



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле времени RT-10 EKF 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.

Изделие соответствует ГОСТ 30804.4.4 (IEC 61000-4-4), ГОСТ IEC 60947-5-1.

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметры	Значения			
Артикул	rt-10	rt-10-2	rt-10-12-240	rt-10-2-12-240
Номинальное напряжение	24-240 В AC/DC		12-240 В AC/DC	
Номинальное импульсное напряжение	АС 380 В			
Потребляемая мощность	при АС:≤1,5 ВА, при DC:≤1 Вт			
Диапазон задержек времени	от 0,1 секунды до 100 часов			
Точность установки	≤5%			
Точность повторения	≤0,2%			
Прерывание подачи питания	не менее 200 мс			

Продолжение таблицы 1

Параметры	Значения			
Коммутационная износостойкость	100 000			
Механическая износостойкость	1 000 000			
Количество переключающих контактов	1	2	1	2
Номинальный ток нагрузки	8А при 230 В, AC1			
Помехоустойчивость	3, в соответствии с ГОСТ 30804.4.4 (IEC 61000-4-4)			
Высота над уровнем моря	не более 2000 м			
Степень защиты	IP20			
Степень загрязнения	3			
Рабочая температура	от -5 до +40°C			
Температура хранения	от -25 до +75°C			
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»:

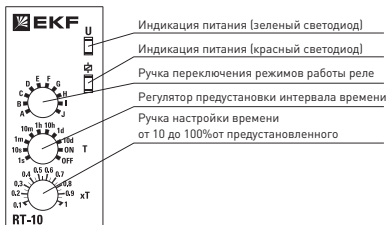
- Горит постоянно при наличии питания на реле.

Красный светодиод «Φ»:

- 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
A 	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.
B 	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.
C 	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.
D 	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.

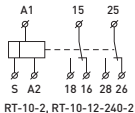
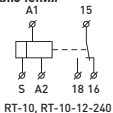
Функциональная схема	Описание функции
	Задержка времени подачи импульса равного 0,5 с. После подачи питания начинается отсчет времени (Т) в это время контакты реле находятся в положении 15-16 (25-26) замкнут, а 15-18 (25-28) разомкнут. По окончании отсчета времени контакты 15-16 (25-26) размыкаются, а контакты 15-18 (25-28) замыкаются на время равное 0,5 секунды и снова размыкаются, оставаясь так до отключения питания.
	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 (Т) после окончания отсчета контакт 15-18 (25-28) разомкнется, а контакт 15-16 (25-26) замкнется. Цикл повторится при появлении сигнала S. Появление второго сигнала во время отсчета не влияет на работу реле.
	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 (Т) после 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.

Функциональная схема	Описание функции
	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 повториться 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.
	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) замыкается. Так после каждого сигнала контакты изменяют состояние с разомкнутого на замкнутое, и наоборот.
	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.

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



3. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

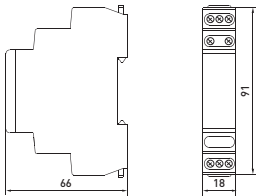


Рис. 1

4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур от -5°C до +40°C.

Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Реле времени поставляются в индивидуальной упаковке. Вся документация доступна по QR-коду на внутренней стороне упаковки или на вкладыше.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и должны устанавливаться в распределительных щитах, имеющих класс защиты не ниже 1.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. При техническом обслуживании реле, необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». При нормальных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр реле, проверять установленное время срабатывания и диапазон напряжения. Необходимо подтягивать зажимные винты, давление которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников. При подключении реле необходимо следовать схеме подключения. Не устанавливайте реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.

8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

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



Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя реле следует утилизировать в соответствии с действующим требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

Изготовитель: ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко., ЛТД, 1421, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Род, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай.

Manufacturer: CECF Electric Trading (Shanghai) Co., LTD, 1421, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Сделано в Китае.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Российской Федерации: ООО «Электро-решения», 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 EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан: ТОО «Энерго-решения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ		
Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.		
Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке	Гарантийный срок хранения: 7 лет с даты производства, указанной на упаковке или на изделии	Срок службы: 10 лет
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
Реле времени RT-10 EKF соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.		
Дата изготовления:*	Штамп технического контроля изготовителя 	
* Информация указана на упаковке изделия.		

EAC



v3

ekfgroup.com

EFK