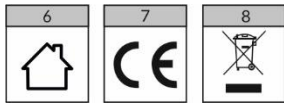




PL| Przekąźnik czasowy

EN| Time-relay

DE| Zeitrelais



PL| Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachować ją na przyszłość. Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia. Z uwagi na fakt, że dane techniczne podlegają ciągłym modyfikacjom, Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian dotyczących charakterystyki wyrobu oraz wprowadzania innych rozwiązań konstrukcyjnych nie pogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu. Najnowsza wersja instrukcji do pobrania na stronie support.orno.pl. Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

Montaż przekąźnika czasowego powinien zostać dokonany przez osobę znającą zasady montażu elektrycznego. Wszystkie podłączenia przekąźnika czasowego muszą być zgodne z odpowiednimi normami bezpieczeństwa.

1. Nie używaj urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.

2. Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu.

3. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.

4. Nie obsługuj urządzenia gdy uszkodzona jest obudowa.

5. Nie otwieraj urządzenia i nie dokonuj samodzielnych napraw.

6. Do użytku wewnątrz pomieszczeń.

7. Wyrób zgodny z CE.

8. Każde gospodarstwo jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu, z tytułu obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Z drugiej strony zużyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo i inne. Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki do celu właściwego jego przetworzenia. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy. Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!

EN| Directions for safety use

Before use of the device, read this service manual and keep it for future. Repairs and modifications carried out by yourselves result in the guarantee invalidation. The manufacturer is not liable for damages that can get out of improper device installation or operation. In view of the fact the technical data are subject to continuous modifications, the Manufacturer reserves the right to make changes in the product characteristics and to introduce another constructional solutions that do not deteriorate the product parameters and use values. The latest version of the manual can be downloaded from support.orno.pl. Any rights to translate / construe and the copyright of this manual are reserved.

Time relays shall be installed by personnel qualified in the rules of electrical connections. All and any electrical connections of the time relay shall comply with the appropriate safety standards.

1. Do not use the device against its intended use.

2. Disconnect the power supply before any activities on the product.

3. Do not immerse the device in water or another fluids.

4. Do not operate the device when its housing is damaged.

5. Do not open the device and do not repair it by yourselves.

6. The product is suitable for indoor installation.

7. Product compliant with CE standards.

8. Every household is a user of electrical and electronic equipment and therefore a potential producer of hazardous waste to humans and the environment from the presence of hazardous substances, mixtures and components in the equipment. On the other hand, waste equipment is a valuable material, from which we can recover raw materials such as copper, tin, glass, iron and others. The symbol of a crossed-out rubbish bin placed on the equipment, packaging or documents attached thereto indicates the necessity of separate collection of waste electrical and electronic equipment. Products marked in this way, under penalty of a fine, may not be disposed of in ordinary waste together with other waste. The marking also means that the equipment was placed on the market after the 13th August 2005.

It is the user's responsibility to hand over the waste equipment to a designated collection point for proper treatment. Used equipment may also be returned to the seller in case of purchase of a new product in a quantity not greater than the new purchased equipment of the same type. Information about the available waste electrical equipment collection system can be found at the information point of the shop and in the municipal office. Proper handling of waste equipment prevents negative consequences for the environment and human health!

DE| Anweisungen zur sicheren Verwendung

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Jegliche Reparaturen oder Änderungen durch den Benutzer führen zum Erlöschen der Garantie. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Bedienung des Gerätes entstehen können. Aufgrund ständiger Änderungen technischer Daten behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen an den Produkteigenschaften vorzunehmen und andere konstruktive Lösungen einzuführen, welche die Parameter und Nutzwerte des Produkts nicht verschlechtern. Die neueste Version der Anleitung kann unter support.orno.pl heruntergeladen werden. Alle Übersetzungs-/Auslegungsrechte und Urheberrechte dieser Anleitung sind vorbehalten. Die Installation des Zeitrelais sollte von einer Person durchgeführt werden, die die Regeln der Elektroinstallation kennt. Alle Verbindungen zum Zeitrelais müssen den gültigen Sicherheitsnormen entsprechen.

1. Benutzen Sie das Gerät ausschließlich zu den in dieser Anweisung beschriebenen Zwecken

2. Alle Arbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden.

3. Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser oder in andere Flüssigkeiten.

