

NA810 使用说明 (V6.1)

主要功能及技术指标

主要功能:

本控制器为单制冷温度控制器，具有压缩机开机延时保护、温控探头故障告警功能。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:

- ☐ 温度显示范围: $-50\sim 125^{\circ}\text{C}$ (显示单位在 $-9.9\sim 99.9^{\circ}\text{C}$ 之间为 0.1°C , 其它温度范围为 1°C)
- ☐ 温度设定范围: $-45\sim 120^{\circ}\text{C}$ (设置步长在 $-9.9\sim 99.9^{\circ}\text{C}$ 之间为 0.1°C , 其它温度范围为 1°C)
- ☐ 电源电压 : $9\sim 12\text{V AC}$ (用随机配置的变压器, 初级电压 $220\text{V}\pm 10\%$ 或 $380\text{V}\pm 10\%$)
- ☐ 使用环境 : 温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$, 湿度 $\leq 85\%$, 无凝露。
- ☐ 输出触点容量: $2\text{A}/250\text{VAC}$ (纯阻性负载)
- ☐ 温度传感器 : NTC R25=5k Ω , B(25/50)=3470K
- ☐ 执行标准 : Q/320585 XYK 01

操作指南

👉 面板上的指示灯含义是什么?

面板上的指示灯从上到下排列的功能含义如下表:

指示灯	亮	闪烁
温度上限	设置上限温度	-
温度下限	设置下限温度	-
空	-	-
制 冷	正在制冷	压缩机开机延时保护状态

👉 数码管显示含义

数码管在正常时显示温度，有故障时交替显示温度和故障代码。显示代码如下表:

代码	含义	说明
EE	温度传感器短路	
-EE	温度传感器断线	
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”

👉 怎样设置温度上下限?

同时按上下两个键，进入温度上限设置状态，这时数码显示器上显示的温度即为上限温度，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）。温度上限设置完成后再同时按上下键可按同样方法设置温度下限。注意控制器会保证“上限>下限”这一规则。

注意：1、在设置状态，如果连续 5 秒没有按键，则自动退出设置状态。

2、必须退出设置状态才能确保将设定值保存起来。如果在没退出之前断电，则所设定的值可能并没有保存。

✓ 高级操作

本控制器可以对一些内部参数进行调整，以适应不同的需要。这些参数是为专业技术人员提供的，普通用户不必了解。也请非专业人员不要随便改变控制器的内部参数，以免造成控制器工作异常。使用一组密码进入参数设置状态，密码为“上下上下上上下下”，按照这个顺序在显示当前温度状态连续按“▲”“▼”两个键，两次按键间隔不超过 1 秒，如果密码输入正确，会进入参数设置状态，这时数码显示器上显示“Fxx”，其中 xx 是两位数字，表示参数代码。用“▲”或“▼”键可选择参数代码，选择一个代码后同时按上下键则显示该代码对应的参数值，这时再用“▲”或“▼”键即可对参数值进行设置（按住“▲”或“▼”键不放可连发），设置完成后再同时按上下键，回到显示参数代码状态。（**注意：参数改变后要同时按上下键回到“Fxx”状态时才会被保存**）

内部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	F19	温控探头修正	-9.9 -- 10	0	°C	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	
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
测试类	F98	测试外部告警输入信号	出厂测试用，显示输入信号状态，0表示断，1表示通			
	F99	自检	此功能会依次吸合所有继电器，严禁在线使用			
	F00	退出设置				

*注：“外部告警模式”：“常开”表示在正常状态下外部警信号为开路状态，闭合产生告警；“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。

※ 基本工作原理

☞ 温度控制

温度控制根据“上限温度”和“下限温度”两个参数进行，假设“上限温度”为 20°C，“下限温度”为 18°C，则当温控探头上感知到的温度高于 20°C 时启动制冷，一直到温度低于 18°C 时停止制冷，将温度控制在 18°C --20°C 之间。

☞ 压缩机开机延时保护

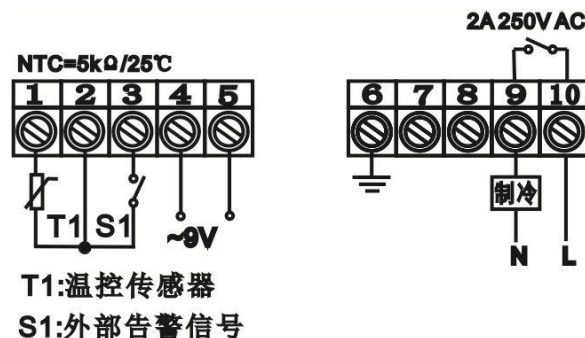
控制器内有一个“压缩机停机计时器”，当压缩机停机时开始计时，下一次启动压缩机前首先检查这个计时器，如果已满三分钟则立即启动压缩机，如果不满三分钟则等满三分钟再启动。这样可以保证停机后再启动间隔大于三分钟，防止频繁启动损坏压缩机。

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。（*注：压缩机开机延时保护时间是可调的，以上假定设置成三分钟）

☞ 外部告警

控制器有一路开关量告警信号（2、3脚），可通过参数 F50 设置为禁用、常开或常闭。“常开”表示在正常状态下外部告警信号为开路状态，闭合产生告警；“常闭”则反之。发生外部告警时，控制器切断制冷输出，不再进行制冷，并且显示告警代码“A11”。另外当告警信号恢复正常后，控制器可能仍锁定在告警状态（和 F50 的设置有关），按任意键即可恢复。

接线图：



注意事项：

- 1、温控探头请放置在冷风机回风处。
- 2、请使用本公司随机配置的变压器和温度传感器。

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。