

# PIR6WBT-1Z

## реле времени



**RM699BV**  
+ **PI6WBT-1Z**



**RSR30**  
+ **PI6WBT-1Z**

- Ширина 6,2 мм
- 9-функциональное реле времени в соотв. с нормой EN 61812-1
- Реле времени **PIR6WBT-1Z** состоит из: универсальная колодка с пружинными зажимами ❶, с электроникой **PI6WBT-1Z**, миниатюрное исполнительное реле - электромагнитное **RM699BV** или полупроводниковое **RSR30** ❷
- Монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715 • Приспособлено для работы с гребневой перемычкой **ZG20** • Оснащен зеленым светодиодом

• Сертификаты, директивы: RoHS,

### Выходная цепь (RM699BV) - данные контактов ❸

Количество и тип контактов (код выхода)	1 NO (R) ❸
Материал контактов	<b>AgSnO<sub>2</sub></b>
Максимальное напряжение контактов	400 V AC / 250 V DC
Мин. коммутуемое напряжение AC / DC	12 V
Номинальный ток нагрузки AC1	6 A / 250 V AC
DC1	6 A / 24 V DC; 0,15 A / 250 V DC
Минимальный коммутуемый ток	100 mA
Максимальный пиковый ток	10 A 20 мсек.
Долговременная токовая нагрузка контакта	6 A
Максимальная коммутуемая мощность AC1	1 500 VA
Минимальная коммутуемая мощность	1 W
Сопротивление контакта	≤ 100 мΩ 100 mA, 24 V
Максимальная частота коммутации	
• при номинальной нагрузке AC1	360 циклов/час
• без нагрузки	72 000 циклов/час

### Выходная цепь (RSR30) - данные выхода ❹

Тип выхода (код выхода)	Триак (T) ❹ макс. 2 A	Транзистор (C) ❹ макс. 1 A	Транзистор (O) ❹ макс. 2 A
Количество и тип выходов	1 NO	1 NO	1 NO
Номинальное напряжение	240 V AC	48 V DC	24 V DC
Максимальное напряжение выхода	280 V AC	60 V DC	32 V DC
Минимальное напряжение выхода	12 V AC	1,5 V DC	1,5 V DC
Номинальный непрерывный ток выхода ❺ AC1	1 A		
DC1		1 A	2 A
Минимальный ток включения	50 mA	1 mA	1 mA
Максимальный ток утечки (состояние бездействия)	1,5 mA	1 mA	1 mA
Максимальное падение напряжения (состояние срабатывания)	1,2 V	0,4 V	0,24 V
Частота коммутации		10 Гц	10 Гц

### Входная цепь

Номинальное напряжение 48...63 Гц AC	115, 230 V
AC: 48...100 Гц AC/DC	12, 24 V
Рабочий диапазон напряжения питания	0,8...1,1 U <sub>n</sub> 115 V AC, 230 V AC 0,9...1,2 U <sub>n</sub> 12 V AC/DC 0,85...1,2 U <sub>n</sub> 24 V AC/DC
Номинальная потребляемая мощность AC	1,3 VA 115 V AC 2,5 VA 230 V AC
AC/DC	0,5 VA / 0,5 W 12 V AC/DC 1,0 VA / 1,0 W 24 V AC/DC
<b>Управляющий контакт (A3) S ❻</b>	
• минимальное напряжение ❻	≥ 75 V 115 V AC ≥ 150 V 230 V AC ≥ 8 V 12 V AC/DC, 24 V AC/DC
• минимальное время длительности импульса ❻	20 мсек. 115 V AC, 230 V AC 15 мсек. 12 V AC/DC, 24 V AC/DC
<b>Данные изоляции</b> в соотв. с EN 60664-1	
Номинальное напряжение изоляции	250 V AC
Номинальное ударное напряжение	2 500 V 1,2 / 50 мсек.
Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения изоляции	2
Класс горючести	контактная панель: V-0 корпус: V-1 UL 94
Напряжение пробоя	• вход - выход 2 500 V AC 50/60 Гц, 1 мин., тип изоляции: основная
• контактного зазора 1 000 V AC 50/60 Гц, 1 мин., выход R, род зазора: отделение неполное	

