

# СЕРИЯ WING

## XM244L

### 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 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.
- 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

Контроллер XM244L, формата 38x185 мм, это микропроцессорный контроллер, который подходит для применения в средне- или низкотемпературных холодильных блоках. Он снабжен шестью релейными выходами для управления компрессором, четырьмя оттайками – которая может быть либо электрической, либо горячим газом – и вентиляторами испарителя. Он снабжен также 5 входами NTC-датчиков, нагрузки и электропитания, остальные четыре – для контроля температуры окончания оттайки испарителей. Разъем HOTKEY позволяет пользователю программировать список параметров с помощью ключа "Hot Key".



### 3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

#### 3.1 КОМПРЕССОР

Регулирование выполняется согласно температуре, измеренной датчиком термостата с положительной разницей от уставки: если температура растет и достигает уставки плюс дифференциал, то компрессор запускается и затем выключается, когда температура снова достигнет значения уставки.

При повреждении датчика термостата, пуск и остановка компрессора осуществляется по времени согласно параметрам "COп" и "COF".

#### 3.2 БЫСТРАЯ ЗАМОРОЗКА

Когда оттайка не производится, эту функцию можно активировать с клавиатуры, удерживая нажатой кнопку  в течение около 3 секунд. Компрессор работает в непрерывном режиме в течение времени, заданного в параметре "CCI". Цикл можно завершить до окончания заданного времени, нажимая ту же  в течение 3 секунд.

#### 3.3 ОТТАЙКА

С помощью параметра "IdF" доступны два режима оттайки: оттайка с электрическим нагревателем или горячим газом. Интервал оттайки контролируется с помощью параметра "EdF": (EdF=in) оттайка выполняется каждые "IdF" часов, (EdF=sd) интервал "IdF" вычисляется с помощью алгоритма Умной оттайки (Smart Defrost) (только когда компрессор ВКЛ). Контроллер синхронизирует начало и окончание оттайки. Он ждет, пока на всех испарителях будет достигнута температура окончания оттайки, чтобы возобновить регулирование.






#### 3.4 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ИСПАРИТЕЛЯ

Режим управления вентиляторов выбирается с помощью параметра "FnC":  
FnC=C-n вентиляторы будут ВКЛ и ВЫКЛ с компрессором и **не будут работать** при оттайке;  
FnC=O-n вентиляторы будут работать постоянно, но не работают при оттайке.  
После оттайки имеется задержка вентиляторов по времени, разрешая время стекания, задаваемое с помощью параметра "FnD".  
FnC=C-u вентиляторы будут ВКЛ и ВЫКЛ с компрессором и **будут работать** при оттайке;  
FnC=O-u вентиляторы будут работать постоянно также и при оттайке.







Дополнительный параметр "FSt" обеспечивает задание температуры, измеренной датчиком испарителя, выше которой вентиляторы всегда **ВЫКЛЮЧЕНЫ**. Это используется, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха, только если его температура ниже, чем задано в "FSt".

### 4. КЛАВИАТУРА














-  Отображает значение требуемой уставки; в режиме программирования – выбирает параметр или подтверждает операцию. Удерживая ее в нажатом состоянии 3с, когда показана мин. или макс. температура, она будет стерта.
-  Просмотр значения макс. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение. Удерживая в нажатом состоянии 3с, будет запущен цикл быстрой заморозки.
-  Просмотр значения мин. сохраненной температуры; в режиме программирования – позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение.
-  Удерживая в нажатом состоянии 3с, будет запущена оттайка.
-  ВКЛЮЧАЕТ и ВЫКЛЮЧАЕТ контроллер.

#### КОМБИНАЦИИ КНОПОК:



-  +  Блокирует и разблокирует клавиатуру.
-  +  Вход в режим программирования.
-  +  Выход из режима программирования.

#### 4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ



В следующей таблице описаны функции каждого светодиода.

| LED   | РЕЖИМ  | ФУНКЦИЯ  |
|---|--------|--|
|    | ВКЛ    | Компрессор работает  |
|    | МИГАЕТ | - Фаза Программирования (мигает со светодиодом <br>- Активирована задержка против коротких циклов |
|   | ВКЛ    | Вентиляторы работают   |
|  | МИГАЕТ | Фаза Программирования (мигает со светодиодом  )   |
|  | ВКЛ    | Оттайка активирована   |
|  | МИГАЕТ | Выполняется отсчет времени дренажа   |
|  | ВКЛ    | Активирован цикл Быстрой Заморозки   |
|  | ВКЛ    | - Сигнал АВАРИИ<br>- В "Pr2" показывает, что параметр имеется также и в "Pr1"  |
|  | ВКЛ    | Свет включен   |

#### 4.2 КАК ПРОСМОТРЕТЬ МИН. ТЕМПЕРАТУРУ

1. Нажмите и отпустите кнопку .
2. На экране появится сообщение "Lo", сопровождаемое значением минимальной зарегистрированной температуры.
3. Нажав кнопку  или подождяв 5с, будет восстановлен исходный экран.

