



- Мигает при глушении аварии, которая все еще присутствует (Глушение аварии снимает только звуковую аварию, т.е. зуммер, если от имеется)



вентиляторы

- Горит при работе вентиляторов

СВЕТОДИОДЫ (КНОПЧНЫЕ)



lock

- Горит при блокированной клавиатуре

on/off

- Горит, если прибор выключен (в режиме Ожидания)
- Погашен, если прибор включен

«ручная разморозка»

- Горит, при режиме ручной разморозки

aux/«свет»

- Горит, при активизации выхода (в том числе при включении выхода цифровым входом)



«R.H.%»

снижение влажности

- Горит, при активизации вентиляторов кнопкой (см.парам. H31-32-34=4)
- Погашен при нормальной работе вентиляторов

ЗАМЕЧАНИЕ: Во всех случаях, кроме описанных, светодиоды погашены.

ЗАПУСК

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

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В распоряжении оператора клавиатура с 6-ю кнопками (с четырьмя кнопочными светодиодами) и дисплей с 5-ю светодиодами для контроля состояния прибора.

КНОПКИ И МЕНЮ



Кнопка Вверх

- Прокрутка меню
- Увеличение значения



Кнопка Вниз

- Прокрутка меню
- Уменьшение значения



Кнопка Esc

(кратковременное нажатие)

- Функция Esc (выход) (удержание нажатой)
- Включение ручной разморозки (см. раздел «Ручная разморозка»)



Кнопка set

(кратковременное нажатие)

МЕНЮ СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ

- Доступ к Рабочей точке
- Индикация Аварий (при наличии)
- Индикация датчиков Pb1 и Pb2 (удержание нажатой)

Доступ к программированию параметров 1-го уровня

Одновременно нажатые кнопки Вверх и Вниз



(нажать на 2 секунды)

- блокировка/разблокировка клавиатуры

IWC 740 – 750

!!! При блокировке клавиатуры загорается светодиод **lock**.



кнопка on-off

(нажать на 2 секунды)

- Включает/выключает прибор (прибор остается под напряжением – режим ожидания)

!!! При выключении прибора загорается светодиод **on-off** и на дисплее высвечивается **OFF**



кнопка aux

- Включает дополнительное реле или реле света
- включает вентиляторы для снижения влажности (см.парам. H34)

!!! Загорается светодиод **aux/свет**.

СВЕТОДИОДЫ (НА ДИСПЛЕЕ)

есо

Установка/Экономичный режим

- Горит при изменении рабочей точки
- Мигает в экономичном режиме



компрессор

- Горит при работе компрессора
- Мигает при задержке, защите или блокировке



разморозка

- Горит при разморозке
- Мигает при стекании капель



авария

- Горит при наличии аварии

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

ДОСТУП И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕНЮ

Ресурсы распределены в меню, доступ к которому осуществляется:

- кратковременным нажатием **set** (меню **Состояние установки**) или
- удержанием **set** не менее 5 секунд (меню **Программирование**).

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;
- **Pb1**: папка датчика 1;
- **Pb2**: папка датчика 2.

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.

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 ПРОГРАМИРОВАНИЯ

(см. Диаграмму меню

Программирования)

Для входа в меню

Программирование удерживайте **set** не менее 5 секунд. Если задан, то для доступа будет затребован ПАРОЛЬ (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**.

ЗАМЕЧАНИЕ: СТРОГО

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

*ФУНКЦИИ

(Могут активизироваться из папки функций **FnC**).

В папке **FnC** (последняя папка в меню **Программирование**) доступны приведенные ниже функции, которые активизируются нажатием **set**.

Функция	Метка АКТИВН.	Метка НЕ АКТИВН.
Экономичн.Раб.Точка	OSP	SP**

**по умолчанию

БЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

Прибор имеет возможность блокировки клавиатуры:

- Одновременным нажатием кнопок **“Вверх”** и **“Вниз”**
- Программированием параметра **Loc** (см. папку **diS**)

При заблокированной клавиатуре Вы можете войти в меню

Программирования нажатием кнопки **“set”**. Сохраняется и возможность просмотра рабочей точки.

ПАРОЛЬ

МЕНЮ ПРОГРАМИРОВАНИЯ

- Пароль **PA1** открывает доступ к параметрам программирования. В стандартной конфигурации пароль не задан. Для его активизации и задания ему желаемого значения (>0) войдите в меню

Программирование в папку **diS**.

Если пароль задан, то он будет затребован при входе в меню

Программирование (см. раздел «**Меню Программирования**»).

РУЧНАЯ РАЗМОРОЗКА

Для ручной запуски цикла разморозки нажмите кнопку **“ручная разморозка”** на 2 секунды.



