XW777K – VGW870

1 注意事项....1
2 概述....1
3 技术参数....1
4 安装与固定方法....1
5 电气连接....2
6 接线图....2
7 TTL 转 RS485 串行通讯接口–接入监控系统....2
8 用户操作界面....2
9 如何查看和修改设定值....2
10 服务菜单....2
11 如何是设置日期和时间：CLOCK 时钟菜单....3
12 如何设置语言：LANGUAGE 语言菜单....3
13 如何查看探头值和负载状态：INPUT-OUTPUT 输入输出状态菜单....3
14 如何使用 “HOT KEY”编程钥匙拷贝参数....3
15 曲线图菜单....4
16 更改密码菜单....4
17 密码保护选择菜单....4
18 输入密码菜单....4
19 参数表菜单....4
20 参数表分组菜单....4
21 控制器自检菜单....5
22 报警菜单....5
23 报警代码....5
24 数据记录菜单....6
25 复位清空数据记录和报警记录....6
26 手动激活融霜菜单....6
27 融霜信息菜单....7
28 控制器信息菜单....7
29 负载控制....7
30 参数....7
31 数字输入....9
32 参数表及出厂设定值....9

1 注意事项

1.1 请在使用前详细阅读本说明书

- 请将说明书放在控制器附近，以便在需要时能够尽快查阅。
- 请不要将控制器用于下述目的以外的情况；不能作为安全保护设备使用。
- 请在使用前检查应用范围的限定。
- Dixell 保留在不通知用户的情况下更改其产品组成的权利，但保证产品的规格与功能不改变。

1.2 安全提示

- 通电前请检查电源电压是否正确。
- 不要让控制器在有水或潮湿的环境中使用：控制器只能在使用环境限定的条件下使用，应避免在高湿度环境下温度的剧烈变化而使得水蒸气凝结在内部的电路板上。
- 注意：在检修前请断开控制器电源，最好断开所有连接线路，以防止意外发生。
- 探头要固定在使用者不易碰到的地方，非专业人员请勿擅自打开控制器外壳。
- 一旦发现有故障或不能正常控制时，请将控制器和详细的故障描述一起发送到帝思的代理商或帝思北京公司，帝思北京的联系方式见本说明书结尾处。
- 应用时请注意每一个输出继电器触点的最大允许瞬时电流和额定电流（参见技术数据）。
- 请确保探头的连接电缆与电源、负载输出电缆分开，并保持适当间距，不要交叉或缠绕。
- 如果应用到工业环境中，请在控制器的电源上并联一个电源滤噪器（我们的型号为： FT1）。

2 概述

XW777K 控制器是适用于中温或低温制冷机组系统的微电脑控制器。它需要通过一根 3 芯线缆(∅ 1mm)连接手操器 **VGW870**，线缆最长距离为 30 米。
它提供了多达 6 个继电器分别控制器压缩机、蒸发器风扇、融霜、灯光、报警以及一路自定义输出。
它还有 4 路 NTC 或 PT1000 探头输入，一个用于温度控制，一个用于检测蒸发器温度控制融霜终止，第三和第四探头用于辅助检测记录或显示温度。
可通过编程钥匙（Hot Key）接口进行参数表上载或下载。在此接口通过使用外接的通讯转换器 XJ485CX 转换为 **ModBUS-RTU** 协议，可以接入 DIXELL 的 XWEB 系列监控系统的网络中去。
控制器可以通过手操器很轻松的设置所有控制器参数。
此外它还可以检测记录温度探头的数据及探头的状态。
并且它提供了 USB 数据下载功能，存储的数据是非标准的文本格式文件（.txt），通过 Microsoft Excel ®可以生成一个很容易读出数据的电子表格文件。

3 技术参数

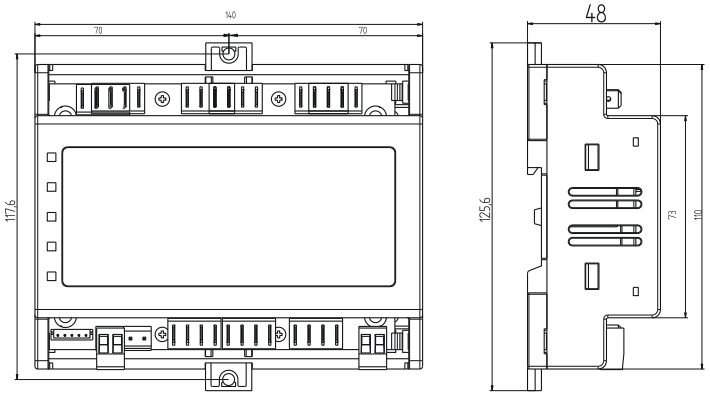
XW777K 电子控制器模块
外形尺寸： 8 DIN： 140X176X148mm
接线： 一种为螺栓压接端子接线线经≤2.5 mm² ；另一种为 6.3mm 插拔式快速连接器
供电电源： 230Vac ± 10% 或 110Vac ± 10% 或 24Vac ± 10%
耗电量： 10VA 最大
输入： 4 只 NTC 或 PT1000 探头
数字输入： 1 路无源数字输入
继电器输出： ***负载总的瞬时最大电流为 20A***
压缩机： SPST 继电器 20(8) A, 250Vac
风扇： SPST 继电器 8(3) A, 250Vac
灯光： SPST 继电器 8A, 250Vac
自定义： SPST 继电器 8A, 250Vac
融霜： SPST 继电器 8A, 250Vac
报警： SPST 继电器 1A, 250Vac
数据记录下载/上载： USB 存储器
串行监控输出： TTL 型; **通讯协议：** Modbus - RTU
数据存储： 永久性存储器(EEPROM)
动作等级： 1B; **污染等级：** normal; **软件等级：** A
运行温度： 0 to 60°C (32 to 140°F)
存储温度： -25 to 60°C (-13 to 140°F)
相对湿度： 20 to 85% (无凝露)
测量范围： NTC 探头： -40 ~ 110°C (-58 ~ 230°F)
PT1000 探头： -100 ~ 150°C (-148 ~ 302°F)
分辨率： 0.1°C or 1°C or 1°F (可选择)
精确度 (标准状态下，环境温度 25°C)： ±0.5°C ±1 位
内部实时时钟 ： 可充电电池
时钟电池备用时间： 3 个月
数据存储量： 35000 采样数据
数据记录间隔： 1~ 15 分钟

VGW870 LCD 手操器
外形尺寸： 156X82X36mm
接线： VGW870 与控制器之间必须使用一根 BELDEN 8772 线缆 (3xAWG20)连接。
电源： 由 XW777K 供电
耗电量： 10VA 最大
分辨率： 240x96 像素的 LCD 图形显示
可面板或壁挂式安装.

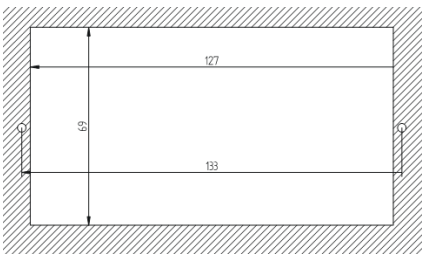
4 安装与固定方法

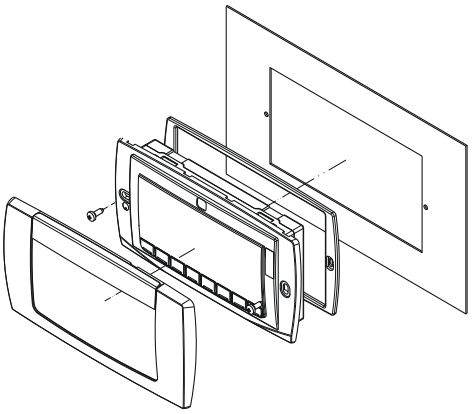
XW777K 需要安装在一根 DIN 导轨上。它必须使用 1 跟 3 芯线缆（∅ 1mm）与手操器连接。它需要在 0~60°C 范围内正常工作。应当避免把控制器放在有强烈震动、腐蚀性气体、灰尘或湿度过大的地方。请使用符合控制器型号的探头。并保持有空气可以通过控制器的冷却孔。

4.1 XW777K – 8 DIN 封装 – 外形尺寸



VGW870 开孔尺寸及安装方法





5 电气连接

XW777K 的探头、数字输入、手操器接线端和备用电源为快速插拔的螺栓压接端子。
连接电源和个继电器输出时 **XW777K** 需要使用 6.3mm 插拔式快速连接器，接线线缆必须使用耐热线缆并外加护套。
进行电缆连接前，先确认电源是否符合控制器要求，将探头电缆与电源电缆、继电器输出斯电缆分开，以避免对模拟信号的干扰。不要超过每个继电器的最大允许瞬时电流和额定电流，超过时应扩展外部继电器或交流接触器。
数字输入与探头线缆延长时，需要使用带有屏蔽层的双绞线缆，且最大延长距离为 15 米。
注：所有继电器的最大允许瞬时电流不超过 20A。

5.1 探头连接

库温探头和蒸发器探头的头部应朝上固定，以避免水渗透进入头部的球头内部而造成探头损坏。建议库温探头远离气流，应放置在气流平缓的地方，以便正确测量库内温度平均值。融霜终止探头需要放置在蒸发器的翅片内温度最低、结霜最多、且远离加热管或者是融霜时最热的地方，防止过早地推出融霜。

5.2 备用电池的连接

在 36(+) 与 37(-) 端子上可连接一个 6VDC 的备用电源，用于在电源断电的情况下保持控制器继续工作。
当正常工作时可为备用电源充电。
如备用电源充满 50Ah 电量时，可为控制器供电工作 50 小时。
12Ah 备用电源的充电时间：
- 最坏情况： 12 天 (所有继电器闭合，显示屏常亮)
- 一般情况： 8 天 (继电器 2 个断开，2 个闭合，显示器 50%时间工作)

5.3 在有备用电源情况下控制器断电后的状态

5.3.1 电源故障后无温度报警

在电源故障期间，如果控制器连接了备用电源：
1. 报警 LED 灯将被点亮。
2. 根据 **Aro** 参数报警继电器激活。
3. 每 5 秒蜂鸣器会在 1 秒内连续响 3 次。

