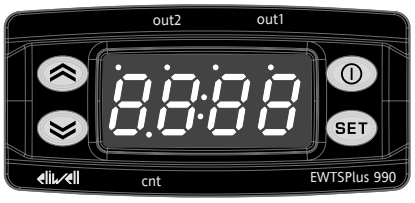
# EWTSPlus 990

**Программируемые электронные таймеры**

by Schneider Electric

## ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ




**EWTSPlus 990**

| | | |
|---|---|---|
| ● | **индикатор счетчика «cnt»** | |
| | Мигает часто | Настройка параметров |
| | Мигает | Идет отсчет |
| | Горит постоянно | Отсчет приостановлен |
| | Погашен | Отсчет остановлен по завершении или сброшен |
| ● | **индикатор выхода 1 «out1»** | |
| | Горит постоянно | Выход Включен |
| | Погашен | Выход вЫключен |

| | | |
|---|---|---|
| ● | **индикатор разделения значения** | |
| | Горит постоянно | разделитель между часами/минутами, минутами/секундами, секундами/сотыми секунды |
| ● | **индикатор выхода 2 «out2»** | |
| | Горит постоянно | Выход Включен |
| | Погашен | Выход вЫключен |

**ПОМНИТЕ:** При включении прибор выполняет тестирование индикаторов; все индикаторы дисплея мигают несколько секунд позволяя убедиться в их исправности (целостности).

## КНОПКИ

**ВВЕРХ**

**Короткое нажатие**
- Прокрутка элементов меню
- Увеличение значения

**Удержание не менее 5 секунд**
- Заданная оператором функция (смотри параметр **H31**)

**ВНИЗ**

**Короткое нажатие**
- Прокрутка элементов меню
- Уменьшение значения

**Удержание не менее 5 секунд**
- Заданная оператором функция (смотри параметр **H32**)

**РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (ESC)**

**Короткое нажатие**
- Возврат к предыдущему уровню меню
- Подтверждение значений параметров

**Удержание не менее 5 секунд**
- Заданная оператором функция (смотри параметр **H33**)

**SET (ВВОД)**

**Короткое нажатие**
- Доступ 3 3-м рабочим точкам
- Подтверждение команд
- Доступ к меню Рабочих точек

**Удержание не менее 5 секунд**
- Доступ к меню Программирования

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОЙ ВСПЫШКОЙ**

- Полностью отключите электропитание от всего оборудования, в том числе подключенных устройств, до снятия любых крышек или дверей или до установки или демонтажа любых вспомогательных устройств, аппаратуры, кабелей или проводов.
- В указанных местах и условиях обязательно используйте обладающий соответствующими характеристиками датчик напряжения для проверки отключения электропитания.
- Установите на место и закрепите все крышки, вспомогательные устройства, аппаратуру, кабели и провода.
- Для электропитания данного оборудования и любых связанных с ним изделий используйте источники электропитания подходящего напряжения.
- Не подключайте оборудование к сети напряжения напрямую, за исключением случаев, где это прямо указано.
- Для версии с питанием 12 В~ используйте изолированный источник питания, соответствующий SELV (Безопасное Очень Низкое Напряжение).
- Используйте батарейки с номинальным напряжением, которое соответствует спецификации.

**Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.**

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**ОТСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ ПРИВОДИТ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ УДАРУ**

Затягивайте подключаемые кабели с указанным в спецификации моментом.

**Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.**

Таблица отображает тип и размер кабелей для винтовых клемм с шагом **5.00** мм (0.197 in.) или **5.08** мм (0.2 in.).

| мм / in. 7 / 0.28 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| мм ² | 0.2…2.5 | 0.2…2.5 | 0.25…2.5 | 0.25…2.5 | 2 x 0.2…1 | 2 x 0.2…1.5 | 2 x 0.25…1 | 2 x 0.5...1.5 |
| *AWG* | *24…13* | *24…13* | *22...13* | *22...13* | *2 x 24…18* | *2 x 24…16* | *2 x 22…18* | *2 x 20...16* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ø 3.5 мм ( *0.14 in.*) | C | Н•м | 0.5...0.6 |
| | | *lb-in* | *4.42...5.31* |

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ПЕРЕГРЕВА И ПОЖАРА**

- Не используйте с нагрузками, не соответствующими указанным в технической спецификации.
- Не превышайте максимально допустимого тока; для больших нагрузок используйте контакторы соответствующей мощности.

**Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.**

Данный прибор разработан для использования вне зон любой повышенной опасности.

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ВЗРЫВА**

Устанавливайте этот прибор в зонах заведомо свободных от опасных включений в атмосфере.

**Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.**

Электрическое оборудование должно устанавливаться, использоваться, наблюдаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.
Eliwell не принимает на себя никакой ответственности за любые последствия, вытекающие из использования данного материала.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**НЕПРЕДВИДЕННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА**

- При наличии угроз для персонала и (или) оборудования используйте подходящие системы взаимной блокировки.
- Установка и эксплуатация данного оборудования должны осуществляться в корпусе, пригодном для условий окружающей среды.
- Проводка и защита плавкими предохранителями силовой линии и выходных цепей должны выполняться в соответствии с местными и национальными нормативными требованиями к конкретному оборудованию с указанным номинальным током и напряжением.
- Не допускается использование этого оборудования для обеспечения функций машинного оборудования, критически важных с точки зрения безопасности.
- Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте это оборудование.
- Не устанавливайте устройство в чрезвычайно влажном и/или загрязненном местах.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.**

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

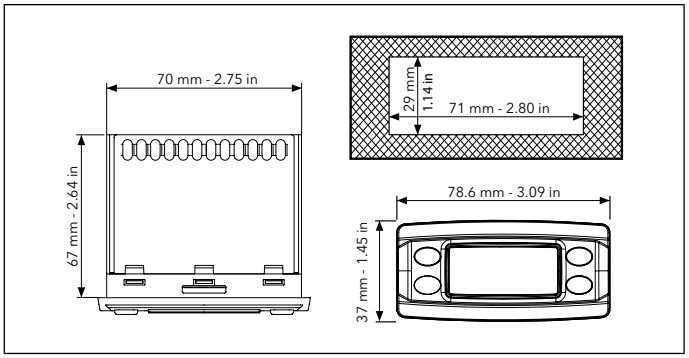
**НЕПРЕДВИДЕННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ИЗ-ЗА НЕПРАВИЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