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.

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:

Fr - 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.

UL - Выгрузка / Upload

Операция выгрузки параметров из прибора в карточку.

dL - Загрузка / Download

Операция загрузки параметров из карточки в прибор.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- **Выгрузка / Upload (UL):**

Прибор → Карточка копир.

- **Загрузка / Download (dL)**

Карточка копир. → Прибор

Доступ к этим функциям осуществляется через папку с меткой **FPg** 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.

РАЗМОРОЗКА

Условия разморозки

Прибор допускает включение разморозки при следующих условиях:

- Температура испарителя ниже температуры окончания разморозки, задаваемой параметром **dSt**;
- на данный момент не активизирована ручная разморозка, при которой команда на

автоматическую разморозку отменяется.

Режимы разморозки

Прибор позволяет выбрать тип разморозки параметром **dy**:

0 = электрическая разморозка; компрессор выключен;

1 = разморозка реверсированием цикла (горячим газом); компрессор включен;

2 = свободный режим разморозки; состояние компрессора определяется рабочей точкой.

Функционирование разморозки

Разморозка может автоматически запускаться при включении прибора (1), через заданный интервал времени (2), или вручную нажатием кнопки (3) или внешней командой через цифровой вход (4):

(1) Разморозка при включении

Запуск разморозки при включении прибора происходит в зависимости от значения параметра **dPO** (**n** = без разморозки при включении, **y** = с разморозкой при включении).

(2) Автоматическая разморозка

В этом случае разморозка запускается через интервал времени, устанавливаемый параметром **dit** (=0 без автоматической разморозки совсем). Если **dit**>0, и условия допускают разморозку (см.парам. **dSt**), то разморозка начнется и будет проходить в течении времени, установленного параметром **dCt**.

(3) Ручная разморозка

См. раздел «**Ручная разморозка**».

(4) Разморозка внешней командой

Разморозка может быть запущена цифровым входом, если он сконфигурирован для этой цели (парам. **H11**=1). Разморозка запускается после изменения состояния цифрового входа (полярность выбирается).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Дополн./Свет – переключатель двери

- включение кнопкой

При нажатии кнопки **Аих/«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. **H2x**=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

ОЖДАНИЕ/ВКЛЮЧ.-ВЫКЛЮЧ.

может повторно вызываться кнопкой Включ/Выключ не чаще одного раза в 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, запрограммированной как **R.H.%**

(см. парам. **H31-32-34=4**) (включение режима снижения влажности), вентиляторы переходят в режим постоянной работы. При разморозке вентиляторы работают в соответствии с параметрами разморозки, в частности, при стекании капель они всегда будут выключены.

ЗАМЕЧАНИЕ: Статус **%RH** имеет приоритет над другими параметрами.

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

ДИАГНОСТИКА

Об 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** и **E2** соответственно.

ЗАМЕЧАНИЕ: для исключения случайной сигнализации, условия ошибки должны сохраняться в течение 10 секунд.

Таблица ошибок датчиков

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

При одновременности индикация меняется каждые 2 секунды.

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.

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). Пределы задаются параметрами **HAL** (авария верхнего предела), **LAL** (авария нижнего предела).

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 РАЗМОРОЗКИ

При прерывании разморозки (вместо остановки разморозки по датчику испарителя) генерируется авария и включается светодиод (см. **dAt=y**). Условия возникновения этой аварии отражаются 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**). Условия возникновения этой аварии отражаются 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. Условия возникновения этой аварии отражаются меткой **Opd** папки **AL**.

Таблица Аварий

Инд.	АВАРИЯ
AN1	Авария верхнего предела (отн. к датчику камеры)
AL1	Авария нижнего предела (отн. к датчику камеры)
Ad2	Прерывание разморозки
EA	Внешняя авария
Opd	Авария открытой двери

Для прерывания зуммера и выключения аварийного реле нажмите любую кнопку. Светодиод будет мигать. При одновременности индикация меняется каждые 2 секунды.

УСТАНОВКА

Прибор разработан для установки на панель оборудования. Подготовьте отверстие размером 150x31 мм (см. схему установки), вставьте прибор и зафиксируйте его предназначенными для этого кронштейнами. 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 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 осуществляется 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 IWC 740-(750)

Защита передней панели: IP 65.

Корпус: полимерный пластик
PC+ABS UL94 V-0, стекло из
поликарбоната, кнопки из
термопласта.

Размеры передняя панель
180x37мм, глубина 69 мм.

Монтаж: шаблон отверстия в
панели 150x31мм (+0.2/- 0.1 мм)

Температура среды применения:
-5...55 С

Температура хранения: -30...85С

**Относительная влажность среды
применения:** 10...90% RH (без
конденсата)

**Относительная влажность при
хранении:** 10...90% RH (без
конденсата)

Диапазон данных на дисплее:
-50...110 (NTC)* или -55...140 (PTC)*
°С 3 1/2 цифры + знак.

