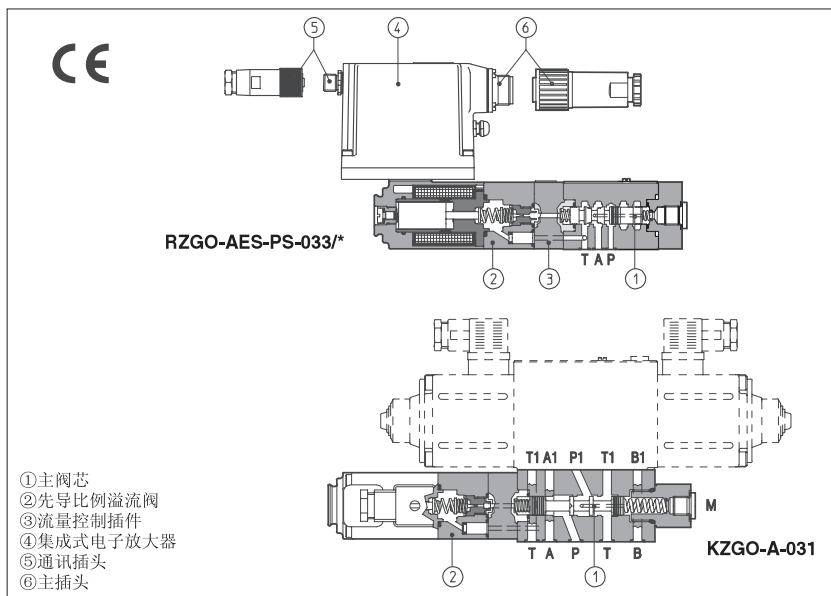


RZGO-A*, HZGO-A*和KZGO-A*型比例减压阀

先导式，不带集成式压力传感器，板式或叠加式安装，ISO4401标准 6通径和10通径



1 型号

RZGO - AES - PS - 033 / 315 / * ** / *

比例减压阀
RZGO = 板式安装, 6通径
HZGO = 叠加式安装, 6通径
KZGO = 叠加式安装, 10通径

A=不带压力传感器
仅对RZGO:
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

通信接口(仅对AES):
PS=RS232串行接口
BC=CANbus
BP=PROFIBUS-DP

调节油口, 参见[3]节

031 = 作用在P1口, P口为压力油口, T口卸载 (仅对HZGO和KZGO)
033 = 作用在A口, P口为压力油口, T口卸载 (仅对RZGO)

合成油液
WG=水乙二醇
PE=磷酸酯

设计号

选项, 仅适用于-A型, 见第[5]节
6 =用6VDC线圈代替12VDC标准线圈
18 =用18VDC线圈代替12VDC标准线圈

放大器选项, 仅适用于-AE型, 见第[7]节:
I =电流输入信号(4~20mA)
Q =带使能信号

放大器选项仅适用于-AES型, 见第[9]节:
I = 电流输入信号4~20mA
Z = 双电源供电, 具有使能和故障显示功能 (配12芯插头)

压力范围
50 = 50bar
100 = 100bar
210 = 210bar
315 = 315bar

这些阀为三通式比例减压阀, 先导式, 阀的压力调整量与输入电信号成正比。这些阀有两种安装形式可供选用:

- R 板式安装

- H 和 K 叠加式安装

此类阀与电子放大器协同工作, 见第[2]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: 不带压力传感器

*-AE, -AES: 同A, AE为模拟式, AES为数字式, 二者均带有集成式电子放大器④。减压压力由主阀芯①及其先导控制比例溢流阀②进行控制。中间叠加流量补偿控制插件③确保先导油流恒定从而保证压力的稳定。

集成式放大器④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。

电气主插头⑥在-AE和-AES之间互换。采用标准7芯插头用于接电源, 模拟型输入信号和监测信号。

对于带/Z(AES)选项的阀, 采用12芯插头。

-AES可配置的通信接口类型如下:

*-PS, 为RS232串口,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

带BC或BP接口的阀, 可嵌入到现场总线网络中, 并由机器控制单元进行数字操作。比例电磁铁线圈为全塑料封装(绝缘等级H)。且阀具有抗震, 抗冲击及全天候工作的优点。

