

NA9353E 使用说明 (V1.2)

安装注意事项

- 1、面板与控制器通信线如需延长请使用四芯屏蔽双绞线，长度不要超过 300m。
- 2、双库温探头请绑在一起，放置在冷风机回风处，距离冷风机背面或者下方 20cm 处，不要靠近库板及货物密集区域。
- 3、化霜温度探头建议固定在冷风机回气管上，距离冷风机不超过 10cm，并用保温管包住。
- 4、请使用本公司配套生产的互感线圈。
- 5、“压控开关”、“库门开关”均为无源通断信号，严禁带电接入。
- 6、请使用本公司配置的温度探头，如需对温度探头进行延长接线(延长线不要超过 10m)，请使用双芯屏蔽线焊接，连接处做好绝缘处理。
- 7、以上所有涉及的布线均为弱电信号线，不能与强电信号线、供电主线混在一起布线，否则可能干扰控制器正常运行。

主要功能及技术指标

主要功能：

一、控制功能：

- 1、**控制压缩机：**根据开、停机温度控制压缩机启停，两路温控探头同时故障时可以按设定的开停时间定期运行。
- 2、**控制化霜：**可设置周期化霜、北京时间化霜和强制化霜；化霜结束条件为温度和时间双重控制，可设置化霜滴水时间。
- 3、**控制冷风机：**可设置跟随压缩机控制、根据化霜温度控制等五种运行模式。

二、告警保护功能：

- 1、**高、低温告警：**可设定高、低温告警温度，温度过高或过低时产生告警。
- 2、**压缩机保护：**压缩机过载保护，欠载保护，电流不平衡保护。
- 3、**冷风机保护：**冷风机过载保护，电流不平衡保护。
- 4、**供电保护：**供电缺相、错相保护。
- 5、**外部告警保护：**可接压控开关，压缩机模块开关等开关量保护装置。
- 6、**库门开启提醒：**需外接库门开关；通过库门开关可实现开门时系统待机功能。

三、远程功能：

- 1、**远程查看数据：**手机 APP 端及电脑网页端双平台查看实时数据、机组状态、温度曲线、历史数据等。
- 2、**远程控制设备：**手机 APP 端及电脑网页端双平台设置参数、开关机、强制化霜、权限管理等操作。
- 3、**峰谷电运行模式：**当峰谷电工作模式开关打开时，系统在设定的时段内以峰谷电工作模式运行，利用该功能可实现让设备只在设定的时段内工作。
- 4、**断电提醒：**当系统断电的情况下，会自动发出断电提醒。

四、其他扩展功能：

- 1、**电量统计：**可按月分别统计化霜和制冷的耗电量。
- 2、**系统保养数据统计：**统计制冷运行次数、运行时间，化霜运行次数、运行时间，冷风机运行次数、运行时间，库门开启次数、开启时间。
- 3、**系统运行状况详细报表：**系统运行状况详细报表：能耗，保养信息等。

主要技术指标：

- 温度显示范围：** -45~125℃（分辨率为 0.1℃）
- 温度设定范围：** -40~115℃（分辨率为 0.1℃）
- 温度测温精度：** -30~50℃之间为±1℃，其它温度范围为±2℃
- 电流显示范围：** 0~200A
- 压缩机电流设定范围：** 0~45A
- 压缩机电流测量精度：** ±5%