#### 4.3 КАК ПРОСМОТРЕТЬ МАКС. ТЕМПЕРАТУРУ



1. Нажмите и отпустите кнопку .
2. На экране появится сообщение "Hi", сопровождаемое значением максимальной зарегистрированной температуры.
3. Нажав кнопку  или подождяв 5с, будет восстановлен исходный экран.

#### 4.4 КАК СБРОСИТЬ МАКС. И МИН. СОХРАНЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

- Чтобы сбросить сохраненную температуру, во время отображения макс. или мин. температуры:
1. Нажмите кнопку SET пока не начнет мигать значок "tSt".

N.B. После пуско-наладки СБРОСЬТЕ сохраненную температуру.

#### 4.5 КАК ПРОСМОТРЕТЬ И ИЗМЕНИТЬ УСТАВКУ




1. Нажмите и сразу же отпустите кнопку SET: дисплей покажет значение уставки;
2. Светодиод SET начинает мигать;
3. Чтобы изменить Уставку, нажмите стрелки  или  в течение 10сек.
4. Чтобы запомнить новое значение уставки, снова нажмите кнопку SET или ждите 10сек.

#### 4.6 КАК ЗАПУСТИТЬ РУЧНУЮ ОТТАЙКУ

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

#### 4.7 КАК ВОЙТИ В СПИСОК ПАРАМЕТРОВ "Pr1"

Чтобы войти в список параметров "Pr1" (доступные пользователю параметры) сделайте следующее


1. Войдите в режим Программирования, нажав кнопки Set и ВНИЗ  на несколько секунд ( и  начинают мигать).
2. Контроллер покажет первый параметр, имеющийся в списке "Pr1"

**4.8 КАК ВОЙТИ В СПИСОК ПАРАМЕТРОВ "Pr2"**



Чтобы войти в список параметров "Pr2":

1. Войдите на уровень "Pr1".
2. Выберите параметр "Pr2" и нажмите кнопку "SET".
3. На дисплее будет мигать сообщение "PAS", сразу сопровождаемое "0 -" с мигающим нулем.
4. Используйте кнопку  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$ , чтобы ввести код безопасности вместо мигающих цифр: подтвердите число, нажав кнопку "SET". Код безопасности - "321".
5. Если код безопасности правильный, то доступ в "Pr2" активируется нажатием кнопки "SET" на последней цифре.

Другой возможностью является: после ВКЛЮЧЕНИЯ контроллера пользователь может нажать кнопки Set и ВНИЗ в течение 30 секунд.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** каждый параметр в "Pr2" может быть удален или помещен в "Pr1" (уровень пользователя) нажатием "SET" +  $\blacktriangledown$ . Когда параметр присутствует в "Pr1" светодиод  включен

**4.9 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА**

1. Войдите в режим Программирования.
2. Выберите требуемый параметр с помощью кнопки  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$ .
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить его значение (светодиод  и  начинает мигать)
4. Пользуйтесь кнопкой  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$ , чтобы изменить его значение.
5. Нажмите "SET", чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

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

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

**4.10 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**

1. Удерживайте кнопки  $\blacktriangle$  и  $\blacktriangledown$  нажатыми в течение более чем 3сек.
2. Сообщение "POF" будет выведено на дисплей, а клавиатура будет заблокирована. С этого момента можно будет просмотреть уставку и Макс. или Мин. сохраненную температуру, а также ВКЛЮЧИТЬ и ВЫКЛЮЧИТЬ свет, дополнительный выход и сам контроллер.

**ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**

Удерживайте нажатыми кнопки  $\blacktriangle$  и  $\blacktriangledown$  в течение более чем 3сек.

**4.11 ФУНКЦИЯ ВКЛ/ВЫКЛ**

Нажав кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, контроллер покажет "OFF" в течение 5сек и ВКЛЮЧИТСЯ светодиод ВКЛ/ВЫКЛ.

Во время ВКЛЮЧЕННОГО состояния все реле ВЫКЛЮЧЕНЫ, а регулирование остановлено:

N.V. Во время ВЫКЛЮЧЕННОГО состояния кнопка Свет/Light работает.

**4.12 КАК ПРОСМОТРЕТЬ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ**

1. Войдите на уровень "Pr2".
2. Выберите параметр "Prd" с помощью кнопки  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$ .
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить значок "Pb1" чередующийся значением Pb1.
4. Пользуйтесь кнопками  $\blacktriangle$  и  $\blacktriangledown$ , чтобы вывести на дисплей значения других датчиков.
5. Нажмите "SET", чтобы перейти к следующему параметру.

