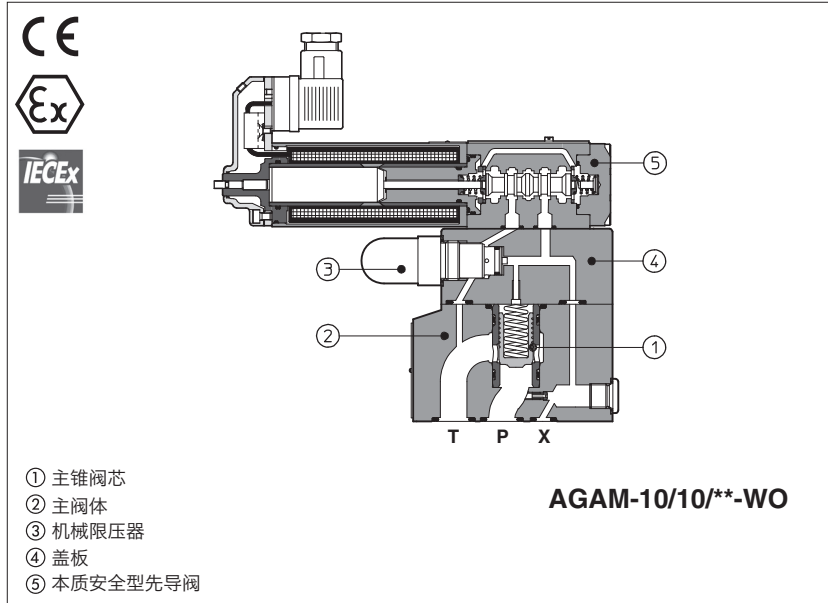


本质安全型压力溢流阀

先导式，板式或管式安装 - 通过 ATEX 或 IECEx 认证



AGAM, ARAM

本质安全型压力溢流阀，配有先导式电磁阀，用于卸荷或多级压力控制选择，通过防爆认证，可在具有潜在爆炸性环境的危险工况中安全操作。

认证证书：

- ATEX 或 IECEx:
II 1G Ex ia IIC, IIB, IIA
地面工厂，区0,1和2

- ATEX 或 IECEx:
IM2 Ex ia IMb, Ex ib IMb
地面工厂，隧道或矿井用

为了限制输入到电磁铁的最大电流，必须使用专用的“安全栅”给阀供电，见第 10 节。

AGAM：压力溢流阀，板式安装


规格：10,20和32通径 - ISO 6264标准
最大流量：200,400和600 l/min

ARAM：压力溢流阀，管式安装，螺纹接口

规格：G3/4" 和 G1 1/4"
最大流量：350和500 l/min

最大压力：350 bar

1 型号

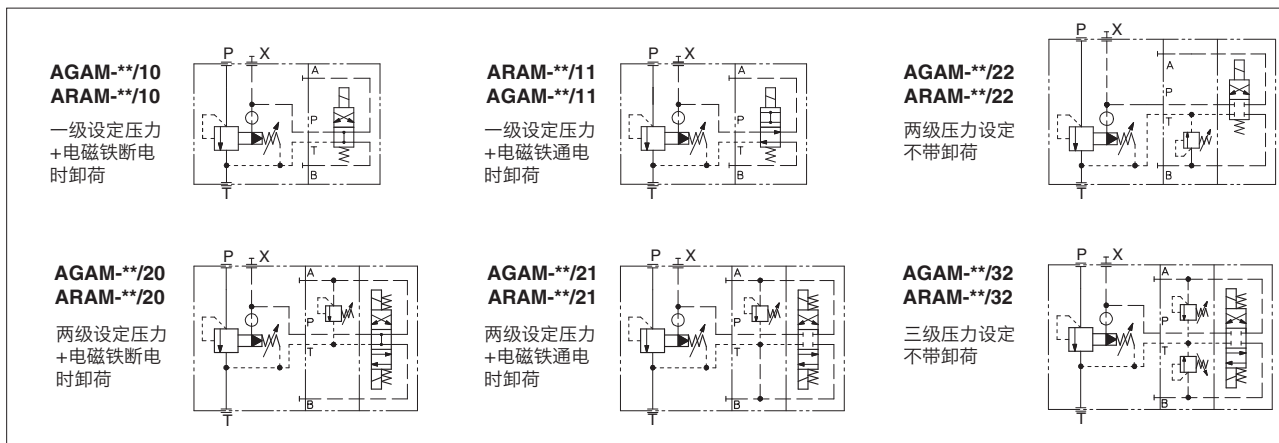
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|----|---|----|---|-------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AGAM | / | * | - | 20 | / | 20 | / | 210/100/100 | - | WO | / | * | / | 6 | / | * | / | * |
| 本质安全型压力溢流阀，先导式 AGAM 板式安装溢流阀 ARAM 带螺纹接口的溢流阀 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 密封材料，见第 6 节： - = NBR PE = FKM BT = HNBR (1) |
| 认证类型： - = 省略ATEX 组 II M = ATEX 组 I (矿井用) IE = IECEx 组 II IEM = IECEx 组 I (矿井用) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 设计号 |
| 阀规格： 10 = AGAM (ISO 6264) 20 = AGAM (ISO 6264) 32 = AGAM (ISO 6264) 20 = ARAM G 3/4" 32 = ARAM G 1 1/4" | | | | | | | | | | | | | | | | | | 插头类型： 6 = DIN 43650 (标准型) |
| 阀机能，见第 2 节： 10 20 22 11 21 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选项 (2)： E = 外控 V = 用于压力调节的调节手轮 WP =  手动按钮 Y = 外泄 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | WO = 本质安全型电磁铁 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 第一级 (或第二/第三级) 最大调节压力设置，见第 4 节： 50 = 50 bar 100 = 100 bar 210 = 210 bar 350 = 350 bar |

