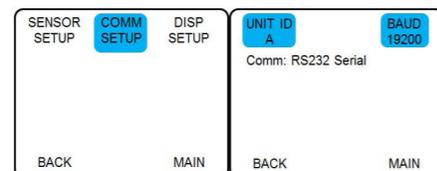


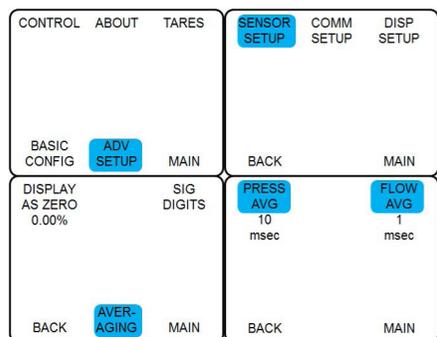
气体选择

例如 AIR 改为 H₂，主界面 MENU-BASIC CONFIG-GAS-Recent (最近使用) / Standard (标准气体) / ... -H₂-SET- 返回主界面，此处 COMPOSER User Mixes 为配比混合气体比例选项，具体请参照详细说明书。



通讯参数修改

MENU-ADVANCED SETUP-COMM SETUP-UNIT ID (修改设备通讯地址 A~Z, @ 为轮询模式), BAUD (调整通讯波特率, 默认 19200, 通过“UP”/“DOWN”“SET”修改)。

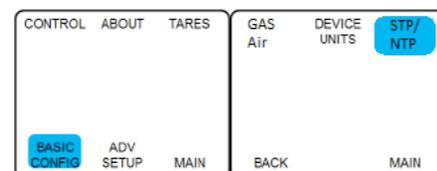


平均值修改

MENU-ADVANCED SETUP-SENSOR SETUP-AVER AGINGNG, 进入菜单后看到 AVG FLOW- 修改流量平均值和 AVG PRESS- 修改压力平均值, 当实际流量和压力波动较大时, 可以修改此处参数, 范围 1-255, 单位 ms, 数值越大, 显示越平稳。

标况修改

MENU-BASIC CONFIG-STP/NPT-Stan T/ Stan P 影响的是“S”开头的单位, Norm T/ Norm P 影响的是“N”开头的单位, 通过“UP上”/“DOWN下”操作箭头 > 可选择预选择参数, 例如流量单位为 SLPM, 修改标况温度, 默认为 25°C 改为 0°C, 箭头对应 Stan T: 25.00°C, 点 CHANGE 进入修改菜单, 通过“UP”/“DOWN”/SELECT DIGIT 选择位数”把 25 改为 0, 点击 SET, 即可修改。压力通常无需修改, 如需修改, 方式类似。



12 串口通讯

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

13 常见故障

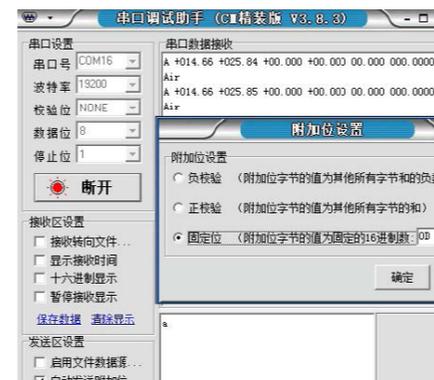
故障: 按键不工作, 屏幕显示 LCK
 排查: 需要通过数字通讯, 输入命令解锁, 此功能是锁定按键操作

故障: 流量测量不准, 偏差过大
 排查: 检查显示屏压力和温度是否正常, 如不正常则表示传感器出问题, 需返回维修。并检查管路各气阀是否正常打开。常规建议对流量每年进行一次重新溯源教学, 如果超过一年或更长时间, 需要返回校准。

故障: 流量不稳定
 排查: 检查 PID 参数, 检查上游管路是否有杂质。

故障: 无法与电脑通讯
 排查: 检查设置 ID 和波特率, 并检查电脑设备管理器里 COM 口配置情况。

串口调试软件



简易操作说明

ALICAT 气体质量流量控制器

20V1 2020-07-29



量程 0.5 SCCM — 6000 SLPM
 内置 98 种气体
 响应时间优于 100 ms
 测量和控制范围 0.01~100% 满量程

不止快人一步

故障: 屏幕看不清楚, 太暗
 排查: 可修改屏幕亮度, 也可打开背光灯。

故障: 主界面 Set Pt 无法操作
 排查: 如提示控制回路为模拟方式, 请进入菜单修改控制方式为本地 / 数字方式。

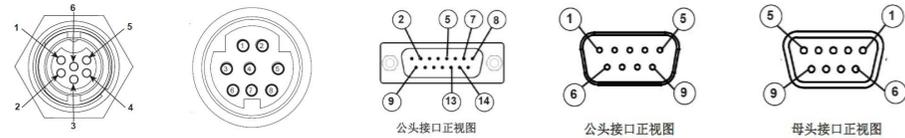
故障: 阀门无法关闭, Set Pt 为零的时候, 阀门依然过气。
 排查: 控制器配备为比例阀, 非截止阀, 严格来说低于 0.5% 满量程泄露是允许的, 如超过此值, 基本确定是阀门进入杂质, 需要返回清理。

