



Электронный контроллер для компрессорных установок

**XC807M - XC811M XC907M - XC911M**

Инструкция по эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ</b>	<b>3</b>
1.1	 Перед использованием прочтите, пожалуйста, это руководство	3
1.2	 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
<b>2.</b>	<b>ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ</b>	<b>3</b>
2.1	МОДЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
<b>3.</b>	<b>ПЕРВЫЙ ЗАПУСК</b>	<b>4</b>
3.1	КАК НАСТРОИТЬ ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	4
3.2	КАК ЗАДАТЬ ТИП ХЛАДАГЕНТА	4
3.3	КАК ЗАДАТЬ РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ	4
3.4	КАК ЗАДАТЬ ТИП ВИЗУАЛИЗАЦИИ: ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ИЛИ АБСОЛЮТНОЕ ДАВЛЕНИЕ	4
<b>4.</b>	<b>ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС</b>	<b>5</b>
4.1	СЕКЦИЯ КОМПРЕССОРОВ	5
4.2	СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ	6
4.3	ОТОБРАЖЕНИЕ, НАСТРОЙКА И ИЗМЕНЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ И ПОНИЖЕННОЙ УСТАВКИ (СЕКЦИЯ КОМПРЕССОРОВ И ВЕНТИЛЯТОРОВ)	6
4.4	ПРОГРАММИРОВАНИЕ (КОМПРЕССОРЫ И ВЕНТИЛЯТОРЫ)	6
4.5	КАК ОТОБРАЗИТЬ СОСТОЯНИЕ ВЫХОДОВ	7
4.6	КАК ОТКЛЮЧИТЬ ВЫХОД ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ	7
4.7	ОТОБРАЖЕНИЕ ЧАСОВ НАРАБОТКИ НАГРУЗОК	7
4.8	РАЗДЕЛ АВАРИЙ	7
4.9	ИНФРАКРАСНАЯ СЕКЦИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ХС911М И ХС907М)	8
4.10	КАК РАСПЕЧАТАТЬ	8
4.11	ОБРАЗЕЦ РАСПЕЧАТКИ	9
4.12	РАСПЕЧАТКА ДАННЫХ: ДАВЛЕНИЯ И НАГРУЗОК	9
<b>5.</b>	<b>СПИСОК ПАРАМЕТРОВ</b>	<b>9</b>
5.1	ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ – СЕКЦИЯ КОМПРЕССОРОВ	9
5.2	РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ – СЕКЦИЯ КОМПРЕССОРОВ	11
5.3	ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ – СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ	12
5.4	РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ – СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ	12
5.5	ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПАРАМЕТРАМИ	13
<b>6.</b>	<b>КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ HOT KEY</b>	<b>13</b>
6.1	КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ КОНТРОЛЛЕР, ИСПОЛЬЗУЯ HOT KEY (ВЫГРУЗКА)	13
6.2	КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ HOT KEY С КОНТРОЛЛЕРА (ЗАГРУЗКА)	13
<b>7.</b>	<b>ТИП РЕГУЛИРОВАНИЯ</b>	<b>14</b>
7.1	МЕРТВАЯ ЗОНА	14
7.2	ЗОНА ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ	15
<b>8.</b>	<b>ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ</b>	<b>15</b>
8.1	ИЗМЕНЕНИЕ МОЩНОСТИ	15
<b>9.</b>	<b>МОНТАЖ И УСТАНОВКА</b>	<b>16</b>
<b>10.</b>	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>	<b>16</b>
10.1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ	16
<b>11.</b>	<b>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ШИНА RS485</b>	<b>16</b>
<b>12.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>16</b>
<b>13.</b>	<b>СПИСОК АВАРИЙ</b>	<b>16</b>
13.1	ТИПЫ АВАРИЙ И УПРАВЛЕНИЕ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ	16
13.2	ВЫКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙ	17
13.3	УСЛОВИЯ АВАРИЙ – СВОДНАЯ ТАБЛИЦА	17
<b>14.</b>	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>	<b>18</b>
14.1	ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	18
<b>15.</b>	<b>ПАРАМЕТРЫ – НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ</b>	<b>19</b>

## 1. Общие предостережения

### 1.1 Перед использованием прочтите, 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.
- 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 данный 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.
- Контроллер 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 максимальный 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.
- Установите датчик в месте, недоступном для конечного пользователя.
- При применении в промышленном оборудовании может быть полезно использование сетевых фильтров (наша модель FT1) параллельно с индуктивной нагрузкой.

## 2. Общее описание

Серии контроллеров XC800M и XC900M созданы для управления компрессорами и вентиляторами в холодильных системах, таких как компрессорные центры.

Компрессоры могут быть одноступенчатыми, многоступенчатыми или с различной мощностью.

Управление осуществляется по типу с «нейтральной зоной» или с «зоной пропорциональности» и основано на считывании величины давления или температуры в контурах всасывания LP (низкое давление) и контурах нагнетания HP (высокое давление).

Специальный алгоритм выравнивает часы наработки компрессоров, чтобы равномерно распределять рабочую нагрузку.

Данный контроллер может конвертировать сигнал низкого или высокого давления и показывать его на дисплее в виде температуры.

Полная информация о состоянии системы предоставляется на передней панели путем показа давления (температуры) всасывания, состояния нагрузок, возможных аварий или условий обслуживания.

Каждая нагрузка имеет свой аварийный вход, который способен остановить ее при активации.

Для обеспечения общей безопасности системы также имеется реле низкого и высокого давления: при их срабатывании система останавливается.

Серия контроллеров XC900M оснащена инфракрасным выходом, который сделан по стандарту IRDA. Это позволяет передавать на принтер параметры контроллера, список 10 последних аварий и график значений давлений всасывания и нагнетания, а так же процент работы нагрузок.

С помощью HOT KEY контроллер можно легко запрограммировать.

Контроллер также можно подключить к системе управления и мониторинга семейства XWEB благодаря последовательному TTL-выходу, используя стандартный протокол ModBus RTU.

### 2.1 Модели и характеристики

	XC807M	XC811M	XC907M	XC911M
<b>Входы датчиков</b>				
Всасывание (4÷20мА или NTC)	+	+	+	+
Нагнетание (4÷20мА или NTC)	+	+	+	+
<b>Аварийные входы (под напряжением)</b>				
Реле низкого давления	+	+	+	+
Реле высокого давления	+	+	+	+
Аварийные цифровые входы	7	11	7	11
<b>Дисплей</b>				
Дисплей секции всасывания (4 цифры зеленого цвета)	+	+	+	+
Дисплей секции нагнетания (4 цифры красного цвета)	+	+	+	+
<b>Релейные выходы</b>				
Нагрузки (8А)	7	11	7	11
Аварии (8А)	2	2	2	2
<b>Запись данных</b>				
Аварии (последние 10)	+	+	+	+
Данные (давление, нагрузки)	-	-	+	+
<b>Инфракрасный порт</b>				
Присутствует	-	-	+	+
<b>Последовательный выход RS485</b>				
Присутствует	+	+	+	+
<b>Hot Key для программирования</b>				
Присутствует	+	+	+	+

### 3. Первый запуск

При первом запуске необходимо выполнить следующее:

1. **Настройте внутренние Часы Реального Времени (RTC)**
2. **Выберите тип хладагента.**
3. **Задайте диапазон датчиков давления.**

В следующем параграфе коротко описаны вышеупомянутые операции.

В главе 4.4 Программирование (компрессоров и вентиляторов) и 5 Список параметров эти операции будут показаны подробно.

#### 3.1 Как настроить Часы Реального Времени

При подаче питания, если резервная батарея истощена, на дисплей будет выведено сообщение **A11L**. Это означает, что необходимо настроить внутренние часы.

##### Порядок действий:

1. Нажмите один раз кнопку **"PRG"** секции компрессоров. Появится сообщение **"oPr"**.
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ**. Будет показан параметр **Pri= минуты**.
3. Нажмите кнопку **SET** и введите значение с помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**.
4. Нажмите **SET** для подтверждения значения. Будет показан следующий параметр.
5. Повторите действия, описанные в пунктах 3 и 4 для следующих параметров:
  - **HoUr: час (0+23)**
  - **dAy: день месяца (0+31)**
  - **ndAy: день недели (Sun=Воскресенье, Mon= Понедельник, tuE = Вторник, UEd = Среда, tHu = Четверг, Frd = Пятница, SAт = Суббота).**
  - **Mnth: месяц (1+12)**
  - **yAr: год (2000+2099)**

#### 3.2 Как задать тип хладагента

В памяти контроллера сохранены соотношения между температурой и давлением для некоторых хладагентов.

Предустановленными хладагентами являются:

- **r22** – для США,
- **r404** – для других стран.

Если используется другой хладагент, то действуйте следующим образом:

1. Дважды нажмите кнопку **PRG** секции компрессоров. Появится сообщение **"CnF"**.
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ**. Будет показан параметр **CPnu**.
3. Выберите параметр **FtyP, тип хладагента**.
4. Нажмите кнопку **SET**, чтобы увидеть значение. Выберите хладагент из следующих: **r22=R22; r404=R404A; 507=R507; 134= R134; r717= аммиак**.
5. Нажмите **SET** для подтверждения значения. Будет показан следующий параметр.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** после изменения параметра при выходе контроллера из фазы программирования он автоматически перезагружается.

#### 3.3 Как задать рабочий диапазон датчиков давления

Меню конфигурации секции всасывания и нагнетания содержит 2 параметра для настройки диапазона датчика давления:

**PA04: Корректировка показания, соответствующего сигналу 4мА**  
**PA20: Корректировка показания, соответствующего сигналу 20мА**

Практически эти параметры должны задавать начало и конец шкалы диапазона датчика.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** задайте значение, соответствующее **абсолютному давлению**. Если датчик измеряет относительное давление, то увеличьте диапазон на 1 бар.

**Например:** **PP07** преобразователь относительного давления, диапазон: -0.5+7.0бар. PA04=0.50; PA20=8.00.  
**PP30** преобразователь относительного давления, диапазон: 0+30бар. P04=1.00; P20=31.00.

##### Порядок действий:

1. Дважды нажмите кнопку **"PRG"** секции компрессоров. Появится сообщение **"CnF"**.
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ**. Будет показан параметр **CPnu**.
3. Выберите параметр **PA04, корректировка показания, соответствующего 4мА**.
4. Нажмите кнопку **SET**, чтобы увидеть значение. Задайте нижнее значение диапазона датчика (нижнее значение + 1, если датчик измеряет относительное давление).
5. Нажмите кнопку **SET**, чтобы подтвердить значение. На дисплее появится параметр **PA20: корректировка показания, соответствующего 20мА**.
6. Задайте верхнее значение диапазона датчика (верхнее значение + 1, если датчик измеряет относительное давление).
7. Нажмите кнопку **SET**, чтобы подтвердить значение. На дисплее будет выведен следующий параметр.

