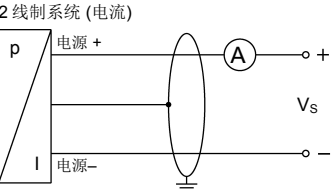


XMP 引脚定义:

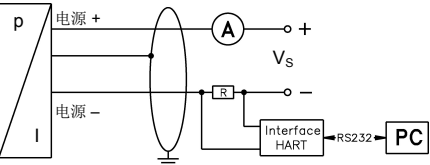
接线端子	铝合金外壳: 端子截面: 2.5 mm ²	不锈钢外壳: 端子截面: 1.5 mm ²
电源 + 电源 – 测试 ¹	IN+ IN– Test	IN+ IN– –
屏蔽	⏏	⏏

¹ 通过在电源+和测试终端间串联一个电流表，输出信号可以在不断开电源输入的情况下进行检测。

接线图:



2 线制系统(电流) HART®



！ 对于带线缆直接输出的设备，线缆弯曲半径不要低于以下值：

静态安装： 线缆直径 5 倍
动态安装： 线缆直径 10 倍

有导气管的电缆:

静态安装： 线缆直径 10 倍
动态安装： 线缆直径 20 倍

！ 防止固定在带线缆出口设备上的大气管尾部的 PTFE 过滤器损坏，污染或脱落。

！ 电气连接为接线端子的设备，接线时请先将罩盖旋下。如果设备安装有显示和操作模块，请将模块小心的拉出。在将模块拉出的同时确保模块与设备的连接线不被用力拉扯。接线完毕后，将连接线小心塞回安装孔内。确认连接线没有过分弯折或挤压后将模块按原样装回壳体内。旋上罩盖前，需检查罩盖内 O 形圈及壳体密封面有无损伤，如有必要请进行更换！徒手拧紧金属罩盖后，确认外壳是否已安装密闭。

！ 为了便于区分标示，防爆型设备线缆出口的电缆末端标记为蓝色收缩套管。如果电缆被修改（例如，剪短）或者安装使用过程中线缆末端的标记脱落，就必须重新用蓝色收缩套管或者便于识别的方式标记。

☞ 对于电气连接推荐使用带屏蔽的胶合多芯线缆。

7. 初次使用

⚠ 警告！在启用前，用户一定要检查设备安装是否正确，是否有明显的损伤。

⚠ 警告！设备必须由阅读并理解本操作手册的专业技术人员启用并操作该设备。

⚠ 警告！该设备只适用于符合技术要求的工况条件! (可以参考产品样本中的技术参数值和 EC 型式试验证书)。

8. 操作 (x|act 标准配置, XMP 可选配置)

8.1 显示和操作模块

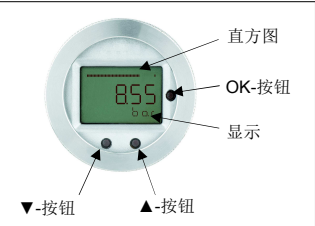


图 4. 操作面板

直方图指示了当前压力占设定压力范围的百分比。测量指示值和各个参数都可通过金属罩盖下方的三个按钮在菜单中进行设定。对于铝合金外壳的 XMP 系列设备，另外提供了三个按钮可供操作（从上方可进行操作）。因此设备可以不必打开金属罩盖就可进行设置。这对于爆炸危险区内的操作是非常有益的。拧松设备顶部右侧的螺钉后可将金属片向后推开，这时露出三个按钮左起定义为: ▼, OK, ▲