按任意键后蜂鸣器静音。如果电源故障没有消除，在等待 **Bon** 的时间后重新启动蜂鸣报警。此时按下 **SET** 键控制器会显示温度为 5 秒。

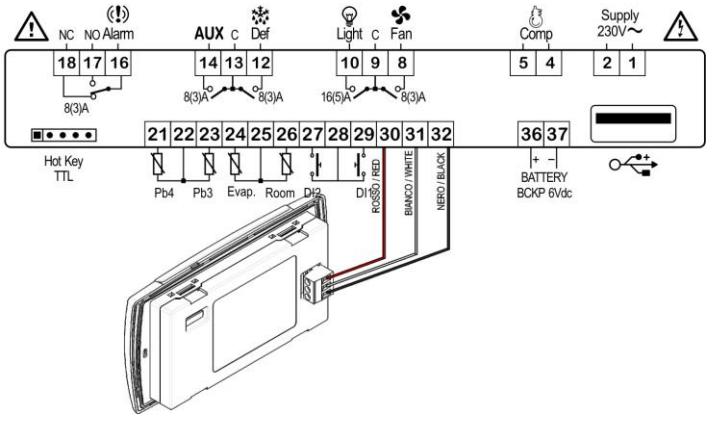
5.3.2 电源故障后发生温度报警

如果在电源故障时发生了温度报警：
1. 报警 LED 灯将被点亮。
2. 蜂鸣器会持续鸣响。
3. 显示器会显示 1 秒实际温度再显示 1 秒温度报警符号，如此持续 5 秒。

按任意键后蜂鸣器静音，在等待 **Bon** 的时间后重新启动蜂鸣报警。

6 接线图

6.1 XW777K 与 VGC870

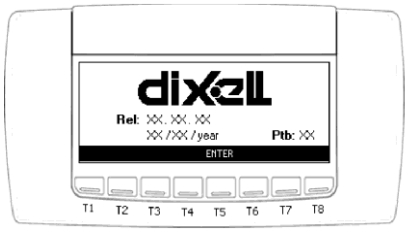


7 TTL 转 RS485 串行通讯接口–接入监控系统

TTL 串行通讯线缆一端接到 HOT KEY 编程钥匙接口，另一端接到 TTL/RS485 转换器：**XJ485-CX**，然后再连接到兼容 **ModBUS-RTU** 协议的监控系统的模块上，如：X-WEB300D/500D/500/3000。

8 用户操作界面

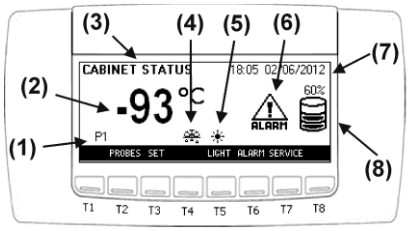
8.1 控制器通电后会显示欢迎界面



其中：
- **Rel：** XW777K 固件版本 - 产品系列号 - EEPROM 版本
- **Ptb：** 参数表版本

按 ENTER 键进入首页的标准显示界面。需要注意的是，当控制器上电后就会启动自动调节控制。

8.2 首页界面



字符的含义

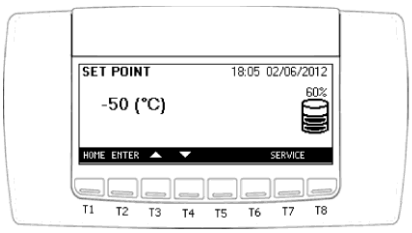
(1)	当前显示的传感器(P1, P2, P3 或 P4)。
(2)	当前传感器的读数。
(3)	画面信息。
(4)	当融霜进行时显示该图标。
(5)	当照明灯光输出时显示该图标。
(6)	当发生报警时，该报警图标闪烁显示。
(7)	时间 (hh:mm) 和日期 DD/MM/YYYY (显示格式由 **EU** 参数决定)。
(8)	已记录数据占内存的百分比：只有当激活数据记录时才显示该百分比和图标。

按键功能

PROBES (T2)	切换当前显示的传感器。 **注意：** 它只能在现有的探头之间切换浏览。
SET (T3)	**设定点：** 进入设定点修改菜单。
LIGHT (T5)	打开或关闭灯光照明继电器(未激活时处于关闭状态)。
ALARM (T6)	**报警：** 进入报警菜单。
SERVICE (T7)	**系统：** 进入服务菜单。

9 如何查看和修改设定值

9.1 查看设定值



1. 按下并释放 **SET** 键：显示器将显示设定点的值，同时灯光及报警状态图标关闭；
2. 按下 SET 键后显示器将显示的状态如上图所示；
3. 按下并释放 **HOME** 键或等待 60 秒后显示器会再次显示探头读数值。

9.2 如何更改设定点

1. 在温度设定界面按下 **ENTER** 键 2 秒以上即可修改设定值；
2. 此时温度设定值背景闪烁；
3. 请在 60 秒内按 **UP** 或 **DOWN** 修改设定点；
4. 再次按下 **ENTER** 键或等待 60 秒后新的设定值即被修改确定。

10 服务菜单

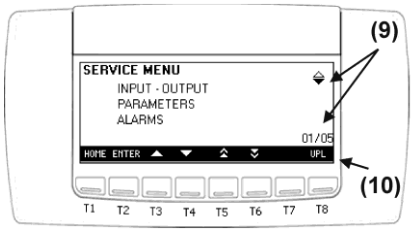
服务菜单中包含了控制器的各种主要功能。

从服务菜单中可以完成以下操作：

- 查看输入输出量的相关图形
- 进入参数设置菜单
- 设定管理员密码
- 允许用户访问一些功能菜单
- 进入控制器自检菜单
- 设定控制器语言
- 设定控制器实时时钟
- 手动控制激活融霜
- 拷贝控制器参数到 **HOT-KEY** 编程钥匙 (上载控制器参数)

10.1 服务菜单显示界面

在显示主界面按下 **SERVICE** 键即可进入服务菜单界面。
下图即为服务选择菜单：



图中符号及含义：

(9)	**显示了当前菜单的页码 (当前页/共页数)**
(10)	**上载按钮图标**

按键

UP (T3)	向上选择子菜单
DOWN (T4)	向下选择子菜单
NEXT (T5)	向上翻页
PREVIOUS (T6)	向下翻页
UPL (T8)	复制控制器的所有参数到 HOT – KEY 编程钥匙

以下为所有子菜单 (其中每页最多显示 3 项菜单)：

菜单	功能	页码
INPUT-OUTPUT	查看输入输出状态及曲线图	1
PARAMETERS	查看修改控制器参数	1
ALARMS	查看报警状态	1
DATA	查看数据记录	2
RESET DATA AND ALARMS	复位报警和数据记录	2
SELF TEST	控制器自检	2
CHANGE PASSWORD	更改密码	3
PASSWOR PROTECTION	选择受密码保护的菜单	3
CLOCK	查看修改控制器实时时钟	3
LANGUAGE	修改控制器语言	4
DEFROST ACTIVATION	手动激活融霜	4
DEFROST INFORMATION	查看融霜状态	4
ON-OFF	控制器启动-待机	5
INFORMATION	查看控制器版本信息	5

按向上向下或翻页键选择到需要的子菜单，按下 **ENTER** 键即可进入所选的子菜单。

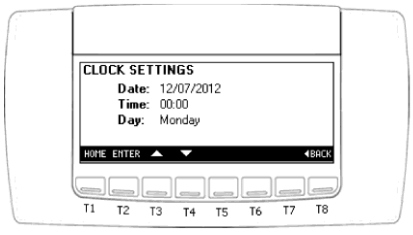
11 如何是设置日期和时间：CLOCK 时钟菜单

在 **CLOCK** 菜单中即可设置实时时钟。

操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单。
2. 选择 **CLOCK** 子菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 选择需要修改的时间或日期，然后按 **ENTER** 键。
4. 使用向上或向下按钮设置正确的时间。
5. 按下 **ENTER** 键确认已修改的时间。
6. 此时可以按上下键选择其他需要修改的时间或日期，并按照上面的步骤进行修改。
7. 可按 **HOME** 或 **BACK** 键退出菜单。

注意：请在启动报警数据记录和节能运行周期前设置完成正确的实时时钟。

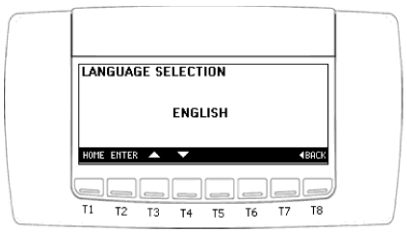


12 如何设置语言：LANGUAGE 语言菜单

在 **LANGUAGE** 菜单中即可设置语言。

操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单。
2. 选择 **LANGUAGE** 子菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 按 **ENTER** 键开始修改。
4. 按上下键选择需要的语言。
5. 按 **ENTER** 键确认修改。
6. 可按 **HOME** 或 **BACK** 键退出菜单。



13 如何查看探头值和负载状态：INPUT-OUTPUT 输入输出状态菜单

在 **INPUT-OUTPUT** 可以看到探头的温度数值和曲线图、数字输入以及输出的状态。

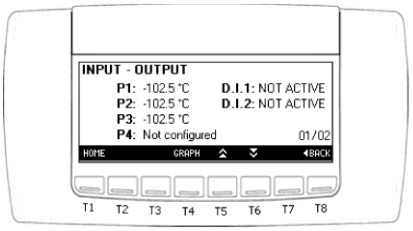
操作方法：

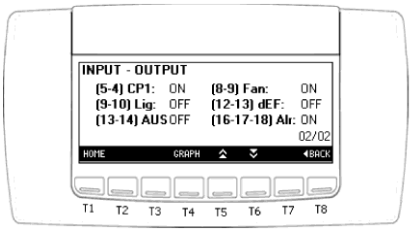
1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单。
2. 选择 **INPUT-OUTPUT** 子菜单。
3. 按 **ENTER** 键进入。

按上下翻页键查看温度值数字输入状态或输出状态

INPUT-OUTPUT 菜单可查看的功能见下表：

子菜单	功能	页码
PROBES AND DIGITAL INPUTS	探头值和数字输入状态	1
OUPUTS STATUS	输出状态	2





按键

GRAPH (T4)	进入温度探头曲线图页面

14 如何使用 “HOT KEY”编程钥匙拷贝参数

14.1.1 使用 HOT-KEY 为控制器设置参数 (下载参数)

