

PL | Wielofunkcyjny przekaźnik czasowy
EN | Multifunction time-relay
DE | Multifunktionale Zeitrelais

Model: OR-PRE-469

ZASTOSOWANE OZNACZENIA/ APPLIED MARKINGS/ VERWENDETE BEZEICHNUNGEN

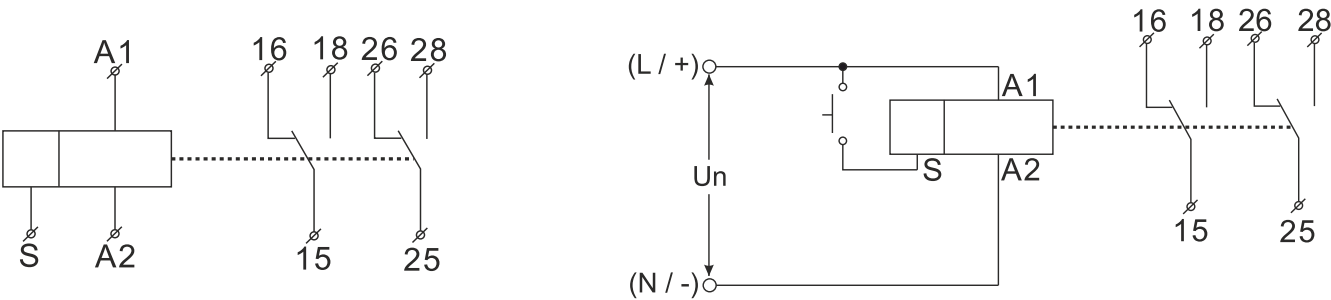
1.	2.	3.	4.	5.	6.

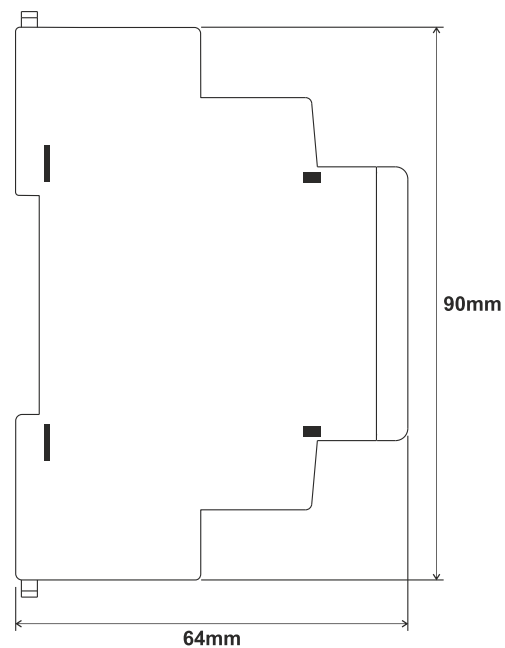
06/2025

DANE TECHNICZNE/ TECHNICAL DATA/ TECHNISCHE DATEN

Norma	Standard	Norm	GB/T14048.5, IEC 6094-5-1, EN 61812-2
Obwód wyjściowy – dane styków	Output circuit - contact data	Ausgangskreis - Kontakten	
Liczba i rodzaj zestyków	Number and type of contacts	Anzahl und Art der Kontakte	2 x SPDT
Materiał styków	Contact material	Kontaktmaterial	AgSnO ₂
Maks. napięcie zestyków	Max. switching voltage	Maximale Kontaktspannung	300V AC
Obciążenie znamionowe	Rated load	Nennlast	16A / 240V AC 12A / 30V DC
Obciążalność prądowa trwała zestyku	Rated current	Dauerhafte Strombelastbarkeit	16A / 250V AC
Maks. moc łączeniowa	Max. breaking capacity	Maximale Schaltleistung	4 000VA
Minimalna moc łączeniowa	Min. breaking capacity	Minimale Schaltleistung	1W 10mA
Obwód wejściowy	Input circuit	Eingangskreis	
Napięcie znamionowe	Rated voltage	Nennspannung	AC/DC 12-240V 50/60Hz, zaciski/ clamp/ Klemmen (L / +) A1, (N / -) A2
Znamionowy pobór mocy	Rated power consumption	Nennleistungsaufnahme	≤ 3,5VA 230V AC, 50Hz ≤ 1,5VA 12...240V AC/DC, AC: 50Hz ≤ 1,5W 12...240V AC/DC
Dane izolacji (PN-EN 60664-1)	Insulation (EN 60664-1)	Isolierung (EN 60664-1)	
Znamionowe napięcie izolacji	Insulation rated voltage	Nennspannung der Isolierung	250V AC
Znamionowe napięcie udarowe	Rated surge voltage	Nennstoßspannung	4 000V 1,2 / 50µs
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	1 x 10 ⁵
Trwałość mechaniczna (cykle)	Mechanical life (cycles)	Mechanische Beständigkeit (Zyklen)	1 x 10 ⁷
Wymiary	Dimensions	Abmessungen	90 x 18 x 64mm
Waga	Weight	Gewicht	65g
Temperatura składowania	Storage temperature	Lagertemperatur	-35°C – +75°C
Temperatura pracy	Working temperature	Arbeitstemperatur	-20°C – +55°C
Wilgotność składowania	Storage humidity	Lagerfeuchtigkeit	<85%
Stopień ochrony obudowy	Cover protection category	Angaben zum Zeitmesskreis	IP20 PN-EN 60529
Dane obwodu odmierzenia czasu	Time module data	Funktionen	
Funkcje	Functions	Zeitabstände	1 – 20
Zakresy czasowe	Time ranges	Zeiteinstellung	0,1s – 99 dni/ days/ Tage
Nastawa czasu	Timing adjustment	Genauigkeit der Zeiteinstellung	plynna/ smooth/ fließend - (0,1...1) x zakres czasowy/ time range/ Zeitbereich
Dokładność nastawienia czasu	Time setting accuracy	Max. Querschnitt der Anschlusskabel	+/- 1%
Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych	Max. cross-section of cables	Montage	2,5mm ²
Montaż	Installation	Breite	na szynę/ DIN rail/ DIN-Shine TH-35
Szerokość	Width	Funktionen	1 moduł/ module/ Modul 18mm

