

Прибор состоит из двух частей:

- клавиатуры IWK, выпускаемой в трех видах (см. ниже и параграф Модели)*.
- силового модуля IWP.

Клавиатура IWK присоединяется к силовому модулю IWP соединителем последовательной шины «КОРОТКОЙ ДИСТАНЦИИ».

*Имеется три вида клавиатуры IWK: функциональность и подключение стандартной 6-ти кнопочной клавиатуры показаны ниже. Для этого и любого другого типа клавиатуры обращайтесь к прилагаемой инструкции.

Стандартная 6-ти кнопочная клавиатура IWK – это открытая клавиатура (поставляется как открытая плата без шелкотрафаретной печати и пластика) для включения/вмонтирования в специальное устройство/контейнер в зависимости от пожеланий производителя. Альтернативой является пример пластиковой крышки с:

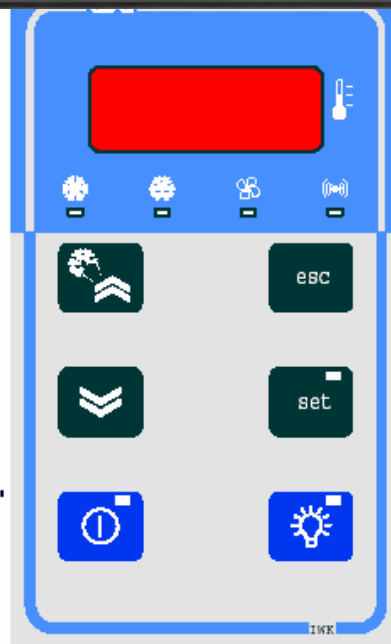
- 6 кнопками (4 «первичных» и 2 «вторичных» или «функциональных»
- 10 светодиодами (4 дисплейных и 6 кнопочных)

МОДЕЛИ

Модель	Характеристики
клав-ра IWK	
IWK std 6 keys	открытая плата 68x124мм
IWK 32x74 4 keys	Клавиатура станд.Eliwell 32x74x60мм
IWK wide	Стиль "IWC"
6 (до 8) кнопок	180x37x69мм
сил.модуль IWP	
IWP 740 (LX)	модуль с 5 реле, 108x160мм
IWP 760 (LX)	модуль с 4 реле, 91x121мм

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

(приведены изображения для всех видов, описание дается только для модели с открытой платой с 6 кнопками).



Кнопка "Вверх/Размор." см.парам. Н31

Кнопка "Вниз" см. парам.Н32

Кнопка "Вкл/Выкл" (функция 2) см. парам. Н35

Кнопка "esc" см. парам. Н33 Эконом.раб.точка

Кнопка "set"

Кнопка "Свет" (функция 1) см. парам. Н34

В распоряжении оператора клавиатура с дисплеем и 4+2 кнопками для контроля состояния прибора и его программирования.

КНОПКИ И МЕНЮ

«первичные кнопки»

Кнопка **Вверх Up** Прокрутка меню, Увеличение значений Устанавливается парам.* (см. параметр Н31 : по умолч. Разморозка)

Кнопка **Вниз DOWN** Прокрутка меню, Уменьшение значений Устанавливается парам.* (см. параметр Н32)

Кнопка **esc** Esc (Выход) Включение Устанавливается пар.* (см. параметр Н33) ****Актив.функции (см. папку OSP фун.)**

Кнопка **set** (кратковр. нажатие) **МЕНЮ СОСТОЯНИЯ** Рабочая точка - Аварии (при наличии) - Значения датчиков 1, 2 и 3 (если имеется) (удержание) **МЕНЮ ПРОГРАММИР.**

Вместе **Up+ esc** (нажать на 2 сек) **блкир./расбл. кнопок**

«ВТОРИЧНЫЕ КНОПКИ»

Кнопка **Включ/Выключ** (удерживать, см п. Н02) (функция 2) Включ./Выключ. прибор. Устанавливается парам.* (см. параметр Н35)

Кнопка **Свет** (функция 1) Включает свет. Устанавливается парам.* (см. параметр Н34)

*ЗАМЕЧАНИЯ:

а) «Первичные кнопки программируются пар. Н31...Н33 (см) В стандартной конфигурации по умолчанию установлено:

- **Вверх**; пар. Н31=1 – ручная разморозка
- **Вниз**; пар. Н32=0 – функция не установлена
- **esc**; пар. Н33=3 – экономичная рабочая точка
- **set**; функция не может быть задана

б) «Вторичные» или «функциональные» кнопки программируются пар. Н34...Н35 (см) В стандартной конфигурации по умолчанию установлено:

- **Свет**; пар. Н34=6 – вкл. свет
- **Включ/ Выключ**; пар. Н35=7 – Вкл./Выкл. прибора (так называемый режим ожидания).

СВЕТОДИОДЫ

Светодиоды «Дисплейные»

Дисплей красного цвета; дисплейные светодиоды (слева направо) зеленые (3) и красный (Аварийный).

Светодиод Компрессора (зеленый)



- Горит при включенном компрессоре;
- Мигает при задержке, защите или блокировке



Светодиод Разморозки (зеленый)



- Горит при разморозке;
- Мигает при ручном включении или цифровым входом



Светодиод Вентилятора (зеленый)



- Горит при включенном вентиляторе;
- Мигает при ручном форсировании или цифровым входом (функция %RH – снижения влажности при Н11=13)



Аварийный Светодиод (красный)



- Горит при наличии Аварии;
- Мигает после выключения зуммера.



Светодиоды «Кнопочные»

3 светодиода связаны с 3-мя кнопками “set”, “вкл-выкл” и “Свет” образца клавиатуры.

Светодиод “set” (желтый)



- Горит при программировании параметров 2-го уровня;
- Мигает после перехода на экономичный режим.

Светодиод “вкл-выкл” (желтый)



- Горит на “выключенном приборе” (в режиме ожидания);
- Погашен на включенном приборе.

Светодиод “Свет” (зеленый)



- Горит при открытом выходе (%RH/Свет в зависимости от модели и/или установок по умолчанию); Горит также при открытом выходе от цифрового входа.

Замечание: Светодиоды погашены при во всех других случаях кроме описанных.

ЗАПУСК

При запуске прибор тестирует лампы; в течении нескольких секунд дисплей и светодиоды мигают (888) для проверки их целостности и правильной работы.

БЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ IWK

Нажмите кнопки “Вверх” и “esc” одновременно на 2 секунды для блокировки клавиатуры; Повторите для разблокирования. Клавиатура может также блокироваться параметром (см. параметр LOC).

Имеется возможность отключения клавиатуры программированием параметра “Loc” (см. папку “diS”).
Замечание: При заблокированной клавиатуре Вы можете войти в меню программирования нажатием кнопки “set”. Сохраняется и возможность просмотра рабочей точки.

РУЧНАЯ РАЗМОРОЗКА

Для ручного запуска цикла разморозки нажмите кнопку “Вверх/Размор.” (если сконфигурирована) на Н02 секунд. При отсутствии условий разморозки (например, температура испарителя выше температуры окончания разморозки) или параметр OdO=0 дисплей мигнет три раза информируя, что функция не будет выполнена.

ДОСТУП И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕНЮ

Прибор имеет два основных меню: «Состояние установки» и «Программирование».

Ресурсы распределены в меню, доступ к которому осуществляется:

- кратковременным нажатием **set** (меню **Состояние установки**) или
- удержанием **set** не менее 5 секунд (меню **Программирование**) или
- удержанием одновременно кнопок **Вверх** и **Вниз** не менее 3 секунд (меню **Программирование локальной клавиатуры**)

Для просмотра содержимого папок открытого уровня кратковременно нажмите **set**. Теперь у Вас есть возможность просматривать содержимое каждой из папок, изменять его или использовать функции. Если клавиатура не используется в течение 15 секунд (задержка) или если Вы нажмете **esc**, то последнее значение дисплея будет сохранено и дисплей перейдет к предыдущему состоянию.

МЕНЮ СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ (см. Диаграмму меню Состояния Установки)

Для входа в меню **Состояние Установки** кратковременно нажмите **set**. Если нет Аварий, появится метка **SEt**. Используя кнопки **Вверх** и **Вниз** можно пролистать остальные папки меню:

- AL: папка Аварий (при наличии Аварий за исключением повреждения или ошибки датчика);
- SEt: папка рабочей точки;
- rtc: папка часов реального времени;
- Pb1: папка датчика 1;
- Pb2: папка датчика 2;
- Pb3: папка датчика 3 (если имеется).

Установка Рабочей точки

Войдите в меню **Состояния Установки** кратковременным нажатием **set**. Появится метка **SEt**. Для просмотра значения рабочей точки нажмите **set** еще раз. Значение появится на дисплее. Для изменения Рабочей точки используйте кнопки **Вверх** и **Вниз** с паузой не более 15 секунд. Если установлен параметр **LOC=y**, то изменить Рабочую точку нельзя.

Часы реального времени

Нажатием **set** на метке **rtc** открывает эту папку и появляется метка **d00** (дни). Кнопками **Вверх** и **Вниз** установите день. Если Вы не нажимаете кнопки в течении 2 секунд или нажали **set**, то перейдете к папкам часов (**h00**) и минут (**'00**): кнопками **Вверх** и **Вниз** устанавливаете часы и минуты соответственно. Если клавиатура не используется в течение 15 секунд (задержка) или если Вы нажмете **esc**, то дисплей перейдет к предыдущему состоянию.

Замечание 1: Всегда подтверждайте нажатием set установленные значения часов/минут/дней для сохранения.

Замечание 2: Подразумевается, что первый день d00 – это воскресенье.

Включение Аварии

При возникновении аварийных условий в меню **Состояние Установки** появляется папка **AL** (см. раздел **Диагностика**)

Индикация датчиков

Нажатием **set** на соответствующей папке можно просмотреть значение, считываемое каждым из датчиков.

МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

(см. **Диаграмму меню Программирования**)

1) Параметры 1-го уровня.

Для входа в меню

Программирование удерживайте **set** не менее 5 секунд. Если задан, то для доступа будет затребован ПАРОЛЬ 1-го уровня (см. пар. **PA1**) и (если пароль верен) появится метка первой папки. Если же пароль неверен, на дисплее вновь появится метка **PA1**. Для просмотра других папок используйте кнопки **Вверх** и **Вниз**; папки включают только параметры 1-го уровня.

Замечание: Параметры 2-го уровня на этом шаге невидимы, даже если они не защищены паролем.

2) Параметры 2-го уровня.

В меню **Программирование** войдите в папку **CnF** и перейдите на параметр с меткой **PA2**. Кратковременно нажав **set** Вы получите доступ к параметрам 2-го уровня и появится метка первой папки.

Параметры второго уровня могут быть защищены вторым паролем (см. пар. **PA2** в папке **diS**, не путайте с меткой **PA2** в папке **CnF**). Если пароль задан, то параметры второго уровня скрыты и для доступа к ним в папке **CnF** будет затребован ПАРОЛЬ второго уровня и (если он введен правильно) затем появится первая папка меню **Программирования**.

Замечание: С этого момента Вы будете видеть исключительно параметры 2-го уровня.

Параметры 1-го уровня при этом НЕ видимы; для их просмотра необходимо выйти из меню **Программирования** и повторить шаг 1).

Для открытия папки нажмите **set**. Появится метка первого видимого параметра. Для пролистывания других параметров используйте кнопки **Вверх** и **Вниз**; для изменения параметра кратковременно нажмите **set**, затем установите требуемое значение используя кнопки **Вверх** и **Вниз** и подтвердите его нажатием **set**. Перейдите к следующему параметру.

3) «Карта легкого программирования»

В папке **CnF** на 2-м уровне имеется параметр **H60** (называемый «Параметром выбора карты» или «Номером вектора») который позволяет программировать один из (от 1 до 6) предустановленных наборов в зависимости от требуемого типа системы. Организуется список «**Общих**» параметров и список «**Характерных**» параметров системы. В зависимости от значения **H60** определяется «**вектор**» «**Характерных**» параметров, который может быть изменен оператором подобно любому другому параметру. В любой момент имеется возможность перепрограммирования контроллера на другой набор «**Характерных**» параметров простым изменением «**вектора**».

