

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



### Многофункциональные реле времени

- Для коммутации электрических цепей до 8 А согласно заданному времени, функции и подключению
- Главным образом для целей автоматизации
- Могут использоваться в качестве лестничных выключателей
- Интервал времени от 0,1 с до 100 часов
- Большое количество функций с различными возможностями управления: притяжение с задержкой, импульс после включения, циклирование, начинающееся паузой импульсом, реакция на передний / задний фронт импульса, реакция на включение / отключение напряжения питания, реакция только на фронт управляющего импульса, ...
- Напряжения питания 230 V а.с. или универсальное от 12 до 230 V а.с./d.c.
- Настройка времени и функции при помощи переключателей и дисков настройки в передней части прибора
- Световая индикация при замыкании контакта 15-18
- Световая индикация наличия напряжения питания
- Каждый импульс, приведенный на вход Т, вызовет рестарт отсчета времени в зависимости от настроенной функции

Номинальное напряжение $U_n$	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
230 V а.с.	<b>MCR-08-001-A230</b>	35568	1	0,115	1
универсаль. <sup>1)</sup>	<b>MCR-08-001-UNI</b>	35569	1	0,115	1

<sup>1)</sup> Универсальное номинальное напряжение - 12 ÷ 230 V а.с. / d.c.



### Принадлежности

#### Блок компенсации

- Позволяет управлять реле при помощи 1 - 3 управляющих кнопок с лампой тлеющего разряда
- Макс. напряжение 400 V а.с.
- Емкость 3 x 1 µF
- Соединяется параллельно с MCR
- Номинальное напряжение 230 V а.с.

Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
<b>OD-MIR-BK</b>	35676	1	0,05	1

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

### Описание

#### Переключатель Un и TL

- для настройки способа срабатывания:
  - Un – реле начинает работать при подключении напряжения питания или подведении импульса на зажим T
  - TL – реле срабатывает подведением импульса на зажим T

#### Переключатель $\square$ и $\square$

- для настройки реакции на фронт управляющего импульса
  - $\square$  – передний фронт управляющего импульса
  - $\square$  – задний фронт управляющего импульса

#### Переключатели IZ/ZP и MON/AST

- для настройки функций (таблица функций находится на странице D31)
  - IZ – импульс после включения
  - ZP – притяжение с задержкой
  - MON – моностабильная функция
  - AST – нестабильная функция

#### Диски настройки

- для настройки времени коммутации
  - верхний диск – настраивает диапазон времени – 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч
  - нижний диск – для настройки кратного диапазона времени (0,05 ÷ 1)

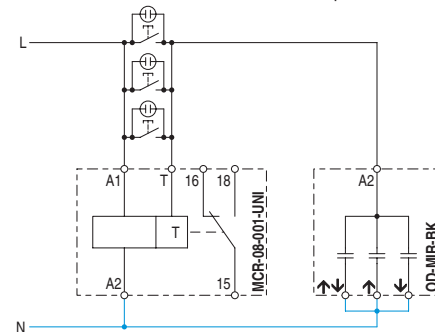
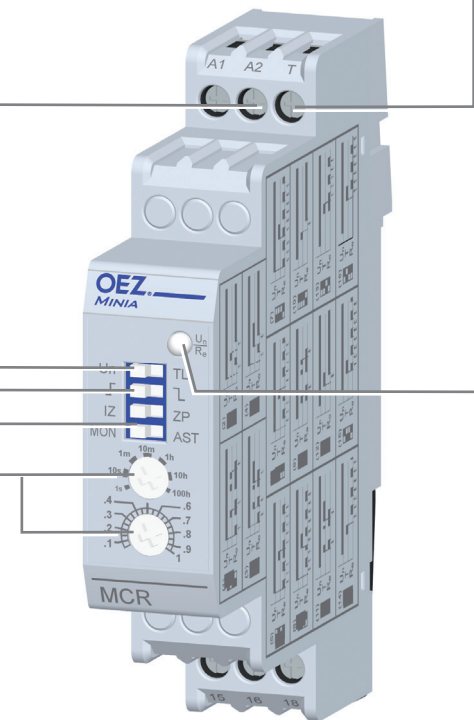
минимальное настраиваемое время: 0,1 с  
 максимальное настраиваемое время: 100 часов

#### Зажимы A1-A2 для подключения напряжения питания

- Номинальное напряжение  $U_n = 12 \div 230 \text{ V a.c. / d.c.}$  или 230 V a.c.
- В цепях переменного тока можно провод L и N присоединить произвольно к зажимам A1, A2. В цепях постоянного тока провод (+) надо присоединить к зажиму A1 и провод (-) к зажиму A2.

