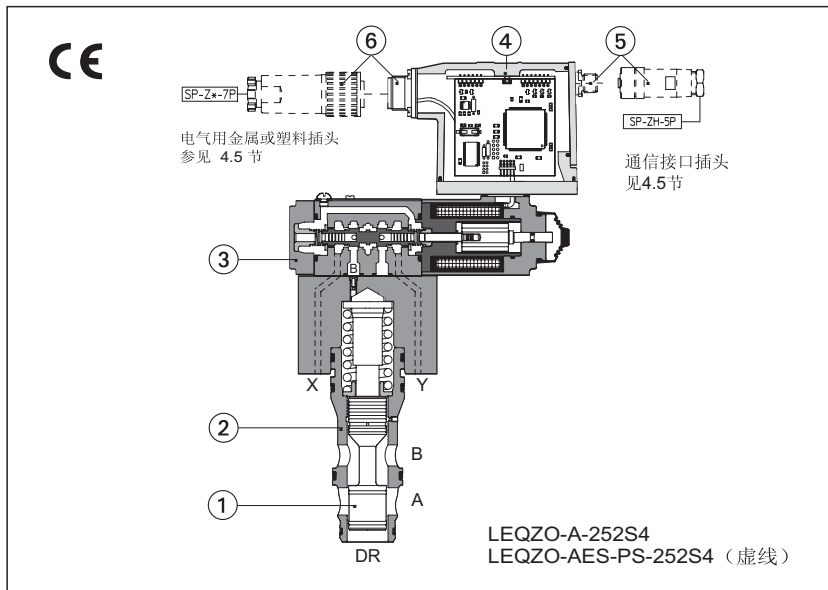


LEQZO-A*型 2 通比例流量插装阀

不带位置传感器，规格16，25及32通路



LEQZO-A*为二通型比例插装阀，根据输入信号的大小提供流量控制。此类阀与电子放大器协同工作，见第8节表格，放大器向比例阀提供适当的驱动电流，以校准阀的调整量，使之与供给放大器的输入信号相对应。此类比例阀有不同的形式供选用：

*-A：不带位置传感器
 *-AE，-AES：同A，AE为模拟式，AES为数字式，二者均带有集成电子放大器⑤
 流量调节通过由比例减压阀DHRZO③控制阀芯①与插件②配合而实现。
 集成式放大器④已经过工厂预调，保证了阀的良好性能，阀的安装和电气连接简单，且阀与阀之间可完全互换。

-AES可配置以下通信接口⑤：
 *-PS，为RS232串行通信接口，通过7芯或12芯插头⑥向比例阀输入模拟信号

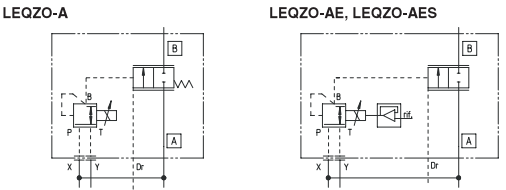
*-BC，为CANbus通信接口
 *-BP，为PROFIBUS-DP通信接口
 对-BC和-BP选项接口的阀，阀的输入信号由现场总线供给，但是调试及维护时，也可经7芯或12芯插头⑥输入模拟信号。

主要特性：
 *缩短了响应时间
 *精确的流量控制和良好的重复精度
 *尺寸规格：16,25,32通路
 *最大流量：压差 $\Delta p = 5\text{bar}$ 时，可达350l/min 见2节
 *最大压力：250bar

1 阀型号

LEQZO - AES - PS - 25 2 S4 / * ** / *		系统油液： WG=水乙二醇 PE=磷酸酯
比例流量控制阀		设计号
A = 不带位置传感器 AE = 同A，但带有模拟式集成放大器 AES=同A，但带有数字式集成放大器		选项： 对于-A型： 6= 用6VDC线圈代替12VDC标准线圈 18= 用18VDC线圈代替12VDC标准线圈 对于-AE型： I = 电流输入信号(4~20mA) Q = 带使能信号,没有信号0 对于-AES型 Z = 双电源供电，具有使能和故障显示功能(配12芯 插头)
通信接口(仅对AES) PS=RS232串行接口 BC=CANbus BP=PROFIBUS-DP		调节特性： S4= 非线性 L4=线性
规格： 16、25、32通路		
2= 2通		

