

TLY 29

ЭЛЕКТРО-ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЛЕР ЗАМОРАЖИВАНИЯ С МИКРОПРОЦЕССОРОМ



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Vr. 01 (ENG) - cod.: ISTR 06408

TECNOLOGIC S.p.A.

VIA INDIPENDENZA 56
27029 VIGEVANO (PV) ITALY

TEL.: +39 0381 69871

FAX: +39 0381 698730

internet : <http://www.tecnologic.it>

e-mail: info@tecnologic.it

ПРЕДИСЛОВИЕ

Это руководство содержит информацию, необходимую для правильной установки прибора, а также инструкцию по текущему ремонту и использованию; следовательно, мы рекомендуем обратить предельное внимание на данную инструкцию.

Хотя данное руководство составлено с особой тщательностью, TECNOLOGIC S.p.A. не будет нести никакой ответственности за последствия, истекающие от применения прибора.

TECNOLOGIC S.p.A. сохраняет за собой право вносить любые внешние и функциональные изменения в любой момент и без предупреждения.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОПИСАНИЕ ПРИБОРА**
 - 1.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
 - 1.2 ОПИСАНИЕ ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ
- 2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
 - 2.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
 - 2.2 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ
 - 2.3 УСТАНОВКА ПАРОЛЯ
 - 2.4 ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАМИРУЮЩЕГО УРОВНЯ
 - 2.5 ВЫБОР АКТИВНЫХ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
 - 2.6 ФУНКЦИЯ ON / STAND-BY
 - 2.7 УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ
- 3 ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**
 - 3.1 ДОПУСТИМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
 - 3.2 МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА
 - 3.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ
 - 3.4 ДИАГРАММА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ
- 4 ФУНКЦИИ**
 - 4.1 ИЗМЕРЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЕ
 - 4.2 КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ
 - 4.3 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ
 - 4.4 ФУНКЦИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА
 - 4.5 ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ КОМПРЕССОРА И ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ
 - 4.6 УПРАВЛЕНИЕ РАЗМОРОЗКОЙ
 - 4.7 РУЧНАЯ РАЗМОРОЗКА
 - 4.8 КОНТРОЛЬ ЗА ВЕНТИЛЯТОРОМ ИСПАРИТЕЛЯ
 - 4.9 ФУНКЦИИ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ
 - 4.9.1 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ
 - 4.9.2 ВНЕШНИЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ
 - 4.9.3 СИГНАЛ ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ
 - 4.9.4 ЗАПИСЬ СИГНАЛА ТРЕВОГИ
 - 4.10 ЦИФРОВОЙ ВХОД
 - 4.11 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД
 - 4.12 ФУНКЦИЯ КЛАВИШ "U" И "DOWN/AUX"
 - 4.13 КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОСРЕДСТВОМ KEY01
- 5 ТАБЛИЦА ПРОГРАМИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ**
- 6 ПРОБЛЕМЫ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ И ГАРАНТИИ**
 - 6.1 СИГНАЛЫ
 - 6.2 ЧИСТКА
 - 6.3 ГАРАНТИЯ И РЕМОНТ
- 7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**
 - 7.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 - 7.2 МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 - 7.3 МЕХАНИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАНЕЛИ И УСТАНОВКА
 - 7.4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ
 - 7.5 ЗАКАЗНОЙ КОД ПРИБОРА

1 – ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

1.1 – ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Модель TLY 29 это цифровой контроллер с микропроцессором, обычно используемый в холодильных установках, имеющий регулятор температуры с конфигурацией ON/OFF и регулятор охлаждения с временным датчиком (установка часов на время разморозки) с контролем за циркуляцией теплого и горячего газа.

Прибор имеет 3 реле выхода, два входа для температурных датчиков PTC или NTC и цифровой вход, которые поддаются конфигурации.

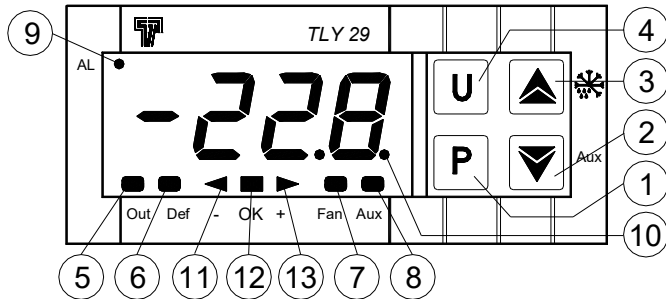
3 выхода используются для контроля за компрессором или за устройством температурного контроля (OUT), за механизмом разморозки (DEF), за вентилятором испарителя (FAN) или, попеременно за каждой из предыдущих функций, используя дополнительный механизм (AUX) или сигнал тревоги (AL).

Два входа для температурных датчиков PTC и NTC (которые могут быть выбраны посредством параметра) используются для измерения температуры в камере (Pr1) и температуры

испарителя (Pr2) в то время как цифровой вход (DIG) может быть запрограммирован на выполнение различных функций таких, как: команды разморозки, выбор различных установок температурной регуляции, сигналы внешней тревоги, активация длительного цикла и дополнительного выхода и т.д. Прибор снабжен 4 программными клавишами, четырехцифровым дисплеем, 9 сигнальными лейблами и звуковым сигналом тревоги.

Другими важными характеристиками прибора являются: использование пароля для защиты программных параметров, включение и выключение прибора при использовании фронтальных клавиш или цифрового входа, конфигурация параметров через KEY 01, сохранение двух позиций температурного контроля и возможность поступления мощности в пределах 100 ... 240 VAC.

1.2 – ОПИСАНИЕ ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ



1 - Клавиша P: Используется для установки Основных Показателей и для программирования параметров

2 - Клавиша DOWN/Aux: Используется для уменьшения установленного показателя и для выбора параметров. Это также программируется через параметр "Fbd", при помощи которого можно активизировать дополнительный выход Aux, включить длительный цикл, выбрать активные основные показатели или выключить и включить механизм (см. пар. 4.12).

3 - Клавиша UP/DEFROST: Используется для увеличения установленного значения, для выбора параметров и для активации ручной разморозки.

4 - Клавиша U: Используется для отображения температуры датчиков камеры и испарителя (Pr1 and Pr2) и встроенных часов. Это также можно запрограммировать через параметр "USrb", который также как и клавиша DOWN/AUX выполняет другие функции (см. пар. 4.12).

5 - Лейбл OUT: Отображает состояние компрессора (или механизма температурного контроля) вкл. (on), выкл. (off) или скрыт (мигает).

6 - Лейбл DEF: Отображает начало процесса разморозки (on) или оттайки (мигает).

7 - Лейбл FAN: Отображает состояние вентилятора – вкл. (on), выкл. (off) или задержка после разморозки (мигает).

8 - Лейбл AUX: Отображает состояние дополнительного выхода вкл. (on), выкл. (off) или скрыт (мигает).

9 - Лейбл AL: Отображает состояние сигналов тревоги вкл. (on), выкл. (off) и молчит или сохраняет (мигает).

10 - Лейбл SET: Отображает состояние входа в систему программирования. Также отображает позицию Stand-by.

11 - Лейбл - : Отображает сигнал тревоги о понижении температуры (lit) или сигнал тревоги о сохранении низкой температуры (мигает).

12 - Лейбл OK: Отображает отсутствие сигналов тревоги.

13 - Лейбл + : Отображает сигнал тревоги о повышении температуры (lit) или сигнал тревоги о сохранении высокой температуры (мигает).

2 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

2.1 – ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Нажмите клавишу **P** затем отпустите ее и на дисплее появится **SP 1** (или **SP 2**, если второй показатель в данный момент активизирован) с установленным значением (см. Перечень активных показателей).

Чтобы изменить данный показатель нажмите клавишу UP для увеличения значения или клавишу DOWN для его уменьшения.

Данные клавиши увеличивают или уменьшают значение только на одну единицу, для быстрого выбора необходимого значения нужно удерживать кнопку более двух секунд.

Выход из установки Основных Параметров достигается удерживанием клавиши P или автоматически, если в течение 15 секунд не нажимается ни одна из клавиш. По прошествии этого времени изображение на дисплее возвращается в исходное состояние.

2.2 – ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Для доступа в функцию настройки параметров удерживайте клавишу **P** в течение 5 секунд, после чего лейбл SET загорится и на дисплее появиться идентификационный код первой группы параметров ("1SP") выбор которых производится удерживанием клавиш UP и DOWN.