#### Зажим T для управления реле

- Управляющий импульс можно возбудить посредством соединения A1-T
- Мин./макс. время возбуждения: 15 ms/не ограничено
- Управлять реле можно при помощи 1-3 управляющих кнопок с лампой тлеющего разряда при условии, что между зажимом A2-T будет присоединен компенсирующий конденсатор 3  $\mu\text{F}$  / 400 V - См. схема соединений. Для компенсации можно использовать блок компенсации OD-MIR-BK.




#### Индикация

- Индикация рабочих состояний осуществляется двухцветным светодиодом
  - наличие напряжения питания  $U_n$  отображается зеленым цветом.
  - наличие напряжения питания  $U_n$  и замыкание контакта 15-18  $R_c$  отображается оранжевым цветом

# МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

## Параметры

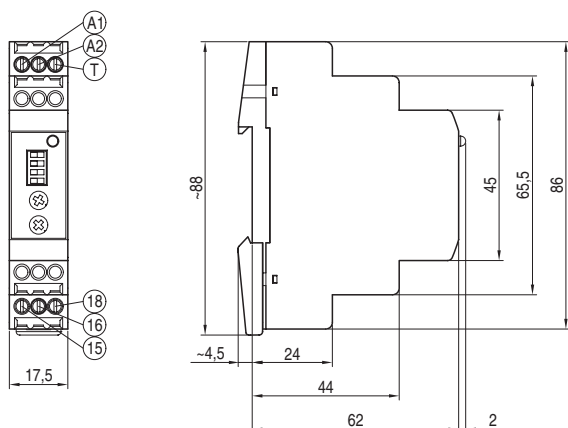
Тип	<b>MCR-08-001-...</b>	
Стандарты	EN 61812-1	
Сертификационные знаки		
Главная цепь (контакт)		
Порядок <sup>1)</sup>	001	
Номинальное рабочее напряжение	$U_c$	250 V a.c., 24 V d.c.
Номинальный ток	$I_n$	8 A
Макс. коммутируемая мощность	2000 VA / 192 W	
Макс. коммутируемое напряжение	380 V a.c. / 150 d.c.	
Мин. напряжение / ток	5 V d.c. / 10 mA	
Механическая износостойкость	5 000 000 коммутаций	
Электрическая износостойкость	100 000 коммутаций	
Присоединение	0,2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	
Момент затяжки	0,5 Nm	
Управляющая цепь		
Номинальное напряжение	$U_n$	230 V
		12 ÷ 230 V a.c. / d.c.
Выдержка между прикладываемыми $U_n$	0,1 s	
Потребление при $U_n$	при 12 / 230 V a.c.	1,5 VA / 8 VA
	при 12 / 230 v d.c.	0,5 W / 4 W
Номинальная частота	50 Hz	
Присоединение	0,2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	
Момент затяжки	0,5 Nm	
Управляющий импульс		
Возбуждения <sup>2)</sup>	посредством соединения A1-T	
Мин. время возбуждения	15 ms	
Макс. время возбуждения	не ограничено	
Потребление при $U_n$	при 12 / 230 V a.c.	0,5 VA / 0,5 VA
	при 12 / 220 V d.c.	1 W / 1 W
Цепь времени		
Диапазон	0,1 s ÷ 100 часов	
Способ настройки t	диски настройки на передней стороне	
Стабильность настроенной величины при постоянном питании	макс. 2 % t	
Прочие данные		
Монтаж на "U" рейку согласно EN 60715 - тип	TH 35	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды	-20 ÷ + 50 °C	
Рабочее положение	любое	
Вибрационная прочность	3g / 8 ÷ 50 Hz	

<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество замыкающих, размыкающих и переключающих контактов