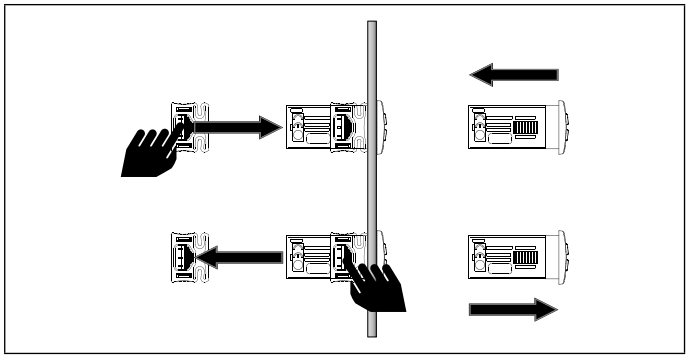
Сигнальные цепи (Цифровых входов, связи и источника питания) должны прокладываться отдельно от силовых кабелей.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.**

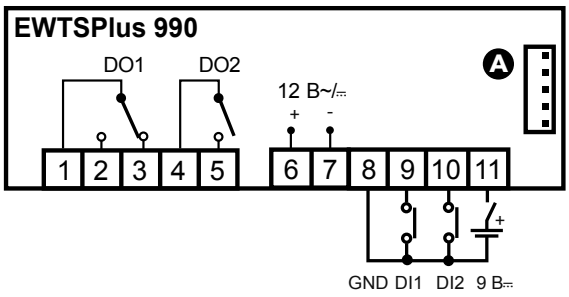
## УСТАНОВКА - РАЗМЕРЫ

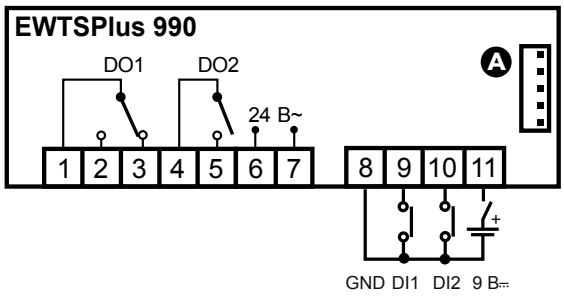
Прибор разработан для установки на панель. Проделайте отверстие 71x29 мм (2.80x1.14 in.) и установите в него прибор; закрепите его специальными поставляемыми фиксаторами.
Не устанавливайте устройство во влажных и/или загрязненных местах; фактически оно предназначено для работы в местах с обычным или нормальным уровнем загрязнения.
Оставляйте место возле вентиляционных отверстий прибора для его соответствующего охлаждения.

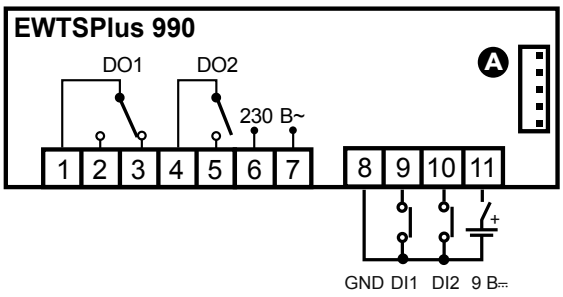


## ПОДКЛЮЧЕНИЯ




| КЛЕММЫ | |
|---|---|
| **1-2** | Нормально Разомкнутые (НР) контакты реле DO1 смотри параметр **H21** |
| **1-3** | Нормально Замкнутые (НЗ) контакты реле DO1 смотри параметр **H21** |
| **4-5** | Нормально Разомкнутые (НР) контакты реле DO2 смотри параметр **H22** |
| **6-7**** | Источник питания |
| **8-9** | Цифровой вход DI1 смотри параметр **H11** |
| **8-10** | Цифровой вход DI2 смотри параметр **H12** |
| **8-11** | Внешняя батарейка под напряжение 9 В⎓ (9 Vdc) |
| **A** | TTL порт для Карточки копирования и системы мониторинга TelevisSystem |
| ****** | Выпускается в 3 вариантах по номиналу напряжения питания: 12 В~/⎓ ±10 % или 24 В~ или 230 В~ ±10 % 50 /60 Гц |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (EN 60730-2-9)

| | |
|---|---|
| Классификация: | устройство электронного автоматического управления (не безопасное) для установки в оборудование |
| Установка: | на панель в отверстие размером 71x29 мм (+0.2/-0.1 мм) (2.80x1.14 in.) d |
| Тип действия: | 1.B |
| Класс загрязнения: | 2 |
| Группа изоляционных материалов: | IIIa |
| Категория перенапряжения: | II |
| Номинальное импульсное напряжение: | 2500 В |
| Температура: | Рабочая: –5 … 55 °C (23 ... 131 °F) - Хранения: –30 … 85 °C (-22 ... 185 °F) |
| Источник питания: | - 24 В~ илиr 230 В~ (± 10 % 50/60 Гц) |
| | - 12 В~/⎓ (±10%) 50/60 Гц - SELV (Безопасное Очень Низкое Напряжение): Используйте с соответствующим источником питания. Соблюдайте полярность для источника постоянного напряжения (В⎓). |
| Потребление: | 3 ВА (для моделей с питанием 230 В~ / 24 В~); 1,5 Вт (для моделей с питанием 12 В~/⎓) |
| Категория пожарной безопасности: | D |
| Класс программного обеспечения: | A |

**ПОМНИТЕ:** сверяйте подаваемое напряжение питания с указанным на этикетке прибора; обращайтесь в офисы продаж для иного источника питания или мощности реле.

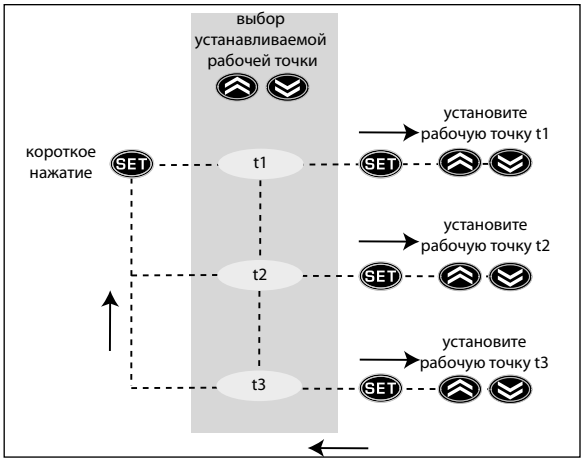
## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