4. Nutzen Sie die Anlage nicht, wenn ihre Gehäuse beschädigt ist.

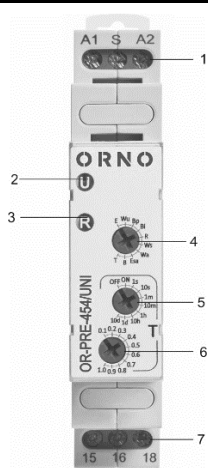
5. Öffnen Sie die Einrichtung nicht und führen Sie keine selbstständigen Reparaturen aus.

6. Das Produkt ist für den Einsatz im Innenbereich bestimmt.

7. CE-konformes Gerät.

8. Jeder Haushalt ist ein Benutzer von Elektro- und Elektronikgeräten und daher ein potenzieller Produzent von gefährlichen Abfällen für Mensch und Umwelt, da die Geräte gefährliche Stoffe, Gemische und Komponenten enthalten. Andererseits sind gebrauchte Geräte ein wertvolles Material, aus dem wir Rohstoffe wie Kupfer, Zinn, Glas, Eisen u.a. gewinnen können. Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf Geräten, Verpackungen oder den angehängten Dokumenten deutet auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten hin. So gekennzeichnete Produkte dürfen unter Androhung einer Geldstrafe nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Diese Kennzeichnung bedeutet gleichzeitig, dass das Gerät nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurde. Der Benutzer soll die Altgeräte einer festgelegten Sammelstelle zur entsprechenden Entsorgung zuführen. Gebrauchte Geräte können auch an den Verkäufer übergeben werden, wenn Sie ein neues Produkt in einer Menge kaufen, die nicht höher ist als die der neu gekauften Ausrüstung desselben Typs. Informationen zum verfügbaren Sammelsystem für Elektroaltgeräte finden Sie am Informationspunkt des Geschäfts und im Stadt- / Gemeindeamt. Der sachgemäße Umgang mit gebrauchten Geräten verhindert negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit!

BUDOWA/ CONSTRUCTION/ AUFBAU

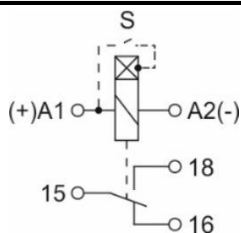


1. Zacziski zasilania (A1, A2) oraz zacisk zestyku sterującego (S)
2. Dioda LED zielona U ON - sygnalizacja napięcia zasilania U
Dioda LED zielona U migająca - odmierzenie czasu T
3. Dioda LED żółta R ON/OFF - stan przekaźnika wyjściowego
4. Pokrętko nastawy funkcji
5. Pokrętko nastawy zakresu czasu oraz funkcji ON / OFF
6. Pokrętko nastawy czasu
7. Zacziski wyjść przekaźnika (15, 16, 18)

1. Supply terminals (A1, A2) and control contact terminal (S)
2. Green LED U ON - indication of supply voltage U
Green LED U flashing - measurement of T time
3. Yellow LED R ON/OFF - output relay status
4. Function-adjusting knob
5. Time range and function ON / OFF adjusting knob
6. Time-adjusting knob
7. Outputs terminals (15, 16, 18)

1. Leistungsklemmen (A1, A2) und Steuerkontaktklemme (S)
2. Grüne LED-Diode U ON - Signalisation der Versorgungsspannung U
Grüne LED-Diode U blinkend - Zeitabmessen T
3. Gelbe LED-Diode R ON/OFF - Zustand des Ausgangsrelais
4. Drehgriff der Funktionseinstellung
5. Drehgriff für die Einstellung des Zeit-bereichs und der ON / OFF Funktion
6. Drehgriff der Zeiteinstellung
7. Klemmen der Relaisausgänge (15, 16, 18)

SCHEMATY POŁĄCZEŃ/CONNECTION DIAGRAMS/SCHALTBIlder



Zacisk sterujący S aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S.

The control terminal S is activated by connection to A1 terminal via the external control contact S.