Аналоговые входы: 2 входа NTC.

Цифровые входы: 1 свободный от
напряжения цифровой вход,
задается параметром;

Последовательный порт: TTL порт
для соединения с Cory Card.

Цифровые выходы: 4 (5 для IWC
750) выходных конфигурируемых
реле:

- 1-е (A) SPST 8(3)A 1/2 л.с. 250В~,
или 2 л.с. 250В~ (в этом случае
вместо винтовых клемм
используется разъем),
- 2-е (B) SPDT 16(8) A 1 л.с. 250В~,
- 3-е (C) SPST 8(3) A 1/2 л.с. 250В~,
- 4.е (D) SPST 8(3) A 1/2 л.с. 250В~,
(только для IWC 750)
- 5-е (E) SPST 8(3) A 1/2 л.с. 250В~

Зуммер: только на специальных
моделях (опция по запросу);

Диапазон измерений:

-50÷110°С для NTC

-55÷140°С для PTC

Точность не менее 0.5% от шкалы+1
цифра.

Разрешение: 1 или 0.1°С.

Потребляемая мощность: 6ВА

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

Внимание: проверьте напряжение
питания, заявленное на этикетке
прибора; для уточнения мощности
реле и источника питания
запрашивайте отдел продаж.

**Зуммер устанавливается по
требованию.**

***NTC/PTC датчики определяются
заводскими установками.**

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.

ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данная публикация является
исключительной собственностью
фирмы **Invensys Controls Italy
S.r.L.**, которая категорически
запрещает воспроизводить и
распространять ее без ясного на то
разрешения **Invensys Controls Italy
S.r.L.** Хотя разработке данного
документа уделялось большое
внимание, ни **Invensys Controls
Italy S.r.L.**, ни его сотрудники, ни
торговые представители не несут
ответственности за последствия
его использования. **Invensys
Controls Italy S.r.L.** оставляет за
собой право вносить любое
изменение эстетического или
функционального характера без
какого бы то предупреждения.



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

Internet <http://www.climate-eu.Invensys.com>

Московский офис

Нагатинская ул. 2/2

2-й подъезд, 3-й этаж

115230 Москва РОССИЯ

тел./факс (095) 1117975

тел./факс (095) 1117829

e-mail: invensys@postgate.ru

ДИАГРАММЫ

Диаграмма Аварий по пределам (Максимум и Минимум температуры)

Авария по **верхнему пределу** происходит, когда температура датчика выше или равна:

- (1) **HAL** при **Att=Abs** (абсол. зн.)
- (2) **set + HAL** при **Att=rEL** (относ. зн.)

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

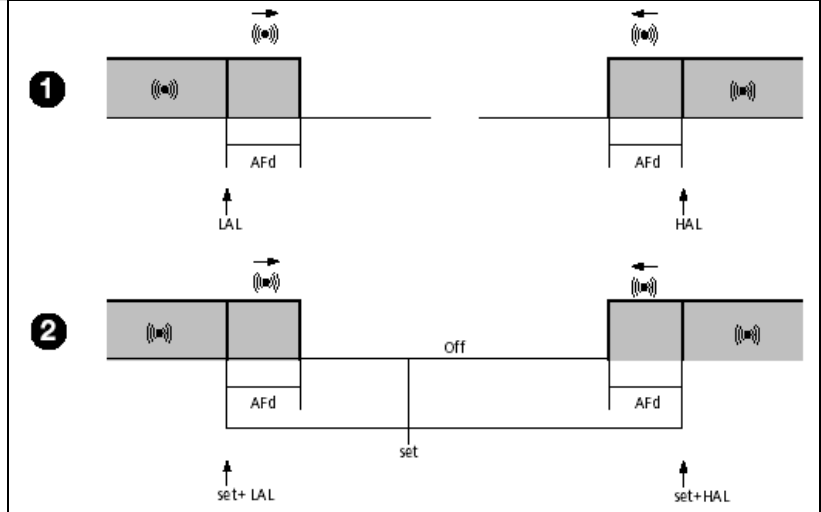
Авария по **нижнему пределу** происходит когда температура датчика ниже или равна:

- (1) **LAL** при **Att=Abs** (абсол. зн.)
- (2) **set + LAL** при **Att=rEL** (относ. зн.)

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

ПОМНИТЕ: При **Att=rEL** (относительный) **LAL** должен быть строго **отрицательным**;

Тогда $set + LAL < set$, т.к. $set + (-|LAL|) = set - |LAL|$, где $|LAL|$ -модуль значения **LAL** (положителен).