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле. ❶ Пружинные зажимы для подключения проводов (клеточные пружины CAGE CLAMP® это зарегистрированная торговая марка WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. Германия). ❷ Характеристики способности коммутации реле **PIR6WBT-1Z** с **RM699V** - смотри стр. 87; **PIR6WBT-1Z** с **RSR30** - смотри [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl) ❸ Величина тока в температуре окружающей среды +55 °C ❹ Управляющий зажим A3 активизируется посредством подсоединение зажима A1, через внешний управляющий контакт S ❺ При котором идентифицируется управляющий сигнал. ❻ Типы выходов: R - контакты AgSnO<sub>2</sub>; T - триак; C - транзистор; O - транзистор.

# PIR6WBT-1Z

## реле времени

### Дополнительные данные

Размеры (а x b x h) / Масса	98,3 x 6,2 x 84,6 мм / 60 г	
Температура окружающей среды (без конденсации и/или обледенения)	• хранения • работы	-40...+70 °C -20...+55 °C
Степень защиты	IP 20	EN 60529
Защита от влияния окружающей среды	RTI	EN 61810-7
Устойчивость к ударам / вибрациям	10 г / 5 г	10...55 Гц
Относительная влажность	до 85%	

### Данные модуля времени

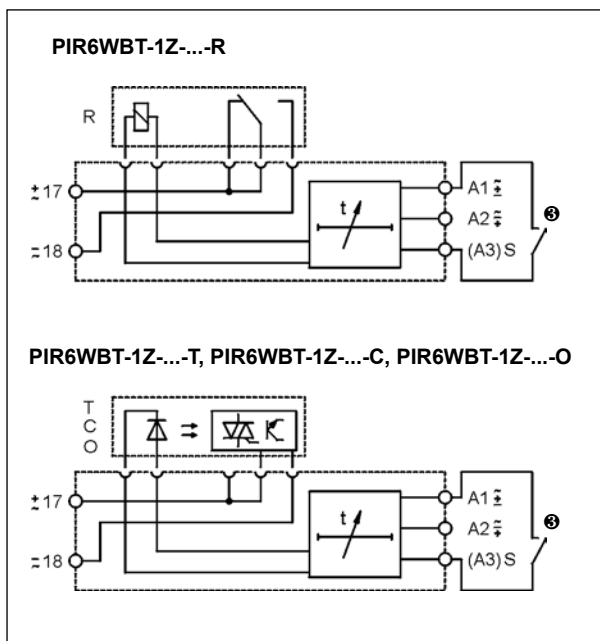
Функции ⑦	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Esa, B	OFF - постоянное выключение
Установка функций ⑧	выбор микропереключателями	
Диапазоны времени ⑨	1 сек. ⑩; 10 сек. ⑩; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн. - микропереключателями	
Установка времени	плавная - (0,1...1) x диапазон времени - потенциометром P	
Повторяемость	± 0,5% ⑪	
Величины влияющие на установки времени	• температура • влажность • частота напряжения питания • напряжение питания	± 0,01% / °C ± 0,05% / %HR 0,5% 0,5%
Время готовности	макс. 80 мсек.	
Индикация	зеленый светодиод - сигнализация отсчета времени T и состояния выхода по окончании отсчета времени T ⑫	

⑦ Описания функций времени - смотри стр. 340. ⑧ Установки переключателей - смотри ниже. ⑨ Для первого диапазона (1 сек.) повторяемость является меньшей чем поданные в технических данных; для второго диапазона (10 сек.) повторяемость выносит 2% (значительное влияние времени срабатывания исполнительного реле, времени старта процессора и момента включения питания по отношению к прохождению синусоиды питания AC). ⑩ Зеленый светодиод - отсчет времени T (пульсирующее свечение); исполнительное реле активно, время не отсчитывается (непрерывное свечение); исполнительное реле пассивно, время не отсчитывается (отсутствие свечения).