(1) 不适用于通过 M 和 IEM 认证，组 I (矿井用) 产品

(2) 可使用的组合选项：所有组合均可用

 T 口的压力使手动应急按钮操作变得困难，只有当其值低于 50 bar 时，才可能实现手动按钮操作

2 机能和液压符号



3 主要特征

| | |
|------------------------|---|
| 安装位置 | 仅适用于水平位置 |
| 安装面粗糙度符合ISO 4401标准 | 可接受的粗糙度指标, $Ra \leq 0.8$, 推荐 $Ra 0.4$ - 平面度 $0.01/100$ |
| MTTFd值符合EN ISO 13849标准 | 75年, 详细信息见技术样本 P007 |
| 环境温度 | 标准型 = $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ / PE选项 = $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ / BT选项 = $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ |
| 存储温度范围 | 标准型 = $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ / PE选项 = $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ / BT选项 = $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ |
| 表面防护 | 镀锌层黑色钝化 - 盐雾试验(EN ISO 9227标准) > 200h |
| 遵守细则 | 本质安全保护细则“Ex ia”, 见第7节 RoHs指令2011/65/EU, 最新版2015/65/EU REACH规则(EC)n° 1907/2006 |

4 液压特性

| 阀规格 | 10 | 20 | 32 |
|------------------------------|---------------------|--------|--------------|
| 最大操作压力 [bar] | P口 = 350 T,Y口 = 210 | | |
| 最大调节压力 [bar] | 50 | 100 | 210 350 |
| 压力范围 [bar] | 4-50; | 6-100; | 7-210; 8-350 |
| 最大流量 AGAM (1) [l/min] | 200 | 400 | 600 |
| 最大流量 ARAM (1) [l/min] | - | 350 | 500 |


(1) Q/Δp曲线图请见第11和12节

5 电气特性 - 见第7节

| | |
|-----------|----------------------|
| 20°C时额定电阻 | 150 Ω |
| 线圈绝缘等级 | H级 |
| 工作电压 | 12 ~ 26V |
| 最小供电电流 | 65mA, 来自I.S.安全栅 |
| 保护等级 | IP66 |
| 负载因子 | 100% |
| 电气插头 | 符合DIN 43650标准, 2芯+接地 |

6 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密封 (标准型) = -20°C~+60°C, 带HFC油液 = -20°C~+50°C FKM密封 (/PE选项) = -20°C~+80°C HNBR密封 (/BT选项) = -40°C~+60°C, 带HFC油液 = -40°C~+50°C | | |
| 推荐粘度 | 15~100mm ² /s - 最大允许范围2.8~500mm ² /s | | |
| 油液最高清洁度 | ISO 4406标准, 20/18/15 NAS 1638 9级, 同样可参阅www.atos.com或KTF样本中的过滤器部分 | | |
| 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 | |

 油液的点火温度必须比电磁铁表面最高温度高50°C

(1) 含水抗燃油液的性能极限:

- 最大操作压力 = 210 bar
- 最高油液温度 = 50°C

7 认证数据

| 阀型号 | AGAM ARAM | AGAM/IE ARAM/IE | AGAM/M ARAM/M | AGAM/IEM ARAM/IEM | | | | | | | | |
|-------------------|--|----------------------|---|------------------------|--------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|------|-------|------|
| 认证 | ATEX (组 II) | IECEX (组 II) | ATEX(矿用) (组 I) | IECEX(矿用) (组 I) | | | | | | | | |
| 电磁铁型号 | OW-18/6 | OWI-18/6 | OWM-18/6 | OWIM-18/6 | | | | | | | | |
| 检验证书类型 (1) | CESI 02 ATEX 013 | IECEX CES 12.0017 | CESI 02 ATEX 013 | IECEX CES 12.0017 | | | | | | | | |
| 保护措施 | Ex II 1G Ex ia | | | | | | | | | | | |
| | IIA T5 Ga | IIB T6 Ga | IIC T6 Ga | | Ex I M2 Ex ia I Mb Ex ib I Mb | | | | | | | |
| 电气特性 (最大值) | Ui [V] | 28 | 28 | 27 | 19,5 | 19,11 | 28 | 28 | 27 | 19,5 | 19,11 | 12,4 |
| | Ii [mA] | 396 | 250 | 130 | 360 | 360 | 396 | 250 | 130 | 360 | 360 | 2200 |
| | Pi [W] | 2,8 | 1,8 | 0,9 | 1,64 | 1,72 | 2,8 | 1,8 | 0,9 | 1,64 | 1,72 | 6,82 |
| | Ci , Li | ≅ 0 | ≅ 0 | | | ≅ 0 | | | | | | |
| 温度等级 | T5 | T6 | | | | - | | | | | | |
| 表面温度 (环境温度+60°C时) | ≤100°C | ≤85°C | | | | ≤150°C | | | | | | |
| 环境温度 | -20 ~ +60°C | | -40 ~ +60°C (2) | | | -20 ~ +60°C | | | | | | |
| 适用标准 | EN 60079-0 EN 60079-11 EN 60079-26 | | IEC 60079-0 IEC 60079-11 IEC 60079-26 | | | | | | | | | |

