

**XR160D – XR170D****Со встроенным RS485****Содержание:**

1. Основные предупреждения	
2. общее описание	1
3. регулирование нагрузок	1
4. передняя панель управления	1
5. лист параметров	2
6. цифровой вход	3
7. установка и монтаж	3
8. электро соединения	3
9. RS485	3
10. использование HOT KEY	3
11. сигналы тревоги	3
12. технические данные	4
13. соединения	4
14. стандарт. значения параметров	4

**1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ****1.1 ⚠️ ПОЖАЛУЙСТА ПРОЧИТЕ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУКЦИИ**

- Инструкция - это составляющая прибора и должна храниться рядом с инструментом для быстрого и удобного использования.
- Инструмент не должен использоваться для целей отличных от ниже описанных. Нельзя использовать в качестве прибора безопасности.
- Проверьте пределы измерения перед применением.

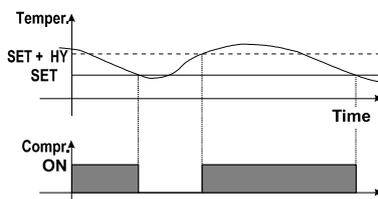
**1.2 ⚠️ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

- Перед использованием прибора проверьте соответствие энергопитания.
- Не подвергайте воздействию воды или влаги: используйте прибор только в допустимых условиях во избежание возможного увеличения температуры из-за изменения атмосферной влажности и последующего формирования конденсата.
- Предупреждение: отсоедините все соединения до монтажа.
- Инструмент не должен быть открыт.
- Установите прибор в недоступном месте.
- Принимайте во внимание максим. ток, который допустим для каждого реле (см. Технические данные).
- Убедитесь, что все провода разложены отдельно в соответствии применения и на достаточном расстоянии друг от друга без пересечений и слипаний.
- В случае промышленного применения используйте основные фильтры (модель FT1), что может быть очень эффективным в использовании параллельно с индуктивной нагрузкой.

**2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

Все модели этой серии совместимы с XJ500 Модель XR160C и XR170C, формат на DIN, прибор с циклом оттайки, сконструированный для применения в холодильной области при нормальной и низкой температуре, также позволяет контролировать работу вентиляторов. Прибор обеспечен 3 реле выхода, для того, чтобы управлять компрессором, вентилятором и оттайкой, которая может быть как электрической, так и оттайкой горячим газом. Модель XR170C снабжена дополнительным реле для сигнала тревоги. Входами для 2 датчиков NTC или PTC, на выбор пользователя, один из которых нужен для контроля температуры в объеме, другой для контроля температуры в испарителе и управления циклом оттайки и работы вентилятора, два цифровых входа

(свободный контакт) изменяется параметрами и внутренним акустическим сигналом. Прибор полностью программируется через параметры при помощи клавиатуры.

**3. РЕГУЛИРОВАНИЕ НАГРУЗОК****3.1 КОМПРЕССОР**

Регулировка выполняется в соответствии измеряемой температуры при помощи датчика термостата при положительном дифференциале от Set Point (контрольная точка): если температура увеличивается и достигает контр.точки плюс дифференциал, то компрессор стартует и затем отключается при достижении температурой опять значения контр.точки.

В случае ошибки температурного датчика, старт и остановка компрессора осуществляется через параметры "CON" и "COF".

**3.2 БЫСТРАЯ ЗАМОРОЗКА**

Когда не используется оттайка, можно активировать клавиатуру удержанием клавиши  $\uparrow$  примерно в течение 3 секунд. Компрессор работает в продолжении времени установки параметров CCt. Цикл может быть закончен перед окончательной установкой времени, используя такую же активацию клавиш,  $\uparrow$  примерно в течение 3 секунд.

**3.3 ОТТАЙКА**

Прибор позволяет использовать 3 типа оттайки ("tdF" Параметр) : электрооттайка (tdF=EL), оттайка горячим газом (tdF= in) и термостатическая оттайка. Интервал оттайки контролируется параметром EdF: (EdF=in) оттайка происходит каждое время IdF, (EdF=Sd) интервал IdF считается через Алгоритм Оттайки (только когда компрессор включен и температура испарителя юдбше чем параметр SdF). В конце оттайки время контролируется через параметр Fdt.

**3.4 КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ ИСПАРИТЕЛЯ**

Режим управления вентилятором "FnC" параметр: **FnC=C n**: вентиляторы будут ВКЛ. И ВыКЛ с компрессором и не в течение оттайки; **FnC=C Y**: вентиляторы будут ВКЛ, но не в течение оттайки **FnC=o n**: вентиляторы будут ВКЛ. И ВыКЛ с компрессором даже в течение оттайки; **FnC=o Y**: вентиляторы будут работать непрерывно и в течении оттайки.

