

NA8810 使用说明 (V3.1)

主要功能及技术指标

主要功能:

☞ **温度控制 (制冷/制热两种模式):** 温度显示、温度控制 (可设定制冷/制热模式)、压缩机开机延时保护、温控探头异常告警。

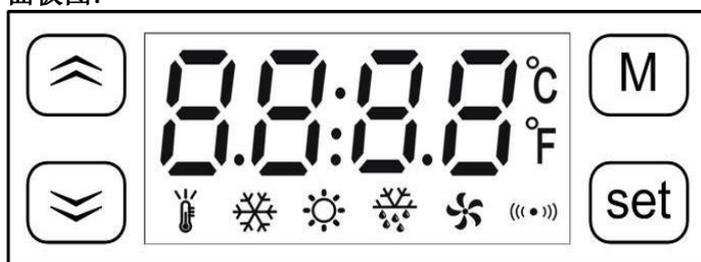
☞ **外部告警:** 有一路外部告警, 可设置成常开、常开锁定、常闭、常闭锁定、或禁用。

主要技术指标:

- ☞ 温度范围 : -50~150°C (分辨率 0.1°C)
-58~302°F (分辨率 0.1°F)
- ☞ 电源电压 : 220V±10% 或 380V±10%, 参见产品后贴
- ☞ 使用环境 : 温度-10°C~50°C, 湿度≤85%, 无凝露。
- ☞ 输出触点容量: 20A/250VAC(纯阻性负载)
- ☞ 温度传感器 : NTC R25=5kΩ, B(25/50)=3470K
- ☞ 执行标准 : Q/320585 XYK 01 (NA8810-CTA)

操作指南

面板图:



面板上的指示灯含义是什么?

面板上的指示灯从左到右排列的功能含义如下表:

| 指示灯 | 指示灯名称 | 亮 | 闪烁 |
|-----|-------|----------|------------------|
| | 温度设定 | 正在温度设置状态 | - |
| | 制冷 | 正在制冷 | 准备制冷, 在压缩机延时保护状态 |
| | 制热 | 正在制热 | 准备制热, 在压缩机延时保护状态 |
| | - | - | - |
| | - | - | - |
| | 告警 | - | 告警状态 |

数码管显示含义

数码管在正常时显示温度, 如果显示“SHr”表示温度传感器短路, “OPE”表示温度传感器断线。告警时交替显示温度和告警代码 (Axx)。显示代码如下表:

| 告警代码 | 含义 | 说明 |
|------|--------|-------------------------------|
| A11 | 外部告警 | 来自外部告警信号的告警, 请参见内部参数代码“F50” |
| A21 | 温控探头故障 | 温控探头断线或短路 (当前温度显示“SHr”或“OPE”) |

怎样设置温度?

在显示温度状态, 长按“Set”键 2 秒, 进入温度设置状态, 这时数码显示器上显示的温度即为设定温度, 然后用上或下键改变设定值 (“▲”键增 0.1°C, “▼”键减 0.1°C, 按住不放超过 0.5 秒则快速增减)。设置完成后按“Set”键退出设置状态(设置温度范围受参数 F13 和 F14 限制, 请参见高级设置)。设置过程中按“M”键表示放弃, 退出但不保存设置值。

怎样进行强制制冷 (或制热)?

在显示温度状态, 温度介于“设定温度-温差”和“设定温度+温差”之间时, 系统可能制冷也可能不制冷, 这时按住“▲”键不放保持 5 秒, 若在制冷模式下, 则可以强制启动制冷, 当温度低于“设定温度-温差”时, 停止制冷; 若在制热模式下, 则可以强制启动制热, 当温度高于“设定温度+温差”时, 停止制热。

✓ 高级操作

长按“M”键5秒，进入参数设置状态，如果设置了口令，会显示“PAS”字样提示输入口令，用“▲▼”键输入口令，如果口令正确，则会显示参数代码，用“▲▼”键选择参数代码，选择一个代码后按“Set”键则显示该代码对应的参数值，这时再用“▲▼”键即可对参数值进行设置（按住“▲或▼”键不放可连发），设置完成后再按“Set”键，回到显示参数代码状态。在显示参数代码时按“M”键可退出参数设置状态，在设置参数值过程中按“M”键表示放弃，退出但不改变参数值。参数代码如下表所示：