(1) 各类检验证书可从www.atos.com网站上进行下载

(2) 仅适用于/BT选项

 **警告:** 若最终用户或非合格人员对阀进行维护, 则认证将失效

8 选项

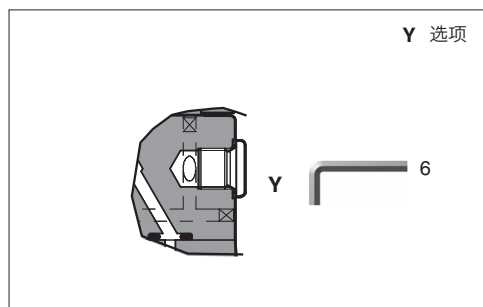
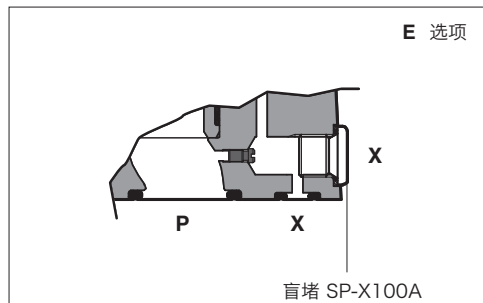
E = 当先导压力来自于与P主管路不同的管路时，需选择外控选项。
选择E选项后，阀的P口和X口之间的内部接口被堵塞。
先导压力必须连接到阀安装面或主阀体上可用的X口（螺纹管接口G 1/4”）。

V = 用于压力调节的调节手轮

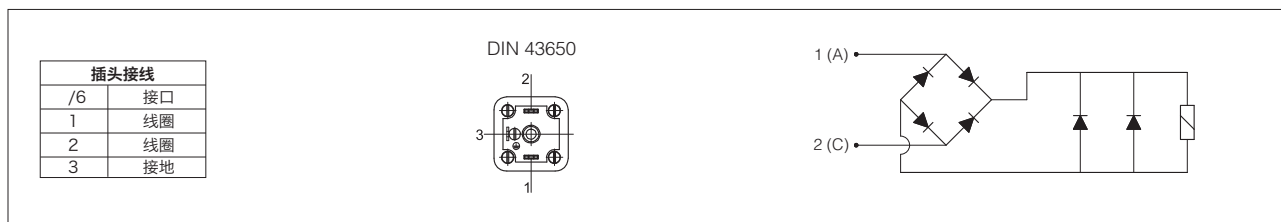
WP = 带橡胶保护帽的加长应急手动按钮

Y = 当T口存在瞬间高压或有较高背压时，必须选用外泄口Y。
外泄口Y在导阀体上，螺纹尺寸为 G 1/4”。

8.1 可使用的组合选项： 所有组合均可用



9 电磁铁接线



10 本质安全栅 - 见技术样本GX010

本质安全栅必须由符合防爆保护模式并通过认证的安全栅供电，以限制输入到电磁铁的电流。

为了选择合适的本质安全栅，必须考虑以下数据：

- 即使在故障情况下，电磁铁的V_{max}和I_{max}值也必须不能超出第7节中规定的数值；
- 电磁铁的电阻为150Ω，在正常运行条件下，安全栅提供的电流必须超过最小值（65mA），以确保阀正常运行（最大性能超过70mA）。

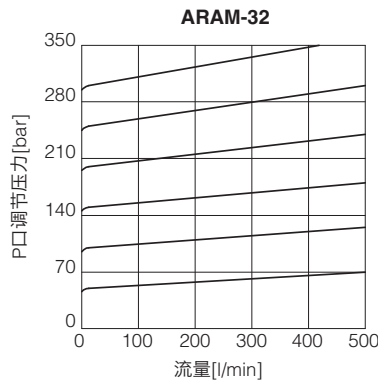
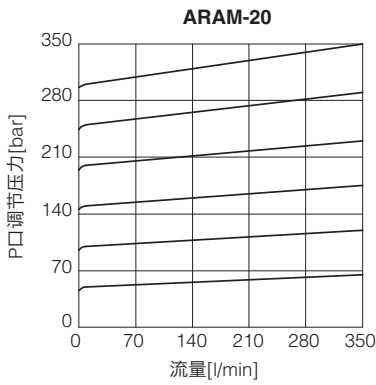
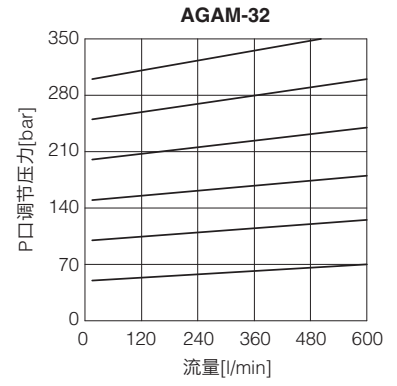
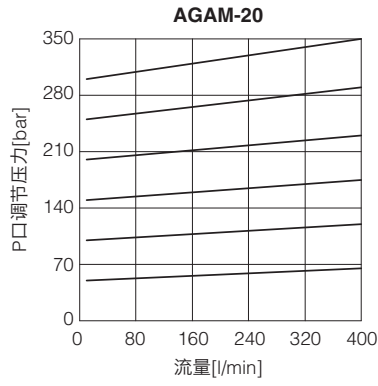
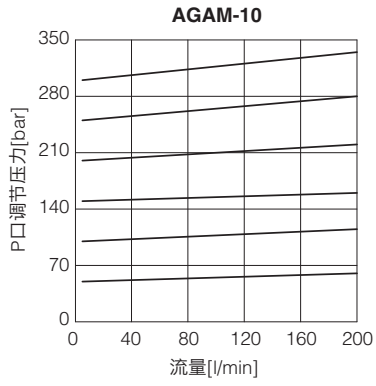
Y-BXNE 412型安全栅为绝缘型电子设备，符合欧洲规范EN60079-0/06,EN60079-11/07，并通过ATEX认证，符合Ex ia IIC防爆保护模式。这些安全栅为Atos阀的功能优化到最大操作极限提供保证，参见第4节。