ЗАМЕЧАНИЕ: СТРОГО

рекомендуется выключать и включать прибор заново после каждого изменения параметров для предотвращения нарушения конфигурации и/или временных сбоев.

МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ

Для входа в меню программирования локальной клавиатуры удерживайте одновременно кнопки **Вверх** и

Вниз не менее 3 секунд. Если задан, то будет затребован ПАРОЛЬ доступа (см. пар. **PA3**) и (если он верен) затем появится метка **PLO** (Локальные параметры), которая представляет папку параметров локальной клавиатуры (см. таблицу параметров локальной клавиатуры). При неверном пароле на дисплее вновь появится метка **PA3**.

Замечание: Папка может быть НЕ видимой; В этом случае Вы НЕ МОЖЕТЕ войти в меню программирования локальной клавиатуры.

Для открытия папки нажмите **set**. Появится метка первого видимого параметра. Для пролистывания параметров используйте кнопки **Вверх** и **Вниз**; для их изменения временно нажмите **set**, затем кнопками **Вверх** и **Вниз** установите желаемое значение и подтвердите его нажатием **set**. Перейдите к следующему параметру.

ПАПКА ФУНКЦИЙ FnC.

В папке FnC (последняя папка в меню Программирование уровня 1) доступны приведенные ниже функции, которые активизируются нажатием **set**. При выключении прибора метки функций перейдут к значениям, определяемым по умолчанию.

Функция	Метка АКТИВН.	Метка НЕ АКТИВН.
Разморозка	dEF	SoF**
Экономичн.Раб.Точка	OSP	SP**
Дополнит. выход	Aon	AoF
Обслуживание*	Atn	AtF**
Снятие Аварии	tAL	tAL
Сброс Аварии реле давления	rPA	rPA

*ТОЛЬКО МОДЕЛИ LX

Замечание: В этом случае появляется метка **UnP** (мигает)

**по умолчанию

ПАРОЛЬ

1) МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Пароли **PA1** и **PA2** открывают доступ к параметрам 1-го и 2-го уровней соответственно. В стандартной конфигурации пароли

не заданы. Для их активизации и задания им желаемых значений (>0) войдите в меню

Программирование в папку diS.

Если пароли заданы, то они будут затребованы:

- **PA1** при входе в меню Программирование (см. раздел «Меню Программирования»);
- **PA2** в папке Cnf параметров 1-го уровня.

1) ЛОКАЛЬНАЯ КЛАВИАТУРА

Пароль **PA3** открывает доступ к параметрам локальной клавиатуры. В стандартной конфигурации он не установлен. Для его активизации и задания ему желаемого значения (>0) войдите в меню

Программирование в папку PLO.

Если пароль задан, то он будет затребован:

- PA3** при входе в меню Программирования локальной клавиатуры.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОЧКИ КОПИРОВАНИЯ

Карточка копирования **Copy Card** - аксессуар, подключаемый к последовательному TTL порту для выполнения быстрого программирования параметров прибора (загрузки и выгрузки карты параметров). Операция выполняется следующим образом:

Форматирование / Format

Команда позволяет форматировать карточку, ее необходимо выполнять перед первым использованием или для использования с другой моделью прибора.

Внимание: если прибор уже был запрограммирован, все введенные данные будут уничтожены при использовании параметра **Fr**. Эту операцию отменить нельзя.

Выгрузка / Upload

Операция выгрузки параметров из прибора в карточку.

Загрузка / Download

Операция загрузки параметров из карточки в прибор.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- **Выгрузка / Upload:**

Прибор → Карточка копир.

- **Загрузка / Download**

Карточка копир. → Прибор

Доступ к этим функциям осуществляется через папку с меткой **FPr** и выбираются соответственно команде **UL**, **DL** и **Fr**: для подтверждения команды необходимо нажать **set**. В случае успешного выполнения команды индицируется **y**, в обратном случае, при ошибке – **n**.

Загрузка «перезапуском» (выключением прибора).

Подсоедините **Copy Card** к выключенному прибору (не под напряжением). После включения прибора параметры будут загружены с карточки в прибор; после тестирования прибора в течение примерно через 5 секунд на дисплее появится:

dLY если копирование успешно;

DLn в обратном случае.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- После такой операции загрузки прибор сразу же начинает работать с новым набором параметров.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ТОЛЬКО LX МОДЕЛИ)

Подсоединение к системе дистанционного обслуживания

Televis может быть осуществлено:

- через последовательный TTL порт (см. схему подключения, TTL порт)

В этом случае должен использоваться интерфейсный модуль TTL-RS485 BUS ADAPTER.

- через порт шины RS 485 (см. терминалы 1-2-3 на схеме подключения)

В этом случае используется встроенный модуль (TTL-RS 485 конвертер), который заказывается как опция.

Для конфигурирования прибора под работу в системе необходимо войти в папку **Add** (имеется только

в моделях LX) и задать параметры dEA и FAA.

ФУНКЦИИ

LINK

Функция Link позволяет соединить несколько баз IWP и несколько клавиатур IWK, до 10-ми приборов (1 Мастер и 4 Слэйва баз IWP и клавиатуры IWK 1 для Мастера и 4 для Слэйвов) в сеть.

Последовательное соединение между приборами реализуется с помощью последовательной шины с напряжением (КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ) или с использованием оптически изолированной шины RS 485 (ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ).

ЗАМЕЧАНИЕ: Для соединений на КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ расстояние между ближними модулями не должно превышать 10м, а расстояние между крайними модулями не может быть больше 50м.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАСТЕРА-СЛЭЙВА-ЭХО И СЕТЕВЫЕ КОМАНДЫ

1) База IWP

• База МАСТЕР

Это прибор, который управляет сетью рассылая команды Слэйвам. Мастер выбирается параметром L00 (значение 0 определяет Мастер). Только база Мастер – это прибор, который по умолчанию может: Активизировать на всех Слэйвах:

- а) Вкл./Выкл. света;
- б) сброс Аварии (зуммера)
- в) включение дополнительной рабочей точки (экономичной);
- г) переход в режим ожидания (Вкл./Выкл.);
- д) включение дополнительного реле.

Дополнительно Мастер:

- 1) Синхронизирует все Слэйвы и Эхо с собственным дисплеем;
- 2) Синхронизирует разморозку (последовательно или параллельно);

3) Синхронизирует компрессора (введением задержки от предыдущего, см. пар. don);

4) Включает общий датчик 1 (датчик термостата), в этом случае термостатирование общее, датчик Мастера используется всеми Слэйвами для регулирования.

• База СЛЭЙВ

Прибор(ы) снабжены собственным управлением но выполняют и команды, выдаваемые Мастером (пар. L00...L09).

Слэйв база в соответствии с параметрами также может выполнять:

- а) Вкл./Выкл. света;
- б) сброс Аварии (зуммера)
- в) включение дополнительной рабочей точки (экономичной);
- г) переход в режим ожидания (Вкл./Выкл.).

Кроме того, в зависимости от параметров L00...L09 Слэйв может становиться зависимым или независимым от Мастера в отношении пунктов а)-г); в отношении разморозки и общего датчика в зависимости от параметра L09 Слэйв либо использует общий датчик Мастера, либо свой собственный, в первом случае собственный датчик на Слэйве может не устанавливаться.

2) Клавиатура IWK

• Клавиатура Мастера

Клавиатура присоединяется к сети с функциями конфигурирования и контроля состояния Мастера. Любая клавиатура может быть сконфигурирована для управления как Слэйвом так и Мастером.

• Клавиатура Слэйва

Клавиатура присоединяется к сети с функциями конфигурирования и контроля состояния Слэйва. Любая клавиатура может быть сконфигурирована для управления как Слэйвом так и Мастером (парам. L00...L09).

• Клавиатура Эхо

Клавиатура присоединяется к сети исключительно с функцией

просмотра значений соответствующей базы (является простым повторителем и не имеет ресурсов ввода/вывода).

ЗАМЕЧАНИЕ: несколько Эхо приборов могут быть присоединены к одному Мастеру или Слэйву.

Разморозка в сети LINK

Основным свойством сети LINK является управление разморозкой: Мастер посылает команду разморозки, которая может исполняться синхронно (одновременно) (1) или последовательно (разморозка за разморозкой) (2) со стандартной защитой или задержкой (параметр L03).

(1) Синхронная разморозка.

Синхронизация разморозки имеет отношение лишь к самому циклу разморозки; удаление капель не рассматривается как и другие функции, следующие за циклом разморозки. Таким образом Мастер просто посылает команду начала разморозки или возврата к терморегулированию без воздействия на защитные задержки каждого из устройств. Когда Слэйвы ожидают от мастера разрешения на термостатирование, даже если разморозка уже завершена, светодиод разморозки мигает.

ЗАМЕЧАНИЕ: Подключенный к сети Слэйв и запрограммированный на выполнение команд Мастера в отношении разморозки и функций сети не будет выполнять команды выдаваемые самим Слэйвом. Только в случае наличия ошибки “no link”/”нет связи” (ошибка E7) Слэйв будет выполнять разморозку и функции по собственным командам.

(2) Последовательная разморозка

Мастер последовательно выдает команды на разморозку приборам сети. Каждый прибор начинает термостатирование по окончании собственной разморозки (не стекания капель).

Наконец режим разморозки **определяется** параметрами **dtv** (тип разморозки) и **dCt** (способ расчета интервала).

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА-ДВЕРЬ

- включение кнопкой

При нажатии кнопки «Свет» дополнительное/световое реле включается (если было выключено или выключается если было включено) (см. парам. **H34**).

- включение цифровым входом

Цифровой вход можно сконфигурировать как переключатель дополнительный/двери (парам. **H11=3/4**): в этом случае цифровой выход необходимо сконфигурировать как дополнительный (парам. **H21...26=5**). Эта функция, как задано, позволяет включить реле света если оно было выключено и наоборот. Т.е. если цифровой вход замкнут включается реле света (если парам. **dSd=y**) и реле света выключается при разомкнутом цифровом входе. Состояние запоминается для обеспечения правильной работы при пропадании света; кнопка и функция включения света доступны даже когда прибор находится в режиме ожидания (см. парам. **H06**). Кнопка света позволяет выключить реле если парам. **OFL=y**.

ОЖИДАНИЕ/ВКЛЮЧ.-ВЫКЛЮЧ.

Замечание: Функция **ОЖИДАНИЕ/ВКЛЮЧ.-ВЫКЛЮЧ.** может повторно вызываться кнопкой Включ/Выключ не чаще чем через 2 секунды.

При включении функции **ОЖИДАНИЕ** все управление блокируется и все времена циклов сбрасываются.

Кроме того появляется индикация **OFF**. Статус запоминается и после восстановления питания после пропадания прибор восстанавливает состояние в котором он находился до прерывания питания. После

запуска температурные аварии игнорируются в течении времени, заданном парам. **PAO**.

ФУНКЦИЯ %RH

Нажатием кнопки «Свет» можно включить функцию %RH (включение режима снижения влажности), если парам. **H34=9** был установлен.

Функция %RH также может включаться цифровым входом если парам. **H11=9** был установлен.

При включении этого режима вентиляторы работают постоянно.

При разморозке вентиляторы управляются в соответствии с параметрами разморозки, в частности во время стекания капель они будут выключены даже если режим %RH включен.

ЗАМЕЧАНИЕ: Статус %RH имеет приоритет над другими параметрами.

При прерывании питания или при выключении питания статус %RH будет восстановлен после возобновления питания или повторного включения.

УПРАВЛЕНИЕ НОЧЬ и ДЕНЬ

Алгоритм управления Ночь и День позволяет устанавливать события и циклы в предустановленное время недели. Вы можете установить время начала события и его продолжительность, а также разрешение на выполнение функций и разморозки (по будням и выходным). Если нажать кнопку **set** при появлении метки **nad** в меню «Программирование», появится метка **d0**.

Внимание: **d0=Воскресенье**

Кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** установите другой день (**d1...d6**) или **Everyday** (Каждый день). После нажатия **set** появится параметр **E00**: используйте **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** для прокрутки остальных параметров (**E01...E03**).

Если Вы не нажимаете кнопки в течении 15 секунд (задержка) или нажмете **fnс** значение дисплея

сохранится и Вы вернетесь к предыдущему дисплею.

