



XW360K

XW370K

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.
- Компания Dixell Srl оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без какого-либо 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.
- 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

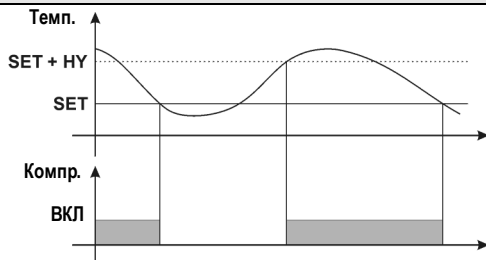
Контроллеры серии XW300K – это холодильные контроллеры, которые предназначены для применения в автомобилях-рефрижераторах. Модель XW360K подходит для систем с одной камерой, которая может быть либо низкотемпературной, либо с нормальной температурой, в то время как XW370K предназначен для систем с двумя камерами (1-я - с низкой температурой, а 2-я - с нормальной температурой). При использовании с двумя камерами, один из выходов предназначен для открытия заслонки между двумя камерами и для включения вентилятора, что позволяет холодному воздуху перетекать из низкотемпературной камеры (-18°C) в камеру с нормальной температурой (+2°C). В силовом модуле присутствуют все реле и соединения, а с помощью клавиатуры (6 кнопок) можно управлять всеми функциями и настройками. Соединение силового модуля и клавиатуры выполняется с помощью 2-проводного кабеля длиной до 30 метров.

3. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

3.1 ТИП РЕГУЛИРОВАНИЯ

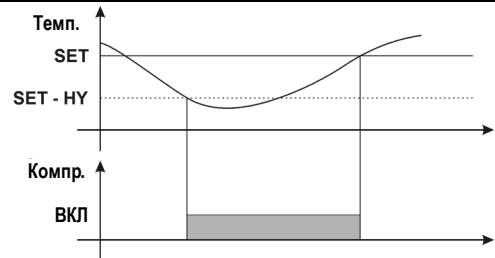
Регулирование выполняется согласно температуре, измеренной датчиком. Контроллеры снабжены программируемым параметром CH, который позволяет пользователю задавать регулирование как для систем с нагревом, так и для охлаждения: CH = cL: системы с охлаждением; CH = Ht: системы с нагревом; CH = db: мертвая зона (dead band) – только для контроллера XW370K

3.2 CH=CL : ОХЛАЖДЕНИЕ



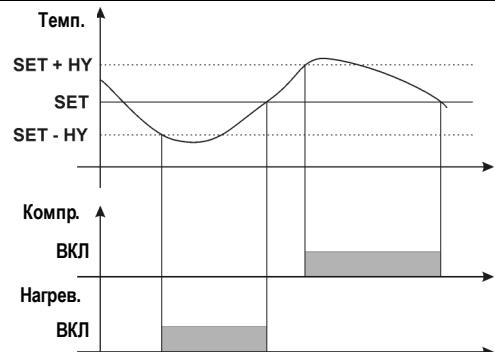
Регулирование выполняется в соответствии с температурой, измеренной датчиком термостата с положительным дифференциалом от уставки: если температура повышается и достигает уставки плюс дифференциал, то запускается компрессор и затем он выключается, когда температура снова достигнет значения уставки.

3.3 CH = HT: НАГРЕВ



Значение Hу автоматически устанавливается ниже Уставки. Если температура понижается и достигает уставки минус дифференциал, то активируется выход нагревателя, а потом он отключается, когда температура снова достигнет значения уставки.

3.4 CH = DB: МЕРТВАЯ ЗОНА / DEAD BAND (XW370K)



Температура поддерживается путем активации выходов компрессора (когда температура выше заданного уровня) и нагревателя (когда температура ниже заданного уровня).

3.5 КАМЕРА С НОРМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ (XW370K)

Когда присутствует датчик камеры с Норм.Темп., измеренная им температура используется для контроля температуры камеры с Норм.Темп. путем открытия заслонки между этой камерой и низкотемпературной камерой.

3.6 ОТТАЙКА

С помощью параметра "tdF" доступны три режима оттайки: оттайка с электрическим нагревателем, оттайка горячим газом или термостатическая оттайка. Интервал между оттайками контролируется параметром "EdF": (EdF = in) оттайка выполняется каждый промежуток времени "IdF", (EdF = Sd) интервал "IdF" вычисляется по алгоритму Умнож Оттайки / Smart Defrost (только когда компрессор ВКЛ и температура испарителя больше, чем параметр "SdF"), (EdF = odd) этот тип оттайки (оттайка по требованию) работает согласно вычислений специального алгоритма, который определяет на самом ли деле испаритель покрыт льдом или нет. Чтобы воспользоваться этой функцией необходимо присутствие Дополнительного датчика (параметр P3P = Y). "Оттайка по требованию" работает, когда температура, измеренная контрольным датчиком (Дополнительный датчик, который измеряет температуру на выходе испарителя) равна или ниже температуры, которая получается как разница "Эталонной температуры / Reference temperature" и значения параметра "idH". Эталонная температура определяется в конце предыдущей оттайки или при включении контроллера в соответствии с настройкой параметра "idc". Перед запуском оттайки по требованию вентилятор должен работать хотя бы в течение времени, заданного в параметре "iFt". По окончании оттайки время стекания капель контролируется с помощью параметра "FdF".