Y-BXNE-412型安全栅为双通道型，适用于带双或单电磁铁的阀的操作。两个带单电磁铁的电磁阀可以同时连接到安全栅上(每个通道一个)，但它们不能同时工作。

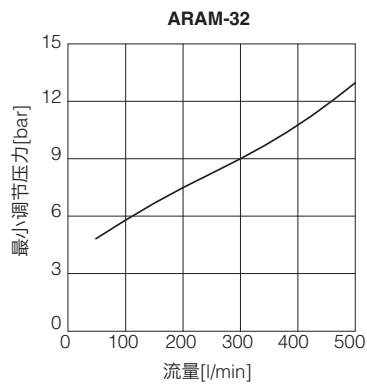
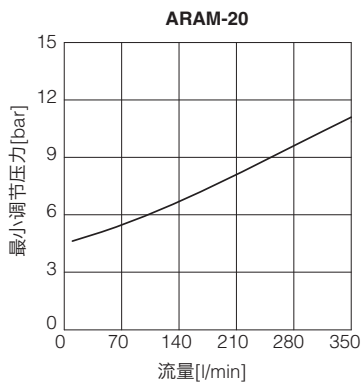
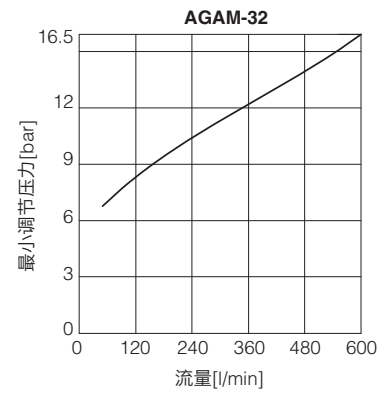
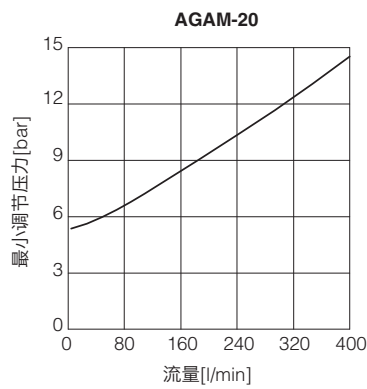
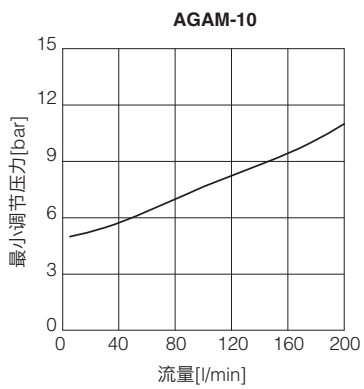
I.S.安全栅型号

| | |
|------------------------|----------|
| Y-BXNE 412 00 | * |
| 电源电压 | |
| E = 110/230 VAc | |
| 2 = 24~48 Vdc | |

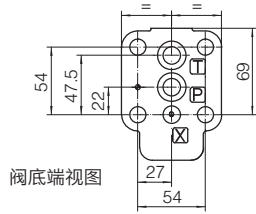
11 调节压力流量曲线图 基于油温50°C, ISO VG46 矿物油



12 最小压力流量曲线图 基于油温50°C, ISO VG46 矿物油



AGAM-10

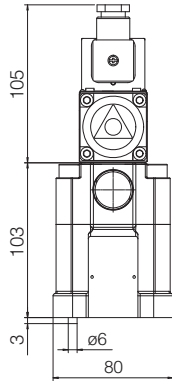


阀底端视图

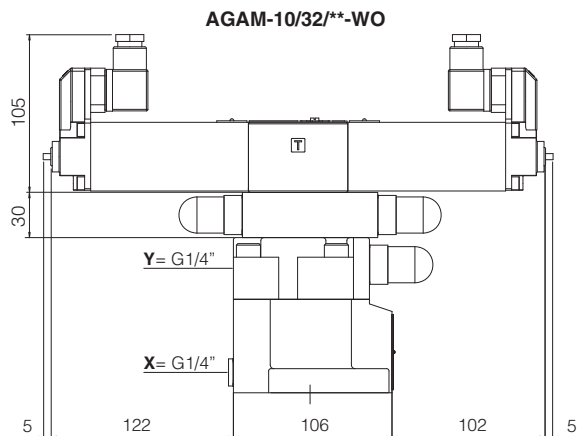
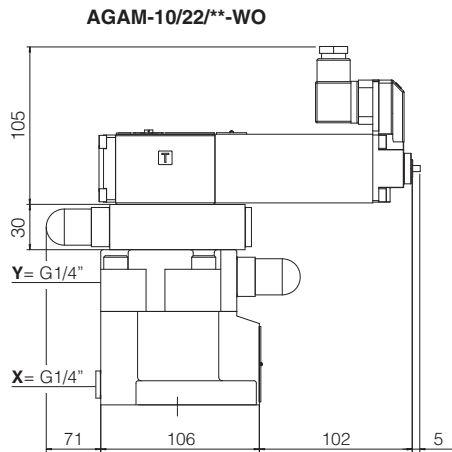
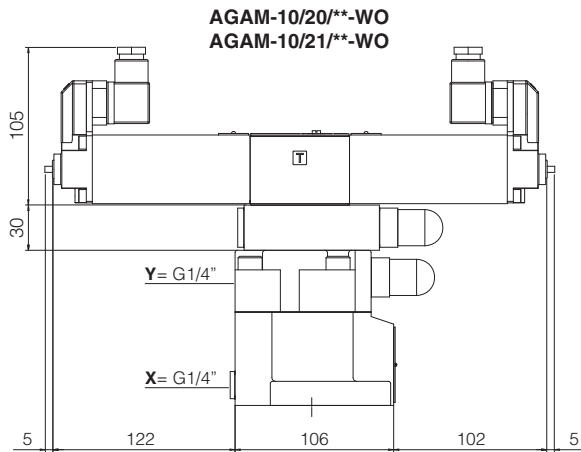
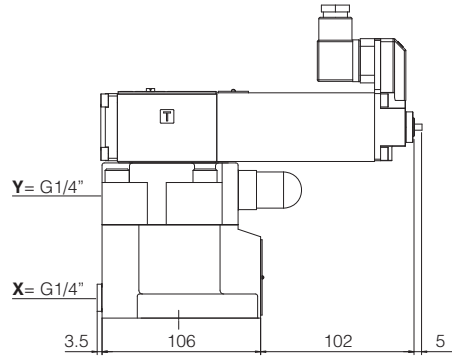
ISO 6264: 2007 (见样本P005)
 安装界面: 6264-06-09-1-97
 紧固螺钉:
 4个M12x35内六角螺钉, 12.9级
 拧紧力矩=125Nm
 密封圈: 2 OR 123; 1 OR 109/70
 P,T口尺寸: $\varnothing = 14.5$ mm
 X口尺寸: $\varnothing = 3.2$ mm

