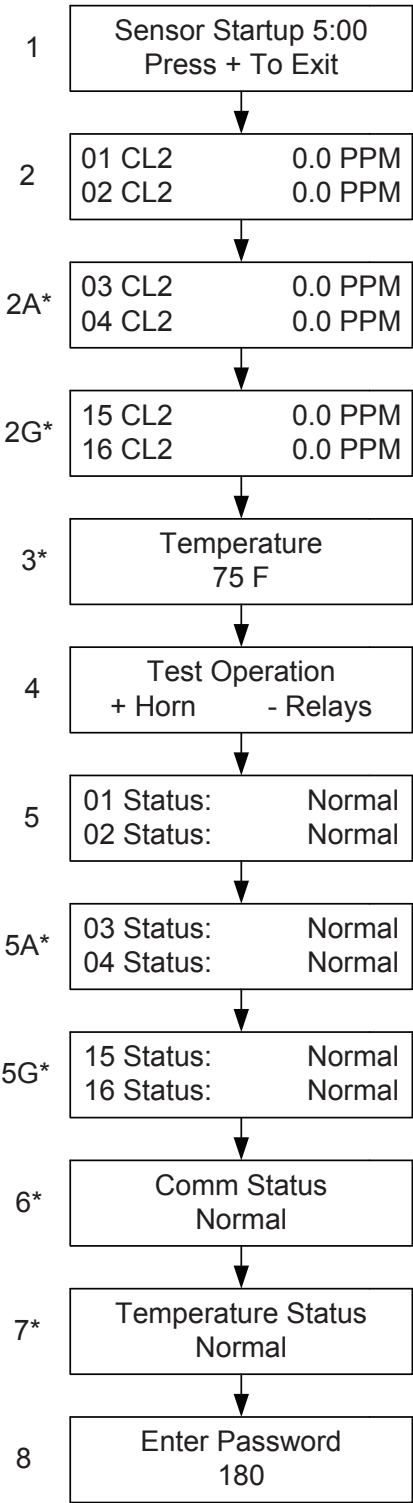


FIGURE 9: GA-180 Operating Screens



* 上述屏幕只显示温度、传感器和部分通讯设置已经启用。