Авария по **верхнему пределу** снимается, когда температура датчика ниже или равна: (1) **HAL - AFd** при **Att=Abs** (абсол. значен.)
(2) **set + HAL - AFd** при **Att=rEL** (относит. зн.)

Авария по **нижнему пределу** снимается когда температура датчика выше:
(1) **LAL + AFd** при **Att=Abs** (абсол. значен.)
(2) **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**.

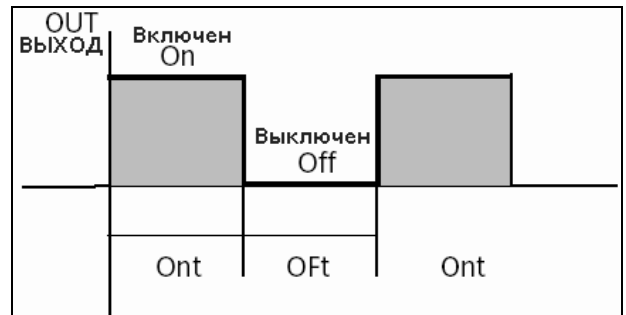


ДИАГРАММА МЕНЮ СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ

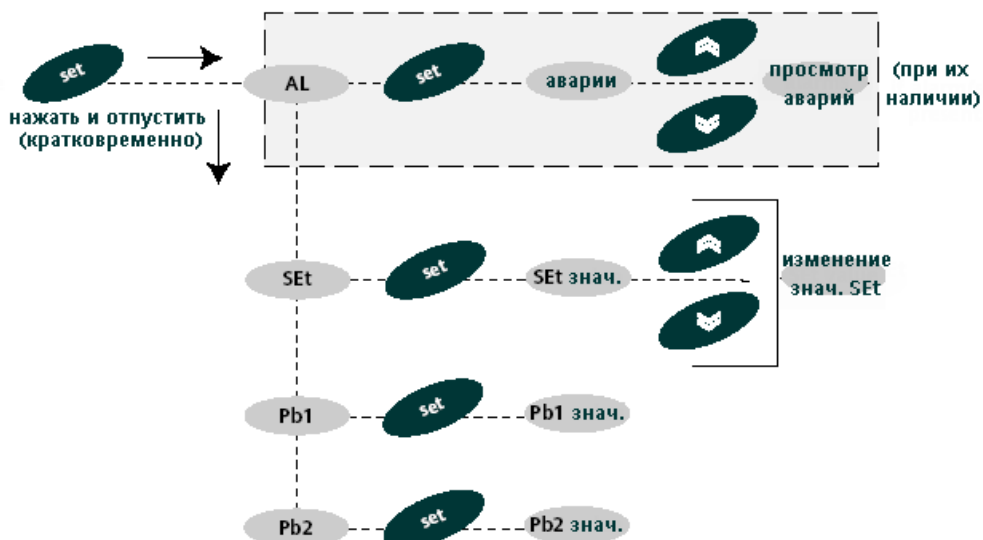


ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

Таб.1 РАБОЧАЯ ТОЧКА, таблица параметров и функций

Пар.	Описание	Диапазон	Завод *	Заказ **	Уров.***	Ед.из.
SEt	SEt point Рабочая точка Просматривается в изменяется виз меню Состояния установки а не 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 взаимозависимых параметра: HSE (максимум) не может быть меньше 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		1	°C/°F
Cit	Compressor min on time. Минимальное время работы компрессора перед отключением. Если 0 – не активно.	0...250	0		1	мин
CAt	Compressor mAx on time. Максимальное время работы компрессора до отключения. Если 0 – не активно.	0...250	0		1	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) defrost type. Тип разморозки 0=электрическая 1=реверсивный цикл (горячий газ) 2=свободная, останов компрессора	0/1/2	0		1	флаг
dit	defrost interval time. Интервал между двумя последовательными включениями разморозки.	0...250	6		1	час
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
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	мин