**5. СПИСОК ПАРАМЕТРОВ****РЕГУЛИРОВАНИЕ**

**Hy Дифференциал:** (0,1+25,5°C; 1+45°F): Дифференциал срабатывания уставки, всегда положительный. ВКЛ (Cut IN) компрессора - это Уставка + дифференциал (Hy). ВЫКЛ (Cut OUT) компрессора - когда температура достигнет уставки.

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

**US Максимальная уставка:** (SET, 110°C; SET+230°F) Задаёт макс. допустимое значение уставки.

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

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

**CCt Отключение термостата:** (0мин +23ч 50мин) Позволяет задать длительность непрерывного цикла. Можно использовать, например, когда камера наполнена новыми продуктами.

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

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

**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ**

**CF Единицы измерения температуры:** °C = гр. Цельсия; °F = гр. Фаренгейта. Когда единица измерения меняется, необходимо проверить и изменить, если требуется, Уставку и некоторые параметры.

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

**Lod Локальный дисплей:** выбирает, какой датчик будет показан контроллером:  
P1 = Датчик термостата; P2 = Датчик испарителя; P3 = не используется;

**ОТТАЙКА**

**IdF Тип оттайки:**

rE = электронагреватель (Компрессор ВЫКЛ); in = горячий газ (Реле компрессора и оттайки ВКЛ)

**EdF Режим оттайки:**

in = **интервальный режим.** Оттайка начинается, когда время "ldf" истекло.

**IdF Интервал между оттайками:** (1+120ч) Определяет интервал времени между началом двух циклов оттайки.

**dt1 Температура окончания оттайки первого испарителя:** (-50,0+110,0°C; -58+230°F) (Активирована, только если P2P = yes) задает температуру, измеренную датчиком 2, которая вызывает окончание оттайки 1<sup>го</sup> испарителя

**dt2 Температура окончания оттайки второго испарителя:** (-50,0+110,0°C; -58+230°F) (Активирована, только если P3P = yes) задает температуру, измеренную датчиком 3, которая вызывает окончание оттайки 2<sup>го</sup> испарителя

**dt3 Температура окончания оттайки третьего испарителя:** (-50,0+110,0°C; -58+230°F) (Активирована, только если P4P = yes) задает температуру, измеренную датчиком 4, которая вызывает окончание оттайки 3<sup>го</sup> испарителя

**dt4 Температура окончания оттайки четвертого испарителя:** (-50,0+110,0°C; -58+230°F) (Активирована, только если P5P = yes) задает температуру, измеренную датчиком 5, которая вызывает окончание оттайки 4<sup>го</sup> испарителя

**Md1 (Максимальная) длительность оттайки 1<sup>го</sup> испарителя:** (0+255мин) Когда P2P=n, нет датчика испарителя, задает длительность оттайки 1<sup>го</sup> испарителя, когда P2P = y, окончание оттайки по температуре, задает максимальную длительность оттайки первого испарителя.

**Md2 (Максимальная) длительность оттайки 2<sup>го</sup> испарителя:** (0+255мин) Когда P3P=n, нет датчика испарителя, задает длительность оттайки 2<sup>го</sup> испарителя, когда P3P = y, окончание оттайки по температуре, задает максимальную длительность оттайки второго испарителя.

**Md3 (Максимальная) длительность оттайки 3<sup>го</sup> испарителя:** (0+255мин) Когда P4P=n, нет датчика испарителя, задает длительность оттайки 3<sup>го</sup> испарителя, когда P4P = y, окончание оттайки по температуре, задает максимальную длительность оттайки третьего испарителя.

**Md4 (Максимальная) длительность оттайки 4<sup>го</sup> испарителя:** (0+255мин) Когда P5P=n, нет датчика испарителя, задает длительность оттайки 4<sup>го</sup> испарителя, когда P5P = y, окончание оттайки по температуре, задает максимальную длительность оттайки четвертого испарителя.

**dFd Индикация во время оттайки:**

rT = реальная температура; iT = температура в начале оттайки; Set = уставка; dEF = значок "dEF"; dEG = значок "dEG";

**dAd Задержка индикации после оттайки:** (0-255мин) Задаёт максимальное время между концом оттайки и возобновлением показа реальной температуры в объеме.

**dSd Задержка начала оттайки:** (0+59мин) Это удобно, когда требуется другое время начала оттайки, чтобы избежать излишней нагрузки на объекте.

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

**dPO Первая оттайка после запуска:** y = немедленно; n = после времени IdF

**dAF Задержка оттайки после быстрой заморозки:** (0мин+23ч 50мин) после цикла Быстрой Заморозки первая оттайка будет отложена на это время.

