

## Руководство по эксплуатации

### ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»®

Служба технической поддержки:  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80,  
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fff.by  
Управление продаж:  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81,  
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fff.by

## Назначение

Реле времени PCZ-522 предназначено для включения-выключения различных бытовых и промышленных приборов и электроустановок по предварительно установленной программе.

## Принцип работы

Включение и выключение устройств либо электрических цепей в заданное время в циклах: суточный, недельный, рабочие либо выходные дни.

## Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток, А	16 AC 1 / 250В
Максимальная мощность нагрузки	см.табл. 1
Контакт	2NO/NC (2 переключающих)
Тип батареи	CR2032
Точность показаний часов, с	1
Погрешность хода часов в течение суток, с	±1
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Количество ячеек памяти	500(125 пар вкл/выкл на канал)
Точность установки времени, мин	1
Время сохранения заданной программы (при снятии напряжения питания)	минимум 2 года
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 <sup>5</sup>
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШхВхГ), мм	35x90x65
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Тип корпуса	2S
Масса, г	132
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм



### ВНИМАНИЕ

Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током. Изделие должно использоваться по его прямому назначению. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.



TU BY 590618749.018-2013

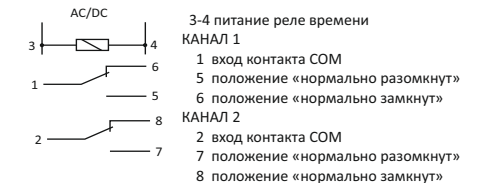
## Замена батареи

Потребитель может самостоятельно произвести замену батареи. Тип батареи: CR2032 (lithium).

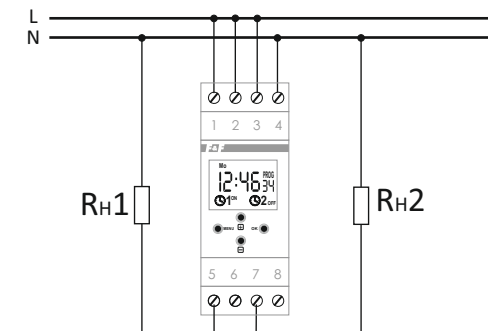
## Подключение

- Отключить питание
- Реле времени закрепить на шине в монтажной коробке.
- Провода питания подключить согласно схеме.
- Потребитель подключить согласно схеме.
- Установить текущую дату (см. п. 2) и время (см. п. 3).
- Установить индивидуальную программу включения потребителя.

## Описание контактов



## Схема подключения



## Функциональные возможности

- индикация текущего времени, дня недели и режима работы
- встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
- многократное повторение программ по суточному и недельному циклам.
- два независимых канала.

## Описание режимов работы и функций

**ПРОГРАММА ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ** - задать программу, относительно которой наступит включение либо выключение нагрузки.

**500 ЯЧЕЕК ПАМЯТИ** – память индивидуальных записей, позволяет запрограммировать 250 пар ПРОГРАММ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ.

**Автоматический режим** – работа согласно ПРОГРАММЕ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ запрограммированных пользователем в памяти реле времени (на индикаторе светится значок ☉).

**РУЧНОЙ РЕЖИМ – [ON]** – контакт постоянно замкнут (положение 1-5, 2-7) либо **[OFF]** – контакт постоянно разомкнут (положение 1-6, 2-8). При выключенном АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (значок ☉ на индикаторе отсутствует).

**ЦИКЛ РАБОТЫ** - установлен недельный цикл (7 дней, от понедельника до воскресенья), во время которого выполняются включения потребителя согласно запрограммированных команд ВКЛЮЧИ-ВЫКЛЮЧИ?

\* одиночные дни: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб либо Вс.

\* рабочие дни: Пн Вт Ср Чт Пт (от понедельника до пятницы).

\* выходные дни : Сб Вс (суббота и воскресенье).

\* каждый день: Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс (от понедельника до воскресенья).

**АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ВРЕМЕНИ** – Переход с зимнего на летнее время. Опция работы с автоматическим переходом, либо без него. Реле времени находится в функции привязки к временному поясу, поэтому переход будет происходить относительно локального времени.

