

**Цифровой контроллер с оттайкой "off cycle"
XR20CX**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ _____ 1
 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ _____ 1
 3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ _____ 1
 4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ _____ 1
 5. ЗАПОМИНАНИЕ МАКС. И МИН. ТЕМПЕРАТУР _____ 1
 6. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ _____ 1
 7. ПАРАМЕТРЫ _____ 2
 8. ЦИФРОВОЙ ВХОД (АКТИВИРОВАН ПРИ R3P = N) _____ 3
 9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ШИНА TTL – ДЛЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА _____ 3
 10. ВЫХОД X-REP– ОПЦИЯ _____ 3
 11. УСТАНОВКА И МОНТАЖ _____ 3
 12. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ _____ 3
 13. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY _____ 3
 14. СИГНАЛЫ АВАРИЙ _____ 3
 15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ _____ 4
 16. ПОДКЛЮЧЕНИЯ _____ 4
 17. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ _____ 4

1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1.1 ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОЧИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ЭТО РУКОВОДСТВО

- Это руководство является частью данного изделия и должно находиться рядом с прибором, чтобы легко и быстро получить справку.
- Данный прибор не должен использоваться для других целей, не описанных ниже. Его нельзя использовать в качестве защитного устройства.
- Перед продолжением работы проверьте границы применения.

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

Модель XR20CX, формата 32 x 74мм – это цифровой термостат с оттайкой "off cycle", предназначенный для применения в холодильных системах с нормальной температурой. У него имеется релейный выход для управления компрессором. Он также снабжен 2 входами датчиков NTC или PTC, первый - для контроля температуры, второй, опциональный, подключается к разъему HOT KEY и используется для подачи сигнала аварии по температуре конденсатора или для показа температуры. Цифровой вход может работать как третий датчик температуры.

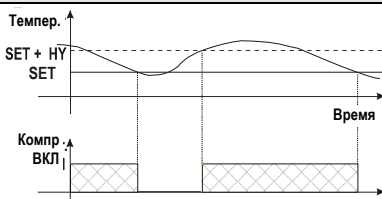
Выход HOT KEY позволяет подключать блок с помощью внешнего модуля XJ485-CX к сети, совместимой с ModBUS-RTU, такой как блоки мониторинга dixell семейства XWEB. Также он позволяет запрограммировать контроллер с помощью ключа программирования HOT KEY.

Прибор полностью конфигурируется с помощью специальных параметров, которые могут быть легко запрограммированы с клавиатуры.

3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

3.1 КОМПРЕССОР

Регулирование выполняется согласно 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 ОТТАЙКА

Оттайка выполняется простой остановкой компрессора. Параметр "IdF" используется для контроля интервала между циклами оттайки, в то время как его длительность контролируется параметром "Mdf".

4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



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

DEF (DEF): Запускает ручную оттайку

▲ (ВВЕРХ): Просмотр значения макс. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение.

▼ (ВНИЗ): Просмотр значения мин. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение.

⏻ (Символ питания): Выключает контроллер, если onF = oFF.

☀ (Символ солнца): Не активирована.

КОМБИНАЦИИ КНОПОК:

▲ + ▼ Блокирует и разблокирует клавиатуру.

SET + ▼ Вход в режим программирования.

SET + ▲ Возврат к отображению температуры в помещении.

4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ

В следующей таблице описаны функции каждого светодиода.

| LED | РЕЖИМ | ФУНКЦИЯ |
|-------|--------|--|
| ❄ | ВКЛ | Компрессор активирован |
| ❄ | Мигает | Активирована задержка против коротких циклов |
| ❄ | ВКЛ | Оттайка активирована |
| 🔊 | ВКЛ | Сигнал активной аварии |
| 🌀 | ВКЛ | Выполняется непрерывный цикл охлаждения |
| 🌞 | ВКЛ | Режим энергосбережения активирован |
| °C/°F | ВКЛ | Единицы измерения |
| °C/°F | Мигает | Фаза программирования |

5. ЗАПОМИНАНИЕ МАКС. & МИН. ТЕМПЕРАТУРЫ

5.1 КАК ПРОСМОТРЕТЬ МИН. 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.