3.7 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ИСПАРИТЕЛЯ

Режим управления вентиляторов выбирается с помощью параметра "FnC":

- C-n = работают вместе с компрессором, ВКЛ во время оттайки;
- C-y = работают вместе с компрессором, ВКЛ во время оттайки;
- O-n = режим непрерывной работы, ВКЛ во время оттайки;
- O-y = режим непрерывной работы, ВКЛ во время оттайки;

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

4. КЛАВИАТУРА



Для отображения и изменения значения требуемой уставки; в режиме программирования – выбирает параметр или подтверждает операцию. При удержании кнопки в нажатом состоянии 3с, когда отображается мин. или

макс. температура, она будет стерта.

При нажатии ее в течение более чем 10 секунд, режим работы контроллера переключается между Охлаждением и Нагревом

Для просмотра значения температуры камеры с Норм.Темп.; В режиме программирования позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение. Удерживая в нажатом состоянии в течение более чем 3с, запускается цикл быстрой заморозки.

В режиме программирования позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение.

При удержании в нажатом состоянии в течение 3с, запускается оттайка.

ВКЛЮЧАЕТ и ВЫКЛЮЧАЕТ освещение холодильной камеры.

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 ) - Активирована задержка против коротких циклов
	ВКЛ	Вентиляторы работают
	МИГАЕТ	Фаза Программирования (мигает со светодиодом )
	ВКЛ	Оттайка активирована
	МИГАЕТ	Выполняется отсчет времени дренажа
	ВКЛ	Отображается температура камеры с Норм.Темп.
	ВКЛ	Выход Нагревателя ВКЛ
	ВКЛ	- Сигнал АВАРИИ - В "Pr2" показывает, что параметр имеется также и в "Pr1"

Функции светодиодов, расположенных слева сверху над кнопками:

КНОПКА	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
SET	МИГАЕТ	Отображается Уставка и ее можно изменить
ОТТАЙКА	ВКЛ	Активируется Ручная Оттайка
СВЕТ	ВКЛ	Свет ВКЛ
ВКЛ/ВЫКЛ	ВКЛ	Контроллер ВЫКЛ

**4.2 КАК ПРОСМОТРЕТЬ ТЕМПЕРАТУРУ КАМЕРЫ С НОРМ. ТЕМП.**



1. Нажмите и отпустите кнопку ▲.
2. Будет показана температура камеры с Норм.Темп. (соответствующий светодиод на дисплее будет включен).
3. Нажав кнопку ▲ или подождав 15с, будет восстановлен исходный экран.

**4.3 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.

**4.4 КАК ПРОСМОТРЕТЬ И ИЗМЕНИТЬ УСТАВКУ КАМЕРЫ С НОРМ. ТЕМП. (ТОЛЬКО ХВ370К)**



1. Нажмите и сразу же отпустите кнопку ▲, чтобы показать значение датчика Норм.Темп.;
2. Пока отображается это значение, нажмите кнопку SET; будет показана Уставка камеры с Норм.Темп.;
3. Чтобы изменить это значение, нажмите кнопку ▲ или ▼ в течение 10с.
4. Чтобы запомнить новое значение уставки, снова нажмите кнопку SET или ждите 10сек.

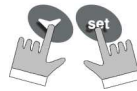
**4.5 КАК ЗАПУСТИТЬ РУЧНУЮ ОТТАЙКУ**



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

**4.6 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"

**4.7 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 ▲ или ▼, чтобы ввести пароль вместо мигающих цифр; подтвердите число, нажав кнопку "SET". Пароль по умолчанию "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" + ▼. Когда параметр присутствует в "Pr1", светодиод включен.

**4.8 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА**

1. Войдите в режим Программирования.
  2. Выберите требуемый параметр с помощью кнопки ▲ или ▼.
  3. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить его значение (светодиод и начинает мигать).
  4. Пользуйтесь кнопкой ▲ или ▼, чтобы изменить его значение.
  5. Нажмите "SET", чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.
- Чтобы выйти:** Нажмите кнопки SET+ВВЕРХ или подождите 15с, не нажимая кнопки.

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

**4.9 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**



1. Удерживайте кнопки ▲ и ▼ нажатыми вместе в течение более чем 3с.
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 кнопки ▲ и ▼ нажатыми в течение более чем 3сек.

**4.10 ФУНКЦИЯ ВКЛ/ВЫКЛ**



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

Во время ВЫКЛЮЧЕННОГО состояния все реле ВЫКЛЮЧЕНЫ, а регулирование остановлено; если подключена система мониторинга, то она не записывает данные и аварии этого контроллера.

**Н.В. Во время ВЫКЛЮЧЕННОГО состояния кнопки Свет/Light и ДОП/АUX активны.**

**4.11 КАК ПРОСМОТРЕТЬ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ**

1. Войдите на уровень "Pr2".
2. Выберите параметр "Prd" с помощью кнопки ▲ или ▼.
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить значок "Pb1", чередующийся со значением Pb1.
4. Используйте кнопки ▲ и ▼, чтобы отобразить значения других датчиков.
5. Нажмите "SET", чтобы перейти к следующему параметру.

