

Цифровой контроллер для управления ККБ XC10CX и XC30CX

1. ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ.....	1
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	1
3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ.....	1
4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ.....	1
5. ДРУГИЕ ФУНКЦИИ.....	1
6. ОСНОВНОЙ ИНТЕРФЕЙС.....	2
7. МЕНЮ АВАРИЙ.....	3
8. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ.....	3
9. ПАРАМЕТРЫ.....	3
10. УСТАНОВКА И МОНТАЖ.....	4
11. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....	4
12. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY.....	4
13. СИГНАЛЫ АВАРИЙ.....	4
14. СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ.....	4
15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
16. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ.....	5

1. ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

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

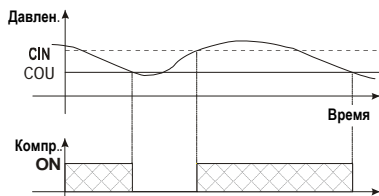
Модель **XC30CX**, формата 32x74мм, это цифровой термостат для применения в компрессорно-конденсаторных блоках. У него есть три цифровых (релейных) выхода, один для компрессора, а другие – для управления вентиляторами. Он также снабжен 2 входами NTC-или ратиометрических датчиков, которые должны использоваться на линии всасывания и конденсации. Для руководства защитами компрессорно-конденсаторного блока имеются несколько цифровых входов. Выход HOT-KEY позволяет программировать контроллер с помощью ключа программирования HOT-KEY. Прибор полностью конфигурируется с помощью специальных параметров, которые могут быть легко запрограммированы с клавиатуры.

Модель **XC10CX** отличается от **XC30CX** числом цифровых выходов. Фактически, у **XC10CX** имеется только один цифровой выход, который используется для управления компрессором.

3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

3.1 КОМПРЕССОР

Регулирование выполняется согласно давлению, измеренному датчиком всасывания P1. Включение компрессора выполняется по параметру Cin. Выключение компрессора выполняется по параметру Cou.



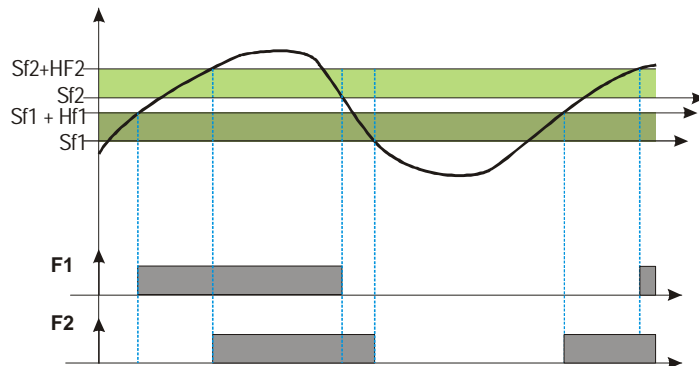
При повреждении датчика термостата, пуск и остановка компрессора осуществляется по времени согласно параметрам Cоп и Соф.

3.2 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ (ТОЛЬКО ДЛЯ XC30CX)

Контроллер **XC30CX** способен управлять 1 или 2 вентиляторами конденсатора. Выполняется прямое регулирование (охлаждение). Оно зависит от параметров:

SF1	Уставка вентилятора 1 (с NTC-датчиком: -40°C - SF2 или 40°F - SF2; с датчиком давления: P2i до SF2 бар/PSI/кПа)
HF1	Дифференциал для вентилятора 1 (0.1 - 10.0°C/бар; 1 - 100°F/PSI)
SF2	Уставка вентилятора 2 (с NTC-датчиком: SF1 - 110°C или SF1 - 230°F; с датчиком давления: SF1 - P2E бар/PSI/кПа)
HF2	Дифференциал для вентилятора 2 (0.1 - 10.0°C/бар; 1 - 100°F/PSI/кПа)

Вентилятор включается, когда температура (давление) выше, чем SF1+HF1 и выключается, когда значение возвращается к SF1, что поясняет следующий рисунок



3.3 ЦИКЛИЧЕСКАЯ РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ XC30CX)

Чтобы распределить часы наработки между 2 вентиляторами, контроллер **XC30CX** записывает часы работы каждого вентилятора. Контроллер будет чередовать включение и отключение вентиляторов, чтобы равномерно распределить часы работы между 2 вентиляторами.

Примечание: только с одним вентилятором, он будет включаться при $T > SF1 + HF1$ и выключаться при $T < SF1$.

4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



SET	Отображает значение требуемой уставки; в режиме программирования – выбирает параметр или подтверждает операцию.
Start	(ПЕРЕЗАПУСК) зависит от параметра rSC; при rSC=rSt возможен ручной перезапуск и "сброс мертвой зоны"; при rSC=pP разрешен только сброс мертвой зоны.
▲	(ВВЕРХ) Чтобы увидеть температуру конденсатора удерживать нажатой 5 сек; в режиме программирования позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение.
▼	(ВНИЗ) Нажать, чтобы увидеть температуру dLt; в режиме программирования позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение.
🔑	(СЕРВИС) Нажать, чтобы войти в сервисное меню.
📖	(Меню Аварий) Нажать, чтобы войти в меню Аварий.