5.2 КАК ПРОСМОТРЕТЬ МАКС. 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.

5.3 КАК СБРОСИТЬ МАКС. И МИН. СОХРАНЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Во время отображения макс. или мин. температуры нажмите и удерживайте кнопку SET более чем 3сек. (на дисплее появится сообщение rSt)
2. Для подтверждения операции сообщение "rSt" начинает мигать и на дисплее появится значение нормальной температуры.

6. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

6.1 КАК ПРОСМОТРЕТЬ УСТАВКУ

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

6.2 КАК ИЗМЕНИТЬ УСТАВКУ

1. Чтобы изменить значение Уставки, нажмите кнопку **SET** более чем на 2 секунды;
2. Будет отображаться значение уставки и светодиод "°C" или "°F" 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.

6.3 КАК ЗАПУСТИТЬ РУЧНУЮ ОТТАЙКУ

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

6.4 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Чтобы изменить значение параметра, действуйте следующим образом:

1. Войдите в режим Программирования, нажав кнопки **Set + ▼** в течение 3сек (светодиод "°C" или "°F" начинает мигать).
2. Выберите требуемый параметр. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить его значение
3. Пользуйтесь кнопками "ВВЕРХ" или "ВНИЗ", чтобы изменить его значение.
4. Нажмите "SET", чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

Чтобы выйти: Нажмите кнопки SET+UP или подождите 15 сек, не нажимая кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ: заданное значение сохраняется, даже если выход из процедуры выполнен по истечении времени ожидания.

6.5 СКРЫТОЕ МЕНЮ

Скрытое меню включает все параметры контроллера.

6.5.1 КАК ВОЙТИ В СКРЫТОЕ МЕНЮ

1. Войдите в режим Программирования, нажав кнопки **Set + ▼** в течение 3сек (светодиод "°C" или "°F" начинает мигать).
2. Отпустите, затем снова нажмите кнопки **Set+▼** в течение более чем 7сек. На дисплее появится значок Pr2, сразу же сопровождаемый параметром HU.

ТЕПЕРЬ ВЫ В СКРЫТОМ МЕНЮ.

3. Выберите требуемый параметр.
4. Нажмите кнопку "SET", чтобы вывести на дисплей его значение
5. Пользуйтесь кнопкой ▲ или ▼, чтобы изменить его значение.
6. Нажмите "SET", чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

Чтобы выйти: Нажмите SET + ▲ или подождите 15 сек, не нажимая никакие кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: если в Pr1 нет ни одного параметра, то через 3сек на дисплее будет выведено сообщение "noP". Удерживайте кнопки нажатыми до появления сообщения Pr2.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: заданное значение сохраняется, даже если выход из процедуры выполнен по истечении времени ожидания.

6.5.2 КАК ПЕРЕМЕСТИТЬ ПАРАМЕТР ИЗ СКРЫТОГО МЕНЮ НА ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ И НАБОРОТ.

Любой параметр, присутствующий в СКРЫТОМ МЕНЮ, можно удалить или поместить на "ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ" (уровень пользователя), нажав кнопки "SET + ▼". В СКРЫТОМ МЕНЮ, когда параметр присутствует на Первом Уровне, включена десятичная точка.

6.6 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

1. Удерживайте кнопки **ВВЕРХ + ВНИЗ** 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
3. Если кнопка нажата более чем 3с, на дисплее будет выведено сообщение "POF".

6.7 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

Удерживайте нажатыми кнопки ▲ и ▼ более чем 3сек, пока на дисплее не появится сообщение "Pop".

6.8 НЕПРЕРЫВНЫЙ ЦИКЛ

Если оттайка в текущий момент не выполняется, то этот цикл можно активировать, удерживая в нажатом состоянии кнопку "▲" в течение около 3 секунд. Компрессор будет работать, поддерживая уставку "ccS" в течение времени, заданного в параметре "CCt". Цикл можно завершить до окончания заданного времени, нажимая ту же кнопку "▲" в течение 3 секунд.

