

# TR-ES2P-UNI

## реле времени



- Пуск звезда-треугольник с независимой регулировкой времени T1 и T2 (1 функция времени; 4 диапазоны времени)
- Входные напряжения AC/DC
- Корпус - монтажный модуль, ширина 35 мм
- Непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715
- Применение: в низковольтных установках
- Сертификаты, директивы:

### Выходная цепь - данные контактов

Количество и тип контактов	2 x 1 CO
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 отпущения	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%	

### Данные изоляции в соотв. с PN-EN 60664-1

Номинальное ударное напряжение	4 000 V	1,2 / 50 мсек.
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения изоляции	2	если смонтировано: 3

### 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	
• работы	-25...+55 °C	
Степень защиты корпуса	IP 20	PN-EN 60529
Относительная влажность	15...85%	
Устойчивость к ударам	15 г 11 мсек.	
Устойчивость к вибрации	0,35 мм DA 10...55 Гц	

### Данные модуля времени

Функции	S D
Диапазоны времени (запуск для „звезды“) T1	10 сек.; 30 s; 1 мин.; 3 мин.
Установка времени T1	плавная - (0,05...1) x диапазон времени
Переходной период (установленный) T2	40 мсек.; 60 мсек.; 80 мсек.; 100 мсек.
Базовая точность установки	$\pm 1\%$ (рассчет с конечного значения диапазона)
Точность установки	$\pm 5\%$ (рассчет с конечного значения диапазона)
Повторяемость	$\pm 0,5\%$ или $\pm 5$ мсек.
Влияние температуры	$\pm 0,01\%$ / °C
Время готовности	100 мсек.
Индикация	зелёный светодиод U ON - сигнализация напряжения питания U контактора „треугольник“ зелёный светодиод U мигающий - отсчёт времени T1 желтый светодиод R ON/OFF - сигнализация контактора „звезда“

ⓘ Время перерыва между выключением контактора „звезда“ и включением контактора „треугольник“.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

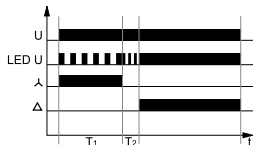
1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. 2. Никогда не прикасаться тех частей изделия, которые 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.

# TR-ES2P-UNI

## реле времени

### Функции времени

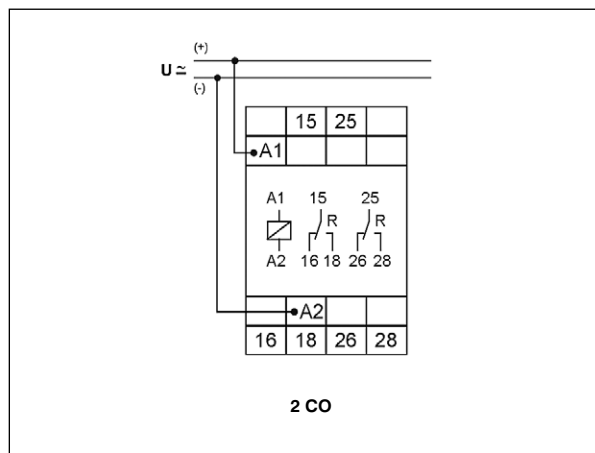
**SD** - Пуск звезда-треугольник.



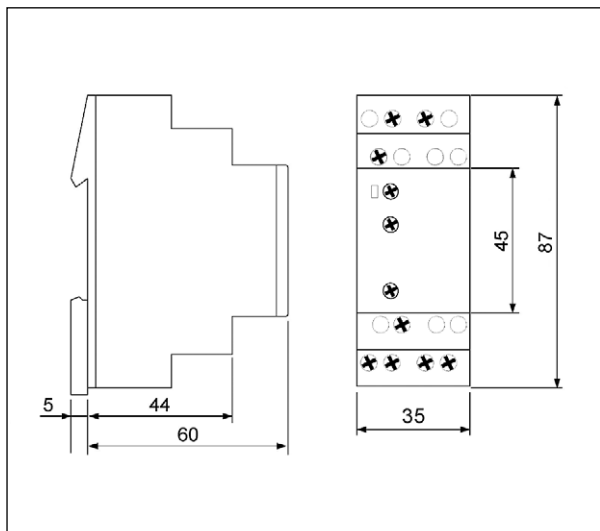
При включении напряжения питания  $U$  наступает замыкание исполнительного контакта „звезда“ (15-18), что сигнализируется свечением желтого светодиода LED и начинается отсчёт уставленного времени  $T1$  (время пуска при подключении типа „звезда“), светится зеленый светодиод. По истечении времени  $T1$  (светится зеленый светодиод), контакт „звезды“ размыкается и начинается отсчёт задержки времени  $T2$ . По истечении времени  $T2$ , включается контакт „треугольника“ (25-28). В это время желтый светодиод не светится.

$U$  - напряжение питания;  $T1$ ,  $T2$  - отсчитываемое время;  $t$  - ось времени

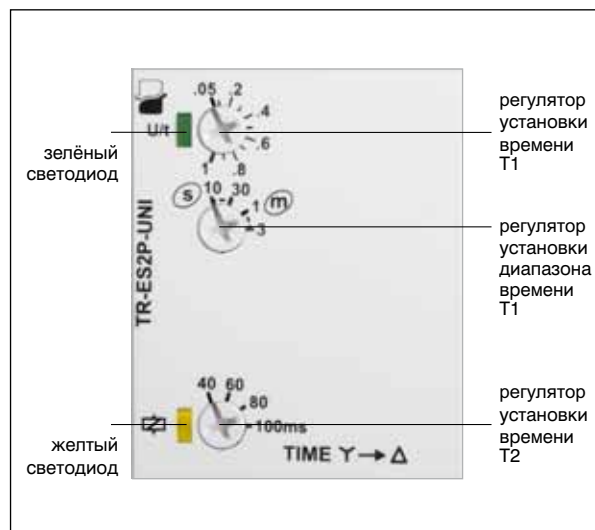
### Схема коммутации



### Габаритные размеры



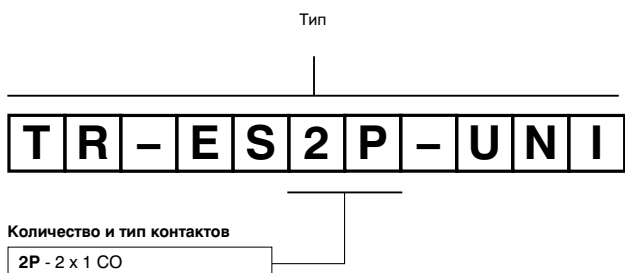
### Описание лицевой панели



### Монтаж

Реле **TR-ES2P-UNI** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715. Рабочее положение - произвольное. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода:  $1 \times 2,5 \text{ мм}^2 / 2 \times 1,5 \text{ мм}^2$  ( $1 \times 14 / 2 \times 16 \text{ AWG}$ ), 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-ES2P-UNI

реле времени **TR-ES2P-UNI**, однофункциональное (реле реализует функцию SD), корпус - монтажный модуль, ширина 35 мм, два замыкающие контакты, номинальное напряжение питания 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Гц