1. 关闭控制器电源
2. 将**已经拷贝好参数的**“**HOT-KEY**” 插入控制器的 5 针插口然后打开控制器电源。
3. “**HOT-KEY**”中的参数列表会自动下载拷贝到控制器中。
   a) 如果拷贝过程顺利完成后控制器会显示 “**Hot download completed** ” 。
   b) 若显示 “**Hot download error** ” 则表示拷贝过程中出现错误。
4. 拔出 “**HOT-KEY**” 编程钥匙。

注意：如果显示 “**Hot download error**” 操作失败的信息。此时先关闭控制器电源，若想重新下载参数可重新启动控制器，或者取下“**HOT-KEY**” 编程钥匙取消下载操作。

14.1.2 从控制器中拷贝参数到 HOT-KEY (上传参数)

1. 先使用手操器为控制器设置好需要拷贝的参数。
2. 在控制器**通电的情况**下按 **SERVICR** 键进入服务菜单，插入 “**HOT-KEY**” 并按下 **UPL** 按钮；
3. 控制器将显示一下信息：
   a) 如果拷贝过程顺利完成后控制器会显示 “**Hot Key upload completed**”
   b) 若显示 “**Hot Key upload error**” 则表示拷贝过程中出现错误。
4. 拔出 “**HOT-KEY**” 编程钥匙。

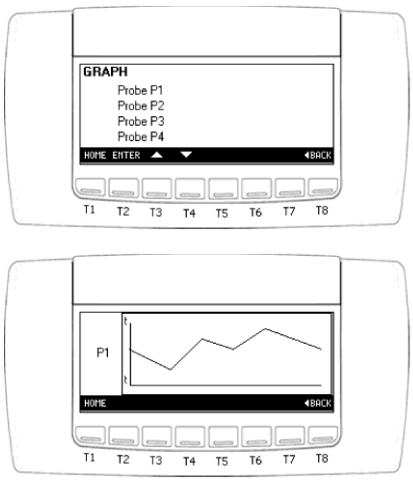
注意：如果显示 “**Hot upload errorr**” 操作失败的信息。此时若想重新上传参数可再次按下 **UPL** 按钮，或者取下“**HOT-KEY**” 编程钥匙取消上传操作。

15 曲线图菜单

在 **GRAPHICS** 曲线图菜单可以查看每一个探头的温度变化曲线图。

操作方法：

1. 在 **INPUT-OUTPUT** 子菜单中按下 **GRAPH** 按键。
2. 用上下键选择需要查看的探头然后按 **ENTER** 键确认。
3. 可按 **HOME** 或 **BACK** 键退出菜单。



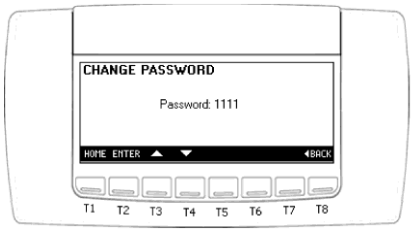
注意：这里可以查看 100 个温度记录数据，总的记录时间取决于数据记录间隔。

16 更改密码菜单

在 **CHANGE PASSWORD** 更改密码菜单可以修改管理员密码。在访问此菜单前必须输入正确的管理员密码。

操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单。
2. 选择 **CHANGE PASSWORD** 菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 按 **ENTER** 键后按上下键输入正确的管理员密码，按 **OK** 进入。
3. 按 **ENTER** 键后按上下键输入新的管理员密码，然后按 **ENTER** 键确认。
4. 当密码不闪烁时说明新的密码已经设定成功。
5. 可按 **HOME** 或 **BACK** 键退出菜单。



17 密码保护选择菜单

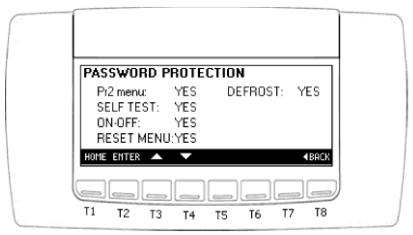
在 **PASSWORD PROTECTION** 密码保护菜单中可以选择以下菜单中那些受密码保护：

- Pr2 第二层参数菜单
- SELF TEST 控制器自检菜单
- ON-OFF 控制器启动-待机
- RESET DATA AND ALARM 重置数据和报警菜单
- DEFROST 融霜菜单

在访问此菜单前必须输入正确的管理员密码。

操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单
2. 选择 **PASSWORD PROTECTION** 菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 按 **ENTER** 键后按上下键输入正确的管理员密码，按 **OK** 进入。
4. 用上下键选择需更改保护权限的菜单，按 **ENTER** 键。
5. 用上下键选择 **YES/NO** 是否需要密码保护，按按 **ENTER** 键确认。
6. 可按 **HOME** 或 **BACK** 键退出菜单。



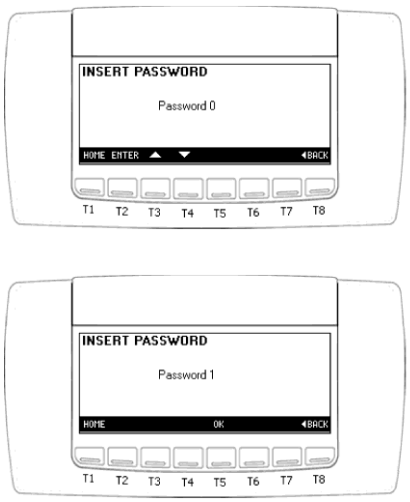
18 输入密码菜单

如果菜单或子菜单需要输入管理员密码才能访问，下面的界面会显示出来。

操作方法：

1. 按 **ENTER** 键。
2. 用上下键输入正确的密码。
3. 按 **ENTER** 确认输入的密码。
4. 如密码输入正确界面将显示 **OK** 字符。
5. 按下 **OK** 键 （只有当密码输入正确后才会显示该按键）进入受密码保护的菜单。

控制器有一个固定的超级密码，881

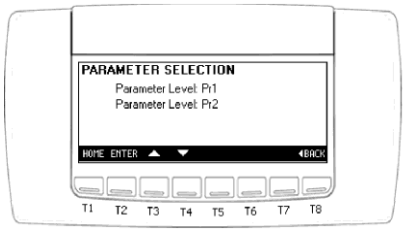


19 参数表菜单

在 **PROGRAMMING** 参数表菜单中可以查看修改控制器的所有参数。

操作方法：

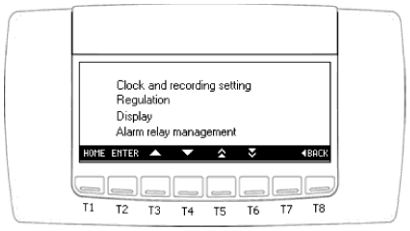
1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单。
2. 选择 **PROGRAMMING** 菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 用上下键选择要查看的参数级别。
4. 按 **ENTER** 键进入所选择的参数表。



控制器参数分为以下两个级别：
Pr1 层参数不需要密码。选择 Pr1 后按 **ENTER** 键即可进入。
Pr2 层可以查看控制器的所有参数，它可以通过密保护。此时就需要输入管理员密码后才能访问。

20 参数表分组菜单

如下面的界面所示，所有的参数都安装类别分组存放在相应的子菜单中。



操作方法：
按上下键选择一组参数。
按 **ENTER** 键进入参数编程菜单。

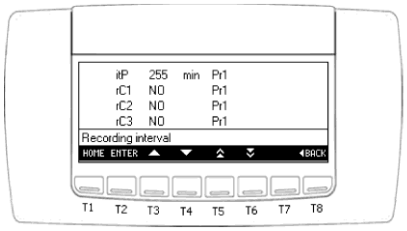
所有的参数组如下所示：

参数组	含义	页码
Clock and recording setting	时钟与采集间隔参数	1
Regulation	设定点参数	1
Probe input	探头输入参数	1
Display	显示参数	1
Defrost	融霜参数	2
Fans	风扇参数	2
Auxiliary Thermostat configuration	辅助温度控制参数	2

Temperature alarm for logging probe P1	P1 探头温度报警参数	2
Temperature alarm for logging probe P3	P3 探头温度报警参数	3
Temperature alarm for logging probe P4	P4 探头温度报警参数	3
Alarm relay management	报警继电器配置参数	3
Auxiliary relays	辅助继电器配置参数	3
Digital inputs	可设置数字输入参数	4
Set current time and weekly holidays	设定每周的休息日	4
Set energy saving times	设定节能运行触发时间	4
Set defrost times	设定融霜触发时间	4
Other	其他参数	5

注意：根据不同的控制器型号，有一些子菜单可能不存在。

按上下键选定参数组后按 **ENTER** 键即可进入。然后参数组中的相关参数及参数设定值将会显示出来。下图以第一个菜单 (**CLOCK AND RECORDING SETTING**)为例。



界面说明：

- **第一列**为参数代码。
- **第二列**为参数值。
- **第三列**为参数所在参数层。注意：只有在 Pr2 层访问时才能看到此列。
- **最下一排**为所选参数的描述与说明。
- **右下角的数字**为显示页面所在页数。

如何修改参数：

1. 按 **ENTER** 后按上下键修改参数值。
2. 按 **ENTER** 确定并存储修改的参数值，同时光标移到下一个参数。

注意：

- 参数所在 Pr2 或 Pr1 的信息只有在 Pr2 层才可见。
- 它可以改变任意参数所在层，如把参数 Pr2 → Pr1 ，反之亦然。
- 按 **BACK** 键即可退回参数表分组菜单。

21 控制器自检菜单

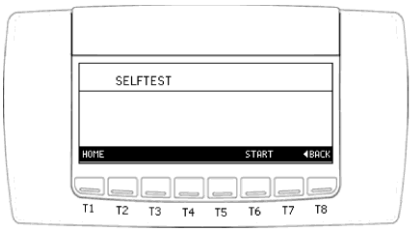
在 **SELF TEST** 控制器自检菜单中可以快速的检测控制器 I/O 状态是否正常。访问此菜单需要输入密码。

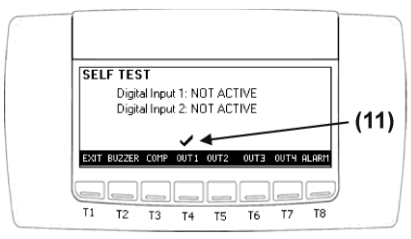
操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单。
2. 进入 **SELF TEST** 子菜单后按下 **START** 按钮，进入测试状态。
3. 按下屏幕下方描述输出对应的按钮，相应的继电器输出将闭合或断开（同一时间只能进行一项输出测试）。
4. 如果控制器带有蜂鸣器，按 **BUZZER** 键蜂鸣器会激活和停止。
5. 根据数字输入的物理状态，会显示当前数字输入的状态。
6. 按 **EXIT** 键即可退出自检菜单。