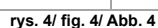
SCHEMAT PODŁĄCZENIA/ CIRCUIT DIAGRAM/ ANSCHLUSSPLAN





rys. 3/ fig. 3/ Abb. 3

FUNKCJE CZASOWE/ TIME FUNCTIONS/ ZEITFUNKTIONEN



INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ostrzeżenie i uwagi dotyczące bezpiecznego stosowania produktu.

- Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachowaj ją na przyszłość.
- Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji.
- Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Jakiegokolwiek inne zastosowanie uznaje się za niebezpieczne.
- Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia.
- Montaż urządzenia powinien być wykonany przez osobę posiadającą uprawnienia do montażu sprzętu elektrycznego.
- Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu.
- Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
- Nie obsługuj urządzenia, gdy uszkodzona jest obudowa.
- Nie dotykaj bezpośrednio ani pośrednio wewnętrznych elementów pracującego urządzenia - grozi porażeniem i/lub oparzeniem.
- Nie zakrywaj urządzenia. Zapewnij swobodny przepływ powietrza.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SPOSOBU UTYLIZACJI



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 umieszczany 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 w 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 zużyтым sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!

ZASTOSOWANE OZNACZENIA

- Wyrób zgodny z CE.
- Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego.
- Producent.
- Dodatkowa dokumentacja i/lub instrukcja obsługi.
- Zachowaj czystość.
- Symbol materiału do recyklingu (tekstura).

BUDOWA

- Zaciski zasilania (A1, A2) oraz zacisk zestyku sterującego (S).
- Dioda LED sygnalizująca status urządzenia.
- Wyświetlacz.
- Przycisk MENU.
- Przycisk przewijania.
- Zaciski wyjść przełącznika 2 (25 (COM) / 26 (NC) / 28 (NO)).
- Zaciski wyjść przełącznika 1 (15 (COM) / 16 (NC) / 18 (NO)).

OPIS WYROBU

Wielofunkcyjny przełącznik czasowy do montażu na szynie DIN, idealny do zastosowań domowych i przemysłowych. Umożliwia precyzyjne sterowanie czasem w szerokim zakresie oraz wybór spośród 20 trybów pracy, w tym opóźnień i funkcji ON/OFF. Sprawdza się w automatyzacji oświetlenia, sterowaniu grzałkami, silnikami czy wentylatorami. Kompaktowy i łatwy w instalacji – doskonały wybór do nowoczesnych instalacji elektrycznych. Dzięki dwóm przełącznikom pracującym równolegle, umożliwia sterowanie dwoma niezależnymi obwodami.

PRZEZNACZENIE

Programator służy do automatycznego sterowania oświetleniem i innymi urządzeniami elektrycznymi w domu lub firmie, z uwzględnieniem harmonogramów czasowych. Idealny do inteligentnych instalacji, m.in. do sterowania oświetleniem zewnętrznym, reklamą świetlną czy systemami automatyki budynkowej. Montaż na szynę DIN TH-35 mm.

SPOSÓB INSTALACJI

- Odłącz zasilanie rozdzielni.
- Zamocuj przełącznik na standardowej szynie DIN 35mm.
- Wciśnij zacisk szyny DIN.
- Podłącz obwód prądowy zgodnie ze schematem podłączenia.
- Po podłączeniu zamontuj maskownicę przyłączy.
- Włącz zasilanie rozdzielni.

FUNKCJE CZASOWE

Us – napięcie zasilania / **R** – stan wyjścia przełącznika /
S – stan zestyku sterującego / **t** – czas odmierzany

Zmiana funkcji następuje dopiero po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.

A. Szybka zmiana czasu zwłoki

Krótko naciśnij przycisk "MD", na wyświetlaczu pojawi się "t1" (czas opóźnienia 1), ponownie naciśnij przycisk "MD" na wyświetlaczu pojawi się czas – naciskając przycisk "" ustaw czas i potwierdź przyciskiem "MD". Na wyświetlaczu pojawi się "t2" (czas opóźnienia 2), ponownie naciśnij przycisk "MD" na wyświetlaczu pojawi się czas – naciskając przycisk "" ustaw czas i akceptuj przyciskiem "MD".

