

XR160C - XR170C

内置RS485通信端口

目录

1. 注意事项	1
2. 概述	1
3. 控制负载	1
4. 控制面板	1
5. 参数表	2
6. 数字输入	4
7. 安装固定	4
8. 电气连接	4
9. 串行通讯	4
10. 编程钥匙的使用方法	4
11. 报警信号	4
12. 技术参数	5
13. 连接图	5
14. 默认设定值	错误! 未定义书签。

1. 注意事项

1.1 请在使用前详细阅读本手册

- 请将使用手册放在温控器附近，以便在需要时能够尽快查阅。
- 请不要将温控器用于非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

1.2 安全提示

- 通电前请检查电源电压是否正确。
- 不要让温控器在有水或潮湿的环境中使用：温控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：在检修前请断开温控器电源，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温控器外壳。
- 一旦发现故障或不能正常控制时，请将温控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处，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，请在温控器的电源上并联一个电源滤噪器（我们的型号为：FT1）

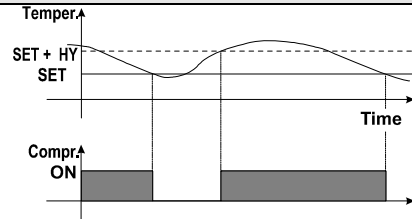
2. 概述

XR100系列所有控制器均可通过RS485接口的两个端子接入XJ500远程监测系统。

XR160C, XR170C的外形尺寸规格为32×74mm，用于中低温冷冻系统，控制器采用三路继电器输出控制压缩机、融霜（电热融霜或热气融霜）和蒸发器风扇。XR170C的主要特征是附加继电器可用于报警或辅助输出。两支NTC或PTC传感器输入，一支用于温度控制，另一支用于控制蒸发器的融霜结束温度，两个数字输入量（无源触点）可通过参数设置其功能，内置蜂鸣报警器。可通过控制面板按键对参数进行设置，轻松实现各种功能。

3. 负载控制

3.1 压缩机



图中英文说明：Temper.: 温度轴；Time: 时间轴；Compr.: 压缩机；ON: 开机。

调节温度的原理是在库温设定值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设定值时，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CO_n和CO_F参数实行定时开停控制。

3.2 快速冷冻

就是压缩机不停，也不进行融霜时，一直拉温的状态：按▲键持续大约3秒可进入速冷状态；通过Cct参数设置压缩机速冷周期，结束时同样再次按▲键持续三秒。

3.3 融霜

融霜方式有三种可通过“tdF”参数设定：电热融霜(tdF=rE)、热气融霜(tdF=in)、温控融霜(tdF=rt)。融霜间隔的控制方式通过“EdF”参数设定，EdF=in时每隔“IdF”设定的实时时间间隔融霜一次，EdF=sd时是智能融霜类型，此时只有在压缩机运行且蒸发器温度高于“SdF”参数所设定的温度时的时间才累积到融霜间隔“IdF”里。

融霜结束的滴水时间通过“Fdt”参数来设置。

3.4 蒸发器风扇控制

通过FnC参数选择风扇工作方式：

- FnC=C-n 风扇与压缩机同启同停，融霜时停止；
- FnC=O-n 风扇持续工作，融霜时停止；
- FnC=C-y 风扇与压缩机同启同停，融霜时工作；
- FnC=O-y 风扇持续工作，融霜时也工作。

通过Fnd参数设置融霜后的排水时间，在此期间风扇停止运行。蒸发器探头探测的温度高于附加参数“FSt”设定的温度时，风扇总是关闭。当该温度低于“FSt”设定的温度时，才允许库内空气流通。

4. 控制面板



SET：显示和修改当前设定值，在参数设置过程中，选择参数或者确认操作。

按此键持续5秒，可启动待机功能（如果参数设置允许）。

按此键持续3秒，当存储的温度最大值或最小值显示时可以用于清除历史记录。


持续按3秒，启动手动融霜（前提是融霜条件允许）。


▲上调键 查看温度最大值；在参数设置状态下，可向下浏览参数代码或增大参数值。按此键持续3秒可启动速冷功能。

▼下调键 下调键 查看温度最小值。在参数设置状态下，可向上浏览参数代码或减小参数值。持续按此键3秒，辅助继电器打开或闭合（可以设置）。

组合键：

▲+ ▼ 锁定和解锁键盘。

SET+  进入参数设置状态。

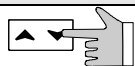
SET+  退出参数设置状态回到库温显示。



4.1 指示灯功能

每一指示灯功能如下所述:

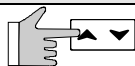
指示灯	模式	功能
	亮	压缩机正在工作
	闪烁	参数设置阶段 (与  同时闪烁) 防频繁启动延时
	亮	风扇正在工作
	闪烁	参数设置阶段 (与  同时闪烁)
	亮	融霜正在工作
	闪烁	正在滴水
	亮	速冷工作状态
	亮	报警信号
		在Pr2层存在的参数也存在于Pr1层
AUX	亮	辅助继电器工作



4.2 查看存储的最小温度



1. 按  键 (按下立刻释放);
2. 显示“Lo”字符, 随后显示最小温度值;
3. 再次按  键或等待5秒恢复正常温度显示。

4.3 查看存储的最大温度



1. 按  键 (按下立刻释放);
2. 显示“Hi”字符提示后, 随后显示最大温度值;
3. 再次按  键或等待5秒恢复到正常温度显示。



4.4 清除存储的温度最大最小值记录

在其显示时, 按“SET”键, 直至“rSt”字符闪烁。

4.5 查看温度设定值


1. 按“SET”按键并立刻释放将会显示设定值;
2. 按“SET”按键并立刻释放或等待5秒显示当前探头值。

4.6 修改温度设定值

1. 按SET键持续3秒改变设定值;
2. 显示设定值并且  和  同时闪烁;
3. 在10秒内用上调键或下调键改变设定值;
4. 再按SET键或等待10秒存储新设定值。

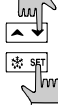
4.7 启动手动融霜






按  键持续两秒以上启动手动融霜 (前提融霜条件允许)。

4.8 进入PR1参数层

进入Pr1参数层 (用户层) 可按如下操作:






1. 同时按SET+  持续3秒 ( 和  开始闪烁)
2. 温控器显示Pr1层的第一个参数



4.9 进入PR2参数层

进入PR2层 (安装层) 可按如下操作:



进入PR2层需要有安全密码:

1. 同时按SET和  持续3秒进入Pr1参数层;
2. 选择Pr2参数按SET键;
3. “PAS”闪烁后, 紧接着“0 - -”闪烁;
4. 在闪烁的数字位置处, 用  或  输入密码, 并按“SET”键进行确认, 密码为“321”;
5. 如密码输入正确, 可按“SET”键可进入“Pr2”参数层。


注: 在Pr2层中, SET+  可将Pr2参数层中的参数移入Pr1 (用户层) 中。当参数移入Pr1层时, 指示灯  变亮。

4.10 改变参数值的方法

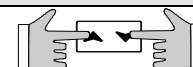
改变参数值操作如下:





1. 同时按SET+  持续3秒, 进入参数设置状态;
2. 按  或  选择所需参数项;
3. 按SET键显示参数值 ( 和  开始闪烁);
4. 用  或  改变参数值;
5. 按SET键存储新值, 并转入下一个参数项。

退出方式: 按SET +  或等待15秒自动退出, 新参数自动被存储。

4.11 键盘锁定方法



1. 同时按  +  持续3秒以上;
2. 显示“POF”, 表示键盘已被锁定, 只能查看存储的温度最大最小值。

4.11.1 键盘解锁方法

同时按  和  持续3秒以上

4.12 待机功能

如果待机功能允许必需设定OnF=1, 按SET键持续5秒, 温控器显示“OFF”字符, 此时所有的继电器都关闭, 温度调节控制终止, 在接入远程监控系统XJ500时, 不会记录控制器的运行数据和报警数据。

注: 当所有的控制器采用此功能时, 所有的继电器都处于带电等待状态, 禁止在继电器的常闭触点上接入任何负荷。

5. 参数表

Hy 温差值: (0.2-30°C): 在设定点之上插入的一个正值, 温度上升到库温设定值+温差值时, 压缩机投入运行; 当重新回到库温设定值时, 压缩机退出运行。

LS 设定值允许设定的下限 (-50.0°C~设定值) 设定值的允许设定的下限值。

US 设定值允许允许的上限 (设定值~150°C) 设定值的允许设定的上限值。

AC 防频繁启动延时保护: (0~30 分) 压缩机停止运行到紧接着的重新启动的时间间隔。

OdS 启动时输出延时: (0~250分) 该功能在控制器首次启动时, 为参数设定留出的时间, 在此时间内禁止任何输出。

CCt 快速冷却周期 (0~23小时50分)

