

XR160D - XR170D со встроенным RS485

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	1
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	1
3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ	1
4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
5. ПАРАМЕТРЫ	2
6. ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	3
7. УСТАНОВКА И МОНТАЖ	3
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	3
9. RS485 последовательная связь	3
10. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY	3
11. СИГНАЛЫ АВАРИЙ	3
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
13. ПАРАМЕТРЫ – НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	4
14. СОЕДИНЕНИЯ	4

1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1.1 ⚠ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОЧИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ЭТО РУКОВОДСТВО

- Это руководство является частью данного изделия и должно находиться рядом с ним, чтобы можно было легко и быстро получить справку.
- Данный прибор не должен использоваться для целей, не описанных ниже. Его нельзя использовать в качестве защитного устройства. Обязательно предусматривайте защиты, отключающие компрессоры/вентиляторы в обход контроллера.
- Перед началом работы проверьте границы применения.
- Компания Dixell Srl оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без уведомления, обеспечивая неизменные функциональные возможности.

1.2 ⚠ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

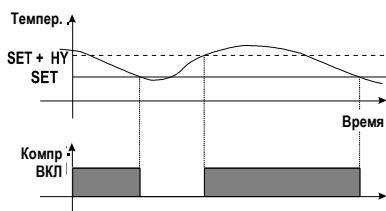
- Перед подключением прибора проверьте правильность напряжения питания.
- Не подвергать воздействию воды или влаги: используйте контроллер только в рабочих пределах, избегая резких изменений температуры при высокой влажности воздуха, чтобы предотвратить образование конденсата.
- Предупреждение: перед любым обслуживанием отключите все электрические соединения.
- Установите датчик в месте, недоступном для конечного пользователя. Прибор нельзя вскрывать.
- В случае отказа или неправильной работы, верните прибор фирме-продавцу или в "Dixell S.r.l." (см. адрес) с детальным описанием неисправности.
- Учитывайте макс. ток, который можно применить к каждому реле (см. Технические Данные)
- Убедитесь, что провода датчиков, нагрузки и электропитания разделены и проложены достаточно далеко друг от друга, без пересечения или переплетения.
- При применении в промышленном оборудовании может быть полезно использование сетевых фильтров (наша модель FT1) параллельно с индуктивной нагрузкой.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Все модели этой серии могут быть подключены к системе XWEB через выход RS485. Модели XR160D и XR170D, формата 4-DIN, являются микропроцессорными контроллерами для холодильных систем. Они снабжены тремя релевыми выходами для управления компрессором, оттайкой (которая может быть с помощью электронагревателя или горячим газом) и вентилятором испарителя. Модель XR170D так же имеет дополнительное реле для аварии или дополнительных функций. Они также снабжены двумя PTC или NTC входами для датчиков конфигурируемые пользователем, один для контроля температуры, а другой как датчик окончания оттайки, два цифровых входа (без напряжения) настраиваемых с помощью параметра и встроенный зуммер для сигнализации. Параметры прибора настраиваются с помощью клавиатуры.

3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

3.1 КОМПРЕССОР



Регулирование выполняется по температуре, измеренной датчиком термостата с положительной разницей от уставки: если температура растет и достигает уставки плюс дифференциал, то компрессор запускается и затем выключается, когда температура снова достигнет значения уставки. При повреждении датчика термостата, пуск и остановка компрессора осуществляется по времени согласно параметрам "COп" и "COF".

3.2 БЫСТРАЯ ЗАМОРОЗКА

Если оттайка не активна, режим быстрой заморозки может быть включен с клавиатуры, удержанием нажатой клавиши в течение 3 секунд. Компрессор работает в непрерывном режиме в течение времени, заданного через параметр "ССС". Цикл заморозки может быть завершен до истечения установленного времени, используя ту же кнопку активации, около 3 секунд.

3.3 ОТТАЙКА

С помощью параметра "tdF" доступны два режима оттайки: оттайка с электрическим нагревателем, оттайка горячим газом. Режим оттайки (интервал) определяется с помощью параметра "EdF": (EdF=in) оттайка происходит каждые "ldF", (EdF=Sd) интервал "ldF" вычисляется с помощью алгоритма Smart Defrost - Умная оттайка (только когда компрессор вкл и температура испарения выше, чем значение параметра "SdF") По окончании оттайки происходит отсчет времени дренажа согласно параметру "Fdt".