### Установки переключателей ⑧

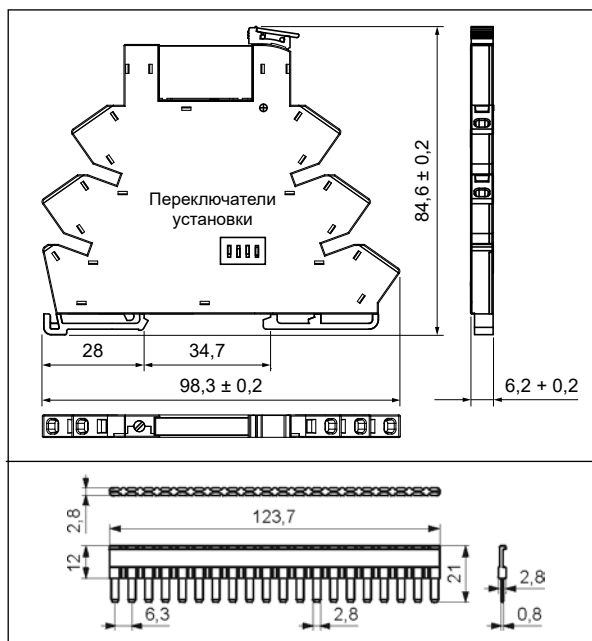
	Установка функций (MODE) переключатели 3, 4	E	Wu	Bp	Bi	R	Ws	Wa	Esa	B
	Установка диапазона времени (TIME) переключатели 1, 2	1 сек.	10 сек.	1 мин.	10 мин.	1 ч	10 ч	1 дн.	10 дн.	OFF

### Схемы коммутации



⑫ Управляющий жазим A3 активизируется посредством подсоединение жазима A1, через внешний управляющий контакт S

### Габаритные размеры



Гребневая перемычка **ZG20**

### Монтаж

Реле **PIR6WBT-1Z** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода: 1 x 0,22...2,5 мм<sup>2</sup> (1 x 24...14 AWG), длина зачищенного участка монтажного провода: 9 мм. Реле времени **PIR6WBT-1Z** состоит из: универсальная колодка с пружинными зажимами, с электроникой **PI6WBT-1Z**, миниатюрное исполнительное реле - электромагнитное **RM699BV** или полупроводниковое **RSR30** Ⓢ (смотри [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)). **PIR6WBT-1Z** приспособлены для работы с гребневой перемычкой **ZG20** (смотри [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)).


**PI6WBT-1Z**

**Потенциометр P (t):** плавная регулировка времени в границах диапазона. Рекомендуется использовать отвертку с наконечником шириной макс. 2,5 мм.

**Гребневая перемычка ZG20:** соединение общих сигналов входов и выходов.

**Прозрачный подвижной выталкиватель:** защита и простая замена исполнительного реле, выполняет функцию светового индикатора (световод светодиода LED).


**ZG20**

### Способ подключения проводов

На рисунках поочередно представлен процесс выполняемых операций при монтаже проводов в пружинных зажимах и рекомендованная отвертка для открывания клеточных пружин, в соотв. с нормой DIN 5264 FORM "A".



### Кодировка исполнений для заказа

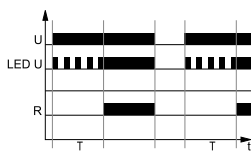
Кодировка **PIR6WBT-1Z** для заказа находится в Таблице 1, в колонке "Код реле времени".