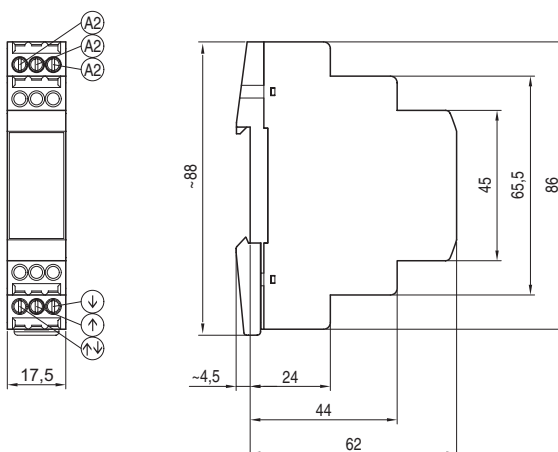
<sup>2)</sup> Управлять реле можно при помощи 1 - 3 управляющих кнопок с лампой тлеющего разряда при условии, что между зажимом A2-T будет присоединен компенсирующий конденсатор 3 µF / 400 V. Для компенсации можно использовать так называемый "Блок компенсации OD-MIR-BK" (1 модуль на рейку DIN).

## Размеры

MCR-08-001-..



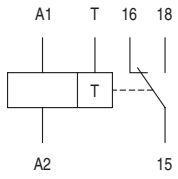
OD-MIR-BK



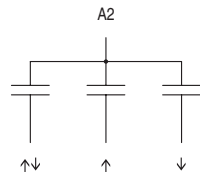
# МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