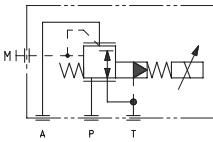
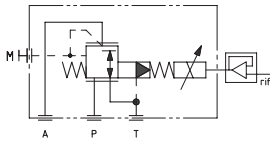
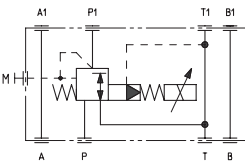
对033阀在A口减压; 对031阀在P1口减压
安装界面: ISO4401标准, 6通径和10通径
最大流量: 100 L/min
最高压力: 315 bar

2 RZGO, HZGO, KZGO适用的放大器

阀型号	-A						-AE	-AES
放大器型号	E-MI-AC-01F	E-MI-AS-IR	E-BM-AC-01F	E-BM-AS-PS	E-ME-AC-01F	E-RP-AC-01F	E-RI-AE	E-RI-AES
样本页码	G010	G020	G025	G030	G035	G100	G110	G115

备注: 电源和通讯接头见第[15]节

3] 液压参数(基于油温 50℃， ISO VG 46矿物油)

液 压 型 号										
										
RZGO-A-033			RZGO-AES-033			HZGO-A-031				
KZGO-A-031										
阀型号			RZGO-A, -AE, -AES, HZGO-A				KZGO-A			
最大调整压力（Q=10 l/min时）			[bar]	50	100	210	315	100	210	315
最小调整压力（Q=10 l/min时）			[bar]	1或T口实际压力						
P、T口最大压力			[bar]	P口为315bar; T口为210bar						
最小调节流量			[l/min]	2.5				2.5		
最大调节流量			[l/min]	40				40		
信号从0 - 100%变化时的响应时间 (取决于安装)			[ms]	≤50				≤50		
滞环			[最大被调压力的%]	≤2						
线性度			[最大被调压力的%]	≤3						
重复精度			[最大被调压力的%]	≤2						

以上参数是在该类阀配用Atos放大器情况下得到的，见第2]节

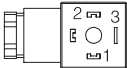
4] 综 述

RZGO, HZGO和KZGO型比例阀符合应用指令要求并获得了CE认证标志（如发射度/抗扰度EMC规范）。
安装、接线和启动都必须按照总则F003部分所述之步骤进行，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）作为安全功能的驱动信号，例如用于控制机器安全元件开/关，这也是欧洲标准规定的（流体系统和元件的安全要求，EN982规范）。

5] -A型 阀选项

- 5.1 选项 /6 用6VDC线圈替代标准12VDC线圈，应用在供电电源为12VDC的工况。
- 5.2 选项 /18 用18 Vdc线圈替代标准12VDC线圈，当电子放大器为非ATOS品牌时适用。