**5. СПИСОК ПАРАМЕТРОВ**

**РЕГУЛИРОВАНИЕ**

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

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

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

**Stb Шкала времени для параметра SH:** (Hbu ÷ daY) Задаёт шкалу времени для параметра SH (час или день).

**SH Максимальное время работы прибора:** (1 ÷ 200) Задаёт максимальное время работы прибора.

**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. (выходы ДОП (AUX) и Свет могут работать)

**AC Задержка против коротких циклов:** (0÷30мин) интервал между выключением компрессора и последующим его перезапуском.

**CSct Замещение термостата:** (0мин ÷ 23ч 50мин) Позволяет задать продолжительность непрерывного цикла. Можно использовать, например, когда камера наполнена новыми продуктами.

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

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

**CF Режим работы:** (CL, Ht, db) Состояние режима работы контроллера: охлаждение,

нагрев или мертвая зона

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

**CF** Единицы измерения температуры: °C = гр. Цельсия; °F = гр. Фаренгейта. Когда меняется единица измерения, необходимо изменить Уставку и значения параметров регулирования.

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

**Lod** Индикация контроллера: выбирает, какой датчик будет показан на выносном дисплее

- P1 = Датчик термостата
- P2 = Датчик испарителя
- P3 = Дополнительный датчик
- P4 = Датчик камеры с Норм. Температурой

## ОТТАЙКА

**tdF** Тип оттайки:

- rE = электронагреватель (Компрессор ВыхЛ)
- rT = оттайка по термостату. В течение времени оттайки "MdF", нагревать Включается и Выключается в зависимости от температуры испарителя и значения "dTE".
- in горячий газ (Компрессор и реле оттайки ВКЛ)

**EdF** Режим оттайки:

- in = интервальный режим. Оттайка начинается, когда время "IdF" истекло.
- Sd = режим Умной Оттайки (Smart Defrost). Время IdF (интервал между оттайками) увеличивается, только когда компрессор работает (даже не непрерывно) и только когда температура испарителя ниже значения "SdF" (уставка для SMARTFROST).
- odd = оттайка по требованию.

**SdF** Уставка для SMARTFROST (Умная Оттайка): (-30÷30 °C / -22÷86 °F) температура испарителя, которая запускает отсчет IdF (интервал между оттайками) в режиме SMARTFROST.

**dTE** Температура окончания оттайки: (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) (Активирована, только если имеется датчик испарителя) задает температуру, измеренную датчиком испарителя, которая вызывает окончание оттайки.

**dTb** Шкала времени для параметра IdF: (Min ÷ Hou) шкала времени для параметра IdF (минуты или часы)

**IdF** Interval between defrosts: (1÷120h) Determines the time interval between the beginning of two defrost cycles.

**MdF** (Максимальная) длительность оттайки: (0÷255мин) Когда P2P = n, отсутствует датчик оттайки, задает длительность оттайки, когда P2P = y, задает максимальную длительность оттайки.

**Idc** Опорная температура для достижения оттайки по требованию: (1°r, 2°r, 3°r, 2A, 3A) состояние достигнутого режима опорной температуры для оттайки по требованию  
1°r = Опорная температура – это минимальная темп., измеренная во время 1°о цикла компрессора  
2°r = Опорная температура – это минимальная темп., измеренная во время 2°о цикла компрессора  
3°r = Опорная температура – это минимальная темп., измеренная во время 3°о цикла компрессора  
2A = Опорная температура – среднее значение между минимальной температурой, измеренной во время 1°о цикла компрессора и температурой 2°о цикла.  
3A = Среднее значение между минимальной температурой, измеренной во время 1°о цикла компрессора и температурой, измеренной во время 2°о цикла, вычисляется и сохраняется; затем измеряется минимальное значение 3°о цикла. Опорная температура – это среднее значение между этим значением и предварительно вычисленным значением.

**IdH** Дифференциал для оттайки по требованию: (0,1 ÷ 25,5) дифференциал, используемый при вычислении алгоритма оттайки по требованию.

**IFt** Минимальное время включения вентилятора для оттайки: (0 ÷ 255) минимальное время работы вентилятора перед запуском оттайки по требованию Odd.

**dFd** Визуализация во время оттайки:

- rt = реальная температура;
- it = показания температуры в начале оттайки;
- Set = уставка;
- dEF = значок "dEF";
- dEG = значок "dEG";

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

**Fdt** Время отвода воды: (0÷60мин) интервал времени между достижением температуры окончания оттайки и возобновлением нормальной работы управления. Это время позволяет удалить капли воды с испарителя, образовавшиеся при оттайке

**dPO** Первая оттайка после подачи питания:

- y = немедленно;
- n = по истечении 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 вместе с компрессором, ВыхЛ во время оттайки;
- C-y = работают вместе с компрессором, ВКЛ во время оттайки;
- O-n = режим постоянной работы, ВыхЛ 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 ВыхЛ.

## АВАРИИ

**ALC** Конфигурация аварий по температуре

- rE = Высокая и Низкая аварии относительно Уставки
- Ab = Высокая и Низкая аварии, зависящие от абсолютной температуры.

**ALU** Настройка аварии по Высокой температуре:

- ALC= rE, 0 ÷ 50°C или 90°F
- ALC= Ab, ALL ÷ 110°C или 230°F

когда достигается эта температура, после задержки ALd активируется авария HA.

