

# PIR6WBT-1Z

## przełączniki czasowe



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



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

- Szerokość 6,2 mm
- 9-funkcyjne przełączniki czasowe zgodne z normą PN-EN 61812-1
- Przełącznik czasowy **PIR6WBT-1Z** składa się z: uniwersalne gniazdo z zaciskami sprężynowymi ①, z elektroniką **PI6WBT-1Z**, miniaturowy przełącznik wykonawczy - elektromagnetyczny **RM699BV** lub półprzewodnikowy **RSR30** ②
- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 • Przystosowane do współpracy ze złączem grzebieniowym typu **ZG20** • Wyposażone w LED zielony
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: RoHS, **CE EAC**

### Obwód wyjściowy (RM699BV) - dane styków ③

Liczba i rodzaj zestyków (kod wyjścia)	1Z (R) ③
Materiał styków	<b>AgSnO<sub>2</sub></b>
Maksymalne napięcie zestyków	400 V AC / 250 V DC
Minimalne napięcie zestyków	12 V
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1 6 A / 250 V AC DC1 6 A / 24 V DC 0,15 A / 250 V DC
Minimalny prąd zestyków	100 mA
Maksymalny prąd załączania	10 A 20 ms
Obciążalność prądowa trwała zestyku	6 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1 1 500 VA
Minimalna moc łączeniowa	1 W
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ 100 mA, 24 V
Maksymalna częstość łączeń	360 cykli/h 72 000 cykli/h
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia	

### Obwód wyjściowy (RSR30) - dane wyjścia ④

Rodzaj wyjścia (kod wyjścia)	Triak (T) ⑤ maks. 2 A	Tranzystor (C) ⑥ maks. 1 A	Tranzystor (O) ⑥ maks. 2 A
Liczba i rodzaj wyjść	1Z	1Z	1Z
Znamionowe napięcie	240 V AC	48 V DC	24 V DC
Maksymalne napięcie wyjścia	280 V AC	60 V DC	32 V DC
Minimalne napięcie wyjścia	12 V AC	0 V DC	0 V DC
Znamionowy prąd ciągły wyjścia ⑦	AC1 1 A DC1	1 A	2 A
Minimalny prąd załączalny	50 mA	1 mA	1 mA
Maksymalny prąd upływu (stan spoczynku)	1,5 mA	1 mA	1 mA
Maks. spadek napięcia na złączu (stan zadziałania)	1,2 V	0,4 V	0,24 V
Częstotliwość przełączania		10 Hz	10 Hz

### Obwód wejściowy

Napięcie znamionowe	48...63 Hz AC AC: 48...100 Hz AC/DC	115, 230 V 12, 24 V
Roboczy zakres napięcia zasilania		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
Znamionowy pobór mocy	AC AC/DC	1,3 VA 115 V AC 2,5 VA 230 V AC 0,5 VA / 0,5 W 12 V AC/DC 1,0 VA / 1,0 W 24 V AC/DC
<b>Zestyk sterujący (A3) S ⑧</b>		
• minimalne napięcie ⑨		≥ 75 V 115 V AC ≥ 150 V 230 V AC ≥ 8 V 12 V AC/DC, 24 V AC/DC
• minimalny czas trwania impulsu ⑩		20 ms 115 V AC, 230 V AC 15 ms 12 V AC/DC, 24 V AC/DC
<b>Dane izolacji wg PN-EN 60664-1</b>		
Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		2 500 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		II
Stopień zanieczyszczenia izolacji		2
Klasa palności		plytka stykowa: V-0 obudowa: V-1 wg UL 94
Napięcie probiercze	• wejście - wyjście • przerwy zestykowej	2 500 V AC 50/60 Hz, 1 min., typ izolacji: podstawowa 1 000 V AC 50/60 Hz, 1 min., wyjście R, rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników. ① Sprężynowe zaciski mocujące dla przewodów elektrycznych (sprężyny klatkowe CAGE CLAMP® - to zarejestrowany znak handlowy WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Niemcy). ② Charakterystyki zdolności łączeniowej przełączników **PIR6WBT-1Z z RM699BV**, **PIR6WBT-1Z z RSR30** - patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl) ③ Wartości prądu dla temperatury otoczenia +55 °C. ④ Zacisk sterujący A3 aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S. ⑤ Przy którym rozpoznawalny jest sygnał sterujący. ⑥ Rodzaje wyjść: **R** - styki AgSnO<sub>2</sub>; **T** - triak; **C** - tranzystor; **O** - tranzystor.