РЕЛЕ ОБЩЕГО ДАВЛЕНИЯ

Алгоритм реле общего давления позволяет диагностировать систему; для него используется цифровой вход (см. парам. **H11=11**). При каждом включении реле давления компрессор выключается, включается светодиод Аварий и индицируется подпапка **nPA** папки Аварий. В этой папке сохраняется число срабатываний реле давления: когда оно достигнет значения заданного параметром **PEn**, папка заменяется меткой **PA** (Авария давления). При размыкании реле давления управление автоматически восстановится с соблюдением всех защит и задержек. Если количество срабатываний за время, задаваемое парам. **PEI** (время счета ошибок давления) превысит значение установленное парам. **PEn** (допустимое количество ошибок давления), контроллер перейдет в Аварийный режим. Этот режим включает:

- 1 Выключение реле компрессора, вентиляторов и разморозки;
 - 2 Индикацию метки **PA** папки Аварий;
 - 3 Включение Аварийных светодиода и реле, если сконфигурировано).
- Для выхода из Аварийного режима необходимо выключить прибор и включить его заново или сбросить этот режим с помощью функции **rAP** (сброс аварии давления) из меню функций **Fnc**.

Во время срабатываний реле давления режим подсчета интервала разморозки остается прежним. Если задать **PEn=0**, функция останавливается, Авария сбрасывается, счет обнуляется и не возобновляется.

РЕЛЕ НИЗКОГО И ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Подобно вышеописанному цифровой вход устанавливается

соответствующим образом (см. парам. **H11=9** для реле низкого давления и **H11=10** для реле Высокого давления.). В этих случаях индикация будет **LPA** (Авария Низкого давления) или **HPA** (Авария Высокого давления).

КОНТРОЛЬ ПЕРЕГРЕВА (ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА)

Аналогично предыдущему устанавливается цифровой вход (см. парам. **H11=12**). В этом случае индикация будет **Prr** и будет мигать светодиод Компрессора.

ДВА КОМПРЕССОРА

Возможен заказ специальной версии IWP с двумя реле компрессоров (для второго компрессора параметр конфигурации выхода **H2#=10**, где #–номер выхода). По умолчанию в этой версии прибора реле **1** и **3** для 1-го и 2-го компрессоров устанавливаются на 2 л.с.(параметры **H21=1** и **H23=10**). Задержка коммутации реле второго компрессора после первого задается специальным параметром **dsc** в секундах.

ДИАГНОСТИКА

О аварии всегда сигнализирует зуммер (если имеется) и светодиод с иконкой (🔊). Аварийные сигналы неисправности датчика 1 (термостатирования), датчика 2 (испарителя) и датчика 3 (дисплея) отображаются как **E1**, **E2** и **E3** соответственно.

Таблица ошибок датчиков

Инд.	Ошибка
E1	Ошибка датчика 1 (термостатирования)
E2	Ошибка датчика 2 (испаритель)
E3	Ошибка датчика 3 (дисплей)

При одновременности индикация меняется каждые 2 секунды.

При наличии ошибки E1 или E2 на Мастере (см. LINK) и развернутой индикации Слэйвы всегда будут отображать дисплей Мастера: для определения аварийного блока обратитесь к аварийным светодиодам каждого из приборов.

При ошибке датчика 1 (термостата) происходит следующее:

- на дисплее появляется **E1**;
- компрессор переходит в режим, определенный параметрами **Ont** и **Oft** если выбран режим ШИМ цикла или:

Ont	Oft.	Выход компрессора
0	0	Выключен
0	>0	Выключен
>0	0	Включен
>0	>0	ШИМ цикл

Ошибка датчика 2 (испарителя) приводит к:

- появлению на дисплее **E2**
- прерыванию разморозки.

При ошибке датчика 3 (дисплей) появляется индикация **E3**.

Другие сигнальные аварии не отображаются на дисплее сразу, но доступны в меню «Состояние машины» в папке с меткой **AL**. Задаваемые максимальный и минимальный пределы относятся к датчику камеры (датч.1)и/или датчику дисплея (датч.3). Сигналы аварий по нижнему и верхнему пределам также не отображаются на дисплее, но доступны в меню «Состояние машины» в папке **AL** (параметры **AN1** или **AL1**). Аварийные пределы температуры относятся к датчику термостатирования (датч.1) и/или дисплея (датч.3). Пределы задаются параметрами **HAL** (авария верхнего предела), **LAL** (авария нижнего предела) и **PbA** (конфигурация аварии датчиков 1, 3 или обоих).

АВАРИЯ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО ПРЕДЕЛОВ.

В случае выполнения аварийных условий и если не активны параметры исключения аварии (см. параметры) загорится соответствующий светодиод и сработает реле, сконфигурированное как

аварийное. Этот вид аварий не оказывает влияния на процесс регулирования. Аварийные пределы могут рассматриваться как абсолютные (по умолчанию), так и относительные (удаленность от рабочей точки) в зависимости от параметра **Att**. Для относительных пределов (**Att=1**) **HAL** должен быть положительным, а **LAL** – отрицательным. Условия возникновения этих аварий можно посмотреть в папке **AL** с метками **AN1-AL1**.

АВАРИЯ ПО ПОРОГУ (датч.3)

При установке параметра **PbA=3** авария связывается с датчиком 3. Она относится к специальной порогу (определяемому параметром **SA3**). Кроме того аварии по верхнему и нижнему пределам также генерируются и включают светодиод. Условия этой аварии могут просматриваться в папке **AL** метками **AN3-AL3**. Температурные Аварии датчика 3 обрабатываются со стандартными задержкой и сбросом.

АВАРИЯ РАЗМОРОЗКИ

При прерывании разморозки (вместо остановки разморозки по датчику испарителя) генерируется авария и включается светодиод (см. **dAt=y**). Условие возникновения этой аварии отражается на меткой **Ad2** папки **AL**. Автоматический сброс происходит при начале следующего цикла разморозки. При нажатии любой кнопки индикатор аварии гаснет. Для полного снятия аварии Вам необходимо дождаться следующего цикла разморозки.

ВНЕШНЯЯ АВАРИЯ

Прибор имеет возможность контроля внешней аварии от цифрового входа. При активизации цифрового входа активизируется обслуживание аварий (если запрограммировано) и сохраняется до деактивации цифрового входа.

При этом включается аварийный светодиод и срабатывает реле, сконфигурированное как аварийное, а также выключаются компрессор, разморозка и вентилятор (если задано параметром **EAL**). Условие возникновения этой аварии отражается меткой **EA** папки **AL**. Реле может быть сброшено, но управление останется заблокированным до деактивации цифрового выхода (светодиод будет мигать).

АВАРИЯ ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ

При открытии двери в соответствии с задержкой, заданной параметром **tdO**, появится аварийная сигнализация, при этом аварийный светодиод будет мигать. Условие возникновения этой аварии отражается меткой **Opd** папки **AL**.

АВАРИЯ СЕТИ LINK

При нарушении связи Масте/Слэйв/Эхо появляется Авария нарушения связи. Условие возникновения этой аварии отражается меткой **E7** папки **AL**.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- Ошибка **E7** индицируется через 20 секунд нарушения связи для исключения восприятия в качестве нарушения связи появление кратковременных помех.
- Ошибка **E7** индицируется также при конфликте адресов когда:
 - а) число Слэйвов, заданное на Мастере не соответствует реальному количеству Слэйвов в сети
 - б) Два или более Слэйвов имеют одинаковый адрес.

АВАРИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

При выдаче Аварии реле Общего давления в папке **AL** появляется метка **PA**. Прибор необходимо выключить и включить заново прибор (перезапустить) или сбросить Аварии из меню Аварий. Если Авария выдается по реле Низкого (Высокого) давления, то в папке **AL** появится метка **LPA** (**HPA**).

После перехода прибора в Аварийный режим необходимо выключить и включить заново прибор (перезапустить) или сбросить Аварии из меню Аварий.

Таблица Аварий

Инд.	АВАРИЯ
AN1	Авария верхнего предела (отн. к датчику камеры)
AL1	Авария нижнего предела (отн. к датчику камеры)
AN3	Авария верхнего предела (отн. к датчику дисплея)
AL3	Авария нижнего предела (отн. к датчику дисплея)
Ad2	Прерывание разморозки
EA	Внешняя авария
Opd	Авария открытой двери
E7	Ошибка Мастер-Слэйв
E10	Авария батареи часов
PA	Авария реле Общего давления
LPA	Авария реле Низкого давления
HPA	Авария реле Высокого давления

Для прерывания зуммера и выключения аварийного реле нажмите любую кнопку. Светодиод будет мигать.

УСТАНОВКА

Прибор разработан следующим образом:

- Клавиатура **IWK**, открытая плата;
- Силовой модуль **IWP** для установки на DIN рейку.

Не устанавливайте прибор во влажных и/или пыльных местах, т.к. прибор разработан для использования средах с обычным или нормальным загрязнением. Обеспечьте доступ воздуха к вентиляционным отверстиям прибора для его охлаждения.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Внимание! Выполняйте подключения только на выключенной установке.

Прибор снабжен:

- **Силовая база IWP:** клеммами **FASTON** и винтовыми клеммами для подсоединения кабелей сечением провода до **2.5 мм²** (для силовых подключений только один провод на клемму):

нагрузочная способность клемм указана на этикетке.

- Стандартная 6-ти кнопочная клавиатура **IWK**: и винтовыми клеммами для подсоединения кабелей сечением провода до **2.5 мм²** (для силовых подключений только один провод на клемму): нагрузочная способность клемм указана на этикетке. Контакты реле свободны от напряжения. Не превышайте максимальный ток реле – в случае применения нагрузки с большей мощностью, используйте соответствующий пускатель. Убедитесь в соответствии номинала питающего напряжения, указанному на приборе. Датчики не полярные и могут удлиняться обычным двухжильным кабелем (замечание: удлинение кабеля оказывает влияние на электромагнитную устойчивость прибора, поэтому необходимо уделять внимание прокладке кабелей). Кабели датчиков, питания и последовательной шины TTL должны быть разнесены с силовыми кабелями.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Правила эксплуатации

Для обеспечения безопасной эксплуатации прибор должен быть установлен и использован в соответствии с инструкцией, в частности, при нормальных условиях, части прибора, находящиеся под опасным напряжением, должны быть недоступны. Прибор должен быть адекватно защищен от воздействий воды и пыли, доступ к нему должен осуществляться только с применением специального инструмента (за исключением передней панели). Прибор идеально приспособлен для использования в холодильном оборудовании домашнего и коммерческого применения и был протестирован в соответствии с Европейскими

стандартами безопасности. Прибор классифицирован следующим образом:

- по конструкции: автоматический электронный прибор управления с независимым монтажом
- по характеристикам автоматического функционирования: управляющее устройство типа В
- по категории и структуре программного обеспечения: прибор класса А.

Ограничения эксплуатации

Запрещается любое отличное от разрешенного применение. Необходимо отметить, что контакты реле функционального типа и могут повреждаться (отказывать), поэтому все защитные устройства, предусмотренные стандартом или подсказанные здравым смыслом должны устанавливаться вне прибора.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ

Фирма **Invensys Controls Italy S.r.L.** не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате:

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, отличных от требований безопасности, предусмотренных нормами и приведенных в настоящем документе;
- применения на щитах, не обеспечивающих соответствующую защиту от электрического удара, воды и пыли после завершения монтажа;
- применения на щитах с доступом к опасным частям без использования инструмента;
- вскрытия и/или внесения изменений в изделие.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗА IWP 750-760 (LX)

Корпус: открытая плата, размер: 92x121 мм.

Рабочая температура: -5...55 С

Температура хранения: -30...85С

Рабочая влажность : 10...90% RH (без конденсата)

Влажность хранения: 10...90% RH (без конденсата)

Диапазон данных на дисплее: -50...110 (NTC) или -50...140 (PTC) °C без десятичной точки (выбирается параметром) на дисплее с 3 1/2 цифрами + знак.

Аналоговые входа: три PTC или NTC датчика (устанавливается парам. H00).

Цифровые входа: 1 свободный от напряжения цифровой вход, устанавливаемый параметром.

Последовательный порт (см. таблицу последовательных портов)

TTL порт (стандартный 5-ти проводной):

- для соединения с Copy Card
- для системы Televis (только LX модели).

