

**ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ ИЛИ НАГРЕВОМ  
XR10CX**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	1
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	1
3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ	1
4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	1
5. ЗАПОМИНАНИЕ МАКС. & МИН. ТЕМПЕРАТУРЫ	1
6. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	2
7. ПАРАМЕТРЫ	2
8. ЦИФРОВОЙ ВХОД (АКТИВИРУЕТСЯ ПРИ РЗР = 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 NOT KEY	3
14. СИГНАЛЫ АВАРИЙ	3
15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
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 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 параллельно с индуктивной нагрузкой.

**2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

Модель XR10CX, формата 32 x 74мм - одноступенчатый регулятор температуры используемый в системах охлаждения или нагрева. 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 NOT KEY (Pb4) и используется для подачи сигнала аварии по температуре конденсатора или для показа температуры. Цифровой вход может работать как третий датчик температуры (Pb3). Выход NOT KEY позволяет подключать блок с помощью внешнего модуля XJ485-CX к сети, совместимой с ModBUS-RTU, такой как блоки мониторинга dIXEL семейства XWEB. Также он позволяет программировать контроллер с помощью ключа программирования NOT KEY. Прибор полностью конфигурируется с помощью специальных параметров, которые могут быть легко запрограммированы с клавиатуры

**3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ**

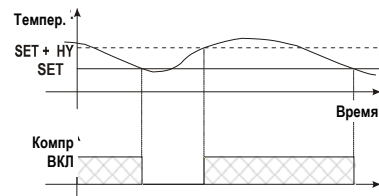
**3.1 РЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЫХОД**

Регулирование осуществляется по температуре измеряемой датчиком. Контроллер имеет программируемый параметр CH, который позволяет пользователю выбрать режим регулирования

- CH = CL: охлаждение
- CH = Ht: нагрева

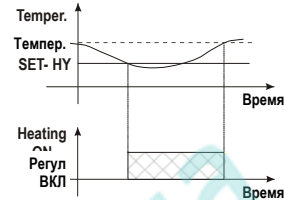
**3.2 CH = CL: ОХЛАЖДЕНИЕ**

Значение Ну автоматически устанавливается выше Уставки. Если температура поднимается и достигает уставка + дифференциал, компрессор запускается и выключается, когда температура достигнет Уставки.



**3.3 CH = Ht: НАГРЕВ**

Значение Ну автоматически устанавливается ниже Уставки. Если температура падает и достигает уставка – дифференциал, регулирование запускается и выключается, когда температура достигнет Уставки.



**4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ**



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

(DEF) Не используется

(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.

Выключает контроллер, если onF = oFF.

Не используется

**КОМБИНАЦИИ КНОПОК:**

Блокирует и разблокирует клавиатуру.

Вход в режим программирования.

Возврат к отображению температуры в помещении.

**4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ**

В следующей таблице описаны функции каждого светодиода.

LED	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
	вкл	компрессор включен
	мигает	задержка от коротких циклов включена
	вкл	сигнал аварии
	вкл	режим энергосбережения включен
	вкл	единицы измерения
	мигает	режим 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 ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

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+ВВЕРХ** или подождите 15 сек, не нажимая кнопки.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** заданное значение сохраняется, даже если выход из процедуры выполнен по истечении времени ожидания.

## 6.4 СКРЫТОЕ МЕНЮ

Скрытое меню включает все параметры контроллера.

## 6.4.1 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 HУ. **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.

## 6.4.2 КАК ПЕРЕМЕСТИТЬ ПАРАМЕТР ИЗ СКРЫТОГО МЕНЮ НА ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ И НАОБОРОТ.

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.

