

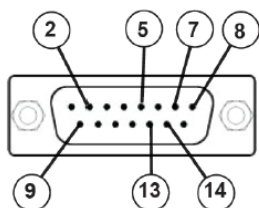
ALICAT流量计/流量控制器简易操作指南

1. 外观概览

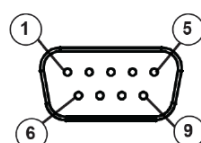
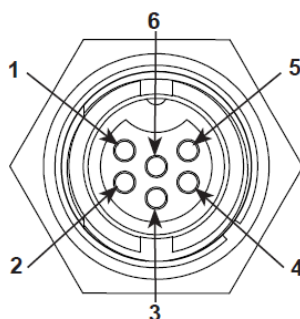


2. 针脚定义

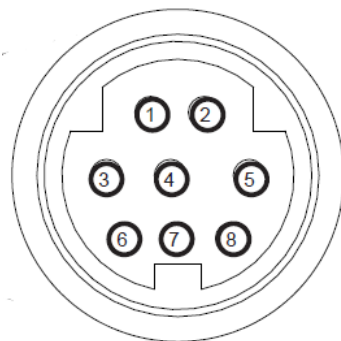
针脚号	DB15	DB15K	DB9/DB9M	8针mini-DIN	6针工业接头
1	接地	不接	4-20mA输出	4-20mA输出	电源正
2	模拟输出	模拟输出	第2路模拟出	第2路模拟出	TX(+)发送
3	接地	不接	RX(-)接收	RX(-)接收	RX(-)接收
4	不接	不接	模拟输入	模拟输入	模拟输入
5	电源正	接地	TX(+)发送	TX(+)发送	接地
6	不接	不接	0-5V输出	0-5V输出	模拟输出
7	不接	电源正	电源正	电源正	
8	模拟输入	模拟输入	接地	接地	
9	接地	第2路模拟出	接地		
10	接地	不接			
11	第2路模拟出	接地			
12	不接	接地			
13	RX(-)接收	RX(-)接收			
14	接地	TX(+)发送			
15	TX(+)发送	接地			



公头接口正视图



公头接口正视图

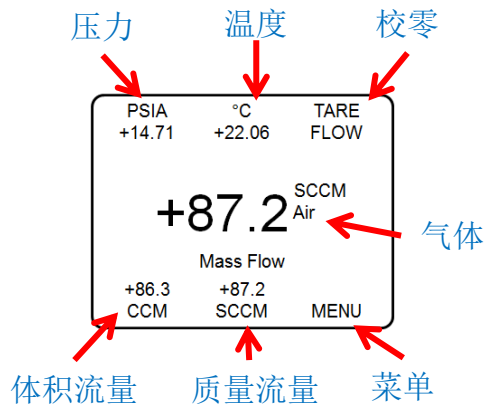


母头接口正视图

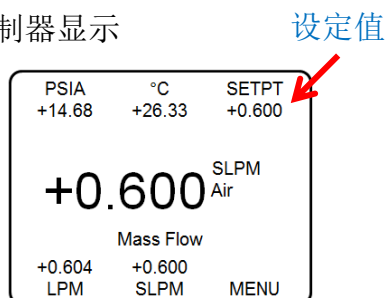
3. 功能按键

3.1 屏幕显示:

流量计显示



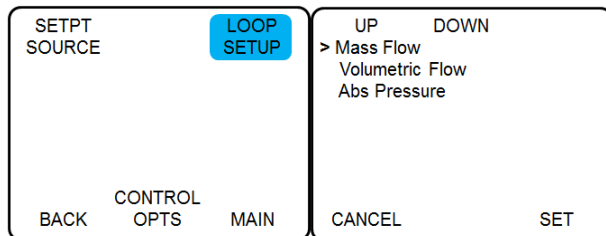
流量控制器显示



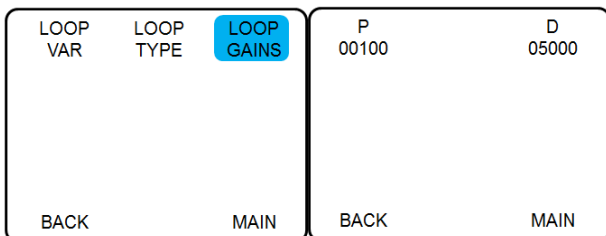
3.2 屏幕背光灯: 按屏幕下方红色ALICAT商标 可打开/关闭屏幕背光灯。

3.3 切换输入信号源: 进入菜单Menu, 在Control – ADV Control – SETPT Source中可切换数字信号控制或模拟信号控制。Serial/Front Panel即数字信号/面板控制, Analog即模拟信号。