**ПРОСМОТР ДАТЫ** – существует возможность просмотра установленной даты (ОК).

**ПРОСМОТР ТЕКУЩЕЙ ПРОГРАММЫ** – в режиме просмотра текущей даты, последующее нажатие кнопок +/- высвечивает информацию о номере и особенностях действующей в настоящее время программы.

**БЕСПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ NFC** – возможность беспроводного считывания и задания состояния реле времени с помощью мобильного телефона на платформе Android и встроенного модуля соединения NFC.

**ПРИЛОЖЕНИЕ PCZ КОНФИГУРАТОР** – Бесплатное приложение для телефонов и планшетов работающих на платформе Android со встроенным модулем беспроводного соединения NFC.

Функции:

\* подготовка конфигурации реле времени в режиме Offline (без обязательного соединения с реле времени PCZ-521)

\* считывание и записывание конфигурации в память реле времени.

\* быстрое программирование нескольких программаторов с помощью одной конфигурации.

\* считывание и записывание конфигурации в файл.

\* доступность конфигурации через email, bluetooth, сетевые диски и т.д.

\* однозначная идентификация подключённого реле времени и возможность присвоения устройствам собственных имён.

\* автоматическое создание запасных копий конфигураций. В связи с персональным идентификатором каждого реле времени можно легко вернуться к предварительной конфигурации.

\* установка времени и даты на основании часов в телефоне.

Приложение доступно в Google Play!

**ВРЕМЕННАЯ КОРРЕКТИРОВКА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ** – Установка ежесекундной корректировки секунд системного реле времени.

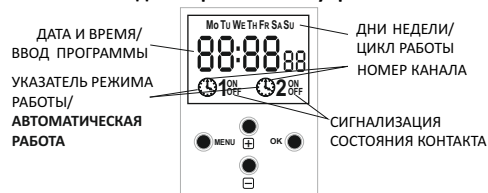
**ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ БАТАРЕИ** – Изделие контролирует состояния внутренней батареи, предназначенной для поддержания работы реле времени в случае отсутствия основного питания.

В случае неудовлетворительного состояния батареи, пользователю будет сообщено о необходимости замены.

**НАСТРОЙКА КОНТРАСТНОСТИ ИНДИКАТОРА** – Изменение контраста индикатора позволяет отчётливо считывать информацию под различными углами.

**ПАМЯТЬ СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ** – Установленное положение контактов реле в ручном режиме, после пропадания питания сохраняется в памяти.

## Описание индикатора и панели управления



Mo - понедельник; Tu - вторник; We - среда; Th - четверг; Fr - пятница; Sa - суббота; Su - Воскресенье.

## Описание функций кнопок

**MENU:**

- вход в меню программирования

- возврат предыдущего положения

**OK:**

- переход в следующее положение установок

- подтверждение установки

- просмотр даты и текущей программы

**+ [плюс]:**

- изменение установки на +1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному изменению положения на +1 в прокрутке).

- в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: постоянное включение ON и выключение OFF контакта.

**- [минус]:**

- изменение установки на -1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному изменению положения на -1 в прокрутке).

- в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: постоянное включение ON и выключение OFF контакта.

## Программирование

### 1. СТАРТ

1.1 Подключить питание.

1.2 Реле времени перейдет в рабочий режим, на индикаторе появится установленное время.

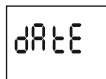


В случае, если отсутствуют какие либо программные записи, реле времени самостоятельно запустится в ручном режиме. Если в реле времени имеются записи, внесённые ранее, то оно начнёт работать в соответствии с ними. Для того чтобы удалить все введенные ранее программы и системные настройки, необходимо действовать согласно пункта 8.6.

1.3 Установить требуемую программу для реле времени с помощью панели управления либо при помощи приложения «PCZ Konfigurator» на мобильном устройстве

### 2. Установка даты

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим установки даты "date".



Подтвердить нажатием **OK**.

Реле времени перейдет к установке очередных параметров: года, месяца и дня. Кнопками +/- установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки **OK**. Возврат к предыдущему положению нажатием кнопки **MENU**.



Кнопкой **OK** подтвердить введённую дату. Реле времени автоматически выйдет из функции программирования даты и перейдет в меню программирования.