Замечание: В этом случае необходимо использовать интерфейсный модуль TTL – RS 485 Bus Adapter 130

Порт RS 485 для системы Televis (только LX модели)

- Последовательный порт для подключения к системе Televis.

Замечание: В этом случае используется опциональный разъем.

Последовательный порт для соединений Клавиатура-База.

- Последовательный порт под напряжением (Короткой дистанции) имеющий шины **+12В** (только для соединения Клавиатура-База), **GND** (Земля) и **DATA** (Данные) для:
а) простого соединения Базы и Клавиатура;
б) соединения нескольких модулей в сеть (до 5-ти модулей)**

Замечания:

1) Модули – это Базы или Клавиатуры.

2) максимальное расстояние должно быть не более: для ближайших модулей 10м, для наиболее удаленных – 50м.

- Порт соединения LINK (Длинной дистанции) имеющий шины **GND** (Земля – опциональна для соединений в сеть) + и – для:
а) простого соединения Базы и Клавиатуры*;
б) соединения нескольких модулей в сеть (до 10-ти модулей)**

Замечания:

1) Модули – это Базы или Клавиатуры.

2) * в этом случае используются опциональный разъем (вертикальный и под прямым углом) для клавиатуры;

3) ** в этом случае используются опциональные разъемы (вертикальный и под прямым углом), где n – число Баз (Внимание! макс. n=5) а m – число клавиатур (Внимание! макс. m=5) (см. примеры сети)

4) максимальное расстояние при простом соединении не должно превышать 2000 м; при соединении в сеть расстояние между соседними модулями должно быть не более 2000м.

Цифровые выходы: 4 выходных реле; конфигурируемые:
ВСЕ МОДЕЛИ

- первый выход (A) 16A SPST 1л.с. 250В~ (или 12A SPST 1л.с. 250В~);
- второй выход (B) 16A SPDT 1л.с. 250В~;
- третий выход (C) 8(3)A SPST 1/2 л.с. 250В~;
- четвертый выход (D) 8(3)A SPST 1/2 л.с. 250В~.

Диапазон измерений: -50÷140°C

Точность не менее 0.5% от шкалы+1 цифра.

Разрешение 1 или 0,1 °C

Потребление: 8ВА.

Источник питания: 230В~/= ±10% 50/60Гц.

Внимание: Сверяйте величину напряжения питания с наклейкой на

приборе; по вопросам о нагрузочной способности реле и питающем напряжении обращайтесь в торговые представительства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНАЯ 6-ти КНОПЧНАЯ КЛАВИАТУРА IWK

Защита передней панели: IP 65.

Корпус: открытая плата.

Размеры передняя панель 68x124мм
(ширина x высота)

Рабочая температура: -5...55 C

Температура хранения: -30...85C

Рабочая влажность : 10...90% RH
(без конденсата)

Влажность хранения: 10...90% RH
(без конденсата)

Диапазон данных на дисплее:
-50...110 (NTC) или -50...140 (PTC) °C
без десятичной точки (выбирается
параметром) на дисплее с 3 1/2
цифрами + знак.

Диапазон измерений: -50÷140°C

Точность не менее 0.5% от шкалы+1
цифра.

Разрешение 1 или 0,1 °C

**Терминалы последовательного
порта:** см. Технические
характеристики базы IWP 760;

Потребление: см. Технические
характеристики базы IWP 760;

Источник питания: от силового
модуля IWP 760.

СТАНДАРТЫ

Устройство соответствует
следующим Директивам
Европейского Союза:

- EU Directive 89/336/EEC и
последующим поправкам и
соответствует следующим
согласованным стандартам:
- LOW VOLTAGE (НИЗКОЕ
НАПРЯЖЕНИЕ): EN60730; при
применении
- EMISSION (ИЗЛУЧЕНИЕ): EN50081-1
(EN55022)
- IMMUNITY (БЕЗОПАСНОСТЬ):
EN50082-2 (IEC 1000-4-2/3/4/5)

ЗАМЕЧАНИЕ: Технические
спецификации, включенные в
этот документ, касающиеся
измерения (диапазон, точность,
разрешение и т.д.) относятся к
прибору в строгом смысле и не
затрагивают характеристики
аксессуаров, таких как датчики.
Это значит, например, что
ошибка датчика складывается с
ошибкой самого прибора.



Invensys Controls Italy s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi

32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986111

Facsimilie +39 0437 989066

Таблица последовательных портов IWK (см. также присоединения клавиатуры)			
Тип	Используй-вание	Шины	Аксессуары (на клав. IWK)
Последовательный порт под напряжением (КОРОТКОЙ ДИСТАНЦИИ)	Одиночное соединение База-Клавиатура.	GND DATA VDD	перпендикуляр-ный разъем

Таблица последовательных портов IWP (см. также соединения сети)			
Тип	Используй-вание	Шины	Аксессуары (на базе IWP)
TTL	Карта Копирования, присоединение к Televis	TTL TTL	- Bus Adapter 130
Последовательный порт под напряжением (КОРОТКОЙ ДИСТАНЦИИ)	Одиночное соединение База-Клавиатура	GND DATA 12V	-
	Соединение нескольких приборов в сеть	GND DATA 12V не подкл.	-

Московский офис
Нагатинская ул. 2/2 (3-й этаж)
115230 Москва РОССИЯ
тел./факс (095) 1117975
тел./факс (095) 1117829
e-mail:invensys@postgate.ru

****ЗАМЕЧАНИЕ:** На первом уровне показываются только параметры 1-го уровня, а на втором – только 2-го.

Табл. 1 Рабочая точка, параметры и функции

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.	Знач.*	Уров.**	Ед.из.
SEt	SEt point. Рабочая точка Рабочая точка индицируется в меню «Состояние установки» а не в меню «Программирование». Диапазон задается параметрами LSE и HSE	LSE...HSE	0,0			°C/°F
diF	Управление компрессором (папка CP) DiF ferential. Дифференциал срабатывания реле компрессора. Компрессор остановится при достижении значения рабочей точки (показания датчика), и запустится при температуре равной значению рабочей точки + дифференциал. Примечание: значение 0 не допускается.	0,1...30,0	2,0		1	°C/°F
HSE	Higher SEt . Максимально возможное значение рабочей точки	LSE...302	99,0		1	°C/°F
LSE	Lower SEt . Минимально возможное значение рабочей точки Замечание: Два параметра независимы: HSE (максимум) не может быть меньше чем LSE (минимум) и наоборот.	-55,0... HSE	-50,0		1	°C/°F
OSP	Offset SetPoint . Значение температуры которое суммируется с рабочей точкой в случае перехода на экономичную рабочую точку. Переключение может осуществляться через цифровой вход или запрограммированной кнопкой.	-30,0...30,0	0		2	°C/°F
Cit	Compressor min on time . Минимальное время работы компрессора перед отключением. Если 0 – не активно.	0...250	0		2	мин
CAt	Compressor mAx on time . Максимальное время работы компрессора до отключения. Если 0 – не активно.	0...250	0		2	мин
Ont (1)	Средства защиты компрессора (папка CP) On time (compressor) . Время включенного состояния компрессора при отказе датчика. Если значение параметра 1 при OFt =0 компрессор включен все время, если OFt >0 работа организована циклами	0...250	0		1	мин
OFt (1)	OFF time (compressor) . Время отключенного состояния компрессора при отказе датчика. Если установлен 1 при Ont =0, компрессор постоянно выключен, если Ont >0 работа организована циклами	0...250	1		1	мин
dOn	delay (at) On compressor . Задержка включения компрессора при подаче напряжения питания	0...250	0		1	сек
dOF	delay (after power) OFF . Задержка после выключения компрессора. Обозначенное время должно проходить между выключением реле компрессора и следующим его включением	0...250	0		1	мин
dbi	delay between power on . Задержка между включениями. Обозначенное время должно проходить между двумя последовательными включениями компрессора	0...250	0		1	мин
OdO (!)	delay Output (from power) On . Задержка времени активизации выходов прибора после включения или после перерыва напряжения питания	0...250	0		1	мин
dtY	Управление разморозкой (папка dEF) (6) defrost type . Тип разморозки 0=электрическая 1=реверсивный цикл (горячий газ) 2=свободный режим (компрессор независим)	0/1/2	0		1	флаг
dit	defrost interval time . Интервал между двумя последовательными включениями разморозки.	0...250	6		1	dt1
dt1	defrost time 1 . Единица измерения интервала между разморозками (параметр dit) 0 = параметр dit в часах 1 = параметр dit в минутах 2 = параметр dit в секундах	0/1/2	0		2	флаг
dt2	defrost time 2 . Единица измерения длительности разморозки (параметр dEt) 0 = параметр dEt в часах 1 = параметр dEt в минутах 2 = параметр dEt в секундах	0/1/2	1		2	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.	Знач.*	Уров.**	Ед.из.
dCt	defrost Counting type. Выбор метода определения интервала между разморозками. 0 = часы работы компрессора (метод DIGIFROST®): Разморозка активизируется ТОЛЬКО при включенном компрессоре. ЗАМЕЧАНИЕ: часы работы компрессора подсчитываются независимо от датчика испарителя (подсчет идет если датчик отсутствует или поврежден). Значение игнорируется при наличии часов RTC. 1 = реальное время – время работы прибора: подсчет идет пока включен прибор и начинается с каждым включением прибора. 2 = остановка компрессора. При каждой остановке компрессора выполняется разморозка в соответствии с параметром dtY 3 = параметр с RTC. Разморозка во время заданное параметрами d1...d8 и F1...F8 .	0/1/2/3 0=df 1=rt 2=SC 3=RTC	1		1	флаг
“dd” (6)	d1...d8 начало разморозки по рабочим дням. Диапазон 0...23, 24=Выкл.	0...23/0...59	24		1	час/мин
“Fd” (6)	F1...F8 начало разморозки по выходным дням. Диапазон 0...23, 24=Выкл Внимание: d1...d8, F1...F8 видимы только при dit=0, dCt=3 при наличии часов. Они входят в папки dd и Fd .	0...23/0...59	24		1	час/мин
См. таблицу 4а “dd” время ежедневной разморозки и таблицу 4b “Fd” время разморозки по выходным						
dOH	defrost Offset Hour. Задержка времени включения разморозки от включения прибора	0...59	0		1	мин
dEt	defrost Endurance time. Время разморозки, определяет продолжительность разморозки	1...250	30		1	dt2
dSt	defrost Stop temperature. Температура конца разморозки. (определяется по датчику испарителя)	-50,0...150	8,0		1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Запрос на подключение режима разморозки при включении прибора (если значение с датчика испарителя разрешает операцию). y = да, n = нет.	n/y	n		1	флаг
tcd	time compressor for defrost. Минимальное время после включения или выключения компрессора до разморозки.	-31...31	0		2	мин
Cod	Compressor off (before defrost). Время выключенного состояния компрессора перед разморозкой. Если интервал между разморозками меньше этого времени компрессор не включится.	0...60	0		2	мин
Управление вентилятором (папка FAN)						
Fpt	Fan Parameter type. Режим параметра FSt . Он может отображаться как абсолютное значение, так и разница относительно рабочей точки. 0 = абсолютное, 1 = относительное.	0/1	0		2	флаг
FSt	Fan Stop temperature. Температура остановки вентилятора. Если значение, считанное с датчика испарителя становится выше заданного, то вентилятор выключается	-50,0...150	2,0		1	°C/°F
Fot	Fan on start temperature. Температура запуска вентилятора. Если значение, считанное с датчика испарителя ниже заданной, то вентилятор продолжает стоять.	-50,0...150	-50,0		1	°C/°F
FAd	FAN differential. Дифференциал включения вентилятора (пар-ры FSt и Fot)	1,0...50,0	2,0		1	°C/°F
Fdt	Fan delay time. Задержка включения вентилятора после разморозки.	0...250	0		1	мин
dt	drainage time. Время удаления капель с испарителя.	0...250	0		1	мин
dFd	defrost Fan disable. Позволяет выбрать использование вентилятора при разморозке, y =да, n =нет	n/y	y		1	флаг
FCO	Fan Compressor OFF. Позволяет выбрать остановку вентилятора во время выключения компрессора: y =вентилятор включен (термостатирован; в зависимости от показаний датчика разморозки, см. параметр FSt), n =Вентилятор выключен, d.c. =коэффициент заполнения / цикл (параметры Fon, FoF)	n/y/d.c.	y		1	флаг
Fod	Fan off (with opened) door. Позволяет установить выключение при открытии двери и включение при ее закрытии (если должны быть включены) n =остановка вентиляторов, y =вентиляторы без изменений.	n/y	n		2	флаг
FdC	Fan delay Compressor. Время задержки выключения вентилятора после остановки компрессора. 0=функция не используется.	0...99	0		2	мин

