

Таблица 1

Ток контактов реле	Мощность нагрузки							
					Категория применения			
	Лампа	Лампа	7мкФ	7мкФ	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1 24V 230V
—	Накаливания, галогенные, электронагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные скомпенсированные	Энергосберегающие, лампы с ЭПРА	Активная нагрузка	Электродвигатели	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока
16A	2000W	1000W	750W	500W	4000VA	0.9kW	750VA	16A 0.35A



## Размеры корпуса



## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °C, относительная влажность воздуха до 80% при 25 °C. 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.

## Свидетельство о приемке

Реле времени программируемое PCS-517 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 590618749.018-2013, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

## Драгоценные металлы отсутствуют

www.MirNagreva.ru

+7 (495) 798-27-55

## Реле времени программируемое

PCS-517

Руководство по эксплуатации  
**ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»®**

Служба технической поддержки:

РБ г. Лида, ул. Минская, 184, тел./факс: +375 (154) 65 72 57, 60 03 80,  
+375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@ff.by

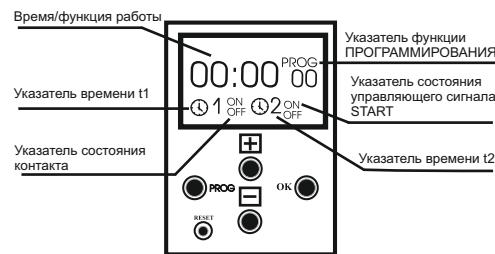
Управление продаж:

РБ г. Лида, ул. Минская, 184, тел./факс: +375 (154) 65 72 56, 60 03 81,  
+375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@ff.by



ТУ BY 590618749.018-2013

## Описание индикатора и панели управления



## Описание функций кнопок

### PROG

- переход в режим программирования при нажатии более чем на 3 сек.
- выход из режима программирования

### OK

- подтверждение установки и переход к следующей установке
- просмотр выбранной функции работы во время ее выполнения

### +

- изменение состояния установки на +1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к изменению установки на +1)

### —

- изменение состояния установки на -1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к изменению установки на -1)

## Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток , А	16 AC 1 / 250В см.табл. 1
Контакт	1NO/NC (1 переключающий)
Диапазон выдержки времени, с-чч:мм	0,25...99:59
Точность установки времени, с	0,25
Ток управления, мА	<5
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10
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	105
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм

## 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 электромагнитное..... 1шт  
Руководство по эксплуатации..... 1шт  
Упаковка..... 1шт



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 гарантинное 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.

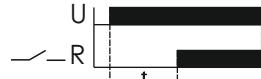
**ВНИМАНИЕ**  
Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством 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 гарантинное 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.

-1-

## Диаграммы работы

Р00 - состояние "ожидания"

Р01



При подаче питающего напряжения контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени  $t$ . По истечении времени  $t$  происходит переключение контакта в положение 1-5 (замкнутый). Повторная реализация функции реле возможна только после отключения напряжения питания и последующего его включения.

Р02



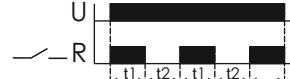
При подаче питающего напряжения контакт переключается в положение 1-5 (замкнутый) и начинается отсчет времени  $t$ . По истечении времени  $t$  происходит переключение контакта в положение 1-6. Повторная реализация функции реле возможна только после отключения напряжения питания и последующего его включения.

Р03



Режим работы с задержкой включения. При подаче питающего напряжения контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени  $t_1$ . По истечении времени  $t_1$  происходит переключение контакта в положение 1-5 и начинается отсчет времени  $t_2$ . Далее по истечении времени  $t_2$  происходит переключение контакта опять в положение 1-6 и начинается отсчет времени  $t_3$ . Так реле работает циклически в установленных отрезках времени до отключения напряжения питания.

Р04



Режим работы с задержкой выключения. При подаче питающего напряжения контакт переключается в положение 1-5 и начинается отсчет времени  $t_1$ . По истечении времени  $t_1$  происходит переключение контакта в положение 1-6 и начинается отсчет времени  $t_2$ . Далее аналогично как Р03 реле работает циклически в установленных отрезках времени до отключения напряжения питания.