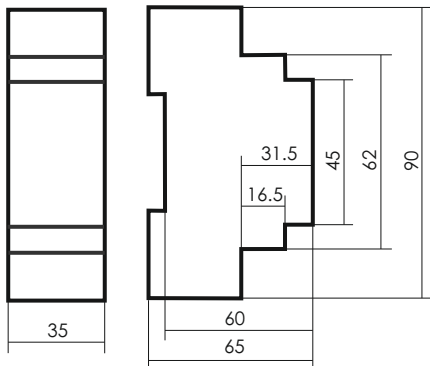
Выбор даты одновременно указывает на действующее время: зимнее либо летнее.

**ВНИМАНИЕ!**

Возможность отключения функции автоматического перехода с зимнего на летнее время (см. п.8.1)

Ток контактов реле	Таблица 1 Мощность нагрузки								
					Категория применения				
	Накаливания, галогенные, электроннагреватели	Люминисцентные	Люминисцентные компенсированные	Энергосберегающие, лампы с ЭПРА	АС-1	АС-3	АС-15	DC-1	
					Активная нагрузка	Электродвигателя	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока	
16А	2000W	1000W	750W	500W	4000VA	1KW	750VA	24V 16A	220V 0,35A

## Размеры корпуса



## ВНИМАНИЕ!

Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2-х часов.

## Комплект поставки

Реле времени программируемое циклическое..... 1шт  
Руководство по эксплуатации..... 1шт  
Упаковка..... 1шт

## Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия.  
Утилизировать как электронную технику

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80% при 25 °С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

## Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена.

Гарантийное обслуживание производится производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

## Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

## Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.

Изделие, имеющее внешние механические повреждение, эксплуатировать запрещено.

Не устанавливайте реле без защиты в местах где возможно попадание воды или солнечных лучей.

Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 36 месяцев с даты продажи.

Срок службы 10 лет.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления

ООО «Евроавтоматика Фиф» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
- изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
- изделия, имеющие повреждения механического характера;
- изделия, имеющие повреждения голографической наклейки;

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

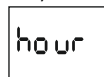
## Драгоценные металлы отсутствуют Свидетельство о приемке

Реле времени программируемое циклическое РСЗ-522 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.018-2013, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

### 3. Установка текущего времени

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим установки времени "hour".



Реле времени перейдет к установке очередных параметров: часов, минут. Кнопками +/- установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки **OK**. Возврат к предыдущему положению нажатием кнопки **MENU**.



Кнопкой **OK** подтвердить введенную дату. Реле времени автоматически выйдет из функции программирования времени и перейдет в меню программирования.

### 4. Канал - выбор номера канала и установка его параметров

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать требуемый канал "Chn 1" или "Chn 2".



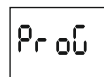
Выбрать канал 1 или 2 и подтвердить нажатием **OK**.

Реле времени перейдет в подменю выбранного канала для установки его параметров(программирования): программа включить-выключить, редактирование, удаление и выбор режима работы.

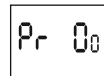
Кнопками +/- выбрать необходимый параметр. Для входа в необходимый параметр нажать **OK**. Возврат в главное меню нажатием **MENU**.

#### 4.1 Программа ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ - установка параметров

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим установки программы включения-выключения "Prog".



Подтвердить нажатием **OK**. Реле автоматически перейдет в режим выбора номера ячейки памяти. Автоматически отображается номер первой свободной ячейки памяти.



Подтвердить нажатием **OK** (либо выбрать номер ячейки с помощью кнопок +/-). Реле времени перейдет к установке параметров одиночной программы ВКЛЮЧИ-ВЫКЛЮЧИ

#### А. Цикл работы



Кнопками +/- установить ЦИКЛ РАБОТЫ:

- \* одиночные дни недели: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб либо Вс.
- \* рабочие дни: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт (от понедельника до пятницы)
- \* выходные дни Сб; Вс (суббота и воскресенье)
- \* ежедневно: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб; Вс (от понедельника до воскресенья)

Подтвердить нажатием **OK**.

#### В. Часы и минуты

Реле времени перейдет в режим установки очередных параметров: часов и минут. Кнопками +/- установить параметры; переход к очередному параметру нажатием кнопки **OK**. Возврат к предыдущему параметру нажатием кнопки **MENU**.