Die Steuerungsklemme S wird mit dem Anschluss an die A1-Klemme aktiviert, über den externen Steuerungskontakt S.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA/ TECHNICAL DATA/ TECHNISCHE DATEN

Obwód wyjściowy – dane styków	Output circuit - contact data	Ausgangskreis - Kontakten	
Liczba i rodzaj zestyków	Number and type of contacts	Anzahl und Art der Kontakte	1P / 1CO / 1W
Materiał styków	Contact material	Kontaktmaterial	AgSnO ₂
Maks. napięcie zestyków	Max. switching voltage	Maximale Kontaktspannung	300V AC
Obciążenie znamionowe	Rated load	Nennlast	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC 0,3 A / 250 V DC
Obciążalność prądowa trwała zestyku	Rated current	Dauerhafte Strombelastbarkeit	16 A / 250 V AC
Maks. moc łączeniowa	Max. breaking capacity	Maximale Schaltleistung	4 000 VA
Minimalna moc łączeniowa	Min. breaking capacity	Minimale Schaltleistung	1 W 10 mA
Obwód wejściowy	Input circuit	Eingangskreis	
Napięcie znamionowe	Rated voltage	Nennspannung	230 V 50/60 Hz, zaciski A1,A2 12...240 V AC: 50/60 Hz, zaciski (+)A1, (-)A2 ≤ 3,5 VA 230 V AC, 50 Hz ≤ 1,5 VA 12...240 V AC/DC, AC: 50 Hz ≤ 1,5 W 12...240 V AC/DC
Znamionowy pobór mocy	Rated power consumption	Nennleistungsaufnahme	
Dane izolacji (PN-EN 60664-1)	Insulation (EN 60664-1)	Isolierung (EN 60664-1)	
Znamionowe napięcie izolacji	Insulation rated voltage	Nennspannung der Isolierung	250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe	Rated surge voltage	Nennstoßspannung	4 000 V 1,2 / 50 µs
Kategoria przepięciowa	Overvoltage category	Überspannungskategorie	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	Insulation pollution degree	Verunreinigungsgrad der Isolierung	2
Pozostałe dane	General data	Sonstige Angaben	
Trwałość łączeniowa	Electrical life	Schaltbeständigkeit	> 0,5 x 10 ⁵ 16 A, 8 A, 250 V AC
Trwałość mechaniczna (cykle)	Mechanical life (cycles)	Mechanische Beständigkeit (Zyklen)	> 3 x 10 ⁷
Wymiary	Dimensions	Abmessungen	90 x 17,5 x 64,6 mm
Waga	Weight	Gewicht	65g
Temperatura składowania	Storage temperature	Lagertemperatur	-40°C...+70 °C
Temperatura pracy	Working temperature	Arbeitstemperatur	-20°C...+50 °C
Wilgotność składowania	Storage humidity	Lagerfeuchtigkeit	<85%
Stopień ochrony obudowy	Cover protection category	Gehäuseschutzklasse	IP 20 PN-EN 60529
Dane obwodu odmierzenia czasu	Time module data	Angaben zum Zeitmesskreis	
Funkcje	Functions	Funktionen	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Esa, B, T
Zakresy czasowe	Time ranges	Zeitabstände	OFF, ON 1 s ; 10 s; 1 min.; 10 min.; 1 h; 10 h; 1 d; 10 d
Nastawa czasu	Timing adjustment	Zeiteinstellung	plynna / smooth / fließend - (0,1...1) x zakres czasowy / time range / Zeitbereich
Dokładność nastawienia czasu	Time setting accuracy	Genauigkeit der Zeiteinstellung	± 5%*
Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych	Max. cross-section of cables	Max. Querschnitt der Anschlusskabel	2,5mm ²
Montaż	Installation	Montage	Na szynę/ DIN rail/ DIN-Shine TH-35
Szerokość	Width	Breite	1 modul/module/Modul 17,5mm

* Liczona od końcowych wartości zakresów, dla kierunku ustawiania od min. do maks. / Calculated from the final values of the ranges, for setting direction from min. to max. / Gerechnet von den Endwerten der Bereiche, zur Einstellung der Richtung von Min. bis Max.