B. Zmiana trybu funkcji

Naciśnij i przytrzymaj przycisk "MD" (ok. 3 sek.) aż na wyświetlaczu pojawi się "Fu", krótko naciśnij przycisk "MD" na wyświetlaczu pojawi się migający numer aktywnej funkcji (od 01 do 20). Przyciskiem "" przejdź do interesującej Cię funkcji i potwierdź przyciskiem "MD". Na wyświetlaczu pojawi się "b1" (czas opóźnienia 1), ponownie naciśnij przycisk "MD" na wyświetlaczu pojawi się czas – naciskając przycisk "" ustaw czas i potwierdź przyciskiem "MD". W przypadku, gdy wybrana funkcja obsługuje drugi czas zwłoki to na wyświetlaczu pojawi się "b2" (czas opóźnienia 2), ponownie naciśnij przycisk "MD" na wyświetlaczu pojawi się czas – naciskając przycisk "" ustaw czas i akceptuj przyciskiem "MD". Aby opuścić tryb programowania naciśnij i przytrzymaj przycisk "MD" (ok. 3 sek.). W przypadku braku aktywności urządzenie po ok. 60 sek. samo opuści tryb programowania.

1. Opóźnione załączenie po włączeniu zasilania

Po włączeniu zasilania Us, przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu t. Styki wyjściowe R zamykają się po upływie czasu T. Po zaniku zasilania Us, styki wyjściowe R wracają do stanu początkowego (NO). Wejście sterujące S nie jest aktywne w tym trybie.

2. Opóźnione wyłączenie

Po włączeniu zasilania Us, styki wyjściowe R natychmiast się zamykają, a przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T. Po upływie czasu T, styki wyjściowe R się otwierają. Jeżeli zasilanie Us zostanie odłączone w trakcie odmierzania, styki wyjściowe R natychmiast wracają do stanu początkowego (NO). Wejście sterujące S nie jest aktywne w tym trybie.

3. Praca cykliczna (start OFF)

Po włączeniu zasilania Us, przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T1. Po jego upływie styki wyjściowe R zamykają się na czas T2. Po upływie T2, styki wyjściowe R otwierają się na czas T1 i cykl się powtarza. Przełącznik pracuje w ten sposób dopóki nie zostanie odłączone zasilanie Us. Wejście sterujące S nie jest aktywne w tym trybie.

4. Praca cykliczna (start ON)

Po włączeniu zasilania Us, styki wyjściowe R zamykają się natychmiast i rozpoczyna się odmierzenie czasu T2. Po jego upływie, styki wyjściowe R otwierają się na czas T1. Cykl się powtarza. Przełącznik pracuje w ten sposób dopóki nie zostanie odłączone zasilanie Us. Wejście sterujące S nie jest aktywne w tym trybie.

5. Impuls czasowy

Po włączeniu zasilania Us, przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T1. Po jego upływie, styki wyjściowe R zamykają się na czas T2. Następnie się otwierają. Po zaniku zasilania Us, styki wyjściowe R wracają do stanu początkowego. Wejście sterujące S nie jest aktywne w tym trybie.

6. Opóźnione załączenie sterowane zewnątrz

Jeśli wejście sterujące S jest połączone, to po załączeniu zasilania Us, przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T. Po upływie czasu T, styki wyjściowe R zamykają się. Jeżeli wejście sterujące S zostanie rozłączone, styki wyjściowe R powracają do stanu początkowego (NO).

7. Opóźnienie po opadającym zboczach sygnału S

Po podłączeniu zacisku sterującego S i włączeniu zasilania Us, styki wyjściowe R zostają zamknięte. Gdy zacisk S zostanie rozłączony, przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T. Po upływie czasu T styki wyjściowe R rozłączają się. Jeśli zacisk S zostanie ponownie połączony i rozłączony w trakcie odliczania, czas zostaje zresetowany i odliczanie rozpoczyna się od nowa.

8. Opóźnienie po narastającym zboczach sygnału S

Po podaniu zasilania Us i połączeniu zacisku sterującego S, styki wyjściowe R zostają zamknięte, a przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T. Po upływie czasu T, styki wyjściowe R się rozłączają. Zacisk sterujący S jest ignorowany podczas trwania odliczania.

9. Opóźnione rozłączenie po opadającym zboczach S

Po włączeniu zasilania Us, jeśli zacisk sterujący S zostanie rozłączony, styki wyjściowe R zostają zamknięte i przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T. Po upływie czasu T, styki wyjściowe R się rozłączają. Zacisk sterujący S jest ignorowany podczas trwania odliczania.

10. Włączenie / wyłączenie z opóźnieniem

Po włączeniu zasilania Us, jeśli zacisk sterujący S zostanie podłączony, przełącznik zaczyna odmierzać czas T1 i styki wyjściowe R zostają zamknięte po jego upływie. Gdy zacisk S zostanie odłączony, przełącznik zaczyna odmierzać czas T2 i styki wyjściowe R rozłączają się po jego upływie.

11. Konwersja impulsu

Po włączeniu zasilania Us, zmiany stanu styków wyjściowych R następują tylko wtedy, gdy wejście sterujące S jest wzbudzone.

12. Praca cykliczna sterowana zewnątrz (start od OFF)

Po włączeniu zasilania Us, gdy zacisk sterujący S zostanie podłączony, przełącznik zaczyna odmierzać czas T1, po czym styki wyjściowe R zostają zamknięte na czas T2. Przełącznik pracuje cyklicznie dopóki zacisk S nie zostanie odłączony.