FIGURE 10: GA-180 Configuration Screens

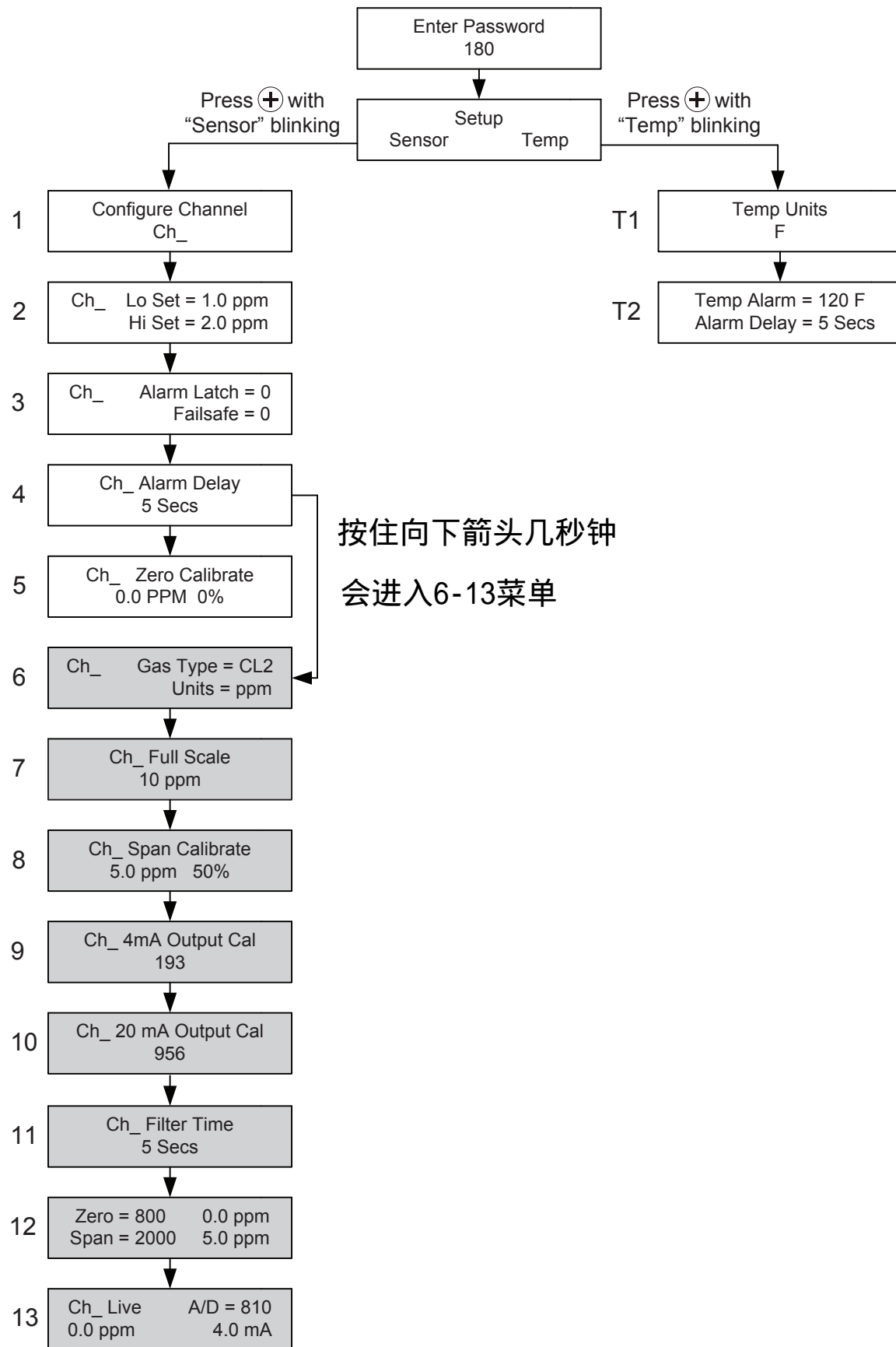
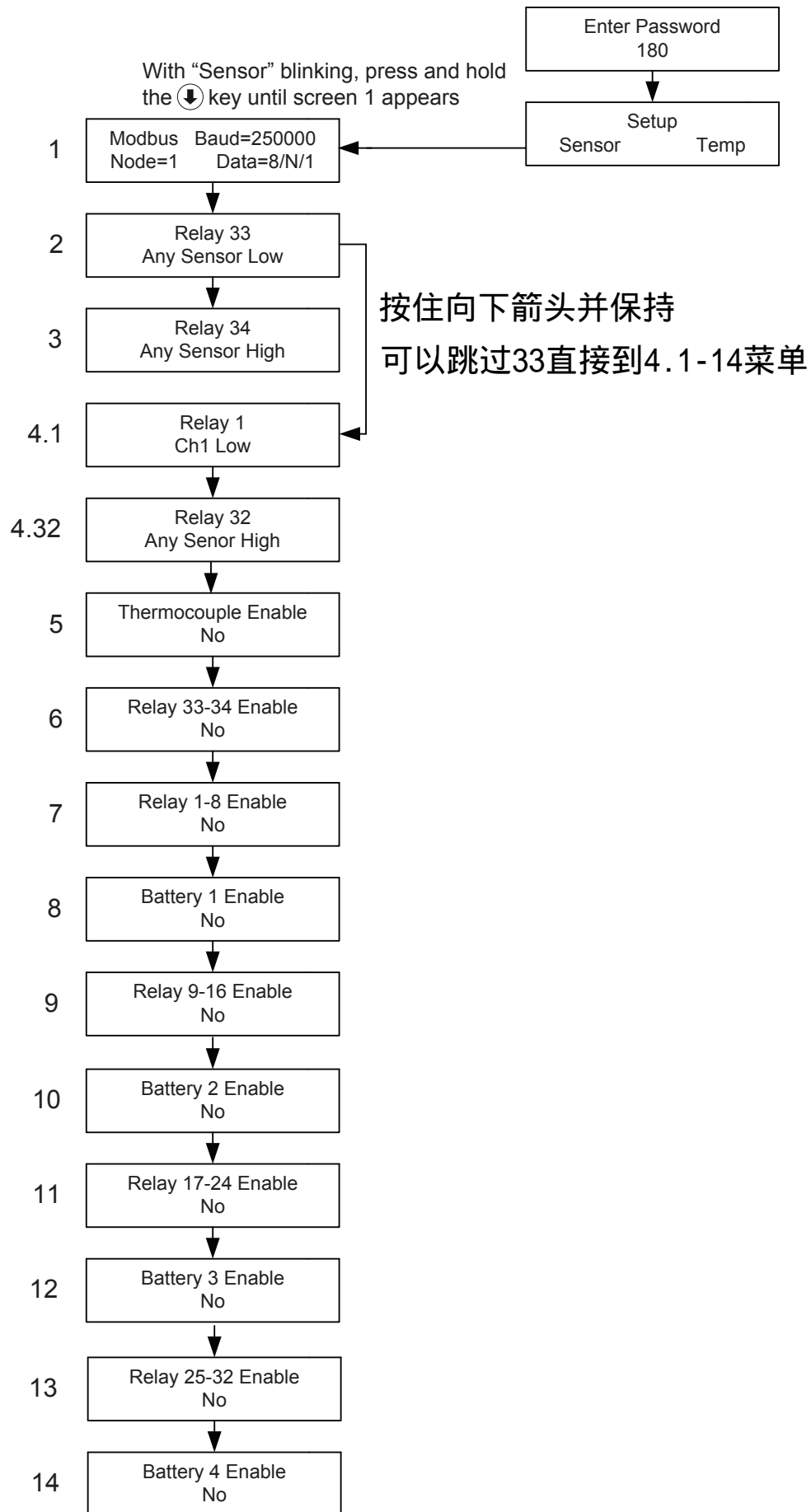