После оттайки, имеется задержка включения вентилятора, которая необходима для слива жидкости - параметр "Fnd".

Дополнительный "FSt" параметр обеспечивает установку температуры, используя датчик испарителя, выше которой вентиляторы всегда выключены. Это используется только в том случае, если температура циркулирующего воздуха ниже чем установленное значение "FSt".

**4. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**

**SET:** Что бы показать значение контр. точки; в программном модуле выбираются параметры или подтверждается операция.

Удерживая клавишу в течение 5 секунд,

установленные параметры начинают работать.

Удерживая клавишу в течение 3 секунд когда показывает максимальную или минимальную температуру, параметры могут быть стерты.

❄️ Что бы начать оттайку вручную.

$\uparrow$  (UP): Чтобы увидеть максим. значение температуры памяти; в программном модуле можно читать коды параметров в любом порядке или увеличивать значение на дисплее.

$\downarrow$  (DOWN) Чтобы просматривать миним. значение памяти; в программном модуле можно читать коды параметров в любом порядке или уменьшать значение на дисплее.

**КОМБИНАЦИЯ КНОПОК:**

$\uparrow + \downarrow$  Чтобы закодировать & раскодировать клавиатуру.

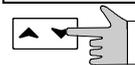
**SET** +  $\downarrow$  Чтобы войти в программный модуль.

**SET** +  $\uparrow$  Чтобы вернуться к значению комнатной температуры на дисплее.

**4.1 ЗНАЧЕНИЕ**

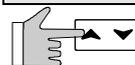
Каждое значение метки LED описано в следующей таблице.

LED	MODE	FUNCTION
❄️	Вкл	Компрессор работает
❄️	Мигает	-Фаза Программирования (мигает вместе с ❄️) -Функционирует предстартовая задержка
⊗	Вкл	Вентиляторы включены
⊗	Мигает	Фаза Программирования (мигает вместе с ❄️)
❄️	Вкл	Оттайка в действии
❄️	Мигает	- Идет процесс дренажа
❄️	Вкл	Вкл. Быстрая заморозка
!	Вкл	- сигнал тревоги - в параметрах Pr2 показывают также значения Pr1

**4.2 КАК УВИДЕТЬ МИНИМ.ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕР**

1. Нажмите и отпустите кнопку  $\downarrow$
2. На дисплее появится сообщение "Lo" следом за которым будет видно миним. значение температуры памяти.

3. Нажатием снова кнопки  $\downarrow$  или подождяв 5 сек. появится нормальный вид дисплея.

**4.3 КАК УВИДЕТЬ МАКСИМ. ЗНАЧЕНИЕ ТЕМП.**

1. Нажмите и отпустите кнопку  $\uparrow$ .
2. На дисплее появится сообщение "Hi", следом за которым будет видно максим. значение температуры памяти.

3. Нажатием снова кнопки  $\uparrow$  или подождяв 5 сек. появится нормальный вид дисплея.

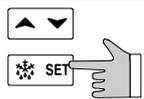
**4.4 КАК СБРОСИТЬ ЗНАЧЕНИЯ МАКС. И МИНИМ.ТЕМПЕРАТУР ИЗ ПАМЯТИ**

1. При появлении макс. или миним. температуры на дисплее, нажмите и держите кнопку SET дольше, чем 3 сек (появится сообщение gSt).

**4.5 КАК УВИДЕТЬ ЗНАЧЕНИЕ КОНТР.ТОЧКИ**

1. Нажмите и сразу отпустите кнопку SET: на дисплее появится значение контр. точки;
2. Нажмите и сразу отпустите кнопку SET или подождите 5 секунд, чтобы снова показалось значение датчика.

## 4.6 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ КОНТР.ТОЧКИ



1. Нажмите кнопку SET и держите более 3 секунд, чтобы изменить значение контр. точки ;
2. Значение контр. точки появится на экране и начнет мигать \* и начнет мигать LED.

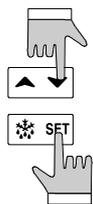
3. Чтобы изменить установл. значение, нажмите стрелки ↑ или ↓.
3. Чтобы запомнить новое значение контр.точки, нажмите кнопку SET еще раз или ждите 10с.

## 4.7 КАК НАЧАТЬ МЕХАНИЧЕСКУЮ ОТТАЙКУ



Нажмите кнопку DEF на более чем 2 секунды и начнется оттайка.