# PIR6WBT-1Z

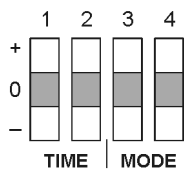
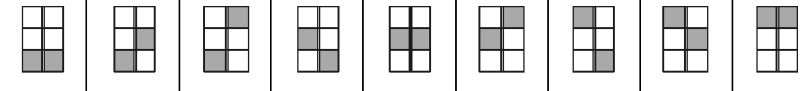
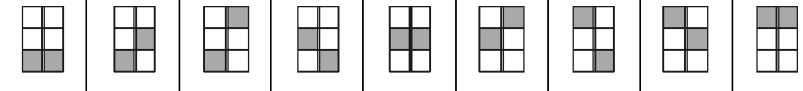
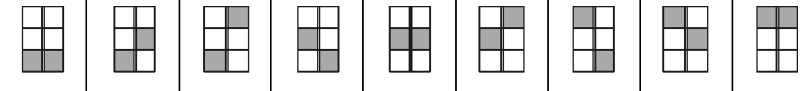
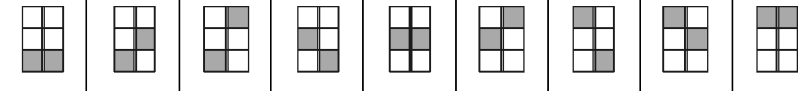
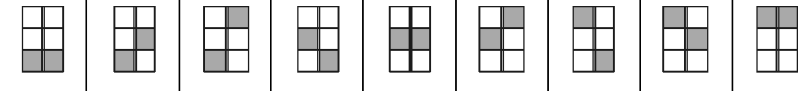
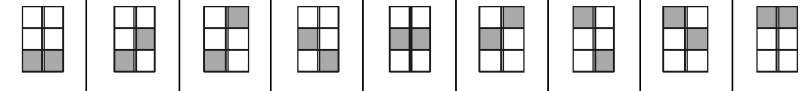
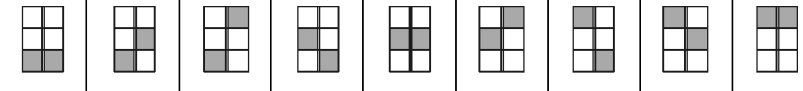
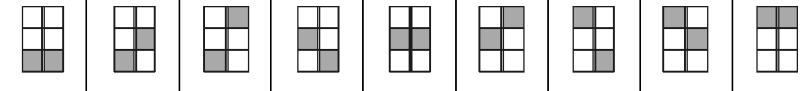
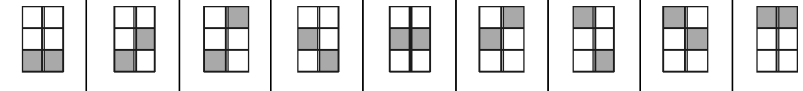
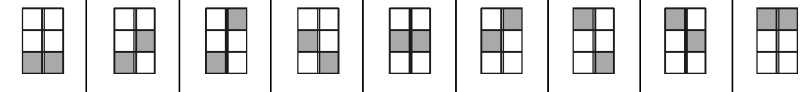
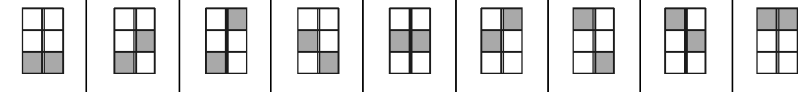
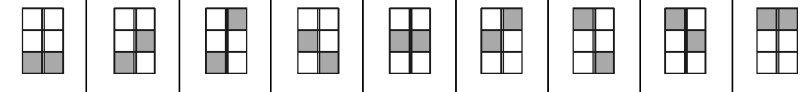
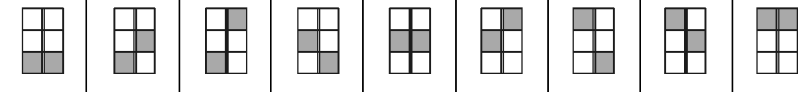
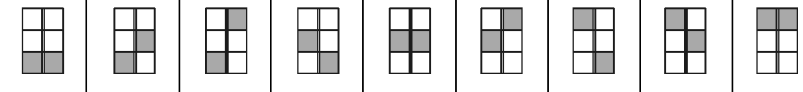
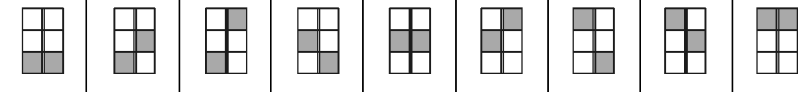
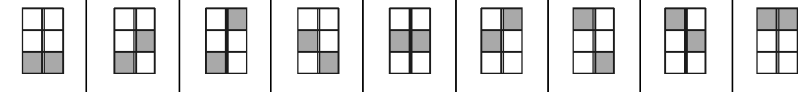
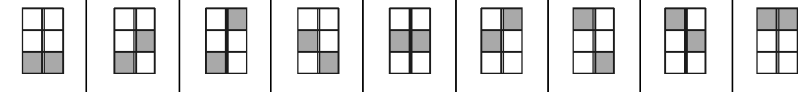
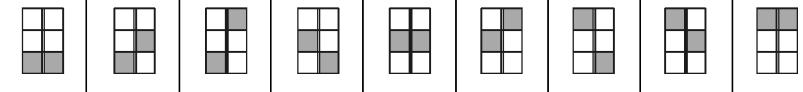
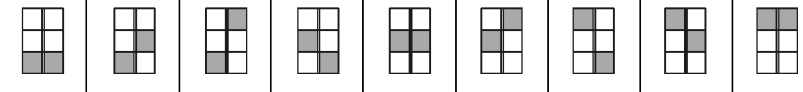
## przełączniki czasowe

