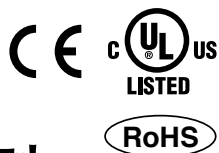


# 5.0MPa对应 高压电气比例阀

# ITVX2000 系列



## 型号表示方法

ITVX2030-013S

主体规格  
2 ITVX2000型

先导形式  
0 内置减压阀型<sup>注)</sup>  
注) 详见P.866动作原理。

设定压力范围  
3 0.01~3.0MPa

电源电压  
0 DC24V

输入信号

0	电流型DC4~20mA (汇式)
1	电流型DC0~20mA (汇式)
2	电压型DC0~5V
3	电压型DC0~10V

监控输出

1	模拟输出DC1~5V
2	开关输出·NPN输出
3	开关输出·PNP输出
4	模拟输出DC4~20mA(汇式)

连接螺纹种类

无记号	Rc
N	NPT
F	G <sup>注)</sup>

注) 依据ISO1179-1(2007)

连接口径  
3 3/8<sup>注)</sup>

注) EXH接口为1/4。  
内置减压阀及电磁阀的EXH接口为M5。

压力显示单位

无记号	MPa
2 <sup>注)</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>
3	bar
4 <sup>注)</sup>	psi

注) 依据日本新计量法(日本国内使用SI单位)。仅限于向日本国外销售。

电缆插头种类

S	直通型3m 
L	直角型3m 
N	无电缆插头

附件(托架)

B	无托架 平托架 
C	L型托架 

### 标准规格

型号		ITVX2000
最低供给压力		0.5MPa或者高于设定压力+0.2MPa
最高供给压力		5MPa <sup>注2)</sup>
设定压力范围 <sup>注3)</sup>		0.01~3.0MPa
电源	电压	DC24V ± 10%
	消耗电流	0.12A以下
输入信号	电流型 <sup>注4)</sup>	DC4~20mA, DC0~20mA(汇式)
	电压型	DC0~5V, DC0~10V
输入阻抗	电流型	500Ω以下
	电压型	6~6.5kΩ(常温时)
输出信号 <sup>注5)</sup> (监控输出)	模拟输出	DC1~5V(输出阻抗 约1kΩ) 输出精度 ± 6%以下(量程)
	开关输出	4~20mA(汇式) 负载阻抗 250Ω以下 输出精度 ± 6%以下(量程)
		NPN集电极开路输出 最大30V, 80mA 磁滞 ± 3%(量程), 自我诊断 ± 5%以下(量程)
		PNP集电极开路输出 最大80mA 磁滞 ± 3%(量程), 自我诊断 ± 5%以下(量程)
线性度		± 1%以下(量程)
磁滞精度		1%以下(量程)
重复精度		± 1%以下(量程)
灵敏度		± 1%以下(量程)
温度特性		± 0.12%以下(量程) / °C
输出压力显示	精度	± 2%以下(量程) ± 1dig.
	最小单位 <sup>注6)</sup>	MPa:0.01, kgf/cm <sup>2</sup> :0.1, bar:0.1, psi:1
使用流体		空气, N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Ar
周围环境温度及使用流体温度		0~50°C(无结露)
质量		约570g(不含可选项)

注1) 上述特性值是采用图1的配管系统测定的。

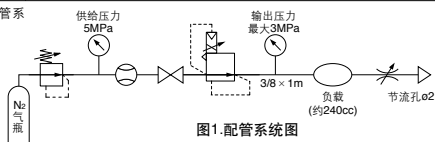


图1 配管系统图

注2) 使用流体为氧气时, 请在最大供给压力低于1MPa的条件下使用。

注3) 关于设定压力和输入信号的关系, 请参考图2。

注4) 不能适用于2线式DC4~20mA, 需要DC24V电源。

注5) 在模拟输出或者开关输出之中, 任选其一, 选择开关输出后, 在NPN输出或者PNP输出之中, 任选其一, 在负载阻抗低于100kΩ的条件下, 测量DC1~5V的模拟输出时, 模拟输出精度可能低于±6%。

注6) 以输出压力显示的最小单位对零点和量程进行调整, 此外, 不能切换单位。

注7) 本产品适用于吹气, 当用于吹气之外(驱动, 密封)的场所时, 不能很好地控制压力。

注8) 本产品不是高压气体保安法的认定产品。



表示记号

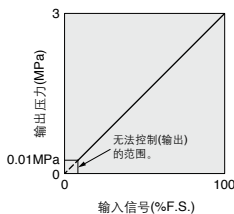
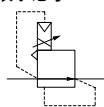


图2 输入输出关系图

#### 使用流体供给源

### 警告

- ① 使用流体为压缩空气、氮气、氧气、氩气。
- ② 当压缩空气中含有合成油(内含化学药品、有机溶剂)、盐分、腐蚀性气体等成分时, 可能造成动作不良, 因此请务必避免。
- ③ 当流体为氧气时, 就伴随着重大、通常情况下难以考虑到的危险性。但是, 可以对故障灾害和经济损失进行风险管理和控制。因此, 请接收具有安全资格的专家的支持, 请由具备充足知识和经验的人员进行操作。
- ④ 氧气是可以助燃的气体。摩擦生热、