## 4.10 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА



Чтобы изменить значение параметров действуйте следующим образом:

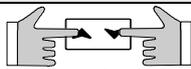
1. Войдите в программный модуль нажатием кнопок Set и UP на 3с (\* и \* начнут мигать).
2. Выберите необходимый параметр.
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы появилось значение (\* начнет мигать).
4. Используйте "UP" или "DOWN", чтобы менять значения.

5. Нажмите "SET", чтобы запомнить новое значение и перейдите к следующему параметру.

Чтобы выйти: Нажмите SET + UP или ждите 15с без какого-либо нажатия кнопок.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** установленное значение запоминается даже при окончании данной процедуры, после необходимого времени истечения.

## 4.11 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ



1. Нажмите и держите более 3 с кнопки UP и DOWN.
2. На дисплее появится сообщение "POF" и клавиатура будет заблокирована. При таких условиях можно будет только просматривать контр.точку или MAX или Min значения температуры памяти
4. Если кнопка нажата более 3с, то на дисплее будет сообщение "POF".

## 4.11.1 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

Нажмите и держите более 3с обе кнопки вместе UP и DOWN.

## 4.12 УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ

Если возможно установление функций (Onf=1) нажатием клавиши SET в течение 5 секунд, прибор будет показывать OFF. Дополнительной функцией выключаются все реле и прекращается регулирование. В течение остановки если устанавливается XJ500, он не записывает данные и сигналы тревоги.

Когда прибор находится под опорой, все реле находятся под напряжением. Избегайте контакта любого груза с нормально закрытыми контактами реле.

## 5. ЛИСТ ПАРАМЕТРОВ

## 5.1 РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

**Hu Дифференциал:** (0,2 ± 30°C / 1±54 °F) Дифференциал вмешательства для контр. точки. Компрессор ВКЛ, при Set Point Плюс Differential (Hu). Компрессор ВЫКЛ, при достижении температурой значения контр. точки.

**LS Миним лимит контр. точки:** (-50°C / -58°F). Устанавливается минимально приемлемое значение контр. точки.

**US Максим. лимит контр. точки:** (150°C / 302°F). Устанавливается максимально приемлемое значение контр. точки.

**OdS Задержка активации при запуске:** (0±255мин) Эта функция дозволена при начальном запуске прибора и запрещена в момент установки параметров. (функции AUX и Light могут работать)

**AC Противоциклическая задержка:** (0±30 min) минимальный интервал между остановкой и последующим запуском компрессора..

**CSt Термостат :** (0мин – 23ч, 50мин) позволяет установить продолжительность цикла. Может быть использован в случае, когда камера заполняется новой продукцией.

**Con ВКЛ компрессора с неисправным датчиком :** (0-255 мин) время, в течение которого работает компрессор в случае неисправности датчика термостата. С показаниями Con=0 компрессор всегда выключен.

**CoF ВЫКЛ компрессора с неисправным датчиком:** (0-255 мин) время, в течение которого компрессор выключен в случае неисправности датчика термостата. С показаниями Con=0 компрессор всегда выключен.

## 5.2 ДИСПЛЕЙ

**CF Установка измерения температуры:** °C = Цельсий °F - Фаренгейт Когда измерение выбрано, контр. точка и регулируемые параметры могут быть изменены.

**rES Разрешающая способность (для °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) позволяет появление на дисплее десятичной точки.

DE = 0,1 °C

in = 1°C

**Lod Локальный дисплей:** выбор датчика прибора:

P1 = датчик термостата

P2 = датчик испарителя

P3 = дополнительный датчик

1r2 = разница между P1 и P2 (P1-P2).

## 5.3 ОТТАЙКА

**TdF Тип оттайки:**

rE = электрооттайка (компрессор выключен)

rT = термостатическая оттайка. В течение оттайки "MdF" выключен или включен переключатель нагревателя зависит от температуры испарителя и значения dtE.

In = горячий газом (компрессор и реле оттайки вкл.)

**EdF Способ оттайки**

In = интервальный способ. Оттайка начинается, когда истекает время IdF.

Sd = Интенсивный способ оттайки. Время IdF (интервал между оттайками) увеличивается только при работе компрессора (даже не последовательно) и только если температура испарителя меньше, чем значения SdF (контрольная точка для интенсивной заморозки)

SdF = Контр. точка интенсивной заморозки (SMARTFROST): (-30 - 30°C / -22 - 86°F) температура испарителя, которая позволяет подсчитывать IdF (интервал между оттайками) в способе SMARTFROST

**DtE Температура завершения оттайки:** (- 50 -110 °C/-58 - 230°F) (Допускается только, когда присутствует датчик испарителя) устанавливает температуру, измеряемую зондом испарителя, которая вызывает конец оттайки.