| | |
|---|---|
| Корпус: | корпус из пластика PC+ABS UL94 V-0, дисплей из поликарбонатного стекла, кнопки из термопластичной резины. |
| Размеры: | лицевая панель 78.6x37 мм (3.09x1.45 in.), глубина 59 мм (2.32 in.). |
| Влажность рабочая и хранения: | 10…90 % RH (без конденсата). |
| Диапазон отображения: | 9999 часов, 99 часов и 59′, 99′ и 59″, 99″ и 99 сотых секунды. |
| Цифровые входы: | 2 конфигурируемых цифровых входа без напряжения. |
| Порт шины последовательного доступа: | TTL порт для Карточки копирования параметров и подключения к системе мониторинга TelevisSystem. |
| Цифровые выхода: | Для нормально разомкнутых (НР) контактов 8(4) А, для нормально замкнутых (НЗ) контактов 6(3) А с напряжением до 240 В~ |
| Точность: | 3.6 сек/час |
| Потребление: | • Источник питания 9 В⎓,<br>• время работы от батарейки: зависит от модели; с батарейкой 9 В⎓ / 10 мА/час время работы 1 час,<br>• потребление прибора при питании от батарейки: 10 мА.<br>• Соблюдайте полярность батарейки. |

## ЗАДАНИЕ РАБОЧЕЙ ТОЧКИ

**EWTSPlus 990** позволяет задать 3 времени, т.е. **t1, t2, t3**. Для настройки рабочих точек коротко нажмите кнопку set и на дисплее появится метка **t1** при частом мигании индикатора ‘cnt’. Для выбора двух других рабочих точек **t2** и **t3**, используйте кнопки ⌃ и ⌄. Для изменения рабочей точки коротко нажмите set на ее метки и используя кнопки ⌃ или ⌄ измените значение на желаемое.

Выход из режима изменения рабочих точек осуществляется автоматически, если кнопки не нажимаются долее 15 секунд или по короткому нажатию кнопки ⏻. На дисплее отобразится состояние ведущегося в данный момент отсчета. Настройку времен рабочих точек можно осуществлять в любой момент времени независимо от того запущен ли данный отсчет или нет.




## МЕНЮ ‘ПРОГРАММИРОВАНИЯ’

Для доступа к меню ‘Программирования’ удерживайте кнопку set нажатой не менее 5 секунд. Если задан ПАРОЛЬ доступа, то он будет запрошен: **PA1** для параметров ‘**Пользователя**’ и **PA2** для параметров ‘**Инсталлятора**’ (смотри раздел ‘**ПАРОЛИ**’).

Параметры “**Пользователя**”: Кнопками ⌃ или ⌄ пролистайте все папки меню программирования, которые включают только параметры уровня «Пользователя» (1).

Параметры “**Инсталлятора**”: После получения доступа кнопками ⌃ и ⌄ пролистайте метка папок текущего уровня. Откройте нужную папку коротким нажатием set. Кнопками ⌃ и ⌄ пролистайте метки параметров папки и выберите нужный коротким нажатием кнопки set. Кнопками ⌃ и ⌄ измените значение и сохраните внесенные изменения коротким нажатием set.

**ПОМНИТЕ:** Снимите питание с контроллера и подайте заново при каждом изменении параметров конфигурации.

## БЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

Клавиатуру можно заблокировать параметром **LOC** (смотри папку с меткой **diS**). Когда клавиатура заблокирована, то у Вас сохраняется доступ к меню Программирования через длинное нажатие кнопки set (в том числе и для снятия блокировки). При блокировке Вы можете просматривать Рабочие точки, но их изменение недоступно.

## ПАРОЛИ

Доступ к параметрам уровней как Пользователя так и Инсталлятора можно ограничить Паролями. Пароли задаются установкой параметров **PA1** (пароль **Пользователя**) и **PA2** (пароль **Инсталлятора**) в папке Дисплея с меткой **diS**. Пароли активизируются при установке их параметров в отличные от нуля значения (**PA1** и/или **PA2≠0**).

**Пароль PA1**: защищает доступ к параметрам уровня '**Пользователя**'. По умолчанию пароль не активизирован (**PA1=0**).

Для доступа к меню «Программирования» удерживайте нажатой кнопку set не менее 5 секунд. Если задан, то ПАРОЛЬ уровня Пользователя (1) будет запрошен. Если пароль активизирован (**PA1≠0**), то необходимо будет ввести его значение. Для ввода правильного значения пароля используйте кнопки ⌃ и ⌄, и, затем, нажмите set для подтверждения.

**Пароль PA2**: защищает доступ к параметрам уровня '**Инсталлятора**'. По умолчанию пароль не активизирован (**PA2=0**).

После доступа к меню Программирования уровня Пользователя пролистайте папки меню кнопками ⌃ и ⌄ до метки **CnF**.

Коротким нажатием set откройте папку **CnF**, откуда и осуществляется ввода пароля **PA2**. Для этого пролистайте параметры папки до метки ввода пароля **PS2** (не путайте с параметром **PA2)** и нажмите коротко set, 'на дисплее высветится значение 0'. Для ввода правильного значения пароля используйте кнопки ⌃ и ⌄, и, затем, нажмите set для подтверждения и получения доступа к параметрам уровня Инсталлятора (2).

**ПОМНИТЕ:** Если пароль введен неправильно, то прибор снова отобразит метку **PA2** приглашая повторить ввод пароля.

На любом уровне меню после нажатия кнопки ⏻ или по истечении 15 секунд от последнего нажатия кнопок Вы вернетесь к дисплею предыдущего уровня меню с сохранением последнего редактировавшегося значения.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОЧКИ КОПИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Карточка копирования параметров подключается к порту шины последовательного доступа (TTL) и позволяет быстро запрограммировать параметры прибора.

Получите доступ к параметрам уровня Инсталлятора после ввода пароля **PA2**, пролистайте папки меню кнопками ⌃ и ⌄ до метки папки **FPr**.

Откройте папку коротким нажатием set, кнопками ⌃ и ⌄ пролистайте метки функций и запустите нужную коротким нажатием set (например, **UL**).

- **Выгрузка** (**UL**): Выберите метку **UL** и коротко нажмите set. Данная функция выгружает параметры с прибора на карточку копирования. При успешном завершении операции на дисплее появится метка **y**, а при ошибке ее выполнения метка **n**.
- **Формат** (**Fr**): Данная команда позволяет отформатировать карточку копирования параметров под данный тип прибора (рекомендуется при первом использовании карточки или при отличии типа прибора, с которым она использовалась ранее). **ПОМНИТЕ**: функция **Fr** удаляет все данные с карточки и отменить эту операцию невозможно.
- **Загрузка**: Подключите Карточку копирования к выключенному прибору. При подаче питания запуститься автоматическая загрузка параметров с карточки копирования в прибор. После тестирования индикаторов на дисплее появится метка **dLy** при успешном выполнении операции или метка **dLn** при возникновении ошибки.