X = 外控口(选项/E)
 Y = 泄油口(选项/Y)

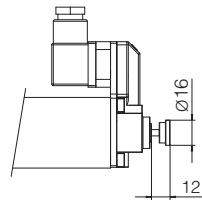
| 质量[kg] | |
|---------------------|-----------|
| AGAM-10/10 10/11 | 6,45 |
| AGAM-10/20 10/21 | 7,55 |
| AGAM-10/22 10/32 | 7,25 9 |



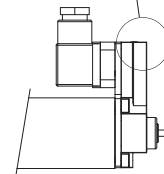
AGAM-10/10/-WO**
AGAM-10/11/-WO**



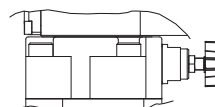
选项/WP



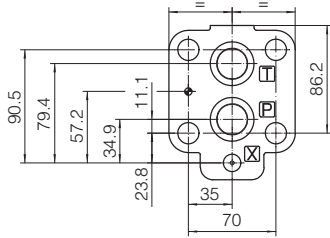
矿用型号/M和/IEM
 (不同形状盖板)



选项/V



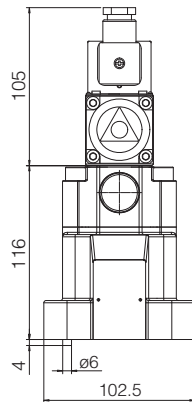
AGAM-20



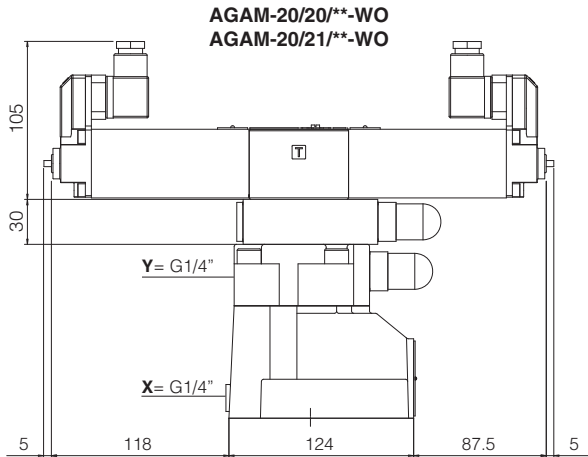
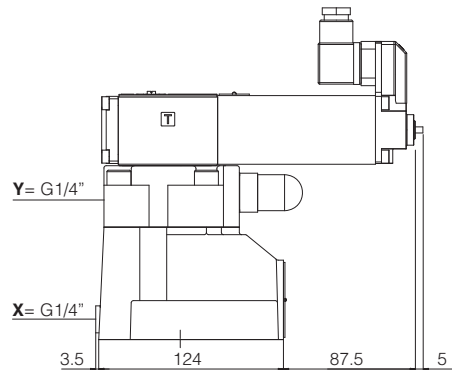
ISO 6264: 2007 (见样本P005)
 安装界面: 6264-08-11-1-97
 紧固螺钉:
 4个M16x50内六角螺钉, 12.9级
 拧紧力矩=300Nm
 密封圈: 2 OR 4112; 1 OR 109/70
 P,T口尺寸: $\varnothing = 24$ mm
 X口尺寸: $\varnothing = 3.2$ mm

| 质量[kg] | |
|---------------------|--------------|
| AGAM-20/10 20/11 | 7,65 |
| AGAM-20/20 20/21 | 8,75 |
| AGAM-20/22 20/32 | 8,45 10,2 |

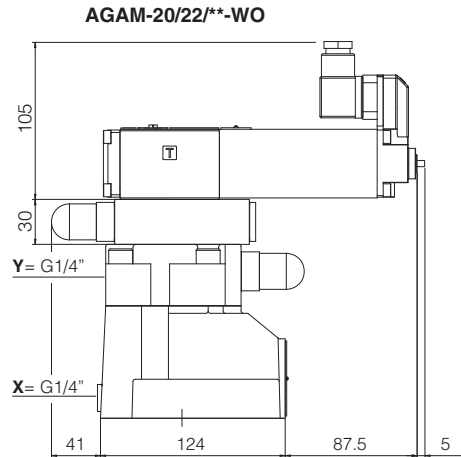
X = 外控口(选项/E)
 Y = 泄油口(选项/Y)