注意：

- **测试控制器输出状态时当相应的输出激活后会持续闭合，直到再次按下测试键或其他测试按键。**
- **在退出 SELF TEST 自检菜单或 60 秒没有进行操作后，所有断开的继电器输出将回复测试之前的闭合状态。**
- **蜂鸣器测试时，只有蜂鸣器发出声音，按键上面没有图标显示。**





符号含义

(11)	**相对应的输出激活时显示该图标**

22 报警菜单

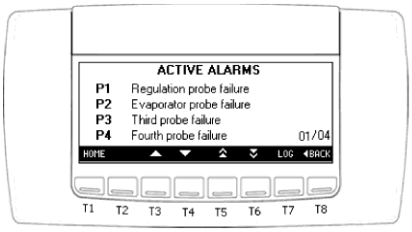
控制器可以存储最近的 20 个报警，其中包括开始和结束的时间。如果存在报警首页将显示报警图标。要查看存储的历史报警请按照下列步骤操作。

22.1 当前激活的报警

有两种方式可以进入 **ACTIVE ALARM** 报警菜单：

- 在首页中按 **ALARM** 键。
- 在 **SERVICE** 菜单中选择 **ALARM** 报警子菜单。

访问 **ALARMS** 报警菜单的画面会显示所有当前激活的报警，按 **LOG** 键可以看到所有激活报警更多的详细信息。



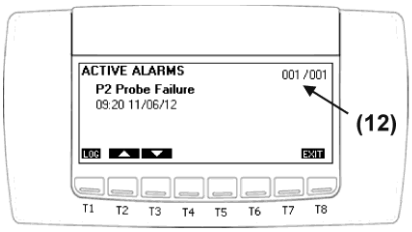
按键

LOG (T7)	进入详细的报警菜单

第一列为报警代码，第二列为报警说明。.
按 **LOG** 键后即可查看当前激活报警的报警发生时间，再次按下 **LOG** 键即可查看历史发生报警的发生和结束时间。

22.2 当前激活报警日志菜单

该菜单 包含了所有当前激活报警的所有相关信息。
在屏幕的右上角会显示总共有多少报警。



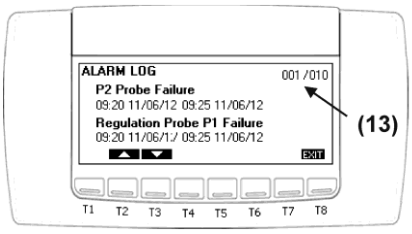
符号含义

(12)	**所选报警排序数 / 所有激活报警的总数**

按上下键可以选择激活的报警。

22.3 历史报警日志菜单

在 **ACTIVE ALARMS** 当前激活报警日志菜单按下 **LOG** 键即可进入 **ALARM LOG** 历史报警日志菜单。在这个菜单中可以查看所有的报警历史记录以便用于故障分析。



符号含义

(13)	**所选报警排序数 / 所有历史报警的总数**

控制器记录了所有报警的开始时间日期和结束的时间日期。
按下 **EXIT** 即可退出 **ACTIVE ALARMS** 报警菜单。

23 报警代码

报警代码	*报警原因*	*输出状态*
"P1"	库温探头故障	报警继电器闭合； 制冷输出按照 **Con** 与 **CoF** 参数输出
"P2"	蒸发器探头故障	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"P3"	P3 探头故障	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"P4"	P4 探头故障	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"HA1"	库温探头高温报警	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"LA1"	库温探头低温报警	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"HA3"	P3 探头高温报警	报警继电器闭合；其他输出状态不变

"LA3"	P3 探头低温报警	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"HA4"	P4 探头高温报警	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"LA4"	P4 探头低温报警	报警继电器闭合；其他输出状态不变
"dA"	门开关报警	制冷与风扇继电器状态取决于**"rrd"**参数
"EA"	一般报警	输出状态不变
"CA"	严重报警	所有输出断开

直到报警恢复前报警信息会一直显示。
除了 P1 库温探头报警外的其他报警均是库温与报警代码交替闪烁显示。

23.1 蜂鸣器静音

发生报警蜂鸣器鸣响后按任意键均可使蜂鸣器静音。蜂鸣器安装在手操器上，它是可选型号。

23.2 "EE"报警

此款 dixell 控制器配备了内部数据完整性的自检功能。当控制器内存中的数据出现错误时就会发出 "**EE**" 报警，同时报警继电器输出。

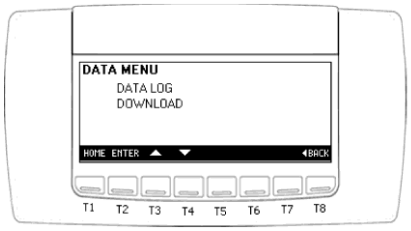
23.3 报警复位

探头报警**"P1"** (探头 1 故障), "**P2**", "**P3**" 和 "**P4**"在探头恢复正常 10 秒后报警自动复位。请先检查接线是否正确，在更换探头。
温度报警**"HA1"**, "**LA1**", "**HA3**", "**LA3**", "**HA4**" 和 "**LA4**" 在温度恢复到正常值时自动复位。
报警 **"EA"** 和 **"CA"** (当 **i1F=bAL**) 在数字输入取消激活状态后自动复位。

24 数据记录菜单

在 **SERVICE** 服务菜单中选择 **DATA** 即可访问数据记录菜单。
此菜单中有 2 个子菜单：

- **DATA LOG 数据记录**：它包含了控制记录的所有数据。
- **DOWNLOAD 数据下载**：此项可以下载数据记录到 USB 存储器中。

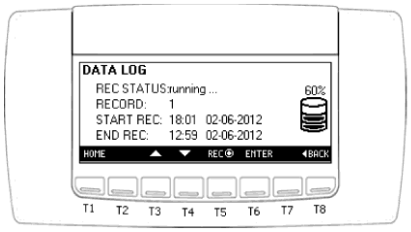


24.1 数据记录选择菜单

在此菜单中可以查看控制器记录的所有数据。
进入方法：

1. 在 **DATA MENU** 菜单用上下键选择 **DATA LOG** 子菜单。
2. 按 **ENTER** 键即可进入菜单。

数据记录菜单界面如下：



按键

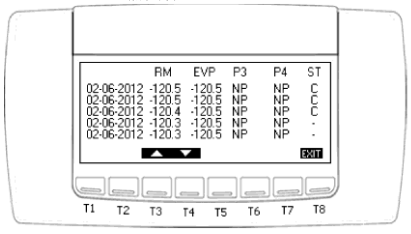
REC (T5)	用于激活或停止数据记录功能 (仅当 **rCB** 参数允许此功能时可用).
ENTER (T6)	用于显示选定 RECORD 记录的内容。

说明

- **REC STATUS 数据记录状态**：它显示了当前数据记录的状态。
- **RECORD 记录数据选择**：选择一个可用的数据间隔。
- **START REC 记录数据开始时间**： 它显示了所选数据的开始时间。
- **END REC 记录数据截止时间**：它显示了所选数据的截止时间。

24.2 查看数据记录菜单

此菜单显示了所选数据的所记录的所有数据。用上下键可以滚动查看所有数据。数据读取时在屏幕的做下角会显示**沙漏图标**，直到读取完毕。



按键

UP	用于向上翻页查看数据
DOWN	用于向下翻页查看数据

RM, EVP, P3, P4： 分别显示了 P1, P2, P3 和 P4 探头的温度值 （当探头存在时）。
当探头故障时记录中会显示"**ERR**"； 当探头不存时（参数 **PxP=NO**）记录中将会显示"**NP**"。

ST：显示了控制器的工作状态，具体见下表：

"-"	控制器继电器未输出。
OFF	控制器待机。
D	控制器激活融霜。
C	制冷继电器输出。

24.3 数据导出菜单

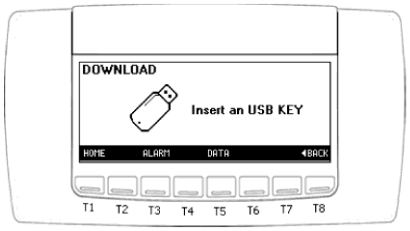
在 **DATA MENU** 数据记录菜单中选择 **DOWNLOAD** 数据下载子菜单即可进入本菜单。在本菜单中可以将控制器中的数据存贮在外部的 USB 大容量存贮器中。

按以下步骤将数据下载到 U 盘中：

1. 插入一个 U 盘。
2. 按下 **ALARM** 或 **DATA** 键即可下载相应的数据到 U 盘中。
3. 等待下载过程完成。此期间会显示下载数据的进度。

注意：在下载过程中切勿拔下 U 盘，这样做可能会造成控制器或 U 盘中数据的损坏。

4. 下载成功后会显示"**Copy Completed**"，此后按下 **BACK** 或 **HOME** 键即可退出 **DATA MENU** 数据记录菜单。
5. 若下载失败屏幕将会显示"**ERROR** "，此后按下 **BACK** 或 **HOME** 键即可退出 **DATA MENU** 数据记录菜单。
6. 取下 U 盘后再次重试下载操作。

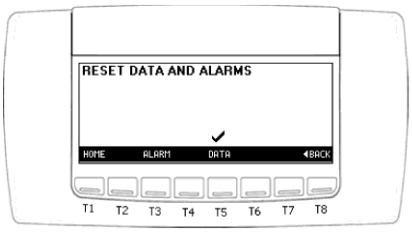


25 复位清空数据记录和报警记录

在 **SERVICE** 服务菜单中的 **RESET DATA AND ALARMS** 复位报警记录子菜单中可以清空所有的数据记录或报警记录。

操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单
2. 选择 **RESET DATA AND ALARM** 子菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 输入正确的密码后确认。
4. 用 **ALARM** 或 **DATA** 按钮选择需要清空哪种记录。
5. 等待删除过程完成。
6. 删除完成后会显示"√"符号。
7. 按 **HOME** 或 **BACK** 键即可退出菜单。