Пар.	Описание	Диапазон	Завод *	Заказ **	Уров.***	Ед.из.
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
Управление вентилятором (папка FAN)						
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
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 выключен (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. Запуск вентилятора при открытии двери. y =да, n =нет.	n/y	n		1	флаг
FdC	Fan delay Compressor. Время задержки выключения вентилятора после остановки компрессора.	0...99	0		1	мин
Fon	Fan on (in duty cycle). Время работы вентилятора в цикле. (при FCO=d.c.)	0...99	0		1	мин
FoF	Fan oFF (in duty cycle). Время паузы вентилятора в цикле. (при FCO=d.c.)	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		1	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. (см. диаграмму аварий по пределам)	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. (см. диаграмму аварий по пределам)	-50,0...HAL	-50,0		1	°C/°F
PAO (1) (4)	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		1	мин
tAO (4)	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		1	флаг
EAL	External Alarm Lock. Блокировка регулирования при внешнем сигнале аварии. Позволяет блокировать компрессор, вентилятор и разморозку при активизации цифрового входа (сконфигурированного как внешняя тревога). n – не блокирует, y – блокирует.	n/y	n		1	флаг
AOP	Alarm Output Polarity. Полярность аварийного выхода. 0=при аварии выход отключен, 1=при аварии выход подключен.	0/1	1		1	флаг
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		1	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Завод *	Заказ **	Уров.***	Ед.из.
OFL	Light swich always disables light relay. Свет всегда сразу выключается при закрытии двери независимо от параметра dLt .	n/y	n		1	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		1	флаг
dAd	Loads digital input enabling delay. Задержка включения нагрузок после закрытия двери.	0...255	0		1	мин
LOC	Дисплей (папка diS) (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	PA ssword 1. Пароль 1. Ключ доступа (если не 0) к параметрам 1 уровня.	0...250	0		1	число
ndt	number display type . Наличие десятичной точки, y=да, n=нет .	n/y	n		1	флаг
CA1	CA libration 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	CA libration 2. Калибровка 2. Подстройка датчика 2 в положительную или отрицательную сторону (тип действия определяется параметром CA).	-12,0...12,0	0		1	°C/°F
LdL	Low display Label . Минимальное значение для отображения на дисплее.	-55,0...302	-55,0		1	°C/°F
HdL	High display Label . Максимальное значение для отображения на дисплее.	-55,0...302	140,0		1	°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
dro	display read-out . Выбор единицы измерения температуры, отображаемой на дисплее: 0 = °C, 1 = °F.	0/1	0		1	флаг
H06	Конфигурация (папка CnF) Кнопкой/дополн.входом/реле двери включение света при выключенном приборе (но под напряжением- в режиме ожидания)	n/y	y		1	флаг
H11 (3)	Configurability digital inputs/polarity . Конфигурация цифрового входа/полярности: 0 = недоступен; ±1 = разморозка; ±2 = экономичная рабочая точка; ±3 = реле двери; ±4 = внешняя авария; ±5 = режим ожидания (выключен); ±6 = не используется. ЗАМЕЧАНИЕ: положительные и отрицательные значения меняют полярность.	-6...6	3		1	флаг