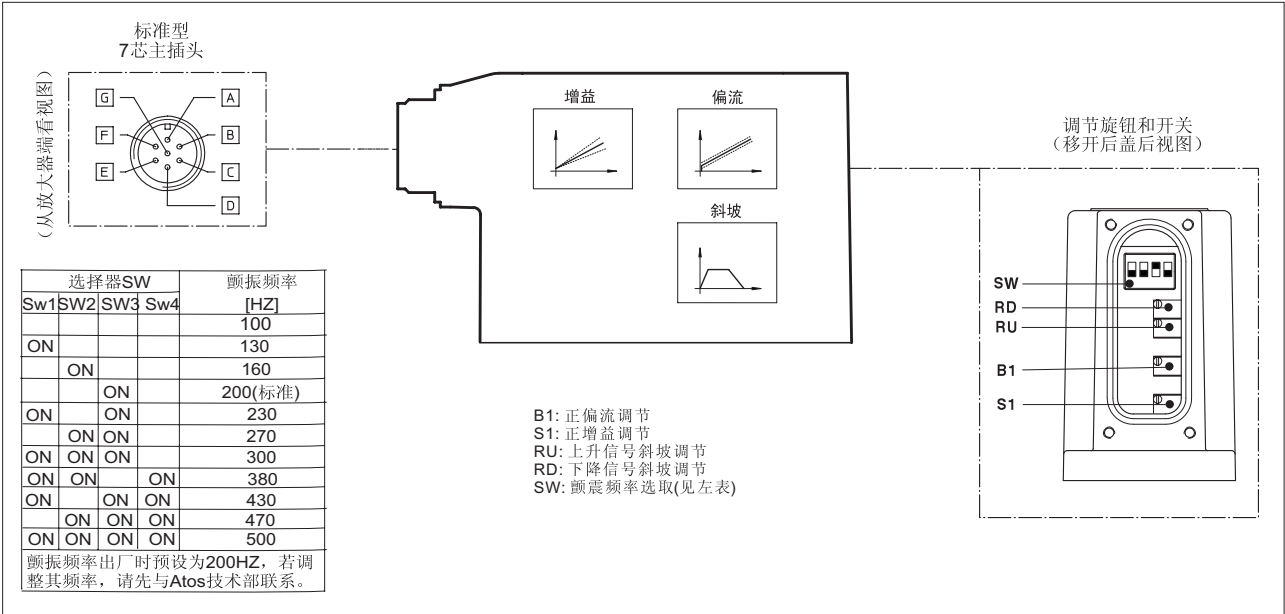
6] -A型 阀 的 电 源 插 头 接 线

电磁铁电源插头		
针脚	信号描述	
1	电源	
2	电源	
3	地	

7] -AE型阀配用的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。
输入信号 -模拟信号差分输入。额定范围0~+10VDC（针脚D,E）。与比例线圈预期电流成比例。
监测点输出信号 -模拟信号输出，与比例线圈的实际电流成比例（1V监测信号读数=1A线圈电流）。
以下选项适用于特殊需要的应用场合：
7.1选项/I
提供4-20mA电流输入信号代替标准的0~+10VDC，监测信号输出仍然是标准的0~+10VDC。
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此选项。在输入信号电缆破损情况下，阀停止工作。
7.2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的工作（阀停止工作，但电子放大器仍输出及处于激活状态）。
启动放大器需要供给24VDC使能信号。
7.3组合选项/IQ

8 -AE 型阀配备 - 模拟型集成式放大器的主要功能和电气连接



8.1 标准型 7 芯主插头的电气连接

插脚	信号类型	技术描述	注释
A	V+电源	电磁铁电源级和放大器电源 - 24VDC	输入—电源信号
B	V0电源	电磁铁电源级和放大器电源 - 0VDC	地—电源信号
C ⁽¹⁾	AGND地信号	地—监测信号地	地—模拟信号
	使能信号	电子放大器使能（24VDC）或非使能（0VDC） /Q选项适用	输入—开关信号
D	输入信号+	模拟差动信号输入：0~+10VDC最大范围 正常工作范围：0~+10VDC /I选项信号为4-20mA /I选项信号为4-20mA	输入—模拟信号
E	输入信号—		
F	监测信号	监测模拟信号输出10Vdc最大范围	输出—模拟信号
G	接地	内部连接到放大器壳体上	

注释: (1)带/Q选项: C脚为使能信号，而不是AGND参考地；监测信号地在B脚。
从电子放大器通24VDC电源启动到阀开始工作的最短时间在60ms到160ms之间。在这段时间内，到阀线圈的电流为0。

9 -AES型阀的数字型集成式放大器选项

标准型放大器配备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。
输入信号 -模拟信号差分输入。额定范围0~+10VDC（针脚D,E）。与阀芯位置行程预期成比例。
监测输出信号 -模拟信号输出，与阀芯位置实际行程成比例（1V监测信号读数=1A线圈电流）