**Таблица кодов исполнений реле**
**Таблица 1**

Код реле времени	Номинальное входное напряжение $U_n$ Ⓢ	Мощность входной цепи	Код колодки	Код исполнительного реле	Номиналь. напряжение исполнитель. реле $U_s$ Ⓢ
PIR6WBT-1Z-115VAC-R	115 V AC	1,3 VA	PI6WBT-1Z-115VAC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-230VAC-R</b>	<b>230 V AC</b>	<b>2,5 VA</b>	<b>PI6WBT-1Z-230VAC</b>	<b>RM699BV-3011-85-1024</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-12VAC/DC-R	12 V AC/DC	0,5 VA / 0,5 W	PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC	RM699BV-3011-85-1012	12 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-24VAC/DC-R</b>	<b>24 V AC/DC</b>	<b>1,0 VA / 1,0 W</b>	<b>PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC</b>	<b>RM699BV-3011-85-1024</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-115VAC-T	115 V AC	1,3 VA	PI6WBT-1Z-115VAC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-230VAC-T</b>	<b>230 V AC</b>	<b>2,5 VA</b>	<b>PI6WBT-1Z-230VAC</b>	<b>RSR30-D24-A1-24-020-1</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-12VAC/DC-T	12 V AC/DC	0,5 VA / 0,5 W	PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC	RSR30-D12-A1-24-020-1	12 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-24VAC/DC-T</b>	<b>24 V AC/DC</b>	<b>1,0 VA / 1,0 W</b>	<b>PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC</b>	<b>RSR30-D24-A1-24-020-1</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-115VAC-C	115 V AC	1,3 VA	PI6WBT-1Z-115VAC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-230VAC-C</b>	<b>230 V AC</b>	<b>2,5 VA</b>	<b>PI6WBT-1Z-230VAC</b>	<b>RSR30-D24-D1-04-025-1</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-12VAC/DC-C	12 V AC/DC	0,5 VA / 0,5 W	PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC	RSR30-D12-D1-04-025-1	12 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-24VAC/DC-C</b>	<b>24 V AC/DC</b>	<b>1,0 VA / 1,0 W</b>	<b>PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC</b>	<b>RSR30-D24-D1-04-025-1</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-115VAC-O	115 V AC	1,3 VA	PI6WBT-1Z-115VAC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-230VAC-O</b>	<b>230 V AC</b>	<b>2,5 VA</b>	<b>PI6WBT-1Z-230VAC</b>	<b>RSR30-D24-D1-02-040-1</b>	<b>24 V DC</b>
PIR6WBT-1Z-12VAC/DC-O	12 V AC/DC	0,5 VA / 0,5 W	PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC	RSR30-D12-D1-02-040-1	12 V DC
<b>PIR6WBT-1Z-24VAC/DC-O</b>	<b>24 V AC/DC</b>	<b>1,0 VA / 1,0 W</b>	<b>PI6WBT-1Z-12/24VAC/DC</b>	<b>RSR30-D24-D1-02-040-1</b>	<b>24 V DC</b>

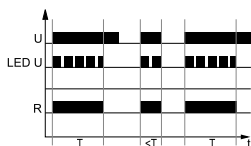
Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле. Ⓢ Следует обратить внимание: что номинальное напряжение входа исполнительного реле  $U_s$  не всегда соответствует номинальному напряжению входа  $U_n$  (это очень важный нюанс при заказе исполнительных реле к колодкам).

### E - Задержка включения.



Включение напряжения питания U, начинает отсчет установленного времени T - задержка включения исполнительного реле R. После отсчета времени T, исполнительное реле R срабатывает и находится в позиции работы до момента отключения напряжения питания U.

### Wu - Включение на установленное время.



Включение напряжения питания U, сразу срабатывает исполнительное реле R и начинается отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле R возвращается в исходное состояние.

### Bp - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от перерыва.



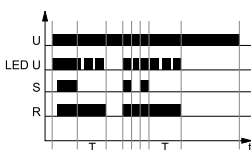
Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с отсчета времени T - выключения исполнительного реле R, после которого наступает включение исполнительного реле R на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

### Bi - Симметричная циклическая работа, начинающаяся от включения.



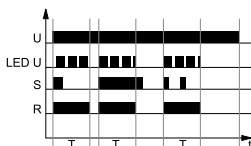
Включение напряжения питания U, инициирует циклическую работу с включения исполнительного реле R на установленное время T. После отсчета времени T, исполнительное реле R отключается на время T. Циклическая работа длится до момента выключения питания U.