**ALL** Настройка аварии по Низкой температуре:

- ALC = rE, 0 ÷ 50 °C или 90°F
- ALC = Ab, - 50°C или -58°F + ALU

когда достигается эта температура, после задержки ALd активируется авария LA.

**AU2** Настройка аварии по Высокой Темп. для камеры с Норм.Т. (только XW370K):

- AUC= rE, 0 ÷ 50°C или 90°F
- ALC= Ab, ALL ÷ 110°C или 230°F

когда достигается эта температура, после задержки ALd активируется авария HA2.

**AL2** Настройка аварии по Низкой Темп. для камеры с Норм.Т. (только XW370K):

- ALC = rE, 0 ÷ 50 °C или 90°F
- ALC = Ab, - 50°C или -58°F + ALU

когда достигается эта температура, после задержки ALd активируется авария LA2.

**AFH** Дифференциал аварии по температуре и вентиляторов: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F)

Дифференциал срабатывания 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 времени между обнаружением условий аварии по температуре после подачи питания на контроллер и сигналом аварии.

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

**dot** Задержка аварии по температуре после закрытия двери: (0÷255 мин) Время задержки сигнализации об условиях аварии по температуре после закрытия двери.

**doA** Задержка аварии открытия двери: (0÷255мин) задержка между обнаружением условий открытой двери и соответствующим сигналом аварии: на дисплее будет показано мигающее сообщение "dA".

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

## ВХОДЫ ДАТЧИКОВ

**Ot** Калибровка датчика термостата: (-12,0÷12,0°C / -21÷21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика термостата.

**OE** Калибровка датчика испарителя: (-12,0÷12,0°C / -21÷21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика испарителя.

**O3** Калибровка дополнительного датчика: (-12,0÷12,0°C / -21÷21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение дополнительного датчика.

**O4** Калибровка датчика камеры с Норм.Темп. (только XW370K): (-12,0÷12,0°C / -21÷21°F) позволяет скорректировать возможное отклонение датчика камеры с Норм.Т.

**P2P** Присутствие датчика Испарителя:

n= отсутствует: оттайка прекращается только по времени; y= присутствует: оттайка прекращается по температуре и времени.

**P3P** Присутствие дополнительного датчика: n= отсутствует; y= присутствует.

**P4P** Присутствие датчика камеры с Норм.Темп. (только XW370K): n= отсутствует; y= присутствует.

## ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

**odc** Статус компрессора и вентилятора при открытой двери:

- no = норма;
- Fan = Вентилятор ВыхЛ;
- CPr = Компрессор ВыхЛ;
- F C = Компрессор и вентилятор ВыхЛ.

**I1P** Полярность входа дверного контакта:

- CL : цифровой вход активируется по замыканию контакта;
- OP : цифровой вход активируется по размыканию контакта.

**I2P** Полярность конфигурируемого цифрового входа:

- CL : цифровой вход активируется по замыканию контакта;
- OP : цифровой вход активируется по размыканию контакта.

**I2F** Режим работы цифрового входа: сконфигурируйте функцию цифрового входа:

- EAL = общая авария;
- bAL = режим серьезной аварии;
- PAL = реле давления;
- dFr = запуск оттайки;
- CH = переключение рабочего действия контроллера между нагревом и охлаждением;
- HEA = Выход нагревателя включен;

**did** Интервал времени/задержка аварии цифрового входа: (0÷255мин) Интервал времени для вычисления числа срабатываний реле давления, когда I2F=PAL. Если I2F=EAL или bAL (внешняя авария), то параметр "did" задает время задержки между обнаружением и последующим сигналом аварии.

## ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ

**Adr** Последовательный адрес сети RS485 (1÷247): Идентифицирует адрес контроллера при подключении к системе мониторинга, совместимой с сетью ModBUS.

**Rel** Версия ПО: (только чтение) Версия программы микропроцессора.

**Ptb** Таблица параметров: (только чтение) показывает оригинальный код карты параметров dixell.

**Prd** Показ датчиков: (только чтение) показывает значения температуры с датчиков.

**P2** Доступ в защищенный список параметров (только чтение).

## 6. ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

Серия контроллеров Wing может поддерживать до 2 свободных от напряжения цифровых входов. Один всегда задан как дверной контакт, а второй может программироваться в 7 разных конфигурациях с помощью параметра "I2F".



**6.1 ВХОД ДВЕРНОГО КОНТАКТА**

Он оповещает о состоянии двери и о состоянии соответствующего релейного выхода с помощью параметра "odc":

no = нормальное (любое изменение);

Fan = Вентилятор ВЪКЛ;

CP = Компрессор ВЪКЛ;

F\_C = Компрессор и вентилятор ВЪКЛ.

При открывании двери по истечении задержки времени, заданной в параметре "dOA", активируется аварийный выход и на дисплее появится сообщение "dA". Сигнал аварии прекращается, как только внешний цифровой вход снова вернется в исходное положение. В течение этого времени и затем в течение задержки "dot" после закрытия двери, сигналы аварии по высокой и низкой температуре не выдаются.

**6.2 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ОБЩАЯ АВАРИЯ (EAL)**

После срабатывания цифрового входа блок будет ждать в течение времени задержки "did" прежде, чем выдать аварийное сообщение "EAL". Состояние выходов не меняется. Сигнал аварии прекращается, как только цифровой вход деактивируется.