**ВЕНТИЛЯТОРЫ**

**FnC Режим работы вентиляторов:**

C-n = работают с компрессором, ВЫКЛ во время оттайки; C-y = работают с компрессором, ВКЛ во время оттайки;

O-n = режим постоянной работы, ВЫКЛ во время оттайки; O-y = режим постоянной работы, ВКЛ во время оттайки;

**Fnd Задержка вентиляторов после оттайки:** (0+255мин) Интервал времени между окончанием оттайки и запуском вентиляторов испарителя.

**FSt Температура остановки вентиляторов:** (-50+110°C; -58+230°F) настройка температуры, считываемой датчиком испарителя, выше которой вентиляторы всегда ВЫКЛЮЧЕНЫ.

**FAP Выбор датчика для вентиляторов** nP= нет датчика, параметр FST не учитывается; P1 = датчик 1; P2 = датчик 2; P3 = датчик 3; P4 = датчик 4; P5 = датчик 5;

**АВАРИИ**

**ALC Конфигурация аварий по температуре:** rE = Высокая и Низкая аварии относительно Уставки; Ab = Высокая и Низкая аварии относительно абсолютной температуры.

**ALU Авария по Высокой температуре:** ALC=rE, 0, 50°C или 90°F  
ALC= Ab, ALL + 110°C или 230°F когда достигается эта температура и после задержки времени "ALd" активируется авария HA.

**ALL Авария по Низкой температуре:** ALC=rE, 0, 50°C или 90°F  
ALC= Ab, - 50°C или -58°F, ALU когда достигается эта температура и после задержки времени "ALd" активируется авария LA.

**AFH Дифференциал аварии по температуре и вентиляторов:** (0,1+25,5°C; 1+45°F) Дифференциал срабатывание уставки аварии по температуре и уставки регулирования вентиляторов, всегда положительный.

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

**dAO Задержка аварии по температуре при запуске:** (0мин+23ч 50мин) Интервал между обнаружением условий аварии после подачи питания на контроллер и сигналом аварии.

**EdA Задержка аварии по окончании оттайки:** (0-255мин) Интервал времени между обнаружением условий аварии по температуре по окончании оттайки и сигналом аварии.

**ВХОДЫ ДАТЧИКОВ**

- oF1 Калибровка датчика термостата: (-12.0, 12.0°C / -21, 21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика термостата.
- oF2 Калибровка датчика первого Испарителя: (-12.0, 12.0°C / -21, 21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика 1<sup>го</sup> испарителя.
- oF3 Калибровка датчика второго Испарителя: (-12.0, 12.0°C / -21, 21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика 2<sup>го</sup> испарителя.
- oF4 Калибровка датчика третьего Испарителя: (-12.0, 12.0°C / -21, 21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика 3<sup>го</sup> испарителя.
- oF5 Калибровка датчика четвертого Испарителя: (-12.0, 12.0°C / -21, 21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика 4<sup>го</sup> испарителя.
- P2P Присутствие датчика первого Испарителя:  
n= отсутствует: оттайка первого испарителя прекращается только по времени; y= присутствует: оттайка первого испарителя прекращается по температуре и времени.
- P3P Присутствие датчика второго Испарителя:  
n= отсутствует: оттайка второго испарителя прекращается только по времени; y= присутствует: оттайка второго испарителя прекращается по температуре и времени.
- P4P Присутствие датчика третьего Испарителя:  
n= отсутствует: оттайка третьего испарителя прекращается только по времени; y= присутствует: оттайка третьего первого испарителя прекращается по температуре и времени.
- P5P Присутствие датчика четвертого Испарителя:  
n= отсутствует: оттайка четвертого испарителя прекращается только по времени; y= присутствует: оттайка четвертого первого испарителя прекращается по температуре и времени.
- HES Повышение температуры во время цикла Энергосбережения: (-30,0°C + 30,0°C / -22+86°F) Задаёт значение, повышающее уставку во время цикла Энергосбережения.

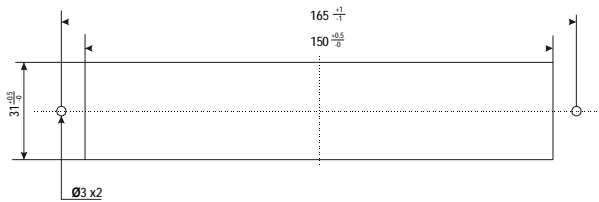
**ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ**

- Adr Последовательный адрес RS485: (1+247): Идентифицирует адрес контроллера при подключении к ModBUS-совместимой системе мониторинга.
- dP1 Показ датчика термостата: (только чтение) отображает значение температуры датчика термостата Pb1.
- dP2 Показ датчика первого испарителя: (только чтение) отображает значение датчика температуры первого испарителя Pb2.
- dP3 Показ датчика второго испарителя: (только чтение) отображает значение датчика температуры второго испарителя Pb3.
- dP4 Показ датчика третьего испарителя: (только чтение) отображает значение датчика температуры третьего испарителя Pb4.
- dP5 Показ датчика четвертого испарителя: (только чтение) отображает значение датчика температуры четвертого испарителя Pb5.
- rEL Версия ПО: (только чтение) Версия программы микропроцессора.
- Ptb Таблица параметров: (только чтение) показывает оригинальный код карты параметров **dixell**.
- Pr2 Доступ в защищенный список параметров (только чтение).