菜单系统是一个闭环系统，可以通过向前或者向后滚动菜单至需要的设定项。所有设定都被存储在一个 EPROM 中，即使断开电源连接后，存储数据也不会丢失。

⚠ 警告！禁止在爆炸危险区打开并设置设备。在爆炸危险区域外设置完成后确保设备被完全的安装密闭。。

！ 注意！设置期间必须防止水汽进入设备。此外, 密封件和密封面应保持干净，否则可能因为复杂工况造成防护等级降低，并导致设备故障或者不可修复的损坏。

8.2 菜单结构

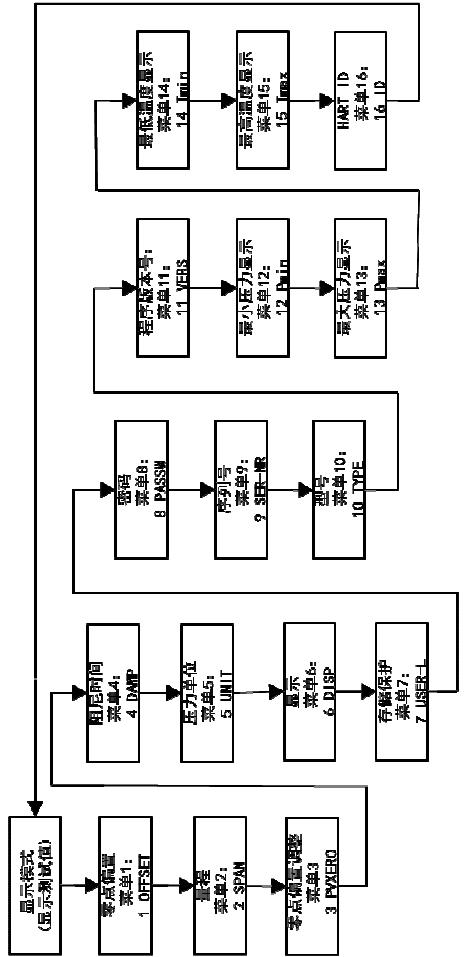


图 5: 菜单系统

8.3 菜单列表

- ▲-按键: 按此键可在菜单系统里进入下一个菜单项或者增加所选参数值；按此键可以进入操作菜单（从菜单项“1offset”开始）。
- ▼-按键: 按此键可在菜单系统里进入上一个菜单项或者减小所选参数值；按此键可以进入操作菜单（从菜单项“15ID”项开始）。
- OK-按键: 用这个按钮可以激活菜单项和参数设置后的确认。

设置执行:

- 通过 ▲- 或 ▼-键来选择想要进行设置的菜单项。
- 通过 OK 按键激活菜单项的设置。
- 通过 ▲- 或 ▼-键来设置所需值或者选择所提供的设置。
- 通过 OK 按键储存/确认设定值/选择设置和退出菜单项。

☞ 如果需要设置某参数，可通过单独设置每一位数进行。举例：当按下 OK 键激活一个菜单项（例如菜单项“1 Offset”）后，当前设置的第一位数字开始闪烁。通过 ▼-键或者 ▲-键设置到所需数字后，按 OK 键确认。下一位数开始闪烁，用同样的方式进行设置。菜单项“offset”和“span”中，小数点会闪烁，通过用 ▼-键或者 ▲-键选择小数点的位置。通过 OK 键确定后，如果设置的数据处于设备允许的范围内数据将会被保存。否则将会显示错误信息（例如 Error 3）并且数据不会被保存。如果想要设定一个负值，可以通过 ▼-键调整左边第一位数。