Если данная группа параметров уже была выбрана ранее, нажмите клавишу P и на дисплее отобразится первый параметр данной группы.

При повторном использовании клавиш UP и DOWN можно выбрать необходимый параметр, а при удерживании клавиши P на дисплее попеременно будут отображаться код и значение данного параметра.

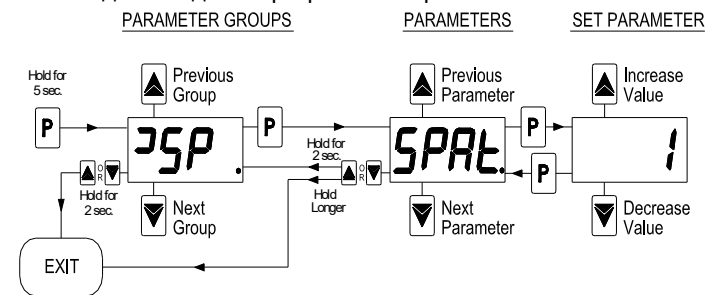
Если значение данного параметра было выбрано ранее нажмите клавишу P и сохраниться его новое значение.

Удерживая клавиши UP и DOWN можно выбрать другое значение параметра.

Для перехода к выбору параметров другой группы, удерживайте клавишу UP или DOWN в течение 1 секунды, после чего на дисплее отобразиться код параметра группы.

Отпустите нажатую клавишу и используя клавиши UP и DOWN для выбора другой группы.

Для выхода из программного режима не нажимайте ни одну из клавиш в течение 20 секунд или удерживайте клавишу UP или DOWN до выхода из программного режима.



2.3 – УСТАНОВКА ПАРОЛЯ

Вы можете ввести свой индивидуальный пароль, используя параметр "PASS" в установке "1PAN".

Для этого необходимо ввести номер пароля в параметре "PASS".

После сохранения пароля, чтобы получить доступ к параметрам, удерживайте клавишу P в течение 5 секунд, после чего Лейбл SET начнет мигать и на дисплее появиться "0".

После этого, используя клавиши UP и DOWN, наберите пароль и нажмите клавишу "P".

Если пароль корректен, на дисплее отобразиться идентификационный код первой группы параметров ("1SP").

Для удаления пароля необходимо установить параметр "PASS" = OFF.

2.4 – ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРУЮЩИХ УРОВНЕЙ

Прибор имеет два параметра программирующих уровней.



Первый уровень ("видимые" параметры) достигается согласно вышеописанному (с запросом пароля или без) в то время как второй уровень ("скрытый" пароль) может быть установлен следующим образом.

Отключите поступление питания к прибору, нажмите клавишу P и затем вновь подключите питание удерживая данную клавишу.

Спустя 5 секунд лейбл SET загорится и на дисплее будет отображен идентификационный код первой группы параметров ("SP"), затем Вы можете установить параметры прибора, используя способ описанный ранее.

Как только параметр выбран, лейбл SET включится, что означает возможность программирования параметров в первом уровне ("видимые").

Если лейбл выключен, то данный параметр может быть запрограммирован только на втором уровне (т.е. "скрытом").

Изменить видимость параметра можно, нажав клавишу U: лейбл SET будет изменен, отображая доступ к данному уровню (on = "видимый" параметр; off = "скрытый" параметр).

Если Вы забыли пароль, процедура доступа для "скрытых" параметров позволяет проверить и изменить параметр "PASS".

2.5 – ВЫБОР АКТИВНЫХ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Прибор позволяет регулировать две группы основных ("SP 1" и "SP 2") и активизировать один из них.

Функция может быть использована при необходимости установки двух температурных показателей (например, день и ночь, или плюс и минус).

Активный основной показатель можно выбрать при помощи:

- параметра "SPAt"
- клавиши U, если параметр "USrb" = 3.
- клавиши DOWN/AUX если параметр "Fbd" = 3.
- цифрового входа, если параметр. "diF" = 8 (см. пар. 4.10 и 4.12).

Основные показатели "SP1" и "SP2" могут быть установлены между значением в параметре "SPLL" и значением в параметре "SPHL".

Примечание: Основной показатель обычно отображается как "SP", после того как прибор начинает работать после выбора активного показателя.

2.6 – ФУНКЦИЯ ON / STAND-BY

Прибор поддерживает два состояния:

- ON: прибор поддерживает контрольные функции.
- STAND-BY: прибор не поддерживает контрольные функции, и дисплей выключен, за исключением лейбла SET.

Если источник питания отключен, а затем включается, система всегда отображает параметры установленные ранее.

Функция ON/Stand-by может быть выбрана:

- клавиши U если параметр "USrb" = 4.
- клавиши DOWN/AUX если параметр "Fbd" = 4.
- цифрового входа если параметр "diF" = 10 (см. пар. 4.10 и 4.12)

2.7 – УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

Если прибор имеет встроенные часы, то необходимо запрограммировать текущее время посредством параметра "StCL", находящегося в группе "ICLO".

Несмотря на то, что прибор имеет кварцевые встроенные часы, следует устанавливать часы правильно (особенно на долгий период), это можно делать ежедневно через параметр "CLOF", находящийся в той же группе.

Работают часы благодаря встроенному конденсатору в течение 4 часов без дополнительной подпитки.

Если прибор остается выключенным в течение длительного времени, не забывайте проверять и переустанавливать время на часах.

3.1 - PERMITTED USE

Данный прибор произведен как измерительный и контрольный инструмент согласно EN61010-1 для работы в среднем на высоте 2000м.

При использовании прибора в условиях превышающих вышеуказанные допустимые нормы следует принимать необходимые меры предосторожности.

Данный прибор НЕ ДОЛЖЕН использоваться в опасной обстановке (огнеопасной или взрывоопасной).

Установщик обязан следовать EMC правилам.

Всякий раз при повреждении или неисправной работе прибора может возникнуть опасная обстановка для людей, вещей и животных.

3.2 – МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Прибор имеет размер 33x75мм с цветной панелью управления. Мы рекомендуем установить прокладку для обеспечения необходимой степени защиты. Избегайте мест с высокой влажностью, которые могут привести к конденсации или к попаданию инородных частиц в прибор.

Поддерживайте оптимальный уровень вентиляции и избегайте установки прибора в тех системах, где температура может быть выше той, которая допустима для нормальной работы прибора.

Устанавливайте прибор как можно дальше от источников электромагнитных шумов таких, как: моторы, силовые реле, реле, соленоидные клапаны и т.д.

3.3 – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Проводите электрические провода только по одному в каждый терминал, согласно следующей диаграмме, проверьте правильность поступления мощности и тока, данные показатели не должны превышать допустимый уровень.

Поскольку это прибор, устанавливаемый внутри системы, он не снабжается ни выключателями, ни какими-либо внешними устройствами, предотвращающими перезагрузку поступления тока: система будет иметь защиту от перезагрузки двухфазные автоматические выключатели, расположенные как можно ближе к прибору и наиболее удобно локализованные для пользователя, и сделанные как разъединительный инструмент, который прерывает поступление мощности к системе.

Также рекомендуется подсоединять все электрические цепи к прибору правильно, используя детали (например, пробки) пропорционально циркулирующему току.

Настоятельно рекомендуется использовать провода с изоляцией, согласно рабочему напряжению и температуре. Кроме того, входящий кабель датчика следует расположить отдельно от линии проводов напряжения. Если входящий кабель датчика защищен, он должен быть заземлен только с одной стороны.

Если инструмент рассчитан на 12В, рекомендуется использовать внешний трансформатор, или его эквивалент, причем только один трансформатор для каждого прибора, так как между подводом и входом нет изоляции.

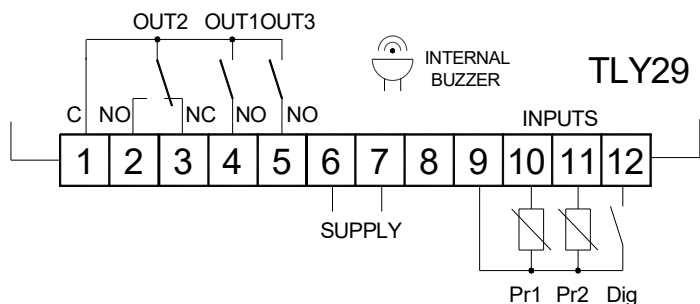
Мы рекомендуем проверить правильность значений параметров и их готовность к работе перед подключением прибора во избежание перебоев в работе, которые могут быть опасны для людей. Окружающих предметов и животных.

