

- ▶ 16 функций
- ▶ 16 диапазонов времени
- ▶ Возможность подключения удаленного потенциометра
- ▶ Напряжение питания в диапазоне от 24 до 240V AC/DC (ZOOM)
- ▶ 2 переключающих контакта
- ▶ Ширина 22.5mm
- ▶ Промышленное исполнение



## Технические данные

### 1. Функции

- 1 контакт с задержкой (клеммы 15-16-18) и 1 безынерционный контакт (клеммы 25-26-28)
- |      |  |
|------|--|
| E11  | Задержка включения                             |
| R11  | Задержка выключения с контактом управления     |
| Es11 | Задержка включения с контактом управления      |
| Wu11 | Ждущий мультивибратор с запуском по питанию    |
| Ws11 | Ждущий мультивибратор с контактом управления   |
| Wa11 | Ждущ. мультивибр. с зап. по спаду с конт. упр. |
| Bi11 | Генератор импульсов, начиная с активного такта |
| Bp11 | Генератор импульсов начиная с паузы            |

- 2 контакта с задержкой
- |      |  |
|------|--|
| E20  | Задержка включения                             |
| R20  | Задержка выключения с контактом управления     |
| Es20 | Задержка включения с контактом управления      |
| Wu20 | Ждущий мультивибратор с запуском по питанию    |
| Ws20 | Ждущий мультивибратор с контактом управления   |
| Wa20 | Ждущ. мультивибр. с зап. по спаду с конт. упр. |
| Bi20 | Генератор импульсов, начиная с активного такта |
| Bp20 | Генератор импульсов начиная с паузы            |

### 2. Диапазоны времени

Диапазон времени	Диапазон настройки	
1s	50ms	1s
3s	150ms	3s
10s	500ms	10s
30s	1500ms	30s
1min	3s	1min
3min	9s	3min
10min	30s	10min
30min	90s	30min
1h	3min	1h
3h	9min	3h
10h	30min	10h
30h	90min	30h
1d	72min	1d
3d	216min	3d
10d	12h	10d
30d	36h	30d

### 3. Индикаторы

- Зеленый LED ON: подано напряжение питания  
 Зеленый LED мигает: отображение временного периода  
 Желтый LED ON/OFF: состояние релейного выхода

### 4. Механическое исполнение

- Самозатухающий пластиковый корпус, IP рейтинг IP40  
 Монтаж на DIN-рейку TS 35 соотв. EN 50022  
 Позиция при монтаже любая  
 Ударопрочные клеммы соотв. VBG 4 (Требуется PZ1), IP рейтинг IP20  
 Момент затяжки: max. 1Nm

### Размеры контактов:

- 1 x 0.5 - 2.5mm<sup>2</sup> одно-/многожильный кабель
- 1 x 4mm<sup>2</sup> одножильный кабель
- 2 x 0.5 - 1.5mm<sup>2</sup> одно-/многожильный кабель
- 2 x 2.5mm<sup>2</sup> гибкий одножильный кабель

### 5. Входная цепь

- Напряжение питания: 24 - 240V AC/DC клеммы A1-A2 (гальванич. изолированы)  
 Допуски:  
 24 - 240V DC от -20% до +25%  
 24 - 240V AC от -15% до +10%  
 Номинальная частота:  
 24 - 240V AC от 48 до 400Hz  
 48 - 240V AC от 16 до 48Hz  
 Номинальное потребление: 4.5VA (1W)  
 Продолжит. работы: 100%  
 Время сброса: 500ms  
 Форма волны для AC: Синусоидальная  
 Остаточные волны для DC: 10%  
 Напряжение отпускания: >15% от напряжения питания  
 Категория перенапряжения: III (соотв. IEC 60661-1)  
 Номинальное импульсное напряжение: 4kV

### 6. Выходная цепь

- 2 сухих переключающих контакта  
 Номинальное напряжение: 250V AC  
 Переключ. способность (расстояние <5mm): 750VA (3A / 250V AC)  
 Переключ. способность (расстояние >5mm): 1250VA (5A / 250V AC)  
 Предохранитель: 5A быстрого действия  
 Механическая долговечность: 20 x 10<sup>6</sup> операций  
 Электрическая долговечность: 2 x 10<sup>5</sup> операций при резист. нагр. 1000VA  
 Частота переключений: max. 60/min при резист. нагр. 100VA  
 max. 6/min при резист. нагр. 1000VA (соотв. IEC 947-5-1)  
 Категория перенапряжения: III (соотв. IEC 60664-1)  
 Номинальное импульсное напряжение: 4kV

