



ПАСПОРТ

Реле времени RT-10
(10 устанавлив. функ.) EKF

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональное реле времени RT-10 ЕКФ является электронным коммутационным аппаратом с регулируемыми режимами работы и регулируемой установкой времени. Реле предназначено для включения или отключения нагрузки по заданным временным величинам и режимам работы. Переключение диапазонов времени и режимов работы производится с помощью поворотных регуляторов расположенных на лицевой поверхности реле. Реле времени соответствует ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004).

Реле применяется в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных системах.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица 1

Параметры	Значения			
	RT-10	RT-10-2	RT-10-12-240	RT-10-12-240-2
Номинальное напряжение	24-240В AC/DC		12-240В AC/DC	
Номинальное импульсное напряжение	AC 380 В			
Потребляемая мощность	при AC:≤1,5 ВА, при DC:≤1 Вт			
Диапазон задержек времени	от 0,1 секунды до 100 часов			
Точность установки	≤5%			
Точность повторения	≤0,2%			

Продолжение таблицы 1

Параметры	Значения			
	RT-10	RT-10-2	RT-10-12-240	RT-10-12-240-2
Прерывание подачи питания	не менее 200 мс			
Коммутационная износостойкость	100 000			
Механическая износостойкость	1 000 000			
Количество переключающих контактов	1	2	1	2
Номинальный ток нагрузки	8А при 230 В, АС1			
Помехоустойчивость	3, в соответствии с ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004)			
Высота над уровнем моря	не более 2000 м			
Степень защиты	IP20			
Степень загрязнения	3			
Рабочая температура	от -5 до +40°С			
Температура хранения	от -25 до +75°С			
Подключение	Винтовые клеммы, макс.сечение провода 2,5 мм ²			
Момент затяжки	0,5 Н*м			
Монтаж	на 35 мм DIN-рейку			

Индикация

Зеленый светодиод «U»: горит постоянно при наличии питания на реле.

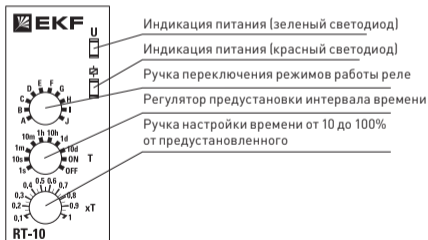
Красный светодиод «☎»: во время отчета времени мигает красным.





Реле включено, контакты 15-18 (25-28) замкнуты – светится постоянно.




Реле выключено, контакты 15-18 (25-28) разомкнуты – не светится.



Важно! Для повторения цикла, после снятия напряжения необходимо выдержать не менее 200 мс перед последующей подачей питания.


Панель управления



Функциональная схема	Описание функции
<p>A</p> 	<p>Задержка включения. После подачи питания начинается отсчет времени (Т) в это время контакты реле находятся в положении 15-16 (25-26) замкнут, а 15-18 (25-28) разомкнут (реле выключено). По окончании отсчета времени контакты 15-16 (25-26) размыкаются, а контакты 15-18 (25-28) замыкаются (реле включено) и продолжают находиться в таком положении до отключения питания.</p>
<p>B</p> 	<p>Задержка выключения. После подачи питания контакты 15-16 (25-26) сразу размыкаются, а 15-18 (25-28) сразу замыкаются, и начинается отсчет времени (Т). По окончании отчета времени контакты 15-18 (25-28) размыкаются, а 15-16 (25-26) замыкаются и в таком положении остаются до отключения питания.</p>
<p>C</p> 	<p>Циклическая работа с задержкой включения. После подачи питания начинается отсчет времени (Т) в это время контакты реле находятся в положении 15-16 (25-26) замкнут, а 15-18 (25-28) разомкнут. По окончании отсчета времени контакты 15-16 (25-26) размыкаются, а контакты 15-18 (25-28) замыкаются на время (Т), после цикл повторяется до отключения питания.</p>
<p>D</p> 	<p>Циклическая работа с задержкой выключения. После подачи питания контакты 15-16 (25-26) сразу размыкаются, а 15-18 (25-28) сразу замыкаются, и начинается отсчет времени (Т). По окончании отсчета времени контакты 15-18 (25-28) размыкаются, а 15-16 (25-26) замыкаются на время (Т), после цикл повторяется до отключения питания.</p>