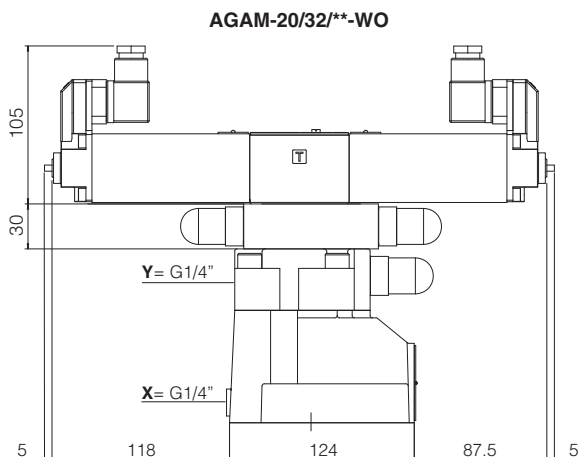
AGAM-20/10/**-WO
 AGAM-20/11/**-WO



AGAM-20/20/**-WO
 AGAM-20/21/**-WO

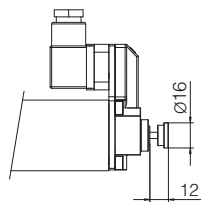


AGAM-20/22/**-WO

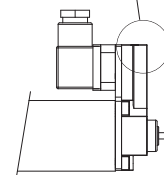


AGAM-20/32/**-WO

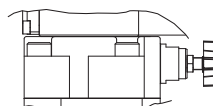
选项/WP



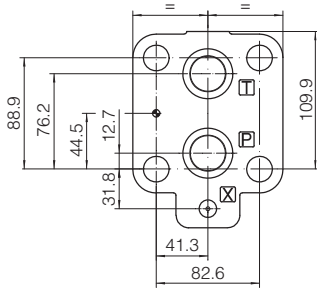
矿用型号/M和/IEM
 (不同形状盖板)



选项/V



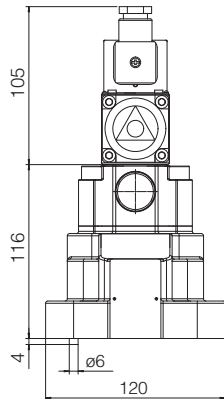
AGAM-32



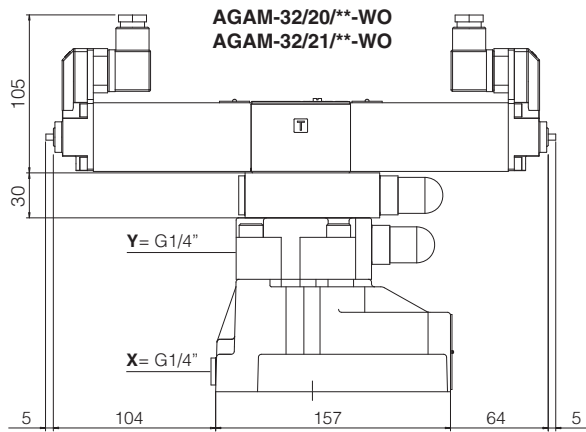
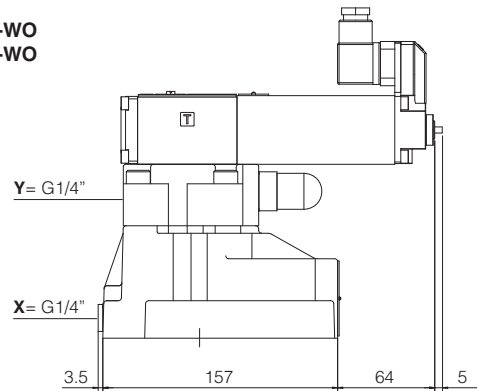
ISO 6264: 2007 (见样本P005)
 安装界面: 6264-10-17-1-97
 (M20紧固螺孔代替标准的M18)
 紧固螺钉:
 4个M20x60内六角螺钉, 12.9级
 拧紧力矩=600Nm
 密封圈: 2 OR 4131; 1 OR 109/70
 P,T口尺寸: $\varnothing = 28.5$ mm
 X口尺寸: $\varnothing = 3.2$ mm

| 质量[kg] | |
|---------------------|-------|
| AGAM-32/10 32/11 | 9,05 |
| AGAM-32/20 32/21 | 10,05 |
| AGAM-32/22 32/32 | 9,85 |
| | 11,6 |

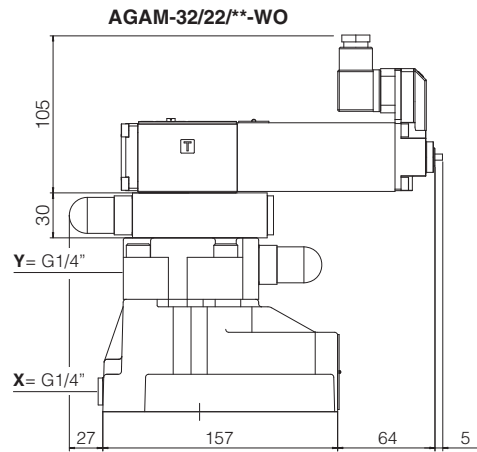
X = 外控口(选项/E)
 Y = 泄油口(选项/Y)