### 7. Контакт управления

- Активация: перемычка Y1-Y2  
 Сухой: да, базовая изоляция относительно входной и выходной цепей  
 Нагружаемый: нет  
 Упр. напряжение: max. 5V  
 Ток к.з.: max. 1mA  
 Длина линии: max. 10m  
 Длит. упр. импульса: min. 50ms

### 8. Удаленный потенциометр (не входит в поставку)

- Внутренний потенциометр отключается при подключении удаленного потенциометра !!!  
 Подключение: 1MΩ потенциометр (тип RONDO R2), клеммы Z1-Y2  
 Тип линии: витая пара  
 Упр. напряжение: max. 5V  
 Ток к.з.: max. 5μA  
 Длина линии: max. 5m

## Технические данные

### 9. Погрешности

Базовая погрешность:	±1% (от макс. значения на шкале) при использ. удален. потенциом. 1MΩ
Зависимость от частоты:	-
Погрешность настройки:	≤5% (от макс. значения на шкале) при использ. удален. потенциом. 1MΩ
Погрешность повторения:	<0.5% или ±5ms
Влияние напряжения:	-
Влияние температуры:	≤0.01% / °C

### 10. Условия эксплуатации

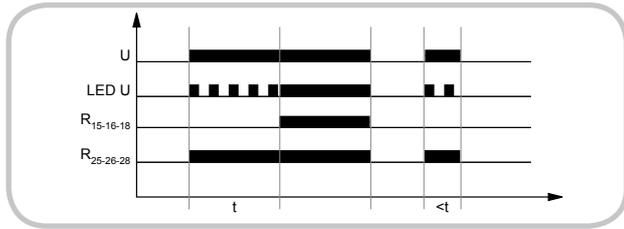
Рабочая температура:	от -25 до +55°C (соотв. IEC 68-1) от -25 до +40°C (соотв. UL 508)
Температура хранения:	от -25 до +70°C
Темп. транспортировки:	от -25 до +70°C
Относительная влажность:	от 15% до 85% (соотв. IEC 721-3-3 класс 3К3)
Степень загрязнения:	3 (соотв. IEC 664-1)
Виброустойчивость:	от 10 до 55Hz 0.35mm (соотв. IEC 68-2-6)
Ударопрочность:	15g 11ms (соотв. IEC 68-2-27)

## Функции

При подключении внешнего потенциометра внутренний потенциометр отключается автоматически!  
Функция должна быть задана до подачи напряжения питания на реле

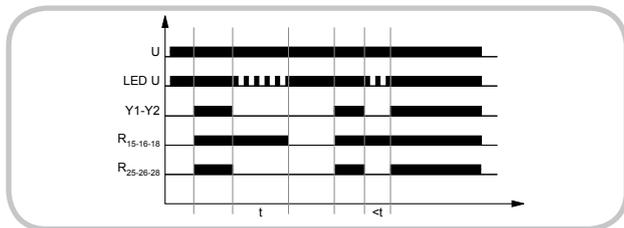
### Задержка включения (E11)

При подаче напряжения питания U, безынерционный контакт переключается в положение ВКЛ и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t (Зеленый LED ВКЛ.) контакт с задержкой переключается в состояние ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.). Это состояние сохраняется пока подано напряжение питания. Если подача напряжения питания прервана до истечения интервала t, цикл начинается сначала при подаче напряжения питания.



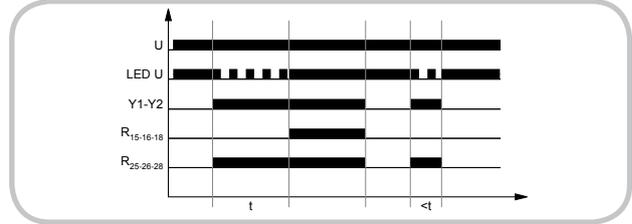
### Задержка выключения с контактом управления (R11)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.). При замыкании управляющего контакта Y1-Y2, оба контакта переключаются в положение ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.). При размыкании управляющего контакта, безынерционный контакт размыкается и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t (Зеленый LED ВКЛ.) контакт с задержкой замыкается (Желтый LED ВКЛ.). Если управляющий контакт будет замкнут снова до истечения интервала t, цикл начнется сначала.