1 OFFSET	设置测量范围的起始值。 允许的范围: offset _{min} = 下限值 _{nom} – 0.1 x (上限值 _{nom} – 下限值 _{nom}) offset _{max} = 上限值 _{nom} – 0.1 x (上限值 _{nom} – 下限值 _{nom})
2 SPAN	设置测量范围的终止值。 允许的范围: x act i / XMP i: 最小量程 = 0.1 x (上限值 _{nom} – 下限值 _{nom}) 最大量程 = 上限值 _{nom} + 0.1 x (上限值 _{nom} – 下限值 _{nom}) x act ci / XMP ci: 最小量程 = 0.2 x (上限值 _{nom} – 下限值 _{nom}) 最大量程 = 上限值 _{nom} + 0.2 x (上限值 _{nom} – 下限值 _{nom})
3 PVZERO	重置 offset 通过 OK 按键确认选择菜单项第三项“3 PVZERO”，显示器上会显示“conF”字样。然后长按 OK 按键 2 秒以上，此时设备所测量的压力被设置为测量范围的起始值。屏幕上“conF”字样消失。此功能可用于表压零点校正。
4 DAMP	设置阻尼时间 允许的范围: 0 至 100s
5 UNIT	设置压力单位 可设单位: bar, mbar, g/cm², kg/cm², Pa, kPa, Torr, atm, mmWS (mm H2O), mmHg, PSI ☞ 选定单位后，设备将自动修改所有参数与该单位匹配。
6 DISP	设置显示 如下代码的定义: "1": 1. 行:测量压力值 2.行:设定的压力单位 "2": 1. 行: 输出信号 2. 行: mA "3": 1. 行: 测量温度值 2. 行: °C "4": 1. 行: 测量压力值 2. 行: 在设定的压力单位及输出信号 mA 间自动切换 "5": 1. 行: 测量压力值 2. 行: 在设定的压力单位及测量温度°C 间自动切换 "6": 1. 行: 测量压力值 2. 行: 在设定的压力单位、输出信号 mA 及测量温度°C 间自动切换
7 USER-L	权限设置 出于安全考虑，可通过设置密码对特定参数的设置进行权限控制。通过 OK 键进入菜单。默认设置的密码是"0000". 允许代码的定义: "1": 整个菜单项被锁定 "2": 如下菜单项未锁定: offset, 量程, 阻尼 和 权限设置 "3": 如下菜单项未锁定: offset, 量程, 阻尼, 显示序列号, 设备型号和程序版本号,权限设置 "4": 整个菜单项均未锁定
8 PASSW	设置密码 出于安全考虑，在设置一个新密码之前需要输入当前密码。通过 OK 键确认。默认设置的密码是"0000". ☞ 为了防止密码遗失，一个主密码可以永久执行。为了以防客户忘记密码，BD SENSORS 会根据你的请求发送密码。
9 SER-NR	显示序列号
10 TYPE	显示设备型号
11 VERS	显示设备程序版本号
12 P _{min}	最低压力显示 (低压) 显示器上显示测量中的最低压力值。 通过长按 OK-按键删除储存值。
13 P _{max}	最大压力显示 (高压) 显示器上显示测量中的最高压力值。 通过长按 OK-按键删除储存值。。
14 T _{min}	最低温度显示 (低温) 显示器上显示测量中的最低温度值。 通过长按 OK-按键删除储存值。
15 T _{max}	最高温度显示 (高温) 显示器上显示测量中的最高温度值。 通过长按 OK-按键删除储存值。
16 ID	HART-ID 号 (设备在多点通信模式中设置 HART®-通讯) 设置所需的 ID 号（“0”～“15”之间），通过 OK 键确认。如果设备需要在多点通讯（用 HART®-通讯与多台设备进行连接）状态运行，必须设置 HART-ID 号。 如果值设为“0”，则多点通讯模式处于未激活状态，设备在模拟状态下工作。

9. 常规错误处理

9.1 错误信息

Error 03	设置值过高 (例如. damping > 100)
Error 04	设置值过低(例如. damping < 0)
Error 09	设置 offset 值过高
Error 10	设置 offset 值过低
Error 11	设置量程 span 过高
Error 12	设置量程 span 过低
Error 13	"offset" 或 "span" 超过设备默认允许范围
Error 14	设置量程 span 过低
Error 20	密码错误
Error 21	ID 号不在范围内