Р05



При подаче питающего напряжения контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени  $t_1$ . По истечении времени  $t_1$  происходит переключение контакта в положение 1-5 и начинается отсчет времени  $t_2$ . Далее по истечении времени  $t_2$  происходит переключение контакта в положение 1-6 и контакт находится в таком состоянии до отключения питания. Повторная реализация функции реле возможна только после очередного включения питания.

Р06



После подачи сигнала START контакт переключается в положение 1-5 (замкнутый). После снятия сигнала START контакт поддерживается в заданном состоянии в течение установленного времени  $t$ , реле в это время не реагирует на очередные импульсы сигнала START.

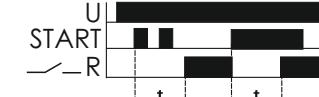
Р07



После подачи сигнала START контакт переключается в положение 1-5 (замкнутый). После снятия сигнала START контакт поддерживается в заданном состоянии в течение установленного времени  $t$ , реле в это время не реагирует на очередные импульсы сигнала START.

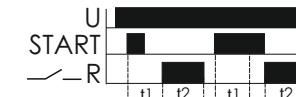
После подачи сигнала START контакт переключается в положение 1-5 (замкнутый). После снятия сигнала START контакт поддерживается в заданном состоянии в течение установленного времени  $t$ . Очередное появление сигнала START во время отсчета времени  $t$  прерывает его отсчет, при этом контакт остается замкнутым (положение 1-5). Последующее отключение сигнала START начинает отсчет времени  $t$  поддержания контакта.

Р08



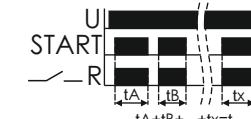
При подаче сигнала START, контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени  $t$  (задержка включения). Во время отсчета времени  $t$  реле не реагирует на повторные импульсы сигнала START. По окончании времени  $t$  контакт переключается в положение 1-5. При очередной подаче сигнала START контакт перейдет в положение 1-6 на время  $t$  (задержка включения) по истечении которого опять произойдет переключение в положение 1-5.

Р09



При подаче сигнала START начинается отсчет времени  $t_1$  по истечении которого контакт переключается в положение 1-5 на время  $t_2$ .

Р10



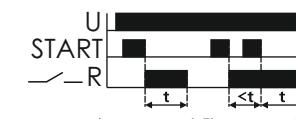
При подаче сигнала START контакт переключается в положение 1-5 на время  $t$ . пока START остается нажатым. Пропадание сигнала START останавливает (задерживает) отсчет. При последующем появлении сигнала START наступает продолжение отсчета оставшегося времени  $t$ . Пропадание напряжения питания "обнуляет" оставшееся время  $t$ . При появлении напряжения питания и сигнала START наступает очередной отсчет времени  $t$  от установленного значения.

Р11



Замыкание контакта (положение 1-5) на время  $t$  по окончании подаваемого сигнала START. Во время отсчета времени  $t$  реле не реагирует на очередные импульсы сигнала START.

Р12



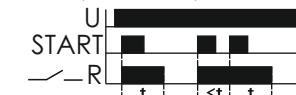
Замыкание контактов (положение 1-5) на время  $t$  по окончании подаваемого сигнала START. Очередное появление сигнала START и его пропадание во время отсчета времени  $t$  освобождает отсчет времени  $t$  сначала.

Р13



Замыкание контактов (положение 1-5) на время  $t$  параллельно подаваемому сигналу START. Последующее замыкание сигнала START во время отсчета времени  $t$  приводит к его задержке и размыканию контактов (положение 1-6).

Р14



Замыкание контактов (положение 1-5) на время  $t$  параллельно подаваемому сигналу START. Последующее замыкание сигнала START во время отсчета времени  $t$  приводит к его задержке и размыканию контактов (положение 1-6).

Замыкание контактов (положение 1-5) на время  $t$  параллельно подаваемому сигналу START. Последующее появление сигнала START во время отсчета времени  $t$  начинает отсчет времени  $t$  сначала.