### Pozostałe dane

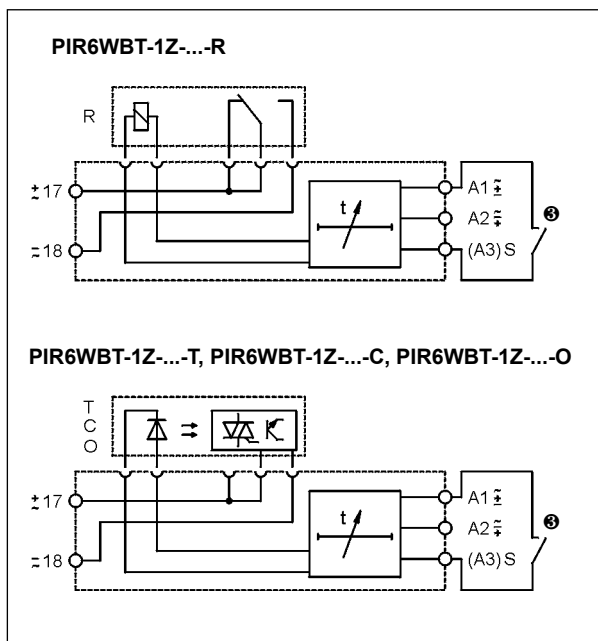
Wymiary (a x b x h) / Masa	98,3 x 6,2 x 84,6 mm / 60 g	
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• składowania</li> <li>• pracy</li> </ul>	-40...+70 °C -20...+55 °C
Stopień ochrony	IP 20	wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTI	wg PN-EN 61810-1
Odporność na udary / wibracje	10 g / 5 g	10...55 Hz
Wilgotność względna	do 85%	
<b>Dane modułu czasowego</b>		
Funkcje ⑦	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Esa, B OFF - stałe wyłączenie	
Nastawa funkcji ⑧	wybór mikroprzełącznikami	
Zakresy czasowe ⑨	1 s ⑩; 10 s ⑩; 1 min.; 10 min.; 1 h; 10 h; 1 d; 10 d - mikroprzełącznikami	
Nastawa czasu	płynna - (0,1...1) x zakres czasowy - potencjometrem P	
Powtarzalność	± 0,5% ⑪	
Wielkości wpływające na nastawy czasowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura</li> <li>• wilgotność</li> <li>• częstotliwość napięcia zasilania</li> <li>• napięcie zasilania</li> </ul>	± 0,01% / °C ± 0,05% / %HR 0,5% 0,5%
Czas regeneracji	maks. 80 ms	
Wyświetlanie	dioda LED zielona - sygnalizacja odmierzenia czasu T oraz stanu wyjść po zakończeniu odmierzenia czasu T ⑫	

⑦ Opisy funkcji czasowych - patrz str. 4-5. ⑧ Ustawienia przełączników - patrz poniżej. ⑨ Dla pierwszego zakresu (1 s) powtarzalność jest mniejsza niż podano w danych technicznych; dla drugiego zakresu (10 s) powtarzalność wynosi 2% (znaczący wpływ czasu zadziałania przełącznika wykonawczego, czasu startu procesora oraz chwili załączenia zasilania w odniesieniu do przebiegu zasilającego AC). ⑩ Dioda LED zielona - odmierzenie czasu T (świecenie pulsujące); wzbudzony przełącznik wykonawczy, czas nie odmierzany (świecenie ciągłe); odwzbudzony przełącznik wykonawczy, czas nie odmierzany (brak świecenia).