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.	Знач.*	Уров.**	Ед.из.
Fon	Fan on (in duty cycle). Время работы вентилятора в ШИМ цикле. Действителен при FCO=d.c. и H42=1 (наличие датчика 2 (испарителя))	0...99	0		1	мин
FoF	Fan off (in duty cycle). Время паузы вентилятора в ШИМ цикле. Действителен при FCO=d.c. и H42=1 (наличие датчика 2 (испарителя))	0...99	0		1	мин
Аварии (папка AL)						
Att	Alarm type. Режим параметров HAL и LAL, как абсолютные значения температуры или разница относительно рабочей точки. 0=абсолютное значение; 1=относительное значение.	0/1	0		2	флаг
AFd	Alarm Fan differential. Дифференциал аварийного сигнала.	1,0...50,0	2,0		1	°C/°F
HAL (2)	Higher ALarm. Верхний аварийный предел. Значение температуры (относительно рабочей точки) при превышении которой фиксируется авария.	LAL...150,0	50,0		1	°C/°F
LAL (2)	Lower ALarm. Нижний аварийный предел. Значение температуры (относительно рабочей точки) при снижении ниже которой фиксируется авария	-50,0...HAL	-50,0		1	°C/°F
PAO (1) (3)	Power-on Alarm Override. Время задержки фиксации аварий после включения прибора после прерывания питания.	0...10	0		1	час
dAO	defrost Alarm Override. Время задержки фиксации аварий после разморозки	0...999	0		1	мин
OAO	Output (door) Alarm Override. Время задержки фиксации температурной аварии после отключения цифрового входа (закрытия двери).	0...10	0		1	час
tdO	time-out door Open. Время задержки фиксации аварии после открытия двери..	0...250	0		2	мин
tAO (3)	temperature Alarm Override. Задержка выдачи аварийного сигнала.	0...250	0		1	мин
dAt	defrost Alarm time. Сигнал аварии при прерывании разморозки. n – активизация сигнала, y – сигнал не выдается.	n/y	n		2	флаг
EAL	External Alarm Lock. Блокировка регулирования при внешнем сигнале аварии. Позволяет блокировать компрессор, вентилятор и разморозку при активизации цифрового входа (skonфигурированного как внешняя тревога). n – не блокирует, y – блокирует.	n/y	n		2	флаг
AOP	Alarm Output Polarity. Полярность аварийного выхода. 0=при аварии выход отключен, 1=при аварии выход подключен.	0/1	1		2	флаг
PbA	Probe 1 and/or 3 Alarm configuration. Конфигурирование аварии датчика 1 и/или 3: 0 = авария датчика 1 (термостатирование) 1 = авария датчика 3 (дисплей) 2 = авария обоих датчиков 3 = авария обоих датчиков на внешнем пороге.	0..3	0		2	флаг
SA3	Probe 3 Alarm Set-Point.. Рабочая точка Аварии датчика 3 (дисплейного)	-50,0...150,0	0		2	°C/°F
dA3	Probe 3 Alarm defferential. Дифференциал Аварии датчика .3 (дисплей)	-30,0...30,0	2,0		2	°C/°F
tA3	Probe 3 Alarm delay. Задержка Аварии датчика .3 (дисплей)	0...59	0		2	мин
СВЕТ И ЦИФРОВЫЕ ВХОДА (папка Lit)						
dSd	Enabling light relay by door Switch. Управление светом от реле двери: n = дверь открыта, свет не включается; y = дверь открыта, включается свет (если был выключен).	n/y	y		2	флаг
dLt	Ligh relay disabling delay. Задержка выключения реле света. Свет в ячейке продолжает гореть dLt минут после закрытия двери, если dSd. = y.	0...31	0		2	мин
OFL	Light swich always disables light relay. Свет всегда сразу выключается при закрытии двери независимо от параметра dLt.	n/y	n		2	флаг
dOd	Digital input switches OFF loads. Команда цифрового входа, запрограммированная как реле двери позволяет отключить все нагрузки на время открытия двери и подключить заново после ее закрытия.	n/y	n		2	флаг
dAd	Loads digital input enabling delay. Задержка включения нагрузок после закрытия двери.	0...255	0		2	мин
Настройки LINK (папка Lin)						
L00	Позволяет определить прибор как <u>Мастер</u> (0), <u>Слэйв</u> (от 1 до 7) и <u>Эхо</u> (0, в этом случае <u>Эхо</u> повторяет <u>Мастер</u> , даже если подсоединен к <u>Слэйву</u>).	0...7	0		2	число
L01	Относится только к <u>Мастеру</u> . Количество подключенных в сеть <u>Слэйвов</u> (от 0 до 7). Для <u>Слэйвов/Эхо</u> устанавливается 0.	0...7	0		2	число
L03	Относится и к <u>Мастеру</u> и к <u>Слэйвам</u> . Синхронная или последовательная разморозка. <u>Мастер</u> : y – синхронная. n – последовательная; <u>Слэйв</u> n – игнорировать y – соглашаться.;	n/y	n		2	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.	Знач.*	Уров.**	Ед.из.
L04	Относится только к <u>Слэйвам</u> . n = <u>Слэйв</u> показывает собственное значение; y = <u>Слэйв</u> дублирует дисплей <u>Мастера</u> .	n/y	y		2	флаг
L05	Относится и к Мастеру и к Слэйвам. Мастер: n – не требует активизации удаленных функций на Слэйвах, y – требует активизации удаленных функций на Слэйвах.; Слэйв n – игнорировать удаленные функции. y – принимать удаленные функции	n/y	n		2	флаг
L06	Блокировка ресурсов (компрессор, вентилятор и т.д.). до окончания разморозки	n/y	y		2	флаг
L07	Включение Аварийного реле в случае Аварии на Слэйве	n/y	n		2	флаг
L08	Разрешение подачи сетевых команд со Слэйва	n/y	n		2	флаг
L09	Разделение датчиков термостатирования	n/y			2	флаг
Настройка режима Ночь/День (папка pad)						
См. таблицу (НОЧЬ и ДЕНЬ) для day0...day6 и Every day						
E00	Выполняемые функции при наступлении события: 0 = управление отключено, 1 = экономичная рабочая точка, 2 = экном.р.т.+свет, 3 = экном.р.т.+свет+дополнительный выход, 4 = выключение прибора (режим ожидания)	0..4	0		2	число
E01	Начало события: часы/минуты. Установите время начала события. С наступлением этого времени включится ночной режим. Длительность его определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		2	час/мин
E02	Длительность события. Установите длительность события.	0...99	0		2	час
E03	Возможность блокировки разморозки в рабочие или выходные дни. ЗАМЕЧАНИЕ: не оказывает влияния на интервал разморозки, заданный как событие Каждого дня.	0/1	0		2	флаг
Соединение (папка Add) ПАПКА ПРИСУТСТВУЕТ ТОЛЬКО В LX МОДЕЛЯХ						
dEA (!)	dEvice Address. Номер адреса, используемого при обслуживании протокола.	0...14	0		1	число
FAA (!)	FAMily Address. Семейство адреса, используемого при обслуживании протокола.	0...14	0		1	число
Дисплей (папка diS)						
LOC	(keyboard) LOCK. Блокировка кнопок. Однако, Вы можете зайти в режим программирования прибора, и изменить значение этого параметра с целью обеспечения доступа к кнопкам управления. y=да, n=нет.	n/y	n		1	флаг
PA1	PAssword 1. Пароль 1. Ключ доступа (если не 0) к параметрам 1 уровня.	0...250	0		1	число
PA2***	PAssword 2. Пароль 2. Ключ доступа (если не 0) к параметрам 2 уровня.	0...250	0		2	число
ndt	number display type. Наличие десятичной точки, y=да, n=нет.	n/y	n		1	флаг
CA1	CAlibration 1. Калибровка 1. Подстройка датчика 1 в положительную или отрицательную сторону (тип действия определяется параметром CA).	-12,0...12,0	0		1	°C/°F
CA2	CAlibration 2. Калибровка 2. Подстройка датчика 2 в положительную или отрицательную сторону (тип действия определяется параметром CA).	-12,0...12,0	0		1	°C/°F
CA3	CAlibration 3. Калибровка 3. Подстройка датчика 3 в положительную или отрицательную сторону (тип действия определяется параметром CA).	-12,0...12,0	0		1	°C/°F
CA	CAlibration Intervention. Определение типа действия калибровки на визуализацию, термостатирование или на то и другое вместе: 0 = изменение только показаний дисплея (регулировка без поправки); 1 = изменение только регулируемой температуры (на дисплее без поправки); 2 = изменение и показаний дисплея и регулируемой температуры.	0/1/2	2		2	флаг
LdL	Low display Label. Минимальное значение для отображения на дисплее.	-55,0...302	-55,0		2	°C/°F
HdL	High display Label. Максимальное значение для отображения на дисплее.	-55,0...302	140,0		2	°C/°F
ddl	defrost display Lock. Режим работы дисплея при разморозке. 0 = показ температуры, измеряемой датчиком камеры; 1 = показ температуры момента начала разморозки до последующего достижения значения рабочей точки; 2= отражается метка def до последующего достижения значения рабочей точки.	0/1/2	1		1	флаг
Ldd	Снятие блокировки разморозки. Величина паузы для деблокировки дисплея (метка DEF) при слишком долгом размораживании или при ошибке в сети LINK (<u>Мастер-Слэйв</u> , ошибка E7).	0...255	0		1	мин

