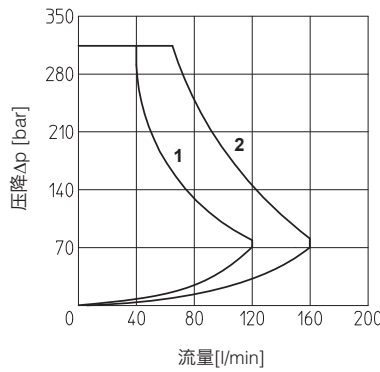
在100%阀芯行程条件下

- 1 = 阀芯 S3, L3, D3
- 2 = 阀芯 S5, L5, D5



17.3 工作极限

- 1 = 阀芯 L3, S3, D3
- 2 = 阀芯 L5, S5, D5

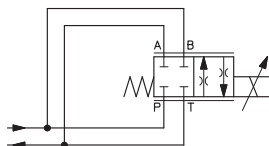


17.4 作为节流阀使用时的特性

单电磁铁阀(DKZOR*-151)可被用作简易

双通道节流阀使用:

$P_{max} = 250\text{bar}$ (建议选项/Y)

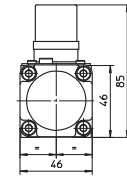
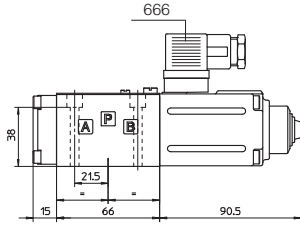


	阀芯类型			
	L3	S3	L5	S5
最大流量 $\Delta p = 30 \text{ bar}$ [l/min]	100		160	

18 DHZO安装尺寸[mm]

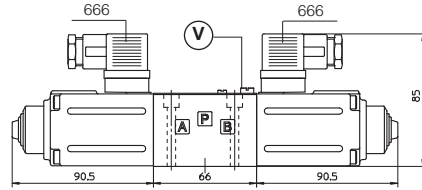
ISO 4401: 2005
 安装界面: 4401-03-02-0-05 标准 (见技术样本P005)
 (Y选项安装表面符合4401-03-03-0-05 标准不带X口)
 紧固螺栓: 4个M5x50 内六角螺栓, 12.9 级
 拧紧力矩 = 8Nm
 密封圈: 4xOR108; 1xOR2025
 A, B, P, T口尺寸: $\varnothing = 7.5\text{mm}$ (最大);
 Y口尺寸: $\varnothing = 3.2\text{mm}$ (仅对Y选项);

DHZO-A-05



质量: 1.9 kg

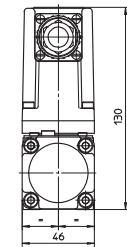
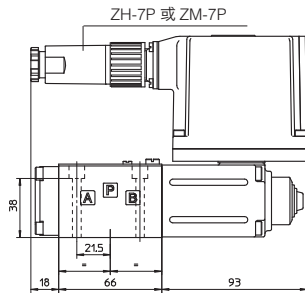
DHZO-A-07



质量: 2.6 kg

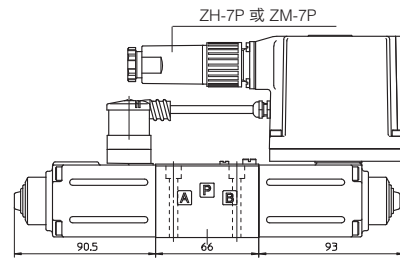
注释:选项/B电磁铁在A口侧

DHZO-AE-05



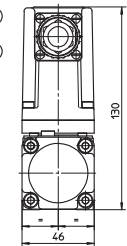
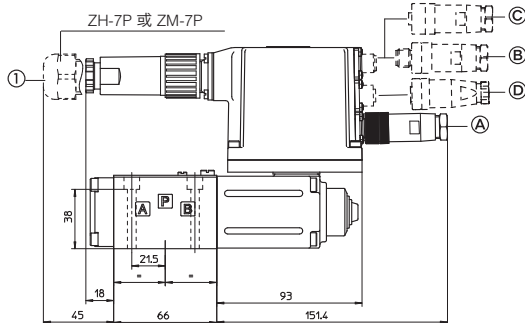
质量: 2.3 kg