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

风机电流设定范围： 0~20A

风机电流测量精度：±5%

控制器电源：三相模式 AC 380V±10%，50Hz，三相四线制；单相模式 AC 220V±10%，50Hz

电压测量精度：±5%

使用环境：海拔低于2000米；温度-10℃~60℃，湿度：20%~85%，无凝露。禁止在含酸、含碱等有腐蚀性的场合和易燃易爆的场合使用！

输出触点容量：2A/250VAC(纯阻性负载)依据实际标注

温度传感器：NTC R25=5kΩ, B(25/50)=3470K

执行标准：Q/320585 XYK 01 Q/320585 XYK 03

操作指南



面板指示灯

指示灯	长亮	闪烁
开温机度	设置开机温度	—
停温机度	设置停机温度	—
	正在制冷	压缩机延时保护
开机	系统开机	—
待机	系统待机	—
停机	系统停机	—
°C	温度单位符号“摄氏度”	工作在峰谷电模式
A	电流单位符号“安培”	—
kwh	电量单位符号“千瓦时”	—
	按键锁定（熄灭表示按键解锁）	—
	无线信号强度指示	正在登陆远程
	—	有告警
	控制面板与主控板通信正常 （熄灭表示控制面板与主控板通信异常）	—
----	面板与主控板通信断开，请检查通信线是否虚接、反接或者断线	—



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

告警代码

代码	代码释义	备注	说明
A11	外部告警	告警停机, 自动恢复或手动恢复*外部告警锁定时手动恢复*, 不锁定时自动恢复, 详见“外部告警模式 (F50)”	检测到外部输入告警信号
A15	库门开启告警	告警不停机, 自动恢复	库门开启且超过“库门开启告警延时 (F87)”
A16	强制保养预告警	告警不停机, 自动恢复	强制保养时间到之前三天提示客户
A17	强制保养告警	告警停机, 手动设置后恢复	强制保养时间到, 需要进高级参数修改“强制保养时间 (F81)”
A18	化霜故障告警	告警停机, 手动恢复*	化霜过程中蒸发器翅片温度异常升高
A20	吸气(化霜)探头故障告警	告警不停机, 自动恢复	吸气(化霜)探头断线或短路(当前温度显“OPE”或“SHR”)
A21	库温探头 1 故障告警	告警不停机, 自动恢复	库温探头 1 断线或短路(当前温度显“OPE”或“SHR”)
A22	库温探头 2 故障告警	告警不停机, 自动恢复	库温探头 2 断线或短路(当前温度显“OPE”或“SHR”)
A25	双库温探头偏差告警	告警不停机, 自动恢复	两个库温探头必须测同一个地方的温度, 请确认库温探头与化霜探头是否接反
A31	高温告警	告警不停机, 自动恢复	温度高于“高温告警温度 (F13)”
A32	低温告警	告警不停机, 自动恢复	温度低于“低温告警温度 (F14)”
A41	错相告警	告警停机, 手动恢复*	系统输入电压错相
A42	缺相告警	告警停机, 手动恢复*	系统输入电压缺相
A43	压缩机过载告警	前两次告警停机自动恢复, 第三次告警停机手动恢复*	压机电流高于“压缩机过载电流 (F51)”
A44	压缩机欠载告警	告警停机, 手动恢复*	压机电流低于“压缩机欠载电流 (F52)”
A45	压缩机三电流不平衡告警	前两次告警停机自动恢复, 第三次告警停机手动恢复*	压机电流不平衡度超过“压缩机三相电流不平衡率 (F55)”
A46	冷风机过载告警	前两次告警停机自动恢复, 第三次告警停机手动恢复*	冷风机电流高于“冷风机过载电流 (F48)”
A47	冷风机三相电流不平衡告警	前两次告警停机自动恢复, 第三次告警停机手动恢复*	冷风机电流不平衡度超过“冷风机三相电流不平衡率 (F49)”
A48	化霜过载告警	告警停机, 手动恢复*	化霜电流高于“化霜过载电流 (F60)”

1、系统解锁

系统上电后进入调试阶段, 调试时间固定为 2 小时, 之后系统将会自动停机并锁定。用户需用手机扫描电控箱体二维码, 或者登陆网站 www.sbycjk.net 下载远程监控客户端进行注册, 然后添加监控点, 电控箱在线时, 在监控点的主界面上点击“LOC 解锁”或者“小钥匙”图标, 进行解锁; 如果无法在线解锁, 则可将点击“LOC 解锁”或者“小钥匙”图标后弹出的 4 位数字即“开机码”, 按住“SET”键不放保持 5 秒控制面板显示“0000”, 按“SET”键光标可在四位数字中切换, 按“▲”或“▼”键上下调节数字大小, 按住“SET”键不放保持 2 秒进行开机码输入确认, 开机码保持 3 秒后控制面板不再显示“LOC”, 表示系统已解锁。

