



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@fif.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@fif.by

**Назначение**

Реле времени программируемое циклическое PCZ-524 предназначено для включения/ выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности. Возможна корректировка времени включения/выключения в пределах ±199 минут.



**Принцип работы**

Реле времени программируемое циклическое опираясь на информацию о текущей дате и географических координатах местности ежедневно формирует программные точки включения и выключения освещения. Точное время включения и выключения определяется на основании расчета положения солнца относительно горизонта.

**Функциональные возможности**

- индикация текущего времени, дня недели и режима работы;
- встроенная литиевая батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания;
- автоматическая смена времени зима-лето.



**ВНИМАНИЕ**

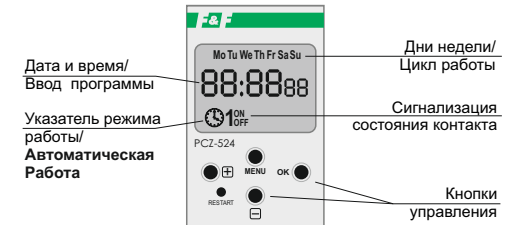
Изделие следует подключать к сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями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

**Комплект поставки**

- Реле времени PCZ-524..... 1 шт.
- Руководство по эксплуатации..... 1 шт.
- Упаковка..... 1 шт.

ТУ ВУ 590618749.018-2013

Панель управления и индикация



**Технические характеристики**

Напряжение питания, В	24..264 AC/DC
Номинальный коммутируемый ток, А	16 AC-1
Номинальное напряжение контактов, В	250 AC
Контакт	1NO/NC (переключающий)
Номинальная мощность нагрузки	см. табл.32
Тип батареи	CR2032
Погрешность хода часов в течение суток, с	±1
Корректировка времени включения/выключения, мин	-128..+199
Дискретность установки времени, мин.	1
Время сохранения заданной программы (при снятии напряжения питания), мин. лет	2
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	-25..+50
Коммутационная износостойкость, циклов	10 <sup>6</sup>
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,5
Габариты (ШxВxГ), мм	35x90x65
Тип корпуса	2S
Масса, кг	0,120
Монтаж	на DIN-рейку 35 мм
Код ETIM	EC002305
Артикул	EA02.002.004

Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230 В.

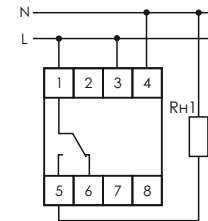
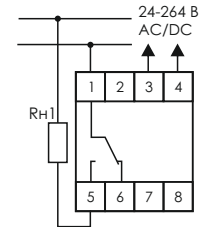


Схема подключения изделия и нагрузки, питающихся от разных источников.



**Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!**

В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Перед утилизацией изделия необходимо извлечь батарею. Утилизировать батарею необходимо в кратчайшие сроки, сдав в ее в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.



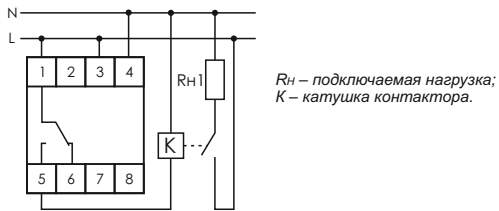
**Свидетельство о приеме**

Реле времени PCZ-524 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.018-2013, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

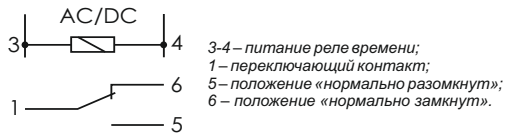
Дата выпуска	Дата продажи

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

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



## Описание контактов



## Подключение

1. Отключить питание.
2. Реле времени закрепить на DIN-рейке.
3. Провода питания подключить согласно схеме.
4. Нагрузку подключить согласно схеме.
5. Подать питание.

## Описание функций кнопок

### MENU:

- выбор режима работы: ручной или автоматический;
- переход в режим программирования при нажатии совместно с кнопкой более чем на 3 с (приводит к стиранию установленного ранее времени и даты). При входе в режим загорается надпись «PROG»;
- переход в режим корректирующего меню при нажатии более чем на 3 с (не приводит к стиранию установленных ранее времени и даты);
- выход из режима программирования.

### OK:

- подтверждение очередной установки и переход к следующей;
- последовательными нажатиями в автоматическом режиме показывает время автоматического включения канала, затем время автоматического выключения канала по восходу/заходу солнца.

### + [плюс]:

- нажатие в автоматическом режиме показывает дату (число, месяц, год);
- в ручном режиме: попеременное ON или OFF контактов 1-5 и 1-6.
- в режиме программирования вызывает увеличение установок программ на единицу. Постоянное нажатие вызывает ускоренный процесс установки программы.