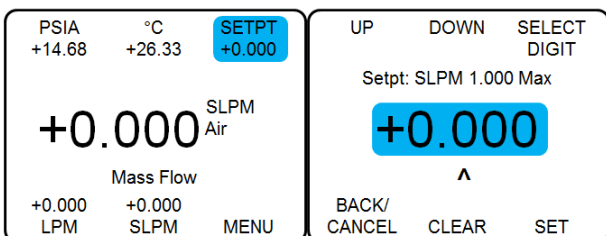
3.4 切换控制对象: 在Control – ADV Control – Loop Setup – Loop VAR中可切换控制对象为质量流量、体积流量或压力。默认为质量流量。



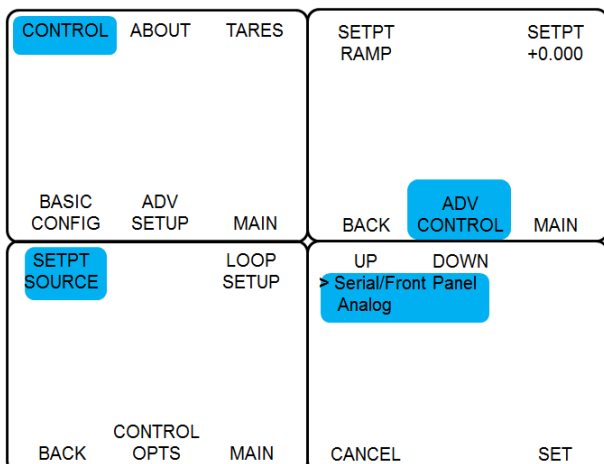
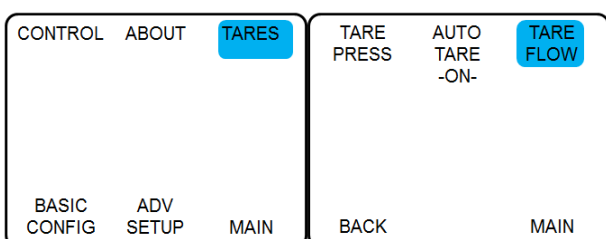
3.5 调节PID增益: 在Control – ADV Control – Loop Setup – Loop Gains中可调节PID增益值。PID值会影响控制器的稳定性和响应速度。



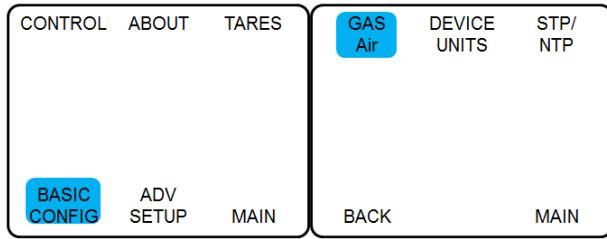
3.6 输入设定值: 在对应的信号模式下可分别使用数字信号、面板按键、模拟信号来输入设定值。在Front Panel模式下, 可在主界面使用SETPT键输入/改变设定值。



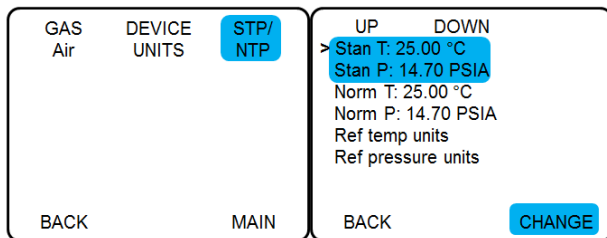
3.7 校零TARE功能: 在Menu – TARES中可使用校零功能, 控制器可选择手动校零或自动校零。



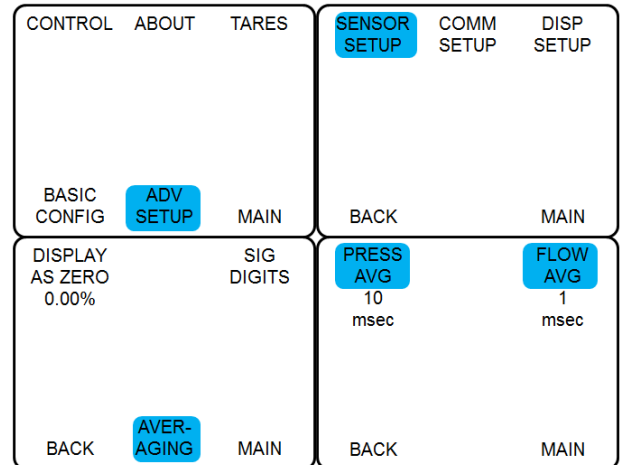
3. 8切换气体类型：在Menu – BASIC Config – GAS中可选择/切换不同气体，或自定义混合气。



