

型号：SF-213 数字显示温控器



一、功能特点

- 小型一体化智能控制，可直接控制一匹以内（含一匹）压缩机。外接显示器同步显示库内温度。
- 温度显示 / 温度控制 / 手动、自动停机化霜 / 照明控制 / 玻璃除雾 / 设定记忆 / 参数锁定 / 自诊断

二、技术参数

- 1、外置密封变压器输出：交流12V （一只变压器只能配一台温控器使用）
- 2、感温探头：NTC，二条（库温、化霜控制），2米长，不分正负
- 3、温度显示范围：-45~45℃(-40~120°F) 精度：±1℃(±2°F)
- 4、控制温度范围：-45~45℃(-40~120°F) 出厂值：0℃(32°F)
- 5、外观尺寸：77mm（长）×35mm（宽）×60mm（深）
开孔尺寸：71mm（长）×29mm（宽）
- 6、工作环境温度：-10~60℃(14~140°F)；相对湿度：20%~90%（无结露）
- 7、继电器触点容量：
 - 压缩机：常开 20A/250VAC （可直接用于一匹压缩机，超过要接交流接触器）
 - 照明：常开 5A/250VAC
 - 除雾发热丝：常开 10A/250VAC（可直接用于一千瓦负载，超过要接交流接触器）

三、面板操作

- 1、控制温度(停机温度)调节：按 **SET** 键闪烁显示控制温度，再按 **△** 或 **▽** 键变更数值并记忆。按 **SET** 键退出调节状态显示测量温度；如不按任何键，十秒后恢复显示测量温度。
(控制温度调节范围:参数E1~E2)
- 2、制冷指示灯：制冷过程中，制冷灯指示亮；恒温状态制冷指示灯灭；延时和关机过程中，制冷指示灯闪烁。
- 3、化霜指示灯：化霜过程中，化霜灯亮；化霜停止，化霜灯灭。
- 4、参数设定：
 - 按 **SET** 键持续六秒后，进入参数调节状态，同时闪烁显示E1。
 - 再按 **SET** 键改变参数选择,依序显示E2、E3、E4、E5、E6、F1、F2、F3、F4、C1,依序循环；
 - 按 **△** 或 **▽** 键，可显示该参数的数值并修改、存储数据；
 - 十秒内未再按任何键，返回正常操作方式。

参数	功能	设定范围	出厂值	参数	功能	设定范围	出厂值
E1	最低控制温度	-45℃~控制温度 -40°F~控制温度	-35℃ -31°F	F1	化霜时间	1~60分钟	20分钟
E2	最高控制温度	控制温度~45℃ 120°F	20℃ 68°F	F2	化霜间隔	0~24小时	6小时
E3	温度回差	1~10℃ 1~18°F	4℃ 7°F	F3	化霜终止温度	0~20℃ 32~68°F	8℃ 46°F
E4	延时启动时间	0~10分钟	2分钟	F4	化霜时 温度显示	0=库温正常显示 1=化霜开始时的 温度	0
E5	库温探头校正	-5~5℃ / °F	0				
E6	化霜探头校正	-5~5℃ / °F	0	C1	温度单位	0=摄氏 1=华氏	0

- 5、恢复出厂设定值：按住 \square 键一秒钟，再同时按住 \square 键六秒，显示闪烁。此时所有参数恢复成出厂值，十秒后返回正常操作方式。
- 6、玻璃除雾：按 \square 键，启动除雾，除雾指示灯亮；再按 \square 键，除雾停止，除雾指示灯灭。
- 7、照明：按 \square 键，接通照明；再按 \square 键，断开照明。
- 8、手动进入/停止化霜：按 \square 键持续六秒后，可进入化霜状态或停止化霜。
- 9、显示化霜探头温度：按 \square 键持续六秒后，闪烁显示化霜探头温度，十秒后恢复显示库温。

四、功能说明

1、温度控制

- 通电压缩机经过延时后，当库温大于（控制温度+温差），压缩机启动。库温小于控制温度，压缩机停止。
- 为保护压缩机，压缩机每次停止的时间必须超过延时时间（E4参数）才能重新启动。

2、停机化霜

- 只有在化霜探头温度小于化霜终止温度（F3参数）时才能进入化霜。
- 工作了一个化霜间隔的时间后自动进入化霜状态。如化霜探头温度小于化霜终止温度，化霜指示灯亮，压缩机停止。
- 当化霜探头温度大于化霜终止温度；或化霜时间到，则退出化霜状态。经过两分钟的滴水时间后进入正常控温方式。如库温大于（控制温度+温差），压缩机启动。
- 当化霜间隔设置为“00”时，取消自动化霜功能。

3、化霜时锁定库温显示

当设定参数 F4=1时，在化霜过程中锁住库内温度，显示化霜开始时的温度。化霜结束后，库温显示延时20分钟后，才恢复正常显示，延时过程中化霜指示灯闪烁。

4、非正常工作模式

- 库温探头短路或高温超限（大于45℃/120°F）显示“HH”；库温探头开路或低温超限（小于-45℃/-40°F）显示“LL”。此时进入定时工作模式，压缩机运行45分钟，停止15分钟。
- 化霜探头短路、开路或超限，则终止化霜状态只受化霜时间控制。

五、安装使用注意事项

- 1、为防止高频干扰，探头线不可与电源线或控制线捆扎并行，要分开布线。12V低压线不能与电源高压线并行布线。
- 2、探头安装时应头朝上、线朝下；化霜探头应置于蒸发器金属片中结冰最厚的地方。
- 3、如安装需要，可延长探头线最长至100米，不须重检。
- 4、温控器不能装在有滴水的地方。

六、温控器配套附件

- 1、外置变压器 1只
- 2、感温探头 2条
- 3、安装支架 1件
- 4、挡板1件及 $\phi 3 \times 10\text{mm}$ 螺丝 1粒



接线图