## Схема

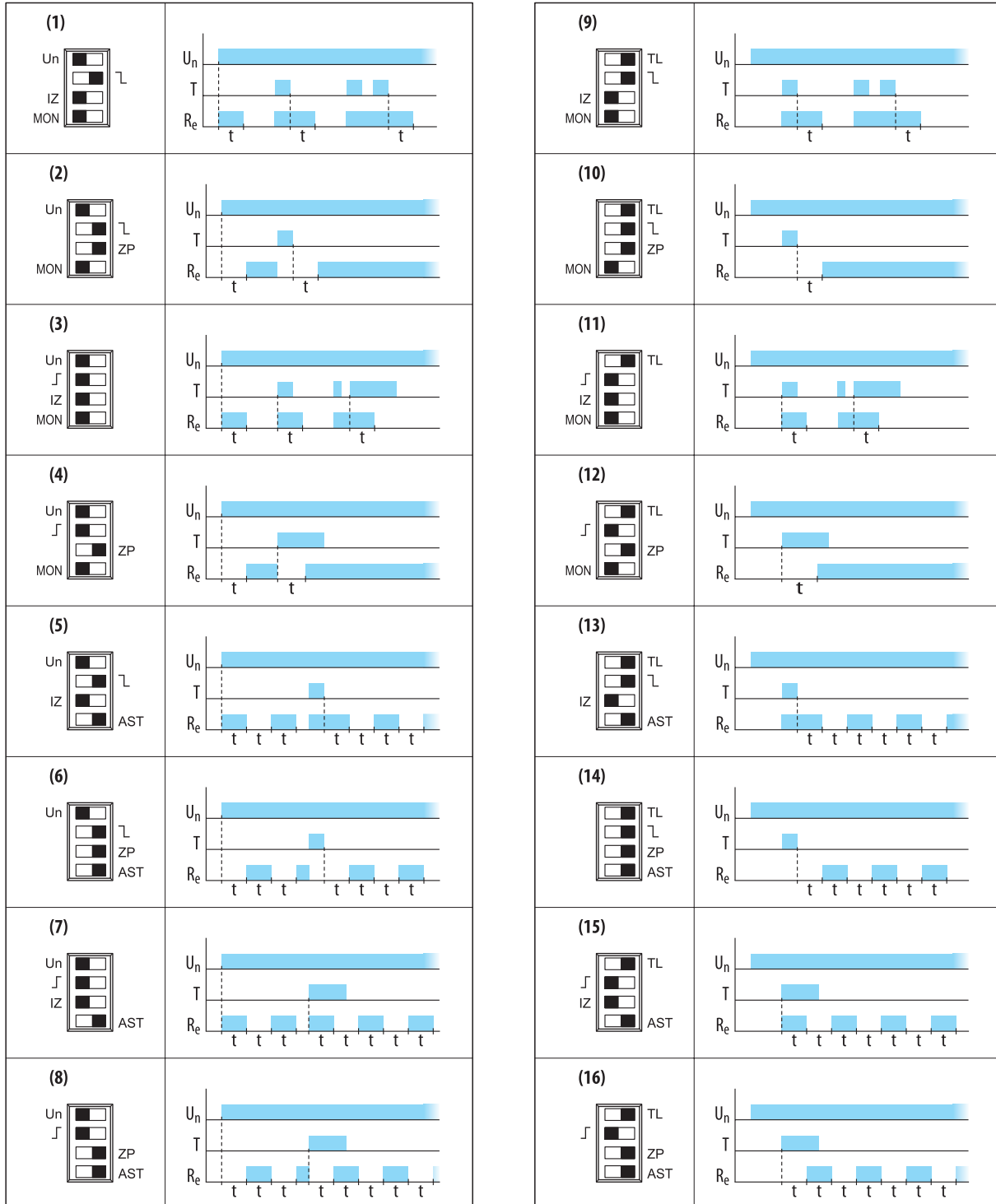
MCR



OD-MIR-BK



## График



# ИМПУЛЬСНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



- Для периодического включения электрических цепей до 8 А в соответствии с двумя независимыми друг от друга настроенными значениями времени
- Главным образом для целей автоматизации
- Интервал времени от 0,5 с до 120 мин
- **Универсальное напряжение питания:**  
12 V ÷ 230 V a.c. / 12 V ÷ 220 V d.c.
- Возможность выбора начала отсчета времени – притяжение с задержкой / импульс после включения
- Световая индикация при замыкании контакта (красный светодиод)
- Световая индикация наличия напряжения питания (зеленый светодиод)

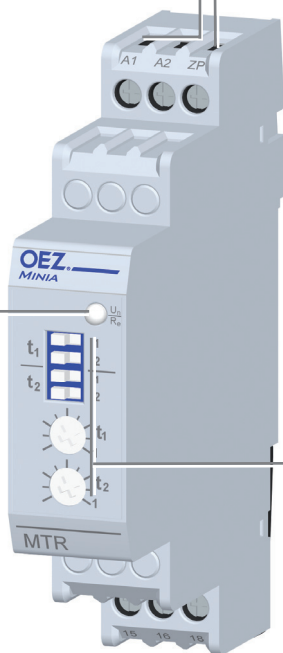
### Импульсные реле времени

Номинальное напряжение $U_n$ AC/DC [V]	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
Универсаль. <sup>1)</sup>	<b>MTR-08-001-UNI</b>	35570	1	0,075	1

<sup>1)</sup> Универсальное номинальное напряжение 12 ÷ 230 V a.c. / 12 ÷ 220 V d.c.

## Описание

- **Зажим ZP** для настройки начала работы реле
  - Если зажим не присоединен, то реле начинает работать в режиме импульса после включения
  - Если зажим соединен с зажимом A1, реле начинает работать в режиме притяжения с задержкой
- **Зажимы A1-A2 для подключения напряжения питания**
  - Номинальное напряжение  $U_n = 12 \div 230$  V a.c. / 12 ÷ 220 V d.c.
  - Провод L и N или (+) и (-) можно присоединить произвольно к зажимам A1, A2
- **Диски настройки и переключатели  $t_1, t_2$**  для настройки времени коммутации
  - Минимальное настраиваемое время  $t_1$  или  $t_2$ : 0,5 с
  - Максимальное настраиваемое время  $t_1$  или  $t_2$ : 120 мин
  - Стабильность настроенной величины  $t_1$  и  $t_2$  при постоянном питании макс. 2 %  $t_1$  или  $t_2$
  - Шкалы  $t_1$  и  $t_2$  нелинейные
- **Индикация**
  - Индикация рабочих состояний осуществляется двухцветным светодиодом
    - наличие напряжения питания  $U_n$  отображается зеленым цветом.
    - наличие напряжения питания  $U_n$  и замыкание контакта 15-18  $R_c$  отображается оранжевым цветом



$t_r, t_2$	$t_r, t_2$						
<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>1</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>2</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0,5 s                      12 s
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2					
<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>1</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0,5 s                      120 s
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2					
<table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>1</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>2</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3 s                      12 мин
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2					
<table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>1</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>2</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0,5 мин                      120 мин
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2					

## ИМПУЛЬСНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

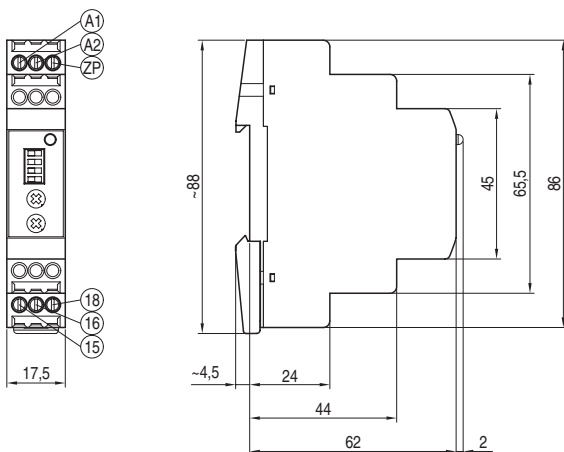
### Параметры

Тип	<b>MTR-08-001-UNI</b>	
Стандарты	EN 61812-1	
Сертификационные знаки		
<b>Главная цепь (контакт)</b>		
Порядок <sup>1)</sup>		001
Номинальное рабочее напряжение	$U_e$	250 V a.c. / 24 V d.c.
Номинальный ток	$I_n$	8 A
Макс. коммутируемая мощность		2000 VA / 192 W
Макс. коммутируемое напряжение		380 V a.c., 150 V d.c.
Мин. напряжение/ток		5 V d.c. / 10 mA
Электрическая износостойкость / Механическая износостойкость		100 000 коммутаций / 5 000 000 коммутаций
Присоединение		0,2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Момент затяжки		0,5 Nm
<b>Управляющая цепь (катушка)</b>		
Номинальное управляющее напряжение	$U_n$	12 ÷ 230 V a.c. / 12 ÷ 220 V d.c.
Выдержка между прикладываемыми $U_e$		3 s
Потребление при $U_e$	12/230 V a.c.	0,7 VA / 2,1 VA
	12/220 V d.c.	0,9 W / 1,2 W
Номинальная частота		50 ÷ 60 Hz
Присоединение		0,2 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Момент затяжки		0,5 Nm
<b>Цепь времени</b>		
Диапазон		0,5 s ÷ 120 мин
Способ настройки $t_1$ , $t_2$		диски настройки и переключатели на передней стороне
Стабильность настроенной величины при постоянном питании		макс. 2 % $t_1$ , $t_2$
<b>Прочие данные</b>		
Монтаж на "U" рейку согласно EN 60715 - тип		TH 35
Степень защиты		IP20
Температура окружающей среды		-20 ÷ 55 °C
Вибрационная прочность		3 g / 8 ÷ 50 Hz
Рабочее положение		любое

<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество замыкающих, размыкающих и переключающих контактов

### Размеры

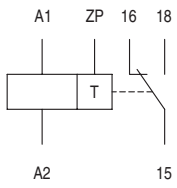
MTR-08-001-UNI



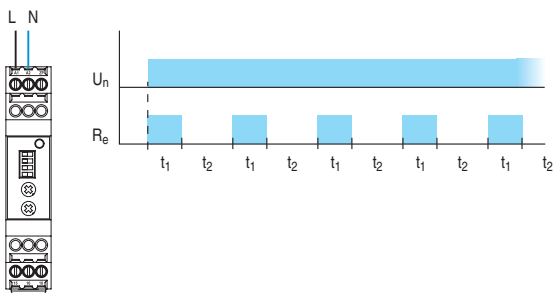
# ИМПУЛЬСНЫЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

## Схема

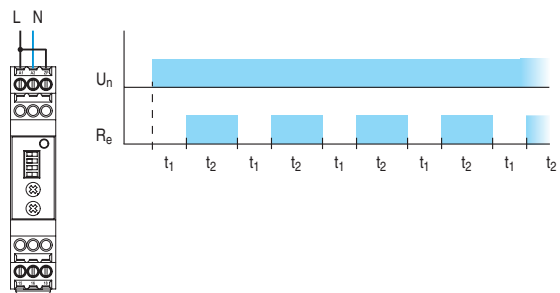
MTR-08-001-UNI



## График



$U_n$  – номинальное напряжение  
 $R_e$  – замыкание контакта 15-18  
 $t_1$  – настроенное время на переключателе  $t_1$  и на диске  $t_1$   
 $t_2$  – настроенное время на переключателе  $t_2$  и на диске  $t_2$



$U_n$  – номинальное напряжение  
 $R_e$  – замыкание контакта 15-18  
 $t_1$  – настроенное время на переключателе  $t_1$  и на диске  $t_1$   
 $t_2$  – настроенное время на переключателе  $t_2$  и на диске  $t_2$