在速冷周期内可设定压缩机连续工作的最短时间, 例如, 刚装入货物时, 为达到库温设定值可采用到此功能。

Con 探头失灵时压缩机运行时间: (0~250分) 控制器探头失灵后压缩机持续运行时间。COn=0, COF≠0压缩机总是停止。

COF 探头失灵时压缩机停止时间 (0~250分) 探头失灵后, 压缩机停止工作的时间。COF=0, COn≠0时压缩机总是运行。

显示参数

CF 温度测量单位:

°C = 摄氏度

°F = 华氏度。

注意: 当设定值的测量单位被修改, 调节参数值也随之改变。

rES 分辨率 (°C): 可显示小数点。

dE = 0, 1°C

In = 1 °C

Lod 本地显示: 选择控制器显示的探头值

P1 = 库温探头

P2 = 蒸发器探头

P3 = 辅助探头

1r2 = 探头 P1 及 P2 差值 (P1-P2)

Red 远程显示: 选择用于远程显示的探头 (X-REP)

P1 = 库温探头

P2 = 蒸发器探头

P3 = 辅助探头

1r2 = 探头 P1 及 P2 差值 (P1-P2)

融霜参数

tdF 融霜类型:

rE = 电热融霜 (融霜期间压缩机停止)

rt=温控融霜: 在“MdF”期间, 加热器依据蒸发器的温度是否高于“dtE”的设定值决定是开还是停, 高于时停, 低于时开。

in = 热气融霜 (融霜期间压缩机运行)

EdF 融霜方式:

in = 间隔融霜。按“ldf”设定时间的间隔启动融霜。

Sd = 智能融霜方式。只有当压缩机运行 (即使无连续) 且蒸发器传感器温度低于“SdF”设定值时, 融霜间隔ldf才累计增加。

SdF 智能融霜设定值: (-30~30 °C) 在智能融霜时, 只有蒸发器温度高于本参数设定值的时间, 融霜间隔ldf才累计增加。

dtE 融霜终止温度: (-50.0~110.0°C) (当前有蒸发器探头) 设定融霜结束时蒸发器探头温度

ldF 融霜间隔: (1~120小时) 规定两次融霜开始的时间间隔。

MdF融霜(最大)允许时间: (0~255分) 当 P2P = n, 无蒸发器探头时, 此参数设定的是融霜持续的时间; 当 P2P = y, 融霜终止基于温度退出, 此参数设定的是最大的融霜时间 (防止因探头故障而使蒸发器过烧)。

dFd 融霜期间的温度显示:

rt = 实际温度; it = 启动融霜时的库温; SEt = 设定值; dEF = “dEF”字符; dEG = “dEG”字符;

dAd 融霜结束后的显示延时: (0~255分) 设定融霜结束至恢复显示库温间的最大时间。

Fdt 滴水时间: (0~60分) 达到融霜终止温度至重新恢复正常控制的时间间隔。这段时间蒸发器排出融霜产生的水滴。

dPO 上电启动后是否立即融霜:

yES = 立刻融霜; no = 延时 ld F 时间后再融霜

dAF 速冷后融霜延时 (0~250分)

速冷周期后经过dAF延时再开始融霜。

蒸发器风扇参数

FnC 风扇运行模式:

C-n = 与压缩机同启同停, 融霜期间停止;

C-y = 与压缩机同启同停, 融霜期间运行;

o-n = 风扇持续工作, 融霜期间停止;

o-y = 风扇持续工作, 融霜期间也运行。

Fnd 融霜后风扇启动延时: (0~255分) 融霜结束至蒸发器风扇启动的时间间隔。

FSt 风扇停止温度: (-50~110°C) 设定风扇停止温度, 蒸发器探头探测温度高于该值时, 风扇停止。

报警参数

ALC 温度报警设置

rE = 相对于设定点的高低温报警

Ab = 绝对温度高低温报警

ALU 高温报警设定:

ALC=rE (0~50°C)

ALC=Ab (ALL~110°C)

达到设定值时, 经过AlD 延时, 高温报警动作。

ALL 低温报警设定:

ALC=rE (0~50°C)

ALC=Ab (ALL~110°C)

达到设定值时, 经过AlD 延时, 低温报警动作。

AFH 温度报警及风扇差值: (0.1~25.5°C) 温度报警设定点与风扇调节设定点的差值为正值。

ALd 温度报警延时 (0~255分)

从检测到报警到发出报警信号的延时。

dAO 上电启动时温度报警延时 (0~23小时50分)

温控器接通电源后, 从检测到报警到发出报警信号的延时。

EdA 融霜结束时温度报警延时 (0~255分)

融霜结束时, 从检测到报警到发出报警信号的延长时间。

dot 关门后温度报警延时 (0~255分)

关门后从检测到报警到发出报警信号的延长时间。

doA 开门报警延时: (0~255分) 检测到开门状态到发出报警信号延时: “dA”字符闪烁。

tbA 蜂鸣器及报警继电器抑制 (只适用于XR170C): 按键盘上任意键。

n= 只有蜂鸣器静音;

y=蜂鸣器静音及报警继电器停止输出。

nPS 压力开关报警中断次数: (0~15) 在“did”时间内压力开关动作次数超过nPS设定的次数, 确认报警。(l2F = PAL).