FIGURE 11: GA-180 Modbus Configuration and Node Enable Screens



D. 温度模块安装设置

1. GA180主体是不包含温度传感器模块的，购买的温度传感器使用支架安装在墙上。
2. 将温度传感器红色的线接到模块（MB141）上的TI-上，将黄色的线接到模块（MB141）上的TI+上。只有K型热电偶温度传感器适合GA180。
3. 温度模块（MB141）使用Modbus连接GA180。
4. 添加温度模块（MB141）后，要使温度模块通讯，必须使“温度模块使能”请参考图11. 如果通过按 \oplus 键改变温度模块使能，需要断电从新上电，才能改变，否则改变是没有效果的。
5. 检查添加温度模块通讯成功与否，请查看GA180屏幕上是否正确显示温度参考图9位置。
6. 调整参数时（图10），按到温度单位选择参数，按 \oplus \ominus 键选择正确的单位（ $^{\circ}\text{C}$ 、 $^{\circ}\text{F}$ ）。在摄氏度和华氏之间选择。
7. 按 \downarrow 键到温度高报警设置，高报警值可以设置0-255 $^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{C}$. 海卓公司建议温度高报警值，根据自己氯瓶易熔塞的温度设置，至少要比易熔塞的温度低4 $^{\circ}\text{C}$ 。按 \oplus \ominus 键调整正确的数值。
8. 按 \downarrow 键设置报警延迟时间，设置延迟时间范围值为0-60s，默认为5s。设置完成后，按 \downarrow 键保存退出温度参数设置。

E. 报警输出

1. 报警状态

- a. Normal ---- 传感器正常运行，浓度低于危险设置值。
- b. Danger ---- 传感器浓度读数超过低报警设置值，低于高报警设置值。
- c. Alarm ---- 传感器浓度读数超过高报警设置。
- d. Error ---- 错误，传感器信号丢失。

报警：GA180带有8个传感器的继电器和2个常规继电器（33和34），继电器（33和34）控制如下表3，8个传感器的继电器报警控制如下表4. 所有继电器都为干接点，最大额定电流为10A。