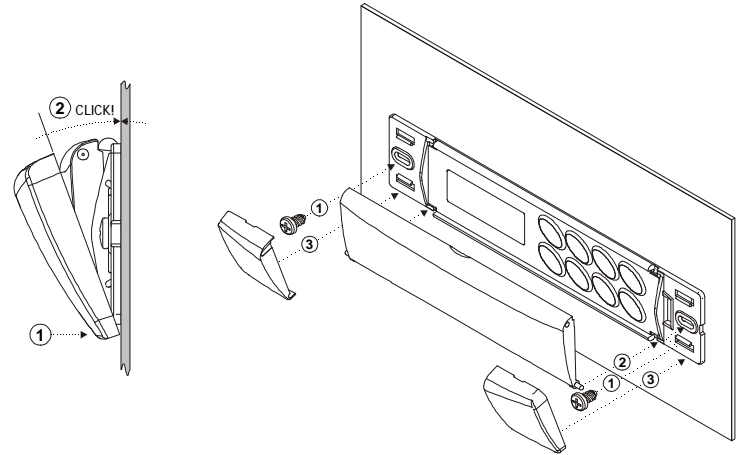
**6. УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

Контроллер XM244L должен монтироваться на вертикальной панели в вырез 150x31мм и закрепляться, используя два винта  $\varnothing 3 \times 2$ мм. Чтобы получить степень защиты IP65, используйте резиновую прокладку на переднюю панель (мод. RG-L). Диапазон температур, разрешенный для правильной эксплуатации – 0 - 60°C. Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленностью или влажностью. Те же рекомендации применяйте и к датчикам. Позвольте воздуху циркулировать через отверстия для охлаждения.

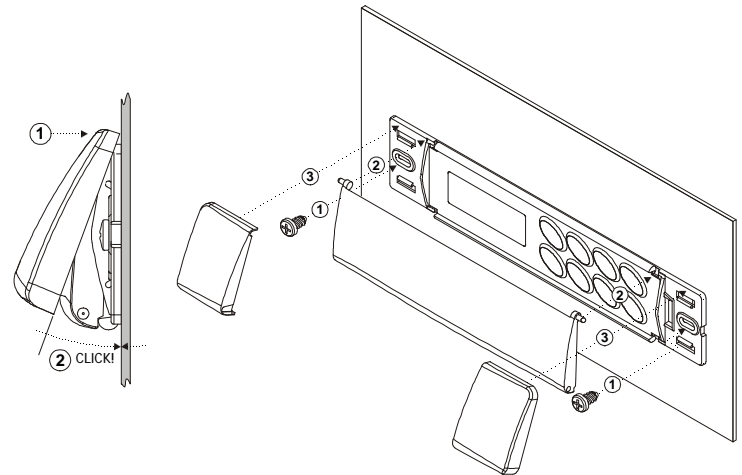
**6.1 ВЫРЕЗ**



**6.2 МОНТАЖ С ОТКРЫТИЕМ КРЫШКИ КЛАВИАТУРЫ КНИЗУ**



**6.3 МОНТАЖ С ОТКРЫТИЕМ КРЫШКИ КЛАВИАТУРЫ КВЕРХУ**



**7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

Контроллеры имеют клеммную колодку с зажимами под винт для подключения кабелей с сечением проводов 2,5мм<sup>2</sup> для цифровых и аналоговых входов. Реле и электропитание имеют соединения типа Faston (6,3мм). Необходимо использовать терлостойкие кабели. 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. N.B. Максимальный разрешенный ток для всех нагрузок - 20А.

**7.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ**

Датчики должны устанавливаться баллоном вверх, чтобы предотвратить повреждения из-за случайного попадания жидкости. Рекомендуется размещать датчик термостата вдали от воздушных потоков, чтобы правильно мерять среднюю температуру в объеме. 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.

**8. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛЮЧОМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "HOT KEY"**

В контроллерах серии Wing можно ЗАГРУЖАТЬ или ВЫГРУЖАТЬ списки параметров из их собственной внутренней памяти E2 в ключ "Hot Key" и наоборот.