用户可将“开机码”输入到参数“开机码 (F90)”直接解锁, 无需等待系统锁定。

注意: 在 2 小时的调试阶段内, 如果系统还未输入正确的开机码, 控制面板会每间隔 30 显示“LOC”, 并且蜂鸣器告警指示系统还未解锁。

2、按键锁定和解锁

按键未操作时间超过 30 秒, 锁形图标 “” 长亮, 所有操作按键锁定; 连续按“ON/OFF”键 5 次可手动锁定按键; 在按键锁定状态下, 按住“SET”键不放保持 3 秒, 锁形状图标 “” 灭掉, 按键解锁, 所有按键恢复正常使用。



友情提示: 请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开, 以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线 (包括电控板接线) 和信号线放在同一个导管内。

3、怎样开/关机

在按键解锁状态，且无停机告警时按住“ON/OFF”键不放保持5秒系统开机，按住“ON/OFF”键不放保持5秒系统关机。

4、怎样快速设置开/停机温度、化霜周期、化霜持续时间

按“SET”键进入快速设置状态，按“▲”或“▼”可在开机温度、停机温度、化霜周期、化霜持续时间4个参数项中来回切换，按“SET”键参数闪烁后按“▲”或“▼”键可上下调节参数值（长按“▲”或“▼”键可快速上下调节参数值），调节到所需参数后按“SET”键确认参数，根据状态指示灯提示可依次设置开机温度、停机温度、化霜周期、化霜持续时间，全部设置完成后自动退出设置状态，设置过程中也可以按“ON/OFF”键直接退出设置状态。

参数名称	设定范围	出厂设定	单位	备注
开机温度	-39 - 115	0.0	℃	开机温度必须高于停机温度
停机温度	-40 - 114	-5.0	℃	
化霜周期	1 - 99	12	Hour	
化霜持续时间	0 - 120	20	Min	

注意：1、在设置状态，如果连续20秒没有按键，则自动退出设置状态，但不保存当前未确认的参数。

2、必须确认参数才能确保将设定参数值保存起来。如果在确认参数之前断电，则当前调节的参数没有保存。

5、怎样进行强制化霜

按住“▼”键不放保持5秒，则进入强制化霜状态。在化霜时按住“▼”键不放保持5秒，能强制结束化霜。

6、怎样查看库温探头2温度、压缩机运行电流、当月用电量

在显示库温时按下“▲”键，就会切换显示库温探头2温度、压缩机电流（在化霜时显示化霜电流）与当月用电量。

7、怎样查看冷风机电流、化霜温度

在显示库温时按下“▼”键，就会切换显示化霜温度和冷风机电流。

注意：如果按住“▼”键不放保持5秒会进入强制化霜。

8、怎样查看吸气温度

同时按下“SET”键与“▼”键，显示吸气温度。

9、告警停机时怎样手动复位

在告警停机状态下，先排除故障，然后按住“▲”或“▼”键1秒，系统复位并自动开机。

10、控制器参数内容说明及修改操作说明

10.1 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。

10.2 在按键解锁状态下，按住“SET”键不放保持5秒，可进入参数设置状态，如果设置了口令，数码管会显示“0000”，用“▲、▼、SET”键输入每一位口令后按住“SET”键不放保持2秒，如果口令正确，会显示参数代码“F00”，表示进入高级参数菜单，用“▲、▼”键选择参数代码，选择一个要设置的代码后按“SET”键对该代码参数值进行设置，按“▲”或“▼”键可上下调节参数值（按住“▲”或“▼”键不放可快速上下调节参数值），调节到所需参数值后按“SET”键确认参数，按“ON/OFF”可退出参数菜单（连续20秒没有操作按键，则自动退出设置状态）。