H21 (!)	Digital output 1 configurability. (A) Конфигурация цифрового выхода 1: 0 = недоступен; 1 = компрессор (по умолчанию); 2 = разморозка; 3 = вентилятор; 4 = авария; 5 = дополнительный / свет; 6 = режим ожидания;	0...6	1		1	флаг
H22 (!)	Digital output 2 configurability. (B) Конфигурация цифрового выхода 2. (см. H21) (2 = разморозка – по умолчанию)	0...6	2		1	флаг
H23 (!)	Digital output 3 configurability. (C) Конфигурация цифрового выхода 3. (см. H21) (3 = вентилятор – по умолчанию)	0...6	3		1	флаг
H24 (!)	Digital output 4 configurability. (D) Конфигурация цифрового выхода 4. (см. H21) (4 = авария – по умолчанию)	0...6	4		1	флаг
H25 (!)	ПАРАМЕТР, ВИДИМЫЙ НА МОДЕЛЯХ IWC 750 Digital output 5 configurability. (E) Конфигурация цифрового выхода 5. (см. H21) (4 = авария – по умолчанию)	0...6	5		1	флаг
H25 (!)	ПАРАМЕТР, ВИДИМЫЙ НА МОДЕЛЯХ С ЗУММЕРОМ (опция) Buzzer output configurability . Конфигурация выхода зуммера. 0=недоступен, 4=используется, 1-3, 5-6=не используется.	0...6	4		1	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Завод *	Заказ **	Уров.***	Ед.из.
H31 (!)	Configurability UP key. Конфигурация кнопки Вверх : 0 = недоступен; 1 = разморозка; 2 = свет; 3 = экономичная рабочая точка; 4 = функция R.H.% (см. соответств. параграф) 5 = режим ожидания; 6 = требуется обслуживание.	0...6	0		1	флаг
H32 (!)	Configurability DOWN key. Конфигурация кнопки Вниз (см H31).	0...6	0		1	флаг
H34 (!)	Configurability Aux/Light key. Конфигурация кнопки Аux/Свет (см H31).	0...6	2		1	флаг
H42	Evaporator probe present. Наличие датчика испарителя. n –отсутствует, y - имеется	n/y	y		1	флаг
reL	reLease firmware. Версия прибора (параметр только для чтения).	/	/		1	/
TAb	TAble of parameters. Зарезервирован (параметр только для чтения).	/	/		1	/
Карточка копирования Copy Card (папка Fpr)						
UL	Up Load. Выгрузить – передача данных из прибора на карточку Copy Card.	/	/		1	/
dL	down Load. Загрузить – передача данных с карточки Copy Card в прибор.	/	/		1	/
Fr	Format. Стирание данных с форматированием под данный прибор.	/	/		1	/
ПРИМЕЧАНИЕ: Использование параметра «Fr» (форматирование) приводит к безвозвратной потере данных на Copy Card. Эту операцию отменить нельзя.						
(1) см. Диаграмму ШИМ регулирования. (2) см. Диаграмму аварий по пределам температуры (Максимуму и Минимуму) (3) Положительные значения: активный выход для замкнутого контакта; отрицательные значения: активный вход для разомкнутого контакта. (4) Относится исключительно к авариям по пределам температуры.						
* Столбец «Завод» отображает значения устанавливаемых на заводе параметров, по умолчанию. ** Столбец «Заказ» заполняется вручную пользовательскими значениями, если они отличаются от задаваемых по умолчанию. ** Столбец «Уров.» отображает уровень параметра в меню и его отношение к соответствующему паролю..						
(!) ВНИМАНИЕ! - Если хотябы 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.						
FUNCTIONS (ФУНКЦИИ) – папка FnC В этой папке (последняя папка видима папка меню Программирования) становятся доступными функции, описанные в параграфе Функции. Активируются функции нажатием кнопки set .						