**IdF Интервал между циклами оттайки:** (1±120h) Определяет период времени между началом двух циклов оттайки.

**MdF (Максимум) Продолжительность оттайки:** (0±255min) Когда P2P =n, нет датчика испарителя

устанавливается продолжительность оттайки, когда P2P =y, окончание оттайки базируется на температуре, устанавливается максимальное время оттайки.

**DfD Дисплей показывает во время оттайки:**

rT = реальная температура

it = значение температуры в начале оттайки

Set = Контр. точка

dEF = dEF лейбл

dEG = dEG лейбл

**dAd Время окончания оттайки:** (0-255 min)

Устанавливается максимальное время между окончанием оттайки и установлением на дисплее реальной температуры в камере.

**Fdt Время слива жидкости:** (0-60мин) временной интервал между достигнутой температурой оттайки и восстановлением нормальной работы прибора. Это время позволяет устранить лишнюю жидкость, которая образовалась во время оттайки.

**dPO Первая оттайка после запуска:**

y =немедленная

n =после времени IdF

**dAF Задержка оттайки после быстрой заморозки:** (0 мин – 23ч,50мин) после цикла быстрой заморозки, первая оттайка задерживается на это время.

## 5.4 ВЕНТИЛЯТОРЫ

**FnC Режимы для вентиляторов:**

C-n= включается с компрессором ВЫКЛ в течение оттайки

C-Y= включается с компрессором ВКЛ. в течение оттайки

o-n= непрерывная работа, ВЫКЛ. во время оттайки

C-n= непрерывная работа, ВКЛ в течении оттайки

**Fnd Задержка работы вентиляторов после оттайки:** (0-255 мин.) интервал времени между окончанием оттайки и стартом вентиляторов испарителя.

**FST Остановка работы вентиляторов в зависимости от температуры:**

(- 50 - 110 °C/-58 - 230°F) установка температуры, выше которой вентиляторы всегда отключаются.

## 5.5 СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

**ALC Конфигурация сигнала тревоги**

rE = Высокий и низкий сигнал тревоги, связанный с Контр. точкой.

Ab = Высокий и низкий сигнал тревоги, связанный с абсолютной температурой

**ALU Сигнал тревоги по MAX температуре:**

(ALC = rE, 0±50°C, 90°F)

(ALC = Ab, ALL 110°C, 230°F)

при достижении температурой этого значения срабатывает сигнал тревоги, после времени задержки "ALd".

**ALL Сигнал тревоги по Min температуре :**

(ALC = rE, 0±50°C, 90°F)

(ALC = Ab, -50°C, -58°F, ALU)

при достижении температурой этого значения срабатывает сигнал тревоги, после времени задержки "ALd".

**AFH Сигнал тревоги температуры и дифференциал вентилятора:** (0,1 – 25,5°C, 1-45°F). Внутренняя разница температур контр. точки сигнала тревоги и контр. точки вентилятора, всегда положительная.

**Ald Задержка сигнала тревоги температуры (0-255 мин).** Интервал между обнаружением условий для сигнала тревоги и соответствующим сигналом тревоги.

**daO Задержка сигнала тревоги температуры при запуске:** (0мин – 23ч,50 мин). Интервал времени между обнаружением условий температуры для сигнала тревоги после включения прибора и непосредственно сигналом тревоги.

**EdA Задержка сигнала тревоги в конце оттайки:** (0-255 мин) Интервал между обнаружением условий для сигнала тревоги в конце оттайки и непосредственно сигналом тревоги.

**dot Задержка сигнала тревоги температуры после закрытия двери:** (0-255 мин)

**doA Задержка сигнала тревоги температуры при**

открытия двери: (0-255 мин). Задержка между обнаружением открытия двери и сигналом тревоги: на дисплее мигает "dA".

#### tbA Реле сигнала тревоги звукового и без звука.

(только для XR170D): нажатие одной клавиши.

n = выключение только звука

y = выключение звука и реле звукового сигнала

nPS Переключатель давления (0-15) Количество активаций переключателя давления, в течение интервала "did", перед сигналом в случае сигнала тревоги (I2F=PAL).

#### ДАТЧИКИ ВХОДА

Ot Калибровка датчика термостата: (-12 - 12°C / -21 - 21 °F) позволяет регулировать возможные значения датчика термостата.

OE Калибровка датчика термостата: (-12 - 12°C / -21 - 21 °F) позволяет регулировать возможные значения датчика испарителя.

O3 Калибровка дополнительного датчика: (-12 - 12°C / -21 - 21 °F) позволяет регулировать возможные значения дополнительного датчика.