### С. ON/OFF

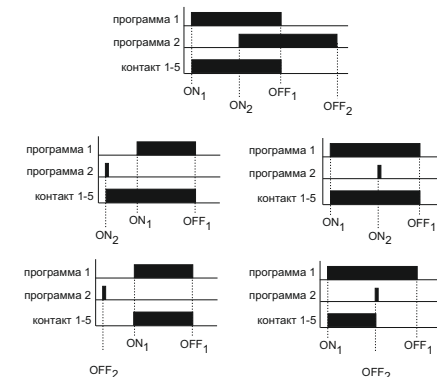
Реле времени перейдет в режим установки дополнительной функции ВКЛЮЧИТЬ [ON] либо ВЫКЛЮЧИТЬ [OFF]



Кнопками +/- установить дополнительную функцию ON либо OFF; подтвердить **OK**. Реле времени автоматически перейдет в режим записи следующей программы ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ.

### ВНИМАНИЕ!

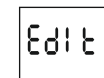
\*Внесенные программы ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ не создают постоянных пар выполняющих включение и выключение контакта. Воспринимаются как одиночные команды и выполняются согласно хронологии заданного времени. Случаи накладок времени переключения контактов двух пар программ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ, либо одиночных команд показаны на диаграммах:



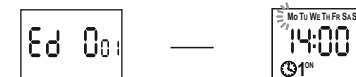
\*Время включения контактов заданное парой программ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ не может быть более 24 часов, это значит, что программа ВКЛЮЧИТЬ [ON] может быть задана на любой день недели (напр. Вторник 13.45), а программа ВЫКЛЮЧИТЬ [OFF] на любой другой день недели (напр. Четверг 17.05).

#### 4.2 Редактирование - изменение параметров программ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим редактирования параметров "Edit"



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдет в режим выбора номера ячейки памяти. Выбрать ячейку для просмотра и подтвердить **OK**.



Действовать как при установке программ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ (см. п. 4)

#### 4.3 Удаление программ

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим удаления программ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ "dEL".



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в режим выбора номера ячейки памяти. Выбрать ячейку для удаления программ и подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в режим ожидания на подтверждение удаления. Сигнализируется постоянным миганием номера выбранной ячейки и её установленных параметров.



Подтвердить **OK**. Ячейка будет удалена. Реле времени высветит очередной номер запрограммированной ячейки.  
Нажатие **MENU** приведёт к переходу в основное положение.

**ВНИМАНИЕ!**

Для удаления всех первоначальных параметров программ **ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ** смотреть пункт 8.6.

**4.4 Режим работы**

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим установки режимов "mode".



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню режимов работы (auto – hand).



\* РУЧНАЯ РАБОТА – «hand»  
\* АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА – «auto»

Подтвердить **OK**. Реле времени автоматически выйдет из функции установки режимов работы и перейдёт в меню программирования. Повторное нажатие **MENU** приведёт к переходу в основное положение.

**ВНИМАНИЕ!**

Изменение положения контактов в режиме РУЧНАЯ РАБОТА выполняется кнопками +/- в основном положении.

В случае отсутствия программных записей, реле времени автоматически перейдёт режим РУЧНАЯ РАБОТА (отсутствует возможность установки режима АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА).

**5. Системные настройки**

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками +/- выбрать режим установки системных настроек "syst".



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в субменю системных установок (dst – utc – batt – cal – lcd – clear – info). Кнопками +/- выбрать параметры установок и подтвердить **OK**. Нажатие **MENU** приведёт к переходу к высшему уровню.

**5.1 Автоматическое изменение времени - dst**

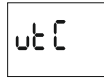


dSt – Daylight Saving Time – всемирное название летнего времени. Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню режима выключения автоматического изменения времени (auto – off). Кнопками +/- выбрать режим:

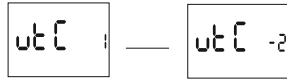
\* с АВТОМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЕМ ВРЕМЕНИ – «auto»  
\* без АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ – «off»



**5.2 Часовой пояс - utc**



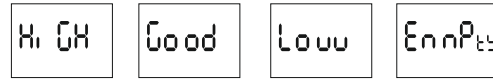
Подтвердить **OK**. Реле времени высветит актуальное значение для часового пояса (12/-12). Кнопками +/- установить параметр часового пояса, в котором работает реле времени. Подтвердить **OK**. Часовой пояс Беларуси: +2



**5.3 Индикатор состояния батареи - batt**



Подтвердить **OK**. Реле времени высветит сообщение о состоянии батареи.