13. Praca cykliczna sterowana zewnątrz (start od ON)

Po włączeniu zasilania Us, gdy zacisk S zostanie podłączony, styki wyjściowe R zostają natychmiast zamknięte, a przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T2. Po jego upływie styki wyjściowe R otwierają się na czas T1. Praca cykliczna trwa do momentu rozłączenia zacisku S.

14. Wyjście impulsowe sterowane zewnątrz

Po włączeniu zasilania Us, po podłączeniu zacisku S, przełącznik rozpoczyna odmierzenie czasu T1, po czym styki wyjściowe R zostają zamknięte na czas T2, a następnie się otwierają. Zacisk sterujący S jest ignorowany podczas trwania odliczania.

15. Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane zewnątrz

Po włączeniu zasilania Us, gdy zacisk sterujący S zostanie połączony, przełącznik zaczyna odliczanie czasu T1. Po jego upływie styki wyjściowe R zostają zamknięte. Gdy zacisk sterujący S zostanie ponownie aktywowany, przełącznik rozpoczyna odliczanie czasu T2. Po jego upływie styki wyjściowe R otwierają się.

16. Podwójne opóźnienie sterowane zewnątrz

Po włączeniu zasilania Us, gdy zacisk S zostanie podłączony, styki wyjściowe R zostają zamknięte i przełącznik zaczyna odliczać czas T1. Po jego upływie styki wyjściowe R otwierają się. Gdy zacisk S zostanie rozłączony, styki wyjściowe R ponownie się zamykają, a przełącznik zaczyna odliczać czas T2.

17. Opóźnione załączenie sterowane zewnątrz

Po włączeniu zasilania Us, gdy zacisk S zostanie podłączony, przełącznik zaczyna odliczanie czasu T. Styki wyjściowe R zamykają się po upływie czasu T. Po odłączeniu zasilania Us styki wyjściowe R otwierają się.

18. Opóźnione rozłączenie sterowane zewnątrz

Po włączeniu zasilania Us, gdy zacisk S zostanie podłączony, przełącznik zaczyna odliczanie czasu T. Styki wyjściowe R zamykają się po upływie czasu T. Gdy zacisk S zostanie ponownie połączony, styki wyjściowe R otwierają się, a przełącznik rozpoczyna kolejne odliczanie czasu T. Styki wyjściowe R zamykają się po zakończeniu odliczania. Po odłączeniu zasilania Us styki wyjściowe R otwierają się.

19. Stałe zamknięte (NC)

Styki wyjściowe R pozostają zamknięte do momentu odłączenia zasilania Us.

20. Stałe otwarte (NO)

Styki wyjściowe R pozostają otwarte niezależnie od tego, czy przełącznik jest zasilany, czy nie.

DANE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA I KONSERWACJI

Konserwację należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu. Czyścić wyłącznie delikatnymi i suchymi tkaninami. Nie używać chemicznych środków czyszczących.

SERWIS POSPRZEDAŻOWY

Jeśli pomimo staranności, z jaką zaprojektowaliśmy i wyprodukowaliśmy Twój produkt nie działa on prawidłowo, skontaktuj się z naszymi technikami z zespołu obsługi posprzedażnej:

Doradca klienta detalicznego

Tel.: +48 (32) 43 43 110 wew. 109

e-mail: techniczny@orno.pl

Od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00.

KANAŁY KOMUNIKACJI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

Wszelkie skargi i informacje związane z bezpieczeństwem wyrobu należy zgłaszać do producenta za pomocą strony internetowej: www.orno.pl.

DODATKOWE INFORMACJE

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. Dodatkowe informacje na temat produktów marki ORNO dostępne są na: www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprzebrzegania zaleceń niniejszej instrukcji. Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji - aktualna wersja do pobrania ze strony www.orno.pl. Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

DIRECTIONS FOR SAFETY USE

Warnings and precautions for the safe use of the product.

1. Before using the device, read this user manual carefully and keep it for future reference.
2. Self-repairs or modifications will void the warranty.
3. The device may only be used as intended. Any other use is considered unsafe.
4. The manufacturer is not liable for damages resulting from improper installation or use of the device.
5. Installation must be performed by a qualified professional authorized to install electrical equipment.
6. Perform all tasks with the power supply disconnected.
7. Do not immerse the device in water or other liquids.
8. Do not operate the device if the housing is damaged.
9. Do not touch internal components of the operating device directly or indirectly – risk of electric shock and/or burns.
10. Do not cover the device. Ensure free airflow.

DISPOSAL INSTRUCTIONS



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 WEEE sign 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!

APPLIED MARKINGS

1. Product compliant with CE standard.
2. Disposal of used electrical equipment.
3. Manufacturer.
4. Additional documentation and/or user manual.
5. Keep tidy.
6. Recycling code (non-corrugated fiberboard (paperboard)).

CONSTRUCTION

1. Power supply terminals (A1, A2) and control contact terminal (S).
2. LED indicating device status.
3. Display.
4. MENU button.
5. Scroll button.
6. Relay 2 output terminals (25 (COM) / 26 (NC) / 28 (NO)).
7. Relay 1 output terminals (15 (COM) / 16 (NC) / 18 (NO)).

