

TR-EI2P-UNI

реле времени



- Многофункциональные реле времени с независимой регулировкой периодов времени T1 и T2 (7 функций времени; 7 диапазонов времени)
- Входные напряжения AC/DC
- Корпус - монтажный модуль, ширина 35 мм
- Непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715
- Применения: в низковольтных установках
- Сертификаты, директивы: **CE ENEC**

Выходная цепь - данные контактов

Количество и тип контактов	2 CO	
Материал контактов	AgNi	
Номинальная нагрузка AC1	8 A / 250 V AC	
Максимальная коммутируемая мощность AC1	2 000 VA (8 A / 250 V AC)	
Максимальная частота коммутации	3 600 циклов/час	
• при резистивной нагрузке 100 VA	360 циклов/час	
• при резистивной нагрузке 1 000 VA		
Входная цепь		
Номинальное напряжение AC: 50/60 Гц AC/DC	12...240 V	зажимы (+)A1 – (-)A2
Напряжение отпускания	AC: $\geq 0,3 U_n$	
Рабочий диапазон напряжения питания	0,9...1,1 U_n	
Номинальная потребляемая мощность AC	6,0 VA	
DC	2,0 W	
Диапазон частоты питания AC	48...63 Гц	
Рабочий цикл	100%	
Остаточный дребезг для DC	10%	
Управляющий контакт S ①		
• минимальное время длительности импульса ②	AC: ≥ 100 мсек.	DC: ≥ 50 мсек.
• нагружаемый	да	
• максимальная длина управляющей линии	10 м	
• уровень срабатывания (чувствительность)	автоматически подстраивается под напряжение питания	
Данные изоляции в соотв. с EN 60664-1		
Номинальное напряжение изоляции	250 V AC	
Номинальное ударное напряжение	4 000 V 1,2 / 50 μ сек.	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения изоляции	2	если смонтировано: 3
Напряжение пробоя • контактного зазора	1 000 V AC	род зазора: отделение неполное
Дополнительные данные		
Электрический ресурс • резистивная AC1	$> 2 \times 10^5$	1 000 VA
Механический ресурс (циклы)	$> 2 \times 10^7$	
Размеры (a x b x h)	87 x 35 x 65 мм	
Масса	120 г	
Температура окружающей среды • хранения	-25...+70 °C	
(без конденсации и/или обледенения) • работы	-25...+55 °C	
Степень защиты корпуса	IP 20	EN 60529
Относительная влажность	15...85%	
Устойчивость к ударам	15 г 11 мсек.	
Устойчивость к вибрациям	0,35 мм DA 10...55 Гц	
Данные модуля времени		
Функции ③	ER, EWs, EWu, Ip, li, WsWa, Wt	
Диапазоны времени	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	
Установка времени	плавная - (0,05...1) x диапазон времени	
Базовая точность установки	$\pm 1\%$ (рассчет с конечного значения диапазона)	
Точность установки	$\pm 5\%$ (рассчет с конечного значения диапазона)	
Повторяемость	$\pm 0,5\%$ или ± 5 мсек.	
Влияние температуры	$\pm 0,01\%$ / °C	
Время готовности	100 мсек.	
Индикация	зелёный светодиод U ON - сигнализация напряжения питания U зелёный светодиод U мигающий медленно - отсчёт времени T1 зелёный светодиод U мигающий быстро - отсчёт времени T2 желтый светодиод R ON/OFF - состояние выходного реле	

① Внешний управляющий контакт S соединяет зажимы A1 и B1 (касается функций, управляемых контактом S).

② При котором идентифицируется управляющий сигнал.

③ Функция должна быть установлена перед подключением реле к напряжению питания.

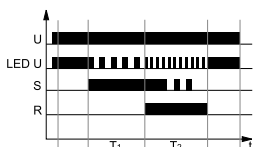
Функции времени

ER - Задержка включения и задержка выключения управляемая контактом S. Независимые установки времени T1 и T2.



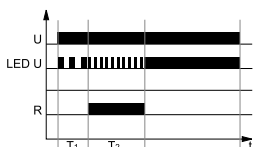
Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно (зелёный светодиод светится непрерывно). Замыканием контакта управления S запускается отсчёт установленного времени T1 (зеленый светодиод мигает медленно). По истечении времени T1, исполнительное реле R включается (светится желтый светодиод). После размыкания контакта управления S, начинается отсчёт установленного времени T2 (зеленый светодиод мигает быстро). По истечении времени T2, выходное реле переходит в выключенное состояние (желтый светодиод не светится). Если во время отсчёта времени T1, контакт управления S будет разомкнут, то время T сбрасывается, а исполнительное реле R не включится. После очередного включения контакта S, отсчёт времени T1 наступит с начала. Если во время отсчёта времени T2, контакт управления S будет замкнут, то время T2 сбрасывается, а исполнительное реле R и далее остается включенным.