6.9 ФУНКЦИЯ ВКЛ/ВЫКЛ

При "onF = off", нажав на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, мы выключим контроллер. Будет показано сообщение "OFF". В таком состоянии регулирование отключено. Чтобы включить контроллер, снова нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нагрузка, подключенная к нормально замкнутым контактам реле, всегда запитана и под напряжением, даже если контроллер в дежурном режиме.

7. ПАРАМЕТРЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ

HU Дифференциал: (0,1 ÷ 25,5°C / 1÷255 °F) Дифференциал срабатывания уставки. ВКЛ (Cut IN) компрессора - это Уставка + дифференциал (Hu). ВЫКЛ (Cut OUT) компрессора - когда температура достигнет уставки.

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

US Максимальная уставка: (SET÷110°C/ SET÷230°F). Задаёт макс. значение уставки.

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

P3P Наличие третьего датчика (P3): n= отсутствует; контакты работают как цифровой вход; y= присутствует; контакты работают как третий датчик.

O3 Калибровка третьего датчика (P3): (-12,0÷±12,0°C; -120÷±120°F), позволяет скорректировать возможное отклонение третьего датчика.

P4P Наличие четвертого датчика: (n = отсутствует; y = присутствует).

o4 Калибровка четвертого датчика: (-12,0÷±12,0°C) позволяет скорректировать возможное отклонение четвертого датчика.

OdS Задержка активации выходов при запуске: (0÷255мин) Эта функция доступна при первичном запуске контроллера и задерживает активацию любого выхода на время, заданное в этом параметре.

AC Задержка против коротких циклов: (0÷50мин) минимальный интервал между остановкой компрессора и последующим перезапуском.

CCt Время ВКЛ компрессора в течение непрерывного цикла: (0,0÷24,0ч; разреш. 10мин) Позволяет задать длину непрерывного цикла: компрессор продолжает работать без остановки в течение времени CCt. Можно использовать, например, когда камера наполнена новыми продуктами.

CCS Уставка непрерывного цикла: (-50÷150°C) задает уставку, используемую во время непрерывного цикла.

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

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

CH Тип действия: CL = охлаждение; HT = нагрев.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

CF Единицы измерения температуры: °C=градусы Цельсия; °F=градусы Фаренгейта. ВНИМАНИЕ: Когда единица измерения меняется, необходимо проверить и изменить, если требуется, параметры Hu, LS, US, Of, ALU и ALL.

rES Разрешение (для °C): (in = 1°C; dE = 0.1 °C) позволяет показывать десятичную точку.

dLy Задержка показа температуры: (0 ÷±20,0м; разреш. 10с) когда температура растёт, дисплей обновляется на 1°C/1°F по истечении этого времени.

ОТТАЙКА

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

McF (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 Температура, отображаемая во время оттайки: (rt = реальная температура; it = температура в начале оттайки; SE = уставка; dEF = значок "dEF")

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

АВАРИИ

ALC Конфигурация аварий по температуре: (Ab; rE)

Ab= абсолютная температура: аварии по температуре выдаются по значению ALL или ALU. rE = аварии по температуре относительно уставки. Авария по температуре активируется, когда температура превысит значение "SET+ALU" или "SET-ALL".

ALU Авария по МАКС. температуре: (SET÷110°C; SET÷230°F) когда достигается эта температура, после задержки времени "ALd" активируется авария.

ALL Авария по Миним. температуре: (-50,0 ÷ SET°C; -58÷230°F) когда достигается эта температура, после задержки времени "ALd" активируется авария.

AFH Дифференциал сброса аварии по температуре: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Дифференциал срабатывания для восстановления после аварии по температуре.

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.

АВАРИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ КОНДЕНСАЦИИ (по четвертому датчику)

AP2 Выбор датчика для аварии по температуре конденсации: nP = нет датчика; P1 = датчик термостата; P2 = датчик испарителя; P3 = конфигурируемый датчик; P4 = Датчик на разъеме Hot Key.

