



Руководство по эксплуатации

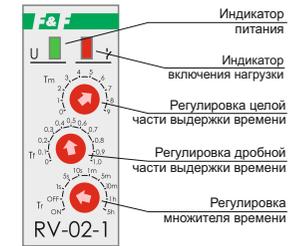
ТУ ВУ 590618749.018-2013

**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

Панель управления



Назначение

Реле времени программируемое RV-02-1 предназначено для включения/выключения потребителя в системах автоматики на заданный отрезок в времени. Выдержка времени отсчитывается по сигналам, подаваемым на управляющий контакт.

Технические характеристики

Напряжение питания, В / Гц	230 AC / 50
Максимальный коммутируемый ток, А	16 AC-1 / 250 В
Максимальная мощность нагрузки	см. табл. 1
Контакт	1NO/NC (1 переключающий)
Диапазон выдержки времени	0,1 с...50 ч
Точность выдержки времени, не хуже, %	1
Время готовности, не более, мс	240
Мин. длительность управляющего импульса, мс	60
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 <sup>5</sup>
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШхВхГ), мм	18x90x65
Подключение (винтовые зажимы)	2,5 мм <sup>2</sup>
Тип корпуса	1S
Масса, г	70
Монтаж	на DIN-рейку 35 мм
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,4
Код ETIM	EC001669
Артикул	EA02.001.036

Подключение

1. Выключить питание.
2. Установить реле времени в распределительном щите на DIN-рейке.
3. Провода питания подключить к зажимам 1 и 3.
4. Нагрузку и вход управления подключить в соответствии со схемой подключения и требуемой функцией (контакты исполнительного реле изолированы от элементов схемы и напряжения питания).
5. Включить питание. Зеленый светодиод U (напряжение питания) должен гореть, а красный R (включение исполнительного реле) загорается в соответствии с установленной функцией и выдержкой времени.

Установка времени

С помощью переключателя Tr установить один из выбранных множителей времени. Переключателем Tm целую часть, а потенциометром Tf дробную часть необходимой выдержки времени. Установленная выдержка определяется по формуле: выдержка t = (Tm+Tf)×Tr. Например: установлен множитель (Tr)=10 с, выдержка Tm=2 и Tf=0,6 время выдержки составит t=(2+0,6)×10 с =26 с

Примечание.

1. Выдержка времени может быть изменена во время отсчета времени, изменение множителя возможно лишь при отключении и повторном включении питания.
2. При установке небольших выдержек времени (до 1 с) значительное влияние на погрешность может вносить время готовности устройства и минимальная длительность управляющего импульса.

Диапазоны времени

Множитель (Tr)	Диапазон выдержки
1 с	0,1...10 с
5 с	0,5...50 с
10 с	1...100 с
1 мин.	0,1...10 мин.
5 мин.	0,5...50 мин.
10 мин.	1...100 мин.
1 ч	0,1...10 ч
5 ч	0,5...50 ч

В положении OFF/ON переключателя Tr реле будет отключено/включено, соответственно, независимо от выбранного режима 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.

Режимы работы

Реле поддерживает 4 режима работы. Выбор режима осуществляется установкой/снятием перемычек между клеммами 7-8-9. Установку/снятие перемычек можно производить только при отключенном питании устройства.

**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. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

Свидетельство о приемке

Реле времени RV-02-1 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.018-2013, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Драгоценные металлы отсутствуют!

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

Комплект поставки

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

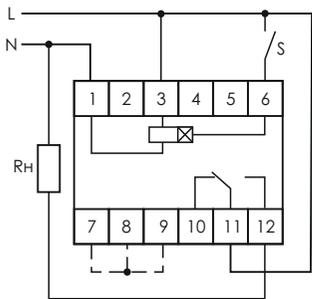
Режим	Положение переключки	Диаграмма работы	Описание
1	Отсутствует		Выдержка времени с запуском по переднему фронту управляющего сигнала, без перезапуска во время отсчета выдержки. Может использоваться как реле задержки отключения (соединить клеммы 3 и 6 переключки), запуск при подключении питания – схема 2.
2	7-8		Выдержка времени с запуском по заднему фронту управляющего сигнала, без перезапуска во время отсчета выдержки.
3	7-9		Выдержка времени с запуском по переднему фронту управляющего сигнала, с перезапуском во время отсчета выдержки.
4	7-8-9		Включение по переднему фронту управляющего сигнала, выдержка времени с запуском по заднему фронту управляющего сигнала, с перезапуском во время отсчета выдержки.

#### Примечание.

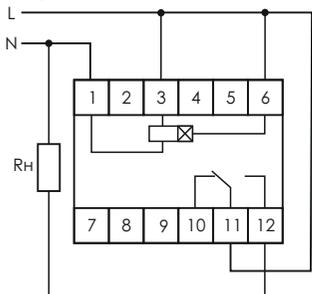
На приведенных диаграммах: U – напряжение питания, S – вход управления, R – состояние исполнительного реле.

#### Схемы подключений

##### 1. Запуск реле управляющим сигналом.

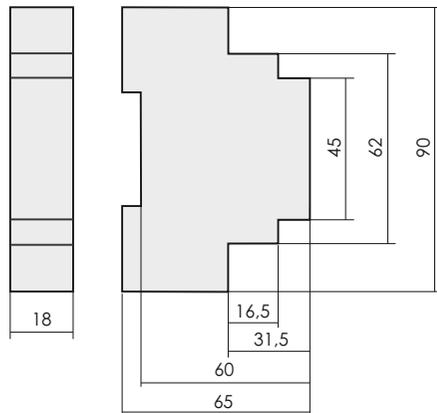


##### 2. Запуск реле при подключении питания.



Rn – подключаемая нагрузка

#### Размеры корпуса



**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.

#### 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 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.

#### 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.

Таблица 1

Ток контактов реле	Мощность нагрузки				
16А	2000W	1000W	750W	500W	
Категория применения	Категория применения				
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
				24V	230V
Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока		
16А	4000VA	0,9kW	750VA	16А	0,35А