Instrukcja obsługi	Operating Manual	Bedienungs- und Montageanleitung
CHARAKTERYSTYKA	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
<p>Wielofunkcyjny przekaźnik czasowy (10 funkcji czasowych oraz 8 zakresów czasowych); styki AgSnO₂ odpowiednio do pracy z obciążeniami indukcyjnymi; dwa napięcia wejścia (AC/DC, AC); niski pobór mocy (oszczędność energii elektrycznej).</p>	<p>Multifunction time relay (10 time functions and 8 time ranges); contacts AgSnO₂; suitable for operation with inductive loads; two input voltages (AC/DC, AC); low power consumption (electric power saving).</p>	<p>Multifunktionale Zeitrelais (10 Zeitfunktionen und 8 Zeit-bereiche); AgSnO₂; Kontakte geeignet für den Einsatz mit induktiven Lasten; zwei Eingangsspannungen (AC/DC, AC); geringer Stromverbrauch (Strom sparen).</p>
FUNKCJE CZASOWE	TIME FUNCTIONS	ZEITFUNKTIONEN
<p>U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przekaźnika; S - stan zestyku sterującego; T - czas odmierzany; t - oś czasu.</p>	<p>U - supply voltage; R - output state of the relay; S - control contact state; T - measured time; t - time axis.</p>	<p>U - Versorgungsspannung; R - Ausgangszustand des Relais; S - Zustand des Steuerungskontakts; T - abgemessene Zeit; t - Zeitachse.</p>
<p>Zmiana funkcji następuje dopiero po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.</p> <p>E - Opóźnione załączenie Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T – opóźnienia załączenia przekaźnika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przekaźnik wykonawczy R załącza się i pozostaje załączony do momentu wyłączenia zasilania U.</p> <p>Wu - Załączenie na nastawiony czas Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przekaźnika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przekaźnik wykonawczy R wyłącza się.</p> <p>Bp - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzania czasu T – wyłączenia przekaźnika wykonawczego R, po którym następuje załączenie przekaźnika wykonawczego R na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.</p> <p>Bi - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od załączenia przekaźnika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przekaźnik wykonawczy R wyłącza się na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.</p> <p>R - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S Wejście przekaźnika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przekaźnika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu opóźnienia wyłączenia przekaźnika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przekaźnik wykonawczy R wyłącza się. Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty przed upływem czasu T, to wcześniej odmierzony czas zostanie wyzerowany, a przekaźnik wykonawczy pozostanie załączony. Opóźnienie wyłączenia przekaźnika wykonawczego R rozpocznie się w chwili kolejnego otwarcia zestyku sterującego S.</p> <p>Ws - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S Wejście przekaźnika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przekaźnika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przekaźnik wykonawczy wyłącza się. Otwieranie i zamykanie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przekaźnika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym zamknięciem zestyku sterującego S.</p>	<p>Function changes after switching power supply off and back on.</p> <p>E – ON delay On applying the supply voltage U the set interval T begins - off -delay of the output relay R. After the interval T has lapsed, the output relay R switches on and remains on until supply voltage U is interrupted.</p> <p>Wu – ON for the set interval Applying the supply voltage U immediately switches the output relay R on for the set interval T. After the interval T has lapsed, the output relay R switches off.</p> <p>Bp - Symmetrical cyclical operation pause first Applying the supply voltage U starts the cyclical operation from the T interval - switching the output relay R off followed by switching on the output relay R for the interval T. The cyclical operation lasts until the supply voltage U is interrupted.</p> <p>Bi - Symmetrical cyclical operation pulse first Applying the supply voltage U starts the cyclical operation from switching on the output relay R for the set interval T. After the interval T has lapsed, the output relay R switches off for the interval T. The cyclical operation lasts until the supply voltage U is interrupted.</p> <p>R - OFF delay with the control contact S The input of the time relay is supplied with voltage U continuously. Closing of the control contact S immediately switches on the output relay R. Opening of the control contact S starts the set time of the delayed switching off of the output relay R. After the interval T has lapsed, the output relay R switches off. If the control contact S is closed during the interval T, the already measured time is reset, and the output relay R is switched on again. The OFF delay of the output relay R will start when the control contact S is opened again.</p> <p>Ws - Single shot for the set interval triggered by closing of the control contact S The input of the time relay is supplied with voltage U continuously. Closing of the control contact S immediately switches the output relay R on for the set interval T. After the interval T has lapsed, the output relay R is switched off. In the course of the interval T, any opening of the control contact S does not affect the function to be performed. The output relay R may be switched on again for the set interval, after the interval T has lapsed, by closing the control contact S again.</p> <p>Wa - ON for the set interval triggered with the control contact S The input of the time relay is supplied with voltage U continuously. Closing of the control contact S does not start the interval T, and it does not change the position of the output relay R. Opening of the control contact S immediately switches on the output relay R for the set time. After the interval T has lapsed, the output relay R switches off. Opening and closing of the control contact S in the course of the interval T does not affect the function to be performed. The</p>	<p>Die Funktion wird erst nach dem Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung geändert.</p> <p>E - Schaltung mit Verzug Mit der Einschaltung der Versorgungsspannung U wird die Abmessung der eingestellten Zeit T begonnen - Verspätung der Einschaltung des Ausführungsrelais R. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet das Ausführungsrelais R sich ein und bleibt bis zum Ausschalten der Versorgung U eingeschaltet.</p> <p>Wu - Einschalten bei der eingestellten Zeit Die Einschaltung der Versorgungsspannung U führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus.</p> <p>Bp - Symmetrische zyklische Arbeit, die mit der Pause beginnt Mit der Einschaltung der Versorgung U beginnt die zyklische Arbeit mit dem Abmessen der Zeit T – Ausschalten des Ausführungsrelais, nachdem das Einschalten des Ausführungsrelais für die Zeit T erfolgt. Die zyklische Arbeit dauert bis zum Ausschalten der Versorgung U.</p> <p>Bi - Symmetrische zyklische Arbeit, die mit dem Einschalten beginnt Mit der Einschaltung der Versorgung U beginnt die zyklische Arbeit mit dem Einschalten des Ausführungsrelais R für die eingestellte Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T, schaltet sich das Ausführungsrelais R für die Zeit T ein. Die zyklische Arbeit dauert bis zum Ausschalten der Versorgung U.</p> <p>R - Verspätung der Ausschaltung gesteuert über den S-Kontakt Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Das Schließen des Steuerungskontakts S führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R. Mit dem Öffnen des Steuerungskontakts S wird die Abmessung der eingestellten Verzugszeit des Ausschaltens des Ausführungsrelais R. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus. Wenn der Steuerungskontakt S vor dem Ablauf der Zeit T geschlossen wird, dann wird die vorher gemessene Zeit auf 0 zurückgesetzt und das Ausführungsrelais bleibt eingeschaltet. Die Verspätung des Ausschaltens des Ausführungsrelais R beginnt beim weiteren Öffnen des Steuerungskontakts S.</p> <p>Ws - einmalige Einschalten bei der eingestellten Zeit, die das Schließen des Steuerungskontakts S hervorruft Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Das Schließen des Steuerungskontakts S führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus. Das Öffnen und Schließen des Steuerungskontakts S während der Abmessung der Zeit T beeinflusst die realisierte Funktion nicht. Das erneute Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T ist nach dem Abmessen der</p>