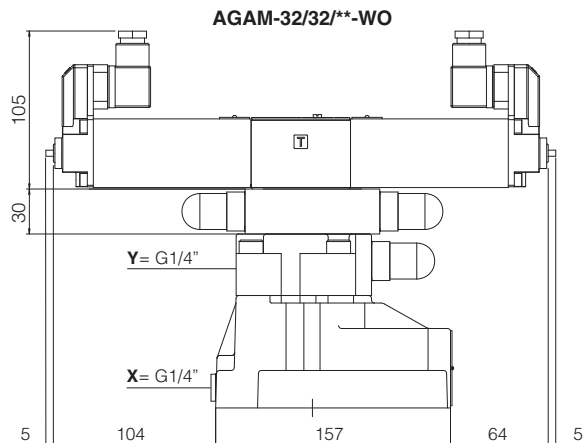
AGAM-32/10/**-WO
 AGAM-32/11/**-WO



AGAM-32/20/**-WO
 AGAM-32/21/**-WO



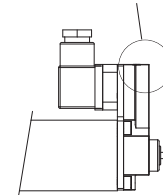
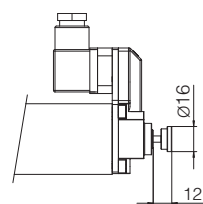
AGAM-32/22/**-WO



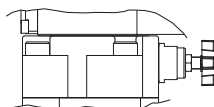
AGAM-32/32/**-WO

矿用型号/M和/IEM
 (不同形状盖板)

选项/WP



选项/V



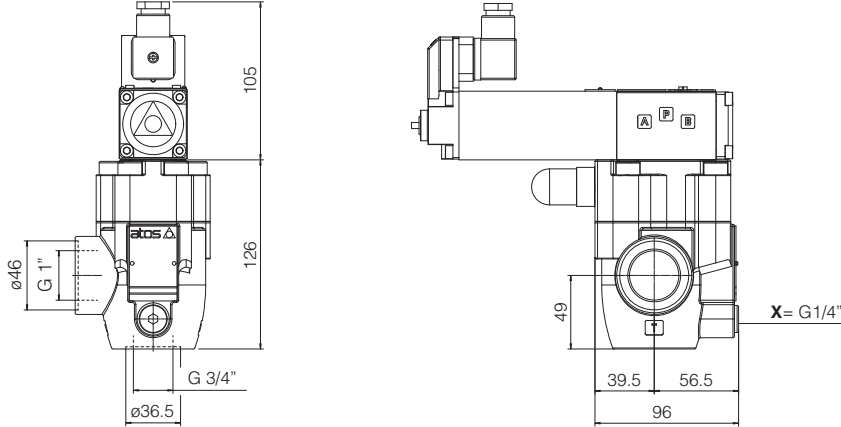
14 ARAM-*-WO安装面尺寸[mm]

ARAM-20

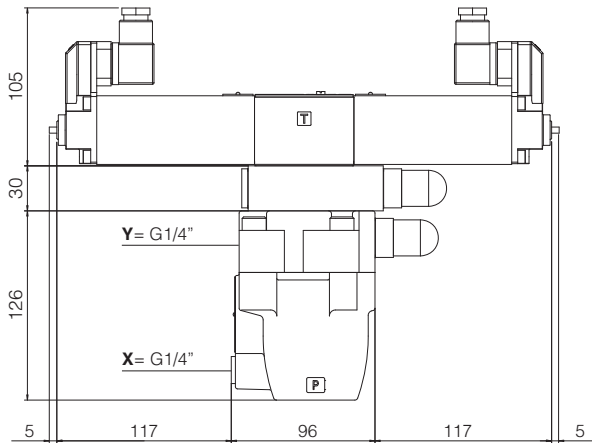
X = 外控口(选项/E)
Y = 泄油口(选项/Y)

| 质量[kg] | |
|---------------------|------|
| ARAM-20/10 20/11 | 6,75 |
| ARAM-20/20 20/21 | 8,45 |
| ARAM-20/22 20/32 | 8,15 |
| | 10,1 |