**6.3 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - РЕЖИМ СЕРЬЕЗНОЙ АВАРИИ (BAL)**

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

**6.4 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (PAL)**

Если в течение интервала времени, заданного в параметре "did" число срабатываний реле давления достигнет значения параметра "nPS", то на дисплее появится аварийное сообщение по давлению "PAL". Компрессор и регулирование останавливаются. Когда этот цифровой вход ВКЛ, компрессор всегда ВЪКЛ.

**6.5 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - НАЧАЛО ОТТАЙКИ (DFR)**

Запускает оттайку, если имеются надлежащие условия. По окончании оттайки нормальное регулирование возобновится, только если цифровой вход отключен, в противном случае контроллер будет ждать истечения защитного времени "Mdf".

**6.6 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ (CH)**

Эта функция позволяет переключать режим работы контроллера с Охлаждения на Нагрев и наоборот.

**6.7 КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ВХОД - ВЫХОД НАГРЕВАТЕЛЯ (HEA)**

Эта функция позволяет включать выход нагревателя контроллера. Выход нагревателя будет включен до тех пор, пока активирован цифровой вход. В течение этой фазы выход компрессора всегда выключен.

**6.8 ПОЛЯРНОСТЬ ЦИФРОВОГО ВХОДА**

Полярность цифрового входа зависит от параметров "I1P" и "I2P".

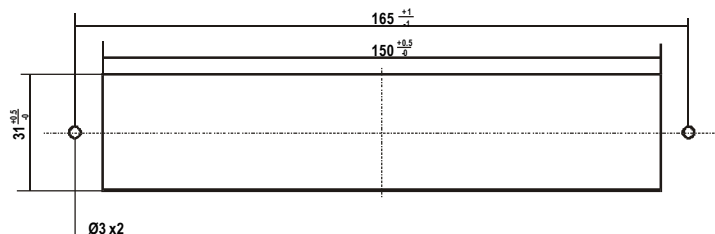
CL: цифровой вход активируется по замыканию контакта.

OP: цифровой вход активируется по размыканию контакта

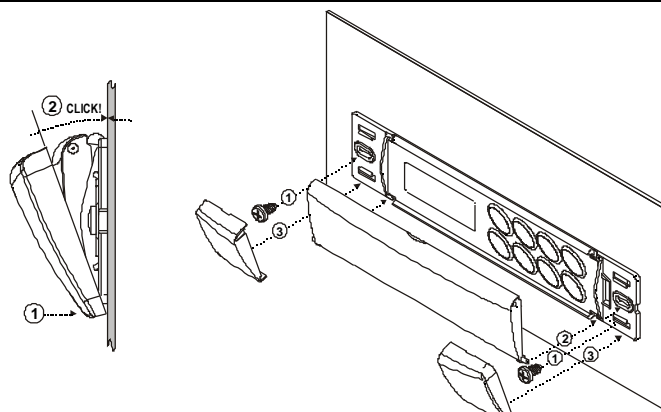
**7. УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

Клавиатура должна монтироваться на вертикальной панели в вырез 150x31мм и закрепляться, используя 2 винта  $\varnothing 3 \times 2$ мм. Чтобы получить степень защиты IP65, используйте резиновую прокладку на переднюю панель (мод. RG-W). Силовые модули должны монтироваться в панели с помощью 2 и более винтов и должны подключаться к клавиатурам посредством 2-проводного кабеля ( $\varnothing 1$ мм). Диапазон температур, разрешенный для правильной эксплуатации - 0 - 60 °C. Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленностью или влажностью. Те же рекомендации примените и к датчикам. Позвольте воздуху циркулировать через отверстия для охлаждения.

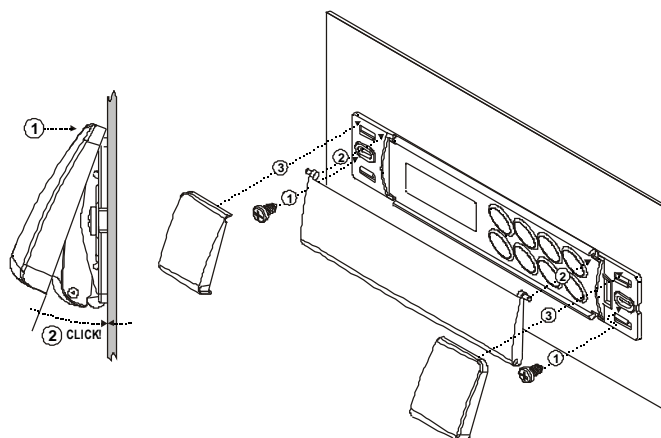
**7.1 ВЫРЕЗ ДЛЯ КЛАВИАТУРЫ T630**



**7.2 МОНТАЖ С ОТКРЫТИЕМ КРЫШКИ КЛАВИАТУРЫ КНИЗУ**



**7.3 МОНТАЖ С ОТКРЫТИЕМ КРЫШКИ КЛАВИАТУРЫ КВЕРХУ**



**8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

Силовые модули снабжены клеммную колодку с зажимами под винт для подключения кабелей с сечением до 2,5мм<sup>2</sup> для сети RS485 (опция) и клавиатуры. Подключение других входов, электропитания и реле имеют соединения типа Faston (6,3мм). Необходимо использовать теплостойкие 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.