ШАБЛОН ПРОРЕЗАЕМОГО ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ

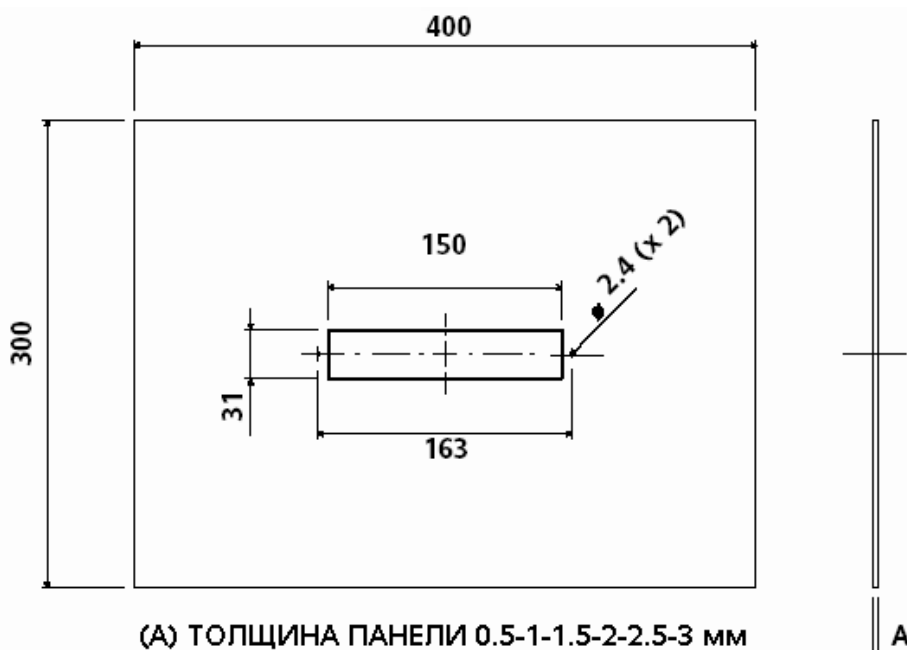
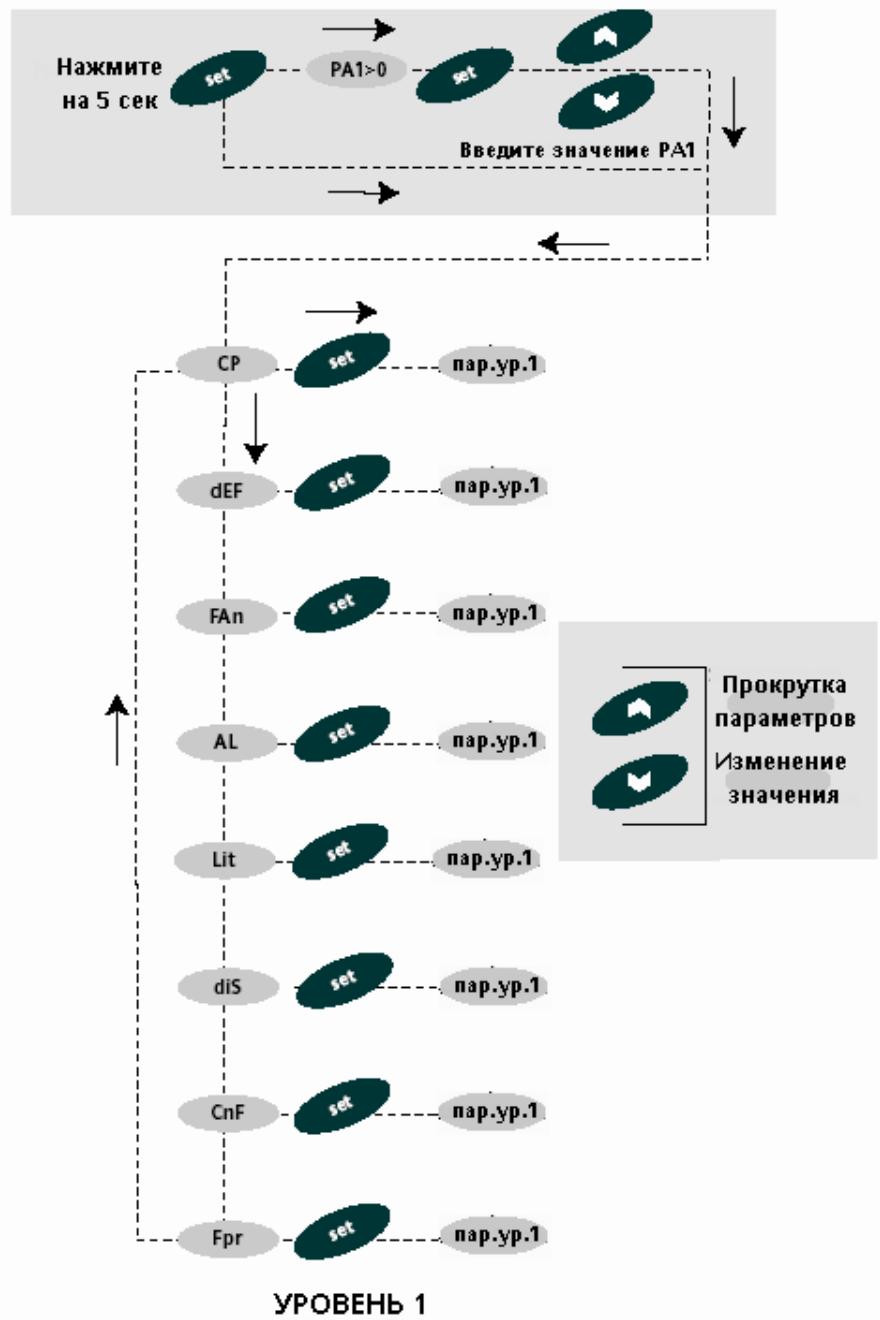