Компания Tecnologic S.p.A. и ее официальные представители не несут ответственность за повреждения людей, окружающих предметов и животных, которые были следствием неправильного использования данного прибора.

3.4 – ДИАГРАММА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

3 – ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

OUT1: 16A-AC1(6A-AC3) / 250 VAC
 OUT2: 8A-AC1(3A-AC3) / 250 VAC
 OUT3: 5A-AC1(2A-AC3) / 250 VAC



4 – ФУНКЦИИ

4.1 – ИЗМЕРЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЕ

Все параметры, касающиеся измерения находятся в группе «InP».

При помощи параметра «SEnS» можно выбрать тип датчика, необходимого для работы: PTC KTY81-121 (Ptc) или NTC 103AT-2 (ntc).

Если датчик был уже ранее выбран, через параметр «Unit», можно выбрать температурный режим (°C или °F), а через параметр «dP», необходимый показатель (OFF=1°; On =0,1°). Прибор позволяет изменить установленные измерения, это можно осуществить через параметры «OFS1» (для датчика Pr1) и «OFS2» (для датчика Pr2).

Если датчик Pr2 (испаритель) не используется, установите параметр «Pr 2» = OFF.

Параметр «Fil» – установка времени для измерения значения входа, чтобы понизить чувствительность измерительных веществ (увеличение времени).

Посредством параметра «diSP», можно зафиксировать изображение на дисплее, отображающее датчик в камере (Pr 1), датчик испарителя (Pr 2), активный основной показатель (SP), текущее время (CLO) или показатель выключенного дисплея (OFF).

Не обращая внимание на то, что установлено в параметре «diSP», можно просмотреть все вариации попеременно, удерживая клавишу **U**, на дисплее будут отображаться идентификационные коды вариаций (Pr 1, Pr 2 и, текущее время, CLo) и их значение.

Выход из данной настройки произойдет автоматически через 15 секунд после последнего нажатия клавиши **U**.

Помните, что при использовании параметра «dLo» (see par. 4.6) изображение датчика Pr1. может быть изменено.

4.2 – КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ

Выход прибора может быть запрограммирован в группе параметров «Out», куда также входят подобные параметры «O1F», «O2F», «O3F», «buF» (установка внутреннего звукового сигнала).

Выходы могут осуществлять следующие функции:

- = **Out** – контроль за компрессором или температурным режимом.
- = **dEF** – контроль за процессом разморозки.
- = **FAn** – контроль за вентилятором.
- = **AuS** – контроль за дополнительным механизмом (см. пар. 4.11).
- = **Alt** – контроль за сигналами тревоги, отсутствие сигнала при открытом контакте, наличие сигнала при закрытом контакте.
- = **AL** – контроль за сигналами тревоги, наличие сигнала тревоги, как при открытом, так и при закрытом контакте.
- = **ALL** – контроль за сигналом с функцией памяти при открытом контакте, и когда он закрыт – за звуковым сигналом

= **-Alt** – контроль за сигналами тревоги, отсутствие сигнала при закрытом контакте, наличие сигнала при открытом контакте.

= **-AL** – контроль за сигналами тревоги, наличие сигнала тревоги, как при открытом, так и при закрытом контакте.

= **-ALL** – контроль за сигналом с функцией памяти при закрытом контакте, и когда он открыт – за звуковым сигналом (см. сохраненные сигналы тревоги).

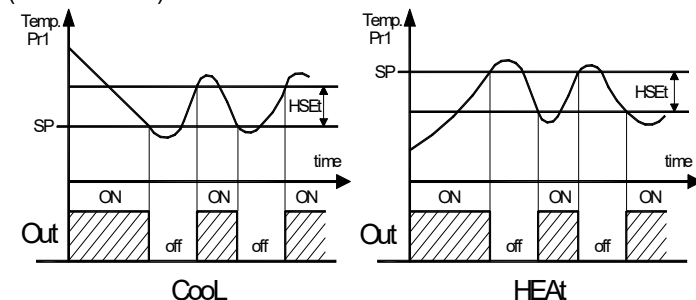
= **OFF** – Выход в нерабочем состоянии.

4.3 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ

Все параметры, относящиеся к регулировке температуры, входят в группу «rEG».

Контроллер регулируется посредством ON/OFF и устанавливается на позицию «Out» в зависимости от измерения датчика Pr1, активного основного показателя «SP» (1 или 2), посредством дифференциала «HSEt» и функционального модуля «Func».

В зависимости от запрограммированного функционального модуля в параметре «Func» дифференциал автоматически устанавливает позитивное значение для охлаждения («Func»=Cool) или отрицательное значение для нагрева («Func»=HEAt).



В случае ошибки в работе камерного датчика (Pr1), можно запрограммировать прибор так, чтобы выход «Out» продолжал работать в соответствии со временем, установленным в параметре «tonE» (время активизации) и «toFE» (время дезактивизации).

Если датчик выходит из строя прибор активизирует модуль выхода на время, запрограммированное в параметре «tonE», затем дезактивизирует на время, запрограммированное в параметре «toFE» и так до восстановления работы датчика.

Если запрограммировать «tonE» = OFF, то выход неисправного датчика будет отключен.

Если вместо «tonE» запрограммировано любое другое значение и «toFE» = OFF выход неисправного датчика будет отключен.

Помните, что функция регулирования компрессора обусловлена «Продолжительным Циклом», «Защитой Компрессора», «Функцией минимального времени для компрессора», «Задержка включения компрессора после разморозки».

4.4 – ФУНКЦИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

Прибор имеет функцию продолжительного цикла, посредством которой можно установить конфигурацию выхода как «out», всегда активного на время, установленное в параметре «tCC» (группа «rEG»), вне зависимости от команд температурного контроля.

Данная функция используется, например, если необходимо быстро понизить температуру после загрузки товара в холодильную систему.

Во время продолжительного цикла происходит остановка разморозки, но в момент начала цикла температурный сигнал тревоги отсутствует, а также после истечения времени, установленного в параметре «dALc» (см. пар. 4.9).

Запустить продолжительный цикл можно только вручную через клавиши **U** или **DOWN/AUX** («UrSb» или «Fbd» = 2) или при помощи цифрового входа («diF»=3) (см. пар. 4.10 и 4.12).

При включении продолжительного цикла на дисплее отображается **CC**. Остановить данный цикл можно при помощи тех же клавиш, что используются при включении.

Продолжительный цикл нельзя активизировать во время разморозки и с показателем "tCC" = OFF.

4.5 – ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ КОМПРЕССОРА И ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ

Все параметры, относящиеся к функции защиты компрессора и задержки включения, находятся в группе "PrC".

Функция «Защиты компрессора» предусмотрена во избежание внезапного включения компрессора в холодильных установках. Эта функция регулирует время включения выхода "Out" сопряженного с определенным температурным режимом.

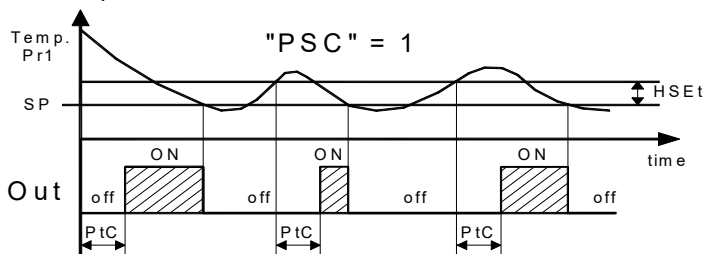
Защита включает в себя предотвращение включения выхода во время установки параметра "PtC" и пересчет в зависимости от того, что было запрограммировано в параметре "PSC", и следовательно активизация произойдет только после окончания времени "PtC".

Если в фазе включения произошла задержка, то функция защиты компрессора выдает команду запрета включения выхода.