AL2 Авария по низкой температуре конденсации: (-55÷150°C) когда достигается эта температура, то, возможно после задержки времени Ad2, поступает сигнал аварии LA2.

Au2 Авария по высокой температуре конденсации: (-55÷150°C) когда достигается эта температура, то, возможно после задержки времени Ad2, поступает сигнал аварии HA2.

AH2 Дифференциал сброса аварии по температуре конденсации: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F)

Ad2 Задержка аварии по температуре конденсации: (0÷255мин) Интервал времени между обнаружением условий аварии конденсации и сигналом аварии.

dA2 Исключение аварии по температуре конденсации при запуске: (от 0,0мин до 23,5ч, разреш. 10мин)

bLL Выкл. компрессора по аварии низкой температуры конденсации: n = нет: компрессор продолжает работать; Y = да, компрессор выключен пока присутствует авария, в любом случае регулирование возобновляется как минимум по истечении времени AC.

AC2 Выкл. компрессора по аварии высокой температуры конденсации: n=нет: компрессор продолжает работать; Y = да, компрессор выключен пока присутствует авария, в любом случае регулирование возобновляется как минимум по истечении времени AC.

ЦИФРОВОЙ ВХОД

i1P Полярность цифрового входа: oP цифровой вход активируется по размыканию контакта; CL: цифровой вход активируется по замыканию контакта.

i1F Конфигурация цифрового входа: EAL = внешняя авария: отображается сообщение "EA"; bAL = серьезная авария, отображается сообщение "CA". PAL = авария реле давления, отображается сообщение "CA"; dor = функция дверного контакта; dEF = запуск цикла оттайки; AUS = не активируется; Htr = изменение типа действия (охлаждение - нагрев); Fan = не задавать; ES = Энергосбережение.

did: (0÷255 мин) при i1F= EAL или i1F = bAL Задержка аварии цифрового входа: задержка между обнаружением условий внешней аварии и последующим сигналом.

при i1F= dor: задержка сигнала аварии открытия двери

при i1F = PAL: время для срабатывания реле давления: интервал времени для вычисления числа срабатываний реле давления.

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

Если за время did достигнуто nPS срабатываний, выключите и включите контроллер, чтобы возобновить нормальное регулирование.

odc Состояние компрессора и вентилятора при открытой двери: no; Fan = нормальное; CP; F_C = Компрессор ВЫКЛ.

rrd Перезапуск выходов после аварии doA: no = авария doA не влияет на выходы; yES = перезапуск выходов по аварии doA;

HES Повышение температуры во время цикла Энергосбережения: (-30,0°C÷30,0°C / -22 ÷ 86°F), задает значение, повышающее уставку во время цикла Энергосбережения.

ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ

Adr Последовательный адрес: (1÷244): Идентифицирует адрес контроллера при подключении к ModBUS-совместимой системе мониторинга.

PbC Тип датчика: позволяет задать тип датчика, используемого контроллером: **Ptc** = PTC-датчик, **ntc** = NTC-датчик.

onF Активация кнопки вкл/выкл: **pu** = отключена; **oFF** = активирована; **ES** = не задавать.

dP1 Показ датчика термостата

dP3 Показ третьего датчика - опция.

dP4 Показ четвертого датчика.

rSE Фактическая уставка: Показывает уставку, используемую в течение цикла энергосбережения или в течение непрерывного цикла.

rEL Версия программного обеспечения: для внутреннего использования.

Ptb Таблица кодов параметров: только для чтения.

8. ЦИФРОВОЙ ВХОД (АКТИВИРУЕТСЯ ПРИ РЗР = N)

Цифровой вход свободный от напряжения программируются в разных конфигурациях параметром "i1F".

8.1 ВХОД ДВЕРНОГО КОНТАКТА (i1F = dor)

Он оповещает о состоянии двери и о состоянии соответствующего релейного выхода с помощью параметра "odc": **no**, **Fan** = нормальное (любое изменение); **CPg**, **F_C** = Компрессор Выхл.