3.4 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ИСПАРИТЕЛЯ

Режим управления вентиляторами выбирается в параметре "FnC":
 FnC = C_Y вентиляторы будут ВКЛ и ВЫКЛ с компрессором и не будут работать при оттайке;
 FnC = o_Y вентиляторы работают, даже если компрессор выкл. и не работают при оттайке;

FnC = C_Y вентиляторы будут ВКЛ и ВЫКЛ с компрессором и будут работать при оттайке;
 FnC = o_Y вентиляторы будут работать постоянно также и при оттайке;

После оттайки имеется задержка вентиляторов по времени, связанная со временем стекания капель, задаваемое с помощью параметра "FnD".
 Дополнительный параметр "FSI" обеспечивает задание температуры, измеренной датчиком испарителя, выше которой вентиляторы всегда ВЫКЛЮЧЕНЫ. Это используется, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха, только если его температура ниже, чем задано в "FSI". При оттайке данный параметр не отслеживается.

4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



SET отображает значение требуемой уставки; в режиме программирования – выбирает параметр или подтверждает операцию.

Удерживая нажатой 5 секунд, можно перевести контроллер в дежурный режим (Если это разрешено в настройках)
 Удерживая нажатой 3 секунды, когда отображается максимальная или минимальная температура, значение сотрется.

запускает ручную оттайку

просмотр значения макс. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение. Удерживая нажатой 3 секунды, запустится быстрый цикл заморозки.

просмотр значения мин. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение. Удерживая нажатой 3 секунды, дополнительное реле переключится ВКЛ/ВЫКЛ (если оно сконфигурировано соответствующим образом)

КОМБИНАЦИИ КНОПОК:

- + Блокирует и разблокирует клавиатуру.
- SET** + Вход в режим программирования.
- SET** + Возврат к отображению температуры в помещении.

4.1 ЗНАЧЕНИЯ СВЕТОДИОДОВ

В следующей таблице описаны значения каждого светодиода.

LED	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
	Вкл	Компрессор включен
	Мигает	- Режим программирования (мигает вместе с) - Задержка от коротких циклов включена
	Вкл	Вентиляторы активированы
	Мигает	Режим программирования (мигает вместе с)
	Вкл	Оттайка включена
	Мигает	Выполняется отсчет времени дренажа
	Вкл	Включен режим быстрой заморозки
	Вкл	- сигнал АВАРИИ - "Pr2" показывает параметр так же имеющийся в "Pr1"

4.2 КАК ПРОСМОТРЕТЬ МИНИМАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Нажмите и отпустите кнопку .
2. На экране появится сообщение "Lo", сопровождаемое значением минимальной зарегистрированной температуры.
3. Снова нажав кнопку , или через 5сек будет восстановлен исходный экран.

4.3 КАК ПРОСМОТРЕТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Нажмите и отпустите кнопку .
2. На экране появится сообщение "Hi", сопровождаемое значением максимальной зарегистрированной температуры.
3. Снова нажав кнопку , или через 5сек будет восстановлен исходный экран.

4.4 КАК СБРОСИТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ И МИНИМАЛЬНУЮ СОХРАНЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

Чтобы сбросить сохраненную температуру, когда отображается макс. или мин. температуры: удерживайте кнопку SET до тех пор, пока сообщение "rST" не начнет мигать.

4.5 КАК ПРОСМОТРЕТЬ УСТАВКУ

1. Нажмите и сразу же отпустите кнопку SET: дисплей покажет значение уставки;
2. Нажмите и сразу же отпустите кнопку SET или подождите 5сек, чтобы снова отобразить значение датчика.

4.6 КАК ИЗМЕНИТЬ УСТАВКУ

1. Чтобы изменить значение Уставки, нажмите кнопку SET на 3 секунды;
2. Будет отображаться значение уставки, светодиод и начинает мигать;
3. Чтобы изменить Уставку, нажмите стрелки или в течение 10сек.
4. Чтобы запомнить новое значение уставки, нажмите кнопку SET снова или ждите 10сек.

4.7 КАК ЗАПУСТИТЬ РУЧНУЮ ОТТАЙКУ



Нажмите кнопку DEF более чем на 2 секунды, и запустится ручная оттайка.

4.8 КАК ВОЙТИ В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "PR1"

1. Чтобы войти в режим программирования, нажмите на несколько секунд кнопки Set и и (начнут мигать).



2. Контроллер покажет первый текущий параметр в "Pr1"

4.9 КАК ВОЙТИ В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "PR2"

Чтобы войти в список параметров "Pr2" выполняйте следующее:
Чтобы получить доступ к параметрам в "Pr2" потребуется защитный код.

1. Войдите на уровень "Pr1".
2. Выберите параметр "Pr2" параметр и нажмите клавишу "SET".
3. Мигает сообщение "PAS" на дисплее, чередующееся с надписью "0 -".



4. Используйте или для ввода защитного кода; подтвердите код, нажав "SET".
Защитный код - "321".

