

Таблица 1

Ток контактов реле	Мощность нагрузки									
					Категория применения					
					AC-1	AC-3	AC-15	DC-1		
							24V	230V		
	Накаливания, галогенные, электронные нагреватели	Алюминисцентные	Люминисцентные компактные	Энергосберегающие лампы ЭПРА	Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока		
16A	2000W	1000W	750W	500W	4000VA	0,9kW	750VA	16A	0,35A	

### Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику

### 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

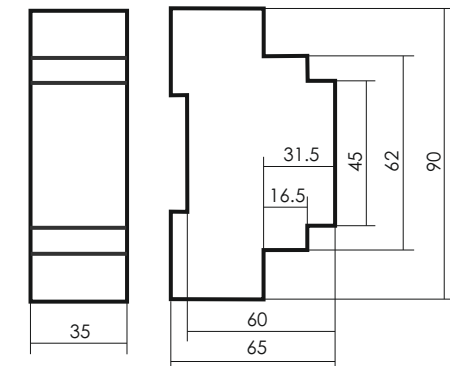
Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации. Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства. Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено. Не устанавливайте реле 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 - 24 месяца 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

### Размеры корпуса



### 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.

### Свидетельство о приемке

Реле времени программируемое PCS-517 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

## Реле времени программируемое

PCS-517

### Руководство по эксплуатации

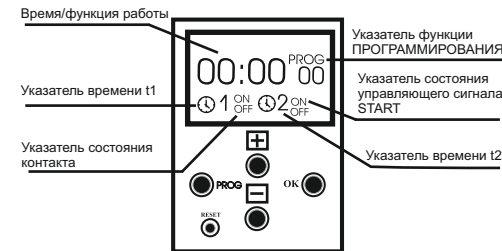
**ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»**

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



ТУ ВУ 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)

### RESTART

- "брос" процессора. В случае прекращения работы программы или исчезновении информации на индикаторе, кратковременное нажатие кнопки восстанавливает работу, при этом установленная программа не стирается.

### Удаление программ

- одновременное нажатие кнопок "+" и "-" на время более 3 секунд удаляет из памяти программы, после чего реле переходит в состояние ожидания, на индикаторе отображено "RoO".

### ФУНКЦИИ 1-5

- выполняются после подачи на реле напряжения питания. По окончании выполнения функций 1,2,5 загорается надпись End. Последующее выполнение этих функций начнется после выключения и последующего включения питания. На индикаторе указатель состояния контактов ON показывает замкнутое положение контактов 1-5, OFF - разомкнутое положение контактов (замкнуты 1-6).

### ФУНКЦИИ 6-17

- выполняются после подачи сигнала "START" при включенном питании.

### ФУНКЦИЯ 18

- выполняется после включения питания и подчасигнала "START". После выполнения функции на экране появляется "END". Повторный запуск возможен после снятия питания, последующего включения и подачи сигнала "START".

### Назначение

Реле времени PCS-517 предназначено для управления промышленным оборудованием, где необходима точная установка выдержки времени с дискретностью 0,25 секунд, например, включение электродвигателя на время 2 часа 17 минут 27,25 секунды. Отсчет выдержки времени начинается с момента подачи напряжения питания или при поступлении сигнала управления на вход "START".

### Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток, А	16 AC 1 / 250В
Максимальная мощность нагрузки	см.табл. 1
Контакт	1NO/NC (1 переключающий)
Диапазон выдержки времени, с-ч:мм	0,25...99:59
Точность установки времени, с	0,25
Ток управления, mA	<5
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	-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 мм²
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

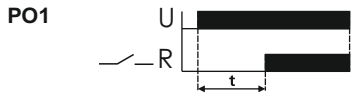
Реле электромагнитное.....	1шт
Руководство по эксплуатации.....	1шт
Упаковка.....	1шт



**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.

## Диаграммы работы

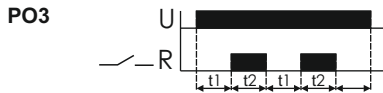
**POO** - состояние "ожидания"



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.