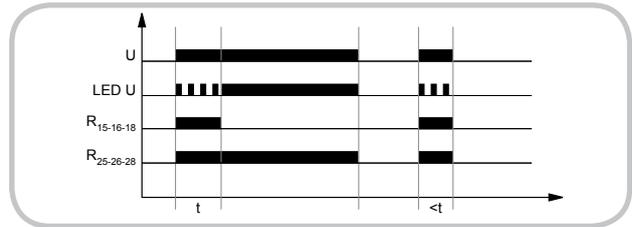
### Задержка включения с контактом управления (Es11)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.). При замыкании управляющего контакта Y1-Y2, безынерционный контакт переключается в положение ВКЛ и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t (Зеленый LED ВКЛ.) контакт с задержкой переключается в положение ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.). Такое состояние сохраняется пока управляющий контакт не будет разомкнут снова. При размыкании управляющего контакта до истечения интервала t, цикл начнется сначала.



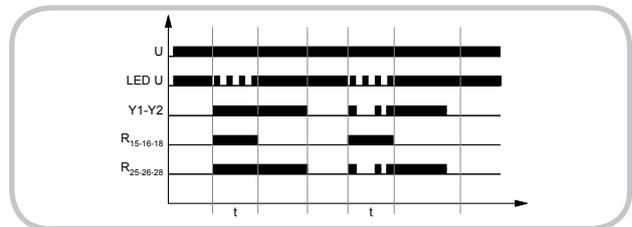
### Ждущий мультивибратор с запуском по питанию (Wu11)

При подаче напряжения питания U, оба контакта переключаются в положение ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t (Зеленый LED ВКЛ.) контакт с задержкой переключается в положение ВЫКЛ (Желтый LED ВЫКЛ.). Это состояние сохраняется пока подано напряжение питания. Если подача напряжения питания будет прервана до истечения интервала t, оба контакта переключаются в положение ВЫКЛ. Цикл начинается сначала при подаче напряжения питания.



### Ждущий мультивибратор с контактом управления (Ws11)

Напряжение питания U должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.). При замыкании управляющего контакта Y1-Y2, оба контакта переключаются в положение ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t (Зеленый LED ВКЛ.) контакт с задержкой переключается в положение ВЫКЛ (Желтый LED ВЫКЛ.). Безынерционный контакт остается в положении ВКЛ пока не будет разомкнут управляющий контакт. Во время действия интервала управляющий контакт (и безынерционный контакт) может менять состояние любое количество раз. Новый цикл может начаться только после завершения текущего.



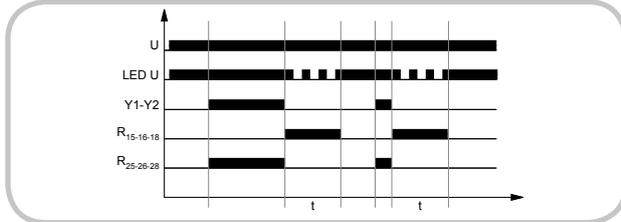
## Функции

### Ждущ. мультивибр. с зап. по спаду с конт. упр. (Wa11)

Напряжение питания  $U$  должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.).

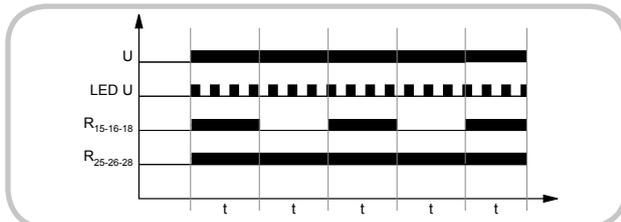
При замыкании управляющего контакта  $Y1-Y2$  безынерционный контакт переключается в положение ВКЛ. При размыкании управляющего контакта безынерционный контакт переключается в положение ВКЛ., контакт с задержкой переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.), контакт с задержкой переключается в положение ВыКЛ. (Желтый LED ВыКЛ.). Во время действия интервала управляющий контакт (и безынерционный контакт) может менять свое состояние любое количество раз.

Новый цикл может начаться только после завершения текущего.



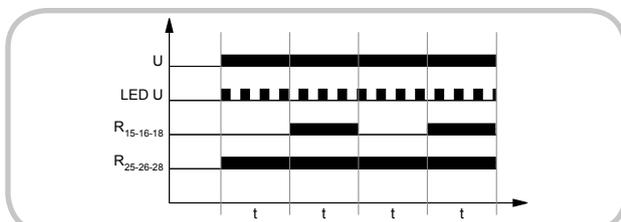
### Генератор импульсов начиная с активного такта (Bi11)

При подаче напряжения питания  $U$ , безынерционный контакт и контакт с задержкой переключаются в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$ , контакт с задержкой переключается в положение ВыКЛ. (Желтый LED ВыКЛ.) и снова начинается отсчет заданного интервала времени. Контакт с задержкой переключается в цикле с соотношением 1:1 до тех пор, пока не будет прервана подача напряжения питания.