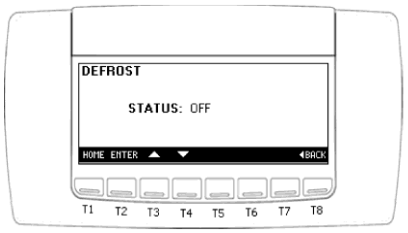


26 手动激活融霜菜单

在 **DEFROST ACTIVATION** 激活融霜菜单中可以激活一次手动融霜。

操作方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单
2. 选择 **DEFROST ACTIVATION** 子菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 按下 **ENTER** 键。
4. 用上下键将融霜状态设置为 **ON**。
5. 按下 **ENTER** 键确认。
6. 控制器将进行一次融霜过程。
7. 按 **HOME** 或 **BACK** 键即可退出菜单。

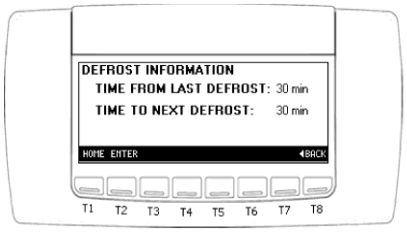


27 融霜信息菜单

在 **DEFROST INFORMATION** 融霜信息菜单可以查看当前时刻距下次融霜时间间隔。

查看方法：

1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单
2. 选择 **DEFROST INFORMATION** 子菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 信息内容包括 **TIME FROM LAST DEFROST** 从最近的一次融霜开始到此刻的时间和 **TIME TO NEXT DEFROST** 此刻到下次融霜开始的时间。
4. 按 **HOME** 或 **BACK** 键即可退出菜单。



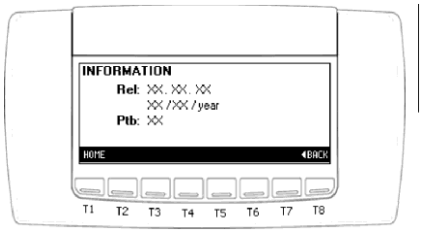
28 控制器信息菜单

在 **INFORMATION** 控制器信息菜单中可以找到以下控制器的相关信息：

- **Rel**：XW777K 固件版本 - 产品系列号 - EEPROM 版本
- 发行日期**日/月/年**
- **Ptb**：参数表版本

查看方法：

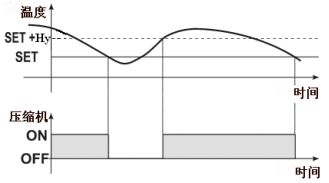
1. 按 **SERVICE** 键进入服务菜单
2. 选择 **INFORMATION** 子菜单，然后按 **ENTER** 键进入。
3. 按 **HOME** 或 **BACK** 键即可退出菜单。



29 负载控制

29.1 压缩机

调节温度的原理是在库温设定点 **Set** 加上一个正温差 **Hy**，库温传感器探测温度上升到 **Set+Hy** 时压缩机启动，当又恢复到 **Set** 设定点时，压缩机停止运行。



如果温度传感器发生故障，压缩机的启动和停止时间由 **COn** 和 **COF** 参数实行定时开停控制。

29.2 融霜控制

通过调节"**tdF**"参数可设置两种融霜方式：电热融霜（**tdF = EL**）、热气融霜(**tdF = in**)。
根据内部 RTC 实时时钟是否存在来确定，如果存在的话，融霜间隔就是通过"**EdF**"参数来设定： 当 **EdF=in** 时，就意味着经过"**IdF**"设置的实时时间进行融霜，这种方式就相当于没有实时时钟时的间隔融霜情况一样，当 **EdF=rtc** 时，那么融霜是通过参数 **Ld1**...**Ld6**(工作日)和 **Sd1**...**Sd6**(节假日)所设定的时间点来决定的何时启动融霜，这种融霜方式称之为实时时钟融霜方式。
其他用于控制融霜的参数有：融霜允许最大时间 **MdF**、2 种融霜退出模式：按照时间退出和按照蒸发器探头（**P2P**）的温度退出。
在融霜终止后，开始进入滴水时间计时，时间长度根据参数 **Fdt** 决定。当 **Fdt=0** 时，就没有滴水时间了，融霜终止后直接进入制冷状态。

29.3 蒸发器风扇控制

风扇控制方式可通过"**FnC**"参数选择：
FnC = C-n = 与压缩机同起同停, 融霜时**停止**;
FnC = O-n 风扇持续运转, 融霜时停止;
融霜后，风扇延时启动的滴水时间由"**Fnd**" 参数设定。
FnC=C-y 与压缩机同起同停，融霜时**运转**;
FnC=O-y 风扇持续运转，融霜时也**运转**。

"**FSt**"参数可设定蒸发器探头温度，当温度高于"**FSt**"设定温度时，风扇总是关闭。当温度低于"**FSt**" 设定的温度时风扇运转，强制循环通风。

29.3.1 强制蒸发器风扇运转

此功能由参数 **Fct** 决定，目的是防止蒸发器风扇的频繁开停，这种情况往往发生在控制器所控制的制冷系统首次开机调试或者融霜终止之后开始制冷，库温（或者其他被制冷的空间）高于蒸发器表面温度的时候，此时：如果库温与蒸发器温度的差值超过参数 **Fct** 的值时，蒸发器风扇将会被强制运转。如果 **Fct=0**，那么无此功能。

29.3.2 在压缩机（制冷）停止时，蒸发器风扇延时停止的控制

当 **Fnc=c-n** 或 **c-Y**(都是风扇与压缩机同开同停)，通过设定参数 **Fon** 和 **FoF** 来规定在压缩机（或者是供液电磁阀）停止期间蒸发器风扇的周期性开停时间控制，即在压缩机（制冷）停止时蒸发器风扇还继续运行 **Fon** 的时间、停 **FoF** 的时间，当 **Fon=0** 时蒸发器风扇在压缩机（制冷）停止期间一直保持停止。

29.4 辅助自定义继电器的设置

此功能是针对 20-21 号端子间的辅助继电器，通过 **oA4** 参数的设定来满足各种应用，下面的段落说明了几种设定：

29.4.1 辅助温度控制 – oA4 = AUS

a. 辅助继电器输出通过数字输入1或2来激活输出或停止输出 (oA3=AUS，i1F或i2F=AUS)
当oA4=AUS 且i1F或i2F=AUS时，辅助继电器触点的通断是由数字输入1或2的状态决定的.
b. 辅助继电器输出受温度控制
例如：用于防凝露加热的控制，或者通过数字输入来开停防凝露加热。
与这种控制有关的参数包括：
- **ACH** 辅助继电器输出的调节类型：**Ht**：加热控制； **cL**：制冷控制；
- **SAA** 辅助继电器输出温度控制的设定点；
- **SHy** 辅助继电器输出温度控制的温差；
- **ArP** 辅助继电器输出温度控制的探头选择；
- **Sdd** 在融霜期间辅助输出是否停止；

通过这5个参数可以确定辅助继电器输出的工作状态。
注意：当设定oA4 =AUS 且 **ArP= nP** (无探头用于辅助继电器输出控制)。
此时，辅助继电器只能通过数字输入来激活，例如：i1F或i2F=AUS。

3.4.1. 开/关型继电器输出 – oA4= onF

此时，当控制器通电时，多功能继电器输出（触点闭合），当控制器断电时，多功能继电器停止输出（触点断开）。

3.4.2. 中性区控制

当**oA4 = db**时，辅助继电器（端子20-21）可以用于控制一个加热器和压缩机（制冷）继电器一起实现中性区控制：
当温度≦SET-HY 时，多功能继电器输出（触点闭合）；
当温度≧SET 时，多功能继电器停止输出（触点断开）；

29.4.2 第二台压缩机控制

当 **oA4 = CP2** 时，20-21 端子间的继电器作为第二台压缩机控制使用，它可以与第一台压缩机同时激活或者通过设置 **AC1** 参数在第一台启动后延时启动。两台压缩机继电器同时切断关闭。

3.4.3. 报警继电器

当**oA4=ALr** 时，辅助继电器（端子20-21）作为报警继电器，当有报警发生时，它就输出（触点闭合）。
它的状态还与参数**tbA**有关：如果"**tbA=YES**"，那么报警继电器可以通过按下任意键而停止输出（报警静音）。
如果"**tbA= NO** "时，报警继电器只有在报警复位之后才能停止输出。

3.4.4. 在节能运行期间的夜帘（如冷柜幕帘）管理

当 **oA4=HES** 时，辅助继电器（端子 20-21）可用于管理夜帘，当节能运行激活时关闭夜帘，节能运行的激活可以是通过数字输入、面板按键或者实时时钟（RTC，可选项，订货时需指明）。

29.5 灯光

灯光的状态取决于门开关的状态。
另外在任何状态下都可以通过按手操器上的 **LIGHT** 灯光按键激活灯光继电器。

30 参数

时钟和记录参数

itP **记录间隔时间** (1~255 分钟)
rC1 **是否记录第一探头数据**
YES = 记录数据; **NO** = 禁用数据记录
rC2 **是否记录第二探头数据**
YES = 记录数据; **NO** = 禁用数据记录
rC3 **是否记录第三探头数据**
YES = 记录数据; **NO** = 禁用数据记录
rC4 **是否记录第四探头数据**
YES = 记录数据; **NO** = 禁用数据记录
rCb **REC 键是否可以控制数据记录**
YES =REC 键可以启动或停止数据记录功能
NO = 始终启动数据记录
EU **日期格式**
EU = 欧洲： 日/月/年
US = 美国： 月/日/年
rSd **删除数据记录**(NO~ YES)
rSA **删除报警记录**(NO~ YES)

调节参数

SET **设定点：** (LS ~ US) 控制器温度控制的目标值。
Hy **温差值：** (0.1°C~ 25.5°C) 设定一个相对于设定点的温差，当测量温度大于等于 **SET+Hy** 时，压缩机投入运行，当温度小于等于 **SET** 时，压缩机停止运行。
LS **设定点最小允许值：** (-100°C ~ SET) 设定允许的设定点的最小值。
US **设定点最大允许值：** (SET ~ 150°C) 设定允许的设定点的最大值。