P2P Присутствие датчика испарителя

n = не присутствует: оттайка останавливается только по времени

y = присутствует: оттайка останавливается по времени и по температуре

P3P Присутствие дополнительного датчика

n = не присутствует, y = присутствует

Pbr Выбор регулируемого датчика:

P1 – термостат

P2 – испаритель

P3 – дополнительный

1r2 = P1-P2

HES = Повышение температуры в течение цикла Сохранения Энергии. (-30 - 30°C / -22 - 86 °F). Устанавливается повышение значения контр. точки в течение цикла Сохранения Энергии.

#### ЦИФРОВОЙ ВХОД

Статус компрессора и вентилятора при открытой двери:

no = нормал.

Fan = вентилятор выключен

CP = Компрессор выключен

F\_C = Компрессор и вентилятор выключены

i1P Полярность цифрового входа двери:

CL: цифровой вход срабатывает по закрытому контакту.

oP: цифровой вход срабатывает по открытому контакту;

i2P Полярность цифрового входа конфигурации:

CL: цифровой вход срабатывает по закрытому контакту.

oP: цифровой вход срабатывает по открытому контакту.

I2F Действие цифрового входа: конфигурация цифрового входа:

EAL = внешний сигнал тревоги

bAL = серийный сигнал тревоги

PAL = переключатель давления

Df = начало оттайки

AUS = активация реле AUX.

Es = сохранение энергии

oNF = дистанционный ВКЛ/ВЫКЛ.

did Задержка сигнала тревоги цифрового входа: (0÷255 min) временной интервал для определения включений переключателя давления когда I2F=PAL. Если I2F=EAL или bAL (внешний сигнал тревоги) параметр "did" определяется как время задержки между моментом определения аварийной ситуации и срабатыванием сигнала тревоги.

#### ДРУГОЕ

oA3 Конфигурация дополнительного реле (только для XR170D):

ALr сигнал тревоги реле

AuS дополнительное реле

Adr серийный адрес RS485 (1-247): Идентификация прибора при соединении с системой наблюдения.

PbC Выбор датчика: (PTC или NTC датчик). Это

позволяет выбрать тип датчика.

O NF Функция установки:

0 = функция не допускается

1 = Функция позволена (под контролем клавиши SET)

Rel Программное обеспечение: (только чтение) Версия микропроцессора.

Ptb Табло параметров: (только чтение) показывает оригинальную карту параметров Dixell.

Prb Показания датчика: (только чтение) показывает значения температуры испарителя датчика Pb2 и дополнительного датчика Pb3.

Pr2 Доступ к запрещенным параметрам (только чтение).

#### 6. ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

Прибор XR160D, XR170D может поддерживать до 2х свободных контактов цифрового входа Один всегда соответствует дверному переключателю, второй программируется в сем различных конфигурациях при помощи параметра I2F..

#### ВХОД ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ДВЕРИ

Это сигналы статуса двери и они соответствуют статусу реле выхода через параметр "ods".

no нормальное состояние (любое изменение)

Fan = вентилятор выключен

CP = Компрессор выключен

F\_C = Компрессор и вентилятор выключены

Как только дверь открывается, после задержки при установке параметра "dOA", позволяет выход сигнала тревоги и дисплей показывает сообщение "dA". Сигнал тревоги останавливается как только внешний цифровой вход снова поврежден. В течение этого времени и затем при задержке "dot" после закрытия двери, сигналы тревоги высокой и низкой температуры повреждены.

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА–ОСНОВНОЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ (EAL)

Как только активируется цифровой вход, прибор будет ждать задержку времени "did" перед сигналом тревоги "EAL". Статус выхода не меняется. Сигнал тревоги останавливается после того как цифровой вход деактивирован.

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА–ВАЖНЫЕ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (BAL)

Как только активируется цифровой вход, прибор будет ждать задержку времени "did" перед сигналом тревоги "BAL". Реле выхода выключено. Сигнал тревоги останавливается как только цифровой вход деактивирован.

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА–ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (PAL)

В течение времени установки параметра "did", переключатель давления достигает число активаций параметра "nPS", сообщение о сигнале тревоги давления "PAL" будет показано. Компрессор и регулятор остановятся. Когда цифровой вход включен, компрессор всегда выключен.

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА–НАЧАЛО ОТТАЙКИ (DFR)

Исполнение оттайки происходит только в правильных условиях. после того как оттайка завершена, нормальное регулирование начнется повторно, только если цифровой вход поврежден, иначе прибор будет ждать пока не истечет время безопасности "Mdf".