ДИАГРАММА МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



ПАПКИ ПАРАМЕТРОВ

компрессор/защита
разморозка
вентиляторы
аварии
свет
индикация
конфигурация
программирование параметров (Карточка Копирования)

Папки 1-го уровня

CP
dEF
FAn
AL
Lit
diS
CnF
Fpr

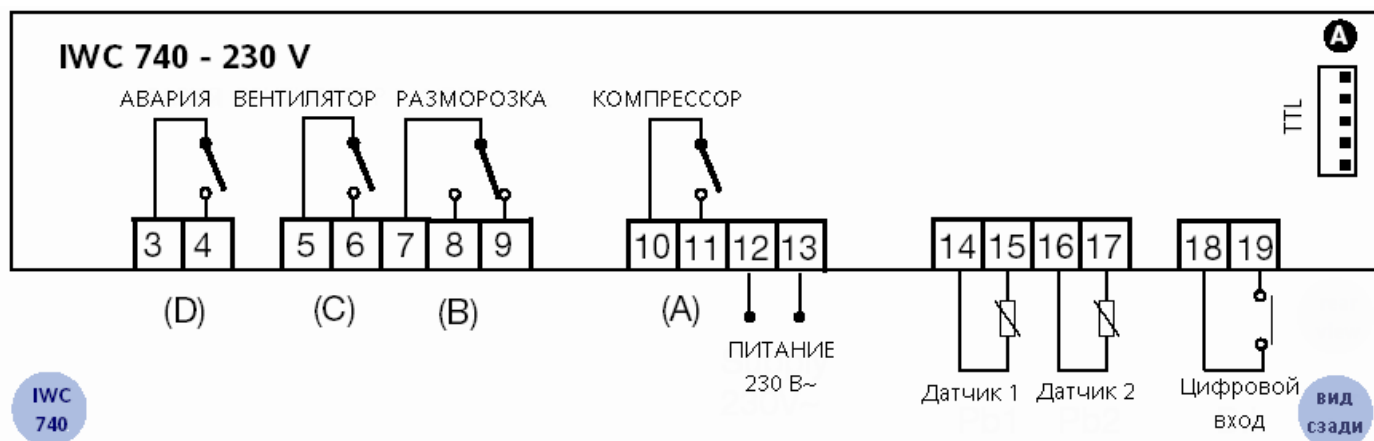
ФУНКЦИИ

Fnc

ФУНКЦИИ

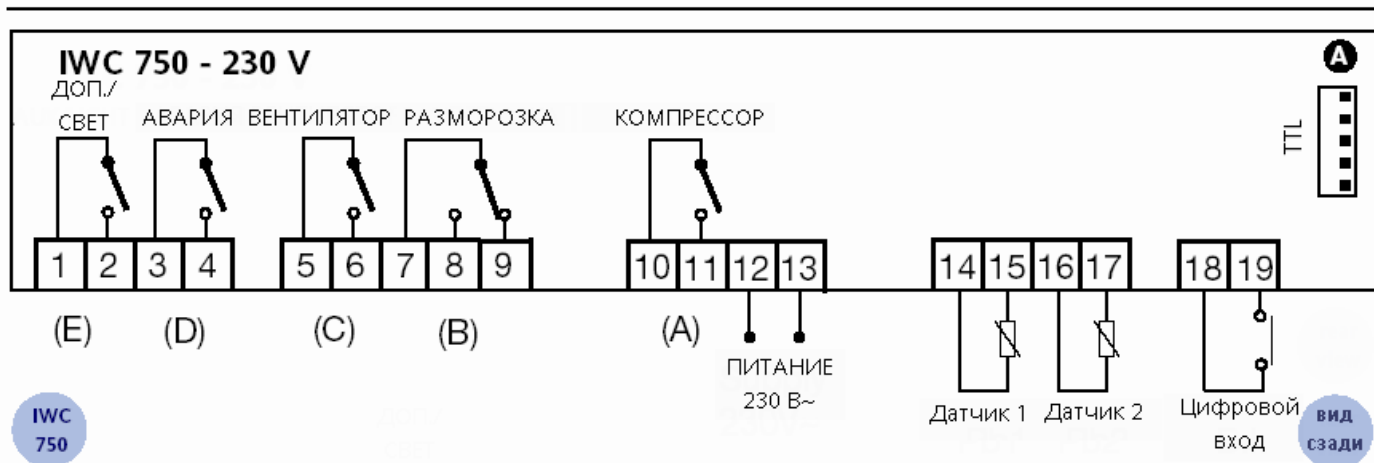
Fnc

ПОДКЛЮЧЕНИЕ IWC 740 – 750



IWC
740

ВИД
СЗАДИ



IWC
750

ВИД
СЗАДИ

РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДА

(D)	выход аварийного реле ALL
(C)	выход реле вентилятора FAN
(B)	выход реле разморозки DEF
(A)	выход реле компрессора Comp

только для модели IWC 750

(E)	выход реле дополнительной нагрузки или света AUX/LIGHT
-----	--

ЗАМЕЧАНИЕ: все реле конфигурируются параметрами (выше приведено их назначение по умолчанию)

ВОЗМОЖНЫЕ МОДЕЛИ

Модель	Характеристики
IWC 740	Модель с 4-мя выходными реле
IWC 750	Модель с 5-ю выходными реле

ТЕРМИНАЛЫ IWC 740 – (750) по умолчанию

МОДЕЛИ IWC 740- 750

*1-2	Н.Р. реле выхода дополн. нагрузки или света (конфиг. парам. H25)
3-4	Нормально разомкнутое реле аварий (кофиг. парам. H24)
5-6	Нормально разомкнутое реле вентилятора (кофиг. парам. H23)
7-8	Нормально разомкнутое реле разморозки (кофиг. парам. H22)
7-9	Нормально замкнутое. реле разморозки
10-11	Нормально разомкнутое реле компрессора (кофиг. парам. H23)
12-13	Источник питания 230 В ~

A TTL порт для Карточки копирования

14-15 Вход NTC датчика 1 (термостата)

16-17 Вход NTC датчика 2 (испарителя)

18-19 Цифровой вход

*ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ IWC 750

1-2	Н.Р. реле выхода дополн. нагрузки или света (конфиг. парам. H25)
-----	--

ЗАМЕЧАНИЯ:

- Установки по умолчанию (см. таблицу параметров конфигурирования выходных реле)
- Нагрузочную способность реле проверяйте по наклейке на приборе
- Зуммер устанавливается как опция по запросу