### Ustawienia przełączników ⑧

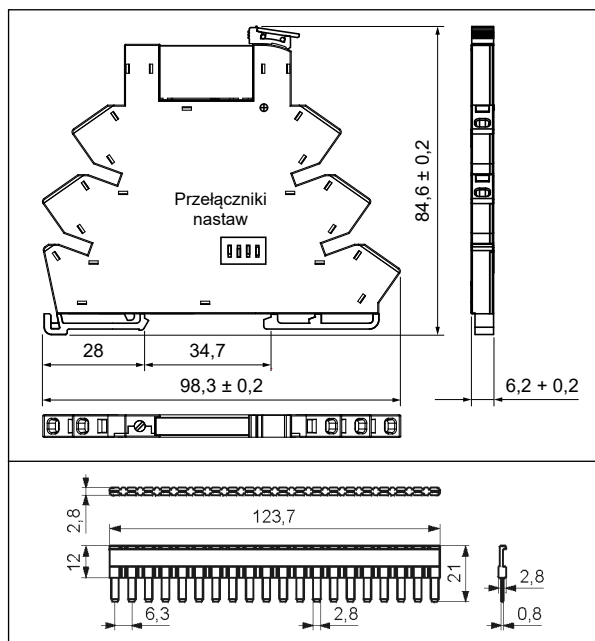
 TIME   MODE	<b>Nastawa funkcji (MODE)</b> przełączniki 3, 4	E	Wu	Bp	Bi	R	Ws	Wa	Esa	B
										
	<b>Nastawa zakresu czasu (TIME)</b> przełączniki 1, 2	1 s	10 s	1 min.	10 min.	1 h	10 h	1 d	10 d	OFF
										

### Schematy połączeń



⑫ Zacisk sterujący A3 aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestaw sterujący S.

### Wymiary



Złącze grzebieniowe typu ZG20

# PIR6WBT-1Z

## przełączniki czasowe

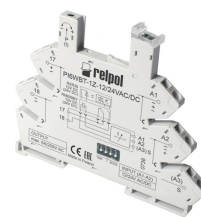
### Montaż

Przełączniki **PIR6WBT-1Z** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów: 1 x 0,22...2,5 mm<sup>2</sup> (1 x 24...14 AWG), długość odizolowania przewodów: 9 mm. Przełącznik czasowy **PIR6WBT-1Z** składa się z: uniwersalne gniazdo z zaciskami sprężynowymi, z elektroniką **PI6WBT-1Z**, miniaturowy przełącznik wykonawczy - elektromagnetyczny **RM699BV** lub półprzewodnikowy **RSR30** Ⓢ (patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)). **PIR6WBT-1Z** przystosowane są do współpracy ze złączem grzebieniowym typu **ZG20** (patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)).

**Potencjometr P (t):** płynna regulacja czasu w granicach zakresu. Zaleca się używać śrubokręt z końcówką o szerokości maks. 2,5 mm.

**Złącze grzebieniowe ZG20:** mostkowanie wspólnych sygnałów wejść lub wyjść.

**Przeźroczysty ruchomy wyrzutnik:** zabezpieczenie i łatwa wymiana przełącznika wykonawczego, pełni funkcję wskaźnika świetlnego (światłowod diody LED).



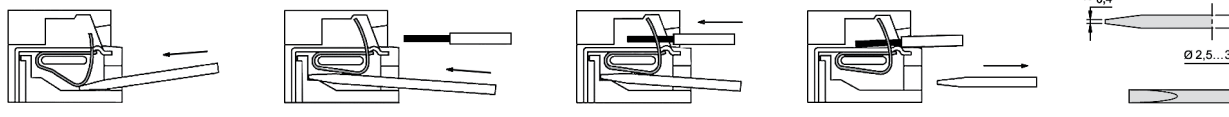
PI6WBT-1Z



ZG20

### Sposób podłączenia przewodów

Rysunki przedstawiają kolejność operacji przy wkładaniu przewodu do zacisku sprężynowego oraz zalecany śrubokręt do otwierania sprężyn klatkowych, zgodny z normą DIN 5264 FORM „A”.



### Oznaczenia kodowe do zamówień

Oznaczenia kodowe **PIR6WBT-1Z** do składania zamówień znajdują się w Tabeli 1, w kolumnie „Kod przełącznika czasowego”.