**8.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ**

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

**9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ШИНА TTL/RS485**

Разъем TTL позволяет с помощью внешнего модуля TTL/RS485 (XJ485) подключить блок в сеть ModBUS-RTU, совместимую со всеми системами мониторинга dIXEL. Тот же разъем TTL используется для выгрузки и загрузки карты параметров из/в ключ "HOT KEY". Контроллеры можно заказать с последовательным выходом RS485 (Опция).

**10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЮЧА ПРОГРАММИРОВАНИЯ "HOT KEY"**

Контроллеры Wing могут ВЫГРУЖАТЬ или ЗАГРУЖАТЬ список параметров из своей собственной внутренней памяти E2 в ключ "Hot Key" и обратно.

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

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

По окончании фазы переноса данных контроллер показывает следующие сообщения:  
 "end" – при правильном программировании.  
 Контроллер запускается с новыми настройками.

"err" – при сбое программирования.

В этом случае выключите блок, а затем включите его, если вы хотите снова повторить выгрузку или извлеките ключ "Hot key", чтобы прервать операцию.

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

1. ВЫКЛЮЧИТЕ контроллер с помощью кнопки ВКЛ/ВЫКЛ, отключите ТТЛ-кабель, если имеется; затем снова ВКЛЮЧИТЕ его.
2. Когда контроллер Wing ВКЛЮЧЕН, вставьте ключ "Hot key" и нажмите кнопку **o**; появится сообщение "uPL".
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы начать ЗАГРУЗКУ; сообщение "uPL" мигает.
4. ВЫКЛЮЧИТЕ контроллер, извлеките ключ "Hot Key", подключите ТТЛ-кабель, затем снова ВКЛЮЧИТЕ его.

По окончании фазы переноса данных контроллер показывает следующие сообщения:  
 "end" – при правильном программировании.  
 "err" – при сбое программирования. В этом случае нажмите кнопку "SET", если вы хотите снова повторить программирование или извлеките незапрограммированный ключ "Hot key".

**11. СИГНАЛЫ АВАРИЙ**

Сообщ-е	Причина	Выходы
"P1"	Поломка датчика термостата	Выход Аварий ВКЛ; Выход компрессора согласно параметров "COп" и "COF"
"P2"	Поломка датчика испарителя	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения
"P3"	Поломка дополнительного датчика	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения датчика
"P4"	Поломка датчика камеры Норм.Т	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
"HA2"	Авария по макс. температуре камеры Норм.Т	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения
"LA2"	Авария по мин. температуре камеры Норм.Т	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения
"EE"	Сбой данных или памяти	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения
"dA"	Авария по дверному контакту	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения
"EAL"	Внешняя авария	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения
"BAL"	Серьезная внешняя авария	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы ВЫКЛ
"PAL"	Авария по реле давления	Выход Аварий ВКЛ; Другие выходы ВЫКЛ
"SEr"	Время сервиса истекло	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 "St" будет показано в течение около 3с.

**11.1 АВАРИЯ "EE"**

Контроллеры dixel снабжены внутренней проверкой целостности данных. Авария "EE" мигает, когда происходит сбой данных в памяти. В таких случаях срабатывает аварийный выход.

**11.2 АВАРИЯ "SER"**

Эта авария возникает, когда истечет максимальное время включения контроллера (параметр SH). Она не влияет на работу контроллера, а просто констатирует, что пришло время обслуживания транспортного средства. Чтобы сбросить это время, выключите контроллер, а затем снова включите его, удерживая нажатой кнопку SET.

**11.3 СБРОС АВАРИИ**

Аварии датчиков: "P1" (датчик 1 неисправен), "P2", "P3" и "P4" автоматически сбрасываются через 10с после того, как нормальная работа датчиков возобновлена. Перед заменой датчика проверьте его подключение.  
 Аварии по температуре "HA", "LA", "HA2" и "LA2" автоматически сбрасываются, как только температура вернется к нормальному значению или когда начнется оттайка.  
 Авария дверного контакта "dA" прекратится, как только дверь будет закрыта.  
 Внешние аварии "EAL", "BAL" сбрасываются, как только отключится внешний цифровой вход. Авария "PAL" сбрасывается путем ВЫКЛЮЧЕНИЯ контроллера.

**12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**Клавиатура T630**

Корпус: самозатухающий пластик ABS.  
 Размер: спереди 38x185 мм; глубина 23мм  
 Монтаж:

на панель в вырез размером 150x31мм, крепится 2 винтами. Ø 3 x 2мм.  
 Расстояние между отверстиями 165мм

Защита спереди: IP65 с прокладкой на переднюю панель мод. RG-W. (опция)  
 Соединения: клеммная колодка под винт, сечение термостойких проводов ≤ 2,5 мм<sup>2</sup>

Электропитание: от силового модуля  
 Дисплей: 3 цифры, красные светодиоды высотой 14,2 мм  
 Опциональный выход: зуммер