2 液压特性（基于油温50℃，ISO VG 46矿物油）

液压机能符号			
阀型号	LEQZO-A, LEQZO-AE, LEQZO-AES		
规格	16	25	32
最大流量 [l/min]			
$\Delta P=5\text{bar}$	140	230	350
$\Delta P=10\text{bar}$	200	320	490
最大压力 (2) [bar]	250		
阶跃响应时间（信号从0~100% 阶跃变化）(1) [ms]	75		
滞环 最大被调流量的%	≤5%		
重复精度 最大被调流量的%	±1%		

以上性能参数为配合使用Atos电子放大器得出，参看8节。

(1)阶跃信号（0%→100%）的响应时间为阶跃信号幅值从10%变化到90%先导压力为140bar时所需的时间，与阀的调整性能密切相关。

(2)最小先导压力为20bar。

3] LEQZO-A*型比例流量阀的主要特性

安装位置	任何位置
安装面粗糙度	粗糙度指标0.4Ra, 平面度0.01/100 (ISO 1101)
环境温度	-A型-20℃~70℃; -AE和-AES型-20℃~60℃
适用油液	符合DIN51524~535的液压油, 其他类型介质见[]节
推荐粘度值	40℃时15~100mm ² /S(ISO VG15-100)
油液过滤精度	ISO 18/15标准, 建议用10μm及β ₁₀ ≥75的进油滤油器
油液温度	标准密封和/WG密封为-20℃~+60℃; /PE密封为-20℃~+80℃

3.1 电气特性

阀型号	12VDC线圈	6VDC线圈	18VDC线圈
20℃时线圈电阻R	3-3.3 Ω	2-2.2 Ω	13-13.4 Ω
线圈最大电流	1.6A	2.2A	0.9A
最大功率	40W		
保护等级(CEI EN-60529)	对-A型阀为IP65; 对-AE和-AES型阀为IP65-67(见4.5节)		
负载因子	连续工作(ED=100%)		

4] 集成式放大器选项和接线

4.1 选项/I

提供4~20mA电流输入信号, 而非标准的0~10V。通常用于机器控制单元与比例阀之间距离较远或输入信号有可能受到电气干扰的场合下。当信号电缆意外中断时, 阀将停止工作。

4.2 选项/Q

安全选项可使阀在不切断电源的情况下, 可以控制阀的通、断。

4.3 选项/Z

安全选项, 是专为-BC和-BP通信接口而引入的选项。该选项提供双电源输入, 分别供给电磁铁功率级和数字电路。同样提供使能和故障信号。选项/Z可以通过中断向电磁铁功率级电源使阀的工作截止(比如欧洲标准EN954-A对要求安全等级2级的元件所说明的紧急情况), 但是仍保持数字电路的正常供电, 从而避免了机器的现场总线控制器产生错误。

对-AES型, 带选项/Z的数字放大器(12芯插头)的接线, 见样本G115部分。

4.4 集成式放大器的电气接线

集成式放大器电气连接必须使用屏蔽电缆; 屏蔽层必须在靠近电源的一侧连接到电源零点上, 见F003部分。

电 气 插 头				
针脚	信号描述	-AE, -AES	-AE/I	-AE/Q
A	电源24VDC	稳压: +24VDC		
B	电源零	稳压电流或整流滤波电源VRMS=21~33 (最大脉冲值=2VPP)		
C	信号0	输入信号的参考0点	参考信号0VDC	使能信号(9~24VDC)输入点
D	输入信号+	0~10 Vdc	4~20mA	0~10 VDC
E	输入信号-			
F	监视信号的输出范围 驱动电流	0~5 Vdc 1V=1A (参考点C)		0~5 Vdc 1V=1A (参考点B)
G	地	只在电源不符合 VDE0551(CEI 14/6)时连接		