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.	Знач.*	Уров.**	Ед.из.
dfo (°)	display read-out. Выбор единицы измерения температуры, отображаемой на дисплее: 0 = °C, 1 = °F. ВНИМАНИЕ: Переключение между °C и °F НЕ изменяет рабочую точку, дифференциал и т.д. (например SEt=10°C становится 10°F), т.е. после переключения необходимо пересмотреть все температурные параметры. Формула пересчета: °F=(9/5)*°C+32 (напр. 32°F=0°C, 50°F=10°C)	0/1	0		1	флаг
ddd	display value type. Выбор типа значения для индикации на дисплее: 0 = рабочая точка; 1 = датчик 1 (термостат); 2 = датчик 2 (испаритель) 3 = датчик 3 (дисплей).	0/1/2	1		2	флаг
Конфигурация (папка SpF)						
H00 (1)	(!)Probe type selection. Выбор типа датчика, 0=PTC, 1=NTC	0/1	0		1	флаг
H02	Time to enable key. Время включения кнопок (ESC, ВВЕРХ и ВНИЗ), которые сконфигурированы для специальных функций (разморозка, дополнит. и т.д.). Функция дополнительного выхода имеет фиксированное время 1 сек.	0...15	5		2	сек
H06	Кнопкой/дополн.входом/реле двери включение света при выключенном приборе (но под напряжением)	n/y	y		1	флаг
H08	Режим ожидания. 0 = выключен только дисплей; 1 = дисплей включен и нагрузки отключены; 2 = дисплей выключен и нагрузки отключены.	0/1/2	2		2	флаг
H11 (4)	Configurability digital inputs/polarity. Конфигурация цифровых входов/полярности: 0 = недоступен; 1 = разморозка; 2 = экономичная рабочая точка; 3 = дополнительный выход; 4 = реле двери; 5 = внешняя авария; *6 = запрет на сохранение аварий НАССР (*только для моделей с НАССР) 7 = режим ожидания (Вкл./Выкл.); 8 = требуется обслуживание (только LX). 9 = реле низкого давления 10 = реле высокого давления 11 = реле общего давления 12 = перегрев 13 = форсирование вентилятора испарителя ЗАМЕЧАНИЕ: положительные и отрицательные значения меняют полярность.	-13...13	4		2	флаг
H21 (!)	Digital output 1 configurability. (A) Конфигурация цифрового выхода 1: 0 = недоступен; 1 = компрессор; 2 = разморозка; 3 = вентилятор; 4 = авария; 5 = дополнительный; 6 = режим ожидания; 7 = свет; 8 = зуммер 9 = не используется 10 = не используется (в версии с двумя компрессорами используется для конфигурирования выхода на управление вторым компрессором)	0...10	1		2	флаг
H22 (!)	Digital output 2 configurability. (B) Конфигурация цифрового выхода 2. (см. H21)	0...10	2		2	флаг
H23 (!)	Digital output 3 configurability. (C) Конфигурация цифрового выхода 3. (см. H21)	0...10	3		2	флаг
H24 (!)	Digital output 4 configurability. (D) Конфигурация цифрового выхода 4. (см. H21)	0...10	4		2	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.	Знач.*	Уров.**	Ед.из.
H31 (!)	Configurability ВВЕРХ key. Конфигурация кнопки ВВЕРХ : 0 = недоступен; 1 = разморозка; 2 = дополнительный выход; 3 = экономичная рабочая точка; *4 = сброс аварий НАССР (*только для моделей с НАССР); *5 = запрет аварий НАССР (*только для моделей с НАССР); 6 = свет; 7 = режим ожидания; 8 = требуется обслуживание (только для моделей LX) 9 = не используется.	0...9	0		2	флаг
H32 (!)	Configurability ВНИЗ key. Конфигурация кнопки ВНИЗ . (см H31).	0...8	0		2	флаг
H33 (!)	Configurability Esc key. Конфигурация кнопки Esc . (см H31).	0...8	3		2	флаг
H34 (!)	Configurability key function 1. Конфигурация кнопки функции 1, СВЕТ .	0...8	3		2	флаг
H35 (!)	Configurability key function 2. Конфигурация кнопки функции 2, Вкл-Выкл	0...8	3		2	флаг
H41	Regulating probe present. Наличие датчика регулировки.	n/y	y		2	флаг
H42	Evaporator probe present. Наличие датчика испарителя.	n/y	y		1	флаг
H43	Display probe present. Наличие датчика дисплея.	n/y	n		1	флаг
H60	Выбор карты параметров. Номер вектора. См. таблицу установок параметра H60	n/y	n		1	флаг
dsc (0)	delay second compressor Задержка включения второго компрессора после первого (только в специальной версии с двумя реле компрессоров)	0...250	6		1	сек
Pen	Количество ошибок, допустимое от реле низкого/высокого давления	0...15	10			число
PEI	Интервал счета ошибок давления	0...99	60			мин
reL	reLease firmware. Версия прибора (параметр только для чтения).	/	/		1	/
TAb	TABle of parameters. Зарезервирован (параметр только для чтения).	/	/		1	/
метка	Все параметры второго уровня открываются нажатием set на этой метке.					
PA2	См. параграф 2) Просмотр параметров 2-го уровня.					
	Карточка копирования Copу Card (папка Fpr)					
UL	Up Load. Выгрузить – передача данных из прибора на карточку Copу Card.	/	/		1	/
dL	down Load. Загрузить – передача данных с карточки Copу Card в прибор.	/	/		1	/
Fr	Format. Стирание данных с форматированием под данный прибор.	/	/		2	/
	ПРИМЕЧАНИЕ: Использование параметра «Fr» (форматирование) приводит к безвозвратной потере данных на Copу Card. Эту операцию отменить нельзя.					
	(1) Смотри Диаграмму ШИМ регулирования. (2) Смотри Диаграмму Аварии по верхнему/нижнему пределам. (3) Относится исключительно к авариям по пределам температуры. (4) ВНИМАНИЕ! Положительное и отрицательное значение меняет полярность.					
	В папке deF две папки: “dd” – ежедневная разморозка, “Fd” – разморозка в выходные дни; первая папка включает параметры d1...d8 (начало разморозки по рабочим дням), а вторая включает параметры F1...F8 (начало разморозки в выходные дни). Обе папки видимы только если dit=3 и имеются часы RTC.					
	* Столбец «Знач.» заполняется вручную пользовательскими значениями, если они отличаются от задаваемых по умолчанию. ** Столбец «Уров.» отображает уровень параметра в меню и его отношение к соответствующему паролю. *** PA2 отображается (может быть вызван при необходимости) на уровне 1 и может быть задан (изменен) на уровне 2.					
	(!) ВНИМАНИЕ! - Если хотя бы один параметр, помеченный (!) изменялся, то для правильной работы прибора необходимо его выключить и включить заново. - Строго рекомендуется выключать и включать заново прибор при изменении любого из параметров для исключения сбоев мультифункциональной конфигурации и/или последовательности действий.					

ДИАГРАММА МЕНЮ ЛОКАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ

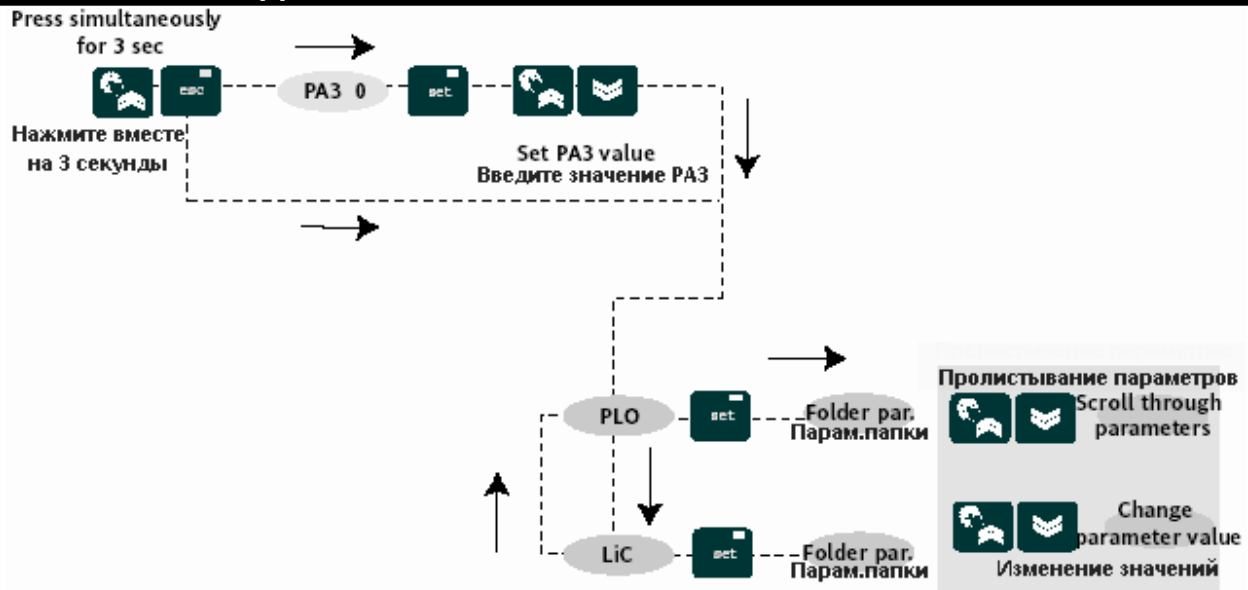


Табл. 2 Таблица параметров локальной клавиатуры

Пар.	Описание	Диапазон	Умолч.*	Ед.из.
ECO	папка PLO Тип клавиатуры 0=Мастер клавиатура 1=ЭХО клавиатура	0...1	0	число
adb	address base. Адрес базы в сети для клавиатуры	0...4	0	число
PA3	PA ssword. Если включен (не ноль) он открывает доступ к параметрам локальной клавиатуры.	0...255	0	число
reL	rE lease firmware. Версия прибора, параметр для чтения только.	0...999		число
toA	time-out Ad res. Время отображения базы с адресом tbA	0...250	0	сек
Li1	папка LiC Сетевое соединение: n = клавиатура подключена к базе с адресом adb (имеется несколько баз); y = клавиатура подключена к единственной базе (не надо задавать adb)	n/y	n	мин
tbA	tempor ary navigation address bA se. Адрес базы, которая временно отображается на дисплее при активизации ее клавиатуры и в течении toA .	0...4	0	мин

* Столбец «Умолч.» содержит стандартные заводские установки;

(!) ВНИМАНИЕ!
Строго рекомендуется выключать и включать заново прибор при изменении любого из параметров для исключения сбоев мультифункциональной конфигурации и/или последовательности действий.

Таблица 3. Установки параметра H60 (Вектора)

Пар.	Описание	Диапазон	H60=1	H60=2	H60=3	H60=4	H60=5	H60=6
SEt	SEt point. Рабочая точка Рабочая точка индицируется в меню «Состояние установки» а не в меню «Программирование». Диапазон задается параметрами LSE и HSE	LSE...HSE						
diF	Управление компрессором (папка CP) DiF ferential. Дифференциал срабатывания реле компрессора. Компрессор остановится при достижении значения рабочей точки (показания датчика), и запустится при температуре равной значению рабочей точки + дифференциал. Примечание: значение 0 не допускается.	0,1...30,0						
HSE	Higher SEt . Максимально возможное значение рабочей точки	LSE...302						
LSE	Lower SEt . Минимально возможное значение рабочей точки Замечание: Два параметра независимы: HSE (максимум) не может быть меньше чем LSE (минимум) и наоборот.	-55,0... HSE						
dtY	Управление разморозкой (папка dEF) (6) defrost t ype. Тип разморозки 0=электрическая 1=реверсивный цикл (горячий газ) 2=свободный режим (компрессор независим)	0/1/2						
dit	defrost interval time . Интервал между двумя последовательными включениями разморозки.	0...250						
dCt	defrost Counting t ype. Выбор метода определения интервала между разморозками. 0 = часы работы компрессора (метод DIGIFROST®): Разморозка активизируется ТОЛЬКО при включенном компрессоре. ЗАМЕЧАНИЕ: часы работы компрессора подсчитываются независимо от датчика испарителя (подсчет идет если датчик отсутствует или поврежден). Значение игнорируется при наличии часов RTC. 1 = реальное время – время работы прибора: подсчет идет пока включен прибор и начинается с каждым включением прибора. 2 = остановка компрессора. При каждой остановке компрессора выполняется разморозка в соответствии с параметром dtY 3 = параметр с RTC. Разморозка во время заданное параметрами d1...d8 и F1...F8 .	0/1/2/3 0=df 1=rt 2=SC 3=RTC						
dOH	defrost Offset Hour . Задержка времени включения разморозки от включения прибора	0...59						
dEt	defrost Endurance t ime. Время разморозки, определяет продолжительность разморозки	1...250						
dSt	defrost Stop t emperature. Температура конца разморозки. (определяется по датчику испарителя)	-50,0...150						
dPO	defrost (at) Power On . Запрос на подключение режима разморозки при включении прибора (если значение с датчика испарителя разрешает операцию). y = да, n = нет.	n/y						
FSt	Управление вентилятором (папка FAN) Fan Stop t emperature. Температура остановки вентилятора. Если значение, считанное с датчика испарителя становится выше заданного, то вентилятор выключается	-50,0...150						
Fdt	Fan delay t ime. Задержка включения вентилятора после разморозки.	0...250						
dt	drainage t ime. Время удаления капель с испарителя.	0...250						
dFd	defrost Fan disable . Позволяет выбрать использование вентилятора при разморозке, y =да, n =нет	n/y						
ddL	Дисплей (папка diS) defrost display Lock . Режим работы дисплея при разморозке. 0 = показ температуры, измеряемой датчиком камеры; 1 = показ температуры момента начала разморозки до последующего достижения значения рабочей точки; 2= отражается метка deF до последующего достижения значения рабочей точки.	0/1/2						

Папки “dd” и “Fd”

В папке **deF** имеются две следующие папки **dd** (разморозка по будням) и **Fd** (разморозка по выходным): первая папка включает параметры **d1...d8** (время начала разморозки по будням), а вторая включает параметры **F1...F8** (время начала разморозки по выходным). Эти две папки видимы только если установлен пар. **dCt=3** и имеются часы реального времени RTC.

d1...d8 – время разморонок 1...8 по будням. Диапазон 0...23, 24=выключено (по умолчанию).

F1...F8 - время разморонок 1...8 по выходным. Диапазон 0...23, 24=выключено (по умолчанию).