Tabela kodów

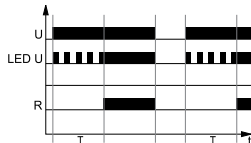
Tabela 1

Kod przełącznika czasowego	Znamionowe napięcie wejścia $U_n$ Ⓢ	Moc obwodu wejściowego	Kod gniazda	Kod przełącznika wykonawczego	Znamionowe napięcie przełącznika wykonaw. $U_s$ Ⓢ
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>

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. Ⓢ Należy zauważyć, że napięcie znamionowe wejścia przełącznika wykonawczego  $U_s$  nie zawsze jest zgodne z napięciem znamionowym wejścia  $U_n$  (jest to ważne przy zamawianiu przełączników wykonawczych do gniazd).

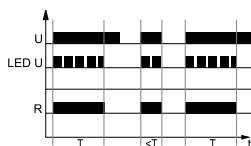
### Funkcje czasowe

**E** - Opóźnione załączenie.



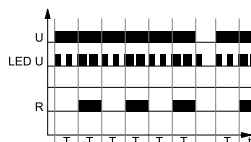
Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R załącza się i pozostaje załączony do momentu wyłączenia zasilania U.

**Wu** - Załączenie na nastawiony czas.



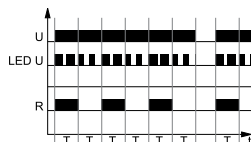
Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się.

**Bp** - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu T - wyłączenia przełącznika wykonawczego R, po którym następuje załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

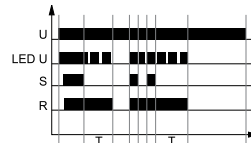
**Bi** - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od załączenia przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

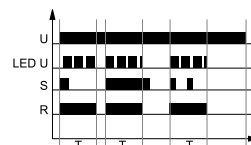
**U** - napięcie zasilania; **R** - stan wyjścia przełącznika; **T** - czas odmierzany; **t** - oś czasu

**R** - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.



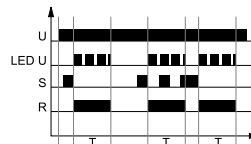
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu opóźnienia wyłączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty przed upływem czasu T, to wcześniej odmierzony czas zostanie wyzerowany, a przełącznik wykonawczy pozostanie załączony. Opóźnienie wyłączenia przełącznika wykonawczego R rozpocznie się w chwili kolejnego otwarcia zestyku sterującego S.

**Ws** - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy wyłącza się. Otwieranie i zamykanie zestyku sterującego S w trakcie odmierzania czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym zamknięciem zestyku sterującego S.

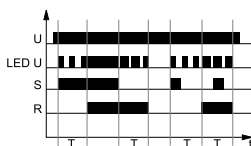
**Wa** - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S nie rozpoczyna odmierzania czasu T i nie zmienia stanu przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy wyłącza się. Zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S w trakcie odmierzania czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym zamknięciem i otwarciem zestyku sterującego S.

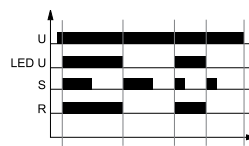
## Funkcje czasowe

**Esa** - Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane zestykiem S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R załącza się. Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna ponowne odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia wyłączenia przełącznika wykonawczego R, a po odmierzeniu tego czasu przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Jeżeli w trakcie odmierzania opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R czas zamknięcia zestyku sterującego S będzie krótszy od nastawionego czasu T, to przełącznik wykonawczy R załączy się po odmierzeniu czasu T, a załączenie przełącznika wykonawczego R będzie trwało przez czas T. W czasie załączenia przełącznika wykonawczego R zamknięcie zestyku sterującego S nie wpływa na realizowaną funkcję.

**B** - Praca cykliczna sterowana zamykaniem zestyku sterującego S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R. Każde następne zamknięcie zestyku sterującego S powoduje zmianę stanu przełącznika wykonawczego R na przeciwny (cecha przełącznika bistabilnego).

**OFF** - Stałe wyłączenie.

Wybór funkcji OFF następuje za pomocą przełączników nastawy zakresu czasu (TIME). W trybie pracy OFF przez cały czas zestyk zwierny jest otwarty. Przy tej funkcji nie ma znaczenia ustawienie przełączników nastawy funkcji (MODE). Funkcja OFF stałego wyłączenia znajduje zastosowanie przy kontroli pracy przełącznika czasowego w układzie elektrycznym.

**U** - napięcie zasilania; **R** - stan wyjścia przełącznika; **T** - czas odmierzany; **t** - oś czasu

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

1. Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu. 2. Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem. 3. Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia. 4. Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwe straty materialne lub zagrażać zdrowiu i życiu ludzi lub zwierząt, należy konstruować urządzenia lub systemy tak, aby wyposażone były w podwójny system bezpieczeństwa, gwarantujący niezawodną pracę.