КОМБИНАЦИИ КНОПОК:

▲ + ▼	Блокирует и разблокирует клавиатуру.
SET + ▼	Вход в режим программирования.
SET + ▲	Возврат к отображению давления всасывания.

4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ

В следующей таблице описаны функции каждого светодиода.

LED	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
🔦	ВКЛ	Компрессор активирован
	Мигает	Активирована задержка против коротких циклов
🌀 ₁	ВКЛ	Вентилятор 1 активирован (только для XC30CX)
🌀 ₂	ВКЛ	Вентиляторы активированы (только для XC30CX)
kPa	ВКЛ	Показ кПа
	Мигает	Режим программирования
bar	ВКЛ	Показ Бар
	Мигает	Режим программирования
PSI	ВКЛ	Показ PSI
	Мигает	Режим программирования
🔑	ВКЛ	Вы просматриваете сервисное меню
📖	Мигает	Произошел новый сигнал аварии
	ВКЛ	Вы просматриваете меню аварий
🔔	ВКЛ	Поступил сигнал аварии

5. ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

5.1 БЛОКИРОВКА ОШИБКИ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЗАПУСКЕ

Если ошибка датчика давления возникает при запуске, то она будет игнорироваться в течение времени P1d, а компрессор включится, когда удовлетворяются следующие условия:

- odS, задержка регулирования при запуске, истекла.
- При d1=Y, цифровой вход термостата 14-17 сработал.
- Цифр.Вход HP (Выс. Давл.) или температура dLt не заблокировали регулирование.

В этот период контроллер показывает мигающий значок P1E.

Если в течение времени P1d ошибка датчика давления исчезнет, то запустится стандартное регулирование, в противном случае, когда истечет P1d, будет выдан сигнал ошибки датчика давления P1 и компрессор будет включаться/выключаться с периодами Coп и СоF.

5.2 ИСКЛЮЧЕНИЕ ОШИБКИ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ, КОГДА КОМПРЕССОР НЕ РАБОТАЕТ

Когда компрессор выключен, сигнал ошибки датчика давления не выдается. В этом случае, если давление растет и превысит пределы датчика давления, то контроллер покажет мигающее последнее значение.

В этой ситуации компрессор будет перезапущен когда:

- a. При di1=Y: цифровой вход термостата (14-17) сработал.
- b. При di1=n: как только истечет задержка для перезапуска компрессора.
- c. Если компрессор был выключен по цифровому входу безопасности HP (Выс.Давл.) или из-за высокой температуры dLt, то он сможет перезапуститься как только эти условия исчезнут.

5.3 СБРОС МЕРТВОЙ ЗОНЫ

Если значение давления находится в зоне [от Соu до Сin] и реле компрессора выключено, можно принудительно включить его, удерживая нажатой кнопку RESTART в течение 2 сек. Компрессор будет работать пока не будет достигнута граница Соu.

5.4 ВНЕШНИЙ ТЕРМОСТАТ (14-17)

Функция: вход термостата, если имеется, разрешает регулирование, когда активирован.
Контакты: 14-17, свободные от напряжения.

Параметры:

di1	Наличие цифрового входа термостата (14-17) n = регулирование выполняется независимо от состояния цифрового входа 14-17. Y = регулирование выполняется, только если сработал цифровой вход 14-17.
i1P	Полярность цифрового входа термостата 14-17 oP = цифровой вход активируется при размыкании контактов 14-17. CL = цифровой вход активируется при замыкании контактов 14-17.

5.5 ЗАЩИТНОЕ РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (15-17)

Функция: вход безопасности HP (Выс.Давл.), если активирован, выключает компрессор.
Контакты: 15-17, свободные от напряжения

Параметры:

di2	Наличие цифрового входа безопасности HP (Выс.Давл.) 15-17 n = регулирование выполняется независимо от состояния цифрового входа 15-17. Y = регулирование выполняется, только если отключен цифровой вход 15-17.
i2P	Полярность цифрового входа безопасности HP (Выс.Давл.) 15-17 oP = цифровой вход активируется при размыкании контактов 15-17. CL = цифровой вход активируется при замыкании контактов 15-17.
HPn	Число срабатываний Циф. Вх. безопасности HP до блокировки компрессора 0 = всегда автоматический перезапуск от 1 до 15 = когда число срабатываний цифрового входа в час достигнет HPn раз, регулирование блокируется и требуется ручной перезапуск.
HPF	Миним. время выключения компрессора, когда активирован Ц.Вход HP (Выс.Давл.) (от 0 до 15 мин).

5.5.1 Функционирование

ПРИМЕЧАНИЕ: Ц.Вход безопасности HP проверяется, только когда работает компрессор

Если сработал цифровой вход безопасности HP (Выс.Давл.), то будет выполнено следующее

- a. Компрессор будет остановлен.
- b. На дисплее будет показано сообщение "HP", чередующееся значением датчика всасывания
- c. Счетчик аварий HP (Выс.Давл.) будет увеличен.