5. Если защитный код правильный, то доступ к "Pr2" возможен путем нажатия кнопки "SET".
ПРИМЕЧАНИЕ: каждый параметр в "Pr2" может быть удален или помещен в "Pr1" (уровень пользователя) нажатием "SET" + . Когда параметр присутствует в "Pr1" горит .

4.10 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Чтобы изменить значения параметра выполняйте следующее:

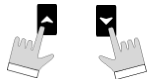
1. Войдите в режим программирования.
2. Выберите необходимый параметр с помощью или .
3. Нажмите "SET" для отображения его значения (и начнут мигать).
4. Используйте или для изменения его значения.
5. Нажмите кнопку "SET", чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

Для выхода: Нажмите SET + или подождите 15 секунд без нажатия клавиш.

ПРИМЕЧАНИЕ: новое программирование сохраняется, даже если выход из процедуры выполнен по времени.

4.11 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

1. Удерживайте кнопки + нажатыми в течение более чем 3сек.



2. Сообщение "POF" будет выведено на дисплей, а клавиатура будет заблокирована. С этого момента можно будет просмотреть уставку и Макс. или Мин. сохраненную температуру.

4.11.1 КАК РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

Удерживайте нажатыми кнопки и более чем 3сек.

4.12 ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

Если разрешен перевод в дежурный режим с клавиатуры (OnF = 1), удерживая нажатой кнопку SET в течение 5 секунд, контроллер покажет "OFF". Дежурный режим отключает все реле и останавливает регулирование. Во время дежурного режима, если прибор подключен к системе мониторинга, она не записывает данные и аварии.
ПРИМЕЧАНИЕ: Когда контроллер находится в дежурном режиме, все реле под напряжением. Не подключайте потребители в этом режиме.

5. ПАРАМЕТРЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ

Чу Дифференциал: (0,2°C + 30,0°C/ 1°F+54°F): Дифференциал срабатывания по температуре. ВКЛ компрессора – Уставка (SET) + дифференциал (Чу). ВКЛП компрессора – когда температура достигнет уставки.

LS Минимальная уставка: (-50,0°C+SET/ -58°F+SET) Задаёт мин. значение уставки.

US Максимальная уставка: (SET+ 150,0°C / SET +302°F) Задаёт макс. значение уставки.

OdS Задержка активации выходов при запуске: (0+255 мин) Эта функция доступна при подаче питания на контроллер и задерживает включение всех выходов на время, заданное в этом параметре.

AC Задержка против коротких циклов: (0+30мин) интервал между остановой компрессора и последующим перезапуском.

CSct Длительность цикла быстрой заморозки (охлаждения): (0мин+23ч50мин) позволяет установить продолжительность непрерывного цикла. Может быть использована, например, когда охлаждаемый объем наполняется новыми продуктами.

Con Время ВКЛ компрессора с неисправным датчиком: (0+255 мин) время, в течение которого компрессор работает при неисправном датчике термостата. При Con=0 компрессор всегда ВКЛП.

COF Время ВКЛП компрессора с неисправным датчиком: (0+255 мин) время, в течение которого компрессор ВКЛП при неисправном датчике термостата. При COF=0 компрессор всегда включен.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

CF Единицы измерения температуры: °C = градусы Цельсия; °F = градусы Фаренгейта. Когда единицы измерения изменены, уставка и значения параметров регулирования должны быть скорректированы

rES Разрешение (для °C): (in = 1°C; de = 0,1°C) позволяет показывать десятичную точку.
de = 0,1°C
in = 1°C

Lod Индикация контроллера: позволяет выбрать, какой датчик будет показан на дисплее:

- P1 = Датчик термостата
- P2 = Датчик испарителя
- P3 = Дополнительный датчик
- 1r2 = Разница между P1 и P2 (P1-P2)

ОТТАЙКА

tdF Тип оттайки:

- rE = с помощью электронагревателя (компрессор выкл)
- in = горячим газом (реле компрессора и оттайки вкл)

EdF Режим оттайки:

in = по времени. Оттайка начинается, когда время "ldf" истекло.

Sd = "умная" оттайка. Время ldf (интервал между оттайками) увеличивается только тогда, когда работает компрессор и при этом температура испарителя меньше, чем значение в "SdF" (уставка для SMARTFROST).

SdF Уставка для SMARTFROST: (-30+30 °C/ -22+86 °F) температура испарителя при которой начинается вычисление параметра ldf (интервал между оттайками) для режима SMARTFROST.

dTE Температура окончания оттайки: (-50,0+150,0°C; -58+230°F) (Только когда присутствует датчик испарителя) задает значение температуры для окончания оттайки

ldF Интервал между циклами оттайки: (1+120ч) Определяет интервал времени между началом двух циклов оттайки.