**8.1 ВЫГРУЗКА (ИЗ КЛЮЧА "HOT KEY" В КОНТРОЛЛЕР)**

1. ВКЛЮЧИТЕ контроллер с помощью кнопки ВКЛ/ВЫКЛ, отстыкуйте последовательный TTL-кабель, если имеется, вставьте ключ "Hot Key" и затем ВКЛЮЧИТЕ контроллер Wing.
2. Список параметров из ключа "Hot Key" автоматически выгружается в память контроллера Wing, появится мигающее сообщение "DoL". Через 10 секунд контроллер возобновит свою работу уже с новыми параметрами.
3. ВКЛЮЧИТЕ контроллер, извлеките ключ "Hot Key", подключите последовательный TTL-кабель, затем снова ВКЛЮЧИТЕ контроллер.

В конце фазы передачи данных на дисплее контроллера будут показаны следующие сообщения: "end" - при правильном программировании. Контроллер корректно запустится с новой программой. "err" - при сбое программирования. В этом случае выключите прибор, затем включите, если вы хотите возобновить выгрузку, или извлеките ключ "Hot Key", чтобы прервать операцию.

**8.2 ЗАГРУЗКА (ИЗ КОНТРОЛЛЕРА В КЛЮЧ "HOT KEY")**

1. ВКЛЮЧИТЕ контроллер с помощью кнопки ВКЛ/ВЫКЛ и отстыкуйте последовательный TTL-кабель, если имеется, затем ВКЛЮЧИТЕ его снова.

- При ВКЛЮЧЕННОМ контроллере Wing вставьте ключ "Hot key" и нажмите кнопку ; появится сообщение "uPL".
- Нажмите кнопку "SET" для начала ЗАГРУЗКИ; сообщение "uPL" будет мигать.
- ВКЛЮЧИТЕ контроллер, извлеките ключ "Hot Key", подключите последовательный TTL-кабель, затем снова ВКЛЮЧИТЕ контроллер.

В конце фазы передачи данных на дисплей контроллера будут показаны следующие сообщения: "end" - при правильном программировании. "err" - при сбое программирования. В этом случае нажмите кнопку "SET", если вы хотите возобновить программирование, или извлеките незапрограммированный ключ "Hot key".

**9. СИГНАЛЫ АВАРИЙ**

| Сообщ-е | Причина                                   | Выходы   |
|---------|---|--|
| "P1"    | Поломка датчика термостата                | Выход Аварий ВКЛ; Выход компрессора согл. параметров "COF" и "COF" |
| "P2"    | Поломка датчика 1 <sup>о</sup> испарителя | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |
| "P3"    | Поломка датчика 2 <sup>о</sup> испарителя | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |
| "P4"    | Поломка датчика 3 <sup>о</sup> испарителя | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |
| "P5"    | Поломка датчика 4 <sup>о</sup> испарителя | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |
| "HA"    | Авария по макс. температуре               | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |
| "LA"    | Авария по мин. температуре                | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |
| "EE"    | Сбой данных или памяти                    | Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения                      |

Аварийное сообщение отображается пока не исчезнут условия аварии. Все аварийные сообщения отображаются, чередуясь с температурой в объеме, кроме "P1", которое мигает. Чтобы сбросить аварию "EE" и возобновить нормальную работу, нажмите любую кнопку, сообщение "tSt" будет показано в течение около 3с.

**9.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗУММЕРА**

Как только обнаружен сигнал аварии, зуммер можно заглушить нажатием любой кнопки.

**9.2 АВАРИЯ "EE"**

Контроллеры dixell снабжены функцией внутренней проверки целостности данных. Авария "EE" мигает, когда происходит сбой в памяти данных. В таком случае срабатывает аварийный выход.

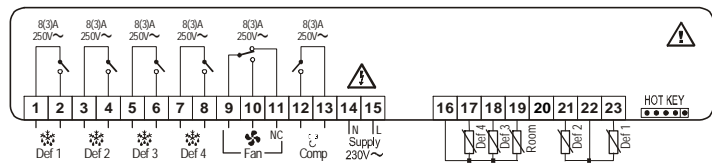
**9.3 СБРОС АВАРИИ**

Аварии датчиков: "P1" (датчик 1 неисправен), "P2" "P3""P3""P4""P5"; они автоматически сбрасываются через 10с после того, как нормальная работа датчиков возобновлена. Перед заменой датчика проверьте его подключения. Аварии по температуре "HA" и "LA" автоматически сбрасываются, как только температура вернется к нормальному значению или когда начнется оттайка.