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА – РЕЛЕ АКТИВАЦИИ (AUS)

Только для XR170D. Функция позволяет включать и выключать дополнительное реле, используя цифровой вход на внешнем переключателе. Функция действует до активации цифрового входа.

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА – СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ (ES)

Функция сохранения энергии позволяет изменять значение контр. точки в результате суммы параметров SET + HES. Функция действует до активации цифрового входа.

#### ВАРИАНТЫ ВХОДА – ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛ/ВЫКЛ (ONF)

Функция позволяет включать и выключать прибор.

#### ПОЛЯРНОСТЬ ЦИФРОВОГО ВХОДА

Полярность зависит от параметров "i1P" и "i2P".

CL: цифровой вход активируется закрытием контакта

OP: цифровой вход активируется открытием контакта

#### 7. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Прибор XR160D, XR170D монтируется на DIN-рейку. Температурный диапазон, позволяющий правильно функционировать 0÷60 °C. Избегайте мест, подверженных большой вибрации, воздействию коррозионных газов, избытка грязи и влажности. Также же рекомендации для датчиков. Обеспечьте циркуляцию воздуха.

#### 8. ЭЛЕКТРО СОЕДИНЕНИЯ

Прибор снабжен клеммной коробкой с винтовым креплением проводов, размером 2,5 мм<sup>2</sup>. До подсоединения проводов убедитесь, что электропитание соответствует прибору. Отделите кабели датчиков от кабелей энергопитания, выходов и энергосоединений. Не превышайте максим. допустимый ток для каждого реле, в случае превышения нагрузок используйте подходящее внешнее реле.

#### 8.1 СООБДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Датчики следует монтировать баллончиком вверх, чтобы избежать повреждений из-за случайных жидкостных включений. Рекомендуется помещать датчик подальше от потока воздуха для правильности измерений комнатной температуры. Помещайте датчик оттайки в прохладном месте испарителя, когда большинство льда уже образовалось, вдали от нагревателя и влажных мест в течение оттайки, чтобы предотвратить преждевременное завершение оттайки.

#### 9. СЕРИЯ RS485

Порт для серии RS485 позволяет подключать прибор например при помощи 2 проводов к линии ModBUS-RTU, также как и к XJ500.

#### 10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ "HOT KEY"

Прибор XR160D, XR170D может перемещать лист параметров из собственной памяти E2 в "Hot Key" и наоборот.

#### 10.1 ЗАГРУЗКА ИЗ "HOT KEY" В ПРИБОР

1. Поверните выключатель на позицию ВЫКЛ, удалите если присутствует кабель TTL, вставьте "Hot Key" и включите контроллер.
2. Автоматически лист параметров из "Hot Key" переместится в память контроллера, начнет мигать "DoL". Через 10 секунд прибор перезапустится уже с новыми параметрами.
3. Выключите прибор, удалите "Hot Key", вставьте кабель TTL, затем заново включите.

В результате перемещения параметров, на дисплее появляются следующие сообщения:

"end" при правильном программировании. Прибор начинает работу с новыми параметрами.

"er" при неправильном программировании. В этом случае выключите прибор и затем если Вы хотите переместить параметры, повторите операцию заново.

**10.2 ЗАГРУЗКА ИЗ ПРИБОРА В "HOT KEY"**

1. Поверните выключатель на позицию ВЫКЛ, удалите если присутствует кабель TTL, затем заново включите.
2. Когда контроллер включен, вставьте "Hot Key" и нажмите клавишу ↑, появится сообщение "uPL".
3. Нажмите клавишу "SET", начнет мигать "uPL".
4. Выключите прибор, удалите "Hot Key", вставьте кабель TTL, затем заново включите.

В результате перемещения параметров, на дисплее появятся следующие сообщения:

"end" при правильном программировании.

"err" при неправильном программировании. В этом случае нажмите "SET", если Вы хотите переместить параметры, повторите операцию заново.

**11. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ**

Сообщ.	Причина	Выход
"P1"	Неисправность датчика термостата	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Выход компрессора в соответствии пар. "COp" и "COF"
"P2"	Неисправность датчика испарит.	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны
"P3"	Неисправность дополнительного датчика	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны
"HA"	Сигнал тревоги по max температуре	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны
"LA"	Сигнал тревоги по min температуре	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны
"EE"	Параметры или память неисправны	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны.
"dA"	Сигнал тревоги выключателя двери	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны
"EAL"	Внешний сигнал тревоги	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы неизменны
"BAL"	Важные внешние сигналы тревоги	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы ВЫКЛ.
"PAL"	Сигнал тревоги выключателя давления	Выход сигнала тревоги ВКЛ. Другие выходы ВЫКЛ.

