

型号：SF-214 数字显示温控器



外观尺寸：77mm（长）×35mm（宽）×60mm（深）
开孔尺寸：71mm（长）×29mm（宽）

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测量温度。
- 温度显示 / 温度控制 / 手动、自动电热化霜 / 蒸发器风扇控制 / 时间、温度终止化霜 / 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、工作环境温度：-10~60℃(14~140°F)；相对湿度：20%~90%（无结露）
- 6、继电器触点容量：
 - 压缩机：常开 20A/250VAC（可直接用于1匹压缩机，超过要接交流接触器）
 - 化霜发热丝：常开 10A/250VAC（可直接用于1千瓦负载，超过要接交流接触器）
 - 蒸发器风扇：常开 5A/250VAC

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库温；如不按任何键，六秒后恢复显示库温。
(控制温度调节范围:参数E1~参数E2)
- 2、手动进入/停止化霜：按 **⏏** 键持续六秒后，可进入化霜状态或停止化霜。
- 3、显示化霜探头温度：按 **△** 键持续六秒后，闪烁显示化霜探头温度，六秒后恢复显示库温。
- 4、制冷指示灯：制冷过程中，制冷灯亮；恒温状态制冷灯灭；延时过程中，制冷灯闪烁。
- 5、化霜指示灯：化霜过程中，化霜灯亮。化霜后温度延时显示过程中，化霜灯闪烁。
- 6、参数设定：
 - 按 **SET** 键持续六秒后，进入参数设定，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、F5、C1；
 - 按 **△** 或 **▽** 键，可显示该参数的数值并修改、存储数据；
 - 六秒内未再按任何键，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	-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	F5	风扇控制	0=和压缩机同步 1=一直运行(化霜时除外)	0
E6	化霜探头校正	-5~5℃ / °F	0				
C1	温度单位	0=摄氏 1=华氏	0				

- 7、恢复出厂设定值：按住 \square 键一秒后，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，六秒后返回正常操作方式。
- 8、参数锁定：按 \square 键持续六秒，闪烁显示“OFF”表示锁定，显示“ON”表示解除锁定。锁定功能生效后，参数和控制温度只能查看不能更改。（出厂值“ON”）

四、功能说明

1、温度控制：

- 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、电热化霜功能：

- 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，接通发热丝。
- 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，发热丝工作，蒸发器风扇停止。
- 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。发热丝停止工作，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。一分钟后蒸发器风扇工作。
- 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（或达到控制温度）后，才恢复正常显示，延时过程中化霜灯闪烁。

4、非正常工作模式：

- 库温探头短路或高温超限（大于 45°C/120°F）显示“HH”；库温探头开路或低温超限（小于 -45°C / -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，且不能靠近发热丝。
- 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、外接显示器1只
- 2、外置变压器1只
- 3、感温探头 2 条
- 4、安装支架 1 件
- 5、挡板1件及 $\phi 3 \times 10\text{mm}$ 螺丝 1 粒



接线图

