

AVP3000 Alphaplus

电/气智能阀门定位器

AVP100/102 型

概 要

AVP3000 Alphaplus 是基于微处理器技术上的智能型电/气阀门定位器。AVP3000 Alphaplus 接受控制器传送的直流信号控制阀门的开度。除此功能外，AVP3000 Alphaplus 具有现场通讯，自动组态、自我诊断功能，极大提高工厂的生产效率。

特 点

1. 调试简单 使用简便

自动设定

自动设定软件是一个全自动的配置程序。

相对于其他品牌定位器，AVP3000 不需要其他外围设备就能对执行机构规格进行自动识别，并根据规格自动进行最优化的调整。

对于基本设定 AVP3000 无需 PC 机或外围设备，软件通过设定开关自动进行。

现场智能化通讯

通过适用山武公司所有现场智能仪表的现场智能通讯器（SFC）能够对 AVP 进行校准和设定。

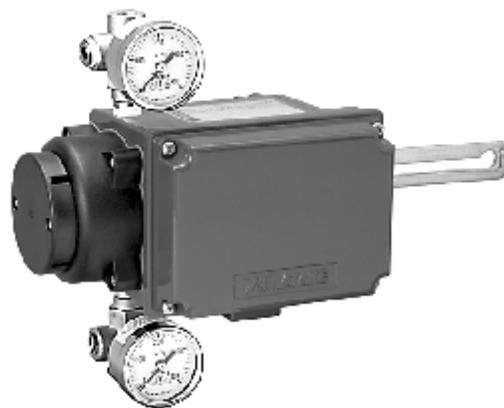
2. 满足不同应用要求的最优化设定

强制全关设定

当工艺流程要求阀门强制全关时，AVP 通过在某一设定信号位置切断，执行机构不需特殊的供气压力确保阀门完全关闭。

流量特性用户自定义

线性、等百分比、快开特性为标准配置，用户还可以通过设定定位器输入/输出特性来更改阀门的流量特性以满足现场工艺要求。



精确的分程设定

通过现场智能通讯器（SFC）用户可方便的实现阀门的分程控制（最小设置 4mA 的量程范围），以满足现场工艺特性要求

3. 高效、合理的维护

减少备件由于任何一个规格更改都通过软件设定，AVP 减少了备件仓储成本。

阀位反馈监测

AVP 提供阀位反馈单元作为可选附件，用户可监测到阀门的动作情况以便提早发现问题。

自我诊断

AVP 提供自我诊断程序确保快速判断调节阀的故障。

4. 同时适用单作用/双作用执行机构（双作用功能为可选项）

通过反向放大器，AVP 可适用双作用执行机构。

标准规格

项 目	规 格
适用执行机构	单/双作用直行程执行机构；角行程执行机构
保护形式	FM 本安认证；NEPSI 本安认证
输入信号	4-20mA DC (可任意设定分程：最小只需 4mA 的量程范围)
输出阻抗	300 Ω max/20mA DC
流量特征	线性、等百分比、快开 用户自定义特性 (最大能够设定 15 段折线)
阀杆行程范围	反馈杆旋转角度 ±4° ~ ±20°
手动操作	通过 A/M 切换开关进行
供气压力	140Kpa-700Kpa {1.4kgf/cm ² -7.0kgf/cm ² }
空气消耗量	4 l/min[N]以下：气源压力 140Kpa {1.4kgf/cm ² } 时，输出 50%时的稳定状态 5 l/min[N]以下：气源压力 280Kpa {2.8kgf/cm ² } 时，输出 50%时的稳定状态 6 l/min[N]以下：气源压力 500Kpa {5.0kgf/cm ² } 时，输出 50%时的稳定状态 10 l/min[N]以下：双作用、气源压力 400Kpa，输出 50%的稳定状态
气源配管接头	1/4NPT 内螺纹
电气配管接头	1/2NPT 内螺纹 FM 本安型：1/2NPT 内螺纹 NEPSI 本安型：1/2NPT 内螺纹
最大处理空气容量	110 l/min[N]以上：供气压力 140Kpa 时 250 l/min[N]以上：双作用，供气压力 400Kpa 时
仪表使用气源规格	固体颗粒 最大许用直径不超过 3 μm 油份 不允许含有油份 雾点 低于环境温度 10℃
输出平衡压力	55 ± 5% (无负荷，输出压力平衡时)
避雷性能	最高电压 12KV；最大电流：1000A
环境温度范围 (-40-80℃)	普通型 FM 本安 NEPSI 本全
环境湿度范围	10-90RH
设定工具	SFC160 或 SFC260 (SFC 现场智能通讯器，软件版本 7.5 以上)