EWs - Задержка включения и включение на установленное время, запуск по замыканию управляющего контакта S. Независимые установки времени T1 и T2.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно (зелёный светодиод светится непрерывно). Замыкание контакта управления S запускает отсчёт установленного времени T1 (зеленый светодиод мигает медленно). По истечении времени T1, исполнительное реле R включается (светится желтый светодиод) и начинается отсчёт установленного времени T2 (зеленый светодиод мигает быстро). По истечении времени T2, исполнительное реле R выключается (желтый светодиод не светится). В течение отсчёта времени, контакт управления S может замыкаться и размыкаться любое количество раз без влияния на исполнительное реле R. Только после окончания полного цикла, новое замыкание контакта S запустит отсчёт времени T1, после которого наступит срабатывание реле R и отсчёт времени T2.

EWu - Задержка включения и отсчёта установленного времени работы. Независимые установки времени T1 и T2.

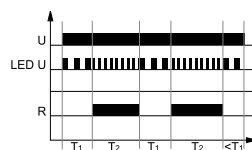


Включение напряжения питания U запускает отсчёт установленного времени T1 (зеленый светодиод U/T мигает медленно). По истечении времени T1, наступает немедленное срабатывание исполнительного реле R, что сигнализируется свечением желтого светодиода и начинается отсчёт установленного времени T2 (зеленый светодиод мигает быстро). По истечении времени T2, исполнительное реле R выключается (желтый светодиод не светится). Если напряжение питания U будет выключено перед истечением времени T1+T2, отсчитанное время сбрасывается. Отсчёт времени начинается с начала, после очередного включения напряжения питания U.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

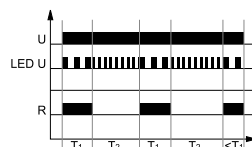
1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. 2. Никогда не касаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением. 3. Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня. 4. Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.

Ip - Циклическая работа, начинающаяся от отключения. Независимые установки времени T1 и T2.



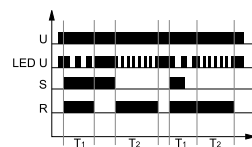
Включение напряжения питания U начинает отсчёт установленного времени перерыва T1 (зеленый светодиод мигает медленно). По истечении времени перерыва T1, исполнительное реле R включается (желтый светодиод светится) и начинается отсчёт времени работы T2 (зеленый светодиод мигает быстро). По истечении времени работы T2, исполнительное реле R снова выключается (желтый светодиод не светится). Далее цикл повторяется и длится до момента отключения напряжения питания U.

Ii - Циклическая работа, начинающаяся от срабатывания. Независимые установки времени T1 и T2.



Включение напряжения питания U наступает срабатывание исполнительного реле R (светится желтый светодиод) и начинается отсчёт установленного времени работы T1 (зеленый светодиод мигает медленно). По истечении времени работы T1, исполнительное реле R выключается (желтый светодиод не светится) и начинается отсчёт времени перерыва T2 (зеленый светодиод мигает быстро). По истечении времени перерыва T2, исполнительное реле R снова включается. Далее цикл повторяется и длится до момента отключения напряжения питания U.

Wswa - Включение на установленные время T1 и T2, управляемое контактом S. Независимые установки времени T1 и T2.



Когда контакт управления S будет замкнут, исполнительное реле R включается, что сигнализируется свечением желтого светодиода. Начинается отсчёт установленного времени T1 (зеленый светодиод U/T мигает медленно). По истечении времени T1, исполнительное реле R выключается (желтый светодиод не светится). После размыкания контакта управления S, исполнительное реле снова включается, что сигнализируется свечением желтого светодиода и начинается отсчёт установленного времени T2 (зеленый светодиод мигает быстро). По истечении времени T2, исполнительное реле выключается (желтый светодиод не светится). В процессе отсчёта времени T2, контакт управления S, может включаться любое количество раз без влияния на работу реле. Если контакт управления будет включен и выключен в период времени меньшем чем T1, то реле включится на время T1+T2.

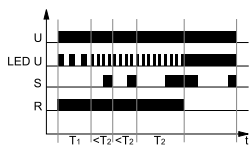
U - напряжение питания; **R** - состояние выхода реле; **S** - состояние управляющего контакта; **T1, T2** - отсчитываемое время; **t** - ось времени

TR-EI2P-UNI

реле времени

Функции времени

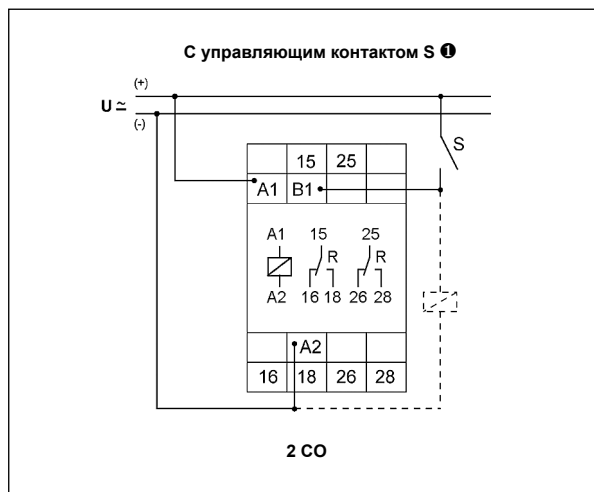
Wt - Контроль очередности импульсов. Включение продлевается очередными импульсами / замыканиями контакта **S**. Независимые установки времени **T1** и **T2**.