#### 3.4 Как задать тип визуализации: относительное или абсолютное давление

После установки диапазона датчиков с помощью параметров PA04 и PA20 можно выбрать, будет ли отображаться абсолютное или относительное давление.

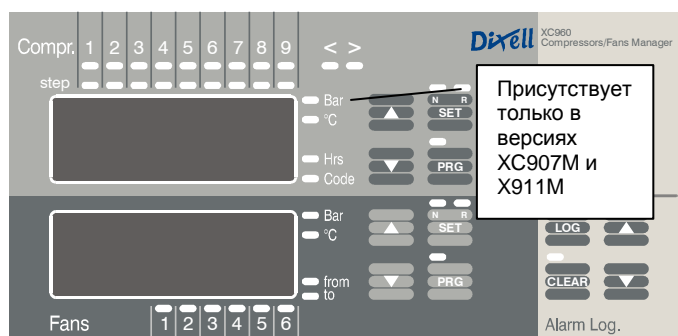
Контроллер предварительно настроен на показ **ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**.

Если необходимо вывести на дисплей **абсолютное давление**, действуйте следующим образом:

1. Нажмите один раз кнопку **"PRG"** секции компрессоров. Появится сообщение **"oPr"**.
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ**. Будет показан параметр **Pri= минуты**.
3. Выберите параметр **rELP**, нажав кнопку **ВВЕРХ**.
4. Нажмите кнопку **SET**, чтобы увидеть значение.
5. Задайте значение **AbS** и нажмите кнопку **SET** для его подтверждения.

**ВЫХОД:** Нажмите кнопку **PRG** или ждите 30с.

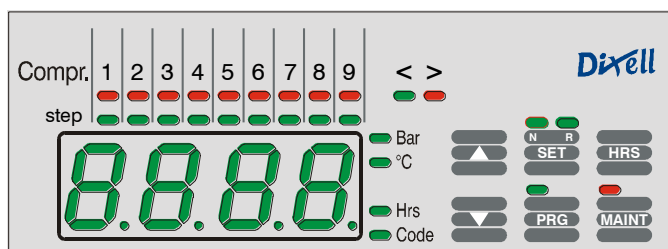
4. Пользовательский интерфейс



Передняя панель контроллеров разделена на 2 части с помощью разных цветов. Каждая часть отвечает за свою группу функций. Следующий рисунок показывает эти функции:

<b>КОМПРЕССОРЫ</b>	<b>ИК</b>
<b>ВЕНТИЛЯТОРЫ</b>	<b>АВАРИИ</b>

4.1 Секция компрессоров

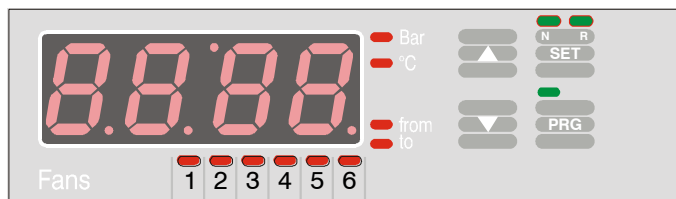


Кнопки





- Вверх**  
Позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать значение отображаемой переменной. Удерживание ее нажатой увеличит скорость.
- Вниз**  
Позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать значение отображаемой переменной. Удерживание ее нажатой уменьшит скорость.
- Set**  
Позволяет отображать и изменять уставку секции всасывания. Отображает нормальную и пониженную уставку в °C и барах. Для изменения значения используйте кнопки: вверх и вниз. Если мигают светодиоды **N** или **R**, это означает, что отображаемая уставка не активна.
- Prog**  
Дает доступ к режиму программирования. При однократном нажатии осуществляется вход в рабочие параметры (oPr), двукратное нажатие позволяет войти в параметры конфигурации (cnF). Для выхода из режима программирования снова нажмите кнопку **Prog**.
- MAINT**  
Используется для отображения состояния нагрузок: "available/доступна" или "in maintenance/в обслуживании". Так же используется для вентиляторов.
- HRS**  
Используется для отображения времени наработки нагрузок. Так же используется для вентиляторов.

## 4.2 Секция вентиляторов

### 4.2.1 Дисплей



### 4.2.2 Кнопки

- 
**Вверх**  
 Позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать значение отображаемой переменной. Удерживание ее нажатой увеличит скорость.
- 
**Вниз**  
 Позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать значение отображаемой переменной. Удерживание ее нажатой уменьшит скорость.
- 
**Set**  
 Позволяет отображать и изменять уставку секции нагнетания. Отображает нормальную и пониженную уставку в °C и барах. Для изменения значения используйте кнопки: вверх и вниз. Если мигают светодиоды **N** или **R**, это означает, что отображаемая уставка не активна.
- 
**Prog**  
 Дает доступ к режиму программирования. При однократном нажатии осуществляется вход в рабочие параметры (oPr), двукратное нажатие позволяет войти в параметры конфигурации (cnF). Для выхода из режима программирования снова нажмите кнопку **Prog**.

## 4.3 Отображение, настройка и изменение нормальной и пониженной уставки (секция компрессоров и вентиляторов)



**ВНИМАНИЕ:** прежде чем задать желаемую уставку в первый раз, проверьте и, при необходимости, измените тип хладагента (пар. FtYP) и заданные по умолчанию единицы измерения (пар. dEU) для компрессоров и вентиляторов

### ПРОЦЕДУРА

1. Задайте тип хладагента (FtYP - пар. конфигурации)
2. Задайте единицы измерения (dEU - рабочие пар.).
3. Проверьте и, при необходимости, измените границы уставки (пар. LSE и HSE).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** пониженная уставка активируется с помощью внутренних часов или цифрового входа.

1. Нажмите кнопку **"SET"**.
2. Будет отображаться нормальная уставка в единице измерения, на которую указывает светодиод (°C или бары).
3. Если работает нормальная уставка, то светится светодиод **"N"**, в противном случае светодиод **"N"** мигает.
4. Чтобы изменить значение используйте кнопки **"ВВЕРХ"** и **"ВНИЗ"**.
5. Чтобы изменить единицу измерения снова нажмите кнопку **"SET"**.
6. Чтобы выбрать пониженную уставку, снова нажмите кнопку **"SET"** (если она работает, то горит светодиод **"R"**, в противном случае светодиод **"R"** мигает).

**Чтобы выйти:** нажимайте кнопку **"SET"**, пока светодиоды **"N"** и **"R"** не выключатся или ожидайте Выход по истечении времени (30с).

## 4.4 Программирование (компрессоры и вентиляторы)



1. Нажмите кнопку **"PRG"** (секция компрессоров или вентиляторов) один раз, чтобы выбрать рабочие параметры (**oPr**); дважды - чтобы выбрать параметры конфигурации (**cnF**).
2. Нажмите кнопку **"ВВЕРХ"** и будет показан первый параметр.
3. Нажмите кнопку **"SET"**, чтобы увидеть значение, используйте кнопки **"ВВЕРХ"** и **"ВНИЗ"** для изменения значения.
4. При нажатии кнопки **"SET"** снова, будет записано новое значение и будет показан значок следующего параметра.

**Чтобы выйти:** нажмите кнопку **"PRG"** или ожидайте выход по истечении времени (30с).

#### 4.4.1 Ввод пароля

Пароль предотвращает изменение параметров неквалифицированным персоналом.

Эта функция активирована, если параметр PSo (рабочие параметры) или PSc (параметры конфигурации) отличны от нуля.

1. Нажмите кнопку "PRG" (секция компрессоров или вентиляторов) один раз, чтобы выбрать рабочие параметры (oPr); дважды - чтобы выбрать параметры конфигурации (CnF).
2. Нажмите кнопку "ВВЕРХ": будет показано сообщение "PASS/ПАРОЛЬ".
3. Нажмите кнопку "SET": число "0" будет выведено на дисплей.
4. Введите пароль, используя кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ.
5. Подтвердите его, нажав кнопку SET.
6. Если код безопасности правильный, то будут отображены первые параметры, в противном случае будет отображаться только Уставка. Нажмите кнопку ВВЕРХ снова, чтобы возобновить процедуру.

#### 4.5 Как отобразить состояние выходов

1. Нажмите кнопку "MAINT"
2. Светодиоды первого выхода начинают мигать и на дисплее секции компрессоров появляются следующие сообщения:
  - onLn = выход активирован
  - oFLn = выход отключен
 для компрессоров с большим количеством ступеней светодиоды, связанные с компрессором (красные) и клапанами (зеленые), мигают вместе.
3. Чтобы увидеть состояние следующего выхода, нажмите кнопку ВВЕРХ.
4. **Чтобы выйти:** нажмите кнопку MAINT или ожидайте в течение 30 сек.

#### 4.6 Как отключить выход во время цикла обслуживания

1. Нажмите кнопку "MAINT"
2. Светодиоды первого выхода начинают мигать и на дисплее компрессора будут выведены следующие сообщения:
  - onLn = выход активирован
  - oFLn = выход отключен
 для компрессоров с большим количеством ступеней светодиоды, связанные с компрессором (красные) и клапанами (зеленые), мигают вместе.
3. Выберите выход, нажав кнопку ВВЕРХ.
4. Удерживайте нажатой кнопку "CLEAR" более 2 сек: сообщение на дисплее изменится: onLn → oFLn или oFLn → onLn. **Чтобы выйти:** нажмите кнопку MAINT или ожидайте в течение 30 сек.

#### 4.6.1 Сигнализация отключенного выхода

Если выход отключен, то его светодиоды (красный и зеленый) мигают.

#### 4.6.2 Регулирование с некоторыми отключенными выходами

Если какие-либо выходы отключены, они не участвуют в регулировании, и регулирование продолжается с другими выходами.

#### 4.7 Отображение часов наработки нагрузок

Контроллер записывает часы наработки каждой нагрузки.

Чтобы увидеть, как долго работала та или иная нагрузка, следуйте этой процедуре:

1. Нажмите кнопку "HRS"
2. Светодиод HRS на дисплее компрессора начинает мигать вместе со светодиодом первого выхода. Дисплей компрессоров показывает часы наработки первого компрессора.
3. Для компрессоров с большим количеством ступеней светодиоды, связанные с компрессором (красные) и клапанами (зеленые), мигают вместе.
4. Чтобы увидеть часы наработки следующей нагрузки, нажмите кнопку ВВЕРХ.
5. **Чтобы выйти:** нажмите кнопку HRS или ожидайте в течение 30 сек.

#### 4.7.1 Как сбросить часы наработки нагрузки

1. Нажмите кнопку HRS.
2. Выберите нагрузку, нажав кнопку ВВЕРХ.
3. Удерживайте нажатой кнопку CLEAR (раздел аварий) пока на дисплее не появится 0.
4. Повторите операцию для других нагрузок.
5. **ЧТОБЫ ВЫЙТИ:** нажмите кнопку HRS или ждите 30 сек, не нажимая никакие кнопки.