模拟输出 4-20 mA (可选项)

AOS 模拟输出起始值设定: (-50~110°C) 设定模拟输出开始温度

APb 模拟输出带宽: (-50~110°C) 设定模拟输出调节带宽。如APb是正值, 带宽在起始值上方, 动作类型是正向的 (冷凝器应用) 如APb是负值, 带宽在起始值下方, 动作类型是反向的 (蒸发器应用)。

CAO 模拟输出的输入类型: 可选择4个输入类型:

P1 = 库温探头; P2 = 蒸发器探头; P3 = 第三支探头

1r2 = 库温探头及蒸发器探头差值。

模拟输入参数

Ot 库温探头校准值: (-12.0~12.0°C) 能够校准库温探头偏差。

OE 蒸发器探头校准值: (-12~12.0°C) 能够校准蒸发器探头偏差。

O3 第三辅助探头校准值: (-12.0~12.0°C) 能够校准第三探头的偏差。

P2P 是否有蒸发器探头: n= 当前无: 基于时间退出融霜; y= 当前有: 基于温度退出融霜。

P3P 是否有第三辅助探头: n= 当前无; y= 当前有。

Pbr 温度调节探头选择: P1 = 库温探头; P2 = 蒸发器探头; P3 = 第三辅助探头, 1r2 = P1-P2库温探头与蒸发器探头的差。

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

数字输入参数

odc 开门时压缩机及风扇状态:

no = 正常运行状态; Fan = 风扇关闭; CPn = 压缩机关闭; F_C = 压缩机及风扇都关闭。

I1P 门开关数字输入的极性

CL : 闭合触点时数字输入有效;

OP : 打开触点时数字输入有效。

i2P 可设置数字输入极性:

CL : 触点闭合时数字输入有效;

OP : 触点打开时数字输入有效。

i2F 可设置数字输入工作状态: 可设置数字输入功能:

dor = 门开关报警功能; EAL = 一般报警;

bAL = 严重报警状态; PAL = 压力开关报警;

dFr = 启动一次融霜; AUS = 辅助继电器功能 (只有XR170C有此功能, 这一功能允许通过数字输入作为一个外部开关来控制辅助继电器的开/关动作);

Es = 节能设置; onF = 远程开关机。

HdF = 假日功能; dor = 门开关

did 数字输入报警时间间隔/延时: (0-255 分) 当I2F=PAL时, 用于计算压力开关动作次数的时间间隔。I2F=EAL 或 bAL (外部报警)时, "did" 参数规定了检测到报警到报警继电器动作的时间间隔。

其它参数

oA3辅助探头设置 (只适用于XR170C):

ALr = 报警继电器

AuS = 辅助继电器

Adr RS485 串行地址 (1-247): 接入监控系统时用于识别控制器的地址。

PbC 探头类型选择: (NTC 或 PTC) 选择所使用探头类型。

OnF 待机功能是否允许:

n = 不允许启动待机功能。

y = 允许启动待机功能 (通过按SET键控制)。

Re1 软件版本: (只读)

Ptb 参数表代码: (只读) 显示dIXELI参数表出厂原始代码。

Prd 探头读数: (只读) 显示蒸发器探头Pb2及第三辅助探头Pb3温度值。

Pr2 进入隐藏层参数表的密码 (只读)

6. 数字输入

控制器有两个数字信号输入接口, 一个用于控制门开关报警, 另一个由参数I2F可以设置七种不同控制功能。如果此数字输入设置为门开关, 那么第一个数字输入将无效。

6.1 门开关数字输入(I2F = dor)

通过odc参数来设置当开门时对应继电器输出的状态。

no=压缩机和风扇正常工作

Fan=风扇停止工作

CPr=压缩机停止工作

F_C=压缩机和风扇都停止工作

门打开后, 经"d0A"开门延时报警, 并显示"dA"字符, 外部数字输入无效时, 报警立刻停止。在"d0A" (开门延时) 和"dot" (关闭延时) 设置时间内, 不允许进行高低温报警。