注意：参数改变后要按“SET”键回到“Fxx”状态才会被保存。

参数代码明细表（!!! 请注意：不在参数代码明细表中的参数请勿设置!!!）

类别	代码	参数名称	设定范围	出厂设定	单位	备注
温控类	F11	开机温度	-39.0 - 115.0	0.0	℃	开机温度必须高于停机温度
	F12	停机温度	-40.0 - 114.0	-5.0	℃	
	F13	高温告警温度	-40.0 - 115.0	15.0	℃	高温告警温度必须高于开机温度
			OFF			OFF 为关闭高温告警功能



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

	F14	低温告警温度	OFF -40.0 - 115.0	OFF	℃	OFF 为关闭低温告警功能 低温告警温度必须低于停机温度
	F15	高低温告警延时	0 - 120	5	分	温度超高或超低持续时间大于本参数设定的时间才会产生告警
	F16	库温探头 1 修正	-5.0 - 5.0 OFF	0	℃	补偿库温探头 1 误差 OFF 为关闭库温探头 1
	F17	库温探头 2 修正	-5.0 - 5.0 OFF	0	℃	补偿库温探头 2 误差 OFF 为关闭库温探头 2
	U03	吸气(化霜)温度修正	-5.0 - 5.0 OFF	0	℃	补偿吸气(化霜)探头误差 OFF 表示关闭吸气(化霜)探头误差
压机类	F21	压缩机停机保护时间	0 - 10	3	分	
	F22	压缩机运行频率*	0 - 5	0	-	见注解
化霜类	F30	化霜模式	0 - 1	0	-	0: 周期化霜 (系统累计压缩机运行时间) 1: 时间段化霜 (北京时间)
	F31	化霜周期	1 - 99	12	小时	F30 为 0 时有效
	F32	化霜结束温度	1 - 50	5.0	℃	
	F33	化霜持续时间	0 - 120	20	分	0 表示不化霜
	F34	化霜滴水时间	1 - 120	5	分	
	F36	化霜方式	0 - 2	0	-	0: 电化霜 1: 热氟化霜 2: 风化霜
	F39	化霜结束后及库门开启后高温告警延时	0 - 120	5	分	在化霜时和化霜结束后及库门开启后的一段时间内, 不产生高温告警 0 表示高温告警跟化霜状态及库门状态无关
冷风机类	F40	冷风机三相电流不平衡检测开关	0 - 1	0	-	0: 关闭冷风机三相不平衡检测 1: 开启冷风机三相不平衡检测
	F41	冷风机模式	0 - 4	1	-	0: 关闭风机 1: 跟随压缩机状态, 风机提前或延时启动, 延时停止 2: 风机受吸气(化霜)温度控制, 低温开, 高温停 3: 压缩机开时开风机, 压缩机停时风机定时启停 4: 风机常转
	F42	冷风机延时启动时间	- 999 - 999	30	秒	在风机模式 F41 = 1 时起作用
	F43	冷风机延时停止时间	0 - 999	0	秒	F42 设置负数表示冷风机提前压缩机开启时间
	F44	冷风机启动温度	-40.0 - 50.0	-10.0	℃	在风机模式 F41 = 2 时起作用
	F45	冷风机启动温度回差	0.1 - 50.0	5.0	℃	
	F46	冷风机开时间	1 - 999	5	分	在风机模式 F41 = 3 时起作用
	F47	冷风机停时间	1 - 999	10	分	
	F48	冷风机过载电流	1.0 - 20.0 OFF	5.0	A	OFF 为关闭冷风机过载告警功能
	F49	冷风机三相电流不平衡率	5 - 50	40	%	