PRODUCT DESCRIPTION

Multifunctional DIN rail time relay, ideal for residential and industrial applications. It enables precise time control over a wide range and offers a choice of 20 operating modes, including delay and ON/OFF functions. Perfect for lighting automation, controlling heaters, motors, or fans. Compact and easy to install – an excellent choice for modern electrical installations. Thanks to two parallel-operated relays, it allows control of two independent circuits.

INTENDED USE

The timer is used for automatic control of lighting and other electrical devices at home or in business environments, based on time schedules. Ideal for smart installations, including control of outdoor lighting, illuminated advertisements, or building automation systems. Mounted on a DIN TH-35 mm rail.

INSTALLATION

1. Disconnect the power supply to the switchboard.
2. Fix the relay on a standard 35mm DIN rail.
3. Press the DIN rail clamp.
4. Connect according to the circuit diagram.
5. Once connected assemble the terminals cover.
6. Turn on power to the switchboard.

TIME FUNCTIONS

Us – supply voltage / **R** – relay output status / **S** – control input status / **t** – countdown time

Function changes are applied only after the device is powered off and on again.

A. Quick delay time adjustment

Briefly press the "MD" button – the display will show "t1" (delay time 1). Press "MD" again – the display will show the time. Use the "▲" button to set the time, confirm with "MD". The display will then show "t2" (delay time 2). Press "MD" again – the time appears. Use "▲" to set the time and confirm with "MD".

B. Changing Operating Mode

Hold the "MD" button (approx. 3 sec) until "Fu" appears on the display. Briefly press "MD" – the active function number (01 to 20) will flash. Use "▲" to scroll to the desired function and confirm with "MD". The display will show "b1" (delay time 1). Press "MD" – the time appears. Set with "▲" and confirm. If the function supports a second delay time, "b2" will appear – repeat the process. To exit programming mode, press and hold "MD" again for approx. 3 seconds. If there is no user activity, the device will automatically exit programming mode after approx. 60s.

1. Power-on delay

After the power supply Us is switched on, the relay starts measuring time t. The output contacts R close after time T elapses. After the power supply Us is disconnected, the output contacts R return to their initial state (NO). The control input S is inactive in this mode.

2. Delayed turn-off

After the power supply Us is switched on, the output contacts R close immediately and the relay starts measuring time T. After time T elapses, the output contacts R open. If the power supply Us is disconnected during the countdown, the output contacts R immediately return to the initial state (NO). The control input S is inactive in this mode.

3. Cyclic operation (start OFF)

After the power supply Us is switched on, the relay starts measuring time T1. After it elapses, the output contacts R close for time T2. After T2 elapses, the output contacts R open for time T1 and the cycle repeats. The relay operates in this way until the power supply Us is disconnected. The control input S is inactive in this mode.

4. Cyclic operation (start ON)

After the power supply Us is switched on, the output contacts R close immediately and time T2 starts. After it elapses, the output contacts R open for time T1. The cycle repeats. The relay operates in this way until the power supply Us is disconnected. The control input S is inactive in this mode.

5. Timed pulse

After the power supply Us is switched on, the relay starts measuring time T1. After it elapses, the output contacts R close for time T2. Then they open. After the power supply Us is disconnected, the output contacts R return to the initial state. The control input S is inactive in this mode.

6. Externally controlled power-on delay

If the control input S is connected, then after the power supply Us is switched on, the relay starts measuring time T. After time T elapses, the output contacts R close. If the control input S is disconnected, the output contacts R return to the initial state (NO).

7. Delay on falling edge of S

When the control terminal S is connected and the power supply Us is switched on, the output contacts R close. When terminal S is disconnected, the relay starts measuring time T. After time T elapses, the output contacts R open. If terminal S is reconnected and disconnected again during the countdown, the time is reset and counting starts again.

8. Delay on rising edge of S

After the power supply Us is applied and the control terminal S is connected, the output contacts R close and the relay starts measuring time T. After time T elapses, the output contacts R open. The control terminal S is ignored during countdown.

9. Delayed turn-off on falling edge of S

After the power supply Us is switched on, if the control terminal S is disconnected, the output contacts R close and the relay starts measuring time T. After time T elapses, the output contacts R open. The control terminal S is ignored during the countdown.

10. Delayed ON/OFF

After the power supply Us is switched on, if the control terminal S is connected, the relay starts measuring time T1 and the output contacts R close after it elapses. When terminal S is disconnected, the relay starts measuring time T2 and the output contacts R open after it elapses.

11. Pulse converter

After the power supply Us is switched on, the output contacts R change state only when the control input S is triggered.

12. Externally controlled cyclic operation (start OFF)

After the power supply Us is switched on, when the control terminal S is connected, the relay starts measuring time T1, then the output contacts R close for time T2. The relay operates cyclically until terminal S is disconnected.

13. Externally controlled cyclic operation (start ON)

After the power supply Us is switched on, when terminal S is connected, the output contacts R close immediately and the relay starts measuring time T2. After it elapses, the output contacts R open for time T1. Cyclic operation continues until terminal S is disconnected.

14. Externally controlled timed pulse

After the power supply Us is switched on, and after connecting terminal S, the relay starts measuring time T1, then the output contacts R close for time T2 and then open. The control terminal S is ignored during the countdown.