MdF (Максимальная) длительность оттайки: (0+255мин) Когда P2P = n, (нет датчика испарителя: оттайка по времени) задает длительность оттайки, когда P2P = y (окончание оттайки по температуре) задает максимальную длительность оттайки.

dFd Показания дисплея при оттайке:

- rt = реальная температура;
- it = температура в начале оттайки;
- Set = уставка;
- dEF = "dEF" значок;
- dEG = "dEG" значок;

dAd МАКС задержка индикации после оттайки: (0+255мин) Задаёт максимальное время между концом оттайки и возобновлением показа реальной температуры в объеме.

Fdt Время дренажа: (0+60 мин.) интервал времени между достижением температуры окончания оттайки и возобновлением нормальной работы управления. Это время позволяет удалить капли воды с испарителя, которые могли образоваться при оттайке.

dPO Первая оттайка после подачи питания:

- y = немедленно;
- n = по истечении времени ldf

dAF Задержка оттайки после быстрой заморозки: (0+23.5ч) интервал времени между концом цикла быстрой заморозки и последующей оттайкой, связанной с ним.

АВАРИИ

ALC Конфигурация аварий по температуре

- rE = Высокие и низкие аварии относительно уставки.
- Ab = Высокие и низкие аварии по абсолютной температуре.

ALU Авария по МАКС. температуре:

- ALC= rE, 0 + 50 °C или 90°F
 - ALC= Ab, ALL = 110°C или 230°F
- Когда достигается эта температура, после задержки времени "ALd" активируется HA авария.

ALL Авария по Миним. температуре:

- ALC = rE, 0 + 50 °C или 90°F
- ALC = Ab, - 50°C или -58°F + ALU

Когда достигается эта температура, после задержки времени "ALd" активируется LA авария.

AFc Дифференциал для аварии по температуре и работы вентилятора: (0,1+25,5°C; 1+45°F)
Дифференциал для температурной аварии по уставке и уставки регулирования вентиляторов

ALd Задержка аварии по температуре: (0+255мин) Интервал времени между обнаружением условий аварии и соответствующим сигналом аварии.

dAO Исключение аварии по температуре при запуске: (от 0.0мин до 23.5ч) Интервал между обнаружением условий аварии после подачи питания на контроллер и сигналом аварии.

EdA Задержка аварии окончания оттайки: (0+255 мин) Интервал времени между обнаружением аварии по температуре в конце оттайки и аварийной сигнализации.

dot Задержка аварии по температуре после закрытия двери : (0+255 мин) задержка выдачи аварийного сигнала после закрытия двери.

doA Задержка аварии открытия двери:(0+255 мин) задержка между обнаружением в открытом положении двери и аварийной сигнализации: мигает сообщение "dA".

tbA Отключение зуммер и реле аварии (только для XR170D): нажатием одной из кнопок клавиатуры.

- n= Отключается только зуммер;
- y= Отключаются зуммер и реле.

nPS Число срабатываний реле давления: (0 +15) Число срабатываний реле давления в течение интервала "did", перед выдачей сигнала аварии (I2F = PAL).

ВХОДЫ ДАТЧИКОВ

Ot Калибровка датчика термостата: (-12,0+12,0°C; -120+120°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика термостата.

Oe Калибровка датчика испарителя: (-12,0+12,0°C/ -21+21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика испарителя.

O3 Калибровка дополнительного датчика: (-12,0+12,0°C/ -21+21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика испарителя.

P2P Присутствие датчика испарителя:

- n= отсутствует; окончание оттайки только по времени; y= присутствует: окончание оттайки по температуре и времени.

P3P Присутствие дополнительного датчика: n= отсутствует; y= присутствует.

Pbr Выбор датчика регулирования:

- P1 = Датчик термостата
- P2 = Датчик испарителя
- P3 = Дополнительный датчик
- 1r2= P1-P2

HEs Повышение температуры во время цикла Энергосбережения: (-30,0°C + 30,0°C / -22+86°F) Задаёт значение, повышающее уставку во время цикла Энергосбережения.

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

odc Состояние компрессора при открытой двери:

- no = Нормальное;
- Fap = Вентилятор ВКЛП;
- CPr = Компрессор ВКЛП;
- F_C = Компрессор и вентилятор ВКЛП.

11P Полярность входа контроля двери:

- CL: цифровой вход активируется по размыканию контакта;
- OP: цифровой вход активируется по замыканию контакта.

12P Полярность конфигурируемого цифрового входа:

- CL: цифровой вход активируется по размыканию контакта;
- OP: цифровой вход активируется по замыканию контакта.