**ПОМНИТЕ:** Сразу после загрузки параметров прибор начинает работу с новым набором параметров, который только что был загружен.

### Загрузка с подачей питания

Подключите Карточку копирования к выключенному прибору. При подаче питания запуститься автоматическая загрузка параметров с карточки копирования в прибор. После тестирования индикаторов, который длится порядка 5 секунд, на дисплее появится метка:

- **dLY** при успешном выполнении загрузки параметров с карточки;
- **dLn** при возникновении ошибки во время выполнения загрузки параметров с карточки.

**ПОМНИТЕ:**

- Сразу после загрузки параметров прибор начинает работу с новым набором параметров, который только что был загружен.
- Смотрите папку **FPr** в таблице Параметров и описание ее функций.

## РАБОТА

### КОМАНДА СЧЕТА

Запуск и остановка счета осуществляется нажатием кнопки ⏻ (если она сконфигурирована как СТАРТ/СТОП параметром **H33**=1), или входом CNT EN (РАЗРЕШЕНИЕ СЧЕТА). Счет перезапускается входом RESET (СБРОС) или кнопкой, сконфигурированной для перезапуска счета.

Действие кнопки ⏻, сконфигурированной как СТАРТ/СТОП , и входа CNT EN (РАЗРЕШЕНИЕ СЧЕТА) контролируется состоянием параметров **P10** и **P09** соответственно (см. ПАРАМЕТРЫ).

Вход RESET (СБРОС) всегда останавливает и сбрасывает счетчик и имеет приоритет над другими командами. Пока функция сброса активна счет не может начаться. На дисплее отображается часто мигающая метка **rLoc** вместо обычного дисплея отображения счета. Параметр **P08** определяет работу прибора при прерывании питания (см. ПАРАМЕТРЫ). Если прибор может продолжать счет и после прерывания питания, то единственной доступной командой в этом режиме является команда сброса, которая может подаваться кнопкой ⏻ (если она сконфигурирована как СБРОС параметром **H33**=2).

Счет нельзя запустить заново, если он был остановлен в режиме питания от батарейки.

### ОТОБРАЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ

Индикатор set/cnt используется для отображения состояний прибора:

- идет программирование параметров (мигает часто);
- выполняется счет (мигает редко);
- счет прерван до его завершения (горит постоянно);
- счет завершен и осуществлен сброс (погашен).

После сброса отображается значение 0000, если выбран прямой режим отсчета (параметр **P07**=1) или значение рабочей точки, если выбран обратный режим отсчета (параметр **P07**=2). Во время отсчета текущее значение счетчика, прямого или обратного, отображается на дисплее. Параметр **ddd** может использоваться для прямого или обратного отображения времени **t3**.

Если режим подхвата настроен для продолжения счета при прерывании питания (параметр **P08**=2), то 2 центральных индикатора горят постоянно, если счет остановлен, и указывают на то, что питание прервано, но есть подключение к батарейке. Если при питании от батарейки счет продолжается, то эти индикаторы мигают раз в секунду при погашенном остальном дисплее.

### РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Режим Ожидания контроллера можно активизировать соответствующим образом сконфигурированными цифровым входом (параметры **H11-12**) или кнопкой (параметры **H31, 32, 33**). Параметр **H08** позволяет выбрать состояние прибора при активном режиме Ожидания:

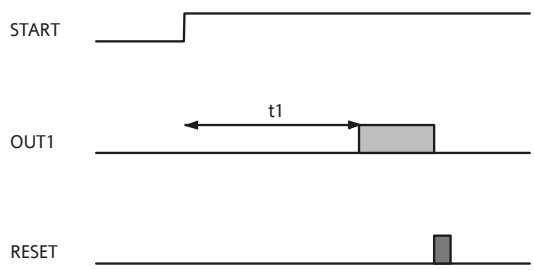
- **H08**=0: В режиме Ожидания дисплей остается включенным, но работа контроллера блокируется.
- **H08**=1: В режиме Ожидания дисплей выключается и работа контроллера блокируется.
- **H08**=2: В режиме Ожидания на дисплее высвечивается метка «OFF» и работа контроллера блокируется.

При каждой активизации режима Ожидания цикла счета времени сбрасываются.

## РАБОТА ВЫХОДА OUT1

Данный прибор можно запрограммировать значением параметра **P01** для работы выхода OUT1в одном из 5-ти режимов:

**A**

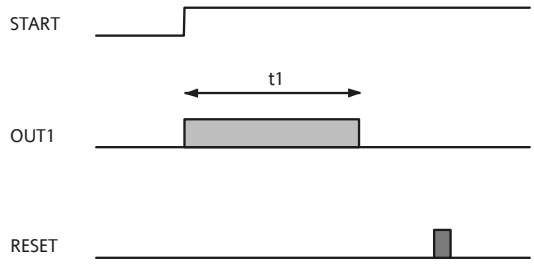



**P01=1.**

**Включение с задержкой.**

Когда прибор получает сигнал Запуска (START), то начинается отсчет интервала паузы и по истечении времени **t1** включается реле выхода OUT1. Затем реле выключается по сигналу Сброса (RESET).

**B**

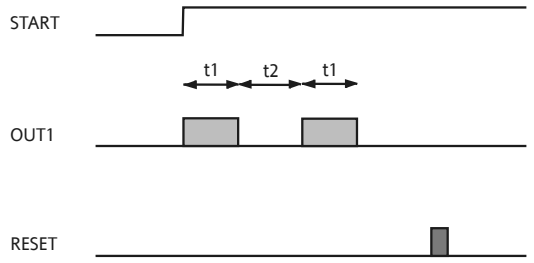



**P01=2.**

**Включение на заданное время.**

Когда прибор получает сигнал Запуска (START), то релейный выход OUT1 включается на время интервала работы **t1** и выключается по истечении отсчета этого времени. Затем реле остается выключенным до подачи команд Сброса (RESET) и нового Запуска (START).