При открывании двери по истечении задержки времени, заданной в параметре "did", активируется авария двери, на дисплее появится сообщение "dA" и регулирование возобновится, если **itr** = **yES**. Сигнал аварии прекращается, как только внешний цифровой вход снова вернется в исходное положение. При открытии двери, сигналы аварии по высокой и низкой температуре не выдаются.

8.2 ОБЩАЯ АВАРИЯ (i1F = 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.

8.3 РЕЖИМ СЕРЬЕЗНОЙ АВАРИИ (i1F = bAL)

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

8.4 РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (i1F = 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 "CA". Компрессор и регулирование останавливаются. Когда цифровой вход ВКЛ, компрессор всегда ВЫКЛ.

Если за время did достигнуто число nPS срабатываний, выключите и включите контроллер, чтобы возобновить нормальное регулирование.

8.5 НАЧАЛО ОТТАЙКИ (i1F = 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".

8.6 ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ДЕЙСТВИЯ: НАГРЕВ-ОХЛАЖДЕНИЕ (i1F = Htr)

Эта функция позволяет изменять регулирование контроллера: с охлаждения на нагрев и наоборот.

8.7 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ (i1F = ES)

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

8.8 ПОЛЯРНОСТЬ ЦИФРОВОГО ВХОДА

Полярность цифрового входа зависит от параметра "i1P".

i1P=CL: цифровой вход активируется по замыканию контакта.

i1P=OP: цифровой вход активируется по размыканию контакта

9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ШИНА TTL – ДЛЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА

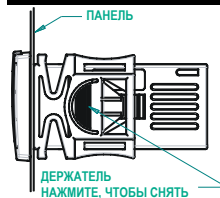
Последовательная шина TTL, доступная при подключении к разъему HOT KEY, позволяет с помощью внешнего конвертора TTL/RS485, **XJ485-CX**, подключить контроллер к ModBUS-RTU совместимой системе мониторинга, такой как XWEB5000/3000/500/300.

10. ВЫХОД X-REP– ОПЦИЯ

К контроллеру через разъем HOT KEY можно подключить опциональный выносной дисплей X-REP. X-REP-выход **ИСКЛЮЧАЕТ** подключение к мониторингу по последовательной шине.



Для подключения выносного дисплея X-REP к контроллеру необходимо использовать следующие соединительные кабели CAB-51F(1m), CAB-52F(2m), CAB-55F(5m).

11. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Контроллер **XR20CX** должен монтироваться на вертикальной панели в вырез 29x71мм и закрепляться, используя поставляемые специальные держатели. Диапазон температур, разрешенный для правильной эксплуатации - 0÷60°C. Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленности или влажностью. Те же рекомендации применяйте и к датчикам. Позвольте воздуху циркулировать через отверстия для охлаждения.

12. 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.

12.1 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 обрешеткой испарителя в самом холодном месте, где обмерзает больше всего, вдали от нагревателей или самых теплых мест при оттайке, чтобы предотвратить преждевременное окончание оттайки.

13. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY**13.1 КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ HOT KEY С КОНТРОЛЛЕРА (ЗАГРУЗКА)**

1. Запрограммируйте один контроллер с помощью его клавиатуры.
2. Когда контроллер **ВКЛ**, вставьте ключ "Hot key" и нажмите кнопку **▲**; появится сообщение "uPL", сопровождаемое мигающей надписью "End"
3. Нажмите кнопку "SET" и надпись **End** перестанет мигать.
4. **ВЫКЛЮЧИТЕ** контроллер, извлеките ключ "Hot Key", затем снова **ВКЛЮЧИТЕ** его.

ПРИМЕЧАНИЕ: При сбое программирования появится сообщение "Err". Снова нажмите **▲**, если вы хотите возобновить загрузку, или извлеките ключ "Hot key", чтобы прервать операцию.