Функциональная схема	Описание функции
 <p>Timing diagram E: Signal S (top) has two pulses. The relay state (bottom) is closed during the first pulse and remains closed for a time interval 't' after the pulse ends. The second pulse occurs while the relay is still closed, and it remains closed for another time interval 't' after the second pulse ends.</p>	<p>Включения реле по появлению (переднему фронту) сигнала S и задержка выключения по пропаданию (заднему фронту) сигнала S. После подачи питания реле остается в покое до появления сигнала S. Как только сигнал появляется, контакты 15-16 (25-26) сразу размыкаются, а 15-18 (25-28) сразу замыкаются и пока поступает сигнал S остаются в таком положении, как только пропадает сигнал, начинается отсчет времени (T) после окончания отсчета контакт 15-18 (25-28) разомкнется, а контакт 15-16 (25-26) замкнется. Цикл повториться при появлении сигнала S.</p>
 <p>Timing diagram F: Signal S (top) has two pulses. The relay state (bottom) is closed during the first pulse and remains closed for a time interval 't' after the pulse ends. The second pulse occurs while the relay is still closed, and it remains closed for another time interval 't' after the second pulse ends.</p>	<p>Задержка выключения по переднему фронту сигнала S. После подачи питания реле остается в покое до появления сигнала S. Как только сигнал появляется, контакты 15-16 (25-26) сразу размыкаются, а 15-18 (25-28) сразу замыкаются, начинается отсчет времени (T) после окончания отсчета контакт 15-18 (25-28) разомкнется, а контакт 15-16 (25-26) замкнется. Цикл повториться при появлении сигнала S. Появление второго сигнала во время отсчета не влияет на работу реле.</p>
 <p>Timing diagram G: Signal S (top) has two pulses. The relay state (bottom) is closed during the first pulse and remains closed for a time interval 't' after the pulse ends. The second pulse occurs while the relay is still closed, and it remains closed for another time interval 't' after the second pulse ends.</p>	<p>Задержка выключения по заднему фронту сигнала S. После подачи питания реле остается в покое до появления и пропадания сигнала S. Как только сигнал S пропадет, контакты 15-16 (25-26) сразу размыкаются, а 15-18 (25-28) сразу замыкаются, начинается отсчет времени (T) после</p>

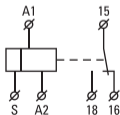
Функциональная схема	Описание функции
	<p>окончания отсчета контакт 15-18 (25-28) разомкнется, а контакт 15-16 (25-26) замкнется. Цикл повторится при появлении и пропадании сигнала S. Появление второго сигнала во время отсчета не влияет на работу реле.</p>
	<p>Задержка включения по переднему фронту сигнала S и задержка выключения по заднему фронту сигнала S. После подачи питания реле остается в покое до появления сигнала S. Как только сигнал появляется, начинается отсчет времени (T) после окончания отсчета контакт 15-16 (25-26) размыкается, а 15-18 (25-28) замыкается и пока поступает сигнал S остаются в таком положении, как только пропадает сигнал, начинается отсчет времени (T) после окончания отсчета контакт 15-18 (25-28) разомкнется, а контакт 15-16 (25-26) замкнется. Цикл повторится при появлении сигнала S. ВАЖНО! Если сигнал S по времени меньше установленной выдержки, то реле будет работать как циклическое по «функции С» включаясь от сигнала S.</p>
	<p>Импульсное «бистабильное» реле без выдержки времени. После подачи питания реле остается в покое до появления сигнала S. Как только сигнал появляется, контакты 15-16 (25-26) сразу размыкаются, а 15-18 (25-28) сразу замыкаются и остаются в таком положении. Как только появляется второй сигнал контакт 15-18 (25-28) размыкается, а контакт 15-16 (25-26) замы-</p>

Функциональная схема	Описание функции
	кается. Так после каждого сигнала контакты изменяют состояние с разомкнутого на замкнутое, и наоборот.
	<p>Задержка времени подачи импульса равного 0,5 с. После подачи питания начинается отсчет времени (Т) в это время контакты реле находятся в положении 15-16 (25-26) замкнут, а 15-18 (25-28) разомкнут. По окончании отсчета времени контакты 15-16 (25-26) размыкаются, а контакты 15-18 (25-28) замыкаются на время равное 0,5 секунды и снова размыкаются, оставаясь так до отключения питания.</p>

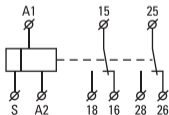
Подготовка к работе:

- Установить и закрепить реле в рабочем месте.
- Провести электромонтаж согласно схеме.
- Подать питание, индикатор «U» загорится зеленым цветом.
- Выбрать необходимый режим работы и настроить необходимые диапазоны времени.

Схема подключения

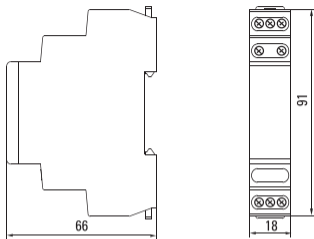


RT-10, RT-10-12-240



RT-10-2, RT-10-12-240-2

3 ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Диапазон рабочих температур от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

4.2 Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Реле времени RT-10 ЕКФ – 1 шт.;

2. Паспорт – 1 шт.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

6.2. По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007-75 и должны устанавливаться в распределительных щитах, имеющих класс защиты не ниже 1.

7 ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

7.2. При нормальных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр реле и проверять установленное время срабатывания (цикла). Необходимо подтягивать зажимные винты, давление которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

7.3 Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

7.4 При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

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

8 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Транспортирование реле может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

8.2 Хранение реле должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -25°C до $+75^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80 % при $+25^{\circ}\text{C}$.

9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ГОСТ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 7 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения – 7 лет.

9.4 Срок службы – 10 лет.

Изготовитель: Информация указана на упаковке изделия.

Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Российской Федерации:

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).

Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле времени соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя.

Дата производства «___»_____ 20___ г.

11 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «___»_____ 20___ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

EAC



v3

[ekfggroup.com](http://ekfgroup.com)