5.5.2 Автоматический перезапуск

Если цифровой вход HP (Выс.Давл.) отключен, компрессор сможет перезапуститься, только когда истекут таймеры HPF и AC.

Если цифровой вход HP (Выс.Давл.) сработал HPn раз в час, то потребуются ручной перезапуск. В этой ситуации:

- a. Компрессор будет остановлен.
- b. На дисплее будет показано сообщение "HP", чередующееся значением датчика всасывания.
- c. Счетчик аварий HP (Выс.Давл.) будет увеличен.

5.5.3 Ручной перезапуск

- a. Выключите и включите контроллер - или -
- b. При rSC=rSt удерживайте нажатой кнопку RESTART более чем 5 сек - или -
- c. Войдите в режим программирования и задайте rSt=Y.

5.6 ФУНКЦИЯ ЗАПУСКА С ТОЛЧКА (BUMP START)

Цель: функция запуска с толчка (bump start) полезна, чтобы дать возможность хладагенту покинуть компрессор без выноса всего масла в случае залива при пуске и когда откачка и нагреватели картера неприменимы или недостаточны.

Параметры:

bMP	Активация функции Запуска с толчка (Bump start) n = функция запуска с толчка (bump start) отключена. Y = функция запуска с толчка (bump start) включена.
oP	Время включения компрессора: от 1 до 15 сек.
oFF	Время выключения компрессора: от 1 до 15 сек.
pub	Число циклов в течение запуска с толчка (bump start): от 1 до 15.
bEn	Время стоянки компрессора для следующего запуска с толчка (bump start): от 1.0 до 23ч50мин, разр. 10 мин.

5.6.1 Функционирование

При включении электропитания, после пропадания электропитания или когда компрессор остается выключенным в течение времени bEn, он включается на oP секунд и выключается на oFF секунд pub раз.

5.7 ОТКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА ПРИ АВАРИИ ПО ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ DLT

Цель: при P3C=dLt, можно подключить к контактам 16-17 датчик PTC 990Om для отслеживания температуры на линии нагнетания. Когда температура достигнет заданной границы, компрессор будет отключен.

Параметры

doF	Температура аварии DLT для остановки компрессора: от don до 200°C (от don до 392°F).
don	Температура DLT для перезапуска компрессора: от -30.0°C до doF (-22°F до doF)
ALd	Задержка остановки компрессора: от 0 до 255 сек.
nPS	Число активаций аварии DLT в час для блокировки компрессора 0 = всегда автоматический перезапуск. от 1 до 15 = когда авария DLT произойдет nPS раз в час, регулирование блокируется и требуется ручной перезапуск.
dLF	Миним. время выключения компрессора при аварии по температуре dLt: от 0 до 15 мин.

5.7.1 Функционирование

Когда температура, считываемая с датчика DLT, выше, чем значение doF, то будет выполнено следующее:

- a. Компрессор будет остановлен.
- b. На дисплее будет показано сообщение "dLt", чередующееся значением датчика всасывания.
- c. Счетчик аварий dLt будет увеличен.

5.7.2 Автоматический перезапуск

Когда температура, считываемая с датчика dLT, ниже, чем значение don, компрессор сможет перезапуститься, только когда истекут оба таймера dLF и AC.

Если температура, считываемая с датчика dLT, достигнет значения doF nPS раз в час, то потребуются ручной перезапуск.

В этой ситуации:

- a. Компрессор будет остановлен.
- b. На дисплее будет показано сообщение "dLL", чередующееся значением датчика всасывания.
- c. Счетчик аварий dLL будет увеличен.


5.7.3 Ручной перезапуск

- a. Выключите и включите контроллер - или -
- b. При rSC=rSt удерживайте нажатой кнопку RESTART более чем 5 сек - или -
- c. Войдите в режим программирования и задайте rSt=Y.


ПРИМЕЧАНИЕ: В любом случае компрессор может перезапуститься, только если температура dLt меньше, чем значение don.

6. ОСНОВНОЙ ИНТЕРФЕЙС

6.1 КАК ПРОСМОТРЕТЬ УСТАВКУ

- SET 
1. Нажмите и сразу же отпустите кнопку SET: дисплей покажет сообщение CIn.
 2. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть это значение.
 3. Нажмите и сразу же отпустите кнопку SET: дисплей покажет сообщение Соu.
 4. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть это значение.