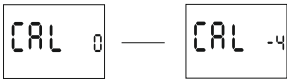
**HIGH** – полностью заряжена, новая батарея.  
**Good** – в хорошем состоянии, достаточно для длительной работы.  
**Low** – низкий уровень зарядки, потребует замены в ближайшее время.  
**Empty** – разряжена, требует обязательной замены.

**5.4 Временная корректировка системных часов - cal**

Временная корректировка – это значение секунд, на которые в месячной шкале откалиброваны показания системных часов. Диапазон регулировки: +/- 300 сек. Например, если часы спешат на 4 секунды в месяц, то необходимо установить значение параметра -4.



Подтвердить **OK**. Реле времени высветит текущее значение временной корректировки. Кнопками +/- установить число секунд временной корректировки. Подтвердить **OK**.



**5.5 Контраст индикатора - lcd**

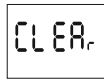
Установка контраста индикатора. Положение: -3 (ниже)...+3 (выше).



Подтвердить **OK**. Реле времени высветит текущее значение контраста индикатора. Кнопками +/- установить необходимое значение контраста. Подтвердить **OK**.



**5.6 Обнуление команд, параметров и ошибок - clear**



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в режим подменю (prog – sys – error). Кнопками +/- выбрать опции обнуления.



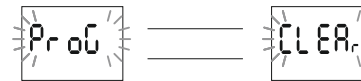
Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в режим подменю (prog – sys – error). Кнопками +/- выбрать опции обнуления:

\* «prog» - удаление программ **ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ**.  
\* «sys» - удаление системных установок

Подтвердить **OK**:

**A. prog**

Выбранную опцию подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в режим ожидания на подтверждение удаления. Сигнализируется непрерывным миганием надписей "prog" и "clear".



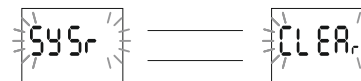
Подтвердить **OK**.

Реле времени начнёт удаление записей. На индикаторе будет отсчёт очередного номера удаляемой записи (от 1 до 500). После окончания удаления появится надпись "prog".

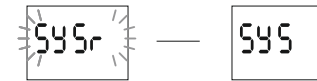


**B. sys**

Выбранную опцию подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в режим ожидания на подтверждение удаления. Сигнализируется непрерывным миганием надписей "prog" и "clear".



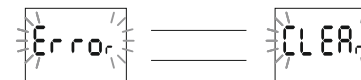
Подтвердить **OK**. Реле времени начнёт удаление записей. После окончания удаления появится надпись "sys".



**C. error**

В случае выявления системой реле времени какой либо ошибки, на индикаторе высветится сообщение "error" на основном уровне. Одновременно в положении "clear" появится дополнительный пункт «error». Обнуление ошибки возможно только через меню (menu -> syst -> clear -> error).

Положение "error" подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в положение ожидания на подтверждение удаления. Сигнализируется непрерывным миганием надписей "prog" и "clear".



Подтвердить **OK**.

Реле времени представит ошибку. Появится надпись «error». Реле времени возвратится к нормальной работе.

**5.7 Информация о системе - info**



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню информации. Кнопками +/- просмотреть информацию:

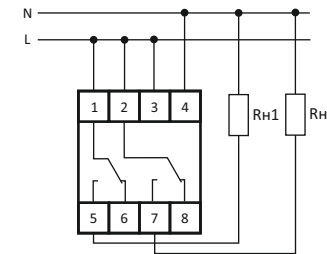
\* тип реле времени  
\* версию программного обеспечения



**Замена батареи**

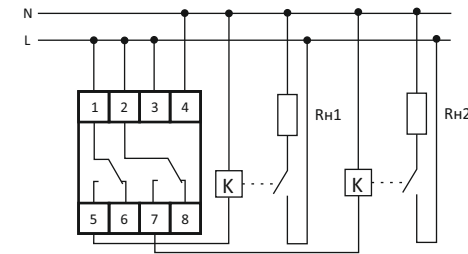
Потребитель может самостоятельно произвести замену батареи. Тип батареи : CR2032 (lithium).