Сообщение о сигнале тревоги появляется до восстановления условий сигнала тревоги.

Все сообщения о сигналах тревоги показываются в чередовании с комнатной температурой, исключая "P1". Чтобы переустановить "EE" и перезапустить нормальное функционирование, нажмите любую клавишу, появится сообщение "rSt" примерно на 3 секунды

**11.1 РЕЛЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ**

Реле сигнала тревоги звукового и без звука.

Если **tbA = y** только обнаружение сигнала тревоги, реле звукового сигнала выключается нажатием любой клавиши.

Если **tbA = n** выключение только звука, в то время как реле сигнала тревоги включено до восстановления условий сигнала тревоги.

**11.2 СИГНАЛ ТРЕВОГИ "EE"**

Прибор обеспечивает внутреннюю проверку установок. Сигнал тревоги "EE" срабатывает когда есть неисправность в памяти. В этом случае есть выход сигнала тревоги.

**8.9 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ**

Сигнал тревоги датчиков: "P1", "P2" и "P3"; они автоматически останавливаются через 10 секунд после перезапуска датчика для нормальной работы. Проверьте соединения датчика перед тем, как

заменить.

Температурный сигнал тревоги "HA" и "LA" автоматически прекращаются, как только температура термостата возвращается к нормальному значению, и в начале оттайки.

Сигнал тревоги переключателя двери "dA" останавливается как только дверь закрывается. Сигналы тревоги "EAL", "BAL" останавливаются как только цифровой вход перестает функционировать, "EAL" перезапускается при выключении прибора.

**9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**Корпус:** передняя панель 32x74 мм; глубина 60 мм;

**Монтаж:** панель монтируется в отверстие 71x29 мм

**Защита передней панели:** IP65

**Соединения:** Провода клеммного блока ≤ 2,5 мм<sup>2</sup>, с винтовым креплением.

**Энерго потребление:** 12Vac/dc, ±10%

(на выбор 230, 110, ±10%, 50/60Hz)

**Энерго поглощение:** 3VA max

**Дисплей:** 3 цифры, красные LED, 14,2 мм высота.

**Входы:** 2 NTC датчики.

**Конфигурация цифровых входов:** без напряжения

**Реле выхода**

**компрессор** -SPST реле 20(8)A; 250Vac

**оттайка**-SPDT реле 8(3) A, 250Vac

**вентилятор**- SPST реле 20(8)A; 250Vac

**Блок памяти:** данные сохраняются даже при отсутствии питания (EEPROM).

**Рабочая температура:** 0÷60 °C.

**Температура содержания:** -25÷60 °C.

**Относительная влажность:** 20÷85% (отсутствие какого-либо конденсата)

**Диапазон измерения и регуляции:**

-40÷110°C (-58÷230°F)