**C**

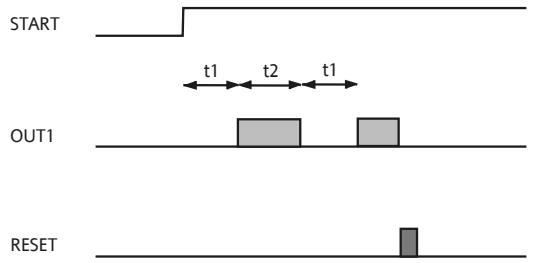



**P01=3.**

**Асимметричные работа и пауза начиная с интервала работы в момент запуска.**

Появляется возможность задания интервала времени **t2** . При подаче сигнала Запуска (START) релейный выход OUT1 включается на время интервала работы равного **t1**. По окончании этого времени реле выключается на время отсчета интервала паузы равного **t2** с дальнейшим повторением интервалов работы длительностью **t1** и паузы длительностью **t2** пока не поступит команда Сброса (RESET).

**D**

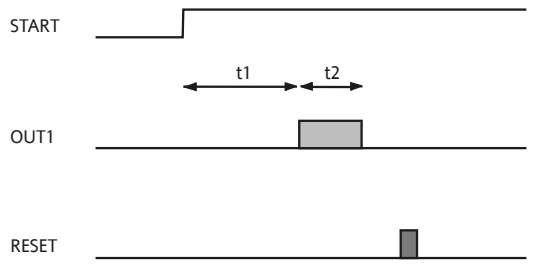



**P01=4.**

**Асимметричные пауза и работа начиная с интервала паузы в момент запуска.**

Появляется возможность задания интервала времени **t2** . При подаче сигнала Запуска (START) релейный выход OUT1 поддерживается выключенным на время отсчета интервала паузы равного **t1**. По окончании этого времени реле включается на время отсчета интервала работы равного **t2** с дальнейшим повторением интервалов паузы длительностью **t1** и работы длительностью **t2** пока не поступит команда Сброса (RESET).

**E**




**P01=5.**

**Одиночный цикл паузы и работы с момента запуска.**

Работа аналогична выполняемой при **P01**=4 (включая возможность задания интервала времени **t2**) с тем лишь отличием что цикл из паузы и импульса выполняется только ОДИН раз. При подаче сигнала Запуска (START) релейный выход OUT1 поддерживается выключенным на время отсчета интервала паузы равного **t1**. По окончании этого времени реле включается на время отсчета интервала работы равного **t2**. Далее цикл больше не повторяется и для запуска нового цикла нужно подать сначала команду Сброса (RESET), а затем новую команду Запуска (START).

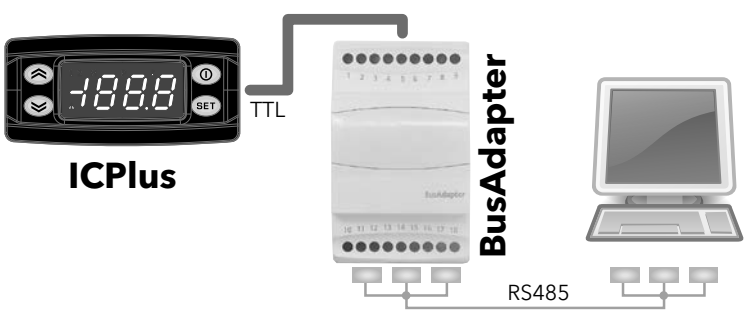
## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА TELEVISSYSTEM

**BusAdapter150**

Интерфейсный модуль преобразования шин TTL - RS-485 с установкой на DIN рейку для подключения контроллера через сетевую шину RS-485 к системе мониторинга Televis или на базе протокола ModBUS.

**PCInterface**

Интерфейсный модуль преобразования шин RS-232/RS-485 для подключения контроллера к ПК с системой мониторинга Televis при этом в интерфейсный модуль должна быть установлена соответствующая лицензионная карточка (BlueCard).



## РАБОТА ВЫХОДА OUT2

Данный прибор можно запрограммировать значением параметра **P02** для работы выхода OUT2в одном из 4-х режимов:

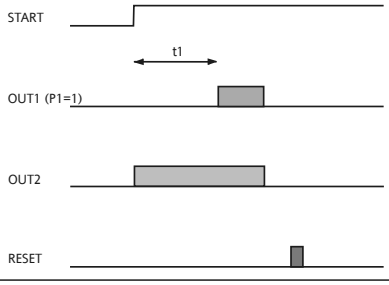
**A** **P02=0.** Релейный выход OUT2 постоянно выключен.

**B** **P02=1.** Релейных выход OUT2 работает аналогично релейному выходу OUT1, т.е. имеем сдвоенные контакты выходных реле.

**C** **P02=2.**

**Выход OUT2 работает как разово включающийся контакт.**

Релейный выход OUT2 включается с подачей команды Запуска (START) и остается включенным до подачи команды Сброса (RESET).

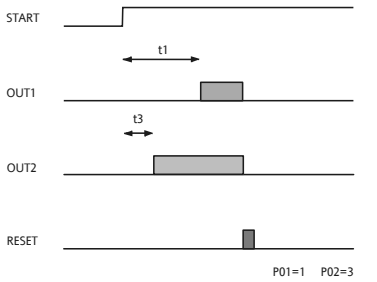


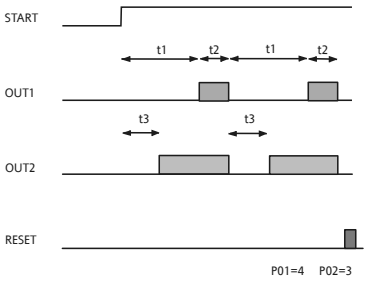

**D** **P02=3.**

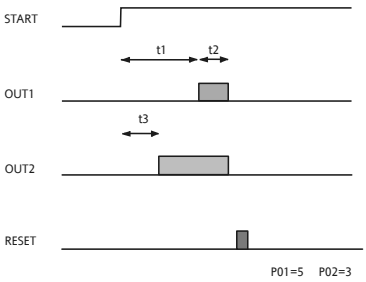
**Выход OUT2 работает аналогично выходу OUT1 по значению P01, но в отношении OUT2 Применяется интервал t3 вместо интервала t1.**

При **P02** = 3 появляется возможность задания интервала времени **t3**. Этот интервал имеет ту же шкалу, что и интервал **t1** и не может быть больше чем **t1** . После получения команды Запуска (START) управление релейным выходом OUT2 осуществляется аналогично режиму, выбранному параметром **P01** для выхода OUT1. В этом режиме при задании интервала **t3** отображается метка **t3 i** для подчеркивания независимости интервала **t3** (**i** = independent).