### R - Задержка выключения, управляемая контактом S.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. При включении контакта управления S, сразу срабатывает исполнительное реле R. Выключение контакта управления S запускает отсчет установленного интервала времени задержки выключения исполнительного реле R. После отсчета времени T, исполнительное реле R возвращается в исходное состояние. Если управляющий контакт S будет замкнут перед истечением времени T, то ранее отсчитанное время обнуляется, а исполнительное реле останется включенным. Задержка выключения исполнительного реле R, начнется в момент очередного размыкания управляющего контакта S.

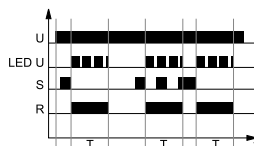
### Ws - Однократное включение на установленное время, вызываемое замыканием управляющего контакта S.



## Функции времени

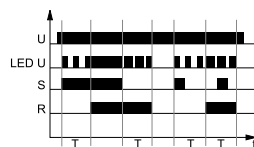
Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. При включении контакта управления S, сразу срабатывает исполнительное реле R и начинается отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле возвращается в исходное состояние. Изменение состояния управляющего контакта S во время отсчета времени T не влияет на реализуемую функцию. Только по истечению времени T, включение контакта S, вновь вызовет срабатывание исполнительного реле R и отсчет времени T.

### Wa - Включение на установленное время, вызываемое размыканием управляющего контакта S.



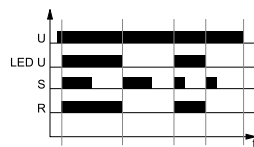
Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. Включение контакта управления S, не вызовет отсчета времени задержки T и срабатывание исполнительного реле R. Только после выключения контакта управления S, произойдет немедленное включение исполнительного реле R и начнется отсчет установленного времени T. После отсчета времени T, исполнительное реле возвращается в исходное состояние. Во время отсчета времени T, контакт S может замыкаться и размыкаться без влияния на исполнительное реле. Только по истечению времени T, включение и выключение контакта S, вновь вызовет срабатывание исполнительного реле R и отсчет времени T.

### Esa - Задержка включения и выключения, управляемая контактом S.



Вход реле времени запрашивается непрерывно напряжением питания U. Замыкание контакта управления S, инициирует отсчет установленного времени T - задержка включения исполнительного реле R. После отсчета времени T, включается исполнительное реле R. Размыкание контакта управления S, вновь инициирует отсчет установленного времени T - задержка выключения исполнительного реле R, после отсчета этого времени исполнительное реле R выключается. Если во время отсчета задержки включения исполнительного реле R, время замыкания управляющего контакта S будет меньше чем установленное время задержки T, то исполнительное реле R сработает по истечению установленной задержки T, а включение исполнительного реле R будет длиться на протяжении всего времени T. Во время включения исполнительного реле R, замыкание контакта управления S, не влияет на реализуемую функцию.

### B - Циклическая работа, управляемая контактом S.



Напряжение питания U должно подаваться на реле времени непрерывно. При включении контакта управления S, сразу срабатывает исполнительное реле R. Каждое последующее включение контакта управления S, приводит к изменению состояния исполнительного реле R на противоположное (свойство бистабильного реле).

### OFF - Функция постоянного выключения.

Выбор функций OFF производится с помощью переключателей установки диапазона времени (TIME). В режиме работы OFF, замыкающий контакт постоянно открыт. В этом режиме работы не имеет значение положение переключателей установки функции (MODE). Функция OFF - постоянно выключено, находит применение при контроле работы реле времени в электрической цепи.

U - напряжение питания; R - состояние выхода реле; T - отсчитываемое время; t - ось времени