Включение напряжения питания **U** начинает отсчёт установленного времени **T1** (зеленый светодиод мигает медленно) и наступает срабатывание исполнительного реле **R** (светится желтый светодиод). По истечении времени **T1**, начинается отсчёт установленного времени **T2** (зеленый светодиод мигает быстро). Исполнительное реле **R** остается включенным. Если требуется, чтобы исполнительное реле **R** осталось во включенном состоянии, следует во время отсчёта времени **T2**, включить и снова выключить контакт управления **S**. В противном случае, исполнительное реле **R** будет выключено.

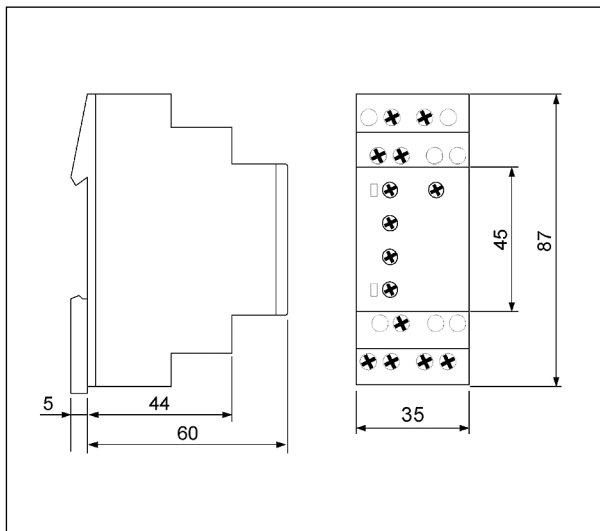
U - напряжение питания; **R** - состояние выхода реле; **S** - состояние управляющего контакта; **T1**, **T2** - отсчитываемое время; **t** - ось времени

Схема коммутации

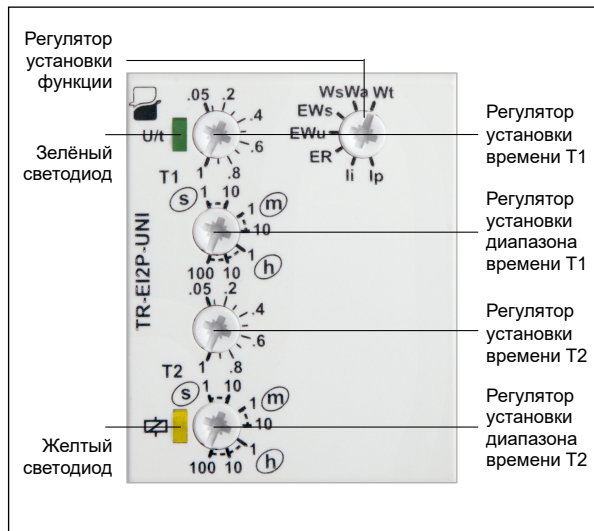


❶ Внешний управляющий контакт **S** соединяет зажимы **A1** и **B1** (касается функций, управляемых контактом **S**).

Габаритные размеры



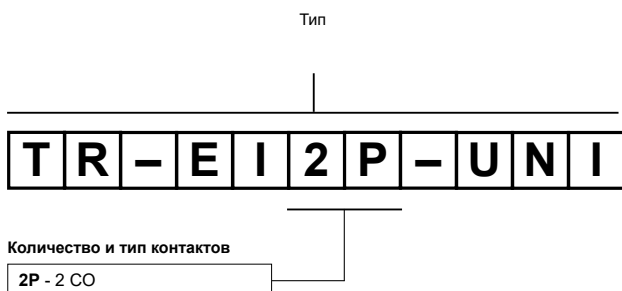
Описание лицевой панели



Монтаж

Реле **TR-EI2P-UNI** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715. Рабочее положение - произвольное. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода: 1 x 2,5 мм² / 2 x 1,5 мм² (1 x 14 / 2 x 16 AWG), длина зачищенного участка монтажного провода: 6,5 мм, макс. момент затяжки монтажного зажима: 1,0 Нм. Зажим устойчив к тряске в соотв. с VBG 4 (требование PZ1).

Кодировка исполнений для заказа



Пример кодирования:

TR-EI2P-UNI
реле времени **TR-EI2P-UNI**, многофункциональное (реле реализует 7 функций), корпус - монтажный модуль, ширина 35 мм, два переключающие контакты, номинальное напряжение питания 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Гц