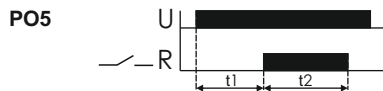
При подаче питающего напряжения контакт переключится в положение 1-5 (замкнутый) и начнется отсчет времени t. По истечении времени t происходит переключение контакта в положение 1-6. Повторная реализация функции реле возможна только после отключения напряжения питания и последующего его включения.



Режим работы с задержкой включения. При подаче питающего напряжения контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени t1. По истечении времени t1 происходит переключение контакта в положение 1-5 и начинается отсчет времени t2. Далее по истечении времени t2 происходит переключение контакта опять в положение 1-6 и начинается отсчет времени t1. Так реле работает циклически в установленных отрезках времени до отключения напряжения питания.



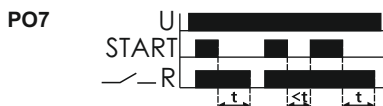
Режим работы с задержкой выключения. При подаче питающего напряжения контакт переключается в положение 1-5 и начинается отсчет времени t1. По истечении времени t1 происходит переключение контакта в положение 1-6 и начинается отсчет времени t2. Далее аналогично как PO3 реле работает циклически в установленных отрезках времени до отключения напряжения питания.



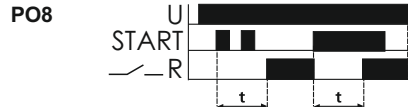
При подаче питающего напряжения контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени t1. По истечении времени t1 происходит переключение контакта в положение 1-5 и начинается отсчет времени t2. Далее по истечении времени t2 происходит переключение контакта в положение 1-6 и контакт находится в таком состоянии до отключения питания. Повторная реализация функции реле возможна только после очередного включения питания.



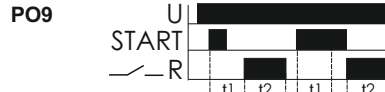
После подачи сигнала START контакт переключится в положение 1-5 (замкнутый). После снятия сигнала START контакт поддерживается в заданном состоянии в течение установленного времени t, реле в это время не реагирует на очередные импульсы сигнала START.



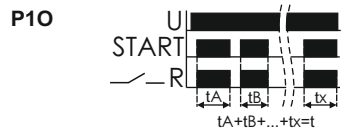
После подачи сигнала START контакт переключится в положение 1-5 (замкнутый). После снятия сигнала START контакт поддерживается в заданном состоянии в течение установленного времени t. Очередное появление сигнала START во время отсчета времени t прерывает его отсчет, при этом контакт остается замкнутым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



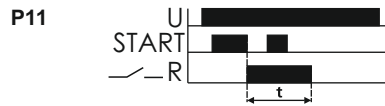
При подаче сигнала START, контакт остается в положении 1-6 и начинается отсчет времени t (задержка включения). Во время отсчета времени t реле не реагирует на повторные импульсы сигнала START. По окончании времени t контакт переключается в положение 1-5. При очередной подаче сигнала START контакт перейдет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



При подаче сигнала START начинается отсчет времени t1 по истечении которого контакт переключается в положение 1-5 на время t2.



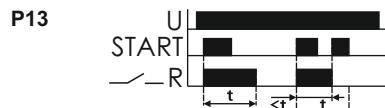
При подаче сигнала START контакт переключается в положение 1-5 на время t, пока START остается нажатым. Пропадание сигнала START останавливает (задерживает) отсчет. При последующем появлении сигнала START наступает продолжение отсчета оставшегося времени t. Пропадание напряжения питания "обнуляет" оставшее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



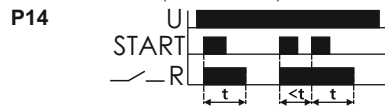
Замыкание контакта (положение 1-5) на время t по окончании подаваемого сигнала START. Во время отсчета времени t реле не реагирует на очередные импульсы сигнала START.