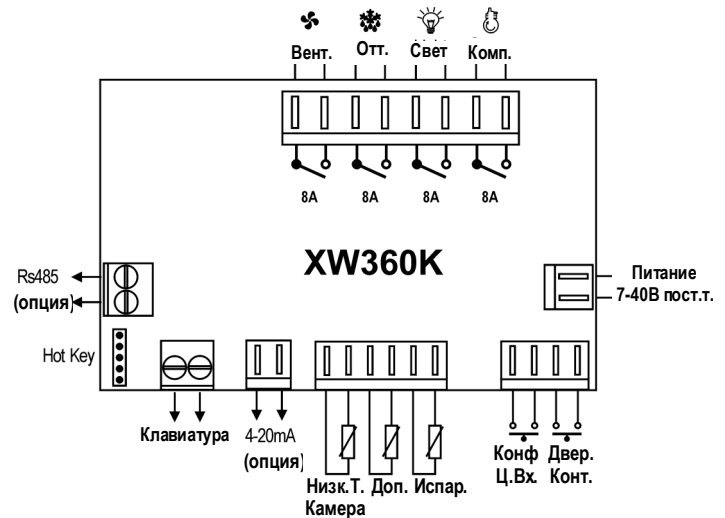
**Силовые модули**

Корпус:  
 "OS": открытая плата 132x 94мм; высота: 40мм.  
 "GS": коробка 155x114мм; высота 70мм. Самозатухающий пластик ABS. IP55  
 Соединения: Клеммная колодка под винт, сечение термостойких проводов ≤ 2,5мм<sup>2</sup> и клеммы Faston 6,3мм  
 Электропитание: 7-40В пост.тока  
 Энергопотребление: макс. 10ВА

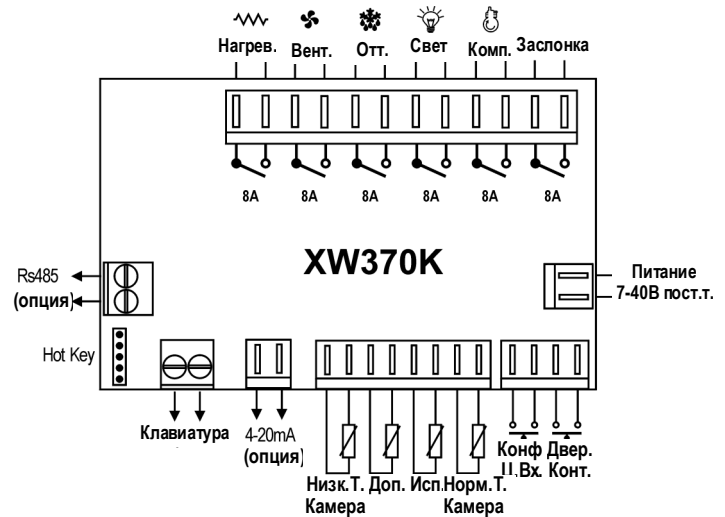
Входы: 4 NTC-датчика  
 Цифровые входы: 2 контакта без напряжения  
 Релейные выходы:  
 компрессор: реле SPST 8A  
 свет: реле SPST 8A  
 вентиляторы: реле SPST 8A  
 оттайка: реле SPST 8A  
 заслонка (только XW370K): реле SPST 8A  
 нагреватель (только XW370K): реле SPST 8A  
 Последовательный выход: RS485 - опция  
 Протокол связи: ModBUS - RTU  
 Сохранение данных: в энергонезависимой памяти (EEPROM)  
 Класс применения: 1В; Степень загрязнения окр. среды: нормальная  
 Класс Программного Обеспечения: А  
 Рабочая температура: 0÷60 °С.  
 Температура хранения: -25÷60 °С.  
 Относительная влажность: 20-85% (без конденсации)  
 Диапазон измерения и регулирования: NTC-датчик: -40÷110°C (-58÷230°F)  
 Разрешение: 0,1 °С или 1°С или 1 °F (выбирается).  
 Точность (окруж. темп. 25°С): ±0,5 °С ±1 цифра

**13. ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

**13.1 XW360K**



**13.2 XW370K**



**14. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ**

Значок	Наименование	Диапазон	Значен °C/°F	Уровень
<b>РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>				
Set	Уставка	LS+US	-5/23	Pr1 Pr1
Se2	Уставка камеры с Норм.Темп.	LS+US	2/23	--- Pr1
Hu	Дифференциал	0,1÷25,5 °C 1÷45 °F	2/4	Pr1 Pr1
LS	Минимальная уставка	-50,0°C+SET -58°F+SET	-30/-22	Pr2 Pr2
US	Максимальная уставка	SET + 110°C SET + 230°F	20/68	Pr2 Pr2
Stb	Шкала времени параметра SH	Ноч/Час + Day/День	Ноч	Pr2 Pr2
SH	Макс. время работы прибора	0÷200.	100	Pr2 Pr2
OdS	Задержка активации выходов при запуске	0÷255 мин	1	Pr2 Pr2