15. Externally controlled delay ON and OFF

After the power supply Us is switched on, when the control terminal S is activated, the relay starts counting time T1. After it elapses, the output contacts R close. When the control terminal S is activated again, the relay starts counting time T2. After it elapses, the output contacts R open.

16. Double delay with external control

After the power supply Us is switched on, when terminal S is connected, the output contacts R close and the relay starts counting time T1. After it elapses, the output contacts R open. When terminal S is disconnected, the output contacts R close again and the relay starts counting time T2.

17. Externally controlled delayed ON

After the power supply Us is switched on, when terminal S is connected, the relay starts counting time T. The output contacts R close after time T elapses. After disconnecting the power supply Us, the output contacts R open.

18. Externally controlled delayed OFF

After the power supply Us is switched on, when terminal S is connected, the relay starts counting time T. The output contacts R close after time T elapses. When terminal S is activated again, the output contacts R open, and the relay starts another countdown of time T. The output contacts R close again after the countdown ends. After disconnecting the power supply Us, the output contacts R open.

19. Always closed (NC)

The output contacts R remain closed until the power supply Us is disconnected.

20. Always open (NO)

The output contacts R remain open regardless of whether the relay is powered or not.

CLEANING AND MAINTENANCE

Perform maintenance with the power supply disconnected. Clean only with soft and dry fabrics. Do not use chemical cleaning agents.

AFTER-SALES SERVICE

If, despite the care we have taken in designing and manufacturing your product, it is not working properly, please contact our technicians in the after-sales service team:

Retail Customer Advisor

Phone: +48 (32) 43 43 110 int. 109,

e-mail: techniczny@orno.pl

Monday to Friday from 8:00 a.m. to 5:00 p.m.

SAFETY-RELATED COMMUNICATION CHANNELS

All complaints and information related to the safety of the product should be reported to the manufacturer via the website: www.orno.pl.

ADDITIONAL INFORMATION

In view of the fact that the technical data are subject to continuous modifications, the manufacturer reserves a right to make changes to the product characteristics and to introduce different constructional solutions without deterioration of the product parameters or functional quality. Additional information about ORNO products is available at www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. holds no responsibility for the results of non-compliance with the provisions of the present Manual. Orno Logistic Sp. z o.o. reserves the right to make changes to the Manual - the latest version of the Manual can be downloaded from support.orno.pl. Any translation/interpretation rights and copyright in relation to this Manual are reserved.

ANWEISUNGEN ZUR SICHEREN VERWENDUNG

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Verwendung des Produkts.

1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und für die Zukunft aufzubewahren.
2. Eigenständige Reparaturen und Modifikationen führen zum Verlust der Garantie.
3. Das Gerät darf ausschließlich bestimmungsgemäß verwendet werden. Jegliche andere Verwendung gilt als gefährlich.
4. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Nutzung des Geräts entstehen können.
5. Die Montage des Geräts sollte von einer Person mit Berechtigung zur Installation elektrischer Geräte durchgeführt werden.
6. Alle Arbeiten sind bei ausgeschaltetem Strom auszuführen.
7. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
8. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse beschädigt ist.
9. Berühren Sie keine inneren Komponenten des laufenden Geräts – weder direkt noch indirekt – da dies zu Stromschlägen und/oder Verbrennungen führen kann.
10. Decken Sie das Gerät nicht ab. Sorgen Sie für eine freie Luftzirkulation.

ENTSORGUNGSHINWEISE



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. Gebrauchteräte 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!

VERWENDETE BEZEICHNUNGEN

1. Produkt konform mit CE.
2. Entsorgung von Elektroaltgeräten.
3. Hersteller.
4. Zusätzliche Dokumentation und/oder Betriebsanleitung.
5. Halten Sie Ordnung.
6. Recycling-Code (Sonstige Papppe).

AUFBAU

1. Leistungsklemmen (A1, A2) und Steuerkontaktklemme (S)
2. LED zur Anzeige des Gerätestatus.
3. Anzeige.
4. MENU-Taste.
5. Scroll-Taste.
6. Ausgangsklemmen Relais 2 (25 (COM) / 26 (NC) / 28 (NO)).
7. Ausgangsklemmen Relais 1 (15 (COM) / 16 (NC) / 18 (NO)).

PRODUKTBESCHREIBUNG

Multifunktionales Zeitrelais zur Montage auf DIN-Schiene, ideal für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich. Es ermöglicht eine präzise Zeitsteuerung in einem weiten Bereich und bietet die Auswahl aus 20 Betriebsmodi, darunter Verzögerungen und EIN/AUS-Funktionen. Optimal für die Automatisierung von Beleuchtung sowie zur Steuerung von Heizungen, Motoren oder Ventilatoren. Kompakt und einfach zu installieren – die ideale Wahl für moderne Elektroinstallationen. Dank zwei parallel arbeitenden Relais können zwei unabhängige Stromkreise gesteuert werden.

BESTIMMUNG

Der Programmierer dient zur automatischen Steuerung von Beleuchtung und anderen elektrischen Geräten im Haushalt oder im gewerblichen Bereich unter Berücksichtigung zeitlicher Schallpläne. Ideal für intelligente Installationen, z. B. zur Steuerung von Außenbeleuchtung, Leuchtreklame oder Gebäudeautomatisierungssystemen. Montage auf DIN-Schiene TH-35 mm.

