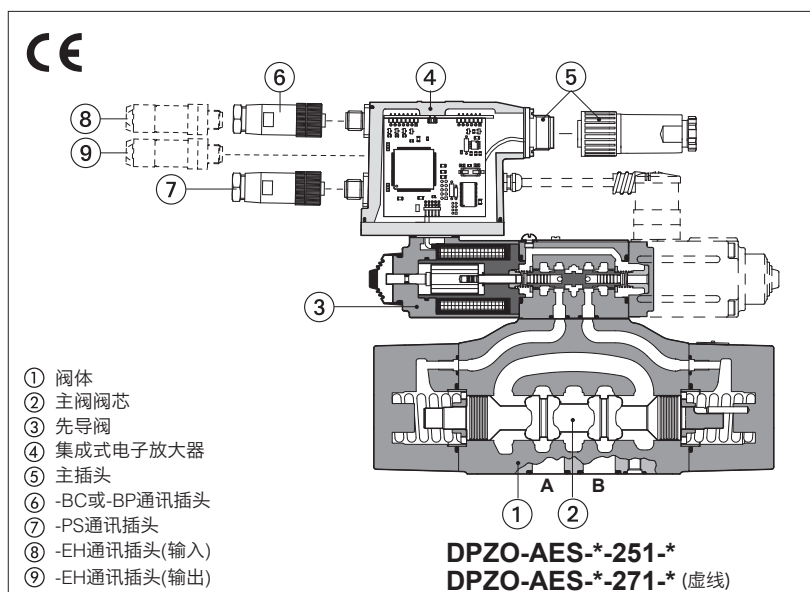


## DPZO-AES型比例换向阀

两级，不带位置传感器，ISO 4401标准，10,16,25和32通路



- ① 阀体
- ② 主阀阀芯
- ③ 先导阀
- ④ 集成式电子放大器
- ⑤ 主插头
- ⑥ -BC或-BP通讯插头
- ⑦ -PS通讯插头
- ⑧ -EH通讯插头(输入)
- ⑨ -EH通讯插头(输出)

**DPZO-AES-\*-251-\***  
**DPZO-AES-\*-271-\* (虚线)**

DPZO-A\*是两级不带位置传感器比例阀，根据输入信号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在五腔阀体①内滑动，先导油路由DHRZO型比例减压阀③进行开环控制。

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⑤适用于-AE型和-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,W(AES)型阀。

对-AES型数字比例阀有以下通讯接口⑥, ⑦可选：

- 标准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
- 可选-BC, CANopen接口
- 可选-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。

安装界面: ISO 4401标准  
 尺寸 10, 16, 25 和 32 通路。

最大流量高达:

160 l/min, 430 l/min, 720 l/min 和 1000 l/min  
 最大流量压降 $\Delta p = 30$ bar时,见第 [3] 节。

最大压力: 350 bar

### 1 型号

DPZO - AES - PS - 2 7 1 - D 5 / \* \* \* /\*

先导型比例换向阀 <b>A</b> = 不带位置传感器 <b>AE</b> = 同A, 但带集成式电子放大器 <b>AES</b> = 同A, 但带集成式数字电子放大器													密封材料 见第 [4] 节 - = NBR PE = FKM BT = HNBR (仅对-A)
通讯接口仅对 AES (1) <b>PS</b> = USB <b>BC</b> = CANopen <b>BP</b> = PROFIBUS DP <b>EH</b> = EtherCAT													设计号 <b>线圈电压 (仅对 -A 型)</b> 见第 [8] 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 = 可选线圈用于低电流放大器
阀尺寸: 1 = 10    2 = 16    4 = 25    6 = 32													<b>液压选项, 见第 [6] 节:</b> <b>B</b> = 电磁铁, 集成式电子放大器在主阀B口侧 <b>D</b> = 内泄 <b>E</b> = 外控 <b>G</b> = 用于先导控制的减压阀 <b>-AE型电子放大器选项,</b> 见第 [10] 节: <b>I</b> = 电流输入信号(4~20mA) <b>Q</b> = 使能信号 <b>-AES型电子放大器选项,</b> 见第 [12] 节: <b>Q</b> = 使能信号 <b>Z</b> = 双电源供电, 带使能, 故障和监测信号 (12芯插头) <b>W</b> = 功率限制功能(12芯插头) 见11.3节
机能,见第 [3] 节: <b>5</b> = 端位加中位, 弹簧对中 <b>7</b> = 3位; 弹簧对中													
中位阀芯遮盖, 见第 [3] 节: <b>1</b> = P, A, B, T 正遮盖 (2) <b>3</b> = P 正遮盖 A, B, T 负遮盖													
阀芯类型 <b>L</b> = 线性 <b>S</b> = 抛物线型 <b>D</b> = 同 S, 但P-A = Q, P-B = Q/2													
阀芯尺寸: 3 和 5, 见第 [3] 节													

**注释:**  
 (1) -BC,-BP和-EH接口型式也配置有串口  
 (2) 遮盖 = S型和D型为阀芯行程的20%,L型为阀芯行程的10%

### 2 DPZO-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-AE	E-RI-AES
样本页码	G010	G020	G025	G030	G035	G100	G110	G115

注释: 主插头和通讯插头见第 [14] 节

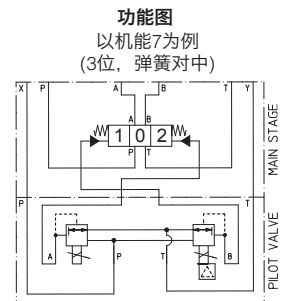
### 3 液压特性(基于油温50°C, ISO VG46矿物油)