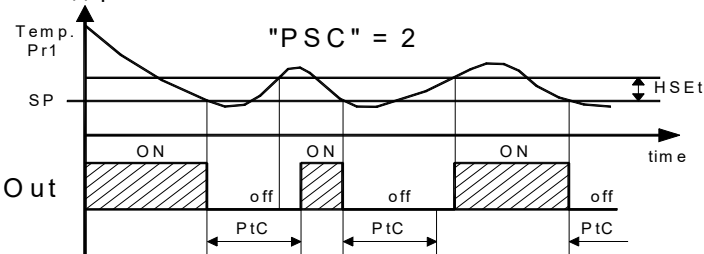
Используя параметр "PSC", можно установить тип защиты компрессора и следовательно от этого будет зависеть включение времени запрета включения "PtC".

Параметр "PSC" может быть установлен как:

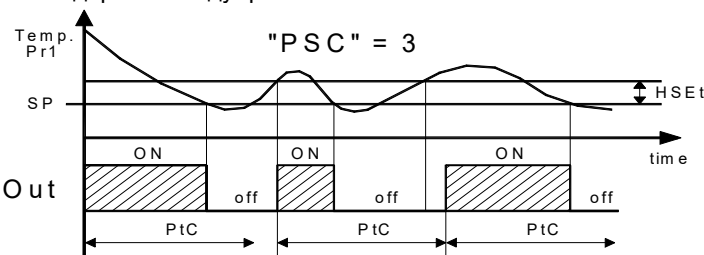
= 1: Задержка включения



= 2: Задержка выключения



= 3: Задержка между фазами включения.



Данная функция не доступна при "PtC" = 0.

Через параметр "LCt" также можно установить минимальное время активизации выхода во избежание короткого включения компрессора.

Во время задержки между фазами включения, в связи с отсутствием функции «Защиты компрессора» или задержки выключения из-за функции минимального времени "LCt", лейбл OUT начинает мигать.

Активизацию выхода можно предотвратить также после того, как прибор включен посредством времени установленного в параметре "od".

Функция не доступна при "od" = OFF.

Во время задержки между фазами включения, на дисплее отображается **od**, в отличие от изображения при нормальном ходе работы.

4.6 – КОНТРОЛЬ ЗА РАЗМОРОЗКОЙ

Все параметры, относящиеся к контролю за разморозкой действуют на выходах "Out" и "dEF", входящих в группу "dEF". Для выбора вида разморозки используйте параметр "dtyP", который может быть запрограммирован следующим образом:

= **EL** – ЭЛЕКТРОНАГРЕВОМ или ПОСРЕДСТВОМ ОСТАНОВКИ КОМПРЕССОРА (во время разморозки выход "Out" деактивирован и можно использовать выход "dEF")

= **in** – ГОРЯЧИМ ГАЗОМ или ПЕРЕСТАНОВКОЙ ЦИКЛА (во время разморозки выходы "Out" и "dEF" доступны)

Автоматическая разморозка возможна либо через расчет интервалов, либо через настройку встроенных часов (если они имеются в приборе).

Разморозка через интервалы возможна посредством установки времени между двумя автоматическими разморозками в параметре "dint".

Просчет данных интервалов производится в параметре "dCt", который устанавливается следующим образом:

= **rt** – функция просчета полного времени (прибор включен)

= **ct** – просчет только функции времени для компрессора (выход OUT включен)

= **cS** – прибор осуществляет цикл разморозки в момент остановки компрессора (т.е. при каждой деактивации выхода OUT). Если используется данная опция, установите "dint"=OFF.

Если прибор имеет встроенные часы, можно выполнить 6 процессов разморозки в день при установленном времени.

Чтобы активизировать данную функцию необходимо установить параметр "dint"=OFF, так чтобы исключить интервалы и установить параметры "dF 1", "dF 2", "dF 3", "dF 4", "dF 5", "dF 6" со временем, когда разморозка должна быть выполнена.

Автоматическая разморозка при интервалах возможна, если используется датчик испарителя (Pr2), при достижении температуры.

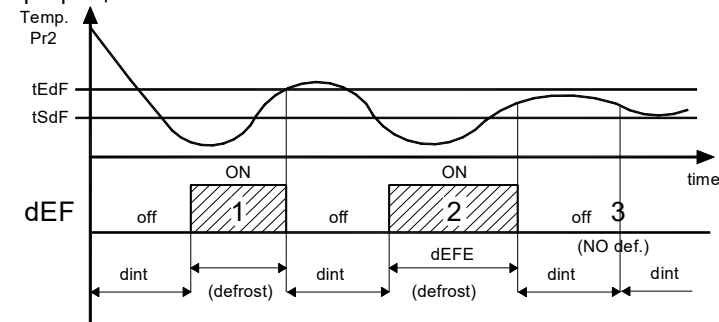
Если датчик испарителя не используется (пар. "Pr 2" = OFF), продолжительность цикла устанавливается посредством параметра "dEFE".

Если вместо датчика испарителя за основу берется температурный диапазон (параметр "Pr 2" = on), то температуру следует устанавливать "tEdF".

Если данная температура не достигается в нужное время параметра "dEFE", процесс разморозки прерывается.

Во избежание подобных случаев, существует параметр "tSdF", который предусматривает температуру для разморозки.

Если температура, измеряемая датчиком, выше установленной в параметре "tSdF" и в параметре "tEFE" разморозка прекращается.



Примеры: разморозка 1 завершена к тому моменту, когда температура достигла показателя "tEdF", разморозка 2 завершена к моменту истечения времени "dEFE", в то время когда температура в "tEdF" не достигла нужного предела, разморозка 3 не началась поскольку температура выше чем "tSdF".

К концу разморозки можно задержать включение компрессора (выход "Out") во время, установленное в параметре "tdCO" чтобы дать испарителю дренировать.

В течение этой задержки, лейбл Def мигает.

Можно задержать включение компрессора до разморозки во избежание траты энергии.

Если внутренне время установите в параметре "COFd" (предварительно просчитанное как в интервалах так и в часах), при запросе активации выхода "Out" будет выведен отрицательный ответ, о чем будет свидетельствовать мигающий лейбл Out.

Если единожды установить цикл разморозки, то прибор будет включать (до тех пор пока установлены параметры "tSdF" и "tEFE") программу в параметре "SdEF" = yES.

Это позволяет испарителю постоянно размораживаться, даже когда происходит прерывание поступления питания, что может привести к отмене цикла разморозки.

Во время разморозки это может привести к значительному повышению температуры, измеряемой камерным датчиком (Pr1) (это очевидно зависит от положения датчика Pr1 по отношению к испарителю).

Если такое повышение температуры и ее отображение на дисплее нежелательно следует использовать параметр "dLo" (блокировка дисплея на время разморозки) и "Etdu" (дифференциал разблокировки дисплея после разморозки).

Параметр "dLo" = On позволяет блокировать последнее показание температуры Pr1 на период цикла разморозки, до тех пор пока температура не вернется к значению в показателе ["SP" + "Etdu"] после окончания разморозки (или установите время в параметре "dALd", находящемся в "iAL").

При "dLo" = Lb, позволяет отобразить записанное в течение разморозки значение dEF и в конце разморозки PdEF, до того момента, когда температура Pr1 не была ниже значения в показателе ["SP" + "Etdu"] (или установите время в параметре "dALd", находящемся в "iAL").

Если во время разморозки "dLo" = OFF, то прибор будет продолжать отображать температуру, измеряемую датчиком Pr1.

Заметьте, что во время разморозки, температурного сигнала тревоги нет на протяжении всего цикла разморозки (см. пар. 4.9).

4.7 – РУЧНАЯ РАЗМОРОЗКА

Чтобы начать процесс разморозки в ручную нажмите клавишу UP/DEFROST (не в системе программирования) и удерживайте ее в течение пяти секунд, далее если не было ошибок лейбл DEF загорится и прибор начнет процесс разморозки.

Команды на включение и выключение цикла разморозки могут быть также даны через цифровой вход, если он правильно запрограммирован (см. пар. 4.10).

4.8 – КОНТРОЛЬ ЗА ВЕНТИЛЯТОРАМИ ИСПАРИТЕЛЯ

Все параметры, относящиеся к контролю за вентиляторами, находятся в группе "iFAn".

Контроль за вентиляторами осуществляется через выход "FAn" в зависимости от установок прибора и температуры, измеряемой датчиком Pr2.

Если датчик Pr2 не используется (параметр "Pr 2" = OFF) или есть ошибка (E2 о -E2), выход FAN активизируется по пути введенном в параметрах "FCOF" и "FEdF".