探头参数

ot 温度调节探头（P1）校准（25-26 端子）：(-12.0 ~ 12.0°C) 对探头 1 进行误差的校准。

P2P 蒸发器探头（P2）是否存在（24-25 端子）：NO=不存在，融霜终止依据 **MdF** 时间；**YES=**存在，融霜终止依据蒸发器温度。

oE 蒸发器探头（P2）校准：(-12.0 ~ 12.0°C) 允许对蒸发器探头的误差进行校准。

P3P 第三探头（P3）是否存在（22-23 端子）：NO=不存在；**YES=**存在。

o3 第三探头（P3）校准：(-12.0 ~ 12.0°C) 对探头 3 进行误差的校准。

P4P 第四探头（P3）是否存在（21-22 端子）：NO=不存在；**YES=**存在。

o4 第四探头（P4）校准：(-12.0 ~ 12.0°C) 对探头 4 进行误差的校准。

odS 上电输出延时：(0 ~ 255 分钟) 这个功能可以保证在上电时留一段时间来设定参数，在此时间内，除 AUX 与灯光继电器外，任何输出都维持在未通电时的状态。

AC 防频繁启动延时：(0 ~ 30 分钟) 从压缩机停机到紧接着的开机需要延时的时间，以保护压缩机不出现频繁启动。

AC1 第二台压缩机启动延时：(0 ~ 255 秒) 仅用于控制当 oA4= cP2 时第一台压缩机启动与第二台压缩机的启动延时时间。

Con 探头失灵时压缩机开机时间： (0 ~ 255 分钟) 当温度探头失灵时压缩机开机运转时间， 当 COn=0 、COF≠0 时压缩机总是停机。

COF 探头失灵时压缩机停机时间： (0 ~ 255 分钟) 当温度探头失灵时压缩机停机时间，当 COF=0、COn≠0 时压缩机总是开机。

显示参数

CF 测量单位： (°C /°F) **°C** =摄氏度； **°F** =华氏度。 **提示：**当修改了测量单位后，请检查设定点（SET）以及 Hy、 LS、 US、Ot、ALU 、ALL 等参数，必要时请修改。

rES 分辨率 (仅在°C 时可用)：(in = 1°C；dE = 0.1 °C) **dE=**小数； **in=** 整数。
dE = 0.1°C; **in** = 1 °C.

rEd 远程显示选择：(P1、P2、P3、P4、 SET、dtr) **P1=** 库温探头； **P2=** 蒸发器探头；**P3=**第三探头；**P4=** 第四探头；**SET** =设定点；**dtr=** 显示按照参数 **dtr** 的设定的探头所占百分数的读数。

dLy 显示刷新时间间隔：(0 ~ 20.0 分钟，分辨率：10 秒) 当温度上升，温度显示每到要更新 1 °C 或 1°F 延时此时间。

融霜参数

EdF 融霜模式：
rtc =实时时钟融霜模式。融霜启动时间依据参数**Ld1~Ld6（工作日）** 和参数 **Sd1~Sd6（节假日）**。
in = 间隔融霜模式。每当达到"**Idf**"设定的时间间隔后启动一次融霜。

tdF 融霜类型： (EL – in) **EL=** 电热，融霜时压缩机关闭; **in=**热气，融霜时压缩机运转，该功能仅适合于压缩机（制冷）输出直接控制压缩机开停的情况，对于控制供液电磁阀时，无论是哪种融霜方式请都选择 **EL**。

dtE 融霜终止温度： (-100 ~ 150°C)（只有在存在蒸发器探头时此参数有效）当融霜终止探头的温度超过此设定值时，融霜将会终止。

IdF 融霜间隔： (0 ~ 120 小时) 设定融霜起始点之间的时间间隔。

MdF 融霜允许最大时间： (0 ~ 255 分钟。为 0 时不融霜) 设定一个最大的融霜时间。 当 **P2P=NO** 时(无融霜终止探头：基于时间退出融霜)，本参数就设定了一个融霜的时间，当 **P2P= YES** 时(基于温度退出融霜) 本参数给定了一个融霜最大时间，超过这个时间，融霜也会退出。

dSd 启动融霜延时： (0 ~ 99 分钟) 当有多个温控器时，用这个参数来设定不同的融霜启动时间可以避免电网的超载是非常有用的。

dFd 融霜期间显示： (rt / it / SEt / dEF)
rt= 实际库温；
it= 融霜启动前的库温；
SEt =设定点
DEF ="**DEF**"融霜字符（英文缩写）。

dAd 融霜结束后的库温显示最大延时(0 ~ 255 分钟)：设定一个融霜结束到恢复库温显示之间的最大延时时间，在此延时期间按照 **dFd** 参数设定显示。

Fdt 滴水时间： (0 ~ 120 分钟) 设定一段从到达融霜终止温度到恢复正常制冷运行间的时间，这个时间有利于蒸发器滴净融霜水防止再次制冷时又结成了冰。

蒸发器风扇参数

FnC 风扇运行模式： (c-n, o-n, c-y, o-y)
C-n =风扇与压缩机同开同停，融霜时**停止**；
o-n =风扇除了融霜期间停止外，其它时间一直运行；
C-Y =风扇与压缩机同开同停，融霜期间**运转**；
o-Y =风扇持续运转（包括融霜期间）

Fnd 融霜后风扇启动延时： (0 ~ 255 分钟)设定一段从融霜结束到风扇运转间的等待时间。

Fct 避免风扇频繁启停的温差(0 ~ 50°C；Fct=0 则此功能无效)：只有库温与蒸发器之间的温度差大于本参数 **Fct** 设定的值时风扇才运转。

FSt 风扇停止温度： (-100 ~ 150°C) 设定一个温度，当检测蒸发器探头的温度超过这个温度时风扇总是停止的。

Fon 在压缩机（制冷）停止时风扇运转时间：(0 ~ 15 分钟) 当 **Fnc=c-n** 或 **c-Y**(都是风扇与压缩机同开同停)，通过设定参数 **Fon** 来规定在压缩机（制冷）停止期间蒸发器风扇的运转时间，即在压缩机（制冷）停止时蒸发器风扇还继续运行 **Fon** 设置的时间， 当 **Fon≠0、FoF=0** 时蒸发器风扇在压缩机（制冷）停止期间一直保持运转；当 **Fon=0、FoF=0** 时蒸发器风扇在压缩机（制冷）停止期间一直保持停止。

FoF 在压缩机（制冷）停止时风扇停止时间：(0 ~ 15 分钟) 当 **Fnc=c-n** 或 **c-Y**(都是风扇与压缩机同开同停)，通过设定参数 **FoF** 来规定在压缩机（制冷）停止期间蒸发器风扇的停止时间，当 **Fon=0、FoF≠0** 或 **Fon=0、FoF=0** 时蒸发器风扇在压缩机（制冷）停止期间一直保持停止。

辅助输出继电器的温度控制设置参数（13-14 端子） – OA4 = AUS

ACH 辅助输出继电器的动作类型：Ht =制热；**CL** =制冷；

SAA 辅助输出继电器的温度设定点： (-100 ~ 110°C) 用来定义控制 AUX 辅助输出继电器动作的设定点。

SHy 辅助输出继电器的控制温差值： (0.1 ~ 25.5°C)
当ACH=CL时，温度大于SAA+SHy时继电器输出，小于SAA时停止输出；
当ACH=Ht时，温度小于SAA-SHy时继电器输出，大于SAA时停止输出。

ArP 控制辅助输出继电器的探头选择：nP=无控制探头；**P1**=库温探头；**P2=**蒸发器探头；**P3**=第三探头；**P4**=第四探头

Sdd 辅助输出继电器在融霜期间是否输出：NO =在融霜期间辅助输出继电器按照 SAA、SHy 参数自动控制；**YES =**在融霜期间辅助输出继电器停止输出。

温度调节探头（Pb1）报警参数

A1C 温度报警配置：(Ab；rE)
Ab = 绝对温度：温度报警参数 A1L 和 A1U 的设定为绝对温度值，
rE = 相对设定点 SET 温度：温度报警参数 A1L 和 A1U 的设定是相对于设定点的，也就是说当温度大于"SET+A1U"或小于"SET-A1L" 值时发出温度报警。

A1U 高温报警设定：(A1C= rE，0 ~ 50°C；A1C= Ab，A1L~150°C)
当大于等于此温度（A1C=rE，指≥SEt+A1U 时；A1C=Ab，指≥A1U 时），且经过 **A1d** 延时时间后，发出 **HA1** 高温报警信号。

A1L 低温报警设定：(A1C= rE ，0 ~ 50 °C；A1C=Ab，-100°C ~ A1U)
当小于等于此温度（A1C=rE，指≤SEt-A1L 时；A1C=Ab，指≤A1L 时），且经过 **A1d** 延时时间后，发出 **LA1** 低温报警信号。

A1H 温度报警复位差值：(0.1~25.5°C) 温度报警设定值的复位差值，总是正值。

A1d 温度报警延时： (0~255 分钟) 从检测到报警至报警继电器动作的时间间隔。

d1o 上电启动时温度报警延时：(0.0 分~23 小时 50 分，分辨率 10 分钟) 控制器上电启动后，从检测到报警至报警继电器动作的时间间隔。

第三探头（Pb3）温度报警参数

A3U 高温报警设定：(A3L~150°C)
当大于等于此温度且经过 **A3d** 延时时间后，发出 **HA3** 高温报警信号。

A3L 低温报警设定：(-100°C ~ A3U)
当小于等于此温度且经过 **A3d** 延时时间后，发出 **LA3** 低温报警信号。

A3H 温度报警复位差值：(0.1~25.5°C) 温度报警设定值的复位差值，总是正值。

A3d 温度报警延时： (0~255 分钟) 从检测到报警至报警继电器动作的时间间隔。

d3o 上电启动时温度报警延时：(0.0 分~23 小时 50 分，分辨率 10 分钟) 控制器上电启动后，从检测到报警至报警继电器动作的时间间隔。

第四探头（Pb4）温度报警参数

A4U 高温报警设定：(A4L~150°C)
当大于等于此温度且经过 **A4d** 延时时间后，发出 **HA4** 高温报警信号。

A4L 低温报警设定：(-100°C ~ A4U)
当小于等于此温度且经过 **A4d** 延时时间后，发出 **LA4** 低温报警信号。

A4H 温度报警复位差值：(0.1~25.5°C) 温度报警设定值的复位差值，总是正值。

A4d 温度报警延时： (0~255 分钟) 从检测到报警至报警继电器动作的时间间隔。

d4o 上电启动时温度报警延时：(0.0 分~23 小时 50 分，分辨率 10 分钟) 控制器上电启动后，从检测到报警至报警继电器动作的时间间隔。

报警继电器配置参数 – 仅适用于带有备用电源的型号

tbA 报警继电器状态控制： (NO, YES)
NO = 不允许通过按键停止报警继电器输出：在报警存在期间报警继电器一直输出
YES = 允许通过按键停止报警继电器输出：报警继电器输出期间按下任意按键可以停止报警继电器输出。.

