

手机无线 HART 监控器 (适合于所有 MMF 产品)

用途:

将 APP 安装在安卓手机或者安卓 IPAD 里, 启动之后, 可以与现场带 HART 的多变量变送器无线连接, 实时监控现场仪表和修改大部分参数;

主要功能: 三帧画面, 分别为“过程变量”, “参数设置”, 和“基本设置”

1. 第一帧: 过程变量 (只读):

- (1) **过程变量:** 瞬时质量流量, 节流装置二侧的差压, 管道压力和介质温度;
- (2) **4~20mA:** 流量或者压力或者差压; 输出电流值和主变量/电流百分数
- (3) **重要参数:** 介质, 介质密度, 仪表所在位置的环境温度, 以及累积流量;
- (4) **其它变量:** 型号, 序列号, 版本号, 工位号, 差压和压力量程范围



2. 第二帧: 参数修改 (可读可修改):

- (1) **介质:** 在“气体, 水, 饱和蒸汽, 过热蒸汽或者液体”之间选择; 饱和蒸汽时, 温度补偿或者压力补偿可选;
- (2) **主变量满量程:** 为了安全起见, 输出的主变量不允许在手机上选择, 主变量可以是流量, 差压或者压力之一;

取值范围: 流量: 0~99999999.99;

差压范围和压力范围: 受产品型号限制,

若: 6kPa@2MPa, 则差压满量程为 0~6000Pa, 压力满量程为 0~2000kPa;

取值范围必须与计算书和上位机 20mA 满量程对应一致。



- (3) **仪表系数**: 请参考计算书, 3 位整数, 7 位小数, 每一位不能输入错误; 如果提示出错, 请查找计算书。或者去 www.mikoflow.cn, 根据用户参数重新计算。
- (4) **膨胀系数因子**: 请参考计算书输入, 0.0~5.0, 8 位小数
- (5) **线性增益** (放大倍数): 瞬时流量的修正系数, 6 位小数, 0.8~1.2
- (6) **滤波常数** (阻尼): 差压采集值滤波系数, 单位秒, 取值范围, 1~999
- (7) **报警方式**: 若出现报警, 4~20mA 输出选择, 低报, 高报或者正常输出;
- (8) **菜单压力设定**: 若仪表认定为传感器输入, 则显示“否”; 若选择菜单输入, 才可以在手机上修改, 取值范围为 0~仪表最大值, 单位为 kPa
- (9) **菜单温度设定**: 若认定为传感器输入, 显示“否”; 若选择菜单输入, 才可以在手机上修改, 取值范围为 0~850, 单位为℃。
- (10) **差压小量切除**: 差压小量切除意味着流量小量切除, 范围: (2~30)Pa

3. 第三帧: 基本设置

主要作为辅助设置:

位号, 描述, 日期, 详细等, 可以不用设置

4. 其它: 在每一帧的右上角

- (1) 生成 EXCEL 文件, 作为 CSV 导出
- (2) 选择单机运行, 也可以是并联多台 (最多 15 台) 轮询方式;

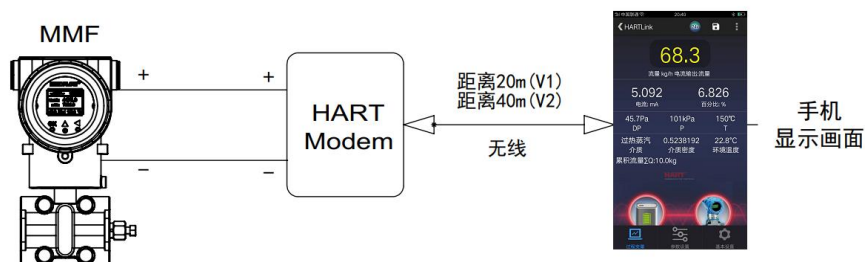
连接: 需要购买 HART Modem, 支持内供电, 或者外电源供电。

注意事项:

- 1. 内供电时, 为了节电, 在手机没有任何操作 5 分钟后, 自动切断网络; 通过手机上的“24V”软开关, 断电后再通电, 重新启动平台。
- 2. 由于 HART 平台是通过蓝牙连接, 手机与 HART 平台的直线距离不要超过 20 米 (V1) / 40 米 (V2)。
- 3. 所谓连接上, HART Modem 上二个白灯在闪;
- 4. 所谓内供电, Modem 上红点亮; 外供电, 平台上红灯不亮
- 5. Modem 的 USB 线上红夹子, 作为电源+, 黑夹子为电源-; 另外一口为充电口

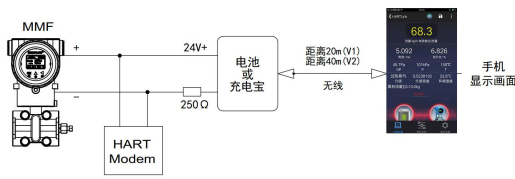
单机运行:

- 1. **内供电时**: 变送器二线与小盒子并联, 正接正, 负接负, 长按小盒子上的电源开关, 当红灯亮起, 给仪表成功上电; 以后就可以通过点手机上的 24V (软开关), 打开或者关闭电源。

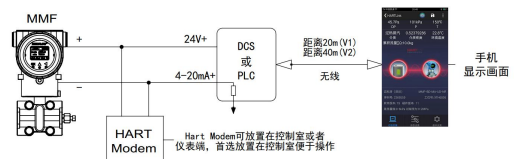


单机运行+内供电接线图

2. **外供电时**：在内供电基础上再并联一个 24VDC 电源，之间串联一个 250 欧姆；若是接 DCS 或者 PLC 或者采集系统，输入电路都有 250 欧姆电阻，不需要电阻



单机运行+外供电接线图 (1)

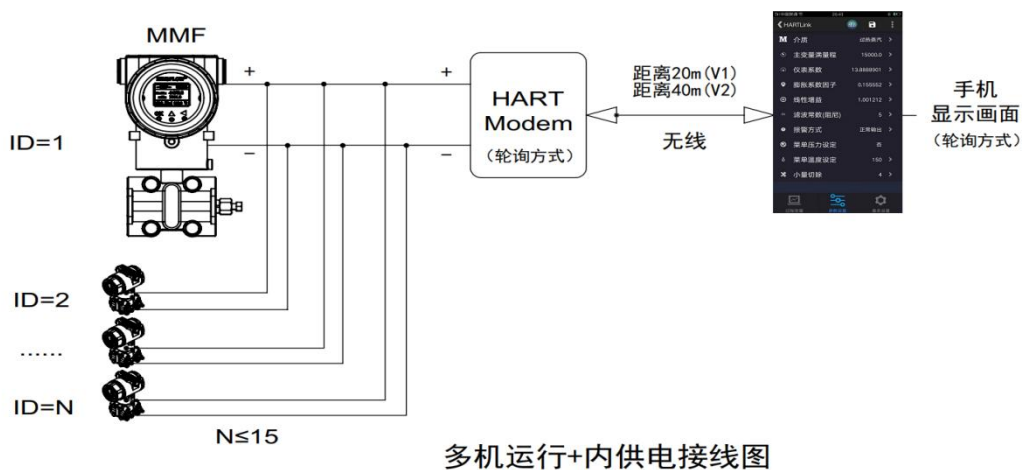


单机运行+外供电接线图 (2)

3. 多台 HART 仪表并联运行：

1. 多台仪表并联使用之前，需要对每台仪表进行定义不同的 ID (1,2,...,15)，理论上最多可以定义 15 台表，否则无法区分不同仪表；由于速度原因，只能并联 5~7 台左右。

2. 多台内供电：各台 HART 仪表并联，小盒子也参与并联，正极互连，负极互连，通过按小盒子上的电源开关，当红灯亮起；之后就可以点手机上的“24V”，打开或者关闭电源。



多机运行+内供电接线图

3. 多台外供电：待定