Значок	Наименование	Диапазон	Значен	Уровень	
AC	Задержка против коротких циклов	0÷30 мин	1	Pr1	Pr1
CCt	Время ВКЛ компрессора в течение быстрой заморозки	0 + 23ч 50 мин	0	Pr2	Pr2
COп	Время Вкл компрессора с неисправным датчиком	0÷255 мин	15	Pr2	Pr2
COF	Время Выкл компрессора с неисправным датчиком	0÷255 мин	30	Pr2	Pr2
CH	Тип управления	CL + Ht ÷ db	CL	Pr2	Pr2
<b>ВИЗУАЛИЗАЦИЯ</b>					
CF	Единицы измерения температуры	°C ÷ °F	°C/°F	Pr2	Pr2
rES	Разрешение (целое / дес.точка)	in ÷ de	de	Pr1	Pr1
Lod	Локальный дисплей	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2	Pr2
<b>ОТТАЙКА</b>					
ldF	Тип оттайки	rE, rT, in	rE	Pr1	Pr1
EdF	Режим оттайки	rt, ln, Sd, odd	odd	Pr2	Pr2
SdF	Уставка для SMART DEFROST	-30 ÷ +30°C -22 ÷ +86°F	0	Pr2	Pr2
dtE	Температура окончания оттайки (1° Испаритель)	-50,0÷110°C -58÷230°F	8/46	Pr1	Pr1
			°C/°F	XW360K	XW370K
dtb	Шкала времени для параметра ldF	Min ÷ Hou	Min	Pr2	Pr2
ldF	Интервал между циклами оттайки	1÷120	6	Pr1	Pr1
MdF	(Макс.-я) длительность 1° оттайки	0÷255мин	30	Pr1	Pr1
ldc	Опорная температура для достижения оттайки по требованию	1°r ÷ 2°r ÷ 3°r ÷ 2A ÷ 3A	1°r	Pr2	Pr2
ldH	Дифференциал для оттайки по требованию	0,1 ÷ 25,5	5	Pr2	Pr2
lFt	Минимальное время включения вентилятора перед оттайкой	0 ÷ 255	30	Pr2	Pr2
dFd	Отображение во время оттайки	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2	Pr2
dAd	Макс. задержка индикации после оттайки	0÷255мин	30	Pr2	Pr2
Fdt	Время отвода воды	0÷60мин	0	Pr2	Pr2
dPO	Первая оттайка после подачи питания	n ÷ y	n	Pr2	Pr2
dAF	Задержка оттайки после быстрой заморозки	0 ÷ 23ч 50мин	2	Pr2	Pr2
<b>ВЕНТИЛЯТОРЫ</b>					
FnC	Режим работы вентиляторов	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
Fnd	Задержка вентиляторов после оттайки	0÷255мин	10	Pr2	Pr2
FSt	Температура остановки вентиляторов	-50,0÷110°C -58÷230°F	2/35	Pr2	Pr2
<b>АВАРИИ</b>					
ALC	Конфигурация аварий по температуре	rE÷Ab	rE	Pr2	Pr2
ALU	Авария по МАКС. температуре	-50,0÷110°C -58÷230°F	10/20	Pr1	Pr1
ALL	Авария по МИНИМ температуре	-50,0÷110°C -58÷230°F	10/20	Pr1	Pr1
AU2	Авария по МАКС. температуре	-50,0÷110°C -58÷230°F	10/20	---	Pr1
AL2	Авария по МИНИМ температуре камеры с Норм.Темп.	-50,0÷110°C -58÷230°F	10/20	---	Pr1
AFH	Дифференциал аварии по температуре и вентиляторов	0,1÷25,5 °C 1÷45°F	2/4	Pr2	Pr2
ALd	Задержка аварии по температуре	0÷255 мин	15	Pr2	Pr2
dAO	Задержка аварии по температуре при запуске	0 ÷ 23ч 50 мин	1,3	Pr2	Pr2
EdA	Задержка аварии в конце оттайки	0÷255 мин	30	Pr2	Pr2
dot	Задержка аварии по температуре после закрытия двери	0÷255 мин	15	Pr2	Pr2
dOA	Задержка аварии открытия двери	0÷255 мин	15	Pr2	Pr2
nPS	Число срабатываний реле давления	0÷15	0	Pr2	Pr2
<b>АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ</b>					
Ot	Калибровка датчика термостата	-12,0÷12,0°C -21÷21°F	0	Pr1	Pr1
OE	Калибровка датчика испарителя	-12,0÷12,0°C -21÷21°F	0	Pr2	Pr2
O3	Калибровка дополнительного датчика	-12,0÷12,0°C -21÷21°F	0	Pr2	Pr2
O4	Калибровка датчика камеры с Норм.Темп.	-12,0÷12,0°C -21÷21°F	0	-	Pr2
P2P	Присутствие датчика испарителя	n ÷ y	y	Pr2	Pr2
P3P	Присутствие дополнительного датчика	n ÷ y	n	Pr2	Pr2
P4P	Присутствие датчика камеры с Норм.Темп.	n ÷ y	y	---	Pr2
<b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>					
Odc	Контроль открытия двери	no, Fan, CPr, F_C	Fan	Pr2	Pr2
I1P	Полярность входа дверного контакта	CL÷OP	CL	Pr2	Pr2
I2P	Полярность конфигурируемого цифрового входа	CL÷OP	CL	Pr2	Pr2
i2F	Конфигурация цифрового входа	EAL, bAL, PAL, dFr, CH, HEA	EAL	Pr2	Pr2
dId	Задержка аварии цифрового входа	0÷255 мин	5	Pr2	Pr2
<b>ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Adr	Последовательный адрес сети RS485	0÷247	1	Pr1	Pr1
rEL	Версия ПО	---	1.0	Pr2	Pr2
Ptb	Код таблицы параметров	---	---	Pr2	Pr2
Prd	Показ датчиков	Pb1÷Pb4	---	Pr2	Pr2
Pr2	Доступ в меню PR2	---	---	Pr2	Pr2

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 - dixell@emerson.com

---

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