Aro 控制器电源故障时是否激活报警继电器： (NO, YES)
NO = 控制器电源电源故障时不激活报警继电器；
YES = 控制器电源电源故障时激活报警继电器。

ALF 所有报警状态是否都激活报警继电器： (NO, YES)
NO = 只有在库温探头温度报警或库温探头故障时，报警继电器激活。
YES = 所有的报警都激活报警继电器。

bon 蜂鸣器静音后报警仍然持续蜂鸣器重新启动时间： (0~30 分钟) 当时间为 0 时蜂鸣器静音后不再激活。

AoP 报警继电器的输出极性：当报警发生时，报警继电器输出触点是断开有效还是闭合有效：**CL**=端子 16-17 闭合报警有效；**oP** =端子 16-17 断开报警有效。

自定义继电器参数

oA4 自定义电器的功能设置：dEF, Fan：不要设；**ALr**：报警继电器；**Lig**：灯光继电器；**AuS**：辅助输出继电器；**onF**：随着控制器通电就输出；**db**：中性区控制；**CP2**：第二台压缩机； **dF2**：不要设定此值；**HES**：夜帘控制。

数字输入参数

i1P 可设置数字输入 1 的极性（端子 28-29）：CL：闭合触点时数字输入有效；
OP： 断开触点时数字输入有效。

i1F 可设置数字输入 1 的功能（端子 28-29）：EAL = 一般报警，产生报警时会显示"**EA**"字符；**bAL=**严重报警，产生报警时会显示"**CA**"字符；**PAL** = 压力开关报警，产生报警时会显示"**CA**"字符；**dor=**门开关功能；**dEF=**启动融霜；**ES=**激活节能运行；**AUS** =当 **oA4=AUS** 时，用于激活辅助继电器输出；**Htr=**控制方向转换(制冷–制热)；**FAn=**蒸发器风扇开停控制；**HdF=**节假日激活融霜；**onF=**开/停控制器（启动-待机之间转换）。

did 数字输入 1 的报警延时 （端子 28-29）(0~255 分钟) **：**从检测到报警到发出报警信号之间的延时时间。
当 i1F=PAL 时：本参数用于压力开关中断次数的计时时间，在此时间内压力开关中断次数达到 **nPS** 的次数，就确认报警有效。

i2P 可设置数字输入 2 的极性（端子 27-28）：CL：闭合触点时数字输入有效；
OP： 断开触点时数字输入有效。

i2F 可设置数字输入 2 的功能（端子 27-28）：EAL = 一般报警，产生报警时会显示"**EA**"字符；**bAL=**严重报警，产生报警时会显示"**CA**"字符；**PAL** = 压力开关报警，产生报警时会显示"**CA**"字符；**dor=**门开关功能；**dEF=**启动融霜；**ES=**激活节能运行；

AUS =当 **oA4=AUS** 时，用于激活辅助继电器输出；**Htr**=控制方向转换(制冷–制热)；**FAn**=蒸发器风扇开停控制；**HdF**=节假日激活融霜；**onF**=开/停控制器（启动-待机之间转换）。

d2d 数字输入 2 的报警延时 （端子 27-28）(0~255 分钟) ：从检测到报警到发出报警信号之间的延时时间。

当 i2F=PAL 时：本参数用于压力开关中断次数的计时时间，在此时间内压力开关中断次数达到 **nPS** 的次数，就确认报警有效。

nPS 压力开关中断次数：(0 ~15)当 **i1F 或 i2F=PAL** 时在“**did**”时间内压力开关中断次数达到此参数设定的次数时，就确认报警有效。**此时只能通过断开控制器电源再上电的方式才能复位报警回到正常控制调节状态**。

odc 门开时压缩机和蒸发器风扇的状态： (**no/Fan/ CPr/ F_C**)：**no**= 维持原来状态不变；**Fan** = 仅风扇关闭；**CPr** =仅压缩机关闭；**F_C**=风扇压缩机都关闭。

rrd 开门报警延时 did 分钟激活后，控制器自动控制器是否重新启动：
NO = 报警激活后输出按 odc 参数状态不变；YES = 报警激活后控制器恢复自动控制，所有输出正常启动。

HES 节能设置周期温度升高度数： (-30 ~ 30°C) 设定节能设置周期温度升高值。

设定节假日 （仅针对内置实时时钟 RTC 的控制器）

Hd1 第一个节假日：(Sun ~ nu：星期日、一、二、三、四、五、六、空) 设定第一个假日。

Hd2 第二个节假日：(Sun ~ nu：星期日、一、二、三、四、五、六、空) 设定第二一个假日。

注 Hd1,Hd2 可设为 “nu”，这表示没有节假日。

设定节能运行的时间（仅针对内置实时时钟 RTC 的控制器）

ILE 工作日启动节能设置时间：(0 ~ 23 小时 50 分) 到达此时刻，节能运行设置设定值比正常设定值升高 HES，因此实际设定值为 SET + HES。

dLE 工作日节能运行时间长度：(0 ~ 24 小时.) 设定工作日节能运行持续时间。

ISE 假日时启动节能设置时间： (0 ~ 23 小时 50 分)

dSE 假日时节能运行时间长度：(0 ~ 24 小时)

设定实时融霜的时间和次数（仅针对内置实时时钟 RTC 的控制器）

Ld1 ~ Ld6 工作日启动融霜起始时间：(0~23 小时 50 分; nu) 该系列参数可设置六个工作日融霜周期起始时间。例：**Ld2** = 12.4 时，在工作日 12:40 时启动第二次融霜。

Sd1 ~ Sd6 假日启动融霜起始时间：(0~23 小时 50 分; nu)该系列参数可设置八个假日融霜周期起始时间。例：**Sd2** = 3.4 时，在假日 3:40 时启动第二次融霜。

注：取消某次融霜起始时间，将参数设为 “nu”(不用).

例：当 Ld6=nu；第六次融霜周期停止。

其他参数

Adr RS485 串行地址：(1~247)当连接到 ModBUS 兼容的监控系统时，用于识别控制器的地址。

PbC 探头类型选择：(**Pt1**=PT1000 探头; **ntc**=NTC 探头) 能够选择探头类型。

rEL 软件版本： (只读) 控制器软件版本

Ptb 参数表代码： (只读)显示 **dixell** 参数表原始代码。

31 数字输入

无源数字开关量输入可以通过“**i1F**”和“**i2F**”参数设定不同的功能，详见下述内容。

一般报警 (i1F 或 i2F = EAL)

一旦数字输入报警激活，温控器等待“**did**” 参数设定的时间后，如果数字输入仍然有效则显示“**EAL**” 报警信息。所有继电器输出状态不变，当数字输入无效时报警立即停止。

严重报警 (i1F 或 i2F = bAL)

一旦数字输入报警激活，温控器等待“**did**” 参数设定的时间后，如果数字输入仍然有效则显示“**CA**”报警信息。所有继电器输出触点断开，当数字输入无效时报警立即停止。

压力开关报警 (i1F 或 i2F = PAL)

在“**did**”（数字输入报警延时）时间内，压力开关数达到“**nPS**”设定值时，显示“**CA**”字符时，压缩机和自动控制程序全部停止，当数字输入报警一直有效时，压缩机一直保持停机状态。

此时只能通过断开控制器电源再上电的方式才能复位报警回到正常控制调节状态。

门开关 (i1F 或 i2F = dor)

设置为此功能时可以检测门的开关状态并会按照“**odc**”参数的设定来对应地控制输出的状态： **no** =维持原来状态 (输出状态不变)； **Fan** =仅风扇关闭；**CPr** =仅压缩机关闭；**F_C** =风扇压缩机都关闭。

一旦门打开，延时“**did**”参数所设定的时间后门开报警激活，报警信息中会显示“**dA**”字符，如果 **rrd=YES** 自动调节控制重新启动。当数字开关量输入无效时，报警将立即停止。 当门开报警时，高低温报警失效。

激活融霜 (i1F 或 i2F=dEF)

融霜条件允许的前提下数字输入有效时执行融霜功能。只有当数字输入无效时，融霜结束后重新启动正常温度调节功能，否则控制器等待安全时间“**Mdf**”退出。

开/关辅助继电器 (i1F 或 i2F = AUS)

当 oA4=AUS 时，数字输入可以控制辅助继电器的开停状态

工作类型转换：制热 –制冷 (i1F 或 i2F=Htr)

如果设定了此功能，那么当数字输入有效时就会改变控制器的控制方向：从制冷转到制热或者反过来。

节能设置 (i1F 或 i2F = ES)

节能设置功能可改变参数设定点为（SET+HES）2 个参数的和。数字输入有效时该功能激活。

节假日激活融霜 (i1F 或 i2F = HDF) – 仅针对带内置 RTC 的控制器

该功能能够激活节假日融霜。

开/停控制器 (i1F 或 i2F = onF)