ВНИМАНИЕ: Параметры **d1...d8, F1...F8** видимы только если **dit=0, dCt=3** и имеется опция часов. Они входят в состав папок **dd** и **Fd**.

Таблица 4а “dd” – время начала разморозки по будням

ПАР.	ОПИСАН.	ДИАПАЗ.	УМОЛЧ.	ПОЛЬЗ.	ЕД.ИЗМ.	УРОВ.
d1	время 1	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d2	время 2	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d3	время 3	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d4	время 4	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d5	время 5	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d6	время 6	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d7	время 7	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
d8	время 8	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
*24=выключено						

Таблица 4а “Fd” – время начала разморозки по будням

ПАР.	ОПИСАН.	ДИАПАЗ.	УМОЛЧ.	ПОЛЬЗ.	ЕД.ИЗМ.	УРОВ.
F1	время 1	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F2	время 2	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F3	время 3	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F4	время 4	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F5	время 5	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F6	время 6	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F7	время 7	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
F8	время 8	0-24,0-59	24.00*		час/мин	1
*24=выключено						

Табл. 5 Таблица событий

Режим управления Ночь/День (папка **nad**)

Таблица событий (Ночь и День) для day0, day1, day2, day3, day4, day5, day6 и every day

Для каждого дня (**every day**) и дней недели **d0..d6** (Воскресенье...Суббота) можно просмотреть и установить параметры **E00...E03** (см.диаграмму **nad**). Заполните колонку “**Пользов.**” требуемыми значениями параметров для каждого из дней недели



d0 Day 1 /День 1 Sunday / Воскресенье

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0...4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02 .	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0...99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

d1 Day 2 /День 2 Monday / Понедельник

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0...4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02 .	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0...99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

d2 Day 3 /День 3 Tuesday / Вторник

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0..4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0..99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

d3 Day 4 /День 4 Wednesday / Среда

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0..4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0..99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

d4 Day 5 /День 5 Thursday / Четверг

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0..4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0..99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

d5 Day 6 /День 6 Friday / Пятница

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0..4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0..99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

d6 Day 7 /День 1 Saturday / Суббота

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0..4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0...99	0		час
E03	Блокировка/ разблокировка разморозки по будням или выходным. <u>Замечание:</u> Не касается событий типа Every Day (каждый день)	0/1	0		флаг

Every Day / Каждый День

Пар.	Описание	Диапазон	Умолчан.	Пользов	Ед.из.
E00	Функция, выполняемая при наступлении события: 0 = не задана; 1 = Экономичная рабочая точка; 2 = экономичная рабочая точка + Свет; 3 = Экономич. рабочая точка + Свет + Дополнительный выход 4 = Выключение прибора	0..4	0		число
E01	Время начала события (часы/минуты), время перехода в режим Ночь. Длительность события определяется параметром E02.	0...23/0...59	0		час/мин
E02	Длительность события	0...99	0		час
E03	Не используется	-	-		флаг

ДИАГРАММА ПАПКИ МЕНЮ nad (ночь и день)

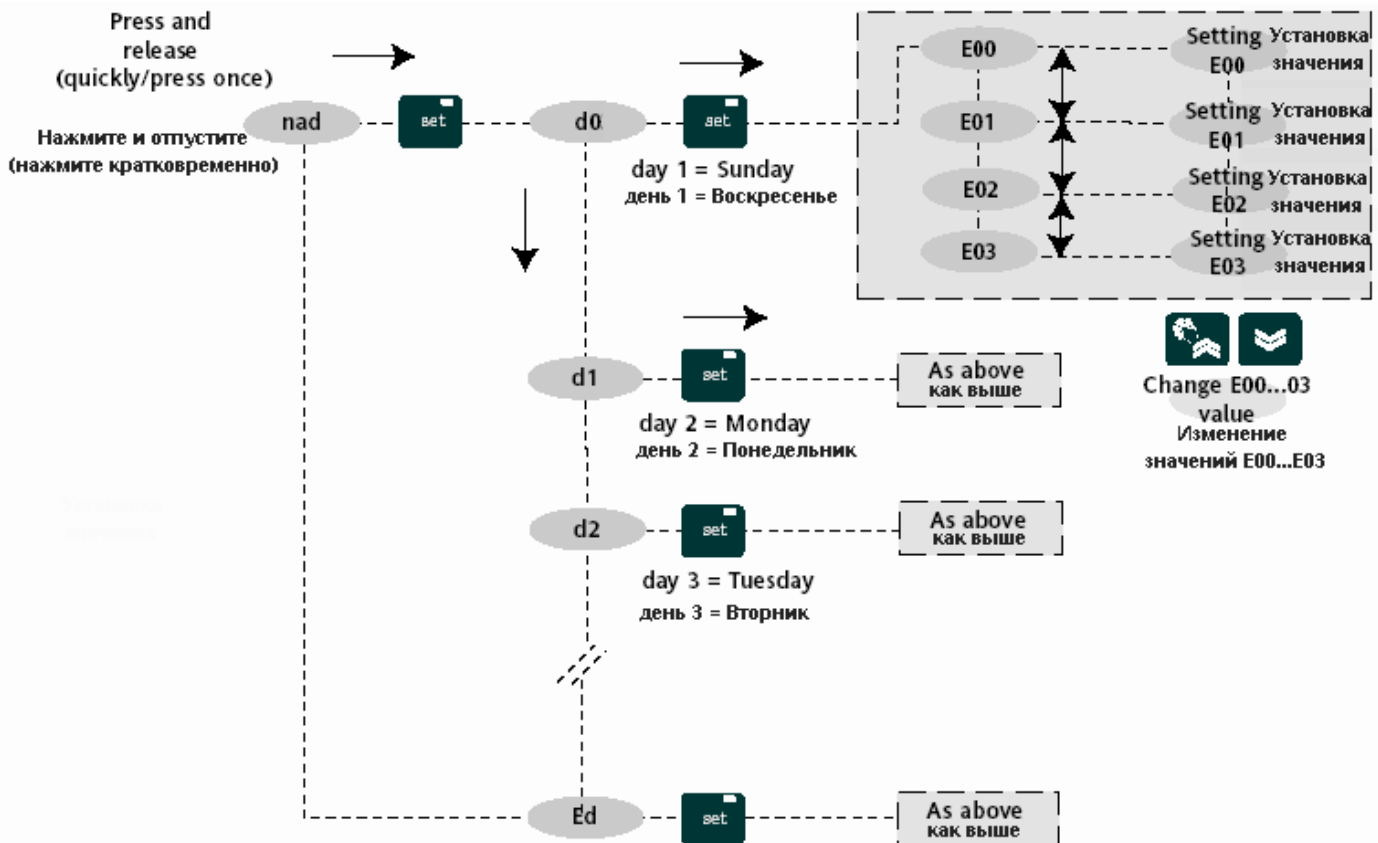


ДИАГРАММА АВАРИЙ – ДИАГРАММА ШИМ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Диаграмма Аварий по пределам (Максимум и Минимум температуры)

Авария по **верхнему пределу** происходит когда температура датчика:

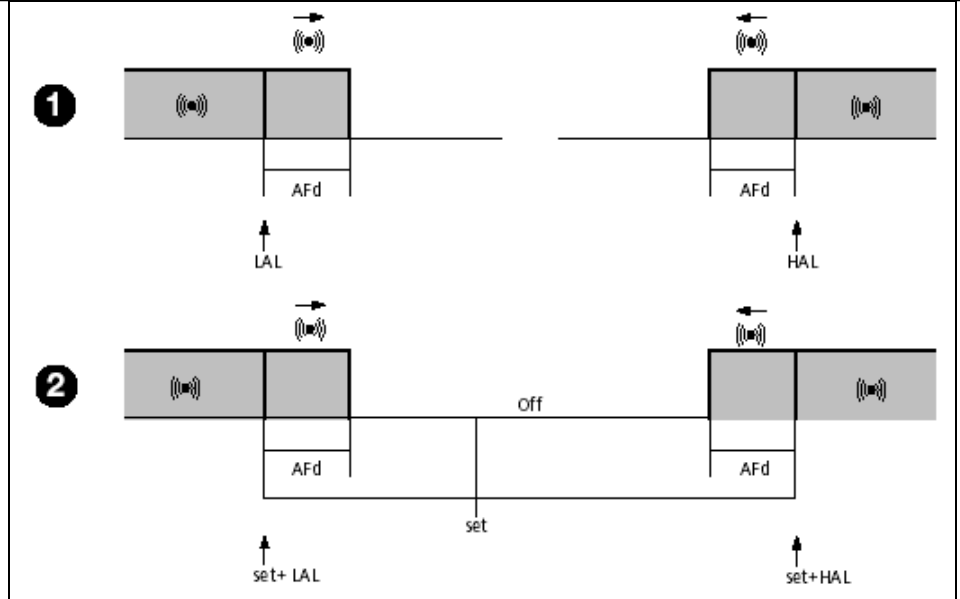
- (1) выше или равна **HAL** при **Att=Abs** (абсолютное значен.)
- (2) выше или равно **set + HAL** при **Att=rEL** (относительное знач.)

- Если **Att=Abs**, то **HAL** имеет знак;
- Если **Att=rEL**, то **HAL** только положителен

Авария по **нижнему пределу** происходит когда температура датчика:

- (1) ниже или равна **LAL** при **Att=Abs** (абсолютное значен.)
- (2) ниже или равно **set + LAL** при **Att=rEL** (относительное знач.)

- Если **Att=Abs**, то **LAL** имеет знак;
- Если **Att=rEL**, то **LAL** только отрицателен



Авария по **верхнему пределу** снимается когда температура датчика:

- (1) ниже значения **HAL – AFd** при **Att=Abs** (абсол. значен.)
- (2) ниже или равно значению **set + HAL - AFd** при **Att=rEL** (относит. зн.)

Авария по **нижнему пределу** снимается когда температура датчика:

- (1) выше значения **LAL + AFd** при **Att=Abs** (абсол. значен.)
- (2) выше значения **set + LAL + AFd** при **Att=rEL** (относит. зн.)

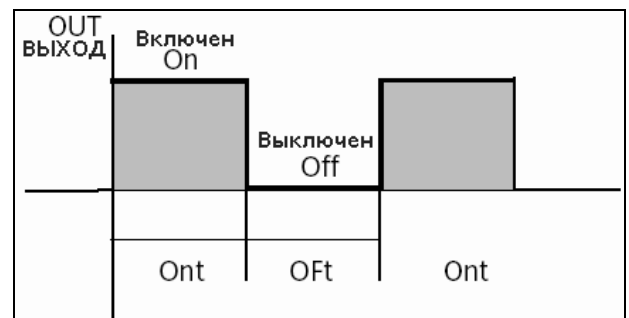
Диаграмма ШИМ регулирования (Широтно-импульсная модуляция)