6.2 КАК ИЗМЕНИТЬ УСТАВКУ

- SET 
1. Удерживайте нажатой кнопку SET, пока не будет показано сообщение CIn.
 2. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть это значение.
 3. Пользуйтесь кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы изменить значение
 4. Нажмите и сразу же отпустите кнопку SET: дисплей покажет сообщение Соu.
 5. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть это значение.
 6. Пользуйтесь кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы изменить значение

6.3 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Чтобы изменить значение параметра, действуйте следующим образом:

1. Войдите в режим Программирования, удерживая нажатыми кнопки SET+ВНИЗ в течение 3 сек (светодиоды "PSI" или "bar" начинают 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 SET+ ВВЕРХ или подождите 15 сек, не нажимая никакие 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+ВНИЗ в течение 3 сек (светодиоды °C или °F начинают мигать).
 2. Отпустите, затем снова нажмите кнопки SET+ВНИЗ в течение более чем 7 сек. На дисплее появится значок Pr2, сразу же сопровождаемый параметром HY.
Теперь можно пролистывать скрытое меню.
 3. Выберите требуемый параметр.
 4. Нажмите кнопку SET, чтобы показать его значение.
 5. Пользуйтесь кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы изменить его значение.
 6. Нажмите SET, чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.
- Чтобы выйти:** Нажмите SET+ ВВЕРХ или подождите 15 сек, не нажимая никакие кнопки.
- ПРИМЕЧАНИЕ 1:** если в Pr1 нет ни одного параметра, то через 3сек на дисплей 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 ОБОБЩЕНИЕ

Любой параметр, присутствующий в скрытом меню (Pr2), можно переместить на уровень пользователя (Pr1), нажав кнопки SET+ВНИЗ. Если параметр является частью уровня пользователя, когда он показан в скрытом меню, будет подсвечиваться десятичная точка.

6.5 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

1. Удерживайте кнопки ВВЕРХ + ВНИЗ нажатыми в течение более чем 3 сек.
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 3сек, на дисплее будет выведено сообщение "PoF".

6.6 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ

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

7. МЕНЮ АВАРИЙ

Контроллер записывает в меню Аварий общее число срабатываний следующих аварий:

- Срабатывание защитного реле Высокого давления HP (до 999) - меню HP
- Авария по высокой температуре dLT (до 999) - меню dLT
- Общее число ручных перезапусков (HPL и dLL) до 255 - меню LOC.

7.1 КАК ПРОСМОТРЕТЬ СЧЕТЧИК АВАРИЙ

1. Нажмите и отпустите кнопку ALR.
2. Контроллер покажет значок "HP".
3. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть число срабатываний.
4. Контроллер покажет значок "dLT".
5. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть число срабатываний.
6. Контроллер покажет значок "LoC".
7. Нажмите кнопку SET, чтобы увидеть число срабатываний.

8. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

В меню СЕРВИС сохраняется следующая информация:

- Число включений компрессора: StH (0 - 999, разр. 1000); StL (0 - 999, разр. 1)
Пример: StH=22 и StL=568: общее число включений компрессора равно 22568.
- Время наработки компрессора (часы): CHH (0 - 65, разр. 1000); CHL (0 - 999, разр. 1).
ПРИМЕЧАНИЕ: Когда достигнуто значение 65535, функция сохранения блокируется и будет выдана авария H_C.
Чтобы сбросить эту аварию: войдите в режим программирования и задайте гCh=Y.
- Время наработки Вентилятора 1 (часы): F1H (0 - 65, разр. 1000); F1L (0 - 999, разр. 1).
ПРИМЕЧАНИЕ: Когда достигнуто значение 65535, функция сохранения блокируется и будет выдана авария H_F.
Чтобы сбросить эту аварию: войдите в режим программирования и задайте гFh=Y.
- Время наработки Вентилятора 2 (часы): F2H (0 - 65, разр. 1000); F2L (0 - 999, разр. 1).
ПРИМЕЧАНИЕ: Когда достигнуто значение 65535, функция сохранения блокируется и будет выдана авария H_F.
Чтобы сбросить эту аварию: войдите в режим программирования и задайте гFh=Y.

8.1 КАК ВОЙТИ В СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

Удерживайте нажатой кнопку СЕРВИС 3 сек. После этого будут показаны меню StH, StL, CHH, CHL, F1H, F1L, F2H и F2L.

Чтобы выйти: нажмите и отпустите кнопку СЕРВИС или обе кнопки SET+ВВЕРХ.