6.2 可设置数字输入—一般报警(I2F = EAL)

有数字输入信号输入时, 经过"did"数字输入报警延时后, 显示"EAL" (一般报警) 字符, 输出继电器状态不变, 数字输入信号取消时, 立刻停止报警。

6.3 可设置数字输入 - 严重报警状态(I2F = bAL)

有数字输入信号时, 经过"did"数字输入报警延时后, 显示"bAL" (严重报警) 字符, 输出继电器全部停止输出, 数字输入信号取消时, 立刻停止显示。

6.4 可设置数字输入 - 压力开关报警(I2F = PAL)

在"did" (数字输入报警延时) 时间内, 压力开关动作数达到"nPS"设定值时, 显示"PAL"字符时, 压缩机和温度调节全部终止, 在数字输入没有取消前, 压缩机总是停机的。

6.5 可设置数字输入 - 启动融霜 (I2F = dFr)

在融霜条件允许的情况下 (蒸发器探头温度低于dtE), 数字输入有效时, 将执行融霜, 融霜结束后, 如数字输入无效时将恢复正常运行, 否则在"Mdf" (融霜周期) 内, 温控器将一直等待。

6.6 可设置数字输入 - 辅助继电器功能(I2F = AUS)

只有XR170C有此功能, 这一功能允许通过数字输入作为一个外部开关来控制辅助继电器的开/关动作。

6.7 可设置数字输入 - 节能设置 (I2F = ES)

执行节能功能时, 可将SET值 (设定温度) 改变在原来的基础上增加HES的值 (升高或降低设定温度), 一旦数字输入有效, 就会触发此功能。

6.8 可设置数字输入 - 远程开关机 (I2F = OnF)

该功能能够通过数字输入的状态来打开或关闭控制器。

6.9 数字输入的极性

由"i1P"及"i2P"参数设置数字输入极性

CL: 触点闭合时数字输入有效;

OP: 触点打开时数字输入有效。

7. 安装固定

XR160C, XR170C应固定在带有29×71mm孔径的方形托板上, 两翼用支架固定。应用温度范围0~60°C。禁止放在有腐蚀性气体、潮湿、脏乱的环境里, 探头的放置也有同样的要求, 请注意控制器的散热孔的通风。

8. 电气连接

使用螺栓压接, 接线线径≤2.5 mm²。电缆连接前, 先确认电源是否符合要求, 将探头电缆与电源电缆、输出接线电缆分开。不要超过每个继电器的额定电流和最大允许瞬时电流, 超过时应使用外部继电器或交流接触器。

8.1 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。蒸发器探头 (融霜终止探头) 应该放置在蒸发器的翅片间温度最低、结霜最多且远离加热管 (或融霜时最热) 的位置, 以避免过早地融霜退出, 而霜还未融净。

9. 串行通讯

内置的RS485端口能够通过二芯的屏蔽线缆连接到DIXELL兼容的ModBUS-RTU协议的XJ500 (版本3.2) 远程监控系统。

10. 编程钥匙的使用方法

XR160 & 170 可从内部存储器中将参数表上载到编程钥匙(Hot Key)或将参数表从编程钥匙(Hot Key)下载到控制器。

10.1 下载 (将编程钥匙内的参数复制到温控器中)

1. 关闭温控器。
2. 插入已经编过程的编程钥匙到 5 针插座上, 然后给温控器通电。
3. 编程钥匙中参数表自动下载到控制器内存中, 此时 "doL" 字符闪烁, 接着会显示 "End" 字符, 10 秒后控制器重新以新参数开始工作。
4. 关闭控制器, 拔掉编程钥匙, 插入 TTL 串行线缆, 然后再次打开控制器电源。

数据传输完毕后, 控制器显示如下字符:

"End" 下载成功。控制器按新的参数工作。

"Err" 下载失败。此时要重新下载, 关闭控制器后重新启动或拔掉编程钥匙取消操作。

10.2 上载 (将温控器内的参数复制到编程钥匙中)

1. 先通过面板的按键对温控器进行参数编程。
2. 在温控器通电的情况下, 插入编程钥匙后, 按下上调键; 面板上会有 "uPL" 字符显示出来。
3. 按下 "SET" 键开始上载; "uPL" 字符闪烁。
4. 关闭控制器, 拔掉编程钥匙, 插入 TTL 串行线缆, 然后再次打开控制器电源。

数据传输完毕时, 控制器显示以下信息:

"End" 上载成功。

"Err" 上载失败。此时按SET键重新上载参数或拔掉编程钥匙取消上载操作。

11. 报警信号

显示字符	原因	输出
"P1"	库温探头失灵	报警继电器输出; 压缩输出由CO _n 和CO _F 参数控制

P2	蒸发器探头失灵	报警继电器输出; 其他输出不变
P3	辅助探头失灵	报警继电器输出; 其他输出不变
"HA"	高温报警	报警继电器输出; 其他输出不变
"LA"	低温报警	报警继电器输出; 其他输出不变
"EE"	数据存储失败	报警继电器输出; 其他输出不变
"dA"	门开关报警	报警继电器输出; 其他输出不变
"EAL"	外部一般报警	报警继电器输出; 其他输出不变
"BAL"	外部严重报警	报警继电器输出; 其他输出关闭
"PAL"	压力开关报警	报警继电器输出; 其他输出关闭

处于报警状态时, 报警信息会一直显示。
除库温信号"P1"呈闪烁状态以外, 其它报警提示字符都会与库温值交替显示。
按任意键可中止"EE"(数据存储失败)显示, 恢复正常运行, "rST"字符持续显示3秒。

11.1 蜂鸣器静音/报警继电器输出停止

检测到报警信号时, 按任意键根据下述情况报警蜂鸣器静音/报警继电器输出停止。
参数"tbA=y"时, 报警蜂鸣器静音, 同时报警继电器停止输出。参数"tbA=n"时, 只有报警蜂鸣器静音, 在报警取消前, 报警继电器一直输出。

11.2 "EE"报警

Dixell控制器内部提供了对内部数据完整性的检测功能, 一旦检测到存储器中的数据发生错误, 就会发出"EE"字符闪烁报警。

11.3 报警后恢复正常运行

1. 探头报警: P1(失灵)和P3会在探头恢复正常10秒后, 报警自动复位、停止报警, 更换探头请检查接线是否正确可靠;
2. 温度报警: 当温度回到正常范围内或进入融霜周期时, 温度报警信号"LA"和"HA"自动复位、停止报警。
3. 门开关报警: 门关上后, 报警字符"dA"立刻停止显示。
4. 数字输入报警中止时, "EAL"和"BAL"立刻停止显示;
5. 关闭再打开一次温控器电源可中止"PAL"(压力开关报警)报警显示。

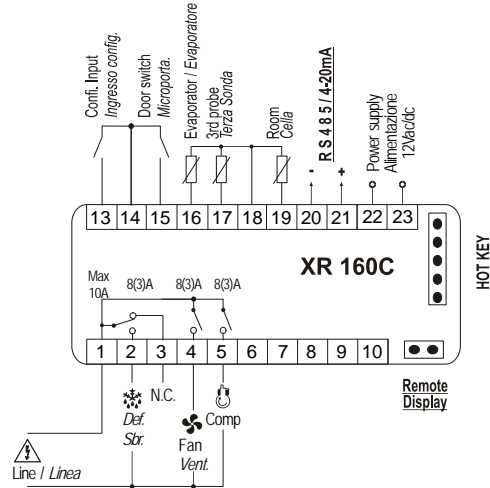
12. 技术参数

- 外壳: ABS亚光阻燃塑料.
- 外形尺寸
XR160C, XR170C: 正面32x74 mm; 深度70mm
- 安装尺寸
XR160C, XR170C: 固定在开孔为71x29 mm的面板上
- 正面防护等级
XR160C, XR170C: IP65
- 连接: 螺栓压接, 接线线径≤ 2.5mm²的导线
- 供电电源
XR160C, XR170C: 12Vac/dc (可选. 24Vac/dc), -10% +15%.
- 耗电量: 3VA (最大)
- 显示: 3位红色数码管显示, 字高14.2 mm
- 输入: 3支PTC或 NTC (可设置)
- 继电器输出
 - 压缩机
XR160C, XR170C: SPST继电器 8(3)A, 250Vac
 - 融霜
XR160C, XR170C: SPDT 继电器 8(3) A, 250Vac
 - 风扇
XR160C, XR170C: SPST继电器 8(3)A, 250Vac
 - 报警或辅助
XR170C: SPDT 继电器8(3) A, 250Vac
 - 其它输出
XR160C, XR170C: 蜂鸣器报警
- 串行端口 :
XR160C, XR170C: RS485
- 数据存储: 永久性存储器 (EEPROM).
- 运行环境温度: 0-60 °C