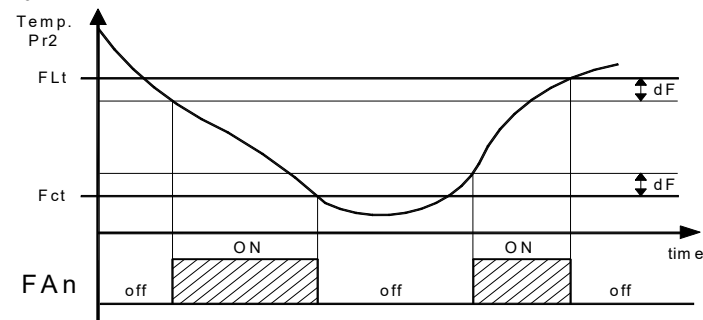
Параметр "FCOF" отвечает за то, должен ли вентилятор быть всегда включенным вне зависимости от состояния ("FCOF"=On) или должен выключаться вместе с компрессором ("FCOF"=OFF).

Параметр "FEdF" отвечает за то, должен ли вентилятор быть всегда включенным вне зависимости от процесса разморозки ("FEdF"=On) или выключен во время разморозки ("FEdF"=OFF). В последнем случае, можно задержать включение вентилятора даже после окончания разморозки в установленное время в параметре "Fd".

Когда используется датчик Pr2 (пар. "Pr 2" = on) работа вентилятора обусловлена показателями параметров "FCOF" и "FEdF", и температурным контролем.

Можно остановить вентилятор, в случае если температура датчика Pr2 выше установленной в параметре "FLt" (слишком жарко) или когда ниже, чем в параметре "Fct" (слишком холодно).

Родственный дифференциал можно установить в параметре "dF".



4.9 – ФУНКЦИИ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

Все параметры, относящиеся к функции сигналов тревоги, находятся в группе "iAL".

Сигналы тревоги в приборе работают на внутреннем звуковом сигнале, в случае программирования через параметры "buF", и на выходе, в случае программирования через параметры "O1F", "O2F" или "O3F".

Возможные варианты данных параметров для сигналов тревоги:

= **Alt** – если необходимо активизировать звуковой сигнал или выход и это можно сделать вручную, нужно нажать любую клавишу на приборе (обычно специальную для светового сигнала).

= **AL** – если необходимо активизировать звуковой сигнал или выход и не возможно его включить вручную, то можно дожидаться его отключения (определяется по световому сигналу).

= **ALL** – если необходимо активизировать звуковой сигнал или выход, и они остаются активными даже после отключения сигнала тревоги (см. пар. 4.9.4). Распознавание сохранности сигнала тревоги может быть выключено нажатием любой клавиши после окончания сигнала (обычно специальный для светового сигнала).

= **-Alt** – если необходимо, чтобы данный показатель описывал противоположные функции (звуковой сигнал и выход активны в нормальном состоянии, и выключены в случае тревоги).

= **-AL** – если необходимо, чтобы данный показатель описывал противоположные функции (звуковой сигнал и выход активны в нормальном состоянии и выключены в случае тревоги).

= **-ALL** – если необходимо, чтобы данный показатель описывал противоположные функции (звуковой сигнал и выход активны в нормальном состоянии и выключены в случае тревоги).

Если тревоги не существует, то горит зеленый лейбл OK.

Если существует какая либо тревога, то на дисплее отображается лейбл AL и выключается лейбл OK.

Если идет процесс сохранения сигнала тревоги, то лейбл AL начинает мигать.

Состояние трокви:

- Ошибка датчика "E1", "-E1", "E2", "-E2"
- Температурный сигнал тревоги "H1" и "LO"
- Внешний сигнал тревоги "AL"
- Сигнал открытой двери "AP"

4.9.1 – ТЕМПЕРАТУРНЫЕ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Температурные сигналы тревоги работают согласно измерениям датчика Pr1, тип тревоги в параметре "Aty" сигнал тревоги изначально установленный в параметре "HAL"

(максимальный сигнал) и "LAL" (минимальный сигнал) и дифференциал "dAL".

Через параметр "Aty" можно установить начальные сигналы тревоги "HAL" и "LAL", которые должны рассматриваться как абсолютные ("Aty"=Ab) или связанные с активными основными показателями ("Aty"=dE).

Используя некоторые параметры можно задержать возможность возникновения этих сигналов.

Эти параметры:

"PAL" – температурный сигнал тревоги, исключая время включения прибора.

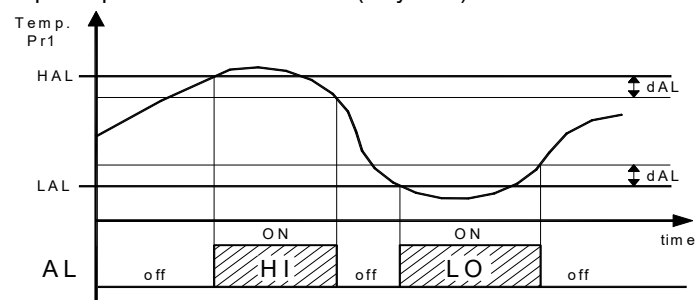
"dALd" – температурный сигнал тревоги, исключая время окончания разморозки (и, если запрограммировано, окончание оттайки)

"dALc" – температурный сигнал тревоги исключая время завершения длительного цикла.

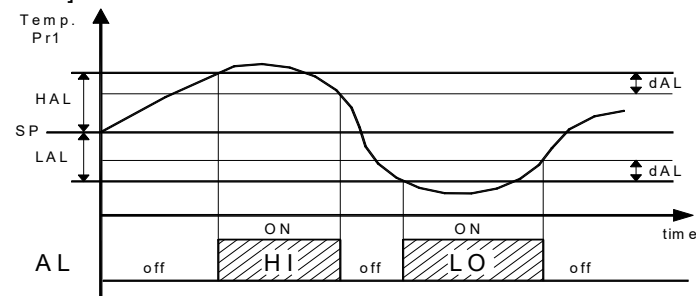
"ALd" – температурный сигнал тревоги задержки активизации времени.

Температурный сигнал появляется после времени "ALd", когда температура измеряемая датчиком Pr1 повышается до максимума или понижается до минимума.

Начальный сигнал будет таким же как установленные в параметрах "HAL" и "LAL" если ("Aty"=Ab)



Если сигнал ("Aty"=dE), то значение будет ["SP"+"HAL"] и ["SP"-"LAL"].



Для устранения температурного сигнала тревоги, необходимо установить "HAL" и "LAL" = OFF.

В то время когда появляется звуковой сигнал тревоги и/ли сигнал выхода, на приборе загорается лейбл At, выключается лейбл ОК, включается лейбл "-" в случае сигнала минимума или лейбл "+" для сигнала максимума, кроме того на дисплее отображается:

- показатель **HI** и установленное значение в параметре "diSP" для сигнала максимума.

- показатель **LO** и установленное значение в параметре "diSP" для сигнала минимума.

4.9.2 – ВНЕШНИЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ

Прибор может также подавать сигнал внешней опасности посредством активизации цифрового входа при "diF" = 4 или 9 (см. пар. 4.10).

В то время когда появляется звуковой сигнал тревоги и/или сигнал выхода, на приборе загорается лейбл **AL**, выключается лейбл ОК, отображая на дисплее **AL** и установленное значение в параметре "diSP".

4.9.3 – СИГНАЛ ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ

Прибор может давать предупреждение об открытой двери через цифровой вход при "din" = 5 или 6 (см. пар. 4.10).

Когда цифровой вход активизируется и происходит задержка параметра "oAd", появляется звуковой сигнал тревоги и/или сигнал выхода, на приборе загорается лейбл AL, выключается лейбл ОК, отображая на дисплее **AP** и установленное значение в параметре "diSP".

4.9.4 – ЗАПИСЬ СИГНАЛА ТРЕВОГИ

В приборе предлагается возможность использования функции записи сигнала тревоги через параметр "tAL".

Если "tAL" = no, прибор отменяет сигнал тревоги после его окончания, вместо запрограммированного "yES", лейбл AL начинает мигать даже тогда, когда после сигнала тревоги, уведомляя о сохранении опасности.

Если записан температурный сигнал тревоги, то лейбл "-" продолжает мигать, показывая минимальное значение сигнала тревоги и "+", показывая максимальное значение сигнала тревоги.

Отменить запись сигнала тревоги можно нажав любую клавишу.