#### 4.8 Раздел аварий

#### 4.8.1 Пользовательский интерфейс



-  Log

Нажатие этой кнопки позволяет войти в меню аварий. Нажимайте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы увидеть произошедшие аварии.

-  **Вверх**  
Позволяет пролистывать список аварий.
-  **Вниз**
  - Позволяет пролистывать список аварий.

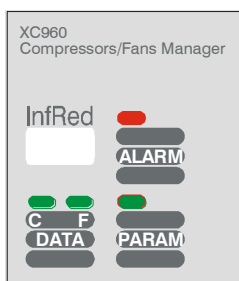
-  **Clear**




Эта кнопка имеет несколько свойств, связанных со временем, в течение которого она удерживается нажатой, и с меню контроллера:

**Стандартный режим работы**

1. Выключает звук зуммера при наличии условий аварии.
2. При удерживании нажатой более 2 секунд выключает реле аварий при наличии условий аварии
3. **В меню аварий:**
  - a. Удерживайте нажатой более 2 секунд, чтобы стереть отображаемую аварию.
  - b. Удерживайте нажатой более 10 секунд, чтобы стереть весь список аварий.
4. **В меню “часов наработки”:**
  - a. Удерживайте нажатой более 2 секунд, чтобы стереть отображаемые часы наработки.
5. **В меню “состояние выходов”:**
  - a. Удерживайте нажатой более 2 секунд, чтобы изменить состояние показываемого выхода с Выкл на Вкл и наоборот.

#### 4.9 Инфракрасная секция (только для XC911M и XC907M)



-  **Alarm.**  
Для распечатки списка аварий.
-  **Data**  
Для распечатки параметров давления и статусов выходов.
  - a. Нажмите один раз для распечатки параметров компрессора.
  - b. Нажмите дважды для распечатки параметром вентиляторов
  - c. Нажмите трижды и затем зажмите клавишу CLEAR на несколько секунд для того, чтобы стереть данные.
-  **Parameters**  
Для распечатки списка параметров (вентиляторы и компрессоры)

#### 4.10 Как распечатать

##### 4.10.1 Распечатка списка аварий

Нажмите кнопку Alarm



#### 4.11 Образец распечатки

Dixell – XC 911M Alarm List			
Code	From	To	
ALXY	hh.mm gg/mm	active*	
ALXX	hh.mm gg/mm	hh.mm gg/mm	
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
<b>Index</b>			
AL01	Alarm description		
-----	-----	-----	-----

\* активная авария

##### 4.11.1 Распечатка списка параметров

Нажмите клавишу "Param"

##### 4.11.2 Образец распечатки

Dixell – XC 911M Parameter List			
Type: Compressor (Opr)			
Label	Value	M.U.	Range
Pri	54	min	0 -59
Type: Compressor (Cnf)			
Label	Value	M.U.	Range
CpnU	3	num	1 - 9
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

#### 4.12 Распечатка данных: давления и нагрузок

##### 4.12.1 Распечатка данных по всасыванию и нагнетанию

Нажмите один раз кнопку "Data" для распечатки давления всасывания и данные по активации компрессоров.

Нажмите дважды кнопку "Data" для распечатки давления нагнетания и данных по активации вентиляторов.

##### 4.12.2 Сброс данных

1. Трижды нажмите кнопку **DATA**, светодиоды **C** и **F** начнут мигать, вместе с этим мигает светодиод рядом с кнопкой **CLEAR**.
2. Нажмите кнопку **CLEAR** в течение 10 секунд.
3. Светодиоды перестанут писать, данные стерты.

## 5. Список параметров

Параметры делятся на 2 группы:

- **Параметры конфигурации:** для настройки установки
- **Рабочие параметры:** для настройки стандартной работы установки

### 5.1 Параметры конфигурации – секция компрессоров

**ВНИМАНИЕ:** после изменения одного из этих параметров, контроллер автоматически выключается и включается с загрузкой новой таблицей параметров.

### 5.1.1 Настройка установки и тип регулирования

С помощью этих параметров, установка может быть настроена с определенным числом и типом компрессоров и числом ступеней для каждого компрессора.

**CRnU: Число компрессоров:** количество компрессоров в установке. (1-9 для XC811M и XC911M; 1-7 для XC807M, XC907M). (Через программу Wizmate можно настроить максимум 7 компрессоров. 8 или 9 компрессоров можно настроить только с кнопок).

**StyP: Тип компрессора:** задается, имеют ли компрессоры одинаковую мощность или нет.

**0 = компрессоры с разными мощностями:** в этом случае регулирование – нейтральная зона.

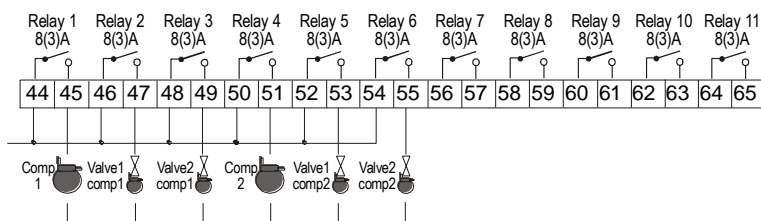
**1 = одинаковые:** регулирование может быть с нейтральной зоной или зоной пропорциональности.

**2 = винтовые компрессоры:** регулирование может быть с нейтральной зоной или зоной пропорциональности.

**CPSt: Ступени компрессора:** настраивается только если

StyP=1: одинаковые компрессоры StyP = 2: винтовые компрессоры (1-9 для XC811M и XC911M; 1-7 для XC807M и XC907M).

Параметр равен числу клапанов компрессора плюс один. ПРИМЕЧАНИЕ: Для двух компрессоров (CRnU=2) с 3-мя ступенями регулирования (CPSt=3) каждый, реле должны подключаться следующим образом:



**PC1 ..PC9 Мощность компрессора 1...9:** задает мощность отдельных компрессоров. Применимо, только если StyP=0. Мощность идентифицируется по значению (диапазон 1÷255), пропорциональному мощности отдельного компрессора.

**НАПРИМЕР:** 3 компрессора со следующими мощностями: 10, 20, 40л.с. Параметры должны быть заданы таким образом: PC1=10, PC2=20, PC3=40.

**rTy: Тип регулирования (см параграф 7 Тип регулирования)**

**db** = нейтральная зона, **Pb** = зона пропорциональности.

**nCPC Активация Мастер-компрессора (по/нет, уES/да)** Когда эта функция активирована, первый компрессор всегда запускается перед другими и выключается последним. Другие нагрузки работают согласно параметру Sty. При Sty=F - фиксированная очередность, при Sty = rot - согласно часам наработки. Эта функция может использоваться и с одинаковыми, и с разными по мощности компрессорами.

**SEtS Функция перехода (чувствительности) уставки (по/нет, уES/да)** Когда эта функция активирована, алгоритм регулирования включает нагрузку, когда давление, идущее от "нижней внешней зоны", достигает уставки или выключает нагрузку, когда давление, идущее от "верхней внешней зоны", достигает уставки. Если функция отключена, регулирование начинается только когда давление (температура) находятся вне мертвой зоны.

**Sty: Активация: тип очередности**

**rt** = ротация: этот алгоритм распределяет время наработки между различными нагрузками, чтобы обеспечить одинаковое время работы.

**F** = фиксированная очередность: компрессоры включаются и выключаются в определенной последовательности: первый, второй и т.д.

**FtyP: Тип хладагента:** задайте тип фреона, который используется в установке

**r22** = R22; **r404** = R404a; **507** = R507; **134** = R134; **r717** = r717 (аммиак)

### 5.1.2 Конфигурация датчика всасывания

**Pbc: Выбор датчика:** Cur = датчик 4 ÷ 20мА; ntc = NTC-датчик.

**PA04: Корректировка показаний** (только если Pbc=Cur), соответствующая входному сигналу **4мА** от датчика всасывания (0÷31бар или 0÷450PSI или 0÷3100кПа)

**Предупреждение:** задайте значение, соответствующее абсолютному давлению. Если датчик измеряет относительное давление, то увеличьте диапазон на 1 бар.

См. также пар. 3.3 Как задать рабочий диапазон датчиков давления

**Например:** **PP07**, преобразователь относительного давления, диапазон -0.5÷7.0 бар. PA04=0.5 (-0.5+1); PA20=8.0 (7+1).

**PP30**, преобразователь относительного давления, диапазон: 0÷30бар. PA04=1; PA20=31.

**PA20: Корректировка показаний**, соответствующая входному сигналу **20мА** от датчика всасывания (0÷31.0бар или 0÷450PSI или 0÷3100кПа) **СМ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ PA04.**

**CAL: Калибровка датчика всасывания** (-1.00÷1.00бар; -10.0÷10.0°C или -20÷20PSI°F или -100÷100кПа)

### 5.1.3 Конфигурация других входов

**SEP: Полярность аварии реле низкого давления** (контакты 5-6)

**0**= авария при отсутствии напряжения;

**1**= авария при наличии напряжения.

**rSIP: Полярность входа пониженной уставки** (контакты 13-14)

**0**= пониженная уставка активируется при размыкании контактов;

**1**= пониженная уставка активируется при замыкании контактов.

**LLI: Полярность входа уровня жидкости** (контакты 6-8)

**0**= авария при отсутствии напряжения;

**1**= авария при наличии напряжения.

**ALIP: Полярность входа аварии компрессоров**

**0**= авария при отсутствии напряжения;

**1**= авария при наличии напряжения.

**StPP: Полярность выходов клапанов:** полярность выходов клапанов мощности. Определяет, будет ли состояние реле ассоциироваться с клапанами мощности (только для одинаковых и многоступенчатых компрессоров)

**0**= увеличение производительности при разомкнутых контактах;

**1**= увеличение производительности при замкнутых контактах.

**oFF Активация функции Выкл (по/нет / yes/да)** Задав oFF=yES, контроллер будет НЕМЕДЛЕННО выключен. Будет отображаться мигающее сообщение OFF.

Чтобы снова **ВКЛЮЧИТЬ** контроллер, удерживайте нажатой кнопку SET секции компрессоров в течение нескольких секунд.

### 5.1.4 Код безопасности

PSc: Код безопасности для доступа к параметрам конфигурации (0÷255). При "0" код безопасности выключен.