13.2 КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ КОНТРОЛЛЕРА, ИСПОЛЬЗУЯ HOT KEY (ВЫГРУЗКА)

1. **ВЫКЛЮЧИТЕ** контроллер.
2. Вставьте запрограммированный ключ "Hot Key" в 5-штырьковый разъем и затем **ВКЛЮЧИТЕ** контроллер.
3. Список параметров из ключа "Hot Key" автоматически выгружается в память контроллера, появится мигающее сообщение "doL", сопровождаемое мигающей надписью "End".
4. Через 10 секунд контроллер возобновит свою работу уже с новыми параметрами.
5. Извлеките ключ "Hot Key".

ПРИМЕЧАНИЕ: При сбое программирования появится сообщение "Err". В этом случае выключите прибор, затем включите, если вы хотите возобновить выгрузку, или извлеките ключ "Hot key", чтобы прервать операцию.

14. СИГНАЛЫ АВАРИЙ

| Сообщение | Причина | Выходы |
|-----------|----------------------------------|--|
| "P1" | Поломка комнатного датчика | Выход компрессора согл. пар. "Con" и "COF" |
| "P3" | Поломка третьего датчика | Выходы без изменения |
| "P4" | Поломка четвертого датчика | Выходы без изменения |
| "HA" | Авария по макс. температуре | Выходы без изменения |
| "LA" | Авария по мин. температуре | Выходы без изменения |
| "HA2" | Высокая темп. конденсации | Зависит от параметра "Ac2" |
| "LA2" | Низкая темп. конденсации | Зависит от параметра "bLL" |
| "dA" | Дверь открыта | Перезапуск компрессора и вентиляторов |
| "EA" | Внешняя авария | Выходы без изменения |
| "CA" | Серьезная внеш. авария (i1F=bAL) | Все выходы ВЫКЛ |
| "CA" | Авария реле давления i1F=PAL | Все выходы ВЫКЛ |

14.1 СБРОС АВАРИИ

Аварии датчиков **P1**, **P3** и **P4** возникают через несколько секунд после поломки соответствующего датчика; они автоматически сбрасываются после того, как нормальная работа датчиков возобновлена. Перед заменой датчика проверьте его подключения.

Аварии по температуре **"HA"**, **"LA"**, **"HA2"** и **"LA2"** автоматически сбрасываются, как только температура вернется к нормальному значению.

Аварии **"EA"** и **"CA"** (при i1F=bAL) сбрасываются, как только отключится цифровой вход.

Авария **"CA"** (при i1F=PAL) сбрасывается только **выключением и включением** контроллера.

14.2 ДРУГИЕ СООБЩЕНИЯ

| | |
|------------|---|
| Pon | Клавиатура разблокирована |
| PoF | Клавиатура заблокирована |
| noP | В режиме программирования: в списке Pr1 нет ни одного параметра |
| Ha | На дисплее или в dP2, dP3, dP4: выбранный датчик не активирован |
| noA | Нет зарегистрированных аварий. |

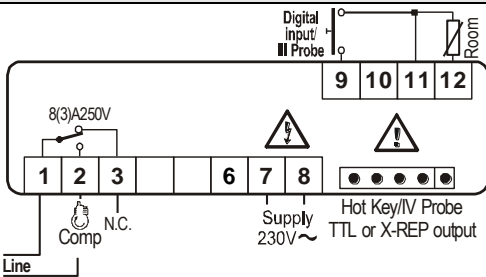
15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Корпус: самозатухающий пластик ABS.
 Размер: XR20CX спереди 32x74мм; глубина 60мм;
 Монтаж: XR20CX - на панель в вырез размером 71x29мм
 Защита: IP20; Защита спереди: XR20CX IP65
 Соединения: Клеммная колодка с зажимами под винт, сечение провода ≤ 2,5мм².
 Электропитание: согласно модели: 12В пер./пост.т.±10%; 24В пер./пост.т.±10%; 230В пер.т. ±10%, 50/60Гц, 110В пер.т. ±10%, 50/60Гц
 Энергопотребление: 3ВА макс.
 Дисплей: 3 цифры, красные светодиоды высотой 14,2мм;
 Входы: до 4 датч. NTC или РТС.
 Цифровой вход: контакты без напряжения
 Релейные выходы: компрессор SPST 8(3)А, ~250В; или 20(8)А ~250В
 Сохранение данных: в энергонезависимой памяти (EEPROM).
 Класс применения: 1В; Степень загрязнения окр. среды: 2; Класс ПО: А;
 Макс. допустимое импульсное напряжение: 2500В; Категория Перенапряжения: II
 Рабочая температура: 0÷60°C; Температура хранения: -30÷85°C.
 Относительная влажность: 20÷85% (без конденсации)
 Диапазон измерения и регулирования: NTC-датчик: -40÷110°C (-40÷230°F);
 РТС-датчик: -50÷150°C (-58÷302°F)
 Разрешение: 0,1°C или 1°C, 1°F (выбирается); Точность (окруж. темп. 25°C): ±1°C ±1 знак