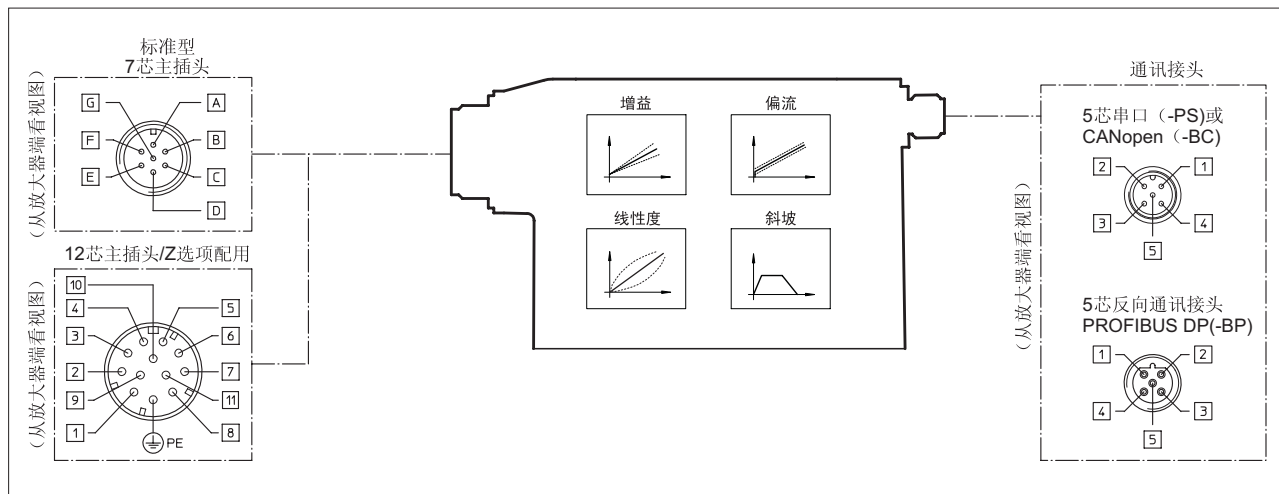
下列选项可以满足您的特殊要求：

9.1选项/I
提供4-20mA电流输入信号替代标准的0~+10VDC信号，监测信号输出仍然是标准的0~+10VDC。
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此选项。在输入信号电缆破损情况下，阀停止工作。

9.2选项/Z
需配备12芯插头，除具有上述特性外，另外还有：
逻辑电源
选项/Z提供双电源供电，分别给电磁铁（针脚1,2）和数字电路（针脚9,10）供电。它允许中断电磁铁供电使阀停止工作，但仍然保持数字电路的正常，从而避免了机器现场总线控制器出错（比如，在紧急情况下，按照欧洲标准EN954-2要求元件具有2级安全标准）。
使能输入信号
驱动放大器，需要在针脚3对针脚2输入24VDC信号：当使能信号为0时，阀停止工作（无电流信号输入到电磁铁），但放大器的电流输出级仍然处于激活状态。这种情况不符合欧洲标准EN 954-1。
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/未联接，4-20mA输入信号电缆破损，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。

9.3 组合选项/IZ

10 -AES 型阀用数字型集成式放大器的主要功能和电气连接



10.1 7芯&12芯插头的电气连接

插脚 7芯插头	/Z选项 12芯插头	信号类型	技术描述	注释
A	1	V+电源	24VDC电源 -电磁铁电源级 (和7芯连接的放大器逻辑控制电源)	输入—电源信号
B	2	V0电源	电源0VDC—电磁铁电源级 (和7芯连接的放大器逻辑控制电源)	地—电源信号
-	3	使能信号	电子放大器使能24VDC或非使能0VDC	输入—开关信号
D	4	输入信号+	参考模拟信号输入: $\pm 10\text{VDC}$ 最大范围 正常工作电压范围: $0\sim+10\text{VDC}$ 标准为差值输入; 选项/Z, 普通模式下输入信号+对AGND地	输入—模拟信号
E	-	输入信号—		
C	5	AGND地信号	地 - 监测信号参考地 输入信号参考地 (仅对/Z选项)	地—模拟信号
F	6	监测点	模拟型监测信号输出 $\pm 10\text{VDC}$ 最大范围 (I选项信号为4-20mA)	输出—模拟信号
-	7	NC 不接	不连接	
-	8	NC 不接	不连接	
-	9	VL+逻辑	放大器逻辑控制电源24VDC -	输入—电源信号
-	10	VL-逻辑	放大器逻辑控制电源0VDC	接地—电源信号
-	11	故障信号	故障 (0VDC)或正常工作24VDC	输出—开关信号
G	PE	接地	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的最短时间在270ms到340ms之间。在这段时间内, 到阀线圈的电流为0。

10.2 5芯插头的电气连接

	-PS (Serial串口)	-BC (CANopen-BC)	-BP (PROFIBUS-DP)
针脚	信号及 技术描述	信号及 技术描述	信号及 技术描述
1	NC不接	CAN_SHLD屏蔽	+5V 输出电源电压
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信号零数据线/输出电源信号地
4	RS_RX阀接收数据线	CAN_H总线(高)	LINE-B 总线(低)
5	RS_TX阀发送数据线	CAN_L总线(低)	SHIELD 屏蔽