**Схемы подключений**



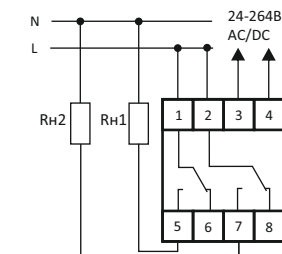
Rn - подключаемая нагрузка

Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230В.



Rn - подключаемая нагрузка

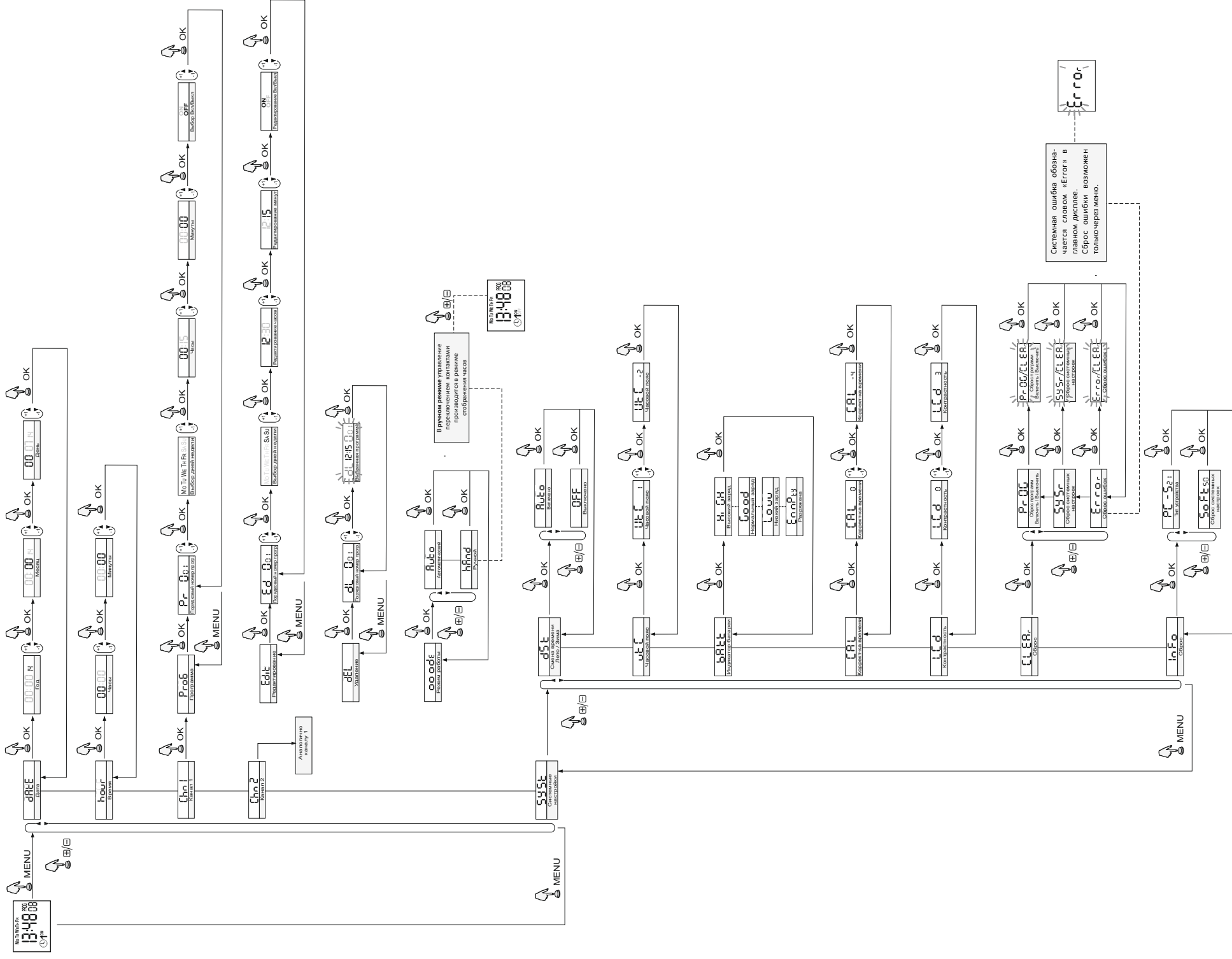
Схема подключения изделия с использованием контактора ток нагрузки более 16А.