液压符号															
阀型号	DPZO-1			DPZO-2			DPZO-4			DPZO-6					
阀芯中位遮盖型式	1, 3			1, 3			1, 3			1, 3					
阀芯类型和尺寸	L5	S5	D5	S3	D3	L5	S5	D5	L5	S5	D5	L5	S5	D5	
最大流量 (1) [l/min]															
$\Delta p = 10 \text{ bar}$ 时(P-T)	100	100	100:60	160	160:98	250	225	225:160	420	400	400:245	600	600	600:370	
$\Delta p = 30 \text{ bar}$ 时(P-T)	160	160	160:100	270	270:160	430	390	390:280	720	690	690:420	1000	1000	1000:620	
最大允许流量	180	180	180:110	400	400:245	550	550	550:390	900	900	900:550	1600	1600	1600:990	
压力限制(2) [bar]	P, A, B, X口 = 350; T口 = 250 (选项/D为5); Y口 = 5														
响应时间[ms] (3)	< 80			< 100						< 120			< 180		
滞环 [%]	$\leq 5\%$														
重复精度	$\pm 1\%$														

#### 注释:

- 关于DPZO-A和DPZO-AE型, 机能/B, 见13.1注释。
- 以上性能为配合Atos电子放大器得出, 见第 2节。
- 如果先导阀供油长时间被切断, 必须关闭放大器以避免过热而损坏。
- 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)。

- 对于不同的压差, 最大流量见13.2图表
- 最小先导压力 = 30bar
- 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75年, 关于详细信息, 见技术样本P007		
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 -40°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 <sup>2</sup> /s - 最大允许范围15 ~380 mm <sup>2</sup> /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 <sub>10</sub> ≥ 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	标准型	选项 /6	选项 /18
20°C时线圈的电阻	3 ~ 3.3 Ω	2 ~ 2.2 Ω	13 ~ 13.4 Ω
电磁铁最大电流	1.9 A	2.35 A	0.9 A
最大功率	-A 型 = 35 W	-AE和 -AES 型 = 50 W	
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	-A 型 = IP65	-AE和 -AES 型 = IP67	
负载因子	连续工作(ED=100%)		

### 5 综合备注

DPZO-A\*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** DPZO-\*-\*5 = 电磁铁和集成式电子放大器在主阀B口侧  
DPZO-\*-\*7 = 集成式电子放大器在主阀B口侧  
关于液压机能和参考信号见13.1节

**6.2 内控或外控/内泄或外泄配置** -内控或外控/内泄或外泄配置可被修改, 见样本E085第12节

标准配置阀提供内控和外泄。对于不同的控制油/泄漏配置选择:

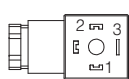
选项 /E 外控(通过X口)。

选项 /D 内泄

选项 /G 在先导阀和主阀之间叠加定值减压阀(=DPZO-1 和-2为40 bar; DPZO-4 和-6为100 bar)  
对于系统压力高于200bar的工况, 内控型阀建议采用此选项。

## 7 -A型阀电源插头接线

电磁铁电源插头	
引脚	信号描述
1	电源
2	电源
3	地

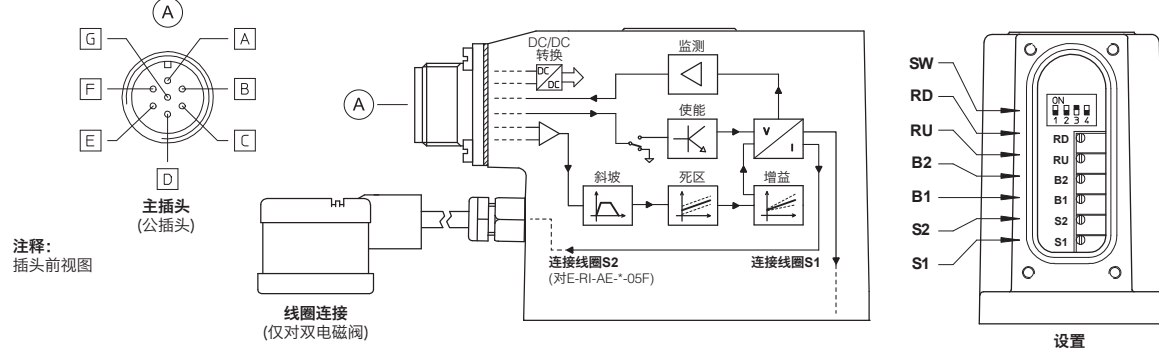


## 8 -A型阀选项

选项 /6 当供电电流为12Vdc并用Atos放大器时。

选项 /18 当电子放大器为非Atos品牌时适用。

## 9 -AE型模拟型集成式电子放大器的电气连接和设置



**注:**  
插头前视图

**线圈连接**  
(仅对双电磁阀)

选择开关SW				颤振频率 [Hz]
SW1	SW2	SW3	SW4	
OFF	OFF	OFF	OFF	100
ON	OFF	OFF	OFF	130
OFF	ON	OFF	OFF	160
OFF	OFF	ON	OFF	<b>200 (*)</b>
ON	OFF	ON	OFF	230
OFF	ON	ON	OFF	270
ON	ON	ON	OFF	300
ON	ON	OFF	ON	380
ON	OFF	ON	ON	430
OFF	ON	ON	ON	470
ON	ON	ON	ON	500

**B1:** 正偏置设置  
**B2:** 负偏置设置 (仅对双电磁阀)  
**S1:** 正增益调节  
**S2:** 负增益调节 (仅对双电磁阀)  
**RU:** 上升信号斜坡调节  
**RD:** 下降信号斜坡调节  
**SW:** 颤振频率选取 (见左表)