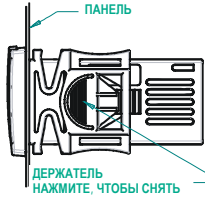
9. ПАРАМЕТРЫ

Значок	Наименование	Диапазон
РЕГУЛИРОВАНИЕ КОМПРЕССОРА		
Cin	Включение компрессора	CoU - US бар/PSI/кПа
CoU	Отключение компрессора	LS - Cin бар/PSI/кПа
LS	Минимальная уставка	P1i - CoU бар/PSI/кПа
US	Максимальная уставка	Cin - P1E бар/PSI/кПа
odS	Задержка выходов при запуске	0 - 255 сек
AC	Задержка против коротких циклов	6 - 900 сек
opo	Минимальное время между двумя пусками компрессора	0 - 15 мин
Con	Время ВКЛ Компрессора с неисправным датчиком	0 - 255 мин
CoF	Время ВЫКЛ Компрессора с неисправным датчиком	0 - 255 мин
РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ ХС30СХ)		
SF1	Уставка вентилятора 1	P2C=nTC: [-40.0°C - SF2] [-40°F - SF2] P2C=0-5: P2i - SF2 бар/PSI/кПа
HF1	Дифференциал вентилятора 1	°C [0.1 - 10.0] °F [1 - 100] бар [0.1 - 100] PSI [1 - 100] кПа [1 - 100]
SF2	Уставка вентилятора 2	P2C=NTC: [SF1 - 110.0°C] [SF1 - 230°F] P2C=0-5: SF1 - P2E бар/PSI/кПа
HF2	Дифференциал вентилятора 2	°C [0.1 - 10.0] °F [1 - 100] бар [0.1 - 100] PSI [1 - 100] кПа [1 - 100]
nFA	Число Вкл. вентиляторов при ошибке P2	0 - 2
НАСТРОЙКИ ДАТЧИКОВ		
P1C	Конфигурация датчика 1 (9-10-11) (только для ХС30СХ)	0-5 = ратиометрический; nTC

Значок	Наименование	Диапазон
P1i	Начало шкалы для датчика 1	°C [-50 - 110] °F [-58 - 230] бар [-1.0 - P2E] PSI [-15 - P2E] кПа [-100 - P2E]
P1E	Конец шкалы для датчика 1	°C [-50 - 110] °F [-58 - 230] бар [P1i - 99.9] PSI [P1i - 999] кПа [P1i - 999]
P1F	Смещение датчика 1	°C [-12.0 - 12.0] °F [-21 - 21] бар [-1.2 - 1.2] PSI [-120 - 120] кПа [-120 - 120]
P1d	Задержка ошибки датчика давления при пуске	0 - 100 мин
P2P	Наличие датчика 2	по/нет; YES/DA
P2C	Конфигурация датчика 2	0-5= ратиометрический; nTC=NTC-датчик
P2i	Начало шкалы для датчика 2	°C [-50 - 110] °F [-58 - 230] бар [-1.0 - P2E] PSI [-15 - P2E] кПа [-100 - P2E]
P2E	Конец шкалы для датчика 2	°C [-50 - 110] °F [-58 - 230] бар [P1i - 99.9] PSI [P1i - 999] кПа [P1i - 999]
P2F	Смещение датчика 2	°C [-12.0 - 12.0] °F [-21 - 21] бар [-1.2 - 1.2] PSI [-120 - 120] кПа [-120 - 120]
P3C	Конфигурация датчика 3 (16-17)	nu; dLT = датчик PTC (9900m); CPA = не задавать это значение
P3F	Смещение датчика 3	°C [-12.0 - 12.0] °F [-21 - 21]
ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ		
Unt	Единица измерения для давления: PSI, бар, кПа	PSI; bar; kPA
CF	Единица измерения для температуры	°C; °F
rES	Разрешение для °C : десят. точка, целое	dE(0); in(1)
dLy	Задержка показа давления	0 - 255 сек
ФУНКЦИЯ ЗАПУСКА С ТОЛЧКА (BUMP START)		
bMP	Запуск с толчка (bump start) разрешен	по/нет; YES/DA
on	Время включения компрессора	1 - 15 сек
oFF	Время выключения компрессора	1 - 15 сек
nub	Число циклов в течение запуска с толчка	1 - 15
bEn	Время стоянки компрессора для следующего запуска с толчка	1.0 - 23ч45мин, разр. 10 мин
РЕГУЛИРОВАНИЕ ВХОДА DLT		
doF	Температура аварии DLT для остановки компрессора	[don - 200°C] [don - 392°F]
don	Температура DLT для перезапуска компрессора	[-30.0°C - doF] [-22°F - doF]
ALd	Задержка остановки компрессора	0 - 255 сек
nPS	Число активаций аварии DLT в час для блокировки компрессора	0 - 15; 0 = всегда автоматический перезапуск
dLF	Миним. время выключения компрессора при аварии по температуре dLL	0 - 15 мин
ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОНДЕНСАТОРА		
AU2	Граница Темп./Давления конденсатора для аварии по высокому значению	P2C=nTC: [AH2 - 110.0°C] [AH2 - 230°F] P2C=0-5: AH2 - P2E бар/PSI/кПа
AH2	Дифференциал для сброса аварии по высокой Темп./Давлению конденсатора	P2C=nTC: [-40.0°C - AU2] [-40°F - AU2] P2C=0-5: P2i - AU2 бар/PSI/кПа
Ad2	Задержка аварии по высокой температуре конденсатора	0 - 255мин
КОНФИГУРАЦИЯ РЕЛЕ (ТОЛЬКО ДЛЯ ХС30СХ)		
tbA	Отключение зуммера	по/нет; YES/DA
oA2	Конфигурация реле 1-2	FAn=Вентилятор 1 Fn2= Вентилятор 2 AL=реле аварий
РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ВХОДА		
di1	Наличие цифр. входа термостата 14-17	по/нет; YES/DA
i1P	Полярность цифр. входа термостата 14-17	oP; CL
di2	Наличие цифрового входа безопасности HP (Выс.Давл.) 15-17	по/нет; YES/DA
i2P	Полярность цифрового входа безопасности HP (Выс.Давл.) 15-17	oP; CL
HPn	Число срабатываний Циф. Вх. безопасности HP до блокировки компрессора	0 to 15; 0 = всегда автоматический перезапуск
HPF	Миним. время выключения компрессора, при аварии Ц.Входа HP (Выс.Давл.)	0 - 15 мин
СБРОС СЧЕТЧИКА		
rSt	Перезапуск регулирования при аварии dLL и HPL (только для ХС30СХ)	по/нет; YES/DA
rSA	Сброс счетчиков аварий (dLT, HP)	по/нет; YES/DA
rCA	Сброс счетчика включений компрессора	по/нет; YES/DA
rCH	Сброс часов наработки компрессора	по/нет; YES/DA
rFH	Сброс часов наработки вентиляторов (только для ХС30СХ)	по/нет; YES/DA
ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ		
dP1	Показ датчика P1	(Значение датчика)