### - [минус]:

- уменьшение установок программ на единицу;
- совместно с клавишей **MENU** стирает ранее установленные время и дату из памяти;

### RESTART

- сброс процессора в исходное состояние (**нажатие на клавишу не стирает память программ**).

## Описание режимов работы и функций

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ** – автоматическая работа по программированию точек включения и выключения контакта (значок часов на индикаторе с левой стороны).

## ВНИМАНИЕ!

**Включение или выключение режима осуществляется кратковременным нажатием кнопки MENU в режиме отображения часов (основной режим).**

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

**АСТРОНОМИЧЕСКИЙ ВОСХОД И ЗАХОД СОЛНЦА** – это моменты, когда центр солнечного диска коснется горизонта.

## ВНИМАНИЕ!

**Преимущество установки точки включения/выключения в зависимости от положения солнечного диска заключается в том, что эта функция невосприимчива к изменению продолжительности сумерек/рассвета для разных сезонов года, поэтому включение/выключение всегда происходит на одном уровне яркости.**

**ПРОГРАММНЫЕ ТОЧКИ ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ** – время включения (положение 1-5) и выключения (1-6) контакта, назначенное в соответствии с астрономическим восходом/закатом и местоположением.

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ)** – географические координаты и часовой пояс ближайшего населенного пункта от места установки времени. В памяти сохранены места и часовые пояса около 1500 населенных пунктов из 51 страны мира. Можно ввести свои собственные координаты географического местоположения и часового пояса (UTC).

**КОДЫ КООРДИНАТ** – для облегчения ввода информации, населенным пунктам присвоены коды (координаты и коды приведены в таблице 1).

**КОРРЕКТИРОВКА** – ускорение или замедление включения/выключения по отношению к астрономическому времени восхода и захода солнца:

-128..+199 минут – временная корректировка включения/отключения относительно времени восхода/захода солнца.

**DST** – Daylight Saving Time – это общее принятое название летнего времени. Функция, позволяющая отключение/включение автоматического изменения времени.

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

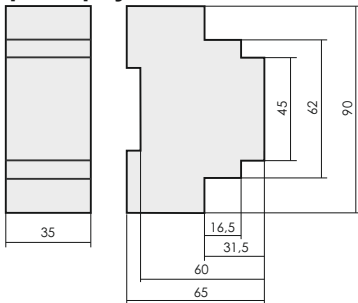
**ПРОСМОТР ДАТЫ** – просмотр установленной даты (+).

**ПРОСМОТР ПРОГРАММНЫХ ТОЧЕК ВКЛ/ВЫКЛ** – возможность предварительного просмотра текущего времени включения и выключения (последовательными нажатиями кнопки OK в автоматическом режиме работы).

## 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.

## Размеры корпуса



## 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 выполняется 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 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 2000 м. 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.

## 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 попадания воды или солнечных лучей. Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **60 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.

## Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику.

## Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение 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.

## Программирование

Перед программированием нажать кнопку «Restart»

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b>		
Подключить питание.	Устройство ненадолго включает все сегменты для контроля того, что индикатор не поврежден и способен отображать информацию.  Затем ненадолго показывается модификация.	  
Изменение положения контактов в режиме РУЧНАЯ РАБОТА выполняется кнопкой <b>+</b> в основном положении (режим хода часов)		
<b>1. УСТАНОВКА ДАТЫ</b>		
Нажать <b>MENU</b> и - на время более 3-х секунд.	Реле времени перейдет в меню программирования.	  
Кнопками <b>+/-</b> установить год. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке очередных параметров: года, месяца и дня.	
Кнопками <b>+/-</b> установить месяц. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .		
Кнопками <b>+/-</b> установить число, при этом день недели установится автоматически.		
Выбор даты одновременно указывает на действующее время: зимнее либо летнее. Кнопкой <b>OK</b> подтвердить введенную дату.	Реле перейдет к установке значений часов и минут.	
<b>2. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ</b>		
Кнопками <b>+/-</b> установить значение часов.		  
Подтвердить нажатием <b>OK</b> . Кнопками <b>+/-</b> установить значение минут.		
Подтвердить нажатием <b>OK</b> . Кнопками <b>+/-</b> установить необходимое значение: ON – автоматическая смена времени; OFF – отключение автоматической смены времени. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле перейдет к настройке автоматической смены зимнего/летнего времени.  Реле перейдет к установке часового пояса.	