Wa - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalone otwarciem zestyku sterującego S

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

Esa - Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane zestykiem S

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

B - Praca cykliczna sterowana zamykaniem zestyku sterującego S

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

T - Generacja impulsu 0,5 s po upływie czasu T

Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie czasu T, a po jego odmierzeniu przekaźnik wykonawczy załącza się na czas 0,5 s (czas zamknięcia zestyku zwiernego przekaźnika wykonawczego).

ON / OFF - Stałe załączenie / wyłączenie

Wybór funkcji ON lub OFF następuje za pomocą pokrętki nastawy zakresu czasu T. W trybie pracy ON przez cały czas zestyki zwiernie są zamknięte, natomiast w trybie pracy OFF są otwarte. Przy funkcjach tych nie ma znaczenia położenie pokrętki nastawy funkcji oraz nastawiony czas odmierzenia. Tryby stałego załączenia lub wyłączenia służą do testowania pracy przekaźnika.

output relay R may be switched on again for the set interval with another closing and opening of the control contact S.

Esa - ON and OFF delay with the control contact S

The input of the time relay is supplied with voltage U continuously. Closing of the control contact S starts the interval T - on-delay of the output relay R. After the interval T has lapsed, the output relay R switches on. Opening of the control contact S begins further measurement of the interval T - off -delay of the output relay R, and after the interval has lapsed, the output relay switches off. In case the time for which the control contact S is closed in the course of measurement of the on-delay of the output relay R is shorter than the set interval T, the output relay R will switch on after the set interval T, and the output relay R will remain in on position for the interval T. When the output relay R is in on position, closing of the control contact S does not affect the function to be performed.