(\*)颤振频率出厂预设为200Hz,可与Atos技术部联系调节。

### 9.1 主插头-7芯 (A)

引脚	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	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) /Q选项:针脚C的使能信号代替地;针脚B推荐监测信号	输入-开/关信号
D	输入+	模拟差分信号输入: $\pm 10$ Vdc最大范围 (/I选项为4 ~ 20 mA) 单电磁阀的参考输入信号为0 ~ 10 Vdc (/I选项为4 ~ 20 mA)	输入-模拟信号
E	输入-	双电磁阀的参考输入信号为 $\pm 10$ Vdc (/I选项为4 ~ 20 mA)	
F	监测	监测模拟信号输出: $\pm 5$ Vdc最大范围(1V监测=1A线圈电流) 单电磁阀: 0 ~ 5 Vdc 推荐针脚C (/I选项) 0 ~ 5 Vdc 推荐针脚B (/Q选项) 双电磁阀: $\pm 5$ Vdc 推荐针脚C (/I选项) $\pm 5$ Vdc 推荐针脚B (/Q选项)	输出-模拟信号
G	地	内部连接到放大器壳体上	

• 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。

## 10 -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 $\mu$ f/40V电容滤波; 若三相整流器, 须接4700 $\mu$ f/40V电容滤波。

输入参考信号

- 模拟信号差分输入, 额定范围 $\pm 10$ Vdc (针脚D,E), 与阀芯行程预期成正比比例。

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:

### 10.1 选项 /I

输入信号为4-20mA 电流信号, 而不是标准的 $\pm 10$ VDC。监测信号仍然为标准的 $\pm 10$ VDC。

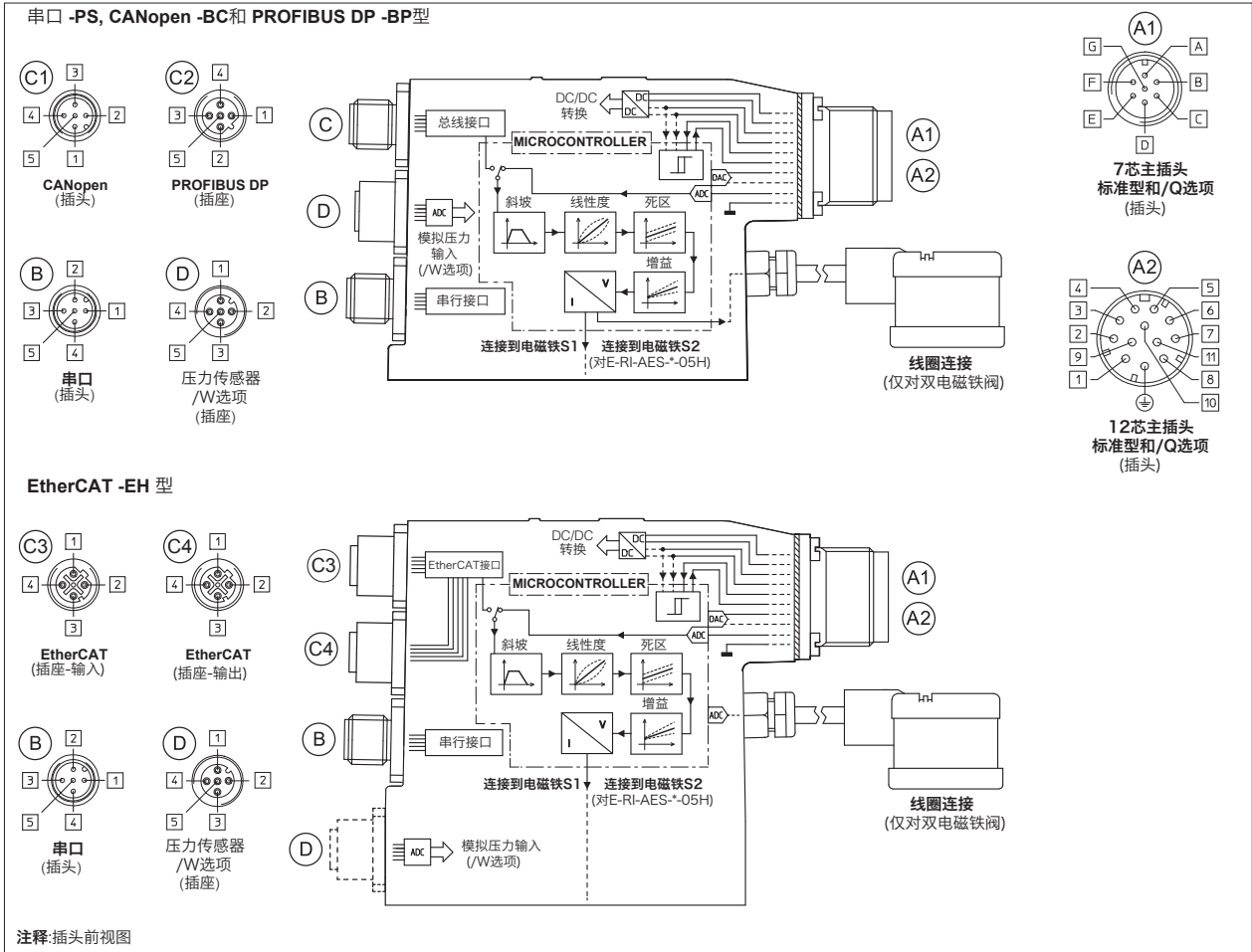
一般在机器电控单元和阀的距离较远时, 或在电气信号可能受到电子干扰时采用/I选项。在输入电流信号电缆断裂情况下, 阀会停止工作。