## 5.2 Рабочие параметры – секция компрессоров

### 5.2.1 Дата и время

Pri: Минуты: установка минут (0÷59)

HoUr Час: установка часа (0÷23)

DAY: День: установка дня (0÷31)

ndAy День недели: (Sun=Воскресенье; Mon=Понедельник; tuE=Вторник; Ued=Среда; thu=Четверг; Frd=Пятница; SAт=Суббота);

Mont Месяц (0÷12)

YAr Год (2000 ÷ 2099)

### 5.2.2 Единицы измерения и тип регулирования

dEU: Единица измерения для индикации по умолчанию (bar=бар; °C=°C или KPA=кПа; °C=°C или PSI=PSI; °F=°F согласно версии)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Параметр dEU также задает единицу измерения и для этих параметров: Pbd, LSE, HSE, LAL, HAL. После изменения этого параметра проверьте уставку и параметры Pbd, LSE, HSE, LAL, HAL.

Pbd: Ширина зоны пропорциональности или нейтральной зоны (0.10÷5.00бар / 0.5÷30°C или 1÷80PSI/1÷50°F или 10÷500кПа/0.5÷30°C)

Эта зона является симметричной по отношению к желаемой уставке, с границами: set+Pbd/2 ... set-Pbd/2. Единица измерения зависят от пар. dEU.

опон: Минимальное время между 2 последовательными включениями одного компрессора (0÷255мин).

oFon: Минимальное время между выключением компрессора и последующим его включением. (0÷255мин).

*Примечание:* обычно опон больше, чем oFon.

Cdn: dop и doF одинаковы для всех компрессоров.

YES/ДА: dop и doF одинаковы для всех компрессоров:

по/нет: dop и doF разные для каждого компрессора. В этом случае имеются don1, don2... и doF1, doF2..., соответствующие имеющимся компрессорам.

don1: Задержка включения компрессора 1. (Возможна только, если Cdn=по/нет) (0÷255 сек)

.....

don9: Задержка включения компрессора 9. (Возможна только, если Cdn=по/нет) (0÷255 сек)

doF1: Задержка выключения компрессора 1. (Возможна только если Cdn=по/нет) (0÷255 сек)

.....

doF9: Задержка выключения компрессора 9. (Возможна только если Cdn=по/нет) (0÷255 сек)

dop: Время задержки между включениями двух разных компрессоров. (Возможна только если Cdn=yES/дА) (0÷255 сек)

doF: Время задержки между выключением двух разных компрессоров. (Возможна только если Cdn=yES/дА) (0÷255 сек)

donF: Минимальное время, когда ступень остается Включенной (0÷255 с)

FdLy: Задержка "dop" разрешена также и для первого включения. Если активирована, то срабатывание ступени отложено на время "dop" по отношению к запросу. (по = задержка "dop" не активирована; yES= задержка "dop" активирована)

FdLF: Задержка "doF" разрешена также и для первого выключения. Активирует задержку "doF" между запросом отключения и реальным выключением. (по = задержка "doF" не активирована; yES = задержка "doF" активирована)

odo: Задержка регулирования при подаче питания: (0÷255с) при ВКЛЮЧЕНИИ контроллер начинает работу после времени задержки, установленного в этом параметре.

### 5.2.3 Рабочая и пониженная уставка

LSE: Минимальная уставка: Единица измерения зависит от параметра dEU. Задает минимальное значение, которое может быть использовано для уставки, чтобы предотвратить введение неправильных значений конечным пользователем.

HSE: Максимальная уставка: Единица измерения зависит от параметра dEU. Задает максимально допустимое значение уставки.

StrS: Время запуска пониженной уставки. (0÷23ч) Время запуска интервала рабочего времени пониженной уставки.

SPrS: Время остановки пониженной уставки. (0÷23ч) Время остановки интервала рабочего времени пониженной уставки.

RSd1 Активация пониженной уставки в Воскресение (по/нет= пониженная уставка отключена; yES/дА= пониженная уставка активирована)

....

RSd7 Активация пониженной уставки в Субботу (по/нет= пониженная уставка отключена; yES/дА= пониженная уставка активирована)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** RSd1=Воскресение, RSd2=Понедельник ... Rsd7=Суббота.

### 5.2.4 Аварии

Uaro: Единица измерения для параметра Aro: (min = минуты; Hour = часы)

Aro: Задержка сигнализации аварии: это период, который следует за отключением звука аварии, в течение которого сигнал аварии отключен. После этого времени, если условия аварии сохраняются, реле и зуммер активируются вновь. (0÷255м/ч 0=всегда включен; 255=всегда выключен)

PAo: Исключение аварии датчика при подаче питания: это период, начиная с включения контроллера, до момента выдачи сигнала аварии датчика (0÷255 мин). В это время, если давление вне диапазона, все компрессоры включены.

LAL: Авария по Низкому давлению (температуре): Единица измерения зависит от параметра dEU. Это значение всегда вычитается из уставки. Когда достигается значение SET-LAL, активируется авария A03C (возможно после времени задержки tAo).

HAL: Авария по Высокому давлению (температуре): Единица измерения зависит от параметра dEU. Это значение всегда добавляется к уставке. Когда достигается значение SET+HAL, активируется авария A04C (возможно после времени задержки tAo).

tAo: Задержка аварии по Низкому и Высокому давлению (температуре): (0÷255 мин) интервал времени между обнаружением условий аварии по давлению (температуре) и выдачей сигнала аварии.

Ser: Запрос обслуживания: (1÷9990 часов) количество часов наработки, после которого генерируется запрос на обслуживание "A14".

PEп: Число срабатываний реле Низкого давления: (0÷15, при 0 ручная разблокировка отключена). Если реле низкого давления срабатывает PEп раз за интервал PEI, то контроллер блокируется. Возможна только ручная разблокировка. См. также таблицу аварий в параграфе 12. Каждый раз при срабатывании реле давления, все компрессоры выключаются.

PEI: Время срабатываний реле давления (0÷15мин) Интервал, связанный с параметром PEп, для подсчета срабатываний реле низкого давления.

**СРР: Управление компрессорами при неисправном датчике (A01C)**

- 0 = поддержание ресурсов, включенных на момент неисправности  
1 = включение ресурсов, заданных с помощью параметров SPг или PoPr.

**SPг:** Число ступеней, включенных при неисправном датчике. (0+CrnU) Используется только если CtyP=1.

**PoPr:** Мощность, включенная при неисправном датчике (0+255) Используется только если CtyP=0.

**5.2.5 Пользовательский интерфейс**

**гELP** Отображение давления всасывания:

- AbS** = абсолютное давление;  
**гEL** = относительное давление, в этом случае абсолютное значение уменьшается в зависимости от версии на 1.02бар или 14 PSI

**Loc:** Блокировка клавиатуры:

- no** = клавиатура активирована;  
**yES** = клавиатура заблокирована

**dLI** Интервал записи данных (1+60 sec) только для версий XC900M

**Adr:** Адрес контроллера (1 –247) Используется в системе мониторинга.

**PSo:** Код безопасности для рабочих параметров (0+255; при 0 код безопасности отключен)

**Ptb** Таблица кодов параметров: только для чтения.

**гEL** Версия программного обеспечения: для внутреннего использования.

**5.3 Параметры конфигурации – секция вентиляторов**

**ВНИМАНИЕ:** после изменения одного из этих параметров, контроллер автоматически выключается и включается с загрузкой новой таблицы параметров.

**5.3.1 Кол-во вентиляторов в установке**

**nFn:** Число вентиляторов используемых в установке. (1-6 для XC811M и XC911M; 1-4 для XC807M, XC907M).

**5.3.2 Настройка датчика нагнетания**

**Pbc:** Выбор датчика. **Cur** = датчик 4 + 20мА; **ntc** = датчик NTC.

**PA04:** Корректировка показаний (только если Pbc=Cur), соответствующая входному сигналу **4мА** от датчика всасывания (0+30бар или 0+435PSI или 0+3000 кПа)

**Предупреждение:** задайте значение, соответствующее абсолютному давлению. Если датчик измеряет относительное давление, то увеличьте диапазон на 1 бар.

**PP30**, преобразователь относительного давления, диапазон: 0+30бар. PA04=1; PA20=31.

**PA20:** Корректировка показаний соответствующая входному сигналу **20мА** от датчика всасывания (0 + 40.0 бар или 0+580 PSI или 0 + 4000 кПа)

**СМ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ PA04.**

**CAL:** Калибровка датчика нагнетания (-1.00+1.00бар; -10.0+10.0 °C или -20+20°F/PSI или -100+100 кПа)

**5.3.3 Настройка других входов**

**SEr:** Полярность реле аварии высокого давления (контакты 6-7)

- 0= авария при отсутствии напряжения; 1= авария при наличии напряжения

**5.3.4 Пароль**

**PSc:** Пароль для доступа к параметрам конфигурации. (0+255). При "0" пароль отключен.

**5.4 Рабочие параметры – секция вентиляторов****5.4.1 Управление вентиляторами**

**dEU:** Единица измерения для визуализации

(bar=бар; °C=°C или KPA=кПа; °C=°C или PSI=PSI; °F=°F согласно версии)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Параметр dEU также задает единицу измерения и для этих параметров: **Pbd, LSE, HSE, LAL, HAL**. После изменения этого параметра проверьте уставку и параметры **Pbd, LSE, HSE, LAL, HAL**.

**Pbd:** Ширина зоны пропорциональности или нейтральной зоны (0.10+5.00бар / 0.5+30°C или 1+80PSI/1+50°F или 10+500кПа/0.5+30°C).

Эта зона является симметричной по отношению к желаемой уставке, с границами: set+Pbd/2 ... set-Pbd/2. Единица измерения зависят от пар. dEU.

**don:** Задержка между включением двух разных вентиляторов. (0+255 сек)

**doF:** Задержка между выключением двух разных вентиляторов. (0+255 сек)

**rot:** Ротация вентиляторов: **no**= фиксированная последовательность: вентиляторы включаются и отключаются последовательно: первый, второй и т.д.

**yES** = ротация: это алгоритм распределяющий время наработки между всеми вентиляторами.

**5.4.2 Уставка**

**LSE:** Минимальная уставка: Задает минимальное значение уставки, чтобы предотвратить введение неправильных значений конечным пользователем. Единица измерения зависит от параметра dEU.

**HSE:** Максимальная уставка: Задает максимально допустимое значение уставки. Единица измерения зависит от параметра dEU.

**5.4.3 Аварии**

**LAL:** Авария по Низкому давлению: Единица измерения зависит от параметра dEU. Это значение всегда вычитается из уставки. Когда достигается значение SET-LAL, активируется авария A03F (возможно после времени задержки tAo).

**HAL:** Авария по Высокому давлению: Единица измерения зависит от параметра dEU. Это значение всегда добавляется к уставке. Когда достигается значение SET+HAL, активируется авария A04C (возможно после времени задержки tAo).

**tAo:** Задержка аварии по высокому и низкому давлению: (0+255мин) интервал времени между определением аварии по давлению в секции вентиляторов и ее сигнализацией.