### Генератор импульсов начиная с паузы (Bp11)

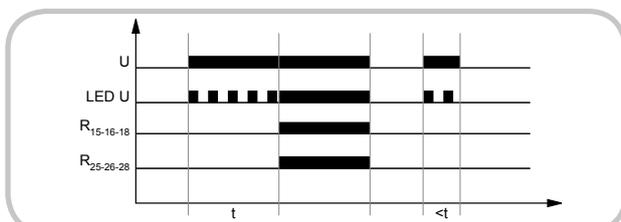
При подаче напряжения питания  $U$ , безынерционный контакт переключается в состояние ВКЛ. и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$ , контакт с задержкой переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.) и снова начинается отсчет заданного интервала времени. После истечения интервала  $t$ , контакт с задержкой переключается в положение ВыКЛ. (Желтый LED ВыКЛ.). Контакт с задержкой переключается в цикле с соотношением 1:1 до тех пор, пока не будет прервана подача напряжения питания.



### Задержка включения (E20)

При подаче напряжения питания  $U$ , начинается заданный интервал времени  $t$  (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.) выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.). Это состояние сохраняется пока подано напряжение питания.

Если подача напряжения питания прервана до истечения интервала  $t$ , цикл начинается сначала при подаче напряжения питания.



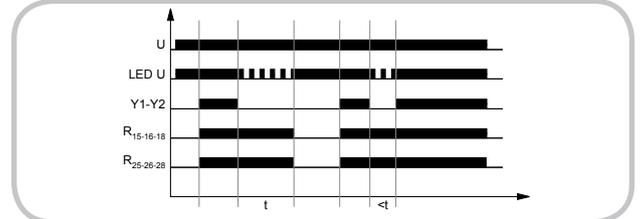
### Задержка выключения с контактом управления (R20)

Напряжение питания  $U$  должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.).

При замыкании управляющего контакта  $Y1-Y2$ , выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.).

При размыкании управляющего контакта, начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.) выходное реле размыкается (Желтый LED ВыКЛ.).

Если управляющий контакт будет замкнут снова до истечения интервала  $t$ , цикл начнется сначала.

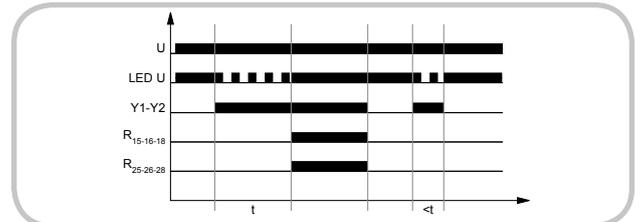


### Задержка включения с контактом управления (Es20)

Напряжение питания  $U$  должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.).

При замыкании управляющего контакта  $Y1-Y2$ , начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.) выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.). Такое состояние сохраняется пока управляющий контакт не будет разомкнут снова.

При размыкании управляющего контакта до истечения интервала  $t$ , цикл начнется сначала.

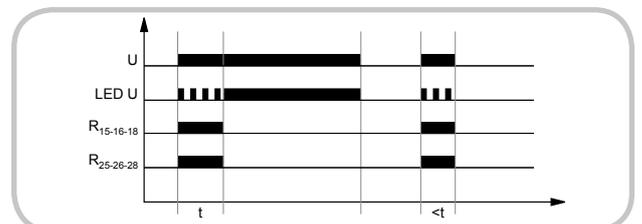


### Ждущий мультивибратор с запуском по питанию (Wu20)

При подаче напряжения питания  $U$ , выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает).

После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.) выходное реле размыкается (Желтый LED ВыКЛ.). Это состояние сохраняется пока подано напряжение питания.

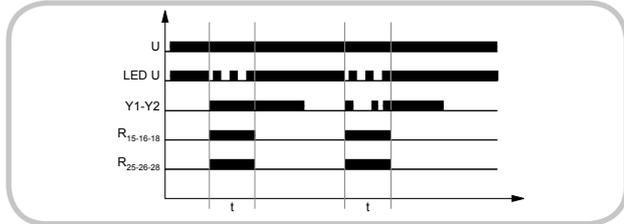
Если подача напряжения питания будет прервана до истечения интервала  $t$ , выходное реле размыкается. Цикл начинается сначала при подаче напряжения питания.