Следует помнить, что необходимо записать функцию выхода (или звукового сигнала) (=ALL или =-ALL), то нужно установить параметр "tAL" = yES.

4.10 – ЦИФРОВОЙ ВХОД

Все параметры, относящиеся к функции цифрового входа, находятся в группе "din".

Цифровой вход принимает контакты вне зависимости от напряжения, выполнение функции определяется параметром "diF" и действие может быть отменено на время, установленное в параметре "did".

Параметр "diF" имеет конфигурацию следующих функций:

= **0** – цифровой вход не активен

= **1** – команда начала разморозки при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") происходит активизация цикла разморозки.

= **2** – команда окончания разморозки при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") цикл разморозки завершается либо вначале либо вообще прекращается.

= **3** – команда активизации длительного цикла при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") происходит начало работы длительного цикла как описано в параграфе о продолжительном цикле.

= **4** – Сигнал о внешней тревоге при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") сигнал тревоги активизируется, и прибор отображает на дисплее **AL** и его значение, установленное в параметре "diSP".

= **5** – Дверь камеры открыта, вентилятор блокирован при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") вентиляторы останавливаются и прибор отображает на дисплее **AP** и его значение, установленное в параметре "diSP". В данном случае, происходит активизация цифрового входа, которая активизирует время параметра "oAd" после чего включается сигнал, свидетельствующий об открытой двери.

= **6** – Дверь камеры открыта, компрессор и вентиляторы блокированы при нормально открытом контакте: подобная ситуация при "diF" = 5, но только с одновременной блокировкой компрессора и вентиляторов.

= **7** – Дистанционный контроль за дополнительным выходом AUX при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") дополнительный выход активизируется как описано в "FOA" = 2.

= **8** – Выбор активных основных показателей при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") активизируется регулировка температурных основных показателей "SP 2". Если вход открыт - "SP 1" (см. Выбор активных основных показателей)

= **9** – Сигнал о внешней тревоге при отключении всех контрольных выходов при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "did") все контрольные

выходы отключаются, сигнал тревоги активизируется, и прибор отображает на дисплее **AL** и его значение, установленное в параметре "diSP"

= **10** – Включение/выключение прибора при нормально открытом контакте: при закрытии входа (и после времени "diD") прибор включается.

= **-1** – команда начала разморозки при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=1.

= **-2** – команда завершения разморозки при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=2.

= **-3** – команда начала продолжительного цикла при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=3.

= **-4** – Сигнал о внешней тревоге при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=4.

= **-5** – дверь камеры открыта, вентилятор заблокирован при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=5

= **-6** – дверь камеры открыта, компрессор и вентиляторы заблокированы при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=6.

= **-7** – дистанционный контроль за дополнительным выходом AUX при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=7.

= **-8** – выбор активных основных показателей при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=8.

= **-9** – сигнал о внешней тревоге при отключении всех контрольных выходов при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=9

= **-10** – включение/выключение прибора при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "diF"=10.

4.11 – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД

Все параметры, относящиеся к функции дополнительного выхода, находятся в группе "**AuS**".

Функция выполняется посредством определения параметра "**FOA**" и обусловлена временем, установленным в параметре "**tuA**".

Параметр "**FOA**" выполняет следующие функции при следующих конфигурациях:

= **0** - дополнительный выход не активен

= **1** – установка выхода задержана при нормально открытом контакте: дополнительный выход активизирован с задержкой, которая устанавливается в параметре "tuA" связанном с конфигурацией выхода Out. Выход отключается в то же время, что и выход OUT. Функциональный способ может быть использован как команда для второго компрессора или для других пользователей, включение которых должно быть задержано во избежание перегрузки.

= **2** – Активизация посредством фронтальной клавиши (U или DOWN/AUX) или посредством цифрового входа при нормально открытом контакте: выход активизируется нажатием клавиши U или DOWN/AUX при "USrb" или "Fbd" = 1 или через активизацию входа, если ("diF"=7). Эти команды имеют постоянную функцию, что означает, что при первом нажатии, ключ выхода активизируется, в то время как второй выключен. В данной позиции, выход AUX может быть выключен автоматически после истечения времени установленного в параметре "tuA". При "tuA" = OFF выход активизируется и деактивизируется только вручную при использовании клавиши U или DOWN/AUX или через цифровой вход. Выход, единожды активизированный, выключается через определенное установленное время.

= **-1** – Задержка регулировки выхода при нормально открытом контакте: ситуация обратная "FOA"=1.

= **-2** – активизация фронтальной клавиши U или DOWN/AUX или цифрового входа при нормально закрытом контакте: ситуация обратная "FOA"=2.

4.12 – ФУНКЦИЯ КЛАВИШ "U" И "DOWN/AUX"

Функции клавиши U могут быть определены через параметр "**USrb**" в то время как функции клавиши DOWN/AUX могут

быть определены через параметр "**Fbd**", которые находятся в группе "**PAn**".

Оба параметра имеют похожие возможности и могут иметь следующие конфигурации:

= **0** – клавиша не функционирует.

= **1** – удерживая клавишу в течение 1 секунды можно вкл./выкл. Дополнительный выход при "FOA"=2.

= **2** – удерживая клавишу в течение 1 секунды можно вкл./выкл. Продолжительный цикл (см. функции продолжительного цикла).

= **3** – удерживая клавишу в течение 1 секунды можно выбрать один из двух сохраненных основных показателей. Если данный показатель уже выбран ранее на дисплее начнет мигать его код (SP 1 или SP 2).

= **4** – удерживая клавишу в течение 1 секунды можно переключить прибор из позиции ON в позицию Stand-by и наоборот.

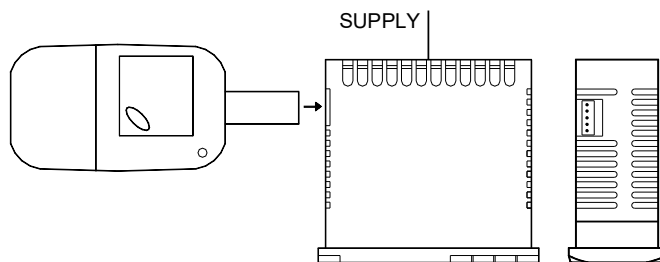
4.13 – КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОСРЕДСТВОМ "KEY01"

Прибор снабжен коннектором, который позволяет переносить из и в прибор функциональные параметры через механизм **TECNOLOGIC KEY01** с **5 полюсами** коннектора.

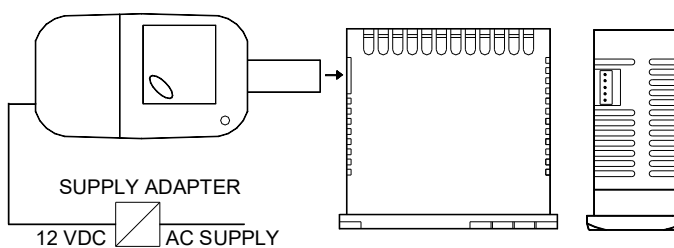
Данный механизм в основном удобен при программировании конфигурации параметров прибора, которые периодически необходимо использовать или при необходимости сохранения копии запрограммированных параметров, которые в дальнейшем будут легко переместить в прибор.

Для использования механизма KEY01 его необходимо подключить к источнику питания.

Прибор подведен к источнику питания, а механизм нет



Прибор подключен к механизму



Для переноса конфигурации инструмента в механизм (**UPLOAD**), необходимо сделать следующее:

- 1) расположите оба выключателя KEY 01 в позицию **OFF**.
- 2) подсоедините механизм к прибору через специальный соединитель.
- 3) убедитесь, что прибор и механизм подсоединены
- 4) посмотрите на изображение лейбла на механизме KEY 01: если он зеленый, то система готова к загрузке, а если мигающий зеленый или мигающий красный, значит загрузка не осуществляется.
- 5) нажмите кнопку, расположенную на механизме.
- 6) посмотрите на изображение лейбла: после нажатия кнопки, лейбл становится красным, следовательно, после окончания загрузки он становится зеленым.
- 7) теперь можно отсоединить механизм.

Для переноса конфигурации инструмента в механизм (**DOWNLOAD**), необходимо сделать следующее:

- 1) расположите оба выключателя KEY 01 в позицию **ON**.

2) подсоедините механизм к прибору через специальный соединитель (как в предыдущем случае).