MONTAGE

1. Trennen Sie die Stromversorgung der Schalttafel.
2. Befestigen Sie das Zeitrelais auf einer 35 mm DIN-Standardschiene.
3. Drücken Sie die DIN-Schienen-Klemme.
4. Schließen Sie den Stromkreis gemäß dem Schaltplan an.
5. Nach dem Anschluss die Klemmenabdeckung montieren.
6. Stromzufuhr zur Schalttafel einschalten.

ZEITFUNKTIONEN

Us – Versorgungsspannung / **R** – Relaisausgangszustand /

S – Steuerkontaktingang / **t** – gemessene Zeit

Eine **Änderung der Funktion** tritt erst nach dem Aus- und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung in Kraft.

A. Schnelle Änderung der Verzögerungszeit

Drücken Sie kurz die Taste "MD", auf dem Display erscheint "t1" (Verzögerungszeit 1), drücken Sie erneut die Taste "MD", die Zeit erscheint auf dem Display – mit der Taste "▲" die Zeit einstellen und mit der Taste "MD" bestätigen. Auf dem Display erscheint "t2" (Verzögerungszeit 2), drücken Sie erneut die Taste "MD", die Zeit erscheint – mit der Taste "▲" die Zeit einstellen und mit der Taste "MD" bestätigen.

B. Ändern des Funktionsmodus

Drücken und halten Sie die Taste "MD" (ca. 3 Sek.), bis "Fu" auf dem Display erscheint, drücken Sie kurz die Taste "MD", die aktuelle Funktionsnummer (von 01 bis 20) blinkt auf dem Display. Mit der Taste "▲" zur gewünschten Funktion blättern und mit der Taste "MD" bestätigen. Auf dem Display erscheint "b1" (Verzögerungszeit 1), erneut die Taste "MD" drücken, die Zeit erscheint – mit der Taste "▲" die Zeit einstellen und mit "MD" bestätigen. Wenn die gewählte Funktion eine zweite Verzögerungszeit unterstützt, erscheint "b2" (Verzögerungszeit 2) – erneut "MD" drücken, Zeit erscheint – mit "▲" einstellen und mit "MD" bestätigen. Zum Verlassen des Programmiermodus Taste "MD" ca. 3 Sek. gedrückt halten. Bei Inaktivität verlässt das Gerät den Programmiermodus automatisch nach ca. 60 Sek.

1. Verzögertes Einschalten nach dem Einschalten der Versorgung

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung Us beginnt das Relais mit der Zeitmessung t. Die Ausgangskontakte R schließen sich nach Ablauf der Zeit T. Nach Abschalten der Versorgung Us kehren die Ausgangskontakte R in den Ausgangszustand (NO) zurück. Der Steuereingang S ist in diesem Modus inaktiv.

2. Verzögertes Ausschalten

Nach dem Einschalten von Us schließen sich die Ausgangskontakte R sofort und das Relais beginnt mit der Zeitmessung T. Nach Ablauf der Zeit T öffnen sich die Kontakte R. Wird die Versorgung Us während der Zeitmessung abgeschaltet, kehren die Kontakte R sofort in den Ausgangszustand (NO) zurück. Der Steuereingang S ist in diesem Modus inaktiv.

3. Zyklischer Betrieb (Start AUS)

Nach dem Einschalten von Us beginnt das Relais mit der Zeitmessung T1. Nach Ablauf schließen sich die Kontakte R für die Zeit T2. Danach öffnen sich die Kontakte R für die Zeit T1 und der Zyklus beginnt erneut. Das Relais arbeitet so lange, bis die Versorgung Us abgeschaltet wird. Der Steuereingang S ist in diesem Modus inaktiv.

4. Zyklischer Betrieb (Start EIN)

Nach dem Einschalten von Us schließen sich die Kontakte R sofort und die Zeit T2 beginnt. Nach Ablauf öffnen sich die Kontakte R für die Zeit T1. Der Zyklus wiederholt sich. Das Relais arbeitet so lange, bis Us abgeschaltet wird. Der Steuereingang S ist inaktiv.

5. Zeitimpuls

Nach dem Einschalten von Us beginnt das Relais mit der Zeitmessung T1. Danach schließen sich die Kontakte R für die Dauer T2. Dann öffnen sie sich wieder. Nach dem Abschalten von Us kehren die Kontakte R in den Ausgangszustand zurück. Der Steuereingang S ist inaktiv.

6. Verzögertes Einschalten mit externem Steuersignal

Wenn der Steuereingang S angeschlossen ist, beginnt das Relais nach dem Einschalten von Us mit der Zeitmessung T. Nach Ablauf der Zeit T schließen sich die Kontakte R. Wird S getrennt, kehren die Kontakte R in den Ausgangszustand (NO) zurück.

7. Verzögerung beim fallenden Flankenwechsel des Signals S

Wenn Klemme S angeschlossen ist und Us eingeschaltet wird, schließen sich die Kontakte R. Beim Trennen von S beginnt das Relais mit der Zeitmessung T. Nach Ablauf öffnen sich die Kontakte R. Wenn S während der Zeitmessung erneut verbunden und getrennt wird, startet die Zeitmessung von neuem.