**Разрешающая способность:** 0,1 °C или 1°C или 1 °F (на выбор).

**Точность (окол.темпер. 25°C):** ±0,7 °C ±1 цифра

**13. СОЕДИНЕНИЯ**

См. рис. На английском языке

**14.**

## СТАНДАРТ. ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Label	Название	Диапазон	°C/°F	XR160D	XR170D
Set:	Установка	LS-US	-5	Pr1	Pr1
HY:	Приращение	0.1-25.5	2	Pr1	Pr1
LS:	Наименьшее значение Предел, ниже которого не может устанавливаться значение контрольной точки.	-50°C-SET	-30	Pr2	Pr2
US:	Наибольшее значение Предел, выше которого не может устанавливаться значение контрольной точки.	SET-110°C	20	Pr2	Pr2
OdS	Задержка активации выходов при запуске	0-255 мин	0	Pr2	Pr2
AC	Короткая остановка компрессора	0-30 мин	1	Pr1	Pr1
CCt:	Работа компрессора во время заморозки	0-23ч50мин	0	Pr2	Pr2
COп:	Защита компрессора от датчика Cоп=0 - компрессор выключен при дефекте датчика.	0-255 мин	15	Pr2	Pr2
COF:	Защита компрессора от датчика COF=0 - компрессор включен при дефекте датчика.	0-255 мин	30	Pr2	Pr2
	ДИСПЛЕЙ				
CF:	Единицы измерения температуры.	°C-°F	°C	Pr2	Pr2
rES	Разрешение ( установка целые числа / десятичные числа)	in-de	De	Pr1	Pr1
Lod	Локальный дисплей	P1-1r2	P1	Pr2	Pr2
	ОТТАЙКА				
tdF:	тип оттайки	rE,rT,in	rE	Pr1	Pr1
EdF:	Способ оттайки	In,Sd	In	Pr2	Pr2
SdF	Установка для БЫСТРОЙ ОТТАЙКИ	-30-+30°C	0	Pr2	Pr2
dtE:	Температура окончания оттайки	-50.0-110°C	8	Pr1	Pr1
ldF:	Интервал оттайки.	1-120 ч	6	Pr1	Pr1
MdF:	Длительность оттайки (максимум).	C	30	Pr1	Pr1
dFd:	Обозначение температуры во время оттайки	rt,it,SET,def,dEG	It	Pr2	Pr2
dAd:	Максимальная задержка показания температуры после оттайки	0-255 мин	30	Pr2	Pr2
Fdt:	Время дренажа	0-60 мин	0	Pr2	Pr2
dPO:	Первая оттайки после включения.	n-y	n	Pr2	Pr2
dAF	Задержка оттайки после последней заморозки	0-23ч50мин	2	Pr2	Pr2
	ВЕНТИЛЯТОРЫ				
FnC:	Управление вентиляторами.	c-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
Fnd:	Задержка вентилятора после оттайки	0-255 мин	10	Pr2	Pr2
FSt:	Температура остановки вентилятора	-50.0-110°C	2	Pr2	Pr2
	ТРЕВОГА				
ALC:	Конфигурация сигнала тревоги температуры	re-Ab	rE	Pr2	Pr2
ALU:	Максимальная температура сигнала тревоги.	-50.0-110°C	10	Pr1	Pr1
ALL:	Минимальная температура сигнала тревоги.	-50.0-110°C	10	Pr1	Pr1
AFH:	Сигнал тревоги температуры и вентиляторов	0.1-25.5	2	Pr2	Pr2
ALd:	Задержка сигнала тревоги температуры	0-255 мин	15	Pr2	Pr2
dAO:	Задержка тревоги температуры при включении.	0-23ч50мин	1.3	Pr2	Pr2
EdA:	Задержка сигнала тревоги в конце оттайки.	0-255 мин	30	Pr2	Pr2
dot	Задержка сигнала тревоги температуры после закрытия двери	0-255 мин	15	Pr2	Pr2
dOA:	Задержка сигнала тревоги при открытии двери	0-255 мин	15	Pr2	Pr2
tBA	Реле заглушения сигнала тревоги	n-y	y	Pr2	Pr2
nPS	Переключатель давления	0-15	0	Pr2	Pr2
	АНАЛОГ ВХОДОВ				
Ot:	Градуировка датчика термостата.	-12.0-12.0°C	0	Pr1	Pr1
OE:	Градуировка датчика испарителя.	-12.0-12.0°C	0	Pr2	Pr2
O3	Градуировка вспомогательного датчика	-12.0-12.0°C	0	Pr2	Pr2
P2P	Наличие датчика испарителя	n-y	y	Pr2	Pr2
P3P	Наличие вспомогательного датчика	n-y	n	Pr2	Pr2
Pbr	Выбор регулирования датчика	P1-1r2	P1	Pr2	Pr2
HES	Увеличение температуры в течение цикла сохранения энергии	-30.0-30°C	0	Pr2	Pr2
	ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ				
Odc:	Контроль открытия двери.	no, Fan, CPr, F_C	Fan	Pr2	Pr2
I1P	Переключатель полярности двери	CL-OP	CL	Pr2	Pr2
I2P	Конфигурация полярности цифрового входа	CL-OP	CL	Pr2	Pr2
i2F	Конфигурация цифрового входа	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL	Pr2	Pr2
dId	Задержка сигнала тревоги цифрового входа	0-255 мин	5	Pr2	Pr2
	ДРУГИЕ				
oA3	Вспомогательная конфигурация выходов	Alr-AuS	Alr	N.P.	Pr2
Adr	Серийный адрес	1-247	1	Pr1	Pr1
PbC	Выбор типа датчика	NTC-PTC	NTC	Pr2	Pr2
OnF	Функция вкл/выкл	n-y	n	Pr2	Pr2
rEl	Программное обеспечение	---	2.0	Pr2	Pr2
Ptb	Код карты	---	---	Pr2	Pr2
Prd	Дисплей датчика	Pb1-Pb3	---	Pr2	Pr2
Pr2	Лист параметров		---	Pr2	Pr2

\*только у моделей с цифровым входом.

Скрытые параметры

" МОРЕНА "

127591 Москва, ул.Дубнинская, д.79А  
tel. +007-095-484 90 29 - fax +007-095-485 71 01  
E-mail: morena@ntl.ru - http://www.ntl.ru/morena