## Функции

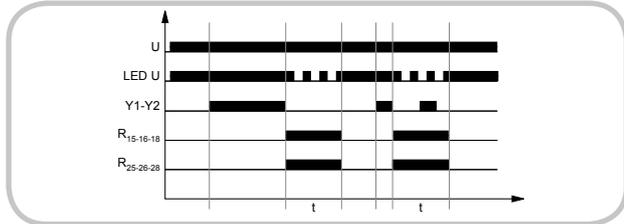
### Ждущий мультивибратор с контактом управления (Ws20)

Напряжение питания  $U$  должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.). При замыкании управляющего контакта  $Y1-Y2$ , выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.) выходное реле переключается в положение ВЫКЛ (Желтый LED ВЫКЛ.). Во время действия интервала управляющий контакт может менять свое состояние сколько угодно раз. Новый цикл может начаться только после завершения текущего.



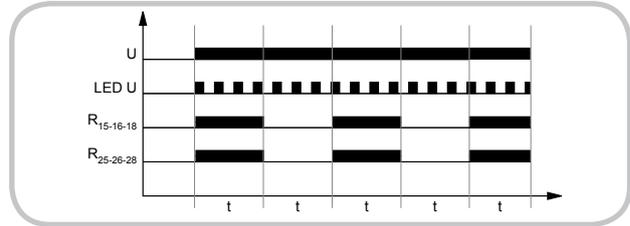
### Ждущ. мультивибр. с зап. по спаду с конт. упр. (Wa20)

Напряжение питания  $U$  должно быть постоянно подано на устройство (Зеленый LED ВКЛ.). Замыкание управляющего контакта  $Y1-Y2$  не повлияет на состояние выходного реле  $R$ . При размыкании управляющего контакта, выходное реле переключается в положение ВКЛ. (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$  (Зеленый LED ВКЛ.), выходное реле переключается в положение ВЫКЛ (Желтый LED ВЫКЛ.). Во время действия интервала контакт управления может менять свое состояние сколько угодно раз. Новый цикл может начаться только после завершения текущего.



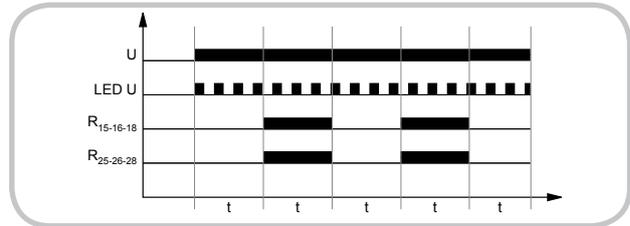
### Генератор импульсов, начиная с активного такта (Bi20)

При подаче напряжения питания  $U$ , выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.) и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$ , выходное реле размыкается (Желтый LED ВЫКЛ.) и снова начинается отсчет заданного интервала времени. Выходное реле переключается в цикле с соотношением 1:1 пока не будет прервана подача напряжения питания.

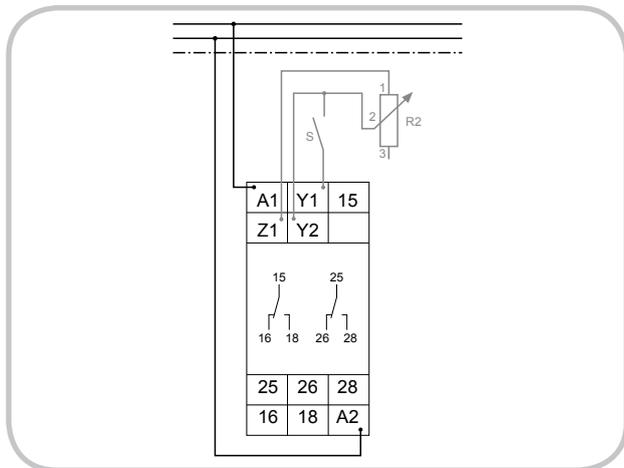


### Генератор импульсов начиная с паузы (Bp20)

При подаче напряжения питания  $U$ , начинается заданный интервал времени  $t$  (Зеленый LED мигает). После истечения интервала  $t$ , выходное реле  $R$  переключается в положение ВКЛ (Желтый LED ВКЛ.) и снова начинается отсчет заданного интервала времени. После истечения интервала  $t$ , выходное реле размыкается (Желтый LED ВЫКЛ.). Выходное реле переключается с соотношением 1:1 пока не будет прервана подача напряжения питания.



## Подключение



## Габариты