3) убедитесь, что прибор и механизм подсоединены.

4) посмотрите на изображение лейбла на механизме KEY 01: если он зеленый, то система готова к загрузке, а если мигающий зеленый или мигающий красный, значит загрузка не осуществляется и нет необходимости продолжать.

5) если лейбл стал зеленым, нажмите кнопку, расположенную на механизме.

6) посмотрите на изображение лейбла: после нажатия кнопки, лейбл становится красным, следовательно, после окончания загрузки он становится зеленым.

7) теперь можно отсоединить механизм.

Для получения более подробной информации, пожалуйста ознакомьтесь с руководством по использованию KEY01.

5 – ТАБЛИЦА ЗАПРОГРАММИРОВАННЫХ ПАРАМЕТРОВ

Ниже приведена таблица всех параметров, которые можно запрограммировать в приборе. Однако не все из них есть в данном виде прибора, это зависит от типа прибора или автоматически деактивированы как неподдерживаемые данным типом прибора.

Группа ¹SP (параметры, связанные с основными показателями)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
1	SPAt Активный Осн. Показат.	1 ÷ 2	1
2	SP1 Осн. Показатель 1	SPLL ÷ SPHL	0.0
3	SP2 Осн. Показатель 2	SPLL ÷ SPHL	0.0
4	SPLL Мин. Осн Показатель	-58 ÷ SPHL	-50.0
5	SPHL Макс. Осн. Показатель	SPLL ÷ 302	100.0

Группа ¹InP (параметры, связанные с измерениями входа)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
6	SEnS Тип датчика	Ptc - ntc	Ptc
7	OFS1 Диапазон датчика Pr1 (камера)	-30 ÷ 30 °C/°F	0.0
8	OFS2 Диапазон датчика Pr2 (испаритель)	-30 ÷ 30 °C/°F	0.0
9	Pr 2 Наличие датчика Pr2 (испаритель)	On - OFF	On
10	Unit Единица измерения	°C - °F	°C
11	dP Точка в десятичной дроби	On - OFF	On
12	FIL Измерение фильтра	OFF ÷ 20.0 сек	2.0
13	diSP Изображение на дисплее: OFF= выкл. Pr1= измерение датчика Pr1 Pr2= измерение датчика Pr2 SP= Активный Осн. Показатель CL= Время	OFF - Pr1 - Pr2 - SP - CL	Pr1

Группа ¹rEG (параметры температурного контроля)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
14	HSEt Дифференциал	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
15	tonE Активация времени выхода OUT для неисправного датчика Pr1	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF
16	toFE Деактивация времени выхода OUT для неисправного датчика Pr1	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF
17	Func Функция выхода OUT	HEAt - Cool	Cool
18	tCC Время продолжительного цикла	OFF ÷ 99.59 час.мин	OFF

Группа ¹dEF (параметры контроля за разморозкой)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
19	dtYP Тип разморозки: EL = электрический in = гор. газ/обратный цикл	EL - in	EL
20	dint Интервал разморозки	OFF ÷ 99.59 час.мин	6.00
21	dF 1 Время 1 разморозки	OFF - 00.00 ÷ 23.59 час.мин	OFF
22	dF 2 Время 2 разморозки	OFF - 00.00 ÷ 23.59 час.мин	OFF
23	dF 3 Время 3 разморозки	OFF - 00.00 ÷ 23.59 час.мин	OFF
24	dF 4 Время 4 разморозки	OFF - 00.00 ÷ 23.59 час.мин	OFF
25	dF 5 Время 5 разморозки	OFF - 00.00 ÷ 23.59 час.мин	OFF
26	dF 6 Время 6 разморозки	OFF - 00.00 ÷ 23.59 час.мин	OFF
27	dEFE Макс. время продолж. цикла	0.01 ÷ 99.59 мин.сек	30.00
28	tEdF Температура окончания разморозки	- 58 ÷ 302 °C/°F	8.0
29	tSdF Температура разморозки	- 58 ÷ 302 °C/°F	2.0
30	dCt Интервал разморозки: rt = реальное время ct = время вкл. OUT cS = каждое выкл. разморозки OUT	rt - ct - cS	rt
31	tdCO Задержка компрессора после разморозки (время оттайки)	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF
32	SdEF Состояние разморозки	no - yES	no
33	dLo Разморозка на дисплее OFF= нет показаний On= блокировка температуры Pr1 перед разморозкой Lb= на дисплее "dEF" (во время разморозки) и "PdEF" (после разморозки)	On - OFF - Lb	OFF
34	Etdu Данные дифференциала после разморозки	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
35	COFd Время выкл. Компрессора перед разморозкой	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF

Группа ¹FAn (параметры, связанные с контролем за вентиляторами испарителя)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
36	FCOF Состояние вентиляторов при выкл. компрессоре	On - OFF	On
37	FEdF Состояние вентиляторов при разморозки	On - OFF	OFF
38	FLt Высокая температура при выкл. вентиляторе	- 58 ÷ 302 °C/°F	2.0
39	Fct Низкая температура при выкл. вентиляторе	- 58 ÷ 302 °C/°F	-50.0
40	dF Дифференциал контроля за вентиляторами	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
41	Fd Задержка вентиляторов после разморозки	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF

Группа ¹PrC (параметры, связанные с защитой компрессора и задержкой включения)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
42	PSC Вид защиты компрессора: 1= задержка вкл. 2= задержка после выкл. 3= задержка между вкл.	1 - 2 - 3	1
43	PtC Время защиты компрессора	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF
44	LtC Мин. время работы компрессора	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF
45	od Задержка вкл.	OFF ÷ 99.59 мин. сек	OFF

Группа ¹AL (параметры сигнала тревоги)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
46	Aty Вид температурного сигнала тревоги: Ab = абсолютный dE = связанный с осн.	Ab - dE	Ab
47	HAL Сигнал о высокой температуре	OFF / - 58 ÷ 302 °C/°F	OFF
48	LAL Сигнал о низкой температуре	OFF / - 58 ÷ 302 °C/°F	OFF
49	dAL Дифференциал температурного сигнала тревоги	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
50	ALd Задержка температурного сигнала тревоги	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF
51	tAL Запись сигнала тревоги	no - yES	no
52	PAL Задержка вкл. сигнала тревоги	OFF ÷ 99.59 час.мин	2.00
53	dALd Задержка температурного сигнала и блокировка дисплея после разморозки	OFF ÷ 99.59 час.мин	1.00
54	dALc Задержка температурного сигнала после продолж. цикла	OFF ÷ 99.59 час.мин	OFF
55	oAd Задержка сигнала при открытой двери	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF

Группа ¹din (параметры связанные с цифровым входом)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
------	----------	----------	------

56	diF Функция цифрового входа: 0 = не функционирует 1= начало разморозки 2= конец разморозки 3= продолжительный цикл 4= внешний сигнал тревоги 5= открытая дверь при блокировке вент-ров 6= открытая дверь при блокировке вент-ров и компрессора 7= команды дополнительного выхода 8= выбор активных осн. показателей 9= внешний сигнал при дезактивации контроля выхода 10= вкл./выкл. (Stand-by)	-10 / -9 / -8 / -7 / -6 / -5 / -4 / -3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10	0
57	did Задержка распознавания цифрового входа	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF

Группа ¹AuS (параметры дополнительного выхода)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
58	FOA Функции дополнительного выхода: 0= не функционирует 1= задержка регулировки выхода 2= ручная активизация посредством клавиши или цифрового входа.	0 / 1 / 2 / -1 / -2	0
59	tuA Время дополнительного выхода	OFF ÷ 99.59 мин.сек	OFF

Группа ¹Out (параметры конфигурации выходов)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
60	Out1 Конфигурация функций выхода OUT1: OFF= не функционирует Out= температурный контроль (компрессор) dEF= разморозка FAn= вентиляторы AuS= дополнительно ALt= звуковой сигнал AL= звуковой сигнал ALL= запись сигнала	OFF/Out/dEF/ FAn/AuS/ALt/ AL/ALL/ -ALt/ -AL/ -ALL	Out
61	Out2 Конфигурация функций выхода OUT2: См. "Out1"	OFF/Out/dEF/ FAn/AuS/ALt/ AL/ALL/ -ALt/ -AL/ -ALL	dEF
62	Out3 Конфигурация функций выхода OUT3: См. "Out1"	OFF/Out/dEF/ FAn/AuS/ALt/ AL/ALL/ -ALt/ -AL/ -ALL	FAn

63	buF	Конфигурация звукового сигнала: См. "Out1"	OFF/Out/dEF/ FAn/AuS/ALt/ AL/ALL/-ALt/-AL/- ALL	Alt
----	-----	---	--	-----

Вскрытие системы, повреждение прибора или неправильное использование или установка прибора автоматически прекращает действие гарантии.