Rn - подключаемая нагрузка

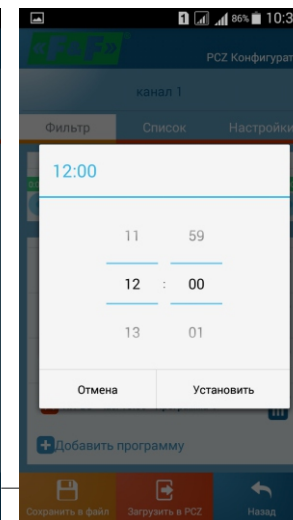
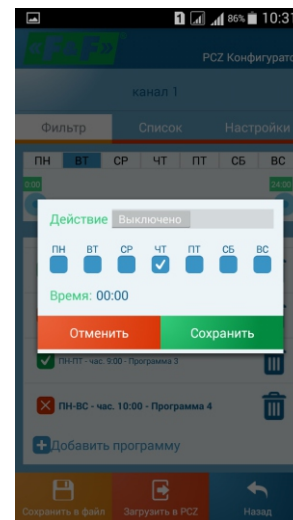
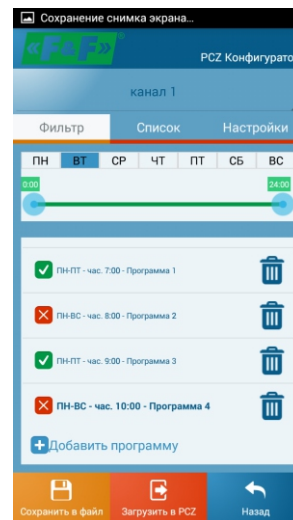
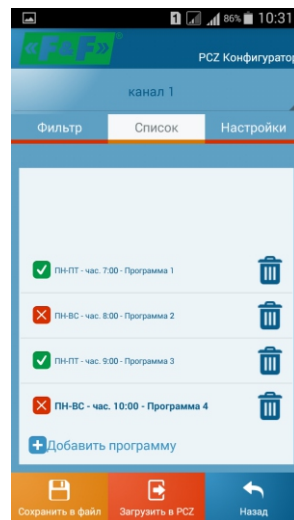
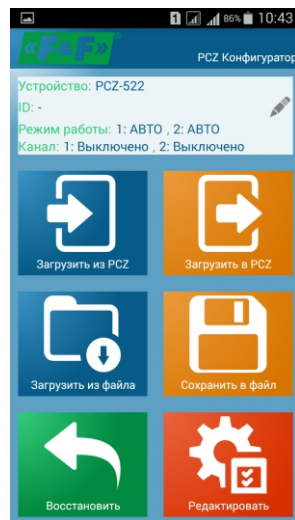
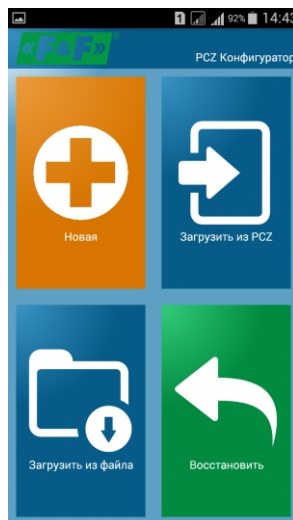
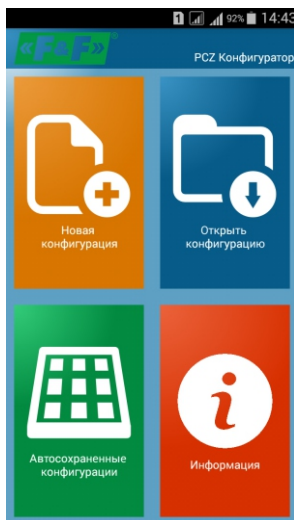
Схема подключения изделия и нагрузки, питающихся, от разных источников.

# Алгоритм программирования





## PCZ - конфигуратор



### Главное окно

**1) Новая конфигурация** - Кнопка открывает окно подготовки новой конфигурации программатора

**2) Открыть конфигурацию** - открывается окно, позволяющее загрузить в программу конфигурации, сохраненной в виде файла в памяти телефона.