Значок	Наименование	Диапазон
dP2	Показ датчика P2	(Значение датчика)
dP3	Показ датчика P3	(Значение датчика)
rEL	Версия программного обеспечения	Только чтение
Ptb	Код таблицы параметров	Только чтение

10. УСТАНОВКА И МОНТАЖ



XC10CX и XC30CX должны монтироваться на вертикальной панели в вырез 29x71мм и закрепляться, используя поставляемые специальные держатели. Диапазон температур, разрешенный для правильной эксплуатации: -10 to 55°C. Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленностью или влажностью. Те же рекомендации применяйте и к датчикам. Позвольте воздуху циркулировать через отверстия для охлаждения.

11. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Контроллер имеет 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.

11.1 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. 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.

12. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY

12.1 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 **ВВЕРХ**; 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 "Eгг". Снова нажмите кнопку **ВВЕРХ**, если вы хотите возобновить загрузку, или извлеките ключ "HOT-KEY", чтобы прервать операцию.

12.2 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. Сообщение "dOL" будет мигать, сопровождаемое мигающей надписью "End".
4. Через 10 секунд контроллер возобновит свою работу уже с новыми параметрами.
5. Извлеките ключ "HOT-KEY".

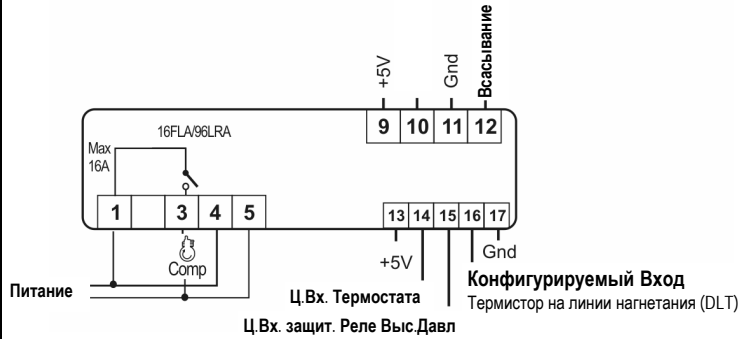
ПРИМЕЧАНИЕ: При сбое программирования появится сообщение "Eгг". В этом случае выключите прибор, затем включите, если вы хотите возобновить выгрузку, или извлеките ключ "HOT-KEY", чтобы прервать операцию.

13. СИГНАЛЫ АВАРИЙ

ЗНАЧОК	ЗНАЧЕНИЕ	РЕЖИМ
PoF	Клавиатура заблокирована	Мигает (3 сек)
PoP	Клавиатура разблокирована	Мигает (3 сек)
P1	Поломка датчика всасывания	Мигает
P2	Поломка датчика конденсатора	Мигает
P3	Поломка датчика DLT	Мигает
HA	Авария по высокой температуре конденсатора	Мигает
dLt	Авария по температуре DLT	Мигает
dLL	Блокирующая авария DLT	Мигает
HP	Авария защитного реле Высокого Давления (HP)	Мигает
HPL	Блокирующая авария защитного реле Выс. Давления (HP)	Мигает
C-H	Авария счетчика часов наработки компрессора	Мигает
F-H	Авария счетчика часов наработки вентиляторов	Мигает
HdL	Достигнуты значения 255LOC, 999HP или 999dLt. Необходимо сбросить счетчики	Мигает
EE	Авария EE	Мигает

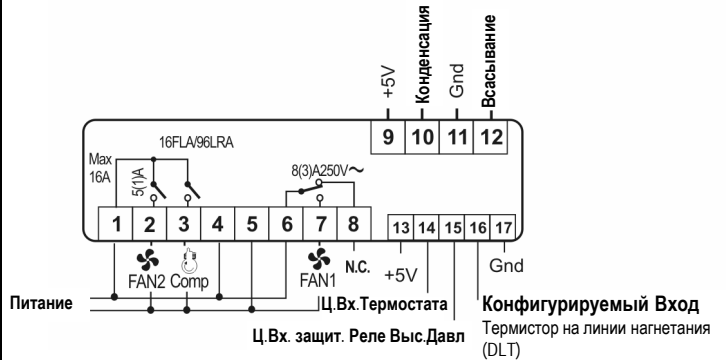
14. СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

14.1 XC10CX, 110 ИЛИ 230В ПЕР. ТОКА



ПРИМЕЧАНИЕ: контакт 4 и 5 – для подключения электропитания 110В или 230В пер.тока в зависимости от модели.