Р15



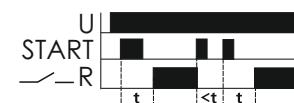
При подаче сигнала START происходит замыкание контактов (положение 1-5) на время  $t_1$ , по истечении которого контакт переключается в положение 1-6. По окончании действия сигнала START kontakt опять переключается в положение 1-5 на время  $t_2$ .

Р16



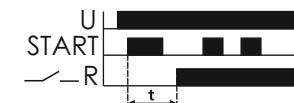
При подаче сигнала START kontakt переключается в положение 1-5 на время  $t$ . Во время отсчета времени  $t$  реле не реагирует на очередные импульсы сигнала START.

Р17



При подаче сигнала START начинается отсчет времени  $t$  (задержка включения), после которого kontakt переключается в положение 1-5. При повторном нажатии START kontakt переключается в положение 1-6 и опять начинается отсчет времени  $t$ . Каждое повторное нажатие START в это время продлевает задержку включения на  $t$ .

Р18



При подаче сигнала START начинается отсчет времени  $t$ , после которого kontakt переключается в положение 1-5. Во время отсчета времени  $t$  реле не реагирует на очередные импульсы сигнала START. Повторная реализация функции реле возможна только после отключения питания и последующего его включения.

## Программирование

- Подключить напряжение питания.

**ВНИМАНИЕ!** Реле автоматически перейдет в состояние ожидания (функция Р00). Если в памяти сохранились ранее установленные функции, реле перейдет к выполнению последней из установок.

- Нажать и удерживать PROG более 3-х секунд. Реле перейдет в режим выбора функций работы.



Кнопками "⊕" / "⊖" установить функцию работы. Нажатие PROG приведет к выходу из режима выбора функции. Нажатием OK войти в режим установки времени для выбранной функции. Реле перейдет в режим установки времени  $t_1$  (сегменты ① на индикаторе).

- Реле отобразит сотые доли секунды.



Кнопками "⊕" / "⊖" устанавливаются сотые доли секунды (установка через 25-сотых). Нажать OK.

- Реле отобразит секунды.



Кнопками "⊕" / "⊖" устанавливаются секунды. Нажать OK.

- Реле отобразит минуты.



Кнопками "⊕" / "⊖" устанавливаются минуты. Нажать OK.

- Реле отобразит часы (области минут и секунд передвинуты вправо, область сотых секунды скрыта). Область часов будет слева на индикаторе.



Кнопками "⊕" / "⊖" устанавливаются часы. Нажать OK.

- Для двухвременных функций реле перейдет в режим установки времени  $t_2$  (сегменты ② на индикаторе). Повторить программацию как для  $t_1$ .

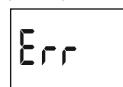
Для единовременных функций реле перейдет в режим выбора функций работы. Нажатием PROG подтвердить выбор функции (выход из режима Программирования). Реле автоматически перейдет к работе.

## ВНИМАНИЕ!

В случае введения неправильных данных, например установки одного из режимов как 0:

Нажатие OK приведет к отображению Err (ошибка) и переходу реле в режим выбора установки функции работы.

Нажатие PROG приведет к отображению Err (ошибка0 и автоматическому переходу реле в режим ожидания (функция Р00)



## Подключение

- Отключить питание
- Реле времени закрепить в распределительном щите на DIN-рейке.
- Провода питания подключить согласно схеме.
- Нагрузку подключить согласно схеме.
- Произвести выбор необходимой программы и установить требуемые временные параметры.
- Подать напряжение питания.

## Схемы подключения

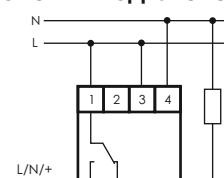


Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230В.

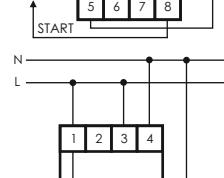
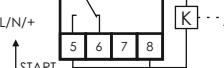


Схема подключения изделия с использованием контактора тока нагрузки более 16А.



Rh - подключаемая нагрузка  
K - контактор