| 类别 | 代码 | 参数名称 | 设定范围 | 出厂设定 | 单位 | 备注 |
|-------|-----|-------------------|-----------------------------|------|-------|---|
| 温控类 | F11 | 设定温度 | F14 - F13 | 0 | °C/°F | 设定范围受 F13 和 F14 的限定 |
| | F12 | 温差 | 0.1 - 20 | 1.0 | °C/°F | 控制温度的回差，详见温度控制原理的说明 |
| | F13 | 最高设定温度 | -58 - 302 | 302 | °C/°F | 注意：控制器会强制维持 F14<F11<F13 这一规则，如果发现某一参数不能调整，是因为被其它参数“顶”住了，要先调整另一个参数。 |
| | F14 | 最低设定温度 | -58 - 302 | -58 | °C/°F | |
| | F19 | 温控探头修正 | -20.0 - 20.0 | 0.0 | °C/°F | 校正温控探头误差 |
| 压机类 | F21 | 压缩机停机保护时间 | 0 -- 10 | 3 | 分钟 | |
| | F29 | 压缩机控制模式 (温控模式) | COOL/HEAT | COOL | - | COOL:制冷模式 HEAT:制热模式 |
| 告警类 | F50 | 外部告警模式 | 0 -- 4 | 0 | - | 0 : 不使用外部告警 1 : 常开, 不锁定 2 : 常开, 锁定 3 : 常闭, 不锁定 4 : 常闭, 锁定 |
| 系统设置类 | F80 | 口令 | OFF 0001 -- 9999 | OFF | - | OFF 表示无口令 设置成 0000 表示清除口令 |
| | F81 | 温度单位 | C/F | C | - | C: 摄氏 F: 华氏 |
| 测试类 | F98 | 厂家保留 | | | | |
| | F99 | 自检 | 此功能会依次吸合所有继电器，严禁在线使用 | | | |
| | End | 退出设置 | | | | |

✱ 基本工作原理

☞ 温度控制

本控制器有制冷和制热两种温度控制模式（参数 F29），温度控制点由“设定温度（F11，或长按 Set 键设置）”和“温差（F12）”两个参数确定。在制冷模式下，当温控探头上感知到的温度高于“设定温度+温差”时启动制冷，一直到温度低于“设定温度-温差”时停止制冷；在制热模式下，当温控探头上感知到的温度低于“设定温度-温差”时启动制热，一直到温度高于“设定温度+温差”时停止制热。

☞ 压缩机停机延时保护

压缩机延时保护时间由参数 F21 设定，这里假定设为三分钟。在控制器内有一个“压缩机停机计时器”，当压缩机停机时开始计时，下一次启动压缩机前首先检查这个计时器，如果已满三分钟则立即启动压缩机，如果不满三分钟则等满三分钟再启动。这样可以保证停机后再启动间隔大于三分钟，防止频繁启动损坏压缩机。另外控制器刚通电的三分钟之内也不会启动压缩机，这样在突然停电再来电的情况下也能保护压缩机。

☞ 外部告警

控制器可外接一路开关量信号作为外部告警源（4、5 脚），当发生外部告警时，控制器停止工作，显示“A11”告警代码，并产生告警输出。外部告警信号共有 5 种模式（参数 F50）：

- 0 : 不使用外部告警
- 1 : 常开, 不锁定
- 2 : 常开, 锁定
- 3 : 常闭, 不锁定
- 4 : 常闭, 锁定

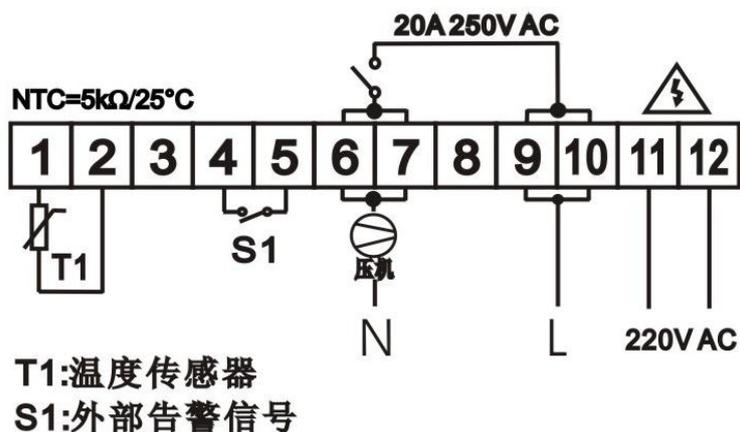
“常开”表示在正常状态下外部告警信号为开路状态，闭合则产生告警；“常闭”则反之。“锁定”是指当外部告警信号恢复正常后，控制器仍保持在告警状态，需要人工按键恢复。

☞ 口令

为了防止无关人员改变控制器参数，可以设置一个口令（参数 F80），如果 F80 设置了一个口令，

则每次长按“M”键进入设置状态时会提示输入口令，必须输入正确的口令才能设置参数。如果不需要口令，则可将F80设为“OFF”。注意设置口令后一定要记住，忘记口令将无法进入设置状态。

接线图：



注意事项：

- 1、使用前务必仔细阅读本说明书，正确设置控制器参数。
- 2、温控探头请放置在风机回风处；
- 3、请使用本公司随机配置的温度传感器。

安全提示：

- 1、应用时请注意每个输出继电器触点最大允许瞬时电流和额定电流；
- 2、注意传感器引线、电源线、输出继电器接口不可接错；
- 3、传感器连接线与电源、负载输出电线分开布线，不要在一个线槽内，避免产生干扰；
- 4、禁止在超出说明书使用环境要求的情况下使用；
- 5、检修时请确保断开电源，最好断开所有连接线路，否则可造成人员伤亡；
- 6、针对应用在冷库上的用户，我司建议另加装一套测温设备并安排专人定期巡视，以避免发生意外时造成机组或储品损失。