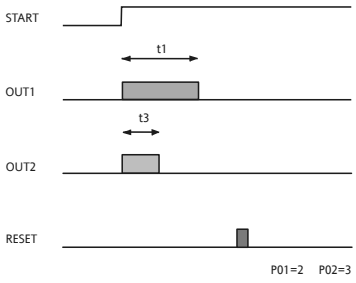
При задании **P01**=1, 4 или 5 режим работы OUT2 аналогичен режиму работы OUT1, но в качестве интервала паузы или задержки применяется интервал **t3** вместо **t1** для OUT1.

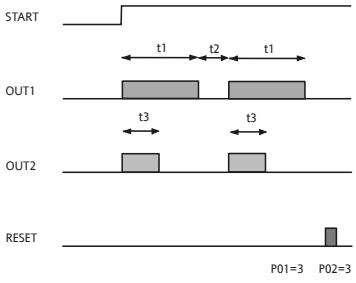



При задании **P01**= 2 или 3 режим работы OUT2 аналогичен режиму работы OUT1, но в качестве времени интервала работы применяется интервал **t3** вместо **t1** для OUT1:



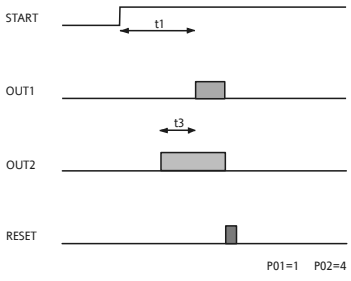



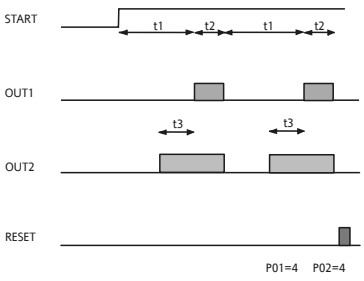

**E** **P02=4.**

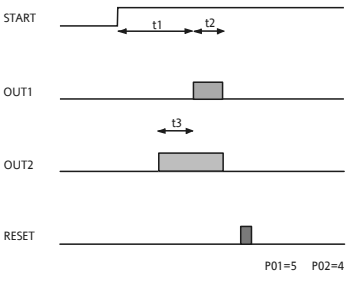
**Выход OUT2 работает аналогично выходу OUT1 по значению P01, но с опережением переключения OUT2 по отношении к OUT1 на время t3.**

При **P02** = 3 появляется возможность задания интервала времени **t3**. Этот интервал имеет ту же шкалу, что и интервал **t1** и не может быть больше чем **t1** . После получения команды Запуска (START) управление релейным выходом OUT2 осуществляется аналогично режиму, выбранному параметром **P01** для выхода OUT1. В этом режиме при задании интервала **t3** отображается метка **t3 d** для подчеркивания зависимости интервала (**d** = dependent).

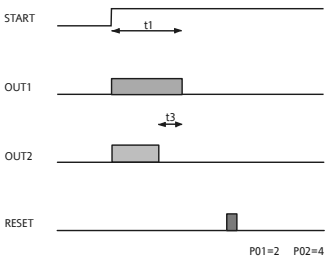
При задании **P01**=1, 4 или 5 режим работы OUT2 аналогичен режиму работы OUT1, но в качестве времени задержки или паузы применяется интервал **t1-t3** вместо **t1** для OUT1.

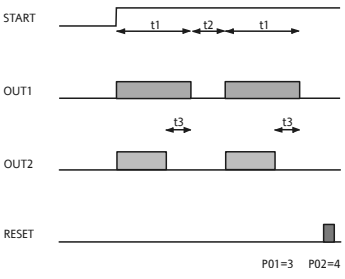



При задании **P01**= 2 или 3 режим работы OUT2 аналогичен режиму работы OUT1, но в качестве интервала работы применяется интервал **t1-t3** вместо **t1** для OUT1:

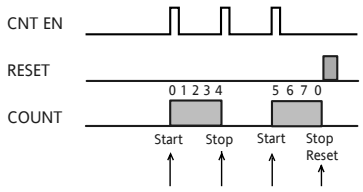


## РАБОТА ПО ВХОДУ РАЗРЕШЕНИЕ СЧЕТА (CNT EN)

Сигнал Запуска может подаваться кнопкой Запуска/Остановки, которая работает в переключающем режиме или от цифрового входа Разрешения счета (CNT EN).
Данный прибор можно запрограммировать значением параметра **P09** для работы по входу входа Разрешения счета (CNT EN) в 4-х различных режимах:

**A**



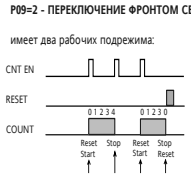

**P09=1.**

**ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЗАПУСК/ОСТАНОВКА ФРОНТОМ ИМПУЛЬСА.**

При приходе первого импульса на вход Разрешения счета (CNT EN) запускается (Start) отсчет (COUNT), а в приходом следующего импульса он останавливается (Stop). Следующий импульс вновь активизирует продолжение счета (COUNT) с ранее остановленного значения и т. д. вплоть до завершения отсчета или получения команды Сброса (RESET).

**B** **P09=2 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СБРОС-ЗАПУСК/ОСТАНОВКА.**

Режим работы напоминает работу по команде кнопки Запуск/Остановка, но с учетом значения дополнительно параметра **P10** определяющего два подрежима работы:

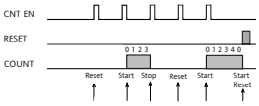



**P09=2, P10=1.**

**ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СБРОС-ЗАПУСК/ОСТАНОВКА ФРОНТОМ ИМПУЛЬСА.**

При приходе первого импульса на вход Разрешения счета (CNT EN) сначала происходит сброс (Reset) счетчика и запускается (Start) отсчет (COUNT), а в приходом следующего импульса возможны два случая:

- если он приходит до окончания счета (COUNT), то отсчет останавливается (Stop) с отключением выхода, если он был включен по логике работы таймера.
- если он приходит после окончания отсчета (COUNT), то запускает следующий цикл с предварительным сбросом (Reset-Start).