故障: 阀门无法打开
 排查: 当 Set Pt 为非零状态, 通气后阀门过气, 首先检查管路上游确实已经供压; 另外有可能是阀门驱动板烧毁。

01 检查产品外观。



02 开始使用前检查电源和数据线接口类型。

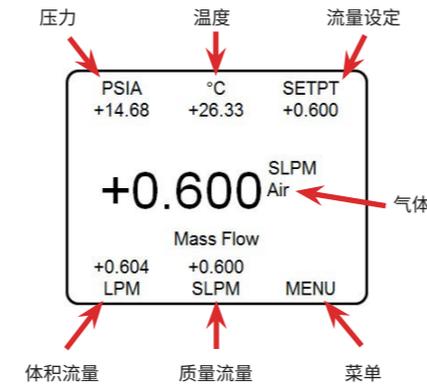


针脚号	DB15K	DB9/DB9M	8 针 mini-DIN	6 针工业接头
1	不接	4-20mA 输出	4-20mA 输出	电源正
2	模拟输出	第 2 路模拟出	第 2 路模拟出	TX(+) 发送
3	不接	RX(-) 接收	RX(-) 接收	RX(-) 接收
4	不接	模拟输入	模拟输入	模拟输入
5	接地	TX(+) 发送	TX(+) 发送	接地
6	不接	0-5V 输出	0-5V 输出	模拟输出
7	电源正	电源正	电源正	
8	模拟输入	接地	接地	
9	第 2 路模拟出	接地		
10	不接			
11	接地			
12	接地			
13	RX(-) 接收			
14	TX(+)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

03 供电要求

- 7-30 VDC
(如选 4-20 mA 输出, 须为 15 - 30 VDC)
- 功耗: 40 mA, 80 mA (4-20 mA 或 0-10 VDC)

04 开始使用。



05 检查界面参数。

放置大气环境下, 标准大气压约显示为 14.7PISA(1PISA=6.895KPaA), 温度显示约室温(注意如果从室外刚转入室内, 温度需要时间平衡, 由于温度传感器置于通道内部入口, 所以通气后温度响应更快)。LPM 和 SLPM 在 Set Pt 为 0 的时候, 显示应该为 0, 如不是请先设置 Set Pt 归零。

06 信号接线准备。

信号线亦可进行供电, 通常为 7 和 8 号端子, 接线前务必要参照详细操作说明后再进行, 模拟和数字信号功能均需要在信号接口实现, 因为接线错误导致的烧毁并不在保修范围之内, 通常要更换整个主板, 需自行承担费用。通常建议随货配备数据线, 标配数据线的针脚定义以及颜色对应关系, 并有专门分别用于模拟和数字的线缆, 如有疑问请咨询。

- 屏幕对应有 6 个按键对应屏幕上的参数, 例如“PSIA”绝压, “°C”温度, “LPM”体积流量, “SLPM”质量流量, 双击以上参数键可直接进入工程单位修改界面; “SETPT”用于设置目标流量值, “MENU”菜单, 进入后可修改更多的仪表参数。LCD 显示屏中间默认显示质量流量, 当你按下温度/压力/体积流量/质量流量其中一个按键时, 将会把对应参数显示到中间位置, 在显示右侧将会显示当前参数的工程单位以及所选介质类型(如显示流量)。

- 介质选择, 所通入介质, 务必要与显示屏显示相一致, 出场默认为订货气体类型。

- 按屏幕下方红色 Alicat 商标, 可以打开/关闭屏幕背光灯。

07 过程接口连接。

流量控制器主体标记有箭头指示, 说明了气体流动方向, 请按照正确方向连接管路, 如接反, 在压力比较低的情况下反向通气可能会显示负数流量, 阀门反向会漏气; 过程接口默认为 NPT 接口, 美制锥管螺纹, 此类型螺纹无法拧到底, 所以无法使用橡胶密封圈, 需在螺纹第三扣开始缠绕 3-5 层的生料带, 注意不要使用密封胶, 避免进入流量主体导致传感器腐蚀损坏。



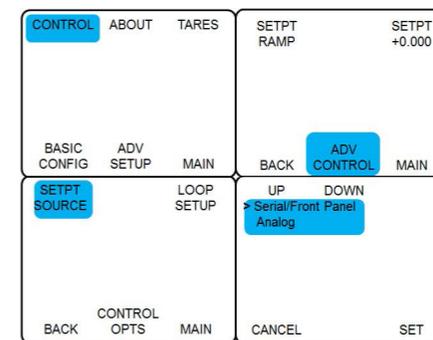
08 气体过滤选择。

- 如不能保证气体的洁净干燥性, 请在入口安装过滤(如下说明)和干燥(0-95% 无冷凝)。如杂质过多, 时间长了会堵塞阀门和通道, 导致流量测量和控制失准; 如有液体进入, 会导致传感器永久性的损坏, 需更换传感器组件。
- 流量范围小于等于 1 sccm 的设备为 5 微米。
- 对于流量范围在 2 sccm 和 1 slpm 之间的设备, 为 20 微米。
- 对于流量范围为 1 slpm 或以上的设备, 为 50 微米。

11 常用功能按键

设置目标流量值

快捷方式 - 主界面 Set Pt 按下; 标准方式 - MANU-CONTROL-SET PT- 修改数值 -SET.



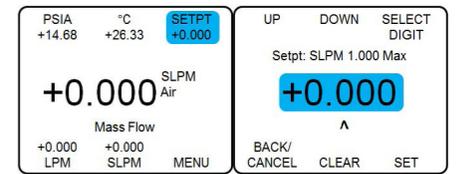
工程单位修改

快捷方式 - 主界面按下四个参数键两次, Set device eng units-SELECT- 选择所需单位 -set- 返回主界面。

09 介质压力和温度。

10 控制器使用。

型号	最大管路压力	最大压差
21/21S	145psig	75 psid
21W	45 psig	15 psid
21Q	305 psig	100 psid



控制方式修改

MANU-CONTROL-ADV CONTROL-SETPT SOURCE- 箭头对于第一行为本地/数字, 对应第二行为模拟。点 SET 确认修改。