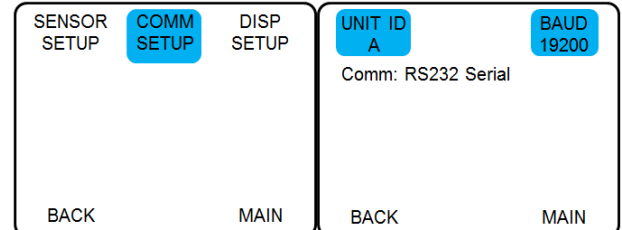
3. 9设置STP/NTP与计量单位：在Menu – BASIC Config – STP/NTP中可设置参考的标况温度和压力。出厂默认25°C，14.70PSIA。在DEVICE UNITS中可切换单位。



3. 10信号平均：进入菜单，在ADV Setup– Sensor Setup – Averaging 中可设置流量和压力信号平均的时间段。平均时间越长，读数越平稳，但响应越慢。



3. 11设置通讯参数：在ADV Setup – COMM Setup 中可设置设备ID，波特率等通讯参数。



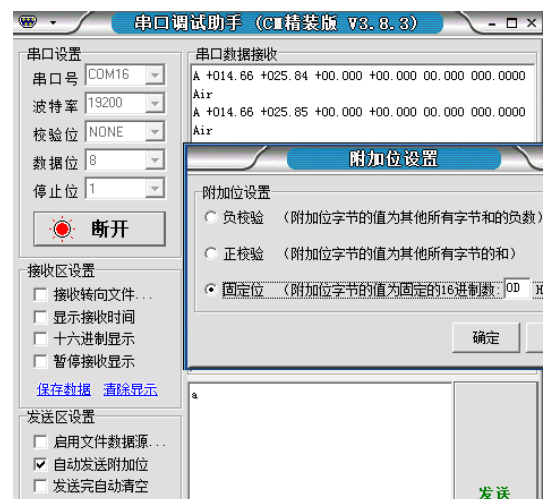
说明：部分功能为控制器独有功能。

4. 串口通讯

4. 1常用串口指令：

串口指令	指令含义
A@=B	将设备编号从A改成B
A	读取设备A的反馈数据
AS2.75	输入设定值为2.75
AG8	切换气体类型为编号8的气体
AV	体积流量零点校正
AT	重置累计流量
AL	锁屏，防止误操作
AU	解除锁屏，恢复按键功能
AR#	读取地址位#的数值
AW#=X	写入地址位#的值改为X

4. 2串口调试软件：



4. 3反馈数据定义:

A	+14.51	+29.31	+002.04	+002.00	002.00	00001.12	Air
---	--------	--------	---------	---------	--------	----------	-----



设备ID--压力---温度---体积流量---质量流量---设定值--累计流量--气体名称

5. 使用注意事项与建议:

供电:

- 额定电源电压为24VDC，功率与量程有关。电压或功率不足可能影响设备工作。



如果使用通讯接口供电，电源针脚接错可能导致电路板烧坏，无法通讯。



请勿同时使用通讯接口和电源插孔供电。设备接地线必须连接。

安装:

- 大阀门控制器安装时建议将阀门圆柱体竖直放置，小阀门和流量计无此要求。
- 安装时建议不要使用螺纹胶、密封胶，以免杂质掉进设备内部造成损坏。
- 请勿将设备安装在潮湿或具有腐蚀性气体的环境中，以免损坏设备。
- 请勿将设备安装在强振动或强磁场的环境中，否则会干扰数据稳定性、准确性。

使用:



防止油污、水、生料带等杂物进入设备内，建议对气源进行干燥过滤处理。

- 普通型号不能用于腐蚀性气体测量，如气体有腐蚀性，请与Alicat确认。



防止气源压力过高，必须保证绝压和差压都在设备的安全压力范围内。低压损产品推荐使用压力低于0.1MPaG。具体耐压信息见下方耐压参数表。

- 当设备屏幕上出现VOV, MOV, POV等字符时，表示相关参数超量程，请降低压力和流量以保护传感器。如关闭气源后仍然不能恢复正常，可能传感器已损坏。
- 改变控制器的气源压力可能需要重新调节PID，以优化控制稳定性和响应速度。升高压力后如果控制不稳，一般可调低P值。初次使用PD2I模式，可设置P=200, I=200, D=20，在此基础上做调节。



请勿在气源关闭的情况下打开控制器设定值，否则阀门会持续发热，影响寿命。



使用校零TARE功能时必须保证管道内无气流、无憋压。

- 设备选择的气体类型必须与实际使用的气体成分一致，否则会有额外误差。
- 将流量计与标准表串联比对时，如果接头松动、管路漏气、STP标况不一致、气体模式与实际气体不符合，都可能导致测量读数不一致，误差增大。
- 建议每年校准一次设备，以保持设备精度。

Alicat流量计/流量控制器耐压参数表

流量计	流量控制器	耐静压	耐差压
M/MS/MB	MC/MCR/MCS	145 PSIG	75 PSID
MW/MWB	MCW/MCRW	45 PSIG	15 PSID
MQ/MQB	MCQ/MCRQ	305 PSIG	100 PSID