通信插头(仅对-AES)				
通信接口类型	-PS (RS232) 插头接口	-BC (CAN-Bus) 插头接口	-BP(PROFIBUS-DP) 插座接口	
各针脚信号描述	1	NC 不连接	CAN_SHLD 接屏蔽线路	+5V 末端电压
	2	NC 不连接	NC 不连接	LINE-A BUS 总线(高电压)
	3	RS_GND 数据线信号零	CAN_GND 数据线信号零	DGND 数据线信号零/末端电压
	4	RS_RX 阀接收数据线	CAN_H BUS 总线(高电压)	LINE-B BUS 总线(低电压)
	5	RS_TX 阀发送数据线	CAN_L BUS 总线(低电压)	SHIELD 接屏蔽线

注: 根据欧洲安全标准(流体技术安全要求, 系统和元件篇, 液压卷, EN982), 取自阀上放大器的电气信号(如反馈信号)不能用于切断机器的安全功能。
包含调试和启动基本技术信息的安装注意事项连同专门的技术表格, 在供应相关元件时一并提供。

4.5 电源插头和通信接口插头型号

阀的类型	-A	-AE, -AES	-AES/Z	-RS232(-PS) 或CANBus(-BC)	PROFIBus(-BP)
插头型号	SP-666	SP-ZH-7P (1)	SP-ZM-7P (1)	SP-ZH-12P (1)	SP-ZH-5P (1)
保护等级	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67

(1)需单独订货

5] 编程设备

利用适用于PC机的下列软件, 通过用户友好的图形界面, 可以方便地对数字阀的功能参数, 如死区、增益、斜坡、调整曲线的线性等进行设置和优化。

KIT-E-SW-PS, 适用于具有RS232通信接口的放大器(-PS选项)

KITS-E-SW-BC, 适用于具有CANBUS通信接口的放大器(-BC选项)

KIT-E-SW-BP, 适用于具有PROFIBUS-BP通信接口的放大器 (-BP选项)

关于编程软件和PC机最低配置的详细信息, 参见G500部分

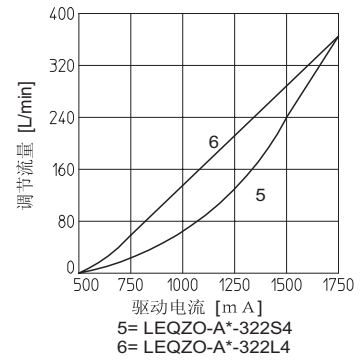
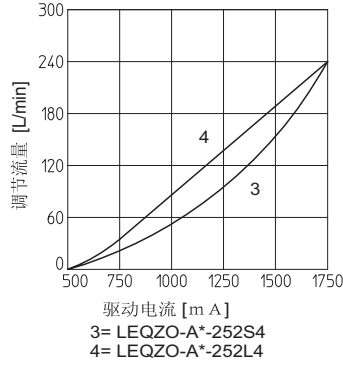
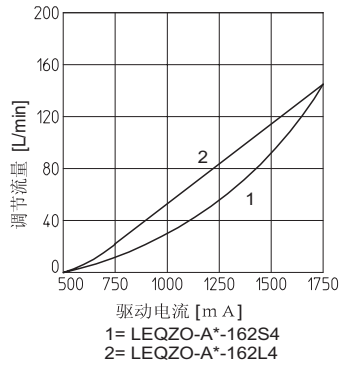
对于具有BC或BP选项的比例阀, 其功能参数也可以由机器控制单元通过现场总线进行设定, 且该单元必须使用Atos所执行的标准通信协议。

所执行的标准协议的操作使用说明, 在用户手册MAN-S-BC(对-BC选项)和MAN-S-BP(对-BP选项)中有详细描述。用户手册随编程软件一起提供。

上述编程软件需单独订购。

6 曲线(基于油温50°C, ISO VG 46矿物油)