### 10.2 选项 /Q

安全选项, 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。

### 10.3 可能组合选项:/IQ

## 11 连接图



### 11.1 主插头信号-7 芯- 标准型和/Q 选项 (A1)

引脚	信号	技术描述	注释
A	V+	24Vdc电源-电磁铁电源级	输入- 电源
B	V0	0Vdc电源-电磁铁电源级	地- 电源
C	地	地-监控信号零 (接24Vdc电源至地会烧坏放大器)	地- 模拟信号
	使能	放大器使能(24Vdc)或非使能(0Vdc) (/Q选项)	输入- 开/关信号
D	输入+	参考模拟信号输入: 软件选择最大范围±10VDC/±20mA (见4.2节)-两位换向阀的默认设置为0-10VDC, 压力或流量控制, 三位换向阀默认设置为±10VDC	输入- 模拟信号
E	输入-		输入- 模拟信号
F	监测	监测模拟信号: 最大范围±5Vdc	输出- 模拟信号
G	地	内部连接到放大器壳体上	

### 11.2 主插头信号-12 芯- /Z和/W 选项 (A2)

引脚	信号	技术描述	注释
1	V+	24Vdc电源-电磁铁电源级	输入- 电源
2	V0	0Vdc电源-电磁铁电源级	地- 电源
3	使能	放大器使能(24Vdc)或非使能(0Vdc)	输入- 开/关信号
4	输入+	参考模拟信号输入: 软件选择最大范围±10VDC/±20mA	输入- 模拟信号
5	地	地-输入+信号为零	地- 模拟信号
6	监测	监测模拟输出: 最大范围是±5Vdc	输出- 模拟信号
7	NC	不接	
8	NC	不接	(/Z选项)
	监测2	2级监测模拟输出: 最大范围是±5Vdc	(/W选项)
9	VL+	放大器逻辑级和通讯级电源24Vdc	输入- 电源
10	VL0	放大器逻辑级和通讯级电源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
PE	地	内部连接到放大器壳体上	

注：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。

### 11.3 通讯插头 (B) - (C)

(B) -PS串口-M12-5 芯 (1)		
引脚	信号	技术描述(2)
1	NC	不接
2	NC	不接
3	RS_GND	信号零数据线
4	RS_RX	阀接收信号数据线
5	RS_TX	阀传送信号数据线

(C1) -BC 现场总线型-M12-5 芯		
引脚	信号	技术描述(2)
1	CAN_SHLD	屏蔽
2	NC	不接
3	CAN_GND	CAN地
4	CAN_H	CAN高
5	CAN_L	CAN低

(C2) -BP 现场总线型-M12-5 芯		
引脚	信号	技术描述(2)
1	+5V	输出电源信号
2	LINE-A	总线(高)
3	DGND	电源信号零数据线
4	LINE-B	总线(低)
5	SHIELD	屏蔽

(C3) (C4) -EH 现场总线型-M12-4 芯		
引脚	信号	技术描述(2)
1	TX+	发送+
2	RX+	接收+
3	TX	发送
4	RX-	接收-
壳体	SHIELD	屏蔽

注释: (1)USB接口不是绝缘的  
(2)建议放大器壳体屏蔽连接

### 11.4 压力传感器插头-M12-5(仅对/W选项) (D)

电压输入(*)			电流输入(*)	
引脚	信号	技术描述	信号	技术描述
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)-见4.7节	TR	远程传感器信号(0~20mA)-见4.7节
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

(\*)注释: 软件选择模拟输入范围

## 12 -AES型阀数字型集成式放大器选项

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10000μf/40V电容滤波; 若三相整流器, 须接4700μf/40V电容滤波。

输入参考信号 - 模拟信号差分输入, 额定范围±10Vdc (引脚D,E), 与线圈电流成正比(4~20mA带电缆中断, ±10 mA, ±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:

**12.1 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。

**12.2 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

此选项分别给电磁铁(引脚1,2)和数字式电子放大器(引脚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, 引脚3对引脚2输入24Vdc电源: 当使能信号为0时, 阀状态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。

#### 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 (引脚11对引脚2): 故障状态不受使能信号的影响。

**12.3 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 x INPUT+)达到由软件内部设置的最大功率限制( $p1 \times Q1$ ), 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:

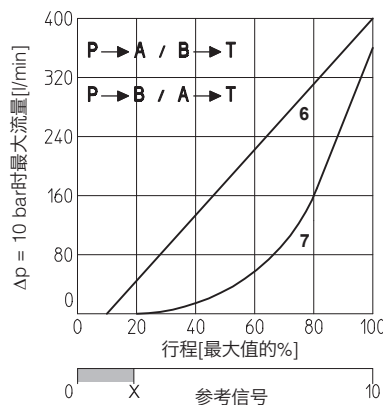
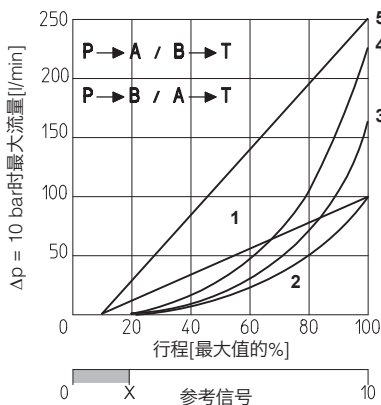
$$\text{流量调节} = \text{最小值} \left( \frac{\text{功率限制[软件设置]}}{\text{传感器压力[TR]}}; \text{流量参考[输入+]} \right)$$