**PEп:** Число срабатываний реле высокого давления: (0+15, при 0 ручная разблокировка отключена). Если реле низкого давления срабатывает PEп раз за интервал PEI, то контроллер блокируется. **Возможна только ручная разблокировка.** См. также таблицу аварий в параграфе 12. Каждый раз при срабатывании реле давления, все компрессоры выключаются.

**PEI:** Время срабатываний реле давления (0÷15мин) Интервал, связанный с параметром Pеп, для подсчета срабатываний реле высокого давления.

**FPP:** Управление вентиляторами с неисправным датчиком (A01F)

0 = поддержание ресурсов, включенных на момент неисправности

1= включение ресурсов, заданных с помощью параметра FPr.

**FPr:** Число работающих вентиляторов при неисправном датчике. (0÷nFn).

**5.4.4 Последовательный адрес и код безопасности**

**Adr:** Последовательный адрес вентиляторов (1 –247) используется для систем мониторинга.

**PSo:** Код безопасности для доступа к рабочим параметрам. (0÷255). При "0" код безопасности отключен

**5.5 Отношения между параметрами**

Параметр	CtyP	
Значение	Отображенный	Скрытый
CtyP = 0	Cp1, ..., CPx, PoPr	CPSt, rty e sty, SPr.
CtyP = 1	CPSt, rty e sty, SPr	Cp1, ..., CPx, PoPr

где x значение CPnu

Параметр	Cdn	
Значение	Отображенный	Скрытый
Cdn = 0	don, doF	don1...donx, doF1...doFx
Cdn = 1	don1...donx, doF1...doFx	don, doF

где x значение Срnu

**6. Как пользоваться ключом HOT KEY**

**6.1 Как запрограммировать контроллер, используя HOT KEY (выгрузка)**

1. Запрограммируйте один контроллер с помощью его клавиатуры.
2. Когда контроллер **ВКД**, вставьте ключ **"Hot key"** и нажмите кнопку **ВВЕРХ** компрессорной секции; появится сообщение **"uPL"**, сопровождаемое мигающей надписью **"End"**
3. Нажмите кнопку **"SET"** и надпись **End** перестанет мигать.
4. Извлеките ключ **"Hot Key"**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При сбое программирования появится сообщение **"Err"**. В этом случае снова нажмите кнопку , если вы хотите возобновить загрузку, или извлеките ключ **"Hot key"**, чтобы прервать операцию.

**6.2 Как запрограммировать HOT KEY с контроллера (загрузка)**

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 the **"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, а затем включите контроллер, если Вы снова хотите возобновить загрузку или извлеките ключ **"Hot key"**, чтобы прервать операцию.

## 7. Тип регулирования

### 7.1 Мертвая зона

Этот тип регулирования доступен для всех типов нагрузок. Нейтральная зона (Pbd) является симметричной по отношению к желаемой уставке, с крайними значениями:  $set + Pbd/2$  ...  $set - Pbd/2$ . Если давление (температура) находится внутри этой зоны, то контроллер поддерживает то же самое число включенных и выключенных нагрузок, ничего не меняя.

Регулирование начинается, когда давление (температура) выходит из этой зоны. Если давление выше, чем  $SET + Pbd/2$ , то нагрузки включаются с таймингами, заданными в параметрах:  $don$  и  $doF$ . ( $don1 + don6$ ,  $doF1 + doF6$ , если  $Cdn = no/нет$ ).

Нагрузка включается, только если истекли времена безопасности **onon**, **oFon**, **donF**.

Регулирование останавливается, когда давление (температура) возвращается в нейтральную зону.

Ниже приведен упрощенный пример, объясняющий регулирование в нейтральной зоне для одинаковых компрессоров с 1 ступенью у каждого. Времена безопасности  $onon$ ,  $oFon$  и  $donF$  не учитываются. В реальных условиях регулирования нагрузка добавляется или выключается, только если эти оба времени истекли.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Алгоритм регулирования включает нагрузку, когда давление, меняющееся от "нижней внешней границы зоны", достигнет уставки.
2. Алгоритм регулирования выключает нагрузку, когда давление, меняющееся от "верхней внешней границы зоны", достигнет уставки.

Пр.: Управление с Мертвой зоной, компрессоры одинаковой мощности, каждый компрессор с 1 ступенью:

**CPnu = 3** число компрессоров

**CtyP = 1** одинаковые компрессоры;

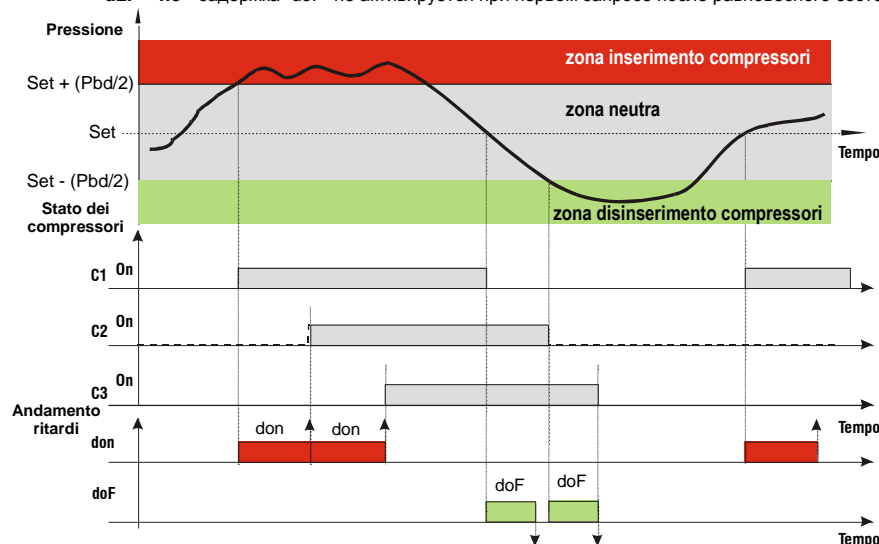
**CPSt = 1** одна ступень на каждый компрессор;

**rtv = db** регулирование с мертвой зоной

**Sty = rot** ротация

**FdLy = no** задержка "don" не активируется при первом запросе после равновесного состояния.

**dLF = no** задержка "doF" не активируется при первом запросе после равновесного состояния.



## 7.2 Зона пропорциональности

Зона регулирования (Pbd) делится на столько частей, сколько имеется ступеней в соответствии со следующей формулой:

**Число ступеней = CPnu x CPSt. (число компр. x число ступеней).**

Число ВКЛЮЧЕННЫХ ступеней пропорционально значению входного сигнала: когда он отклоняется от желаемой уставки и входит в разные зоны, компрессоры ВКЛЮЧАЮТСЯ, затем они ВЫКЛЮЧАЮТСЯ, когда сигнал приближается к уставке.

Таким образом, если давление выше зоны регулирования, все компрессоры включены, если давление (температура) ниже зоны регулирования, все компрессоры выключены.

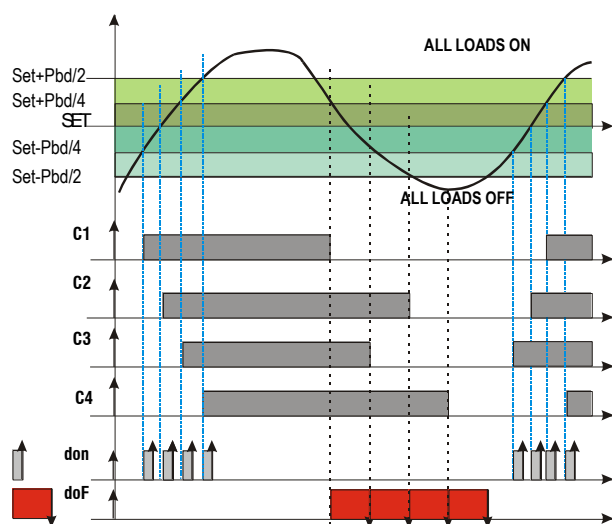
Естественно, также и для этого регулирования все задержки (don и doF) и времена безопасности (onop, oFon и donF) принимаются во внимание.

### Регулирование в соответствии с часами наработки

Этот алгоритм включает и выключает нагрузки в соответствии с часами наработки каждой нагрузки. Таким образом, часы наработки выравниваются.

#### Пример

**CPnu = 4** число компрессоров  
**StyP = 1** одинаковые компрессоры  
**CPSt = 1** одна ступень на каждый компрессор  
**rtY = Pb** регулирование с пропорциональной зоной  
**Sty = rot** фиксированная очередность  
**FdLy = 0** задержка "don" не активируется при первом запросе  
**dLF = 0** задержка "doF" не активируется при первом запросе.



На этом рисунке выделено время doF: фактически нагрузки выключаются только, когда время doF истекло.

## 8. Винтовые компрессоры

Винтовые компрессоры имеют свой собственный алгоритм для изменения задействованной мощности.

### 8.1 Изменение мощности

Как для ступенчатых компрессоров, открытие клапана изменяет мощность компрессоров. Разница – в числе задействованных клапанов..

Следующая таблица показывает как изменяются мощности в зависимости от открытия или закрытия клапанов винтовых компрессоров с 4 ступенями; при StPP=0 клапаны работают при подаче напряжения или StPP=1: клапаны работают без напряжения.

Тем не менее, тип регулирования зависит от параметра **StyP**, в то время как число ступеней зависит от параметра **CPSt**.

#### StPP = 0: клапан работает, когда подано питание

Мощность %	Реле компрессора (44-45)	Клапан 1 (25%) Реле (46-47)	Клапан 2 (50%) Реле (48-49)	Клапан 3 (75%) Реле (50-51)
25%	ЗАМКНУТО	ЗАКРЫТ	ОТКРЫТ	ОТКРЫТ
50%	ЗАМКНУТО	ОТКРЫТ	ЗАКРЫТ	ОТКРЫТ
75%	ЗАМКНУТО	ОТКРЫТ	ОТКРЫТ	ЗАКРЫТ
100%	ЗАМКНУТО	ОТКРЫТ	ОТКРЫТ	ОТКРЫТ

#### StPP = 1: клапан работает, когда питания нет

Мощность %	Реле компрессора (44-45)	Клапан 1 (25%) Реле (46-47)	Клапан 2 (50%) Реле (48-49)	Клапан 3 (75%) Реле (50-51)
25%	ЗАМКНУТО	ОТКРЫТ	ЗАКРЫТ	ЗАКРЫТ
50%	ЗАМКНУТО	ЗАКРЫТ	ОТКРЫТ	ЗАКРЫТ
75%	ЗАМКНУТО	ЗАКРЫТ	ЗАКРЫТ	ОТКРЫТ
100%	ЗАМКНУТО	ЗАКРЫТ	ЗАКРЫТ	ЗАКРЫТ

## 9. Монтаж и установка

Данные приборы предназначены только для использования в помещении. Контроллеры должны монтироваться на панель в вырез 135x69мм и закрепляться, используя специальные держатели.