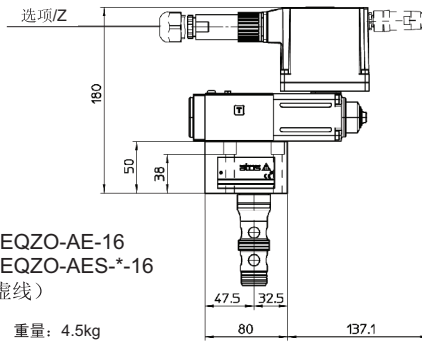
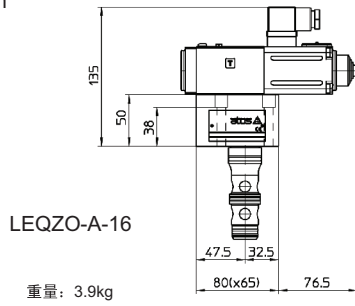
6.1 流量调节曲线 $\Delta p=5 \text{ bar}$



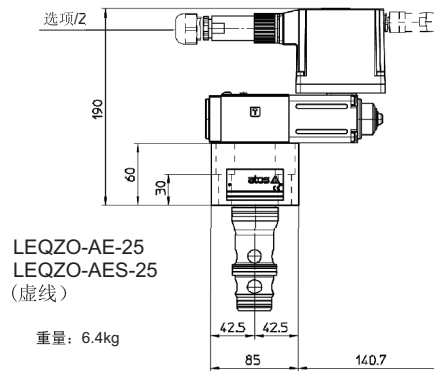
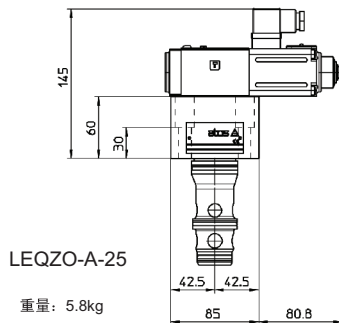
注: 1) 18VDC线圈的驱动电流是12VDC线圈的一半。
2) 对于带数字放大器的阀, 调节曲线可以通过软件程序参数进行更改, 见样本G500部分。

7 尺寸[mm]

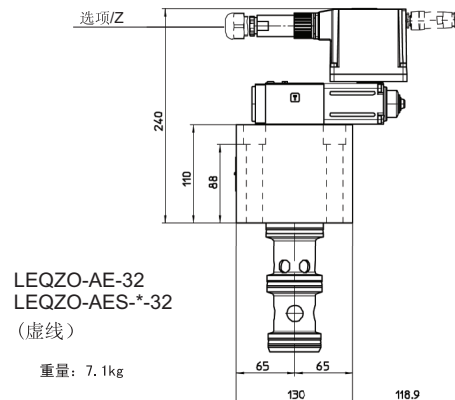
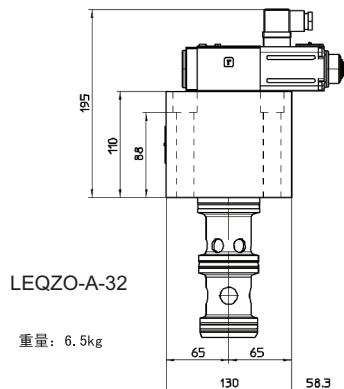
紧固螺钉4根:
M8×50, 12.9级
紧固扭矩=35Nm



紧固螺钉4根:
M12×50, 12.9级
紧固扭矩=125Nm



紧固螺钉4根:
M16×120, 12.9级
紧固扭矩=300Nm



8 LEQZO-A*适用的放大器

阀型号	-A				-AE	-AES
放大器型号	E-MI-AC-01F	E-BM-AC-01F	E-ME-AC-01F	E-RP-AC-01F	E-RI-AE	E-RI-AES
样本页码	G010	G025	G035	G100	G110	G115

关于放大器特性和选项的详细资料请参考上表中列出的有关样本部分。

9与LEQZO相配的盖板和插装孔尺寸 [mm]