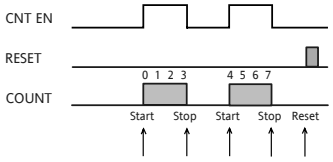



**P09=2, P10=2.**

**ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СБРОС/ЗАПУСК/ОСТАНОВКА ФРОНТОМ ИМПУЛЬСА.**

Переключение происходит в три этапа, т.е. при приходе первого импульса на вход Разрешения счета (CNT EN) сначала происходит сброс (Reset) счетчика, с приходом второго импульса запускается (Start) отсчет (COUNT), а в приходом третьего импульса отсчет (COUNT) останавливается (Stop).

**C**

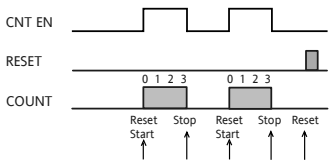



**P09=3.**

**ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЗАПУСК/ОСТАНОВКА* УРОВНЕМ ИМПУЛЬСА.**

При появлении на входе Разрешения счета (CNT EN) запускается (Start) отсчет (COUNT) и он продолжается пока этот импульс присутствует, а при его снятии и отсчет (COUNT) останавливается (Stop). С появление нового импульса команды Разрешения счета (CNT EN) возобновляется отсчет (COUNT) с ранее остановленного значения и т.д. вплоть до завершения отсчета (COUNT) или получения команды Сброса (RESET).

**D**




**P09=4.**

**ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СБРОС-ЗАПУСК/ОСТАНОВКА* УРОВНЕМ ИМПУЛЬСА.**

При приходе команды на вход Разрешения счета (CNT EN) происходит сброс счетчика с запуском (Reset-Start) отсчета (COUNT) и он продолжается пока этот импульс присутствует, а при его снятии и отсчет (COUNT) останавливается (Stop) на значении, достигнутом на момент снятия команды Разрешения счета (CNT EN) .

*** В этом режиме кнопка с функцией Запуска и Остановки работает исключительно как кнопка Сброса.**

## ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

| Метка | ОПИСАНИЕ | Диап. | Исходн. | Ур. | Ед.изм. |
|---|---|---|---|---|---|
| t1 | Задаваемый временной интервал (Рабочая точка) **t1**. | 0...9999 | 1 | / | час/мин/сек |
| t2 | Задаваемый временной интервал (Рабочая точка) **t2**. | 0...9999 | 1 | / | час/мин/сек |
| t3 | Задаваемый временной интервал (Рабочая точка) **t3**. | 0...9999 | 1 | / | час/мин/сек |
| | **папка Программирования — метка 'Pr0'** | | | | |
| P01 | Выбор режима релейного выхода OUT1; определяет работу реле OUT1 при выполнении отсчета:<br>**1** = Включение с задержкой; **2** = Включение на время; **3** = Повторяющиеся циклы паузы и работы начиная с паузы;<br>**4** = Повторяющиеся циклы работы и паузы начиная с работы; **5** = Выполнение единичного цикла пауза и работа. | 1...5 | 1 | 1-2 | число |
| P02 | Выбор режима релейного выхода OUT2; определяет работу реле OUT2 при выполнении отсчета:<br>**0** = Выход не реагирует на запуск и ведение отсчета и остается все время выключенным; **1** = Выход в точности повторяет состояние выхода OUT1;<br>**2** = Включает с подачей команды на запуск отсчета и остается включенным до команды сброса; **3** = Работает по логике выхода OUT1 но с другим временем;<br>**4** = Работает по логике выхода OUT1 но с опережением расчетного переключения. | 0...5 | 0 | 1-2 | число |
| P03 | Шкала задания временного интервала **t1**; определяет единицу измерения задания **t1** (и **t3,** когда используется):<br>**1** = Часы (9999 часов); **2** = Часы-минуты (99 часов/59 минут); **3** = Минуты-секунды (99 минут/59 секунд); **4** = Секунды-сотые доли (99 минут/99 сотые). | 1...4 | 1 | 1-2 | число |
| P04 | Шкала задания временного интервала **t2**; определяет единицу измерения задания **t2**:<br>**1** = Часы (9999 часов); **2** = Часы-минуты (99 часов/59 минут); **3** = Минуты-секунды (99 минут/59 секунд); **4** = Секунды-сотые доли (99 минут/99 сотые). | 1...4 | 1 | 1-2 | число |
| P05 | Верхний предел для задания старшего разряда (2 первых знака) временного интервала (рабочей точки) **t1**. | 0...99 | 99 | 1-2 | час/мин/сек |
| P06 | Верхний предел для задания старшего разряда (2 первых знака) временного интервала (рабочей точки) **t2**. | 0...99 | 99 | 1-2 | час/мин/сек |
| P07 | Режим или направление отсчета: **1** = Прямой (с увеличением значения); **2** = Обратный (с уменьшением значения). | 1...2 | 1 | 1-2 | число |
| P08 | Режим работы с резервной батарейкой при пропадании основного источника питания:<br>**1** = Остановка отсчета с сохранением текущего значения; **2** = Продолжение отсчета (только при наличии внешней батарейки); **3** = Сброс отсчета. | 1...3 | 1 | 1-2 | число |
| P09 | Выбор режима работы прибора по цифровому входу Разрешения отсчета (CNT EN):<br>**1** = Фронтом Запуск\|Остановка; **2** = Фронтом Сброс-Запуск\|Остановка; **3** = Уровнем Запуск\|Остановка; **4** = Уровнем Сброс-Запуск\|Остановка. | 1...4 | 1 | 1-2 | число |
| P10 | Режим действия кнопки Запуска/Остановки: **0** = Никакого действия; **1** = Сброс-Запуск/Остановка; **2** = Сброс/Запуск/Остановка; **3** = только Сброс. | 0...3 | 1 | 1-2 | число |
| | **папка Связи - метка 'Add'** | | | | |
| **dEA (1)** | Номер в семействе (младший разряд) сетевого адреса прибора. | 0...14 | 0 | 1-2 | число |
| **FAA (1)** | Семейство (старший разряд) сетевого адреса прибора. | 0...14 | 0 | 1-2 | число |