В случае выхода из строя прибора, как в гарантийный период, так и после него, просим Вас связаться с отделом продаж для получения разрешения вернуть прибор производителю.

Поврежденный прибор должен быть отправлен TECNOLOGIC

с детальным описанием причин выхода из строя прибора, без каких либо возмещений убытков со стороны производителя, исключая оговоренные альтернативные случаи.

Группа ¹PAAn (конфигурации параметров клавиатуры)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
64	Fbd Клавиша DOWN/AUX: OFF= не функционирует 1= команды дополнительного выхода 2= команды продолжительного цикла 3= выбор основных параметров 4= вкл./выкл. (Stand-by)	OFF / 1 / 2 / 3 / 4	OFF
65	USrb Функции клавиши U: см. "Fbd"	OFF / 1 / 2 / 3 / 4	OFF
66	PASS Доступ к паролю	OFF ÷ 9999	OFF

7 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

7.1 – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Мощность: 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100..240 VAC +/- 10%

Частота: 50/60 Hz

Потребление энергии: прибл. 3 VA.

Вход/ы: 2 входа для температурных датчиков: PTC (КТУ 81-121, 990 Ω @ 25 °C) или NTC (103AT-2, 10KΩ @ 25 °C); 1

цифровой вход для дополнительного напряжения

Выход/ы: 3 реле выхода: OUT1 SPST-NO (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC), OUT2 SPDT (8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC), и OUT3 SPST-NO (5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC). 16 A Max. для всех (pin.

1)
Электрические возможности реле выхода: 100000 operat. (VDE от.)

Категория установки: II

Категория измерения: I

Изоляционная степень защиты: II уровень для фронтальной панели

Изоляция: Усилена между частями низкого напряжения (тип подвода N и реле выхода) и передней панели; усилена между позициями низкого напряжения (тип подвода N и реле выхода) и позициями более низкого напряжения (входы); усилена между подводом и реле выхода; не изолированы участки между подводом типа F и входами.

7.2 – МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Установка: Самогасящийся пластик, UL 94 V0

Размеры: 33 x 75 мм, глубина 64 мм

Вес: Прибл. 15 г.

Оправа: Цветная панель 29 x 71 мм

Соединения: 2,5 мм² клеммы

Степень защиты фронтальной панели: IP 65 установленная в панели

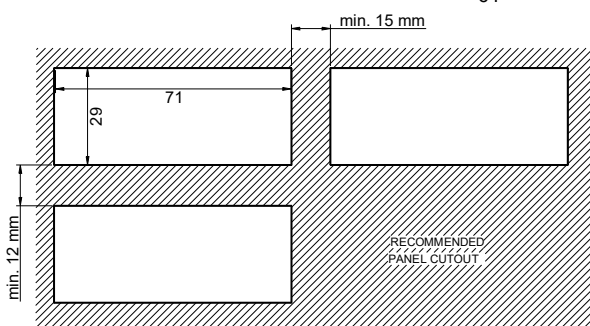
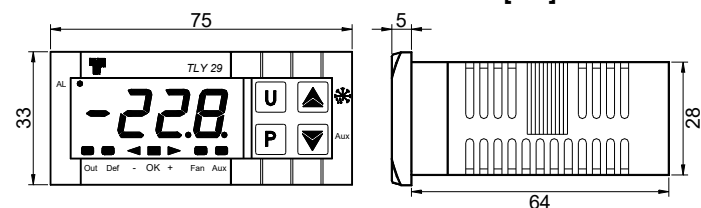
Степень загрязнения: 2

Рабочая температура: 0 ... 50 °C

Рабочая влажность: 30 ... 95 RH% без конденсации

Температура хранения: -10 ... +60 °C

7.3 – МЕХАНИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАНЕЛИ И УСТАНОВКА [мм]



Группа ¹CLO (параметры встроенных часов)

Пар.	Описание	Диапазон	Диф.
67	StCL Текущее время	0.00 ÷ 23.59 час.мин	0.00
68	CLOF Ежедневная калибровка часов	-20 ÷ 20 сек	0

6 - ПРОБЛЕМЫ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ И ГАРАНТИИ

6.1 - СИГНАЛЫ

Сигналы об ошибке:

Ошибка	Причина	Действия
E1 -E1	Возможно произошло отсоединение датчика Pr1 или короткое замыкание	Проверьте правильность соединения датчика и прибора, а также правильность работы датчика
E2 -E2	Возможно произошло отсоединение датчика Pr2 или короткое замыкание	
EEPr	Внешняя ошибка записи	Проверьте и при необходимости перепрограммируйте функциональные параметры

Статус ошибки в датчике зависит от установленных показателей выхода OUT в параметрах "tonE" и "toFE".

Другие сигналы:

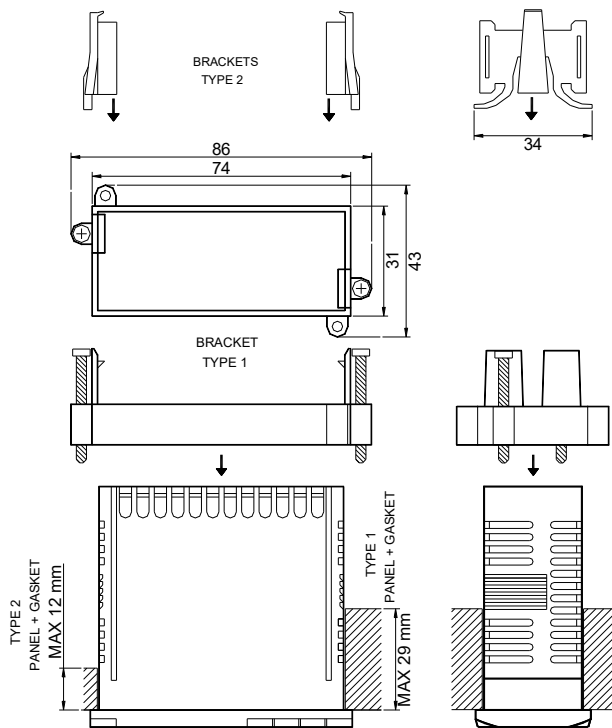
Сообщение	Причина
od	Задержка включения
dEF	Разморозка при "dLo"=Lb
PdEF	После разморозки при "dLo"=Lb
CC	Начало продолжительного цикла
HI	Сигнал тревоги о повышении температуры
LO	Сигнал тревоги о понижении температуры
AL	Сигнал тревоги цифрового входа
AP	Открытая дверь

6.2 - ЧИСТКА

Мы рекомендуем чистить прибор влажной материей, используя воду, но ни в коем случае не жесткими щетками или растворителями, которые могут привести к повреждению прибора.

6.3 – ГАРАНТИИ И РЕМОНТ

Гарантийный период на прибор, предоставленный производителю, составляет 12 месяцев со дня поставки.



7.4 – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Температурный контроль: позиция ON/OFF

Контроль за разморозкой: интервал циклов или в запрограммированное время ((время разморозки) посредством электронного нагрева или горячий газ/обратный цикл

Диапазон измерений: PTC: -50...150 °C / -58 ... 302 °F;

NTC: -50...109 °C / -58...228 °F

Разрешение дисплея: 1 ° или 0,1°

Точность: +/- 0,5 % fs

Дисплей: 4 Красных цифры 12 мм высотой

Возможность работы часов без питания: прибл. 4 часа

Согласовано: EEC директива EMC 89/336 (EN 61326), EEC директива LV 73/23 and 93/68 (EN 61010-1)

ВНИМАНИЕ:

Во время эксплуатации агрегата **НЕОБХОДИМО** производить очистку конденсатора (радиатора) не реже двух раз в месяц. В случае невыполнения работ по очистке компания не несет ответственности за поломку агрегата.

Агрегат **ДОЛЖЕН БЫТЬ** защищен навесом от прямого попадания солнечных лучей и различного рода осадков (снега, града, дождя).