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>3. УСТАНОВКА ЧАСОВОГО ПОЯСА</b>		
Кнопками +/- установить необходимый часовой пояс (см. таблицу 2).		
Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле перейдет к вводу координат или кода города.	
<b>4. УСТАНОВКА КООРДИНАТ ИЛИ КОДА ГОРОДА</b>		
Коду города (см. таблицу 1) соответствует географическая долгота и широта местности.		
Кнопками +/- установить необходимый код города.		
Если в таблице 1 отсутствует код необходимого города, установить значение «00».		
Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле перейдет к вводу географических координат, сначала широты (LAT).	
Кнопками +/- установить необходимое значение сначала минут, затем градусов.		
Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле перейдет к вводу долготы (LON).	
Кнопками +/- установить необходимое значение сначала минут, затем градусов.		
Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле перейдет к корректировке времени вкл./выкл. относительно восхода/захода.	
<b>5. КОРРЕКТИРОВКА ВРЕМЕНИ ВКЛ./ВЫКЛ. ОТНОСИТЕЛЬНО ВОСХОДА/ЗАХОДА</b>		
Кнопками +/- установить необходимое значение корректировки в минутах. сначала включения относительно захода, затем выключения относительно восхода.		
<i>Например:</i> включение освещения раньше захода на 20 минут, выключение позже восхода на 30 минут.		
Подтвердить нажатием <b>OK</b>	Реле выйдет из функции программирования и перейдет в рабочий режим( режим хода часов).	

Таблица 1. Коды городов			
Код	Город	Шир.	Долг.
Республика Беларусь			
43	Минск	53° 55'	27° 32'
44	Гродно	53° 40'	23° 49'
45	Витебск	55° 12'	30° 11'
46	Гомель	52° 26'	30° 59'
47	Брест	52° 06'	23° 38'
-	Мозырь	52° 03'	29° 14'
-	Барановичи	53° 06'	26° 00'
-	Лида	53° 54'	25° 18'
-	Пинск	52° 28'	26° 04'
-	Лепель	54° 51'	28° 41'
-	Новополоцк	55° 32'	28° 36'
-	Орша	54° 31'	30° 26'
-	Полоцк	55° 29'	28° 46'
-	Бобруйск	53° 09'	29° 14'
-	Борисов	53° 09'	28° 28'
-	Молодечно	54° 19'	26° 48'
-	Солигорск	52° 47'	27° 32'
-	Слуцк	53° 02'	27° 04'
Российская Федерация			
48	Москва	55° 46'	37° 33'
49	Санкт-Петербург	59° 56'	30° 14'
50	Нижегород	56° 20'	43° 53'
51	Смоленск	54° 47'	32° 02'
52	Ростов на Дону	47° 13'	39° 42'
53	Волгоград	48° 45'	44° 24'
54	Курск	51° 43'	36° 08'
55	Ухта	63° 36'	53° 47'
56	Воркута	67° 31'	63° 59'
57	Мурманск	68° 58'	33° 05'
58	Архангельск	64° 32'	40° 33'
59	Казань	55° 50'	49° 03'
60	Пермь	58° 01'	56° 13'
61	Екатеринбург	56° 51'	60° 35'
62	Уфа	54° 50'	56° 06'
63	Челябинск	55° 09'	61° 25'
64	Сыктывкар	61° 38'	50° 52'
65	Самара	53° 12'	50° 07'
66	Омск	54° 58'	73° 22'
67	Томск	56° 30'	84° 58'
68	Абакан	53° 43'	91° 26'
69	Норильск	69° 18'	88° 12'
70	Иркутск	52° 20'	104° 12'
71	Якутск	62° 02'	129° 42'
72	Петропавловск-Камчатский	53° 02'	158° 38'
73	Хабаровск	48° 25'	135° 06'
Казахстан			
74	Астана	43° 15'	76° 53'
75	Жезказган	47° 46'	67° 39'
76	Атырау	47° 07'	51° 53'
Армения			
77	Ереван	40° 12'	44° 31'
Грузия			
78	Тбилиси	41° 42'	44° 47'
Азербайджан			
80	Баку	40° 22'	49° 49'
Узбекистан			
81	Ташкент	41° 20'	69° 07'
82	Нукус	42° 27'	59° 36'
Кыргызстан			
83	Бишкек	42° 53'	74° 32'
Туркменистан			
84	Ашхабад	37° 57'	58° 21'
Таджикистан			
85	Душанбе	38° 65'	68° 45'

Таблица 2. Часовые пояса	
Часовой пояс	Город
+2	Киев, Вильнюс, Рига, Таллинн
+3	Москва, Минск, Санкт-Петербург, Волгоград
+4	Баку, Ереван, Тбилиси
+5	Екатеринбург, Ташкент
+6	Астана, Омск, Новосибирск
+7	Красноярск
+8	Иркутск
+9	Якутск
+10	Владивосток
+11	Магадан, Сахалин

Таблица 3				
Ток контактов реле	Мощность нагрузки			
	Накаливания, галогенные, электроннагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные сконденсированные	ЭСЛ, LED лампы с ЭПРА
16A	2000W	1000W	750W	500W
	Категория применения			
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1
16A	Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	24V
				230V
				Безиндуктивная нагрузка постоянного тока
16A	4000VA	0,9kW	750VA	16A, 0,35A