静电释放等都可能造成起火, 并使金属盒密封材料发生燃烧。因此, 请安装合适的过滤器, 以防止金属屑和尘埃的侵入。

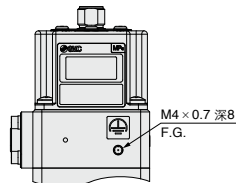
- ⑤ 对于可能会发生意外的场合, 请考虑火灾、爆炸, 设计终止氧气供应的回路, 实施安全措施。
- ⑥ 本产品有3个排气窗口, 请结合氧气排放场所的具体情况, 适当配管。

#### 配线方法

### 注意

F.G.(接地)

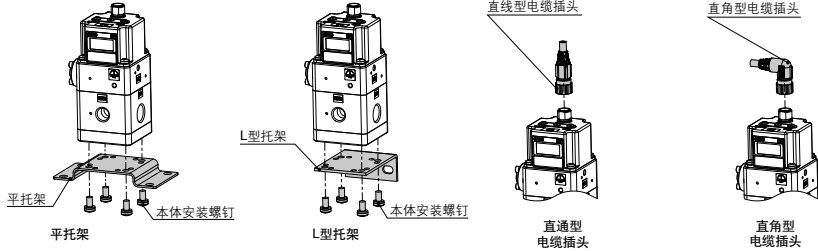
请利用主体正面的用于连接F.G.端子的螺纹进行接地。否则, 可能受到噪音干扰, 导致动作不正常。



# ITVX2000 系列

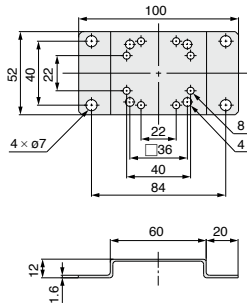
## 附件(可选项)·零件编号

名称	零件编号	
平托架组件(带主体安装螺钉)	KT-ITV-F2	
L型托架组件(带主体安装螺钉)	KT-ITV-L2	
电源电缆插座	直通型 3m	P398020-500-3
	直角型 3m	P398020-501-3

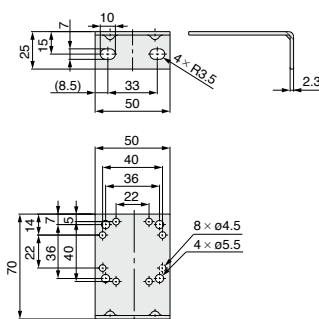


## 外形尺寸图

平托架



L型托架

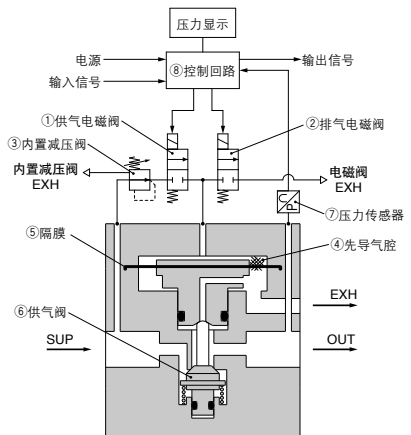


## 动作原理

输入信号增大后,①供气电磁阀打开,②排气电磁阀关闭。因此,经过③内置减压阀的低压力气体,通过①供气电磁阀进入④先导气腔的压力上升,⑤隔膜的上表面受到压力。其结果是,和⑤隔膜相连的⑥供气阀打开,部分供给压力成为输出压力。

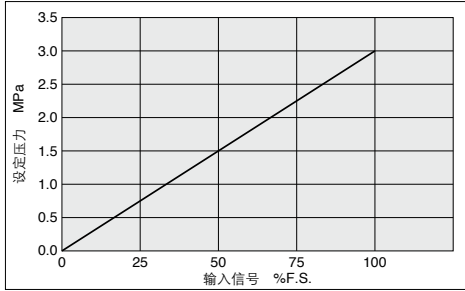
这个输出压力经过⑦压力传感器,通过⑧控制回路进行负反馈。由此产生补偿动作,直到输出压力和输入信号成为正比关系为止,从而得到和输入信号成正比的输出压力。