14.2 XC30CX, 110 ИЛИ 230В ПЕР. ТОКА



ПРИМЕЧАНИЕ: контакт 4 и 5 – для подключения электропитания 110В или 230В пер.тока в зависимости от модели.

14.3 ОПИСАНИЕ ВХОДОВ-ВЫХОДОВ

Датчик всасывания: контроллер работает и с NTC (10кОм) и с ратиометрическим датчиками. NTC: задайте пар. P1C=ntC; подключите датчик к контактам 11 и 10. Ратиометрический: задайте пар. P1C=0-5; подключите питание к контакту 9 (+5В), землю – к контакту 11 и сигнал - к 12.

Датчик конденсации: контроллер работает и с NTC (10кОм) и с ратиометрическим датчиками. NTC: задайте пар. P2C=ntC; подключите датчик к контактам 11 и 10. Ратиометрический: задайте пар. P2C=0-5; подключите питание к контакту 9 (+5В), землю – к контакту 11 и сигнал - к 10.

Вход термостата: используйте контакты 14-17.

Вход HP (Выс.Давл.): используйте контакты 15-17.

DLT-датчик PTC 990Om: задайте P3C=dLT, затем подключите датчик к контактам 16-17.

Подключение CPA: недоступно.

Электропитание: используйте контакты 4-5.

Компрессор: используйте контакты 1-3.

Вентилятор 1: используйте контакты 6-7 (только для XC30CX).

Вентилятор 2: используйте контакты 1-2 (только для XC30CX).

15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Корпус: самозатухающий пластик ABS
Размер: спереди 32x74 мм; глубина 70мм
Монтаж: на панель в вырез размером 71x29мм
Защита: IP20
Защита спереди: IP65
Соединения: клеммная колодка с плоскими контактами 6.2мм
Электропитание: согласно модели: 230В пер.т. ±10%, 50/60Гц, 110В пер.т. ±10%, 50/60Гц
Энергопотребление: 3ВА макс.
Дисплей: 3 цифры, красные светодиоды высотой 14.2 мм
Входы: до 3 датч.
Цифровой вход: контакты без напряжения
Релейные выходы:
 Компрессор: SPST 20(8)A, ~250В
 Вентилятор 2: SPST 5A, ~250В или SPST 16(6)A ~250В (только для XC30CX)
 Вентилятор 1: SPDT 8(3)A, ~250В или SPST 16(6)A ~250В (только для XC30CX)
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: -10 ÷ 55 °C (-14 ÷ 131°F)
Температура хранения: -30 ÷ 85°C (-22 ÷ 185°F)
Относительная влажность: 20 - 85% (без конденсации)
Диапазон измерения и регулирования:
 Датчик NTC: -40 ÷ 110°C (-40 ÷ 230°F)
 Датчик PTC 990Om: -50 ÷ 150°C (-58 ÷ 302°F)
Разрешение: 0.1°C или 1°C или 1°F (выбирается)
Точность (окруж. темп. 25°C): ±0.7°C ±1 цифра

16. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ

ЗНАЧОК	ДИАПАЗОН	XC10CX		XC30CX	
		Знач-е	Уровень	Знач-е	Уровень
Cin	CoU + US бар/PSI/кПа	3.3	Pr1	3.3	Pr1
CoU	LS + Cin бар/PSI/кПа	2.6	Pr1	2.6	Pr1
LS	P1i + CoU бар/PSI/кПа	0.5	Pr2	0.5	Pr2
US	Cin + P1E бар/PSI/кПа	7.0	Pr2	7.0	Pr2
odS	0 + 255 сек	30	Pr2	30	Pr2
AC	6 + 900 сек	60	Pr2	60	Pr2
ono	0 + 15 мин	5	Pr2	5	Pr2
Con	0 + 255 мин	5	Pr2	5	Pr2
CoF	0 + 255 мин	5	Pr2	5	Pr2
SF1	P2C=ntC: [-40.0°C + SF2] [-40°F + SF2] P2C=0-5: P2i + SF2 бар/PSI/кПа	-	-	13.0	Pr2
HF1	°C [0.1 + 10.0] °F [1 + 100] бар [0.1 + 100] PSI [1 + 100] кПа [1 + 100]	-	-	1.0	Pr2
SF2	P2C=NTC: [SF1 + 110.0°C] [SF1 + 230°F] P2C=0-5: SF1 + P2E бар/PSI/кПа	-	-	14.5	Pr2
HF2	°C [0.1 + 10.0] °F [1 + 100] бар [0.1 + 100] PSI [1 + 100] кПа [1 + 100]	-	-	1.0	Pr2
nFA	0 + 2	-	-	1	Pr2
P1C	°C [-50 + 110] °F [-58 + 230] бар [-1.0 + P2E] PSI [-15 + P2E] кПа [-100 + P2E]	-	-	0-5	Pr2
P1i	°C [-50 + 110] °F [-58 + 230] бар [P1i + 99.9] PSI [P1i + 999] кПа [P1i + 999]	0	Pr2	0	Pr2
P1E	°C [-12.0 + 12.0] °F [-21 + 21] бар [-1.2 + 1.2] PSI [-120 + 120] кПа [-120 + 120]	15.0	Pr2	15.0	Pr2
P1F	°C [-50 + 110] °F [-58 + 230] бар [-1.0 + P2E] PSI [-15 + P2E] кПа [-100 + P2E]	0	Pr2	0	Pr2
P1d	0 + 100 мин	15	Pr2	15	Pr2
P2P	no(0); YES(1)	YES	Pr2	YES	Pr2
P2C	0-5 = ратиометрический; ntC	0-5	Pr2	0-5	Pr2
P2i	°C [-50 + 110] °F [-58 + 230] бар [-1.0 + P2E] PSI [-15 + P2E] кПа [-100 + P2E]	0.0	Pr2	0.0	Pr2
P2E	°C [-50 + 110] °F [-58 + 230] бар [P1i + 99.9] PSI [P1i + 999] кПа [P1i + 999]	30.0	Pr2	30.0	Pr2
P2F	°C [-12.0 + 12.0] °F [-21 + 21] бар [-1.2 + 1.2] PSI [-120 + 120] кПа [-120 + 120]	0.0	Pr2	0.0	Pr2
P3C	nu; dLt = DLT-датчик РТС 9900м; CPA = не задавать это значение	nu	Pr2	nu	Pr2
P3F	[-12.0 + 12.0] [-21 + 21°F]	0	Pr2	0	Pr2
Unt	PSI; бар; кПа	bar	Pr2	bar	Pr2
CF	°C; °F	°C	Pr2	°C	Pr2
rES	dE(0); in(1)	dE	Pr2	dE	Pr2
dLy	0 + 255 сек	0	Pr2	0	Pr2
bMP	no(0); YES(1)	no	Pr2	no	Pr2
on	1 + 15 сек	2	Pr2	2	Pr2
oFF	1 + 15 сек	5	Pr2	5	Pr2
nub	1 + 15	3	Pr2	3	Pr2
bEn	1.0 + 23ч50мин; разр. 10 мин	4.0	Pr2	4.0	Pr2
doF	[don + 200°C] [don + 392°F]	105	Pr2	105	Pr2
don	[-30.0°C + doF] [-22°F + doF]	75	Pr2	75	Pr2
ALd	0 + 255 сек	10	Pr2	10	Pr2
nPS	0+ 5, 0 = всегда автоматический перезапуск	4	Pr2	4	Pr2
dLF	0 + 15 мин	5	Pr2	5	Pr2
AU2	P2C=ntC: [AH2 + 110.0°C] [AH2 + 230°F] P2C=0-5: AH2 + P2E бар/PSI/кПа	23.0	Pr2	23.0	Pr2
AH2	P2C=ntC: [-40.0°C + AU2] [-40°F + AU2] P2C=0-5: P2i + AU2 бар/PSI/кПа	19.0	Pr2	19.0	Pr2
Ad2	0 + 255 мин	0	Pr2	0	Pr2
tbA	no(0); YES(1)	-	-	YES	
oA2	FAn; Fn2; ALr	-	-	Fn2	Pr2
di1	no(0); YES(1)	YES	Pr2	no	Pr2

i1P	OP: CL	CL	Pr2	CL	Pr2
di2	no(0); YES(1)	no	Pr2	no	Pr2
i2P	OP: CL	CL	Pr2	CL	Pr2
HPn	0+5, 0 = всегда автоматический перезапуск	5	Pr2	5	Pr2
HPF	0 + 15 мин	5	Pr2	5	Pr2
rSt	no(0); YES(1)	-	-	no	Pr2
rSA	no(0); YES(1)	no	Pr2	no	Pr2
rCA	no(0); YES(1)	no	Pr2	no	Pr2
rCH	no(0); YES(1)	no	Pr2	no	Pr2
rFH	no(0); YES(1)	-	-	no	Pr2
dP1	(Значение датчика)	-	Pr2	-	Pr2
dP2	(Значение датчика)	-	Pr2	-	Pr2
dP3	(Значение датчика)	-	Pr2	-	Pr2
rEL	Только чтение	-	Pr2	-	Pr2
Ptb	Только чтение	-	Pr2	-	Pr2

dixell S.r.l.

32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY - Z.I. Via dell'Industria, 27
Tel +39.0437.9833 - Fax +39.0437.989313
www.dixell.com - dixell@dixell.com



ООО «Эмерсон», подразделение Дикселл
115114 Россия: г.Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.2
Тел. +7 (495) 424 87 48 E-mail: dixell.russia@emerson.com