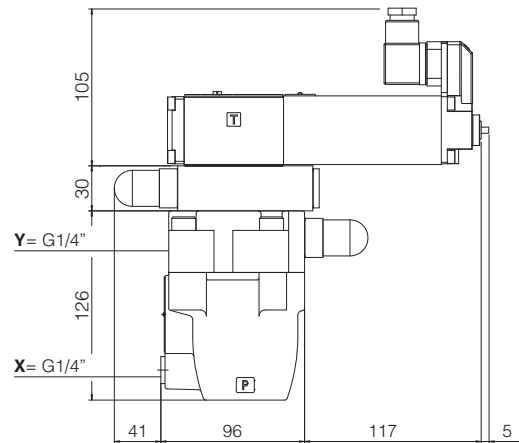
ARAM-20/10/-WO
ARAM-20/11/**-WO**



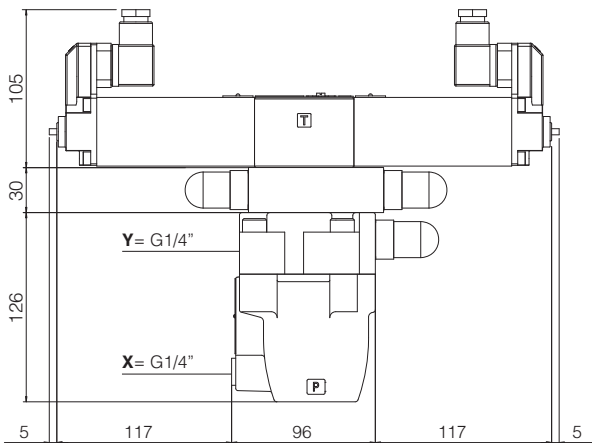
ARAM-20/20/-WO
ARAM-20/21/**-WO**



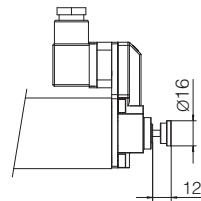
ARAM-20/22/-WO**



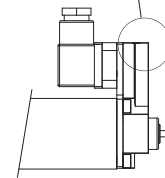
ARAM-20/32/-WO**



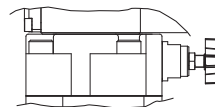
选项/WP



**矿用型号/M和/IEM
(不同形状盖板)**



选项/V

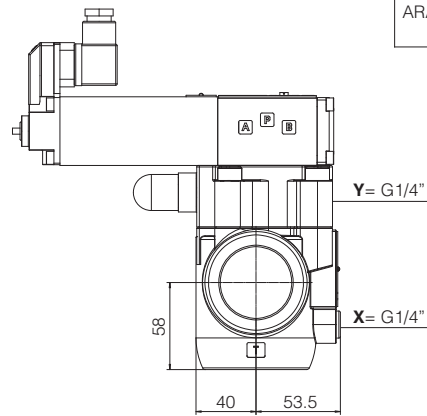
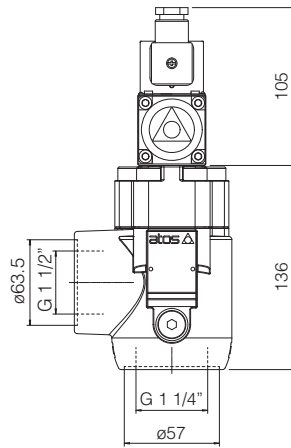


ARAM-32

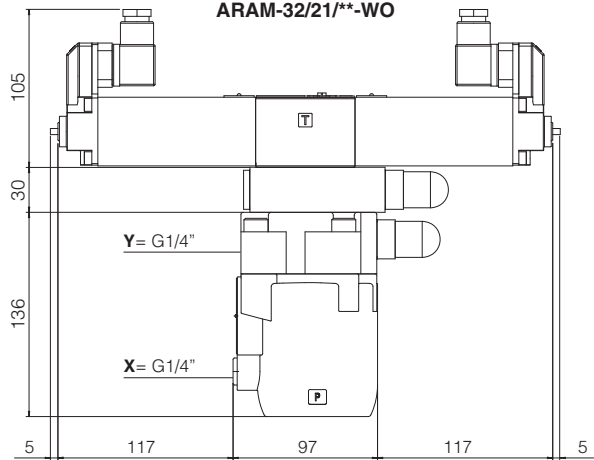
X = 外控口(选项/E)
Y = 泄油口(选项/Y)

| 质量[kg] | |
|---------------------|--------------|
| ARAM-32/10 32/11 | 7,05 |
| ARAM-32/20 32/21 | 9,05 |
| ARAM-32/22 32/32 | 8,55 10,7 |

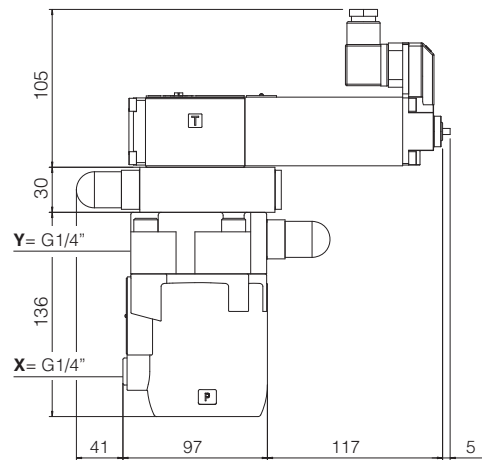
ARAM-32/10/**-WO
ARAM-32/11/**-WO



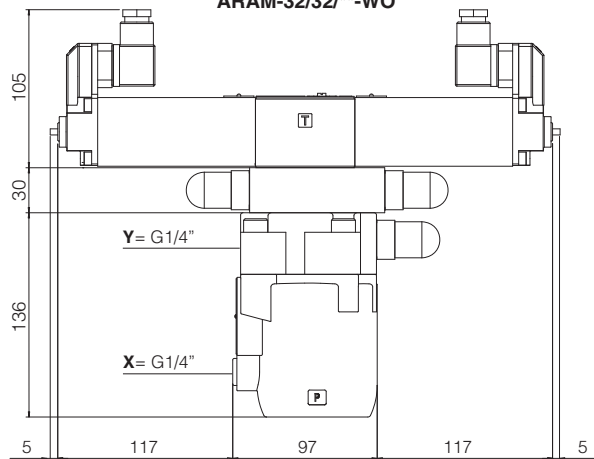
ARAM-32/20/**-WO
ARAM-32/21/**-WO



ARAM-32/22/**-WO

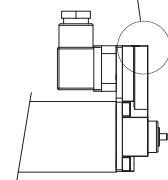
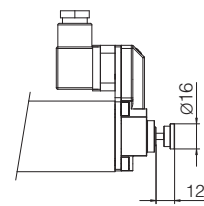


ARAM-32/32/**-WO

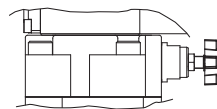


矿用型号/M和/IEM
(不同形状盖板)

选项/WP



选项/V



15 相关文件

- X010 电液技术在危险环境中的基础应用
- X050 通过ATEX,IECEx认证的Atos本质安全型元件系列概述
- EX950 本质安全阀的操作和维护规范
- P005 电液阀的安装界面