关于液压功率限制的详细信息, 参见样本G115。

### 13 曲线(基于油温50°C,ISO VG46矿物油)

#### 13.1 调节曲线

- DPZO-1:  
**1** = 线性阀芯 L5  
**2** = 差动阀芯 S5, D5
- DPZO-2:  
**3** = 抛物线阀芯 S3, D3  
**4** = 抛物线阀芯 S5, D5  
**5** = 线性阀芯 L5
- DPZO-3:  
**6** = 线性阀芯 L5  
**7** = 抛物线阀芯 S5, D5
- DPZO-4:  
**8** = 线性阀芯 L5  
**9** = 抛物线阀芯 S5, D5
- DPZO-6:  
**10** = 线性阀芯 L5  
**11** = 抛物线阀芯 S5, D5



#### 注释:

液压机能和参考信号:

双电磁铁阀(标准型和选项/B)

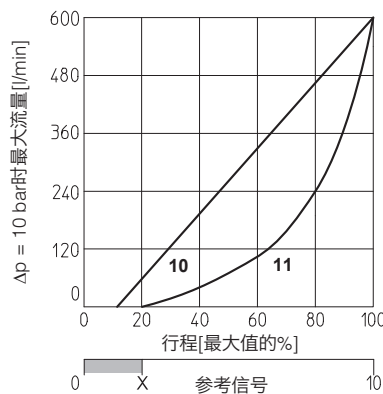
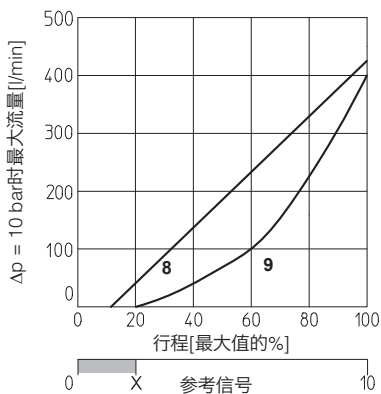
- 参考信号  $\left. \begin{matrix} 0 \sim +10 \text{ V} \\ 12 \sim 20 \text{ mA} \end{matrix} \right\} P \rightarrow A / B \rightarrow T$
- 参考信号  $\left. \begin{matrix} 0 \sim -10 \text{ V} \\ 4 \sim 12 \text{ mA} \end{matrix} \right\} P \rightarrow B / A \rightarrow T$

液压机能和参考信号

单电磁铁阀

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

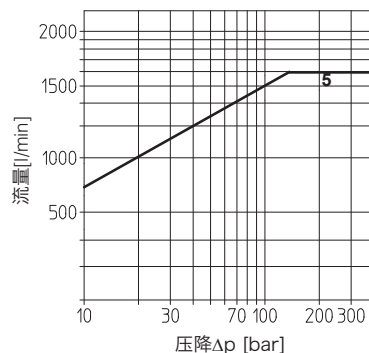
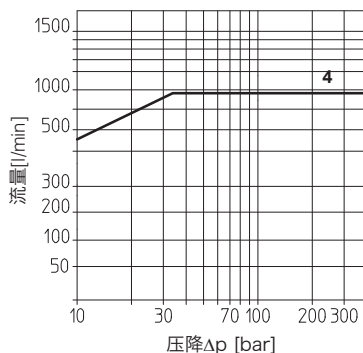
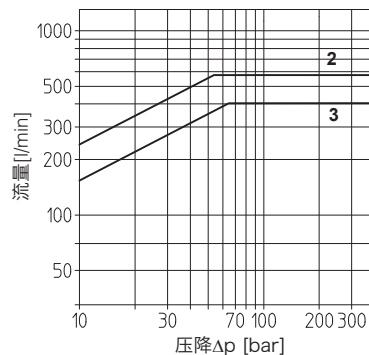
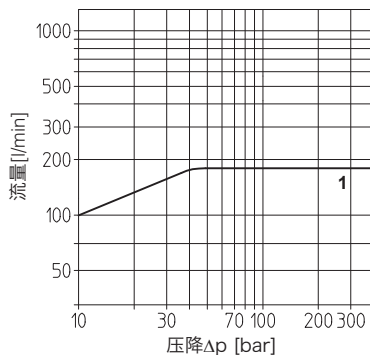
X = 死区范围, 取决于阀的类型和放大器类型



#### 13.2 流量/压差曲线

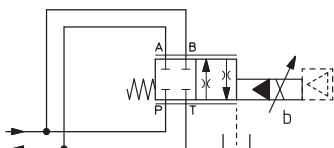
在100%阀芯行程条件下

- DPZO-1:  
**1** = 阀芯 L5, S5, D5
- DPZO-2:  
**2** = 阀芯 L5, S5, D5  
**3** = 阀芯 S3, D3
- DPZO-4:  
**4** = 阀芯 L5, S5, D5
- DPZO-6:  
**5** = 阀芯 L5, S5, D5



#### 13.3 作为节流阀使用时的特性

单电磁铁阀(\*51)可被用作简易双通道节流阀使用:  
 $P_{max} = 250 \text{ bar}$   
 对于该类应用, 建议用-T,-TE或-TES(见技术样本F172或F175)。有关应用请联系我们技术服务部门。

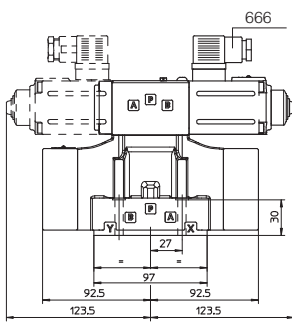


DPZO-*	151-L5	251-L5	451-L5	651-L5
最大流量 [l/min]	320	850	1400	2000
$\Delta p$ [bar]	30	30	30	30