8. Verzögerung beim steigenden Flankenwechsel des Signals S

Nach Anlegen von Us und Anschließen der Steuerklemme S schließen sich die Kontakte R und das Relais beginnt mit der Zeitmessung T. Nach Ablauf der Zeit öffnen sich die Kontakte R. S wird während der Messung ignoriert.

9. Verzögertes Öffnen nach fallender Flanke von S

Nach dem Einschalten von Us und Trennen der Steuerklemme S schließen sich die Kontakte R und das Relais beginnt mit der Zeitmessung T. Nach Ablauf der Zeit öffnen sich die Kontakte R. Der Eingang S wird während der Zeitmessung ignoriert.

10. Ein-/Ausschalten mit Verzögerung

Nach dem Einschalten von Us und Verbinden von S beginnt die Zeitmessung T1, nach deren Ablauf sich Kontakte R schließen. Wird S getrennt, beginnt die Zeitmessung T2 und Kontakte R öffnen sich nach deren Ablauf.

11. Impulsumwandlung

Nach dem Einschalten von Us wechseln die Kontakte R ihren Zustand nur, wenn der Steuereingang S aktiviert wird.

12. Zyklischer Betrieb mit externer Steuerung (Start von AUS)

Nach dem Einschalten von Us und Aktivieren von S beginnt die Zeitmessung T1, danach schließen sich Kontakte R für T2. Der zyklische Betrieb dauert bis zum Trennen von S.

13. Zyklischer Betrieb mit externer Steuerung (Start von EIN)

Nach dem Einschalten von Us und Aktivieren von S schließen sich Kontakte R sofort und das Relais beginnt mit der Zeitmessung T2. Danach öffnen sich die Kontakte für T1. Der Zyklus wiederholt sich bis zur Trennung von S.

14. Impulsausgang mit externer Steuerung

Nach dem Einschalten von Us und dem Verbinden von S beginnt das Relais mit der Zeitmessung T1. Danach schließen sich Kontakte R für T2 und öffnen sich anschließend. S wird während der Zeitmessung ignoriert.

15. Verzögertes Ein- und Ausschalten mit externer Steuerung

Nach dem Einschalten von Us und Aktivieren von S beginnt die Zeitmessung T1. Danach schließen sich Kontakte R. Wird S erneut aktiviert, beginnt die Zeitmessung T2. Nach Ablauf öffnen sich die Kontakte R.

16. Doppelte Verzögerung mit externer Steuerung

Nach dem Einschalten von Us und Aktivieren von S schließen sich Kontakte R und T1 beginnt. Danach öffnen sich Kontakte R. Wird S getrennt, schließen sich die Kontakte erneut und T2 wird gemessen.

17. Verzögertes Einschalten mit externer Steuerung

Nach dem Einschalten von Us und Aktivieren von S beginnt die Zeitmessung T. Nach Ablauf schließen sich Kontakte R. Nach Trennen von Us öffnen sich die Kontakte R.

18. Verzögertes Öffnen mit externer Steuerung

Nach dem Einschalten von Us und Aktivieren von S beginnt die Zeitmessung T. Nach Ablauf schließen sich Kontakte R. Wird S erneut aktiviert, öffnen sich Kontakte R und ein weiterer Zeitzyklus T beginnt. Danach schließen sich die Kontakte R erneut. Nach dem Trennen von Us öffnen sich die Kontakte R.

19. Dauerhaft geschlossen (NC)

Die Kontakte R bleiben geschlossen, bis die Versorgung Us getrennt wird.

20. Dauerhaft geöffnet (NO)

Die Kontakte R bleiben unabhängig vom Versorgungsstatus dauerhaft geöffnet.

REINIGUNG UND WARTUNG

Die Wartung muss bei ausgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden. Nur mit feinen und trockenen Stoffen reinigen. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel.

KUNDENDIENST NACH DEM VERKAUF

Falls Ihr Produkt trotz der Sorgfalt, mit der es entworfen und hergestellt wurde, nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich bitte an unsere Techniker im Kundendienstteam:

Kundenberater Einzelhandel

Tel.: +48 (32) 43 43 110 Durchwahl 109

E-Mail: techniczny@orno.pl

Von Montag bis Freitag, von 8:00 bis 17:00 Uhr.

KOMMUNIKATIONSWEGE IM ZUSAMMENHANG MIT DER PRODUKTSICHERHEIT

Alle Beschwerden und Informationen zur Produktsicherheit sind an den Hersteller über die Website www.orno.pl zu richten.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

In Anbetracht der Tatsache, dass die technischen Daten ständig aktualisiert werden, behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen an den Produkteigenschaften sowie die Einführung anderer Konstruktionslösungen vorzunehmen, sofern diese die Gebrauchsfunktionen nicht beeinträchtigen. Zusätzliche Informationen zu Produkten der Marke ORNO finden Sie auf der Website www.orno.pl. Die Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. haftet nicht für Folgen, die sich aus der Nichteinhaltung der Empfehlungen ergeben, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Orno-Logistic Sp. z o.o. behält sich das Recht vor, Änderungen an der Bedienungsanleitung vorzunehmen – die aktuelle Version kann unter support.orno.pl heruntergeladen werden. Alle Übersetzungs-, Interpretations- und Urheberrechte an dieser Bedienungsanleitung sind vorbehalten.