任何继电器的报警可以根据表3和表4进行设置，通过按键 \oplus 改变设置。

TABLE 3: Relay Options for Common Relays (33 & 34)

Relay	Options
Relay 33 & 34	Any Sensor High
	Any Sensor Low
	Any Sensor Signal Loss
	Loss of AC Power (must have battery backup)
	Loss of / Low Battery Power (must have battery backup)

TABLE 4: Relay Options for Sensor Relays (1-32)

Relay	Options
Odd Numbered	Ch_ low alarm
	Any sensor low
	Any sensor high
	Any sensor signal loss
	Loss of A/C Power (must have battery backup)
	Loss of / Low Battery Power (must have battery backup)
Even Numbered	Ch_ High alarm
	Any sensor low
	Any sensor high
	Any sensor signal loss
	Loss of AC Power (must have battery backup)
	Loss of / Low Battery Power (must have battery backup)

2.报警确认:如果报警发生,报警红色LED灯闪烁,同时激发继电器,按一次⊖键,蜂鸣器停止,按2次 ⊖ 键,将关闭所有继电器。但是LED红色依然闪烁,直到报警消失。

模块 (MB123) 端子DI1和V-,具有远程解除报警功能,接通一次蜂鸣器停止,接通2次关闭继电器。

注意:即使确认了报警,LED红色依然闪烁,直到报警消失。

3.4-20mA输出:GA180每个通道都有隔离输出的4-20mA,这个输出信号会显示当前浓度值,接线方式请参考图6 (MB122) 模块。

FIGURE 12

外部报警灯和蜂鸣器

外部报警灯和蜂鸣器是一种可以从视觉和听觉上提供操作员和其他工作人员危险警报的电子设备

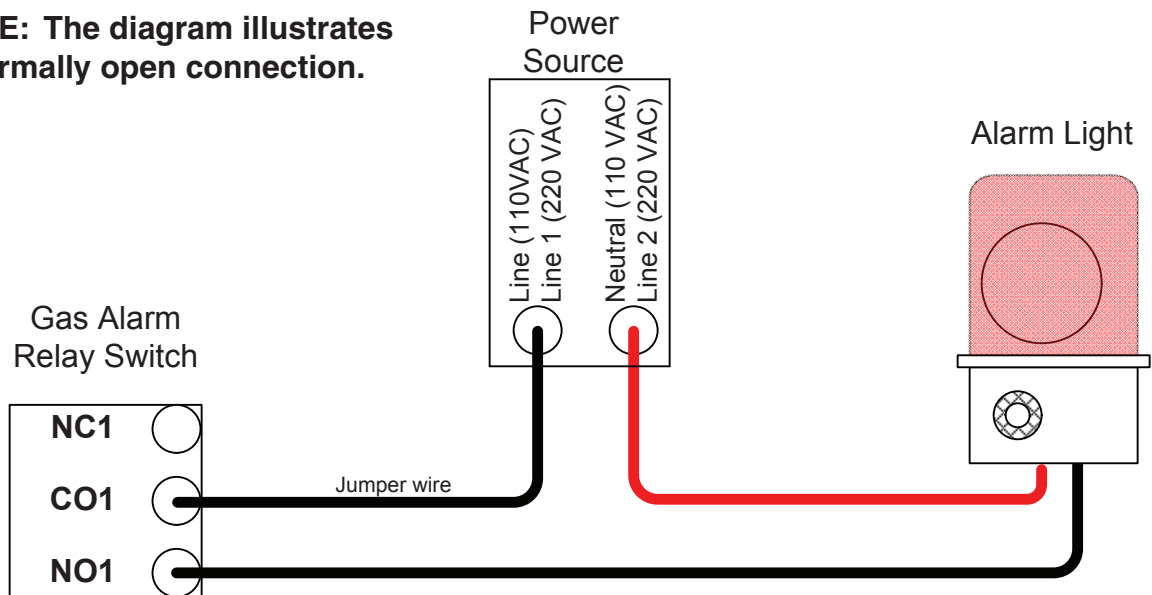
特征

- 可以安装墙壁上的单一集成单元
- 有红色外壳的旋转频闪灯
- 发生蜂鸣器
- 不受天气影响

有2种型号可选：GA-AL-100(110V交流电源)
GA-AL-220(220V交流电源)



NOTE: The diagram illustrates a normally open connection.