DHZO-AE-07



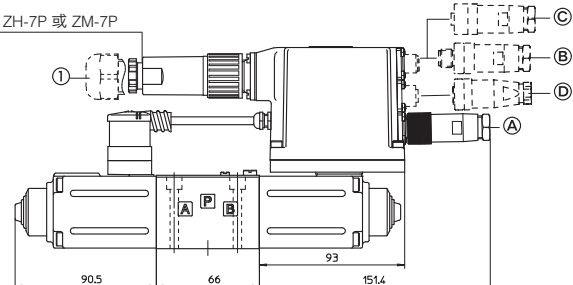
质量: 3.1 kg

DHZO-AES-05



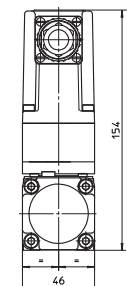
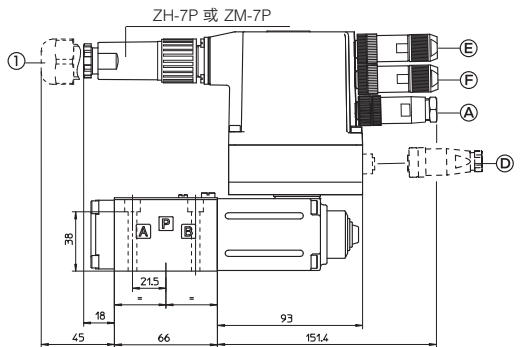
质量: 2.3 kg

DHZO-AES-07



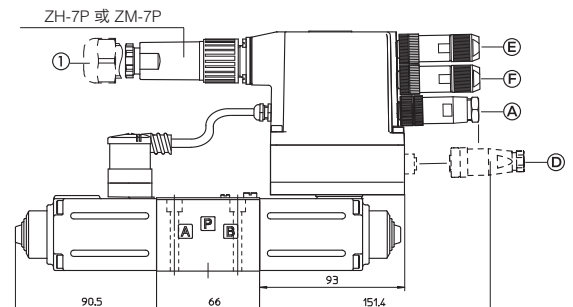
质量: 3.1 kg

DHZO-AES-EH-05



质量: 2.4 kg

DHZO-AES-EH-07



质量: 3.2 kg

- Ⓐ -PS通讯接口, ZH-5P插头
- Ⓑ -BP通讯接口, ZH-5P/BP插头
- Ⓒ -BC通讯接口, ZH-5P插头
- Ⓓ -选项/W压力传感器接口, ZH-5PM插头
- Ⓔ -EH通讯接口(输入), ZM-4PM/EH插头
- Ⓕ -EH通讯接口(输出), ZM-4PM/EH插头

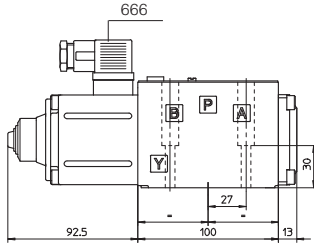
① 虚线 = 12芯插头,对于选项Z,W为ZH-12P



19 DKZOR安装尺寸[mm]

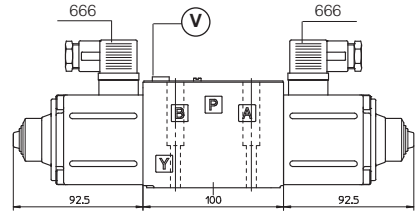
ISO 4401: 2005
 安装界面: 4401-05-04-0-05 标准 (见技术样本P005)
 (Y选项安装表面符合4401-05-05-0-05 标准不带X口)
 紧固螺栓: 4个M6×40 内六角螺栓, 12.9 级
 拧紧力矩 = 15Nm
 密封圈: 5×OR2050; 1×OR108
 A, B, P, T口尺寸: $\varnothing = 11.2\text{mm}$ (最大)
 Y口尺寸: $\varnothing = 5\text{mm}$ (仅对Y选项)