- 相对湿度: 20-85% (无凝露)
- 存储温度: -30-85°C
- 测量范围:
PTC: -50-150°C
NTC: -50-110°C
- 分辨率: 0.1°C 或 1 °C (可选择).
- 控制精度 (标准工况下): ±0.3 °C ±1位

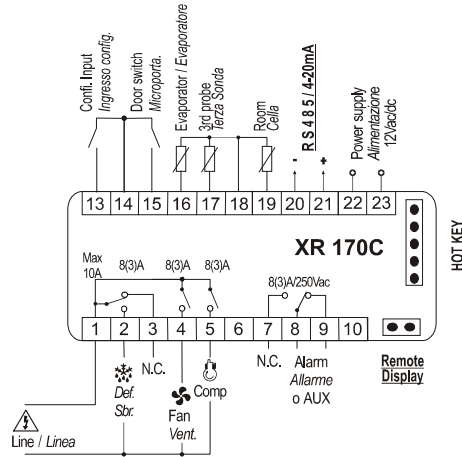
13. 连接图

13.1 XR160C



图中英文含义: Line: 控制回路电源供给; Def.: 融霜; N.C.: 常闭触点; Comp: 压缩机; Remote Display: 远程显示接口; Power supply 12Vac/dc: 电源12Vac/dc; RS485/4-20mA: RS485通讯接口或4-20mA模拟输出; Room: 库温探头; Evaporator: 蒸发器探头; 3rd probe: 第三探头; door switch: 门开关数字输入; Conf. input: 可设置数字输入; HOT KEY: 编程钥匙5针接口; Max 10A: 最大瞬时电流10A。

13.2 XR170C



图中英文含义: Line: 控制回路电源供给; Def.: 融霜; N.C.: 常闭触点; Comp: 压缩机; Alarm/AUX: 报警/第三辅助输出; Remote Display: 远程显示接口; Power supply 12Vac/dc: 电源12Vac/dc; RS485/4-20mA: RS485通讯接口或4-20mA模拟输出; Room: 库温探头; Evaporator: 蒸发器探头; 3rd probe: 第三探头; door switch: 门开关数字输入; Conf. input: 可设置数字输入; HOT KEY: 编程钥匙5针接口; Max 10A: 最大瞬时电流10A。