Рабочая температура контроллера (температура окружающей среды)- 0÷55°C.

Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленностью. Те же рекомендации применяйте и к датчикам. Обеспечьте циркуляцию воздуха вокруг контроллера.

## 10. Электрические подключения

Этот контроллер снабжен съемными клеммными колодками для подключения проводов сечением до 2,5мм<sup>2</sup>.

До подключения кабелей убедитесь, что электропитание соответствует требованиям для данного прибора. Прокладывайте кабели подключения входов отдельно от кабелей электропитания, а также отдельно от выходных и силовых подключений. **Не превышайте максимальные токи, допустимые для каждого реле**, при больших нагрузках используйте подходящее внешнее реле.

### 10.1 Подключение датчиков

**Датчики давления (4 - 20 МА):** соблюдайте полярность. При использовании кабельных наконечников убедитесь, что нет оголенных частей, которые могут вызвать короткое замыкание или привести к высокочастотным помехам. Для сведения к минимуму наведенных помех используйте экранированные провода с экраном, подключенным к земле.

**Датчики температуры:** рекомендуется размещать датчик температуры вдали от прямых воздушных потоков, чтобы правильно измерять температуру.

## 11. Последовательная шина RS485

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

**Контроллер имеет 2 последовательный адреса: первый для секции компрессоров, второй для секции вентиляторов. Чтобы полностью контролировать обе секции, адреса должны быть заданы и они должны быть разными.**

**Если параметр Adg имеет одно и тоже значение, статус вентиляторов не контролируется.**

## 12. Технические характеристики

**Корпус:** самозатухающий пластик V0.

**Размер:** 144x72мм; глубина 100мм.

**Монтаж:** на панель в вырез размером 135x69мм

**Число конфигурируемых выходов:** 11 реле 8А 250В пер. тока

**Число выходов для компрессоров: XC811M, XC911M:** 9(макс)  
**XC807M, XC907M:** 7(макс)

**Число выходов для вентиляторов: XC811M, XC911M:** 6(макс)  
**XC807M, XC907M:** 4(макс)

**Тип компрессоров:** простые, многоступенчатые, разной мощности

**Входы для Регулирования:** 2 x Датчик Давления 4-20мА или NTC датчик

**Тип хладагента:** R22, R134а, R404а, R507

**Вход пониженной уставки:** 1, без напряжения

**Входы аварий компрессоров:** 11, с линейным напряжением, подключенных к нагрузкам

**Входы безопасности для реле давления:** 2 с линейным напряжением, контур низкого и высокого давления

**Выход Общей Аварии:** 1 реле 8А 250В пер. тока

**Вход аварии по уровню жидкости:** 1 с линейным напряжением

**Журнал аварий:** последние 10 сигналов аварий сохраняются и отображаются

**Запись данных:** запись давления и всех нагрузок. (XC911M, XC907M)

**Передача данных, параметров и аварий:** с помощью инфракрасной секции (XC911M, XC907M)

**Простое и легкое программирование:** с помощью ключа Hot key

**Протокол связи:** Стандартный ModBus RTU, полностью документирован

**Рабочая температура:** 0÷55°C

**Температура хранения:** -30÷85°C

**Разрешение:** 1/100бар – для всасывания, 1/10бар для нагнетания

**Точность:** лучше, чем 1% от полной шкалы

**Резервная батарея для часов RTC:** до 48ч

## 13. Список аварий

Об аварийных условиях обычно сигнализируется посредством:

1. Срабатывания аварийного выхода (контакты 1-2 замкнуты)
2. Активации зуммера
3. Сообщения на соответствующем экране дисплея
4. Журнал аварий, час, дата и продолжительность.

Таблица в параграфе 13.3

### 13.1 Типы аварий и управление сигнализацией

#### 13.1.1 Авария по реле давления, секция всасывания

**Контакты**

Вход реле низкого давления: 5-6. Вход реле высокого давления 6-7.

**Параметры**

**SEP:** Устанавливает, будет ли вход активироваться по замыканию (SEP=1) или по размыканию (SEP=0) контактов.

**Действие**

Каждый раз, когда активируются входы, все компрессоры выключаются. Контроллер возобновляет стандартный режим работы, когда вход отключен. Если имеется PEп срабатываний за время PEi, то разрешен только ручной перезапуск путем нажатия кнопки CLEAR на 3с или путем выключения/включения контроллера.



### 13.1.2 Аварии компрессоров и цепей безопасности

#### Контакты

Контакты (от 22 до 33), которые используются реально, зависят от числа нагрузок. Цепи защиты компрессоров и вентиляторов подключаются к этим входам. Если срабатывает одна из этих цепей защиты (например, защита по недостатку масла, перегреву и т.д.), то соответствующая нагрузка отключается.

#### Параметры

**ALIP:** Устанавливает, будет ли вход активироваться по замыканию (ALIP=1) или по размыканию (ALIP=0) контактов.

#### Действие

Каждый раз, когда активируется какой-либо вход, соответствующий выход отключается. Контроллер возобновляет стандартный режим работы, когда вход отключен.

### 13.1.3 Авария при поломке датчика

Генерируется при неисправности датчика всасывания.

#### Параметры датчика всасывания

**CPP: управление компрессорами с неисправным датчиком (A01C)**

0 = поддержание ресурсов, работающих к моменту поломки

1 = подключение ресурсов устанавливается параметрами SP<sub>r</sub> или PoPr.

**SP<sub>r</sub>:** число ступеней, связанных с неисправным датчиком. (0+CPnU).

Используется только, если CtpP=1.

**PoPr:** мощность, связанная с неисправным датчиком (0+255) Используется только, если CtpP=0.

#### Параметры датчика нагнетания

**FPP: управление вентиляторами с неисправным датчиком (A01F)**

0 = поддержание ресурсов, работающих к моменту поломки

1 = подключение ресурсов устанавливается параметрами FP<sub>r</sub>.

**FP<sub>r</sub>:** Число включаемых вентиляторов с неисправным датчиком. (0+nFn).

### 13.1.4 Аварии по высокому и низкому давлению (температуре) (в зависимости от параметров)

Эта авария сигнализирует, что давление (температура) находится вне пределов, заданных параметрами LAL и HAL.

Параметр tA<sub>o</sub> задает задержку между возникновением условия аварии и сигналом аварии.

#### Действие

Об аварии сигнализируется стандартными действиями. Выходы - без изменения.

### 13.1.5 Потеря данных часов

Это происходит, когда контроллер включается в первый раз или остается выключенным более чем продолжительность резервной батареи.

#### Действие

Восстановить работу часов можно при перенастройке параметров Pri, Hour, dAy, ndAy, Mont, YAr.

## 13.2 Выключение аварии

Нажмите кнопку "CLEAR", чтобы заглушить зуммер при сохранении условий аварии.

Аварийное реле отключается при сохранении условий аварии при удержании кнопки нажатой более 2 секунд.

## 13.3 Условия аварий – сводная таблица

Код	Описание	Причина	Действие	Сброс
Eg0L	Авария по реле низкого давления	Сработал вход реле низкого давления (контакты 5-6)	- Все компрессоры выключаются. Вентиляторы без изменений.	<b>Автоматически</b> (если количество срабатываний меньше, чем PE <sub>n</sub> за время PE <sub>i</sub> ), когда вход отключен. - Компрессоры возобновляют работу согласно рабочему алгоритму.  <b>Вручную</b> (если PE <sub>n</sub> срабатываний произошло за время PE <sub>i</sub> ) Когда вход отключен: a. удерживайте нажатой кнопку <b>Clear</b> в течение 3с или b. выключите и включите контроллер  - Компрессоры возобновляют работу согласно рабочему алгоритму.
Eg0H	Авария по реле высокого давления	Сработал вход реле высокого давления (контакты 6-7)	- Все компрессоры выключаются. - Все вентиляторы включены.	<b>Автоматически</b> (если количество срабатываний меньше, чем PE <sub>n</sub> за время PE <sub>i</sub> ), когда вход отключен. - Компрессоры возобновляют работу согласно рабочему алгоритму.  <b>Вручную</b> (если PE <sub>n</sub> срабатываний произошло за время PE <sub>i</sub> ) Когда вход отключен: c. удерживайте нажатой кнопку <b>Clear</b> в течение 3с или d. выключите и включите контроллер  Компрессоры и вентиляторы возобновляют работу согласно рабочему алгоритму.
A01C	Авария по поломке датчика всасывания	Поломка датчика или вне диапазона	- Компрессоры активируются согласно параметрам CPP, SP <sub>r</sub> или PoPr..	<b>Автоматически:</b> как только датчик возобновит работу.
A01F	Авария по поломке датчика нагнетания	Поломка датчика или вне диапазона	- Компрессоры активируются согласно параметрам FPP и FP <sub>r</sub> .	<b>Автоматически:</b> как только датчик возобновит работу.

Код	Описание	Причина	Действие	Сброс
A02C	Авария цепи безопасности компрессора	Активация входов безопасности компрессоров. ПРИМЕЧАНИЕ: со ступенчатыми компрессорами для каждого компрессора должен использоваться 1 вход.	- Соответствующий компрессор выключается. (у компрессоров со ступенями все реле, соответствующие этому входу выключаются).	<b>Автоматически:</b> как только вход перестанет выдавать аварию.
A02F	Авария цепи безопасности вентилятора	Активация входов безопасности компрессоров.	- Соответствующий вентилятор выключается.	<b>Автоматически:</b> как только вход перестанет выдавать аварию.
A03C	Авария по Мин. давлению (температуре) секции компрессоров	Давление всасывания или температура ниже, чем значение SET-LAL	- только сигнализация	<b>Автоматически:</b> как только давление или температура достигнет значения (Set-LAL+ дифференциал). (дифференциал = 0.3бар или 1°C)
A03F	Авария по Мин. давлению (температуре) секции вентиляторов	Давление нагнетания или температура ниже, чем значение SET-LAL	- только сигнализация	<b>Автоматически:</b> как только давление или температура достигнет значения (Set-LAL+ дифференциал). (дифференциал = 0.3бар или 1°C)
A04C	Авария по Макс. давлению (температуре) секции компрессоров	Давление всасывания или температура выше, чем значение SET+HAL	- только сигнализация	<b>Автоматически:</b> как только давление или температура достигнет значения (Set-LAL+ дифференциал). (дифференциал = 0.3бар или 1°C)
A04F	Авария по Макс. давлению (температуре) секции вентиляторов	Давление нагнетания или температура выше, чем значение SET+HAL	- только сигнализация	<b>Автоматически:</b> как только давление или температура достигнет значения (Set-LAL+ дифференциал). (дифференциал = 0.3бар или 1°C)
A05	Авария по уровню жидкости	Сработал цифровой вход (6-8)	- только сигнализация	<b>Автоматически:</b> как только вход отключится
A11F	Авария по поломке часов	Проблема с платой часов реального времени RTC	- только сигнализация При этой аварии активация пониженной уставки и запись аварий по часам RTC отсутствует.	<b>Вручную:</b> необходимо заменить плату часов RTC.
A11L	Потеря данных часов	Резервная батарея часов истощена	- только сигнализация При этой аварии активация пониженной уставки и запись аварий по часам RTC отсутствует.	<b>Вручную:</b> настройте дату и час с помощью следующих параметров: Pri, Hour; dAy, ndAy, Mont, YAr
A13L	Данные EEPROM не достоверны	Данные EEPROM вне пределов	- только сигнализация	<b>Автоматически:</b> значения установлены внутри пределов
A13F	Авария по отказу EEPROM	Проблемы EEPROM	Контроллер заблокирован	<b>Вручную:</b> замените EEPROM
A14C	Авария по обслуживанию компрессоров	Компрессор отработал время, заданное в параметре SEr	только сигнализация	<b>Вручную:</b> сбросьте часы наработки компрессора (см. пар. 4.6)
A14F	Авария по обслуживанию вентиляторов	Вентилятор отработал время, заданное в параметре SEr	- signalling only	<b>Вручную:</b> сбросьте часы наработки вентилятора (см. пар. 4.6)