DKZOR-A-15



质量: 3.8 kg

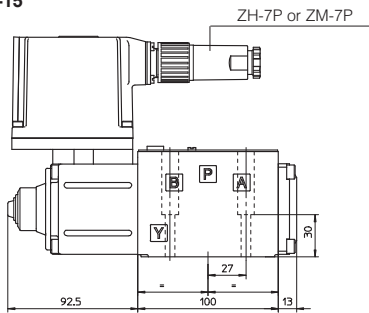
DKZOR-A-17



质量: 4.5 kg

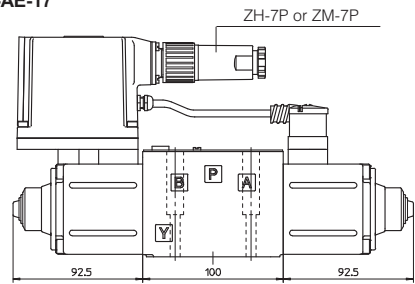
注释:选项/B电磁铁在A口侧

DKZOR-AE-15



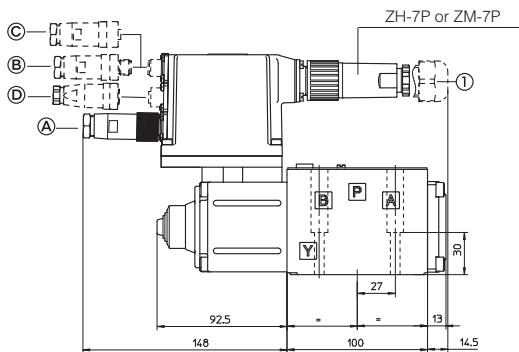
质量: 4.3 kg

DKZOR-AE-17



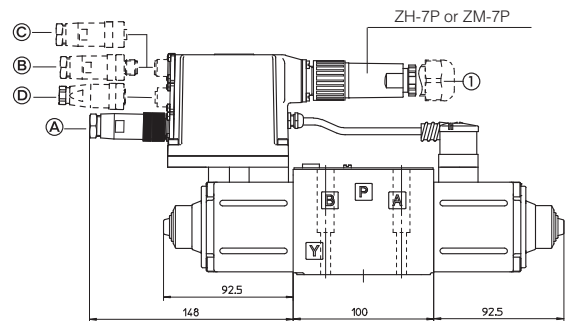
质量: 5.0 kg

DKZOR-AES-15



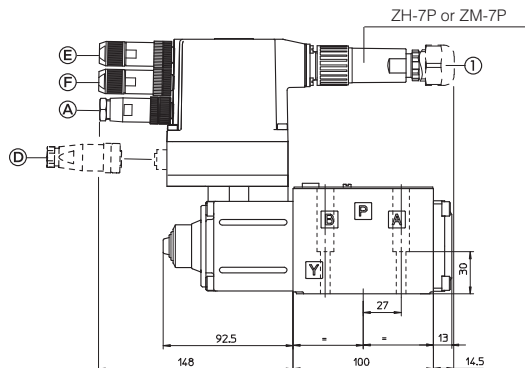
质量: 4.3 kg

DKZOR-AES-17



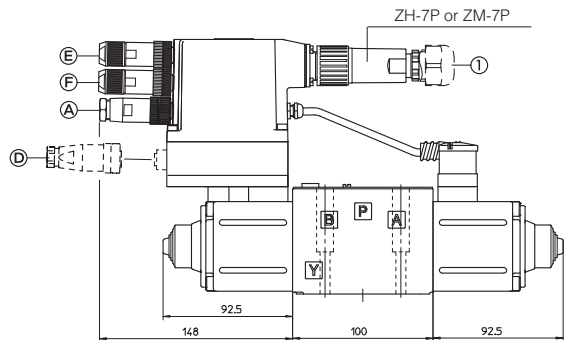
质量: 5.0 kg

DKZOR-AES-EH-15



质量: 4.4 kg

DKZOR-AES-EH-17



质量: 5.1 kg

- Ⓐ -PS通讯接口, ZH-5P插头
- Ⓑ -BP通讯接口, ZH-5P/BP插头
- Ⓒ -BC通讯接口, ZH-5P插头
- Ⓓ -选项/W/压力传感器接口, ZH-5PM插头
- Ⓔ -EH通讯接口(输入), ZM-4PM/EH插头
- Ⓕ -EH通讯接口(输出), ZM-4PM/EH插头

① 虚线 = 12芯插头,对于选项/Z/W为ZH-12P