I2F Функции конфигурируемого цифрового входа:

- EAL = простая авария;
- bAL = режим серьезной аварии;
- PAL = Переключатель давления;
- dFr = Начало оттайки;
- AUS = Дополнительное реле в действии;
- Es = Энергосбережение;
- onF = удаленное ВКЛ/ВЫКЛ.

did Интервал/ Задержка аварии цифрового входа:(0÷255 мин.) Интервал для вычисления числа срабатываний реле давления, когда I2F=PAL, если I2F=EAL или bAL (внешние аварии), параметр "did" определяет задержку время между обнаружением и последующей сигнализацией аварии.

ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ

- oA3 Дополнительное конфигурируемое реле:**
ALg = Реле аварии
AuS = Дополнительное реле
- Adr RS485 Последовательный адрес (1÷247):** Идентифицирует адрес контроллера при подключении к ModBUS-совместимой системе мониторинга.
- RbC Тип датчика:** (NTC или PTC) выбор типа используемого датчика
- OnF Дежурный режим:**
0 = Функция дежурного режима отключена.
1 = Функция дежурного режима включена (нажатием кнопки SET).
- Rel Версия программного обеспечения:** (только для чтения) Версия программного обеспечения микропроцессора.
- Ptb Таблица кодов параметров:** (только для чтения) Показывает оригинальный код dIXEL таблицы параметров.
- Prd Отображение датчиков:** (только для чтения) отображает значения температуры датчика испарителя Pb2 и дополнительного датчика Pb3.
- Pr2 Доступ к защищенному списку параметров** (только для чтения).

6. ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

XR160D и XR170D имеют 2 цифровых входа без напряжения. Один всегда сконфигурирован, как датчик двери, второй имеет семь различных конфигураций в зависимости от параметра "I2F".

6.1 ВХОД ДАТЧИКА ДВЕРИ

Он показывает о состоянии двери и о состоянии соответствующего релейного выхода с помощью параметра "odc":

- no = нормальное (любое изменение);
- Fan = Вентилятор ВЫКЛ;
- CRP= Компрессор ВЫКЛ;
- F_C = Компрессор и вентилятор ВЫКЛ.

После задержки "dOA" с момента открытия двери, включается аварийная сигнализация и на дисплее показывается сообщение "dA". Авария прекратится как только внешний цифровой вход отключится. В течение этого времени и задержки "dot" после закрытия двери аварии по температуре отключены.

6.2 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД – ПРОСТАЯ АВАРИЯ (EAL)

После срабатывания цифрового входа блок будет ждать в течение времени задержки "did" прежде, чем выдать аварийное сообщение "EAL". Состояние выходов не меняется. Сигнал аварии прекращается, как только цифровой вход деактивируется.

6.3 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД – СЕРЬЕЗНАЯ АВАРИЯ (bAL)

После срабатывания цифрового входа блок будет ждать в течение времени задержки "did" прежде, чем выдать аварийное сообщение "bAL". Релейные выходы ВЫКЛЮЧАЮТСЯ. Сигнал аварии прекращается, как только цифровой вход деактивируется.

6.4 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД – РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (PAL)

Если в течение интервала времени, заданного в параметре "did", число срабатываний реле давления достигнет значения параметра "nPS", то на дисплее появится аварийное сообщение по давлению "PAL". Компрессор и регулирование останавливаются. Когда цифровой вход ВКЛ, компрессор всегда ВЫКЛ.

6.5 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД INPUT - НАЧАЛО ОТТАЙКИ (dFr)

Запускает оттайку, если имеются надлежащие условия. По окончании оттайки нормальное регулирование возобновится, только если цифровой вход отключен, в противном случае контроллер будет ждать истечения защитного времени "MDF".

6.6 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД – ВКЛ/ВЫКЛ ДОП. РЕЛЕ (AUS)

Только XR170D
Эта функция позволяет ВКЛ и ВЫКЛ дополнительное реле с помощью цифрового входа в качестве внешнего переключателя. Эта функция включена, пока цифровой вход активирован.

6.7 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД – ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ (ES)

Функция Энергосбережения позволяет изменять значение уставки, получая сумму SET+ HES (параметр). Эта функция включена, пока активирован цифровой вход.

6.8 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - УДАЛЕННОЕ ВКЛ/ВЫКЛ (onF)

Эта функция позволяет ВКЛ и ВЫКЛ контроллер.

6.9 ПОЛЯРНОСТЬ ЦИФРОВОГО ВХОДА

Полярность цифрового входа зависит от параметра "nIP".
CL: цифровой вход активируется по замыканию контакта.
OP: цифровой вход активируется по размыканию контакта.

7. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Контроллеры XR160D, XR170D должен быть установлен DIN рейку. Диапазон температур, разрешенный для правильной эксплуатации - 0÷60°C. Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленностью или влажностью. Те же рекомендации примените и к датчикам. Позвольте воздуху циркулировать через отверстия для охлаждения.

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Контроллеры имеют клеммную колодку с зажимами под винт для подключения кабелей с сечением проводов до 2,5мм². Перед подключением кабелей убедитесь, что напряжение питания соответствует характеристикам контроллера. Кабели датчиков размещайте отдельно от кабелей питания, от выходных и силовых соединений. Не превышайте максимально допустимый ток для каждого реле, при более мощных нагрузках используйте подходящее внешнее реле.

8.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Датчики должны устанавливаться баллоном вверх, чтобы предотвратить повреждения из-за случайного попадания жидкости. Рекомендуется размещать датчик термостата вдали от воздушных потоков, чтобы правильно мерять среднюю температуру в помещении. Поместите датчик окончания оттайки между оребрением испарителя в самом холодном месте, где обмерзает больше всего, вдали от нагревателей или самых теплых мест при оттайке, чтобы предотвратить преждевременное окончание оттайки.

9. RS485 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ СВЯЗЬ

RS485 последовательный порт связи позволяет подключать устройства, с помощью простого 2-х проводного экранированного кабеля в сеть ModBUS-RTU, совместимой с XWBE 500.

10. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY

Контроллер может ЗАГРУЗИТЬ или СКАЧАТЬ список параметров из своей собственной внутренней памяти E2 в "Hot Key" и наоборот.

10.1 КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ КОНТРОЛЛЕР, ИСПОЛЬЗУЯ HOT KEY (ВЫГРУЗКА)

1. Выключите контроллер с помощью кнопки ВКЛ/ВЫКЛ, вытащите TTL последовательный кабель, если он присутствует, вставьте ключ "Hot Key" и затем ВКЛ контроллер.
2. Автоматически список параметров в "Hot Key" загружается в память контроллера, мигает сообщение "DoL". Через 10 секунд контроллер возобновит работу с новыми параметрами.
3. Выключите контроллер, выньте ключ "Hot Key", подключите TTL последовательный кабель, и затем ВКЛ контроллер снова.

В конце передачи данных, контроллер отображает следующие сообщения:
"end" при правильном программировании. Контроллер запускается с новым программированием.
"err" при сбое в программировании. В этом случае выключите контроллер,а затем,если вы хотите повторить загрузку снова или вытащите "Hot key",чтобы прервать операцию.

10.2 КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ HOT KEY С КОНТРОЛЛЕРА (ЗАГРУЗКА)

1. Выключите контроллер с помощью кнопки ВКЛ/ВЫКЛ, вытащите TTL последовательный кабель если он присутствует, и затем ВКЛ контроллер.
2. Когда контроллер ВКЛ, вставьте "Hot key" и нажмите ▲ ; появится сообщение "uPL".
3. Нажмите "SET" для начала ВЫГРУЗКИ; сообщение "uPL" мигает.
4. ВЫКЛ контроллер и вытащите "Hot Key", подключите TTL последовательный кабель, и затем ВКЛ контроллер снова.

В конце передачи данных, контроллер отображает следующие сообщения:
"end" при правильном программировании.
"err" при сбое в программировании. В этом случае нажмите "SET",если вы хотите повторить перезагрузку программирования снова или вытащите не запрограммированный "Hot key".

11. СИГНАЛЫ АВАРИЙ

Сообщение	Причина	Выходы
"P1"	Неисправность датчика термостата	Выход аварии ВКЛ; Компрессорный выход согласно параметрам "COH" и "COF"
"P2"	Неисправность датчика испарителя	Выход аварии Вкл, другие выходы без изменений
"P3"	Неисправность дополнительного датчика	Выход аварии ВКЛ, другие выходы без изменений
"HA"	Авария по высокой температуре	Выход аварии ВКЛ, другие выходы без изменений
"LA"	Авария по низкой температуре	Выход аварии ВКЛ, другие выходы без изменений
"EE"	Неисправность памяти	Выход аварии ВКЛ, другие выходы без изменений
"dA"	Авария контроля двери	Выход аварии ВКЛ, другие выходы без изменений
"EAL"	Внешняя авария	Выход аварии ВКЛ, другие выходы без изменений
"BAL"	Серьезная внешняя авария	Выход аварии ВКЛ, другие выходы ВЫКЛ
"PAL"	Авария переключателя давления	Выход аварии ВКЛ, другие выходы ВЫКЛ

Сообщение об аварии отображается,пока авария устраняется.
Все сообщения об авариях показываются чередуясь с комнатной температурой,за исключением "P1", который мигает.
Чтобы сбросить "EE" аварию и возобновить нормальное функционирование,нажмите любую клавишу, , сообщение "rSt" отобразится на 3с.