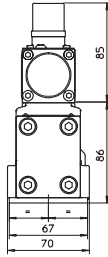


14 DPZO-1和DPZO-2安装尺寸[mm]

DPZO-A(\*)-1 (虚线=双电磁铁阀)



DPZO-A-1



ISO 4401: 2005

安装界面: 4401-05-05-0-05 标准( 见技术样本P005)

紧固螺栓:

4个M6×40 内六角螺栓, 12.9 级

拧紧力矩 = 15Nm

密封圈: 4×OR108; 1×OR2025

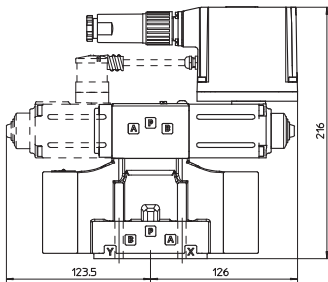
A,B,P,T口尺寸:  $\varnothing = 11\text{mm}$ ;

Y口尺寸:  $\varnothing = 5\text{mm}$ ;

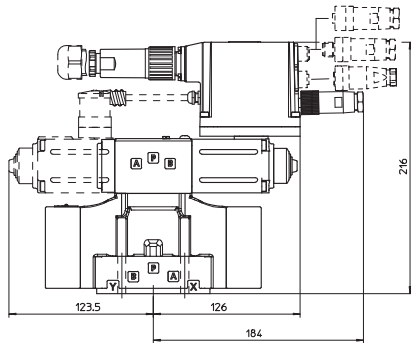
质量 [kg]

	A	AE, AES, AEG, AEZ	AES-EH
DPZO-*-15*	7,7	8,1	8,2
DPZO-*-17*	8,6	9	9,1

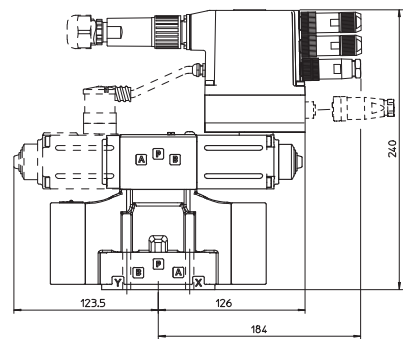
DPZO-AE-1



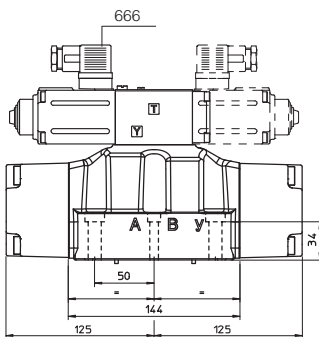
DPZO-AES-1



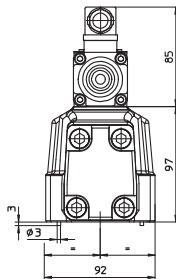
DPZO-AES-EH-1



DPZO-A(\*)-2 (虚线=双电磁铁阀)



DPZO-A-2



ISO 4401: 2005

安装界面: 4401-07-07-0-05 标准( 见技术样本P005)

紧固螺栓:

4个M10×50 内六角螺栓, 12.9 级

拧紧力矩 = 70Nm

2个M6×45 内六角螺栓, 12.9 级

拧紧力矩 = 15Nm

密封圈: 4×OR130; 3×OR109/70

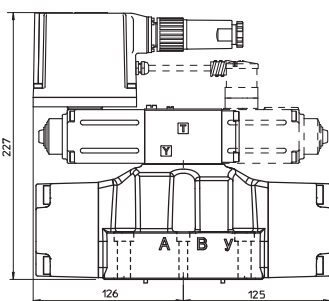
A,B,P,T口尺寸:  $\varnothing = 20\text{mm}$ ;

Y口尺寸:  $\varnothing = 7\text{mm}$ ;

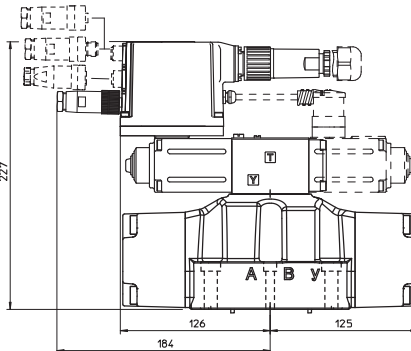
质量 [kg]

	A	AE, AES, AEG, AEZ	AES-EH
DPZO-*-25*	11,9	12,3	12,4
DPZO-*-27*	12,8	13,2	13,3

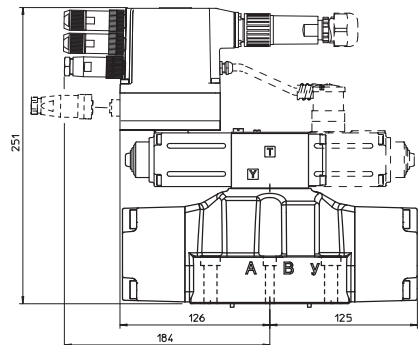
DPZO-AE-2



DPZO-AES-2



DPZO-AES-EH-2



关于主插头和通讯插头见第 18, 19 节

注释: 对于/G选项(0.9kg)高度增加40mm。  
对于选项/B比例电磁铁和放大器(当为-AE和-AES型时)在主阀B口侧。



**DPZO-A(\*)-4** (虚线=双电磁铁阀)

ISO 4401: 2005

安装界面: 4401-08-08-0-05 标准 (见技术样本P005)

紧固螺栓:

6个M12×60 内六角螺栓, 12.9 级

拧紧力矩 = 125Nm

密封圈: 4×OR4112; 2×OR3056

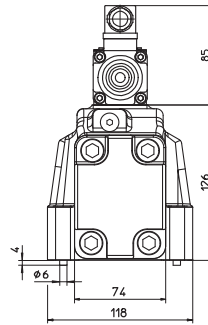
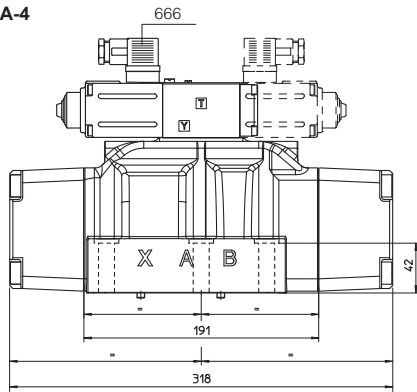
A,B,P,T口尺寸:  $\varnothing = 24\text{mm}$ ;

Y口尺寸:  $\varnothing = 7\text{mm}$ ;

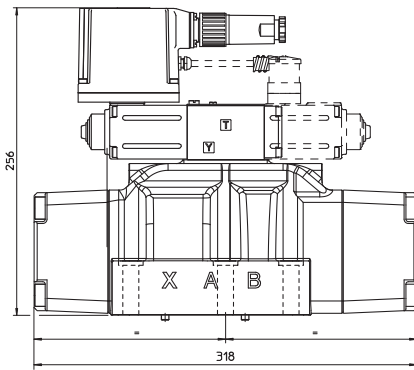
质量 [kg]

	A	AE, AES, AEG, AEZ	AES-EH
DPZO-*-35*	17,1	18	18,1
DPZO-*-37*	18	18,9	19

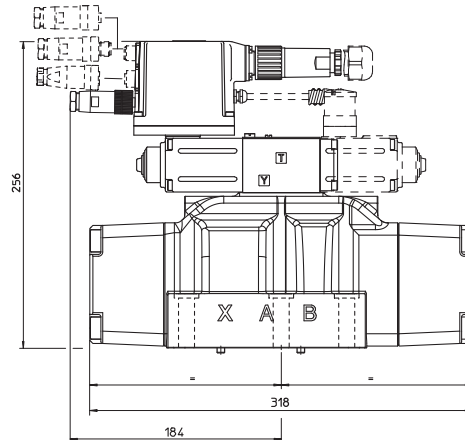
DPZO-A-4



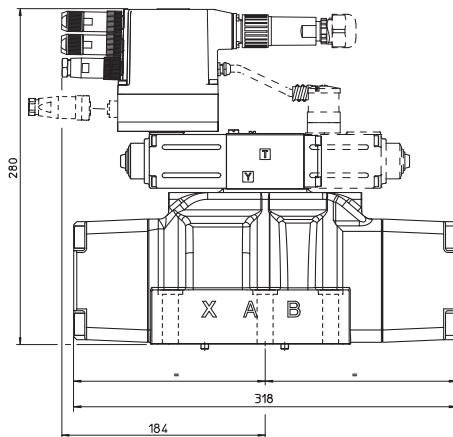
DPZO-AE-4



DPZO-AES-4



DPZO-AES-EH-4



关于主插头和通讯插头见第 18, 19 节

注释: 对于/G选项(0.9kg)高度增加40mm。  
对于选项/B比例电磁铁和放大器(当为-AE和-AES型时)在主阀B口侧。





**DPZO-A(\*)-6** (虚线=双电磁铁阀)

ISO 4401: 2005

安装界面: 4401-10-09-0-05 标准 (见技术样本P005)

紧固螺栓:

6个M20×90 内六角螺栓, 12.9 级

拧紧力矩 = 600Nm

A,B,P,T口尺寸:  $\varnothing = 34\text{mm}$ ;

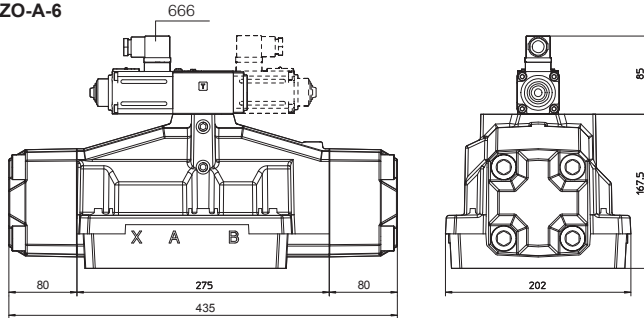
Y口尺寸:  $\varnothing = 7\text{mm}$ ;

密封圈: 4×OR144; 3×OR3056

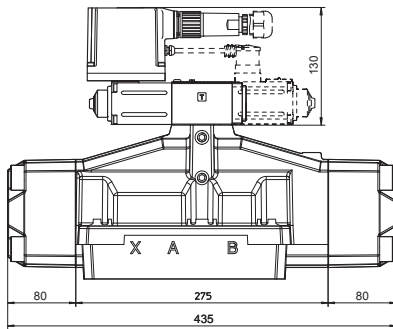
质量 [kg]