**10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Корпус: самозатухающий пластик ABS.  
 Размер: спереди 38x185мм; глубина 76мм  
 Монтаж: на панель в вырез размером 150x31мм с помощью двух винтов. Ø 3 x 2мм.  
 Расстояние между отверстиями 165мм  
 Защита: IP20.  
 Защита спереди: IP65 с фронтальной прокладкой мод. RG-L. (опция)  
 Соединения: Клемная колодка с зажимами под винт ≤ 2,5 мм<sup>2</sup> и теплостойкими проводами и соединения Faston 6,3мм  
 Электропитание: 230В пер.тока или 110В пер.тока± 10%; Энергопотребление: макс. 7ВА  
 Дисплей: 3 цифры, красные светодиоды высотой 14,2 мм.  
 Входы: 2 NTC или PTC датчиков  
 Цифровой вход: 1 контакт без напряжения  
 Релейные выходы: **Общий ток по нагрузкам МАКС. 20А**  
 компрессор: реле SPST 8(3) А, 250В пер.тока  
 оттайка 1, 2, 3, 4: реле SPST 8(3) А, 250В пер.тока  
 вентиляторы: реле SPDT 8(3) А, 250В пер.тока  
 Другие выходы: аварийный зуммер (опция)  
 Сохранение данных: в энергонезависимой памяти (EEPROM).  
 Класс применения: 1В; Степень загрязнения окр. среды: нормальная; Класс ПО: А.  
 Рабочая температура: 0÷60°C; Температура хранения: -25÷60°C.  
 Относительная влажность: 20÷85% (без конденсации)  
 Диапазон измерения и регулирования: NTC-датчик: -40÷110°C (-58÷230°F)  
 Разрешение: 0,1 °C или 1 °C или 1 °F (выбирается).  
 Точность (окруж. темп. 25°C): ±0,5 °C ±1 занк

**11. ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



**12. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ**

| Значок | Наименование                                     | Диапазон                   | Знач. | Меню |
|--------|--|----------------------------|-------|------|
|        | <b>РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>                             |                            |       |      |
| Set    | Уставка  | LS+US                      | -5    | ---  |
| Hu     | Дифференциал                                     | 0,1+25,5 °C; 1+45°F        | 2     | Pr1  |
| LS     | Минимальная уставка                              | -50,0°C+SET; -58°F+SET     | -30   | Pr2  |
| US     | Максимальная уставка                             | SET + 110°C<br>SET + 230°F | 20    | Pr2  |
| OdS    | Задержка активации выходов при запуске           | 0÷255 мин                  | 0     | Pr2  |
| AC     | Задержка против коротких циклов                  | 0÷30 мин                   | 1     | Pr2  |
| CCi    | Время ВКЛ компрессора во время быстрой заморозки | 0 ÷ 23ч 50 мин             | 0     | Pr2  |