11.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗУММЕРА /АВАРИЯ ПО РЕЛЕЙНОМУ ВЫХОДУ (ТОЛЬКО XR170D)

Если "tbA = y" при активной аварии, зуммер и реле аварии отключается, при нажатии любой клавиши.
Если "tbA = n" зуммер отключается кнопкой, реле аварии активно до тех пор, пока авария не прекратится.

11.2 "EE" АВАРИЯ

Контроллеры dIXEL снабжены внутренней проверкой встроенной памяти. Авария "EE" мигает, когда происходит отказ внутренней памяти. В этом случае аварийный выход активен.

11.3 ВЫХОД ИЗ АВАРИИ

Аварии датчиков: "P1", "P2" и "P3": работа датчиков восстанавливается через 10сек после их замены. Проверьте соединения перед переключением датчика.
Аварии по температуре "HA" и "LA", автоматически прекращаются, как только температура термостата вернется к нормальному значению или когда начнется оттайка.
Авария по переключению двери прекращается "dA", как только дверь закрывается.
Внешние аварии "EAL", "BAL" прекращаются, как только внешний цифровой вход деактивируется. Авария "PAL" сбрасывается при выключении контроллера.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Корпус: самозатухающий пластик ABS.
- Корпус: XR160D, XR170D: модели 4 DIN 70x85мм; глубина 61мм
- Монтаж: XR130D, XR170D: монтаж на DIN рейку.
- Соединения: Клеммная колодка с зажимами под винт, сечение провода ≤ 2,5мм².
- Электропитание: XR160D, XR170D: 110 / 230 В пер.т.
- Энергопотребление: 3ВА макс.
- Дисплей: 3 цифры, красные светодиоды высотой 14,2мм.
- Входы: 3 PTC или NTC, конфигурируемый.

- Релейные выходы:
- компрессор XR160D, XR170D: SPST реле 8(3) A, 250 В пер.т.
- оттайка XR160D, XR170D: SPDT реле 8(3) A, 250 В пер.т.
- вентиляторы XR160D, XR170D: SPST 8(3) A, 250 В пер.т.
- Авария или дополнительный XR170D: SPST реле 8(3) A, 250 В пер.т.

Другие выходы: XR160D, XR130D: зуммер для звукового сигнала тревоги
Последовательный выход: RS485 последовательный порт связи с ModBUS-RTU протоколом
Сохранение данных: в энергонезависимой памяти (EEPROM).

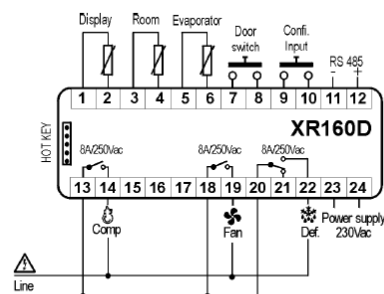
- Класс применения: 1В.
- Степень загрязнения окр. среды: нормальная
- Класс ПО: А.
- Рабочая температура: 0÷60 °С.
- Относительная влажность: 20÷85% (без конденсации)
- Температура хранения: -30÷85 °С.
- Диапазон измерения и регулирования:
- PTC: -50÷150°C (-58÷302°F)
- NTC: -50÷110°C (-58÷230°F)
- Разрешение: 0,1 °C или 1 °F (выбирается).
- Точность контроллера при 25°C: диапазон -40÷50°C (-40÷122°F): меньше 1% от ед. полной шкалы