Параметры Ont, OFt для программирования ШИМ режима

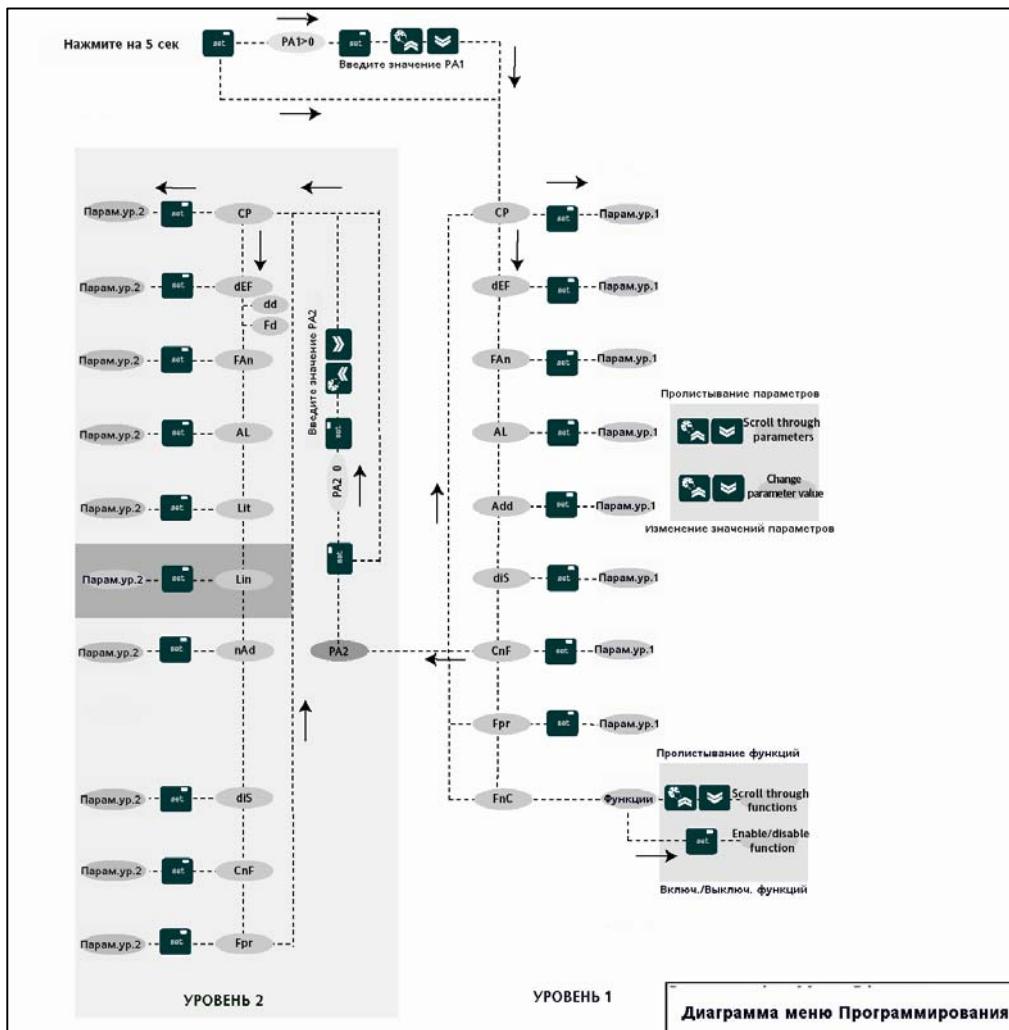
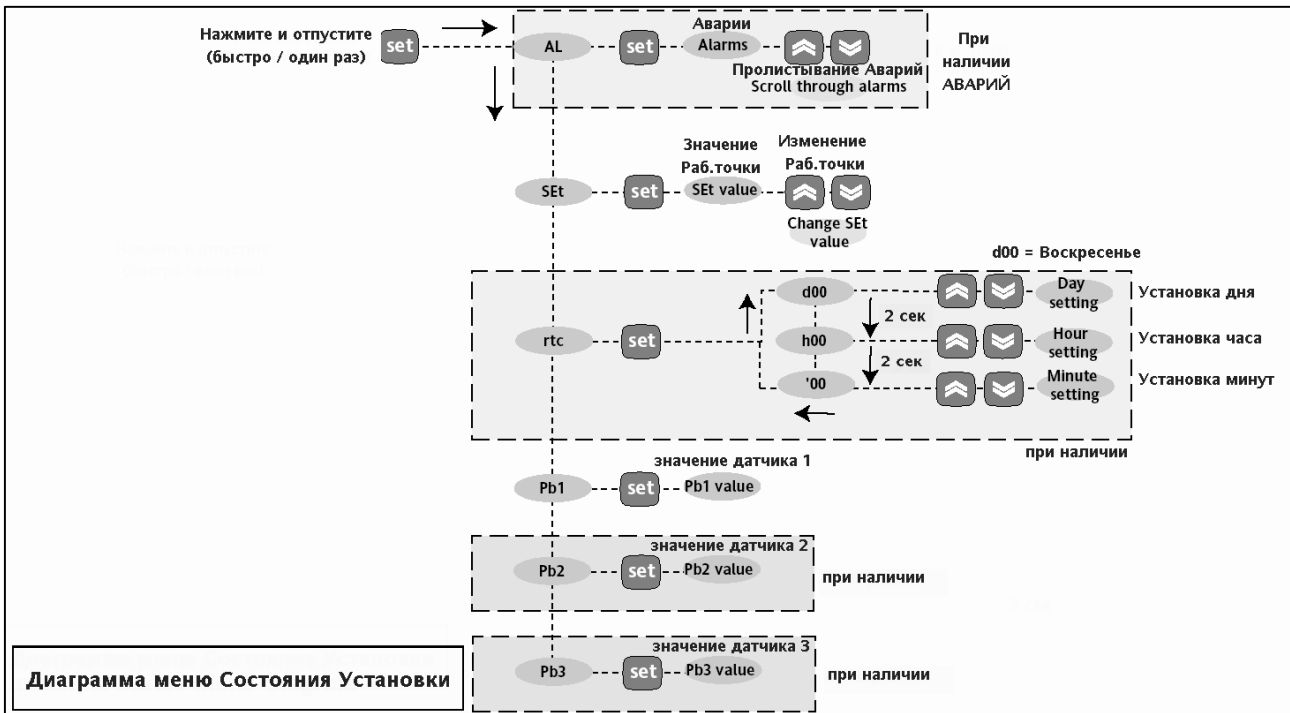
Ont	OFt	Выход компрессора
0	0	Выключен
0	>0	Выключен
>0	0	Включен
>0	>0	ШИМ режим

Пр обнаружении неисправности датчика 1 (управляющего компрессором):

- на дисплее высвечивается код E1
- регулятор переходит в режим, определяемый параметрами Ont и OFt.



ДИАГРАММЫ МЕНЮ СОСТОЯНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛАВИАТУРЫ / КЛАВИАТУРА – БАЗА / СЕТЬ



ТЕРМИНАЛЫ

“под напряжением” или КОРОТКОЙ ДИСТАНЦИИ

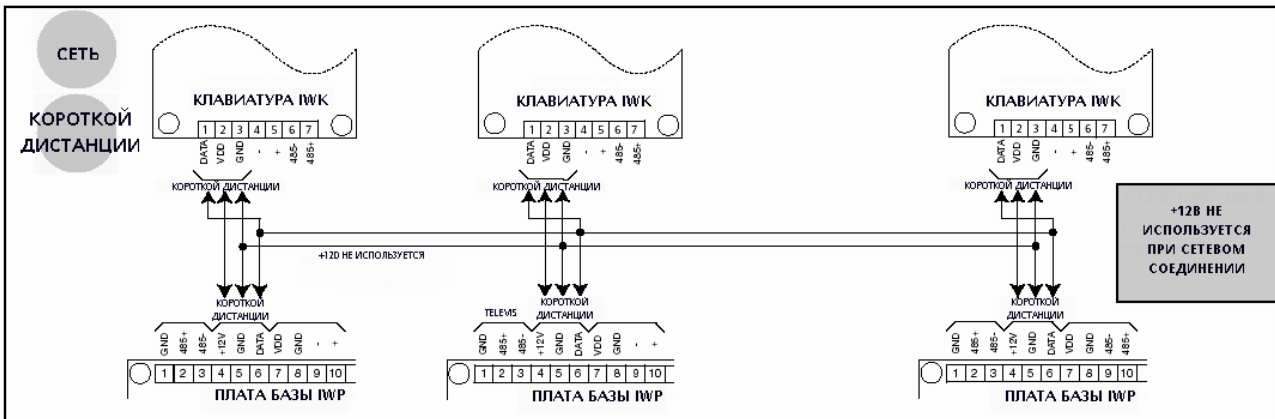
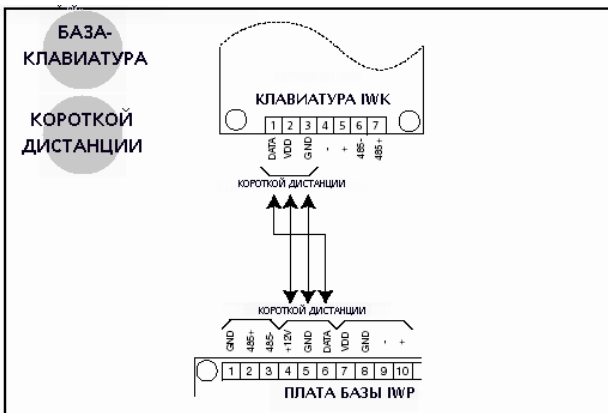
1	DATA (Данные)
2	VDD (+12В на Базе)
3	GND (Земля или Общий)

“LINK” или ДЛИННОЙ ДИСТАНЦИИ

2	485+
3	485-
4	GND
5	VDD

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ШИНА 485

6	485+
7	485-

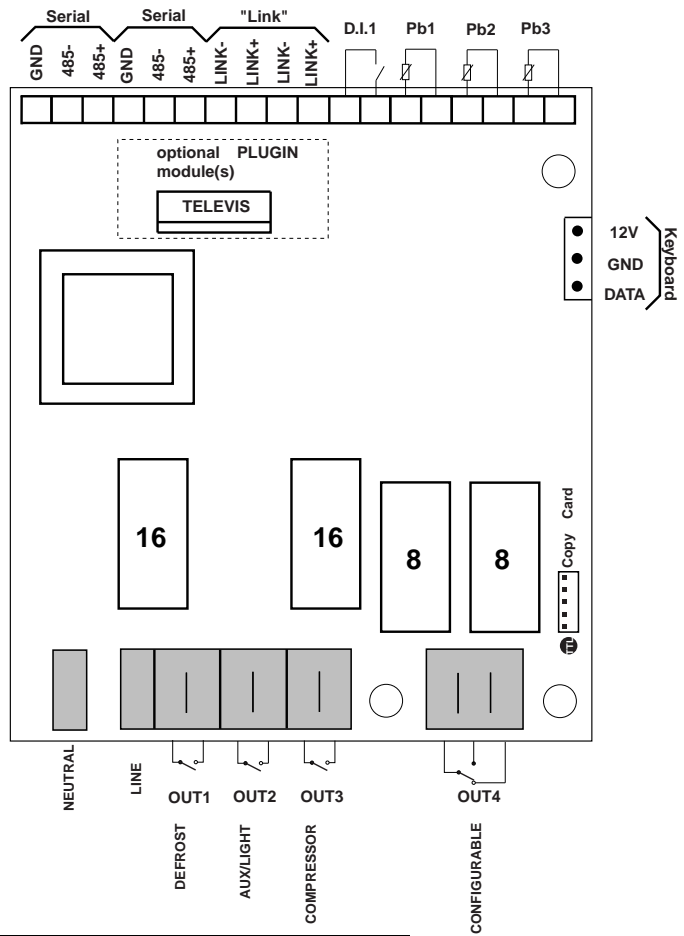


ЗАМЕЧАНИЕ:

Схема подключения, показанная на Диаграмме, не выдержана в реальном масштабе, но правильно отражает расположение терминалов и модулей

ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данная публикация является исключительной собственностью фирмы **Invensys Controls Italy S.r.L.**, которая категорически запрещает воспроизводить и распространять ее разрешения. Хотя большое внимание уделялось подготовке этого документа **Invensys Controls Italy S.r.L.**, равно как и ее сотрудники и офисы по продажам не несут ответственности, каким либо образом связанной с его использованием. **Invensys Controls Italy S.r.L.** оставляет за собой право вносить любые изменения, эстетического или функционального характера, без какого бы то предупреждения.



КЛЕММЫ (ТЕРМИНАЛЫ)

Serial	Порт КОРОТКОЙ ДИСТАНЦИИ "под напряжением"
Serial	Порт КОРОТКОЙ ДИСТАНЦИИ "под напряжением"
Link	LINK
D.I.1	Цифровой вход 1; программируемый (см.пар. H11)
Pb1	Вход датчика 1 (термостат)
Pb2	Вход датчика 2 (испаритель)
Pb3	Вход датчика 3 (дисплей)
OUT 1 (A)	НР выходное реле (A) см.пар H21 (по умолч. 1)
OUT 2 (B)	выходное реле (B) см.пар H22 (по умолч. 2)
OUT 3 (C)	НР выходное реле (C) см.пар H23 (по умолч. 3)
OUT 4 (D)	выходное реле (D) см.пар H24 (по умолч. 4)
L	
N	
Copy Card	
Keyboard	
DATA	
GND	
12V	
Опциональный модуль	
TELEVIS	вставной модуль для подключения к системе Televis по шине RS-485 следовательно порт для TELEVIS