|                         |   |                        |     |     |
|-------------------------|---|------------------------|-----|-----|
| COF                     | Время ВКЛ Компрессора с неисправным датчиком      | 0÷255 мин              | 15  | Pr2 |
| COF                     | Время ВЫКЛ Компрессора с неисправным датчиком     | 0÷255 мин              | 15  | Pr2 |
| <b>ВИЗУАЛИЗАЦИЯ</b>     |   |                        |     |     |
| CF                      | Единицы измерения температуры                     | °C ÷ °F                | °C  | Pr2 |
| rES                     | Разрешение (целое / дес.точка)                    | in ÷ de                | dE  | Pr2 |
| Lod                     | Локальный дисплей                                 | P1 ÷ Tr2               | P1  | Pr2 |
| <b>ОТТАЙКА</b>          |   |                        |     |     |
| IdF                     | Тип оттайки                                       | rE, in                 | rE  | Pr2 |
| EdF                     | Режим оттайки                                     | in, rtc                | in  | Pr2 |
| IdF                     | Интервал между циклами оттайки                    | 1+120ч                 | 6   | Pr2 |
| dt1                     | Температура окончания оттайки (1° Испаритель)     | -50,0+110°C; -58+230°F | 8   | Pr2 |
| dt2                     | Температура окончания оттайки (2° Испаритель)     | -50,0+110°C; -58+230°F | 8   | Pr2 |
| dt3                     | Температура окончания оттайки (3° Испаритель)     | -50,0+110°C; -58+230°F | 8   | Pr2 |
| dt4                     | Температура окончания оттайки (4° Испаритель)     | -50,0+110°C; -58+230°F | 8   | Pr2 |
| Md1                     | (Макс.-я) длительность 1° оттайки                 | 0÷255 мин              | 30  | Pr2 |
| Md2                     | (Макс.-я) длительность 2° оттайки                 | 0÷255 мин              | 30  | Pr2 |
| Md3                     | (Макс.-я) длительность 3° оттайки                 | 0÷255 мин              | 30  | Pr2 |
| Md4                     | (Макс.-я) длительность 4° оттайки                 | 0÷255 мин              | 30  | Pr2 |
| dFd                     | Отображение во время оттайки                      | rt, it, SET, dEF, dEG  | dEF | Pr2 |
| dAd                     | Макс. задержка индикации после оттайки            | 0÷255 мин              | 30  | Pr2 |
| dSd                     | Задержка начала оттайки                           | 0÷59 мин               | 0   | Pr2 |
| Fdt                     | Время отвода воды                                 | 0÷60 мин               | 0   | Pr2 |
| dPO                     | Первая оттайка после подачи питания               | n ÷ y                  | no  | Pr2 |
| dAF                     | Задержка оттайки после быстрой заморозки          | 0 ÷ 23ч 50 мин         | 0   | Pr2 |
| <b>ВЕНТИЛЯТОРЫ</b>      |   |                        |     |     |
| FnC                     | Режим работы вентиляторов                         | C-n, C-y, O-n, O-y     | c-n | Pr2 |
| Fnd                     | Задержка вентиляторов после оттайки               | 0÷255 мин              | 10  | Pr2 |
| FSt                     | Температура остановки вентиляторов                | -50,0+110°C; -58+230°F | 2.0 | Pr2 |
| FAP                     | Выбор датчика вентиляторов                        | nP; P1; P2; P3; P4; P5 | P2  | Pr2 |
| <b>АВАРИИ</b>           |   |                        |     |     |
| ALC                     | Конфигурация аварий по температуре                | rE÷Ab                  | Ab  | Pr2 |
| ALU                     | Авария по МАКС. температуре                       | -50,0+110°C; -58+230°F | 110 | Pr1 |
| ALL                     | Авария по МИНИМ температуре                       | -50,0+110°C; -58+230°F | -40 | Pr1 |
| AFH                     | Дифференциал аварии по температуре и вентиляторов | 0,1+25,5 °C; 1+45°F    | 2   | Pr2 |
| ALd                     | Задержка аварии по температуре                    | 0÷255 мин              | 15  | Pr2 |
| dAO                     | Задержка аварии по температуре при запуске        | 0 ÷ 23ч 50 мин         | 1,3 | Pr2 |
| EdA                     | Задержка аварии в конце оттайки                   | 0÷255 мин              | 20  | Pr2 |
| <b>АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ</b> |   |                        |     |     |
| oF1                     | Калибровка датчика термостата                     | -12,0+12,0°C; -21+21°F | 0   | Pr1 |
| oF2                     | Калибровка датчика 1 <sup>о</sup> испарителя      | -12,0+12,0°C; -21+21°F | 0   | Pr2 |
| oF3                     | Калибровка датчика 2 <sup>о</sup> испарителя      | -12,0+12,0°C; -21+21°F | 0   | Pr2 |
| oF4                     | Калибровка датчика 3 <sup>о</sup> испарителя      | -12,0+12,0°C; -21+21°F | 0   | Pr2 |
| oF5                     | Калибровка датчика 4 <sup>о</sup> испарителя      | -12,0+12,0°C; -21+21°F | 0   | Pr2 |
| P2P                     | Присутствие датчика 1 <sup>о</sup> испарителя     | n ÷ y                  | y   | Pr2 |
| P3P                     | Присутствие датчика 2 <sup>о</sup> испарителя     | n ÷ y                  | y   | Pr2 |
| P4P                     | Присутствие датчика 3 <sup>о</sup> испарителя     | n ÷ y                  | y   | Pr2 |
| P5P                     | Присутствие датчика 4 <sup>о</sup> испарителя     | n ÷ y                  | y   | Pr2 |
| <b>ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ</b> |   |                        |     |     |
| Adr                     | Последовательный адрес                            | 0÷247                  | 1   | Pr2 |
| dP1                     | Показ датчика термостата                          | ---                    | --- | Pr1 |
| dP2                     | Показ датчика 1 <sup>о</sup> испарителя           | ---                    | --- | Pr1 |
| dP3                     | Показ датчика 2 <sup>о</sup> испарителя           | ---                    | --- | Pr1 |
| dP4                     | Показ датчика 3 <sup>о</sup> испарителя           | ---                    | --- | Pr1 |
| dP5                     | Показ датчика 4 <sup>о</sup> испарителя           | ---                    | --- | Pr1 |
| rEL                     | Версия программного обеспечения                   | ---                    | 1.0 | Pr2 |
| Ptb                     | Код таблицы параметров                            | ---                    | --- | Pr2 |
| Pr2                     | Доступ в список параметров                        | ---                    | --- | Pr1 |

Dixell S.p.A. Z.I. Via dell'Industria, 27, 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13  
 E-mail: [dixell@dixell.com](mailto:dixell@dixell.com) - <http://www.dixell.com>  
 115114 Россия: г.Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.2  
 Тел. +7 (495) 424 87 48 E-mail: [dixell.russia@emerson.com](mailto:dixell.russia@emerson.com)