11 软件工具包

数字阀的功能参数, 如死区、增益、斜坡、线性度调节等, 都可以通过Atos特有的E-SW型软件进行设置和优化设置。根据放大器通讯接口的类型, 有不同型式的软件配件: E-SW-PS (串口), E-SW-BC (CANopen), E-SW-BP (PROFIBUS Dp)。

PC电脑与电子放大器通讯接口之间必须正确连接: 关于软件界面, PC配置要求, 适配器, 电缆和端子的详细信息, 参见样本G500部分。带现场总线通讯接口 (BC或BP选项) 的数字阀, 完全可以由机器控制单元操控。它要求机器控制执行软件所附用户手册中的标准通讯模式。关于与现场总线特性有关的详细信息请参见样本G510部分。

Atos软件、用户手册、放大器和功能配置文件的最新版本可从网址下载: www.download.atos.com。

用户下载口令由Atos在收到E-SW首次供货注册表后立即授予。

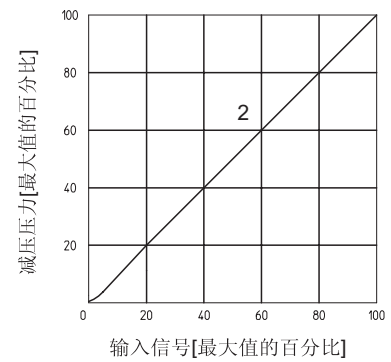
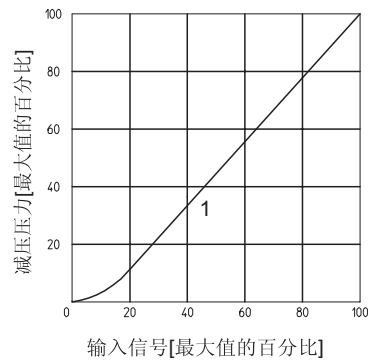
12 RZGO, HZGO和KZGO型比例减压阀主要特性

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 11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℃
20℃ C时线圈电阻R	12VDC标准线圈为3~3.3Ω; 6VDC线圈为2~2.2Ω; 18VDC线圈为13~13.4Ω。
电磁线圈最大电流	12VDC标准线圈为2.4A; 6VDC线圈为3A; 18VDC线圈为1A
最大功耗	40W
保护等级 (CEI EN-60529)	-A型为IP65; -AE和-AES型为IP65~67, 取决于插头型号 (见 15节)
负载因子	连续工作 (ED=100%)

13 工作曲线(基于油温50℃，ISO VG 46标准矿物油)

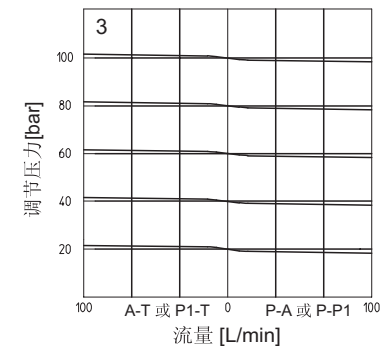
13.1 压力调整曲线

在流量Q= 10 L/min时测得
1 = RZGO-A,RZGO-AE,RZGO-AES,HZGO-A2 = KZGO-A
注:
T口的背压会对实际调整曲线产生影响。



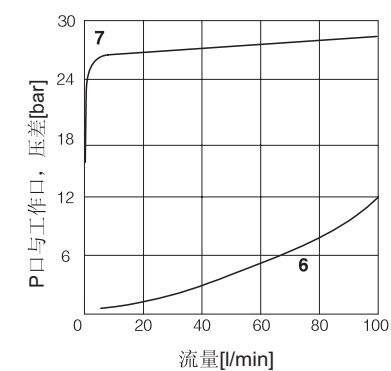
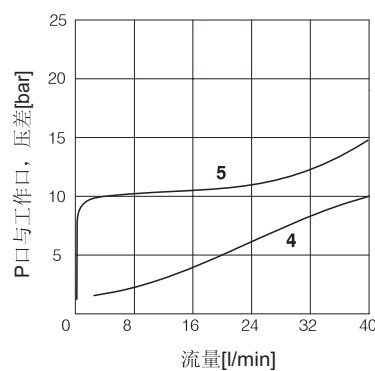
13.2 压力/流量曲线