动作原理图

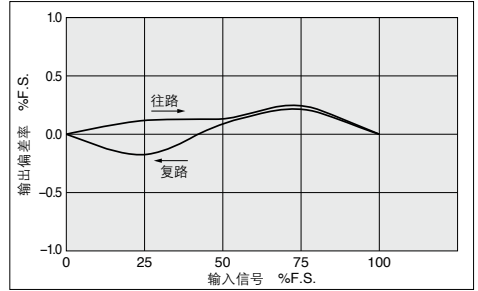


## ITVX2000系列

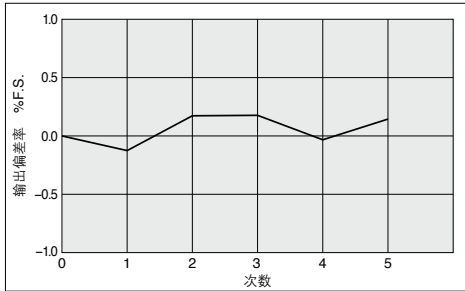
### 直线性



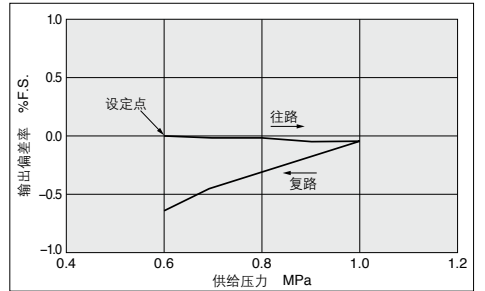
### 磁滞精度



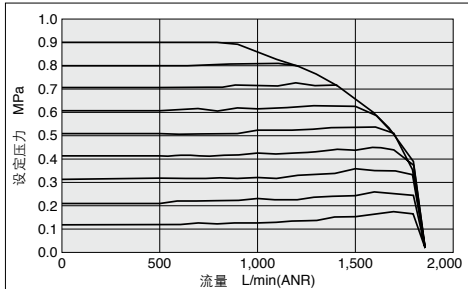
### 重复精度



### 压力特性



### 流量特性



ARJ

AR425-935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

VCHR

ITV

IC

ITVX

PVQ

VEF  
VEP

VER

VEA

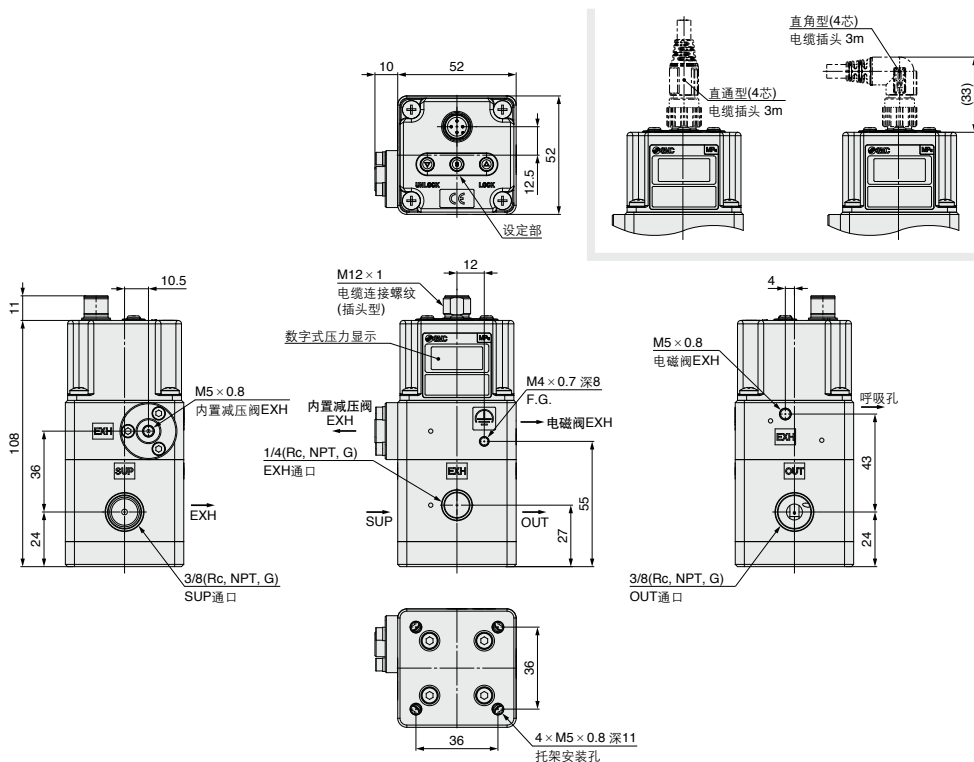
VY1

VBA  
VBAT

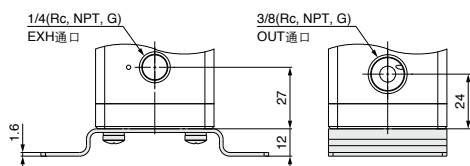
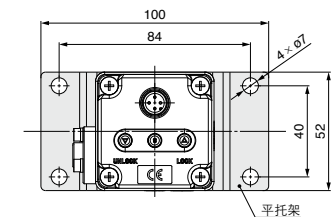
AP100

# ITVX2000 系列

## 外形尺寸图



### 带平托架



### 带L型托架