出现故障	可能的原因	错误检查 / 更正
无显示	错误连接	检查连接
	连接线断裂	检查设备所有连接线 (包括连接插头)
	电源供电错误	检查供电电源和变送器供电端子间电压
无输出信号	错误链接	检查连接
	连接线断裂	检查所有设备的必要连接 (包括连接插头)
	电表表错误(信号输入)	检查安培表（保险丝）或 PLC 的模拟输入端
模拟信号输出偏低	负载电阻过高	核准负载电阻的阻值
	供电电压过低	核准电源的输出电压
输出信号小幅跳动	错误的电源供电	检查供电电源和变送器供电端子间电压
	膜片被严重污染	用软刷或者海绵仔细不损伤地清洗膜片。不正确的清洁方法可能会对膜片或者密封件造成不可修复的损伤。
输出信号大幅跳动	膜片产生钙化或者有沉淀物覆盖	如果可能建议将设备发回 BD SENSORS 进行脱钙和清洗。
测量值(显示或模拟输出)与正常值不同	膜片损坏 (由于过压或人为因素)	检查膜片;如果损坏了，请将设备发回 BD SENSOES 进行维修。
保持 4mA 输出	承受过高压或者压力尖峰	通过 BD SENSORS 对设备进行重新标定或者替换压力接口。
	膜片机械损坏	
	ID 号错误	确认菜单“ID”项内设置值为“0000”

如果设备出现故障，请尝试通过此表格排除故障，或将设备送回我们的服务部门维修。

⚠ 危险！爆炸危险存在的情况下，绝对禁止对供电状态下的设备进行操作。设备通过本质安全电路接入的情况除外。另外，操作者必须遵守设备上的关于操作和维护工作要求的警示标志。

！ 非正常使用或打开设备可能造成设备损伤，因此设备必须返厂由专业人员进行维修。

10. 卸装设备

⚠ 警告！拆卸设备一定要在无供电和无加压的情况下进行。拆卸设备前注意要清除残留在设备上的介质。

⚠ 警告！根据测量介质的不同，可能会对人体造成伤害。因此清理设备上的残留物时请采取必要的防护措施。

11. 维护

本设备不需要特殊维护。如有必要，可用软布沾无腐蚀性的清洗液擦拭。

根据测量介质的不同，压力开关的膜片可能会被污染或结垢。如果确认有结垢可能性，用户必须定期对膜片和压力接口进行清洗，清洗时可用软刷或海绵沾无腐蚀性清洗液小心清理。如果膜片被钙化，建议用户把设备发送回 BD SENSORS 进行脱钙处理。详情请参见服务/维修。

！ 错误的清理方法可能会导致膜片的损害。切勿用尖利的物品或压缩空气喷枪清洁隔膜。

12. 服务 / 维修

12.1 校准

在设备的使用寿命期间，可能会出现零点和满量程漂移。如果长时间使用之后出现以上现象，建议将设备发回厂家进行标定，以确保高精度。

12.2 返厂

希望对设备进行重新标定、脱钙、修改或维修，请在设备返厂前联系我们，以便我们尽早按照您的要求进行处理。请将邮件发送到 service@bdsensors-china.com 的通知我们。请提供被返厂设备的数量和返厂情况说明，把设备发回本公司前，请把设备清理干净，并妥善包装。

13. 废弃处理

如果废弃设备时，请严格按照欧洲 2002/96/EC 和 2003/108/EC 规范（关于废弃电子设备），不可以当作住宅废弃物处理。



⚠ 警告！根据测量介质的不同，设备上的残留物可能会对操作人员和环境造成危害。处理时请采取相应防护措施。

14. 保修条款

自货物发送日期起，24 个月内本公司承诺免费维修。非正常使用或误操作导致设备损坏不在此保修范围内。另外，正常使用过程中的损耗或老化不属于保修范围。。

15. 认证 / CE

厂家正常渠道发出的的的设备符合所有法律程序。关于产品的 CE 认证您可以在我司网站上进行下载 http://www.bdsensors.com/products/download/certificates

产品铭牌上的 CE 标志标明产品完全符合所有安全操作。