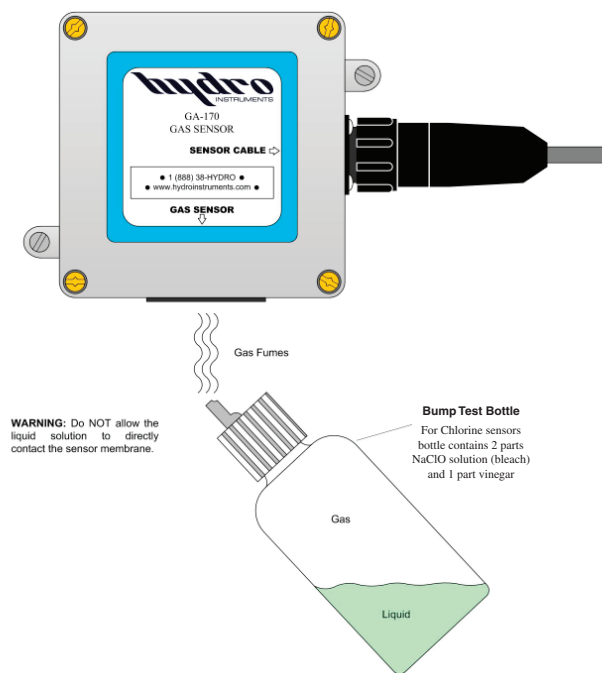
F、Modbus 通讯

Modbus RS-485通讯 :GA180 配有具有远程通讯功能，采用标准的 Modbus RS-485 通讯。有关更多的Modbus 信息，请参考Modbus安装信息和指令手册。Modbus 指令手册可以从海卓官网下载（www.hydroinstruments.com）。

G、传感器检测

为了确保报警仪器能够检测出特定的气体并发出信号，可以将传感器暴露于少量特定的气体，检测报警仪的反映应。这个检测过程可以使用我们提供的塑料挤压瓶来完成（图13）。探头反应检测可以每个季度做一次，当然，这个频率根据特定的环境、条件而定。正确的传感器反应检测（将传感器暴露于适量的气体）并不会对传感器的灵敏度和寿命产生很大的影响。

FIGURE 13: Bump Testing (Chlorine Gas Example)



III、故障排查

A. 安装检查

1. 传感器的安装检查以下几点

- a. 传感器的前盖板必须密封安装牢固，以免气体腐蚀电路板。
- b. 传感器必须安装在指定的高度参考图1a和图1b。
- c. 传感器的安装必须不能接触到水的地方，水会损坏传感器。水会导致传感器有一个很大的读数而不会返回到零。损坏传感器需要更换。
- d. 传感器的校准盖确定被移除，见图2。

2. 控制器的安装检查以下几点

- a. 控制器的安装需要和人的视力平行的位置，人能够准确的读出气体浓度，判断是否能安全进入化学品储藏室。
- b. 控制器的安装在防雨、防阳光直晒的地方。
- c. 控制器的安装必须牢固，不接线空余的接口必须使用堵头堵住，防止电路板被腐蚀。
- d. 控制器的继电器输出、4-20mA输出接线正确。

B. 常见故障、导致原因和处理方式

常见故障	可能原因	处理方式
空气中零点读书偏差	零点校准不正确	零点校准
Normal报警，报警仪读数为零或者没有反应	1. 未取下校准盖 2. 错误的量程校准	1. 取下校准盖 2. 改正量程校准
Error报警，报警仪读数为负数或者没有反应	1. 传感器损坏 2. 传感器连接不正确	1. 更换传感器 2. 传感器正确连接
报警仪读数很高或者读数不能返回零	传感器损坏	更换传感器
显示器不显示	1. 没接通电源 2. 电路板损坏 3. 熔断丝烧毁	1. 通电源 2. 更换电路板 3. 更换熔断丝