## 6.5 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".

## 6.6 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

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

## 6.7 ФУНКЦИЯ ВКЛ/ВЫКЛ



При "onF = offF", 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

- Hу** Дифференциал:  $(0,1 \pm 25,5^\circ\text{C} / 1 \pm 255^\circ\text{F})$  Дифференциал срабатывания уставки. ВКЛ (Cut IN) компрессора - это Уставка + дифференциал (Hу). ВЫКЛ (Cut OUT) компрессора - когда температура достигнет уставки.
- LS** Минимальная уставка:  $(-50^\circ\text{C} + \text{SET} / -58^\circ\text{F} + \text{SET})$ : Задаёт мин. значение уставки.
- US** Максимальная уставка:  $(\text{SET} + 110^\circ\text{C} / \text{SET} + 230^\circ\text{F})$ . Задаёт макс. значение уставки.
- Of** Калибровка датчика термостата:  $(-12,0 \pm 12,0^\circ\text{C}; -120 \pm 120^\circ\text{F})$  позволяет скорректировать показания датчика термостата.
- P3P** Наличие третьего датчика (P3): n = отсутствуют: контакты работают как цифровой вход; u = присутствует: контакты работают как третий датчик.
- O3** Калибровка третьего датчика (P3):  $(-12,0 \pm 12,0^\circ\text{C}; -120 \pm 120^\circ\text{F})$ , позволяет скорректировать возможное отклонение третьего датчика.
- P4P** Наличие четвертого датчика (HOT KEY): (n = отсутствует; u = присутствует).
- o4** Калибровка четвертого датчика:  $(-12,0 \pm 12,0^\circ\text{C})$  позволяет скорректировать показания четвертого датчика.
- OdS** Задержка активации выходов при запуске:  $(0 \pm 255\text{мин})$  Эта функция доступна при первичном запуске контроллера и задерживает активацию любого выхода на время, заданное в этом параметре.
- AC** Задержка против коротких циклов:  $(0 \pm 50\text{мин})$  минимальный интервал между остановкой компрессора и последующим перезапуском.

**COp** Время ВКЛ компрессора с неисправным датчиком:  $(0 \pm 255\text{мин})$  время, в течение которого компрессор работает при неисправном датчике термостата. При  $\text{COp} = 0$  компрессор всегда ВЫКЛ.

**COF** Время ВЫКЛ компрессора с неисправным датчиком:  $(0 \pm 255\text{мин})$  время, в течение которого компрессор ВЫКЛ при неисправном датчике термостата. При  $\text{COF} = 0$  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 Hу, LS, US, Of, ALU и ALL.

**rES** Разрешение (для °C):  $(n = 1^\circ\text{C}; dE = 0,1^\circ\text{C})$  позволяет показывать десятичную точку.

**dLy** Задержка показа температуры:  $(0 \pm 20,0\text{м}; \text{разреш. } 10\text{с})$  при росте температуры дисплей обновляется на  $1^\circ\text{C} / 1^\circ\text{F}$  по истечении этого времени.

## 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:  $(\text{SET} + 110^\circ\text{C}; \text{SET} + 230^\circ\text{F})$  когда достигается эта температура, после задержки времени "ALd" активируется авария.

**ALL** Авария по Мин. температуре:  $(-50,0 \pm \text{SET}^\circ\text{C}; -58 \pm 230^\circ\text{F})$  когда достигается эта температура, после задержки времени "ALd" активируется авария.

**AFH** Дифференциал сброса аварии по температуре:  $(0,1 \pm 25,5^\circ\text{C}; 1 \pm 45^\circ\text{F})$  Дифференциал срабатывания для восстановления после аварии по температуре.

**ALd** Задержка аварии по температуре:  $(0 \pm 255\text{мин})$  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

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

**AL2** Авария по низкой температуре конденсации:  $(-55 \pm 150^\circ\text{C})$  когда достигается эта температура, после задержки времени Ad2 поступает сигнал аварии LA2.

**Au2** Авария по высокой температуре конденсации:  $(-55 \pm 150^\circ\text{C})$  когда достигается эта температура, то, возможно после задержки времени Ad2, поступает сигнал аварии HA2.

**AH2** Дифференциал сброса аварии по температуре конденсации:  $(0,1 \pm 25,5^\circ\text{C}; 1 \pm 45^\circ\text{F})$

**Ad2** Задержка аварии по температуре конденсации:  $(0 \pm 255\text{мин})$  Интервал времени между обнаружением условий аварии конденсации и сигналом аварии.

**dA2** Исключение аварии по температуре конденсации при запуске: (от 0.0мин до 23.5ч, разр. 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 = не активируется; AUS = не активируется; Htr = изменение типа действия (охлаждение - нагрев); Fan = не задавать; ES = Энергосбережение.

**did**  $(00 \pm 255 \text{ мин})$  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:  $(0 \pm 15)$  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:  $(-30,0^\circ\text{C} \pm 30,0^\circ\text{C} / -22 \pm$

$86^\circ\text{F})$ , задает значение, повышающее уставку во время цикла Энергосбережения.

## ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ

**Adr** Сетевой адрес:  $(1 \pm 247)$ : 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: nu = отключена; offF = активирована; ES = не задавать.

**dP1** Показ датчика термостата

**dP3** Показ третьего датчика - опция.

**dP4** Показ четвертого датчика - опция.

**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); CPr, F\_C = Компрессор ВЫКЛ.

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

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

**8.6 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ (i1F = ES)**

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

**8.7 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.

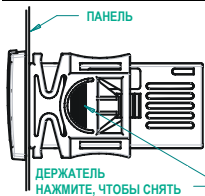
**10. ВЫХОД X-REP – ОПЦИЯ**

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 XR10CX 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 запыленностью или влажностью. Те же рекомендации примените 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 2,5мм<sup>2</sup>. 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 мерить среднюю температуру в помещении.

**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**

Код	Причина	Выходы
"P1"	Поломка комнатного датчика	Компрессорный выход согласно параметрам "COп" 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	Работа компрессора зависит от параметра gtd
"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**

Pop	Клавиатура разблокирована
PoF	Клавиатура заблокирована
poP	В режиме программирования: в списке Pr1 нет ни одного параметра В рабочем режиме или в dP3, dP4: выбранный датчик не активирован
poA	Нет зарегистрированных аварий.

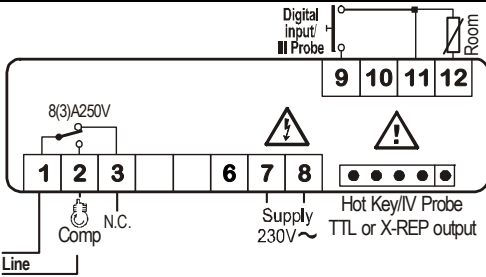
**15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

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 ≤ 2,5мм<sup>2</sup>.  
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 3 датч. NTC или PTC probes.  
Цифровой вход: контакты без напряжения  
Релейные выходы: компрессор SPST 8(3)A, ~250В; или 20(8)A ~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);  
PTC-датчик: -50÷150°C (-58÷302°F)  
Разрешение: 0,1°C или 1°C, 1°F; Точность (окруж. темп. 25°C): ±1°C ±1 знак

16. ПОДКЛЮЧЕНИЯ

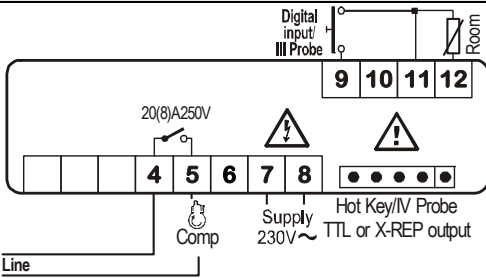
Выход X-REP исключает TTL-выход. Он присутствует в следующих кодах: XR10CX- xx2xx, XR10CX-xx3xx;

16.1 XR10CX – 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 XR10CX – 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	5.0	---
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
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=охл.; 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
ALc	Конфигурация аварий по температуре	rE= относит. уставки; Ab = абсол.	Ab	Pr2
ALU	Авария по Макс. температуре	Set=-110,0°C; Set÷230°F	110	Pr1
ALL	Авария по Мин. температуре	-50,0°C÷Set/ -58°F÷Set	-50.0	Pr1
AFH	Дифференциал 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 50мин	1.0	Pr2
AP2	Датчик аварии по темп. конд.	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Авария по низкой темп. конд.	(-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. конд.	0 ÷ 254 (мин.), 255=nU	15	Pr2
dA2	Задержка аварии по температуре конденсации при запуске	0.0 ÷ 23ч 50мин	1.0	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	EAL	Pr1
did	Задержка аварии цифр. входа	0÷255min	5	Pr1
nPS	Число срабатываний реле давления	0 ÷15	15	Pr2
odc	Состояние компрессора и вентилятора при открытой двери	no; Fan; CPR; 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	Сетевой адрес	0÷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	--	--	Pr2
rSE	Фактическая уставка	текущая уставка	--	Pr2
rEL	Версия программного обеспечения	--	--	Pr2
Ptb	Таблица кодов параметров	--	--	Pr2