**3) Автосохраненные конфигурации** - Окно, обеспечивающее доступ и обслуживание всех резервных копий конфигурации, разделенных на конкретные устройства

**4) Информация** - Руководство к программе.

### Новая конфигурация

**1) Новая** - создается новый, пустой файл конфигурации (без программ). При выборе новой конфигурации открывается еще одно окно.

**2) Загрузить с PCZ** - новая конфигурация создается на основе программы, сохраненной в PCZ. После выбора данной функции и поднесения телефона к реле времени будет считана программа и загружена в приложение.

**3) Загрузить из файла** - новая конфигурация создается на основе файлов, сохраненных пользователем. Открывается окно со списком файлов, сохраненных ранее пользователем.

**4) Восстановление** - новая конфигурация будет создана на основе резервной копии одной из предыдущих конфигураций. После нажатия кнопки открывается окно со списком backup'ов, разделенных на драйверы, на которых они были сохранены.

Функциональное окно предназначенное для просмотра программы, а так же считывания и записи конфигурации в реле времени PCZ. Появляется автоматически в момент приближения телефона к реле времени, либо в момент подготовки новой конфигурации. В верхней части экрана находится информационная рамка.

**Устройство** - Тип обслуживаемого реле времени.

**ID** - идентификационный номер подключенного реле времени (появляется только в момент подключения программы к реле времени. В режиме Offline - поле пустое). Символ карандаша с правой стороны позволяет задать собственное имя, по которому будет идентифицироваться реле времени.

**Режимы работы** - режим в котором работает реле времени в данный момент (ручной либо автоматический).

**Каналы** - состояние выходных реле (включено/выключено) для двух каналов. Относится только к работе в режиме Online.

#### Кнопки:

- 1) **Загрузить из PCZ** - Считывание конфигурации с реле времени
- 2) **Загрузить в PCZ** - Сохранение текущей конфигурации в реле времени
- 3) **Загрузить из файла** - Считывание конфигурации из файла
- 4) **Сохранить в файл** - Сохранение текущей конфигурации в файл.
- 5) **Восстановить** - Восстановить настройки из резервной копии.
- 6) **Редактировать** - Редактирование текущей конфигурации

**Редактировать (Окно редактирования)** предназначено для редактирования текущей конфигурации (новой, по сравнению с предыдущим, из файла или с PCZ).

### Список

Основную часть экрана занимает список программ выполняемых при помощи PCZ. Программы отображаются в очередности, в которой они были записаны в память реле времени.

Каждая программа имеет свой символ:  
\* Символ действия - зеленый символ «v» обозначает включенное реле. Красный символ «x» обозначает выключенное реле.

\* День и время - показываются дни и время начала выполнения программы.

\* Номер программы - позиция программы в памяти реле времени.

Записи выделенные жирным обозначают, что данная программа выполняется либо должна выполняться.

Нажатие иконки корзины рядом с записью программы - удаляет данную программу. Для добавления новой программы необходимо выбрать опцию «Добавить программу». Просмотр существующей программы возможен после клика на просматриваемую программу. Три иконки внизу экрана позволяют:

\* **Сохранить в файл** - записать текущую конфигурацию в файл.

\* **Загрузить в PCZ** - записать конфигурацию в реле времени.

\* **Назад** - возврат в функциональное окно. В случае возврата в функциональное окно, текущая конфигурация постоянно остается в памяти приложения.

### Фильтр

Закладка **Фильтр** очень похожа на **Список**. В этом случае сверху экрана отображается дополнительная рамка позволяющая выбирать день и пределы времени, для которого будет действителен список активных в это время программ. Программы отображаются в хронологии очередности их выполнения.

### Добавление и редактирование программ.

После выбора опции добавления либо редактирования программ появится окно в котором можно выбрать:

\* **Действие** - программа будет включать или выключать реле.

\* **Выбор дня недели** - выбор дней в которые будет выполняться программа. Можно выбрать любой день, рабочие дни (понедельник-пятница), выходные дни (суббота-воскресенье), вся неделя.

\* **Время** - позволяет установить время начала работы программы.

Приложение доступно на:



<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.com.fif.clockprogramer>