友情提示: 请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开, 以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线 (包括电控板接线) 和信号线放在同一个导管内。

告警类	F50	外部告警模式	0 - 4	4	-	0: 不启用外部告警 1: 常开, 不锁定 2: 常开, 锁定 3: 常闭, 不锁定 4: 常闭, 锁定
	F51	压缩机过载电流	1.0 - 20.0	10.0	A	
	F52	压缩机欠载电流	1.0 - 10.0	2.0	A	
	F53	压缩机过载告警延时	3 - 30 OFF	3	秒	OFF 为关闭过载告警功能
	F54	压缩机欠载告警延时	5 - 30 OFF	OFF	秒	OFF 为关闭欠载告警功能
	F55	压缩机电流不平衡率	5 - 50	40	%	
	F56	三相电流不平衡告警延时	3 - 60 OFF	OFF	秒	OFF 为关闭三相电流不平衡告警功能
	F57	电压缺相告警延时	0 - 30 OFF	3	秒	OFF 为开启单相模式
	F58	电压错相告警延时	0 - 30	3	秒	
	F60	化霜过载电流	1.0 - 20.0 OFF	OFF	A	OFF 为关闭化霜过载告警功能
化霜时间类	F61	化霜北京时间 1	00:00 - 23:59	7:30	-	F30 为 1 时有效
	F62	化霜北京时间 2	00:00 - 23:59	12:00	-	F30 为 1 时有效
	F63	化霜北京时间 3	00:00 - 23:59	22:00	-	F30 为 1 时有效
峰谷电模式类	F70	峰谷电工作模式开关	0 - 1	0	-	0: 关闭 1: 开启 (注: 该功能必须绑定远程监控, 否则该功能无效)
	F71	谷电模式开机温度	-39.0 - 115.0	-2.0	℃	开机温度必须高于停机温度
	F72	谷电模式停机温度	-40.0 - 114.0	-5.0	℃	
	F73	谷电模式开始时间	00:00 - 23:59	22:00	-	
	F74	谷电模式结束时间	00:00 - 23:59	7:00	-	
系统类	F80	参数密码	0000 - 9999	0000	-	设置后请牢记该密码, 进参数表需要正确输入密码 设置 0000 表示无密码
	F81	强制保养时间	0 - 999	0	天	0: 表示不启用强制保养告警功能 (注: 由于提前 3 天发出“强制保养预告警”, 该参数无法设置 1- 2 之间的值)
	F87	库门开启告警延时	0 - 119 OFF	20	分	0 为开启开门待机功能 OFF 为关闭库门开启告警功能
	F89	控制器地址	1 - 255	1	-	该参数只读不可设置
	F90	开机码	0000 - 9999	-	-	用于系统解锁, 出厂默认不解锁
	F94	产品型号	-	-	-	用于查看控制器型号 只读不可设置