在流量Q = 10 L/min情况下,使输入信号进行变化测得
3 = RZGO-A,RZGO-AE,RZGO-AES, KZGO-A



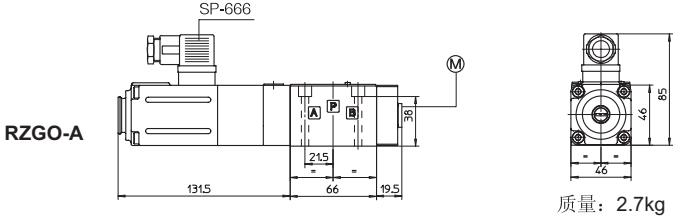
13.3 压差/流量曲线

对于RZGO-A*, HZGO-A
4=A-T或P1-T
5=P-P1或P-A
对于KZGO-A
6=P1-T
7=P-P1

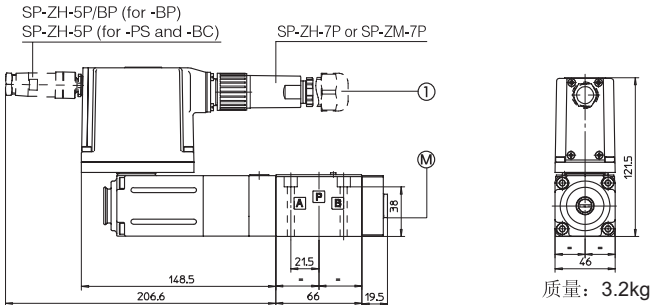


14 安装尺寸 [mm]

ISO4401 : 2000
安装界面4401-03-02-0-05 (见样本P005)
紧固螺栓: 4个M5×50内六角螺栓,
强度等级为12.9级
紧固扭矩=8Nm
密封圈: 4个OR108
油口P, A, B和T: Φ5mm



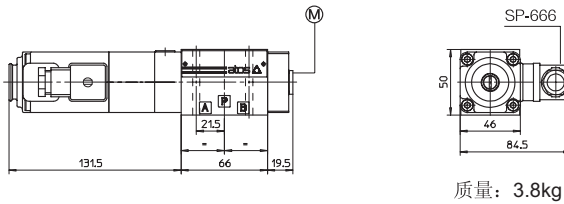
RZGO-AE
RZGO-AES-*(虚线)



Ⓜ : 压力表接口G 1/4"
①虚线=带/Z选项的阀配用12芯插头SP-ZH-12P

ISO4401 : 2000
安装界面4401-03-02-0-05 (见样本P005)
紧固螺栓: M5内六角螺栓,
强度等级为12.9级
紧固扭矩=8Nm
密封圈: 4个OR108
油口P, A, B和T: Φ5mm

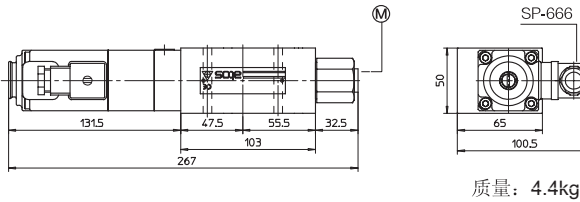
HZGO-A



Ⓜ : 压力表接口G 1/4"

ISO4401 : 2000
安装界面4401-05-04-0-05 (见样本P005)
紧固螺栓: M6内六角螺栓,
强度等级为12.9级
紧固扭矩=15Nm
密封圈: 5个OR2050; 1个OR108
油口P, A, B, T: Φ= 11.5mm (最大值)
油口Y: Φ= 5 mm

KZGO-A



Ⓜ : 压力表接口G 1/4"

15 电源插头和通信接口插头型号 (需单独订货)

阀的类型	-A	-AE, -AES		-AES/Z	-串口 (-PS) 或CANopen(-BC)	PROFIBUS DP(-BP)
插头型号	SP-666	SP-ZH-7P	SP-ZM-7P	SP-ZH-12P	SP-ZH-5P	SP-ZH-5P/BP
保护等级	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67	IP67
样本页码	K500	G110, G115, K500			G115, K500	

阴影部分插头随货提供
F070 • 6