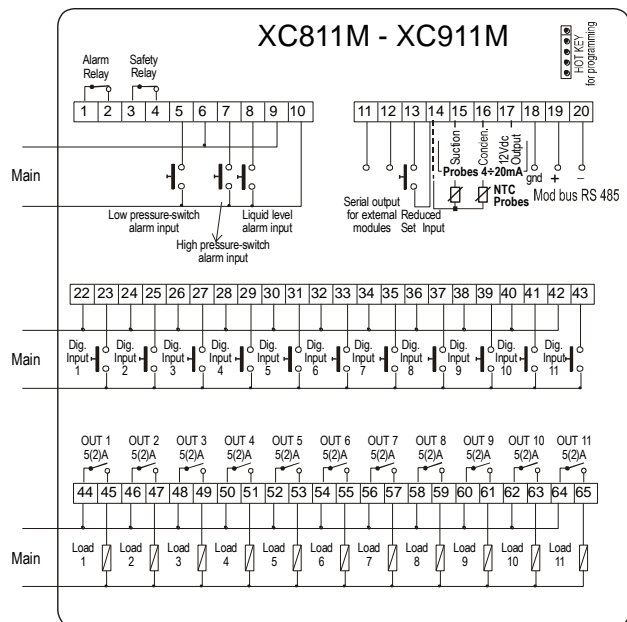
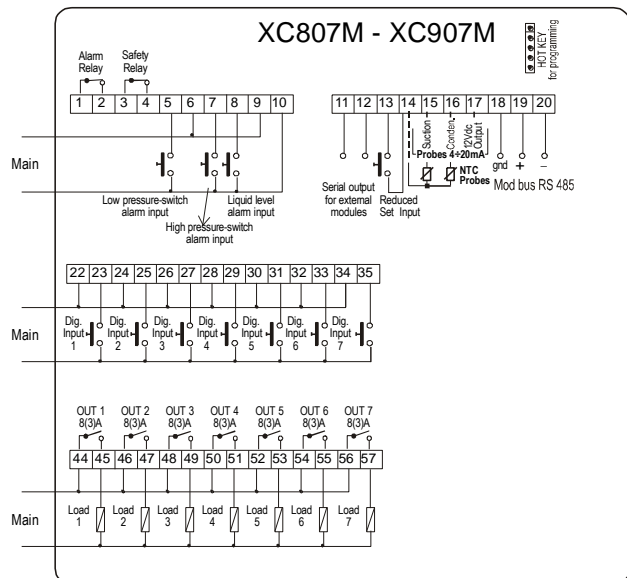
## 14. Электрические подключения

### 14.1 Входные и выходные соединения

- 1 - 2: РЕЛЕ АВАРИЙ: нормально разомкнуты, замыкаются, когда происходит авария или контроллер ВЫКЛЮЧЕН.
- 3 - 4: Реле безопасности: нормально разомкнуты, замыкаются, когда контроллер теряет управление или ВЫКЛЮЧЕН.
- 5 - 6 Вход реле низкого давления: вход с тем же напряжением, что и для нагрузок. Вход активируется по замыканию (SEP=1) или по размыканию (SEP=0) контактов.
- 7 - 6 Вход реле высокого давления: вход с тем же напряжением, что и для нагрузок. Вход активируется по замыканию (LLI=1) или по размыканию (LLI=0) контактов.
- 6 - 8 Вход по уровню жидкости: вход с тем же напряжением, что и для нагрузок. Вход активируется по замыканию контактов.
- 9 - 10 Контакты питания.
- 13 - 14 Пониженная уставка: вход свободный от напряжения. Этот вход активируется по замыканию (rSIP=1) или по размыканию (rSIP =0) контактов.
- 14- 15: Вход NTC-датчика всасывания (PbC=ntc)
- 14- 15: Вход NTC-датчика нагнетания (PbC=ntc)
- 15 - 17: Вход датчика всасывания 4+20мА (PbC=Cur)
- 16 - 17: Вход датчика нагнетания 4+20мА (PbC=cur)
- 18-19-20: Выходы последовательной шины RS485.

22 – 43 Цифровые входы цепей безопасности компрессоров и вентиляторов. Когда Цифровой вход активирован, соответствующий выход ВЫКЛЮЧАЕТСЯ.

44 – 65 Конфигурируемые релейные выходы компрессоров и вентиляторов. Компрессоры всегда назначаются до вентиляторов, начиная слева направо  
Пр. Српц=4 Контакты 44-45 соответствуют первому компрессору; 46-47 – второму компрессору; 48-49 - третьему компрессору; 50 - 51 - четвертому компрессору; 52-53 первому вентилятору; 54-55 второму вентилятору; 56-57 третьему вентилятору.



**15. Параметры – настройки по умолчанию**

Значок	XC807M XC907M °C (°F)	XC811M XC911M °C (°F)	Описание	Диапазон (°C/бар)	Диапазон (°F/PSI)	Диапазон (°C/кПа)
Set_N	-18,0 (0)	-18,0 (0)	Нормальная Уставка; секция всасывания	LSE+HSE	LSE+HSE	LSE+HSE
Set_R	-18,0 (0)	-18,0 (0)	Пониженная Уставка; секция всасывания	LSE+HSE	LSE+HSE	LSE+HSE
Set_N	35,0 (90)	35,0 (90)	Нормальная Уставка; секция нагнетания	LSE+HSE	LSE+HSE	LSE+HSE
Set_R	35,0 (90)	35,0 (90)	Пониженная Уставка; секция нагнетания	LSE+HSE	LSE+HSE	LSE+HSE

**Параметры конфигурации – секция компрессоров**

Значок	XC807M XC907M °C (°F)	XC811M XC911M °C (°F)	Описание	Диапазон (°C/бар)	Диапазон (°F/PSI)	Диапазон (°C/кПа)
CPnU	4	7	Число компрессоров			0÷9
CtyP	1	1	Тип компрессоров			0÷2
CPSt	1	1	Ступени компрессора			1÷9
PC1 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 1			0÷255
PC2 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 2			0÷255
PC3 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 3			0÷255
PC4 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 4			0÷255
PC5 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 5			0÷255
PC6 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 6			0÷255
PC7 <sup>1</sup>	0	0	Мощность компрессора 7			0÷255
PC8 <sup>1</sup>	-	0	Мощность компрессора 8			0÷255
PC9 <sup>1</sup>	-	0	Мощность компрессора 9			0÷255

Значок	XC807M XC907M °C (°F)	XC811M XC911M °C (°F)	Описание	Диапазон (°C/бар)	Диапазон (°F/PSI)	Диапазон (°C/кПа)
rtу	db	db	Тип регулирования: нейтральная зона или зона пропорциональности	db= нейтрал. зона; Pb= зона пропорц		
Ncpc	no	no	Активация Мастер-компрессора	no, уES		
SEtS	no	no	Функция перехода (чувствит.-ти) уставки	no, уES		
Stу	rt	rt	Тип очередности	rt= ротация; F= фикс. очередность		
FtyP	r404 (r22)	r404 (r22)	Тип хладагента	r22 = R22; r404= R404a; 507= R507; 134=R134, r171=R717		
PbC	cur	cur	Тип датчика (NTC - Токовый)	Cur= 0÷20mA; ntC=NTC		
PA04 <sup>2</sup>	0,5 бар/ 7PSI/50 кПа	0,5 бар/ 7PSI/50 кПа	Показания 4mA (компрессоры)	0.00÷31.00 бар	0÷450 PSI	0÷3100 кПа
PA20 <sup>2</sup>	8,0 бар/ 116PSI/ 800 кПа	8,0 бар/ 116PSI/ 800 кПа	Показания 20mA (компрессоры)	0.00÷31.00 бар	0÷450 PSI	0÷3100 кПа
CAL	0	0	Калибровка Датчика (компрессоры)	-1.00÷1.00 бар; -10.0÷10.0°C	-20÷20 PSI/°F	-100÷100 кПа -10.0÷10.0°C
SEP	1	1	Полярность реле Низкого давления	0 = авария при отсутствии напряжения; 1= авария при наличии напряжения.		
rSIP	1	1	Полярность входа пониженной уставки	0 = срабатывает при размыкании; 1= срабатывает при замыкании.		
LLI	1	1	Полярность входа уровня жидкости	0 = авария при отсутствии напряжения; 1= авария при наличии напряжения.		
ALIP	1	1	Полярность входа аварии компрессоров	0 = авария при отсутствии напряжения; 1= авария при наличии напряжения.		
StPP	1	1	Полярность выходов клапанов	0 = увеличение производительности при размыкании; 1= увеличение производительности при замыкании		
OFF	no	no	Активация функции Выкл	No/нет, уES/ДА		
PSc	0	0	Пароль для доступа к параметрам конфигурации (компрессоры)	0÷255 (0=нет пароля)		