性能规格

精度	8mA < 输入信号 < 16mA ± 1%满行程 (变换输出特性时 ± 2.5%满行程) 4mA < 输入信号 < 8mA ± 1.5%满行程
阀杆位置精度	± 1%满行程 (带变换输出特性时 ± 2.5%满行程)
油漆	丙烯酸烘漆
主要材料	本体：铝合金 气动放大器外壳：塑料
重量	单作用型：1.7Kg 双作用型：2.0Kg

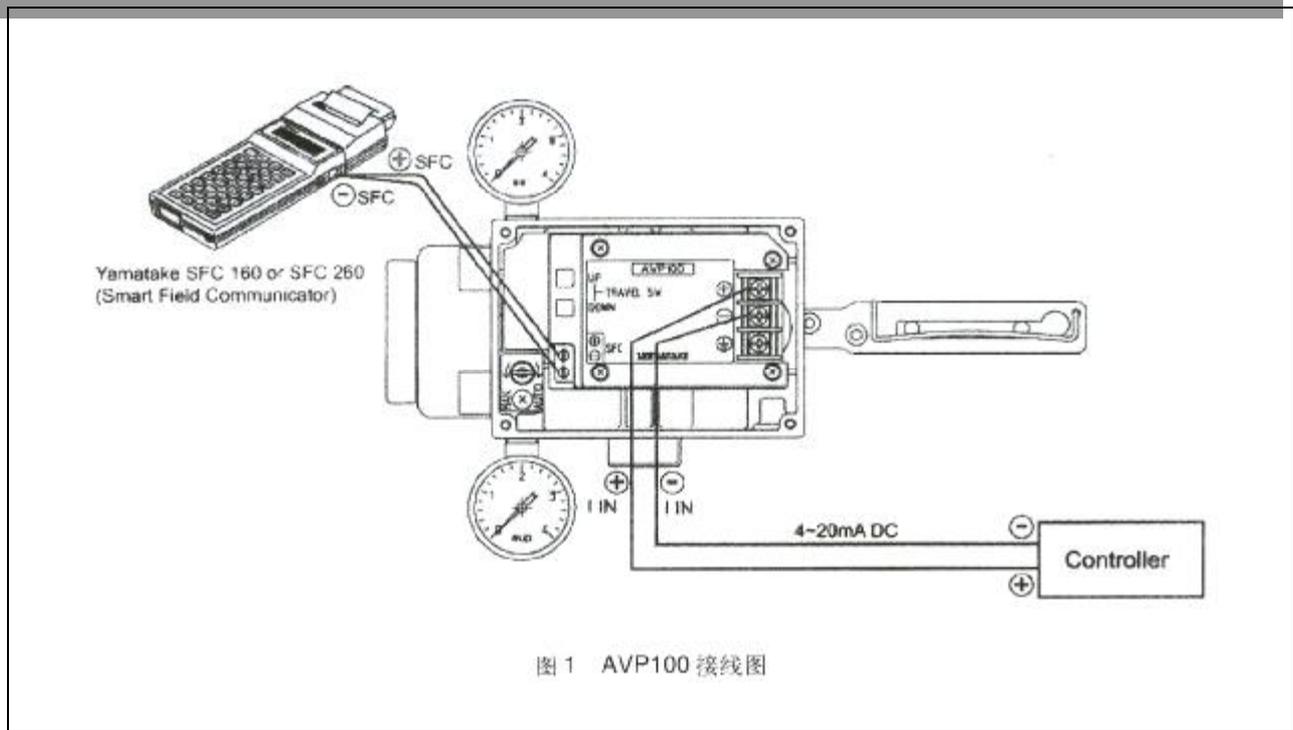


图 1 AVP100 接线图

型号构成表

AVP100	(1)	模拟信号 (4~20mA)
AVP102	(1)	带 HART 通讯协议的模拟信号 (4~20mA)

(1)本体型式	(空气配管, 电气信号接头, 安装螺栓规格)		
	本安一般型	(1/4NPT, 1/2NPT, M8)	P
	PM 本安	(1/4NPT, 1/2NPT, M8)	M
	NEPSI 本安	(1/4NPT, 1/2NPT, M8)	H
(1)反馈杆	适用直行程执行机构的反馈杆 (加长型)		
	适用角行程执行机构的反馈杆 (带安装板)		
(2)使用双作用执行机构的反向继电器 (无弹簧执行机构)			
(3)压力表	400KPa 压力表(130KPa≤供气压力≤300KPa)		
	1000KPa 压力表(300KPa≤供气压力≤700KPa)		

注: 除非订货时明确注明, 否则 AVP 出厂默认参数设定如下

1. 输入控制信号 4-20mA
2. 输出特性线性 等百分比或快开特性由用户设定或订购时明确说明
3. 阀门作用方式正作用 (阀芯在上方) 反作用由用户设定或订购时明确说明

外形尺寸

(单位: mm)