16. ПОДКЛЮЧЕНИЯ

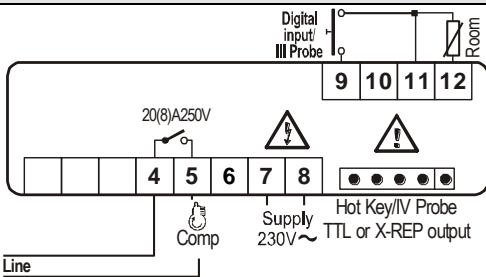
Выход X-REP исключает TTL-выход. Он присутствует в следующих кодах: XR60CX- xx2xx, XR60CX-xx3xx;

16.1 XR20CX – РЕЛЕ КОМП. 8А



Питание 9-40В пост.тока: подключите к контактам 7 и 8.
 Питание 12В пер./пост.тока: подключите к контактам 7 и 8.
 Питание 24В пер./пост.тока: подключите к контактам 7 и 8.
 Питание 120В пер.тока: подключите к контактам 7 и 8.

16.2 XR20CX – РЕЛЕ КОМП. 20А



Питание 9-40В пост.тока: подключите к контактам 7 и 8.
 Питание 12В пер./пост.тока: подключите к контактам 7 и 8.
 Питание 24В пер./пост.тока: подключите к контактам 7 и 8.
 Питание 120В пер.тока: подключите к контактам 7 и 8.

17. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ

| Значок | Наименование | Диапазон | Значение | Уровень |
|--------|---|-----------------------------------|----------|---------|
| Set | Уставка | LS=US | 3.0 | --- |
| Hу | Дифференциал | 0,1÷25,5°C / 1÷ 255°F | 2.0 | Pr1 |
| LS | Минимальная уставка | -50°C÷SET/-58°F÷SET | -50.0 | Pr2 |
| US | Максимальная уставка | SET÷110°C/ SET ÷ 230°F | 110 | Pr2 |
| Ot | Калибровка датчика термостата | -12÷12°C /-120÷120°F | 0.0 | Pr1 |
| P3P | Наличие третьего датчика | n= отсутствует; Y= прис. | n | Pr2 |
| O3 | Калибровка третьего датчика | -12÷12°C /-120÷120°F | 0 | Pr2 |
| P4P | Наличие четвертого датчика | n= отсутствует; Y= прис. | n | Pr2 |
| O4 | Калибровка четвертого датчика | -12÷12°C /-120÷120°F | 0 | Pr2 |
| OdS | Задержка выходов при запуске | 0÷255 мин | 0 | Pr2 |
| AC | Задержка против коротких циклов | 0 ÷ 50 мин | 1 | Pr1 |
| CCt | Длительность непрерывного цикла | 0.0÷24.0ч | 0.0 | Pr2 |
| CCS | Уставка для непрерывного цикла | (-55.0÷150,0°C) (-67÷302°F) | 3 | Pr2 |
| COн | Время ВКЛ Компрессора с неисправным датчиком | 0 ÷ 255 мин | 15 | Pr2 |
| COF | Время ВЫКЛ Компрессора с неисправным датчиком | 0 ÷ 255 мин | 30 | Pr2 |
| CH | Тип действия | CL=охлаждение; Ht= нагрев | cL | Pr1 |
| CF | Единицы измерения температуры | °C ÷ °F | °C | Pr2 |
| rES | Разрешение | in=целое; dE= дес.точка | dE | Pr1 |
| dLy | Задержка показа температуры | 0 ÷ 20.0 мин (10 сек) | 0 | Pr2 |
| IdF | Интервал между циклами оттайки | 1 ÷ 120ч | 8 | Pr1 |
| MdF | (Максимальная) длительность оттайки | 0 ÷ 255 мин | 20 | Pr1 |
| dFd | Индикация во время оттайки | rt, it, SET, DEF | it | Pr2 |
| dAd | Макс. задержка индикации после оттайки | 0 ÷ 255 мин | 30 | Pr2 |
| ALc | Конфигурация аварий по температуре | rE= относит. уставки; Ab = абсол. | Ab | Pr2 |
| ALU | Авария по Максимальной температуре | Set÷110.0°C; Set÷230°F | 110 | Pr1 |
| ALL | Авария по Минимальной температуре | -50.0°C÷Set/ -58°F÷Set | -50.0 | Pr1 |
| AFH | Дифференциал для восстановления после аварии по температуре | (0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F) | 1 | Pr2 |
| ALd | Задержка аварии по температуре | 0 ÷ 255 мин | 15 | Pr2 |
| dAO | Задержка аварии по темп. при запуске | 0 ÷ 23ч 50' | 1.3 | Pr2 |
| AP2 | Датчик аварии по темп. конденсации | nP; P1; P2; P3; P4 | P4 | Pr2 |
| AL2 | Авария по низкой темп. конденсации | (-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F) | -40 | Pr2 |
| AU2 | Авария по высокой темп. конденсации | (-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F) | 110 | Pr2 |
| AH2 | Диффер. восстановления после аварии по темп. конденсации | [0,1°C ÷ 25,5°C] [1°F ÷ 45°F] | 5 | Pr2 |
| Ad2 | Задержка аварии по темп. конденсации | 0 ÷ 254 (мин) ; 255=nU | 15 | Pr2 |
| dA2 | Задержка аварии по температуре конденсации при запуске | 0.0 ÷ 23ч 50' | 1.3 | Pr2 |
| bLL | Выкл. компрессора по аварии низкой температуры конденсации | n(0) - Y(1) | n | Pr2 |
| AC2 | Выкл. компрессора по аварии высокой температуры конденсации | n(0) - Y(1) | n | Pr2 |
| i1P | Полярность цифрового входа | oP=разомкн.;CL=замкн. | cL | Pr1 |
| i1F | Конфигурация цифрового входа | EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS | dor | Pr1 |
| did | Задержка аварии цифр. входа | 0÷255мин | 15 | Pr1 |
| Nps | Число срабатываний реле давления | 0 ÷ 15 | 15 | Pr2 |
| odc | Состояние компрессора и вентилятора при открытой двери | no; Fan; CP; F_C | no | Pr2 |
| rrd | Перезапуск регулирования при аварии двери | n - Y | y | Pr2 |
| HES | Дифференциал Энергосбережения | (-30°C÷30°C) (-54°F÷54°F) | 0 | Pr2 |
| Adr | Последовательный адрес | 1÷247 | 1 | Pr2 |
| PbC | Тип датчика | Ptc; ntc | ntc | Pr1 |
| onF | Активация кнопки вкл/выкл | nu, oFF; ES | nu | Pr2 |
| dP1 | Показ датчика термостата | -- | -- | Pr1 |
| dP3 | Показ третьего датчика | -- | -- | Pr1 |
| dP4 | Показ четвертого датчика | -- | -- | Pr1 |
| rSE | Фактическая уставка | текущая уставка | -- | Pr2 |
| rEL | Версия программного обеспечения | -- | -- | Pr2 |
| Ptb | Таблица кодов параметров | -- | -- | Pr2 |