13. ПАРАМЕТРЫ – НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Значок	Наименование	Диапазон	Значение	Уровень	
				°C/°F	XR160D
РЕГУЛИРОВАНИЕ					
Set	Уставка	LS+US	-5	Pr1	Pr1
Ch	Дифференциал	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2	Pr1	Pr1
LS	Минимальная уставка	-50,0°C+SET / -58°F+SET	-10	Pr2	Pr2
US	Максимальная уставка	SET + 110°C / SET + 230°F	20	Pr2	Pr2
OdS	Задержка выходов при запуске	0+255мин	0	Pr2	Pr2
AC	Задержка против коротких циклов	0+30мин	1	Pr1	Pr1
CCt	Длительность непрерывного цикла	0 + 23+50мин	0	Pr2	Pr2
COп	Время ВКЛ Компрессора с неисправным датчиком	0+255мин	15	Pr2	Pr2
COF	Время ВЫКЛ Компрессора с неисправным датчиком	0+255мин	30	Pr2	Pr2
ДИСПЛЕЙ					
CF	Единицы измерения температуры	°C + °F	°C	Pr2	Pr2
Res	Разрешение	in=целое; dE= дес.точка	de	Pr1	Pr1
Lod	Индикация датчика	P1 + 1r2	P1	Pr2	Pr2
ОТТАЙКА					
tdF	Тип оттайки	rE in	rE	Pr2	Pr2
EdF	Режим оттайки	In, Sd	in	Pr2	Pr2
SdF	Уставка для SMARTDEFROST	-30 + +30°C / -22+86°F	0/32	Pr2	Pr2
dIE	Температура окончания оттайки	-50,0+110°C/-58+230°F	8/46	Pr1	Pr1
IdF	Интервал между циклами оттайки	1+120ч	6	Pr1	Pr1
MdF	Максимальная длительность оттайки	0+255мин	30	Pr1	Pr1
dFd	Индикация во время оттайки	rt, it, SET, dEF, dEG	it	Pr2	Pr2
dAd	Макс. задержка индикации после оттайки	0+255мин	30	Pr2	Pr2
Fdt	Время отвода воды	0+60мин	0	Pr2	Pr2
dPO	Первая оттайка после подачи питания	n + y	n	Pr2	Pr2
dAF	Задержка оттайки после непрерывного цикла	0 + 23ч 50мин	0.0	Pr2	Pr2
ВЕНТИЛЯТОРЫ					
FnC	Режим работы вентиляторов	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
Fnd	Задержка вентиляторов после оттайки	0+255мин	10	Pr2	Pr2
FSt	Температура остановки вентиляторов	-50,0+110°C/ -58+230°F	2/36	Pr2	Pr2
АВАРИИ					
ALC	Конфигурация аварий по температуре	rE= относит. уставки; Ab = абсол.	rE	Pr2	Pr2
ALU	Авария по Максимальной температуре	-50,0+110°C/ -58+230°F	10	Pr1	Pr1
ALL	Авария по Минимальной температуре	-50,0+110°C/ -58+230°F	10	Pr1	Pr1
AFЧ	Дифференциал для аварии по температуры и работы вентилятора	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2	Pr2	Pr2
ALd	Задержка аварии по температуре	0+255мин	15	Pr2	Pr2
dAO	Задержка аварии по темп. при запуске	0 + 23+50мин	1,3	Pr2	Pr2
EdA	Задержка аварии по окончанию оттайки	0+255мин	30	Pr2	Pr2
dot	Задержка аварии по температуре после закрытия двери	0+255мин	15	Pr2	Pr2
dOA	Задержка аварии открытия двери	0+255мин	15	Pr2	Pr2
tBA	Вкл/выкл реле аварии	y + n	y	N.P.	Pr2
nPS	Число срабатываний реле давления	0+15	0	Pr2	Pr2
АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ					
Ot	Калибровка датчика термостата	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr1	Pr1
OE	Калибровка датчика испарителя	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2	Pr2
O3	Калибровка дополнительного датчика	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2	Pr2
P2P	Присутствие датчика испарителя	n + y	y	Pr2	P2P
P3P	Наличие дополнительного датчика	n + y	n	Pr2	Pr2
Pbr	Выбор регулирующего датчика	P1 + 1r2	P1	Pr2	Pr2
HES	Смещение температуры в цикле энергосбережения	-30+30°C / -22+86°F	0	Pr2	Pr2
ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ					
Odc	Состояние компрессора при открытой двери	no, Fan, CPr, F_C	no	Pr2	Pr2
I1P	Полярность контроля двери	CL+OP	CL	N.P.	Pr2
I2P	Полярность конфигурируемого цифрового входа	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
i2F	Конфигурируемый цифровой вход	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL	Pr2	Pr2
dId	Задержка аварии по цифровому входу	0+255мин	5	Pr2	Pr2
ДРУГОЕ					
oA3	Дополнительный конфигурируемый выход	ALr + AuS	ALr	N.P.	Pr2
Adr	Последовательный адрес	1+247	1	Pr1	Pr1
PbC	Тип датчика	NTC + PTC	NTC	Pr2	Pr2
OnF	Активация кнопки вкл/выкл	n + y	n	Pr2	Pr2
rEL	Версия программного обеспечения	---	2.0	Pr2	Pr2
Ptb	Таблица кодов параметров	---	---	Pr2	Pr2
Prd	Датчик визуализации	Pb1+Pb3	---	Pr2	Pr2
Pr2	Список параметров доступа	---	---	Pr2	Pr2

14. СОЕДИНЕНИЯ

14.1 XR160D



14.2 XR170D