由数字输入控制控制器的启动-待机之间的转换。

数字输入极性

数字输入极性由 “**i1P**” 和 “**i2P**” 参数设定。

i1P 或 i2P=CL：触点闭合时数字输入有效。

i1P 或 i2P=OP：触点打开时数字输入有效。

32 参数表及出厂设定值

代码	说明	范围	默认值	层
时钟和记录参数				
itP	记录间隔时间 I	1~255 分钟	15	Pr1
rC1	是否记录第一探头数据	YES / NO	YES	Pr2
rC2	是否记录第二探头数据	YES / NO	NO	Pr2
rC3	是否记录第三探头数据	YES / NO	YES	Pr2
rC4	是否记录第四探头数据	YES / NO	YES	Pr1
rCb	REC 键是否可以控制数据记录	YES / NO	NO	Pr1
EU	日期格式	EU=日/月/年；US=月/日/年	EU	Pr1
rSd	删除数据记录	YES / NO	YES	Pr2
rSA	删除报警记录	YES / NO	YES	Pr2
调节参数				
Set	设定点	LS ~ US	2.0	Pr1
Hy	温差值	0,1~25,5 °C / 1~45 °F	1.0	Pr2
LS	设定点最小允许值	-100 ~ Set	-90.0	Pr2
US	设定点最大允许值	Set ~ +150	10.0	Pr2
探头参数				
Ot	温度调节探头（P1）校准	12°C ~ -12°C	0.0	Pr2
P2P	蒸发器探头（P2）是否存在	YES / NO	YES	Pr2
oE	蒸发器探头（P2）校准	12°C ~ -12°C	0.0	Pr2
P3P	第三探头（P3）是否存在	YES / NO	NO	Pr2
o3	第三探头（P2）校准	12°C ~ -12°C	0.0	Pr2
P4P	第四探头（P4）是否存在	YES / NO	NO	Pr2
O4	第四探头（P2）校准	12°C ~ -12°C	0.0	Pr2
odS	上电输出延时	0~255 分钟	0	Pr2
AC	防频繁启动延时	0~30 分钟	3	Pr2
AC1	第二台压缩机启动延时	0~255 秒	0	Pr2
Con	探头失灵时压缩机开机时间	0~255 分钟	10	Pr2
COF	探头失灵时压缩机停机时间	0~255 分钟	5	Pr2
显示参数				
CF	测量单位	°C / °F	°C	Pr2
rES	分辨率 (in=1°C, dE=0.1°C)	in / dE	dE	Pr1
rEd	远程显示选择	P1/P2/P3/P4/ SET/dtr	P1	Pr2
dLy	显示刷新时间间隔	0~22 分钟	0:00	Pr2
融霜参数				
EdF	融霜模式	rtc / in	in	Pr2
tdF	融霜类型	EL=电热; in= 热气	EL	Pr2
dtE	融霜终止温度	-55 ~ +150 °C	8.0	Pr2
IdF	融霜间隔	1~120 小时	8	Pr2
MdF	融霜允许最大时间	0~255 分钟	30	Pr2
dSd	启动融霜延时	0~99 分钟	0	Pr2
dFd	融霜期间显示	**rt**= 实际库温； **it**= 融霜启动前的库温； **SEt**= 设定点； **DEF** =“**DEF**”融霜字符	rt	Pr2
dAd	融霜结束后的库温显示延时	0~255 分钟	20	Pr2
Fdt	滴水时间	0~120 分钟	0	Pr2
蒸发器风扇参数				
Fnc	风扇运行模式	**C-n** =风扇与压缩机同开同停，融霜时**停止**； **o-n** =风扇除了融霜期间停止外，其它时间一直运行； **C-Y** =风扇与压缩机同开同停，融霜期间**运转**； **o-Y** =风扇持续运转（包括融霜期间）	o-n	Pr2
Fnd	融霜后风扇启动延时	0~255 分钟	5	Pr2
Fct	避免风扇频繁启停的温差	0~50°C ,Fct=0 时此功能无效	0.0	Pr2
Fst	风扇停止温度	-55 ~ +150 °C	2.0	Pr2
Fon	在压缩机（制冷）停止时风扇运转时间，仅当 **Fnc=C-n** 或 **C-y** 时有效	0~15 分钟	10	Pr2
FoF	在压缩机（制冷）停止时风扇停止时间，仅当 **Fnc=C-n** 或 **C-**	0~15 分钟	5	Pr2

	y 时有效			
辅助输出继电器的温度控制设置参数（13-14 端子） – OA4 = AUS				
ACH	辅助输出继电器的动作类型	CL / Ht	CL	Pr2
SAA	辅助输出继电器的温度设定点	-50.0~110°C / -58~230°F	0.0	Pr2
SHy	辅助输出继电器的控制温差值	0.1~25.5°C/ 1~ 255°F	1.0	Pr2
ArP	控制辅助输出继电器的探头选择	nP / P1 / P2 / P3/P4	nP	Pr2
Sdd	辅助输出继电器在融霜期间是否输出	YES / NO	NO	Pr2
温度调节探头（Pb1）报警参数				
A1C	温度报警配置	rE =相对于设定点 Ab=绝对温度	Ab	Pr2
A1U	高温报警设定	A1C= rE，0 ~ 50°C； A1C= Ab，Set~150°C	5.0	Pr2
A1L	低温报警设定	A1C= rE，0 ~ 50 °C； A1C=Ab，- 100°C ~ Set	-90.0	Pr2
A1H	温度报警复位差值	0.1 ~ 25.5°C	2.0	Pr2
A1d	温度报警延时	0~255 分钟	15	Pr2
d1o	上电启动时温度报警延时	0~23 小时 50 分钟	1:30	Pr2
第三探头（Pb3）温度报警参数				
A3U	高温报警设定	A3L~150°C	5.0	Pr2
A3L	低温报警设定	- 100°C ~ A3U	-90.0	Pr2
A3H	温度报警复位差值	0.1 ~ 25.5°C	2.0	Pr2
A3d	温度报警延时	0~255 分钟	15	Pr2
d3o	上电启动时温度报警延时	0~23 小时 50 分钟	1:30	Pr2
第四探头（Pb4）温度报警参数				
A4U	高温报警设定	A4L~150°C	5.0	Pr2
A4L	低温报警设定	- 100°C ~ A4U	-90.0	Pr2
A4H	温度报警复位差值	0.1 ~ 25.5°C	2.0	Pr2
A4d	温度报警延时	0~255 分钟	15	Pr2
d4o	上电启动时温度报警延时	0~23 小时 50 分钟	1:30	Pr2
报警继电器配置参数				
tbA	报警继电器状态控制	**NO**=不允许通过按键停止报警继电器输出：在报警存在期间报警继电器一直输出 **YES** =允许通过按键停止报警继电器输出：报警继电器输出期间按下任意按键可以停止报警继电器输出	YES	Pr2
Aro	控制器电源故障时是否激活报警继电器	**NO** = 控制器电源电源故障时不激活报警继电器； **YES** = 控制器电源电源故障时激活报警继电器。	YES	Pr2
ALF	所有报警状态是否都激活报警继电器	**NO** = 只有在库温探头温度报警或库温探头故障时，报警继电器激活。 **YES** = 所有的报警都激活报警继电器。	YES	Pr2
bon	蜂鸣器静音后报警仍然持续蜂鸣器重新启动时间	0-30 分钟；bon=0 时蜂鸣器静音后不再激活	5	Pr1
AoP	报警继电器的输出极性	**CL**=端子 16-17 闭合报警有效 **oP** =端子 16-17 断开报警有效	CL	Pr2
自定义继电器参数				
oA4	自定义电器的功能设置	**dEF, Fan**：**不要设** **Alr**：报警继电器 **Lig**：灯光继电器 **AuS**：辅助输出继电器 **onF**：随着控制器通电就输出 **db**：中性区控制 **CP2**：不要设定此值 **dF2**：不要设定此值 **HES**：夜帘控制	AUS	Pr2
数字输入参数				
i1P	可设置数字输入 1 的极性（端子 28-29）	**CL**：触点闭合有效 **OP**：触点断开有效	CL	Pr2
i1F	可设置数字输入 1 的功能（端子 28-29）	**EAL** = 一般报警，产生报警时会显示“**EA**”字符；**bAL**=严重报警，产生报警时会显示“**CA**”字符；**PAL** = 压力开关报警，产生报警时会显示“**CA**”字符；**dor**=门开关功能；**dEF**=启动融霜；**ES**=激活节能运行；**AUS** =当 **oA4=AUS** 时，用于激活辅助继电器输出；**Htr**=控制方向转换（制冷–制热）；**FAn**=蒸发器风扇开停控制；**HdF**=节假日激活融霜；**onF**=开/停控制器（启动-待机之间转换）。	dor	Pr2
did	数字输入 1 的报警延时	0~255 分钟	5	Pr2
i2P	可设置数字输入 2 的极性（端子 27-28）	**CL**：触点闭合有效 **OP**：触点断开有效	CL	Pr2
i2F	可设置数字输入 2 的功能（端子 27-28）	EAL, bAL, PAL, dor; dEF, Htr, HdF,AUS	EAL	Pr2
d2d	数字输入 2 的报警延时	0~255 分钟	15	Pr2
nPS	压力开关中断次数	0 ~15	15	Pr2
odc	门开时压缩机和蒸发器风扇的状态	**no**= 维持原来状态不变； **Fan** = 仅风扇关闭； **CPr** =仅压缩机关闭； **F_C**=风扇压缩机都关闭	Fan	Pr2
rrd	开门报警延时 did 时间激活后，控制器自动控制器是否重新启动	NO = 报警激活后输出按 odc 参数状态不变；YES = 报警激活后控制器恢复自动控制，所有输出正常启动。	YES	Pr2
HES	节能设置周期温度升高度数	-30 ~ +30°C	0.0	Pr2
实时时钟融霜参数				
Hd1	第一个节假日	Sun~ SAt – nu	Sun	Pr2
Hd2	第二个节假日	Sun~ SAt – nu	Sun	Pr2
ILE	工作日启动节能设置时间	0 ~ 23 小时 50 分钟.	0:00	Pr2
dLE	工作日节能运行时间长度	0 ~ 24 小时 00 分钟.	0:00	Pr2
ISE	假日时启动节能设置时间	0 ~ 23 小时 50 分钟.	0:00	Pr2
dSE	假日时节能运行时间长度	0 ~ 24 小时 00 分钟.	0:00	Pr2
Ld1	工作日第一个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Ld2	工作日第二个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Ld3	工作日第三个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Ld4	工作日第四个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Ld5	工作日第五个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Ld6	工作日第六个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Sd1	假日第一个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Sd2	假日第二个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Sd3	假日第三个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Sd4	假日第四个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Sd5	假日第五个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
Sd6	假日第六个启动融霜起始时间：设为 “nu”表示取消	0 ~ 23 小时 50 分钟 - nu	nu	Pr2
其他参数				
Adr	**RS485** 串行地址	1~247	1	Pr1
PbC	探头类型选择	Pt1=PT1000 / NtC	NtC	Pr2
rEL	软件版本(只读)	-	2.0	Pr2
Ptb	参数表代码(只读)	-	-	Pr2

参数如有改动，恕不另行通知。

艾默生环境优化控制（苏州）有限公司•北京分公司
地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 911 室
邮编：100045
电话：010-5763 0400
传真：010-5763 0409
Http://www.emersonclimate.com.cn