	A	AE, AES, AEG, AEZ	AES-EH
DPZO-*65*	42,1	42,5	42,6
DPZO-*67*	42,7	43,1	43,2

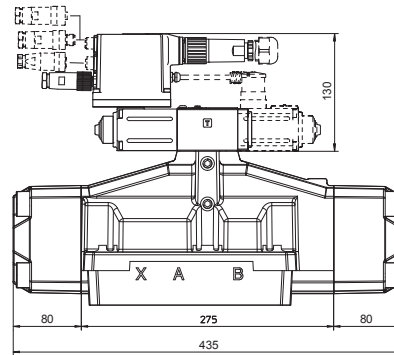
DPZO-A-6



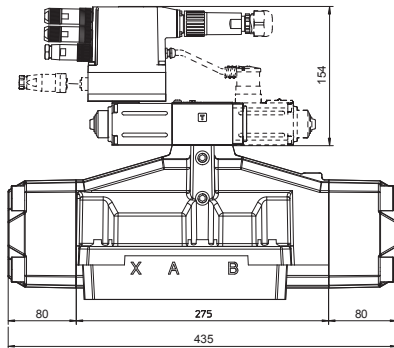
DPZO-AE-6



DPZO-AES-6



DPZO-AES-EH-6



关于主插头和通讯插头见第 18, 19 节

注释: 对于/G选项(0.9kg)高度增加40mm。  
对于选项/B比例电磁铁和放大器(当为-AE和-AES型时)在主阀B口侧。



## 17 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(USB和串口), E-SW-BC (CANopen), E-SW-BP (PROFIBUS DP) 和E-SW-EH(EtherCAT)。现场总线编程软件可通过USB通讯接口对TES/LES阀的集成放大器进行编程。这种双接口形式，放大器通过现场总线连接到中央机器单元时，Atos软件可通过USB通讯接口修改阀的参数设置。电脑和电子放大器通讯接口需要适当的连接：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GS500。

### 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

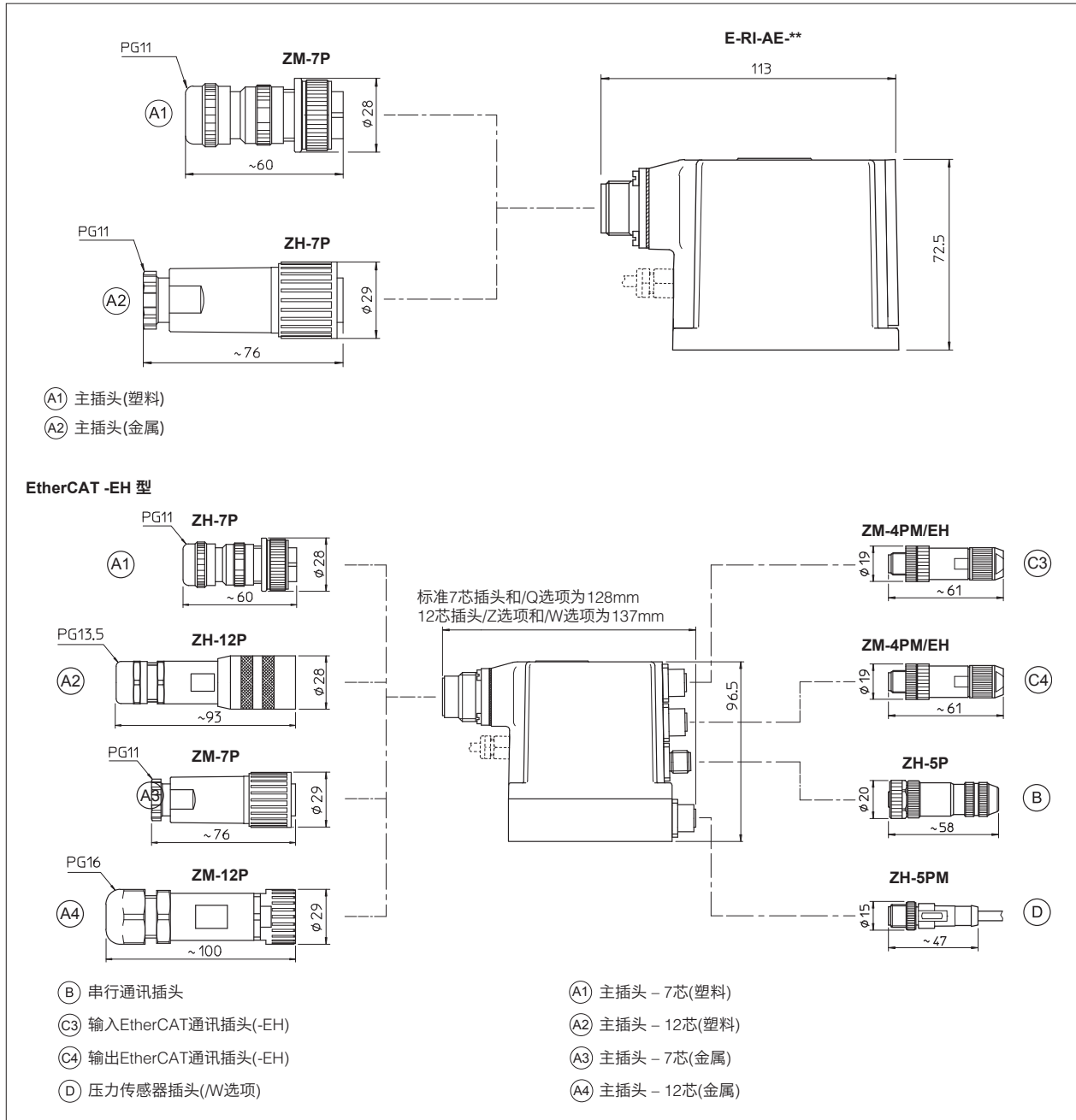
E-SW-\*-N (可选-再次供货) = 与上相同，第二次以后订货

首次供货的E-SW-\*软件，需要在Atos下载专区：[www.download.atos.com](http://www.download.atos.com)申请注册

注册完成后将通过邮件发送密码。

**USB适配器，电缆和端子需单独订货(见技术样本GS500)**

## 18 插头



## 19 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	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