

NA823 使用说明 (V7.1)

主要功能及技术指标

主要功能:

本控制器为冷热恒温型控制器（制冷+热泵制热），制冷制热模式自动转换，并具有热泵自动化霜、压缩机开机延时保护、温控探头异常告警等功能。

主要技术指标:

- ☐ 温度显示范围：-50~125℃（显示单位在-9.9~99.9℃之间为 0.1℃，其它温度范围为 1℃）
- ☐ 温度设定范围：-45~120℃（设置步长在-9.9~99.9℃之间为 0.1℃，其它温度范围为 1℃）
- ☐ 电源电压：9~12V AC（用随机配置的变压器，初级电压 220V±10%或 380V±10%）
- ☐ 使用环境：温度-10℃~45℃，湿度≤85%，无凝露。
- ☐ 输出触点容量：2A/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

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
设定温度	正在温度设置状态 (未修改)	正在温度设置状态 (已修改)
设定温差	正在温差设置状态 (未修改)	正在温差设置状态 (已修改)
制 冷	正在制冷	压缩机开机延时保护状态
制 热	正在制热	压缩机开机延时保护状态
*注：制冷和制热灯同时亮表示化霜状态		

👉 数码管显示含义

数码管在正常时显示温度，如果显示“EE”表示温度传感器短路，“-EE”表示温度传感器断线。

👉 怎样设置温度和温差？

同时按上下两个键，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℃，“▼”键减 0.1℃，按住不放超过 0.5 秒则快速增减）。温度设置完成后同时按上下键进入温差设置状态，然后用上或下键改变温差设定值，温差设置完成后同时按上下键退出设置状态。

注意：1、在温度设置状态，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将设定值保存起来。如果在没退出之前断电，则所设定的值不会被保存。

👉 怎样进行手动化霜？

按下键不放保持 5 秒，则进入化霜状态。在化霜时按下键不放保持 5 秒，能强制结束化霜。

👉 怎样看化霜温度探头上的温度？

在显示当前温度时按下键，就会显示化霜温度探头上的温度。松开键则恢复到显示当前温度状态。注意如果按键超过 5 秒会强制进入或退出化霜状态。

✓ 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。内部参数设置方法如下：

使用一组密码进入参数设置状态，密码为“上下上下上下”，按照这个顺序在显示当前温度状态连续按“▲”“▼”两个键，要在三秒钟之内完成，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，选择一个参数后同时按上下键则显示该参数的值，这时再用“▲”或“▼”键即可对参数进行设置，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	温度修正	-10 -- +10	0	°C	校正探头误差
压机类	F21	压缩机停机保护时间	0 -- 10	3	分钟	
化霜类	F31	化霜周期	0 -- 99	6	小时	0 表示不化霜
	F32	化霜结束温度	5 -- 50	15	°C	
	F33	化霜结束时间	1 -- 99	30	分钟	
测试类	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				

※ 基本工作原理

☞ 温度控制以及制冷制热自动转换原理

温度控制是根据“设定温度”和“温差”这两个参数进行的，假设“设定温度”为25°C，“温差”为5°C，则当温控探头检测到的温度大于30°C时启动制冷，直到温度降至25°C时结束制冷；当温度小于20°C时启动制热，制热过程持续到温度升至25°C时结束。这样便可实现制冷制热自动转换，并将温度控制在25±5°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。

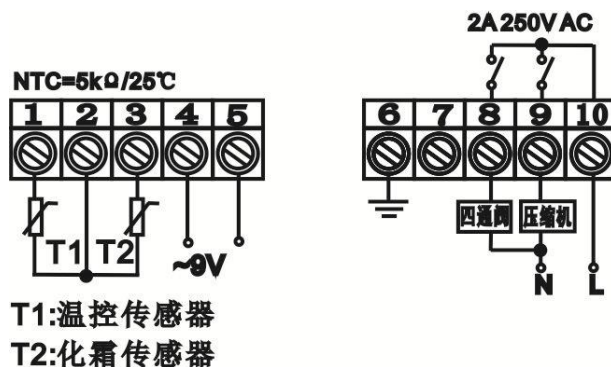
另外控制器刚通电的三分钟之内也不会启动压缩机，这样在突然停电再来电的情况下也能保护压缩机。（*注：压缩机开机延时保护时间是可调的，以上假定设置成三分钟）

☞ 自动化霜原理

在制热模式下，控制器累计热泵工作时间，如果达到“化霜周期”设定的时间，则启动化霜。制冷模式下不会启动化霜，并且控制器一旦开始制冷，会将热泵累计工作时间清零。

化霜启动后控制器会通过化霜温度探头检查化霜效果，如果探头温度达到“化霜结束温度”则认为化霜完毕，结束化霜。如果化霜时间过长，超过了“化霜结束时间”，控制器将强制结束化霜。

接线图：



注意事项：

- 1、控制器接地端请同电控箱接地端可靠连接，保证接地良好。
- 2、请使用本公司随机配置的电源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。