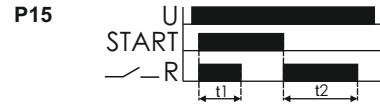
Замыкание контактов (положение 1-5) на время t по окончании подаваемого сигнала START. Очередное появление сигнала START и его пропадание во время отсчета времени t освобождает отсчет времени t сначала.



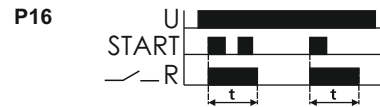
Замыкание контактов (положение 1-5) на время t параллельно подаваемому сигналу START. Последующее замыкание сигнала START во время отсчета времени t приводит к его задержке и замыканию контактов (положение 1-6).



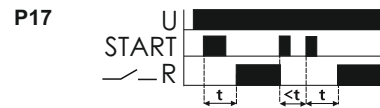
Замыкание контактов (положение 1-5) на время t параллельно подаваемому сигналу START. Последующее появление сигнала START во время отсчета времени t начинает отсчет времени t сначала.



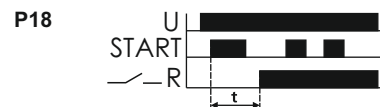
При подаче сигнала START происходит замыкание контактов (положение 1-5) на время t1, по истечении которого контакт переключается в положение 1-6. По окончании действия сигнала START контакт опять переключается в положение 1-5 на время t2.



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



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



При подаче сигнала START начинается отсчет времени t, после которого контакт 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

1. Подключить напряжение питания.

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

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



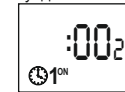
Кнопками "+" / "-" установить функцию работы. Нажатие PROG приведет к выводу из режима выбора функции. Нажатием OK войти в режим установки времени для выбранной функции. Реле перейдет в режим установки времени t1 (сегменты 1 на индикаторе).

3. Реле отобразит сотые доли секунды.



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

4. Реле отобразит секунды.



Кнопками "+" / "-" устанавливаются секунды. Нажать OK.

5. Реле отобразит минуты.



Кнопками "+" / "-" устанавливаются минуты. Нажать OK.

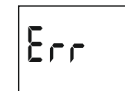
6. Реле отобразит часы (области минут и секунд передвинутся вправо, область сотых секунд окажется скрытой. Область часов будет слева на индикаторе).



Кнопками "+" / "-" устанавливаются часы. Нажать OK. Для двухвременных функций реле перейдет в режим установки времени t2 (сегменты 2 на индикаторе). Повторить программирование как для t1. Для одновременных функций реле перейдет в режим выбора функций работы. Нажатием PROG подтвердить выбор функции (выйдет 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. Нажатием PROG приведет к отображению Err (ошибка) и автоматическому переходу реле в режим ожидания (функция POO)



## Подключение

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

## Схемы подключения

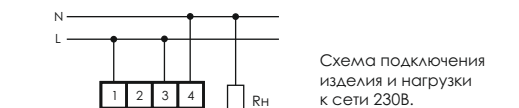
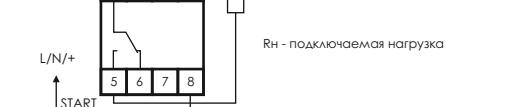


Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230В.



RH - подключаемая нагрузка

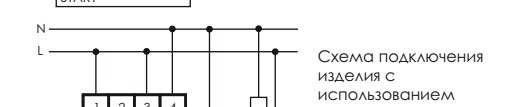
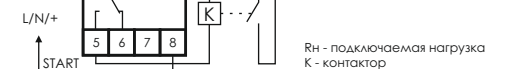


Схема подключения изделия с использованием контактора ток нагрузки более 16А.



RH - подключаемая нагрузка K - контактор