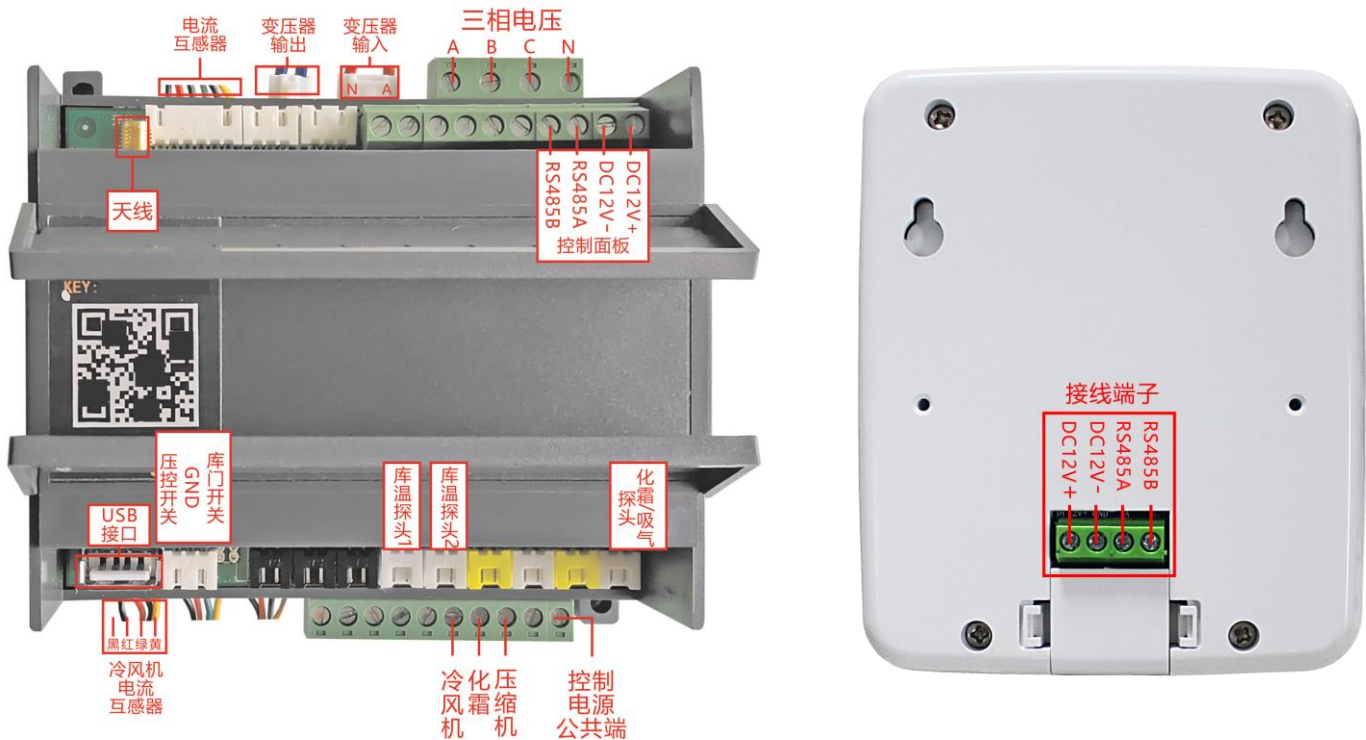
友情提示: 请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开, 以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线 (包括电控板接线) 和信号线放在同一个导管内。

	F95	软件版本号	-	-	-	用于查看控制器软件版本号 只读不可设置
	F96	小时分钟	00:00 - 23:59	-	-	系统时间参数
	F97	月日	0101 - 1231	-	-	系统时间参数
	F98	年	2000 - 2099	-	-	系统时间参数

***注：“压缩机运行频率”在两个库温探头都故障时起作用，让压缩机工作在保护运转状态，在这个状态下，以30分钟为一个周期，压缩机运转F22 x 3分钟，停止30 - (F22 x 3)分钟，例如：F22设置为3，则当两个温控探头发生故障时压缩机运转9分钟，停21分钟，如此循环。如果不需要此功能，可将F22设为0。**

接线示意图

NA9353E



质保及相关声明

质保期：按产品合格证生产日期开始计，控制器三年，电控箱一年

质保失效：见我司最新版本《质量服务承诺书》

相关申明：

- 1、本产品是机组的控制装置而非保护装置，若您使用的系统、设备等有较高的安全要求，请另外增加保护装置；
- 2、如您将我司产品用于与人身、财产安全密切相关的场合，为确保安全请采用特殊的保护设计；
- 3、由于电网电压异常造成的产品损坏，我司不负产品责任；
- 4、本产品须专业人员操作，由于非专业人员操作造成的人身伤害和财产损失，我司不负产品责任；
- 5、由于网络运营商故障期间监控失效造成的损失，我司不负产品责任；
- 6、由于本公司产品引起的特别损失、间接损失，我司不承担责任。



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。