**Рабочие параметры - секция компрессоров**

Значок	XC807M XC907M °C (°F)	XC811M XC911M °C (°F)	Описание	Диапазон (°C/бар)	Диапазон (°F/PSI)	Диапазон (°C/кПа)
Prl	-	-	Минуты	1÷59		
HoUr	-	-	Часы	0÷23		
dAy	-	-	День месяца	1÷31		
ndAY	-	-	День недели	<b>Sun</b> =Воскресенье; <b>Mon</b> =Понедельник; <b>tuE</b> =Вторник; <b>Ued</b> =Среда; <b>thu</b> =Четверг; <b>Frd</b> =Пятница; <b>SAT</b> =Суббота		
Mnth	-	-	Месяц	0÷12		
YAr	-	-	Год	2000÷2099		
dEU	°C (°F)	°C (°F)	Единица измерения для индикации	bar= бар, °C=градус Цельсия	PSI=PSI °F= гр. Фаренгейт а	PAS=кПа °C= градус Цельсия
Pbd	4.0 (10)	4.0 (10)	Ширина зоны регулирования (компрессоры)	0.10÷5.00 бар; 0.1÷30°C	1÷80PSI 1÷50°F	10÷500 кПа; 0.1÷30°C
OnOn	5	5	Минимальное время между 2 включениями одного и того же компрессора	0÷255м		
OFOp	2	2	Задержка между выключением компрессора и последующим его включением	0÷255м		
Cdn	YES	YES	doп и doF одинаковы для всех компрессоров	no/нет, YES/ДА		
don1 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 1ого компрессора	0÷255с		
don2 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 2ого компрессора	0÷255с		
don3 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 3ого компрессора	0÷255с		
don4 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 4ого компрессора	0÷255с		
don5 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 5ого компрессора	0÷255с		
don6 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 6ого компрессора	0÷255с		
don7 <sup>3</sup>	15	15	Задержка включения 7ого компрессора	0÷255с		
don8 <sup>3</sup>	-	15	Задержка включения 8ого компрессора	0÷255с		
don9 <sup>3</sup>	-	15	Задержка включения 9ого компрессора	0÷255с		
doF1 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 1ого компрессора	0÷255с		
doF2 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 2ого компрессора	0÷255с		

Значок	XC807M	XC811M	Описание	Диапазон	Диапазон	Диапазон
	XC907M °C (°F)	XC911M °C (°F)		(°C/бар)	(°F/PSI)	(°C/кПа)
doF3 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 3ого компрессора	0+255с		
doF4 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 4ого компрессора	0+255с		
doF5 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 5ого компрессора	0+255с		
doF6 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 6ого компрессора	0+255с		
doF7 <sup>3</sup>	5	5	Задержка выключения 7ого компрессора	0+255с		
doF8 <sup>3</sup>	-	5	Задержка выключения 8ого компрессора	0+255с		
doF9 <sup>3</sup>	-	5	Задержка выключения 9ого компрессора	0+255с		
don	15	15	Время задержки между включениями двух разных компрессоров	0+255с		
doF	5	5	Время задержки между выключениями двух разных компрессоров	0+255с		
donF	15	15	Минимальное время, когда ступень остается Включенной	0+255с		
FdLy	no	no	Задержка "don" разрешена также и для первого включения	no, YES		
FdLF	no	no	Задержка "doF" разрешена также и для первого включения	no, YES		
odo	20	20	Задержка регулирования при запуске	0+255с		
LSE	-40.0 (-40)	-40.0 (-40)	Минимальная уставка: при PbC = Cur при PbC = ntc	PA04+HSE; -50°C+HSE	PA04+HSE; -58°F+HSE	PA04+HSE; -50°C+HSE
HSE	10,0 (50)	10,0 (50)	Максимальная уставка: при PbC = Cur при PbC = ntc	LSE+PA20; LSE+110 °C	LSE+PA20; LSE+232 °F	LSE+PA20; LSE+110 °C
StrS	0	0	Время запуска пониженной уставки	0+23ч		
SPrS	0	0	Время остановки пониженной уставки	0+23ч		
rSd1	no	no	Активация пониженной уставки в Воскресенье	no/нет, YES/Да		
rSd2	no	no	Активация пониженной уставки в Понедельник	no/нет, YES/Да		
rSd3	no	no	Активация пониженной уставки во Вторник	no/нет, YES/Да		
rSd4	no	no	Активация пониженной уставки в Среду	no/нет, YES/Да		
rSd5	no	no	Активация пониженной уставки в Четверг	no/нет, YES/Да		
rSd6	no	no	Активация пониженной уставки в Пятницу	no/нет, YES/Да		
rSd7	no	no	Активация пониженной уставки в Субботу	no/нет, YES/Да		
UAro	Hours	Hours	Единица измерения для параметра Aro	мин, час		
Aro	255	255	Временная блокировка аварии	0+255м/ч		
PAo	30	30	Задержка аварии датчика при подаче питания	0+255м		
LAL	15.0 (60)	15.0 (60)	Авария по минимальному давлению (температуре)	0.01+30.00 бар / 0.1+100°C	1+300 PSI / 1+200 °F	1+3000 кПа / 0.1+100°C
HAL	20.0 (60)	20.0 (60)	Авария по максимальному давлению (компрессоры)	0.01+30.00 бар / 0.1+100°C	1+300 PSI / 1+200 °F	1+3000 кПа / 0.1+100°C
tAo	20	20	Задержка аварии по Низкому и Высокому давлению (температуре)	0+255м		
SEr	9999	9999	Часы наработки для обслуживания	1+9999ч		
PEn	5	5	Макс. число срабатываний реле давления	0+15		
PEI	15	15	Время срабатываний реле давления	0+15м		
CPP	1	1	Управление компрессорами неисправным датчиком	0 = При аварии Выходы Вкл; 1 = Выходы согласно параметрам SPPr или PoPr		
SPr	2	2	Число вкл. компрессоров с неисправным датчиком	0+CPnU		
PoPr <sup>1</sup>	0	0	Мощность, связанная с неисправным датчиком	0+255		
rELP	rEL	rEL	Отображение давления всасывания: относительное или абсолютное	AbS= абсолютное давление; rEL=относительное давление		
Loc	no	no	Блокировка клавиатуры	no, YES		
dLI <sup>4</sup>	0	0	Скорость записи данных	0+255с (0= данные не записываются)		
Adr	1	1	Последовательный адрес	1+247		
PSo	0	0	Пароль для рабочих параметров (компрессоры)	0+255 (0= пароль отключен)		
Ptb	-	-	Таблица кодов параметров	-	-	-
rEL	1.4	1.4	Версия программного обеспечения	-	-	-

**Конфигурация параметров – секция вентиляторов**

Значок	XC807M XC907M °C (°F)	XC811M XC911M °C (°F)	Описание	Диапазон (°C/бар)	Диапазон (°F/PSI)	Диапазон (°C/кПа)
nFn	3	4	Число вентиляторов	0÷6 (0=секция нагнетания отключена)		
PbC	Cur	Cur	Тип датчика секции нагнетания	Cur= 4÷20mA; nTC=NTC		
P04 <sup>2</sup>	16бар / 14PSI / 100 кПа	16бар / 14PSI/ 100 кПа	Показание датчика при 4mA (вентиляторы)	0.00÷30.00 бар	0÷435 PSI	0÷3000 кПа
P20 <sup>2</sup>	31 бар / 450 PSI / 3100 кПа	31 бар / 450PSI/ 3100 кПа	Показание датчика при 4mA (вентиляторы)	0.00÷40.00 бар	0÷580 PSI	0÷4000 кПа
CAL	0	0	Калибровка датчика нагнетания	-1.00÷1.00 бар; -10.0÷10.0°C	-20÷20 PSI/°F	-100÷100 кПа -10.0÷10.0°C
SEP	1	1	Полярность реле высокого давления	0 = авария при отсутствии напряжения; 1= авария при наличии напряжения		
PSc	0	0	Пароль для доступа к параметрам конфигурации (вентиляторы)	0÷255(0= пароль отключен)		

**Рабочие параметры – секция вентиляторов**

Значок	XC807M XC907M °C (°F)	XC811M XC911M °C (°F)	Описание	Диапазон (°C/бар)	Диапазон (°F/PSI)	Диапазон (°C/кПа)
dEU	°C	°C	Единицы измерения для секции нагнетания	bar=бар, °C=Цельсия	PSI=PSI °F=°F	PAS=кПа °C=Цельсия
Pbd	4.0 (10)	4.0 (10)	Диапазон регулирования (вентиляторы)	0.10÷5.00bar ; 0.1÷30°C	1÷80PSI 1÷50°F	10÷500KPA; 0.1÷30°C
don	15	15	Время задержки между включениями двух разных вентиляторов	0÷255с		
doF	5	5	Время задержки между выключениями двух разных вентиляторов	0÷255с		
rot	YES	YES	Ротация вентиляторов	no= фиксированная последовательность, YES= ротация		
LSE	10,0 (50)	10,0 (50)	Минимальная уставка: при PbC = Cur при PbC = ntc	P04÷HSE; -50°C÷HSE	P04÷HSE; - 58°F÷HSE	P04÷HSE; -50°C÷HSE
HSE	60 (140)	60 (140)	Максимальная уставка при PbC = Cur при PbC = ntc	LSE÷P20; LSE÷110 °C	LSE÷P20 LSE ÷232 °F	LSE÷P20; LSE÷110 °C
LAL	20,0 (60)	20,0 (60)	Авария по низкому давлению (вентиляторы)	0.01÷30.00 бар 0.1÷100°C	1÷300 PSI / 1÷200 °F	1÷3000 кПа 0.1÷100°C
HAL	20,0 (60)	20,0 (60)	Авария по высокому давлению (вентиляторы)	0.01÷30.00 бар 0.1÷100°C	1÷300 PSI / 1÷200 °F	1÷3000 кПа 0.1÷100°C
tAo	20	20	Задержка аварии по высокому и низкому давлению	0÷255м		
PEn	5	5	Максимальное число активаций реле давления	0÷15		
PEI	15	15	Время сбрасывания аварии по реле давления	0÷15м		
FPP	1	1	Управление вентиляторами при неисправном датчике	0 = при аварии вентиляторы вкл; 1 = вентиляторы работают согласно параметру FPr		
FPr	2	2	Количество включенных вентиляторов при неисправном датчике	0÷nFn		
rELP	rEL	rEL	Отображение давления нагнетания: относительное или абсолютное	AbS= абсолютное давление; rEL=относительное давление		
Adr	1	1	Последовательный адрес	1÷247		
PSo	0	0	Пароль для доступа к параметрам конфигурации (вентиляторы)	0÷255(0= Пароль отключен)		

<sup>1</sup> Визуализируется только если CtyP=0

<sup>2</sup> Визуализируется только если PbC=Cur

<sup>3</sup> Визуализируется только если Cdn=no

<sup>4</sup> Присутствует только в XC907M, XC911M

ООО «Эмерсон», Дикселл, 115114 Россия: г.Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.2  
Тел. +7 (495) 981 98 11 E-mail: [dixell.russia@emerson.com](mailto:dixell.russia@emerson.com)

Dixell S.r.l. - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY - Z.I. Via dell'Industria, 27  
Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - [www.dixell.com](http://www.dixell.com) - [dixell@emerson.com](mailto:dixell@emerson.com)