| Метка | ОПИСАНИЕ | Диап. | Исходн. | Ур. | Ед.изм. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **папка Дисплея - метка 'diS'** | | | | |
| **LOC (2)** | Блокировка клавиатуры (запрет изменения Рабочих точек). **n** (0) = Клавиатура разблокирована; **y** (1) = Клавиатура заблокирована. | n/y | n | 1-2 | флаг |
| **PA1** | Значение пароля защиты доступа к параметрам уровня 1 (Пользователя). Активизирован, если не равен 0. | 0...255 | 0 | 1-2 | число |
| **PA2** | Значение пароля защиты доступа к параметрам уровня 2 (Инсталлятора). Активизирован, если не равен 0. | 0...255 | 0 | 2 | число |
| Пароли активизируются, если значения этих параметров **PA1** и **PA2** отличны от 0 (нуля). | | | | | |
| **ddd** | Выбор значения, отображаемого на исходном дисплее при включении прибора: **0** = **t1/t2**; **1** = **t3**. | 0/1 | 0 | 1-2 | флаг |
| | **папка Конфигурирования - метка 'CnF'** | | | | |
| **H02** | Время удержания функциональных кнопок для запуска назначенной функции. | 0...15 | 1 | 2 | сек |
| **H08** | Поведение прибора в режиме Ожидания. **0** = Дисплей остается включенным с блокированием отсчета;<br>**1** = Дисплей выключается с блокированием отсчета; **2** = На дисплее высвечивается метка "OFF" с блокированием отсчета. | 0/1/2 | 2 | 2 | число |
| **H11 (3)** | Полярность и назначение цифрового входа DI1:<br>**0** = не используется; **1** = Разрешение отсчета (CNT EN) по фронту; **2** = Сброс (RESET) уровнем; **3** = режим ожидания. | -3...3 | -1** | 2 | число |
| | | **ПОМНИТЕ: H11 & H12 Д.Б. РАЗНЫМИ, ЕСЛИ НЕ 0!!!** | | | |
| **H12 (3)** | Полярность и назначение цифрового входа DI2. Аналогично значениям для **H11**. | -3...3 | -2** | 2 | число |
| **H21** | Назначение цифрового выхода DO1. **0** = не используется; **1** = логический выход Out1; **2** = логический выход Out2. | 0...2 | 1 | 2 | число |
| **H22** | Назначение цифрового выхода DO1. Аналогично значениям для **H21**. | 0...2 | 2 | 2 | число |
| **H31** | Назначение функции кнопке ВВЕРХ. **0** = не используется; **1** = Запуск/Остановка; **2** = Сброс; **3** = режим Ожидания. | 0...3 | 0 | 2 | число |
| **H32** | Назначение функции кнопке ВНИЗ. Аналогично значениям для **H31**. | 0...3 | 0 | 2 | число |
| **H33** | Назначение функции кнопке режима Ожидания (ESC). Аналогично значениям для **H31**.<br>При пропадании основного питания кнопкой может подаваться только команда Сброса ( RESET) и только кнопкой режима Ожидания (ESC). | 0...3 | 1 | 2 | число |
| **rEL** | Номер версии прибора. Параметр только для чтения. | 0...65535 | 1 | 1/2 | число |
| **tAb** | Номер таблицы параметров прибора. Параметр только для чтения. | 0...65535 | 1 | 1/2 | число |
| | **Папка Карточки Копирования - папка 'Fpr'** | | | | |
| **UL** | Функция выгрузки параметров из прибора на Карточку копирования. | / | / | 1/2 | / |
| **dL** | Функция загрузки параметров из Карточки копирования в прибор. | / | / | 1/2 | / |
| **Fr (4)** | Функция форматирования Карточки копирования с безвозвратным удалением с нее всех данных. | / | / | 1/2 | / |

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

(**1**) Пара значений параметров **dEA** и **FAA** задает сетевой адрес прибора в формате "FF.DD" (где DD=**dEA** и FF=**FAA**).

(**2**) При блокировании клавиатуры при коротком нажатии "set" Вы сможете просматривать значения рабочих точек, но не изменять их до снятия блокировки из меню Программирования.

(**3**) **ВНИМАНИЕ**: знак значения меняет полярность: при положительных значениях вход активен при замыкании контакта; при отрицательных значениях вход активен при размыкании контакта.

(**4**) Во время выполнения функции форматирования **Fr** все хранившиеся на Карточке копирования данные будут безвозвратно утеряны. Отменить эту операцию невозможно.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Фирма ELIWELL CONTROLS SRL не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате:

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, отличных от требований безопасности, предусмотренных нормами стандартов и приведенных в настоящем документе;
- применения на щитах , без соответствующей защиты от электроудара, воды и пыли после завершения монтажа;
- применения на щитах с наличием доступа к частям с опасным напряжением без использования инструмента;
- вскрытия и/или внесения изменений в изделие;
- применение на щитах (панелях), не отвечающих действующим стандартам и требованиям.

## ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данная публикация является исключительной собственностью фирмы ELIWELL CONTROLS SRL, которая категорически запрещает воспроизводить и распространять ее без ясного на то разрешения ELIWELL CONTROLS SRL. Хотя разработке данного документа уделялось большое внимание, ELIWELL CONTROLS SRL не несут ответственности за последствия его использования. Это же относится ко всем специалистам и фирмам вовлеченным в подготовку и редактирование данного документа. ELIWELL CONTROLS SRL оставляет за собой право вносить любое изменение эстетического или функционального характера, без какого бы то предупреждения.

## УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Правила использования**

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

**Ограничения использования**

Запрещается любое применение, отличное от разрешенного. 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.

## УТИЛИЗАЦИЯ



Установка (или продукт) должны утилизироваться отдельно с соответствии с региональными стандартами касающимися утилизации отходов.

## ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Дата изготовления печатается на контроллере указывает неделю (**ww**) и год (**yy**) производства в формате **ww-yy**.


**АДРЕС**
**Eliwell Controls Srl**
Via dell' Industria, 15 Z. I. Paludi
32016 Alpago (BL) - Italy
**тел.**: +39 0437 986 111

**Техническая поддержка**:
**тел.**: +39 0437 986 300
**E-mail**: techsuppeliwell@e.com
**www.eliwell.com**

**отдел продаж**:
**тел.**: +39 0437 986 100 (Италия)
**тел.**: +39 0437 986 200 (другие страны)
**E-mail**: saleseliwell@se.com

**Московский офис**
115230, Россия, Москва, ул. Нагатинская
д.2/2
подъезд 2, этаж 4, офис 402
**Телефоны** +7 985 030 59 13
**или** +7 985 305 59 13
Закупки: **michael@mosinv.ru**
Дополнительный номер: 15
Техподдержка: **leonid@mosinv.ru**
Дополнительный номер: 17
**www.eliwell.mosinv.ru**


**MADE IN**
MADE IN ITALY

**СДЕЛАНО В**
СДЕЛАНО В ИТАЛИИ


cod. 9IS54538-A.02 • EWTSPlus 990 • RU • rel. 09/21


**© 2021 Eliwell • Все права защищены.**