B - Cyclical operation controlled with closing of the control contact S

The input of the time relay is supplied with U voltage continuously. Closing of the control contact S immediately switches on the output relay R. Each next closing of the control contact S results in a change of the status of the output relay R to an opposite one (the feature of a bistable relay).

T - Generation of the 0,5 s pulse after the interval T

Applying the supply voltage U starts the interval T. After the interval T has lapsed, the output relay switches on for 0,5 s (the time of the NO contact of the output relay).

ON/OFF - Permanent switching on / off

The functions ON and OFF are selected with T time range adjusting knob. In the ON function, the normally open contacts are closed all the time whereas in the OFF function they are open. The position of the function-adjusting knob is of no significance in these functions as is the preset measurement time. The ON or OFF functions are used to test the operation of the relay.

Zeit T, mit dem weiterem Schließen des Steuerungskontakts S möglich.

Wa - Einschalten bei der eingestellten Zeit, die das Öffnen des Steuerungskontakts S hervorruft
Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Das Schließen des Steuerungskontakts S führt nicht zum Beginn der Zeit-T-Abmessung und verändert auch den Status des Ausführungsrelais R nicht. Das Öffnen des Steuerungskontakts S führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R aus. Das Schließen und Öffnen des Steuerungskontakts S während der Abmessung der Zeit T beeinflusst die realisierte Funktion nicht. Das erneute Einschalten des Ausführungsrelais R bei der eingestellten Zeit T ist nach dem Abmessen der Zeit T, mit dem weiterem Schließen und Öffnen des Steuerungskontakts S möglich.

Esa - Verspätung der Einschaltung gesteuert über den S-Kontakt

Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Mit dem Schließen des Steuerungskontakts S wird die Abmessung der eingestellten Verzugszeit T des Einschaltens des Ausführungsrelais R. Nach dem Abmessen der Zeit T schaltet sich das Ausführungsrelais R ein. Mit dem Öffnen des Steuerungskontakts S wird die wiederholte Abmessung der eingestellten Verzugszeit T des Ausschaltens des Ausführungsrelais R begonnen und nach dem Abmessen dieser Zeit schaltet sich das Ausführungsrelais aus. Wenn während der Abmessung der Verspätung des Einschaltens des Ausführungsrelais R die Schließzeit des Steuerungskontakts S kürzer sein wird als die eingestellte Zeit T, dann schaltet sich das Ausführungsrelais R nach dem Abmessen der Zeit T ein und das Einschalten des Ausführungsrelais R wird innerhalb der Zeit T dauern. Während des Einschaltens des Ausführungsrelais R beeinflusst das Schließen des Steuerungskontakts S die realisierte Funktion nicht.

B - zyklische Arbeit gesteuert über das Schließen des Steuerungskontakts S

Der Eingang des Zeitrelais wird mit der Spannung U dauerhaft versorgt. Das Schließen des Steuerungskontakts S führt zum sofortigen Einschalten des Ausführungsrelais R. Jedes weitere Schließen des Steuerungskontakts S führt zur Änderung des Zustands des Ausführungsrelais in einen Gegenzustand (Eigenschaft eines bistabilen Relais).

T - Generierung des Impulses 0,5 s nach dem Ablauf der Zeit T

Das Einschalten der Versorgungsspannung U startet das Abmessen der Zeit T und nach dem Abmessen schaltet sich das Ausführungsrelais für 0,5 s ein (Zeit des Schließens des Schließkontakts des Ausführungsrelais).

ON / OFF - dauerhaftes Einschalten / Ausschalten.
Auswahl der ON- oder OFF-Funktion erfolgt mit Hilfe des Drehgriffs für die Einstellung des T-Zeitbereichs. Im ON-Modus sind die Schließkontakte immer geschlossen, hingegen im OFF-Modus sind sie geöffnet. Bei diesen Funktionen sind die Lage des Drehgriff der Funktionseinstellung und die eingestellte Abmesszeit von keiner Bedeutung. Die Funktionen ON oder OFF werden verwendet, um den Betrieb des Relais zu testen.