14. 默认参数值

字符	名称	范围	默认值	层	
	调节参数		°C	XR160C	XR170C
Set	设定值	LS~US	-5	Pr1	Pr1
Hy	温差值	0.1~25.5 °C	2.0	Pr1	Pr1
LS	设定值允许设定的下限	-50.0°C~设定值	-30	Pr2	Pr2
US	设定值允许设定的上限	设定值~110°C	20	Pr2	Pr2
OdS	启动时输出延时	0~255分	0	Pr2	Pr2
AC	防频繁启动延时保护	0~30分	1	Pr1	Pr1
CCt	快速冷却周期压缩机工作时间	0~23小时50分	0	Pr2	Pr2
COu	探头失灵时压缩机运行时间	0~255分	15	Pr2	Pr2
COF	探头失灵后压缩机停止时间	0~255分	30	Pr2	Pr2
	显示参数				
CF	温度测量单位	°C ~ °F	°C	Pr2	Pr2
rES	分辨率 (整数/小数)	ln(整数)~dE(小数)	dE	Pr1	Pr1
Lod	本地显示	P1 = 库温探头P2 = 蒸发器探头P3 = 辅助探头Tr2 = 探头 P1及P2差值 (P1-P2)	P1	Pr2	Pr2
Red	远程显示	同上	P1	Pr2	Pr2
	融霜参数				
tdF	融霜类型	rE = 电热融霜 rT=温控融霜in = 热气融霜	rE	Pr1	Pr1
EdF	融霜方式	in = 间隔融霜 Sd = 智能融霜方式	ln	Pr2	Pr2
SdF	智能融霜设定值	-30 ~ +30°C	0	Pr2	Pr2
dIE	融霜终止温度	-50.0~110°C	8	Pr1	Pr1
ldF	融霜间隔	1~120小时	6	Pr1	Pr1
MdF	融霜 (最大) 允许时间	0~255分	30	Pr1	Pr1
dFd	融霜期间的温度显示	rt = 实际温度; it = 启动融霜时的库温; SET = 设定值; dEF = 'dEF' 字符; dEG = 'dEG' 字符	rt	Pr2	Pr2
dAd	融霜结束后的显示延时	0~255分	30	Pr2	Pr2
Fdt	滴水时间	0~60分	0	Pr2	Pr2
dPO	上电启动后是否立即融霜	yES = 立刻融霜; no = 延时 Id F 时间后再融霜	n	Pr2	Pr2
dAF	速冷后融霜延时	0~23h 50分	2	Pr2	Pr2
	风扇参数				
FnC	风扇运行模式	C-n = 与压缩机同启同停, 融霜期间停止 C-y = 与压缩机同启同停, 融霜期间运行 o-n = 风扇持续工作, 融霜期间停止 o-y = 风扇持续工作, 融霜期间也运行	o-n	Pr2	Pr2
Fnd	融霜后风扇启动延时	0~255分	10	Pr2	Pr2
FSI	风扇停止温度	-50.0~110°C	2	Pr2	Pr2
	报警参数				
ALC	温度报警设置	rE = 相对于设定点的高低报警 Ab = 绝对温度高低报警	rE	Pr2	Pr2
ALU	高温报警设定	-50.0~110°C	10	Pr1	Pr1
ALL	低温报警设定	-50.0~110°C	10	Pr1	Pr1
AFH	温度报警及风机差值	0.1~25.5 °C	2	Pr2	Pr2
ALd	温度报警 延时	0~255分	15	Pr2	Pr2
dAO	上电启动时温度报警延时	0~23小时50分	1.3	Pr2	Pr2
EdA	融霜结束时报警延时	0~255分	30	Pr2	Pr2
dot	关门后温度报警延时	0~255分	15	Pr2	Pr2
dOA	开门报警延时	0~255分	15	Pr2	Pr2
tbA	蜂鸣器及报警继电器抑制	n= 只有蜂鸣器静音 y= 蜂鸣器静音及报警继电器停止输出	y	Pr2	Pr2
nPS	压力开关报警中断次数	0~15	0	Pr2	Pr2
	模拟输出 4~20mA (可选功能)				
AOS	模拟输出起始值设定	-50.0~110°C	0	Pr2	Pr2
APb	模拟输出的带宽	-50.0~110°C	0	Pr2	Pr2
CAO	模拟输出的输入类型	P1 = 库温探头P2 = 蒸发器探头P3 = 第三支探头Tr2 = 库温探头及蒸发器探头差值	P1	Pr2	Pr2
	模拟输入参数				
Ot	库温探头校准值	-12.0~12.0°C	0	Pr1	Pr1
OE	蒸发器探头校准值	-12.0~12.0°C	0	Pr2	Pr2
O3	第三辅助探头校准值	-12.0~12.0°C	0	Pr2	Pr2
P2P	有无蒸发器探头	n ~ y	y	Pr2	Pr2
P3P	有无第三辅助探头	n ~ y	n	Pr2	Pr2

Pbr	温度调节探头选择	P1 = 库温探头P2 = 蒸发器探头P3 = 第三辅助探头Tr2 = P1-P2库温探头与蒸发器探头的差	P1	Pr2	Pr2
HES	节能设置周期温度升高	-30~30°C	0	Pr2	Pr2
	数字输入参数				
Odc	开门时压缩机及风扇状态	no = 正常运行状态; Fan = 风扇关闭; CPr = 压缩机关闭; F_C = 压缩机及风扇都关闭	Fan	Pr2	Pr2
11P	门开关数字输入的极性	CL : 闭合触点时数字输入有效; OP : 打开触点时数字输入有效	CL	Pr2	Pr2
12P	可设置数字输入的极性	同上	CL	Pr2	Pr2
12F	可设置数字输入工作状态	dor = 门开关功能; EAL = 一般报警; bAL = 严重报警状态; PAL = 压力开关报警; dFr = 上电启动后融霜; AUS = 不用; Es = 节能设置; onF = 远程开关机	EAL	Pr2	Pr2
dlD	数字输入报警时间间隔/延时	0~255分	5	Pr2	Pr2
	其它				
oA3	辅助探头设置	ALr = 报警继电器 AuS = 辅助继电器	ALr	N.P.①	Pr2
Adr	RS485串行地址	1~247	1	Pr1	Pr1
PbC	探头类型选择	NTC~PTC	NTC	Pr2	Pr2
OnF	待机功能是否允许	n = 不允许启动待机功能. y = 允许启动待机功能(通过按SET键控制)	n	Pr2	Pr2
rEL	软件版本 (只读)	---	2.0	Pr2	Pr2
Ptb	参数表代码 (只读)	---	---	Pr2	Pr2
Prd	探头读数 (只读)	Pb1~Pb3	---	Pr2	Pr2
Pr2	进入隐藏层参数表的密码 (只读)		---	Pr2	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](http://www.emersonclimate.com.cn)

①: N.P.: 表示该型号没有此参数。