



www.orno.pl

**ORNO GROUP Sp. z o.o.**  
ul. Rolników 437, 44-141 Gliwice, POLAND  
tel. (+48) 32 43 43 110  
NIP: 6511645853, REGON: 240181412

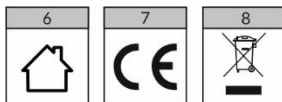
**ORNO**

**Model: OR-PI-456/24UC, OR-PI-456/230AC**

## PL| Przekaznik instalacyjny bistabilny

EN| Bistable installation relay

DE| Bistabiles Installationsrelais



## 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 ciągłej modyfikacji, 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 przekaznika czasowego powinien zostać dokonany przez osobę znającą zasady montażu elektrycznego. Wszystkie podłączenia przekaznika 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 sprzecie 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 sprzecie, 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 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.

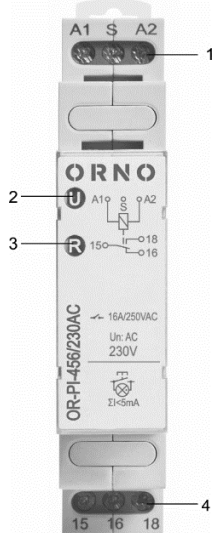
It is the user's responsibility to hand over the waste equipment to a designated collection point for proper treatment. Used equipment may also be returned to the seller in case of purchase of a new product in a quantity not greater than the new purchased equipment of the same type. Information about 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. Zacziski wyjść przekaźnika (15,16,18)

Zestyk sterujący S umożliwia sterowanie załączeniem / wyłączeniem odbiorników (oświetlenia lub innych urządzeń) z kilku różnych punktów, za pomocą równolegle połączonych podświetlanych włączników chwilowych dzwonekowych lub przycisków sterujących.

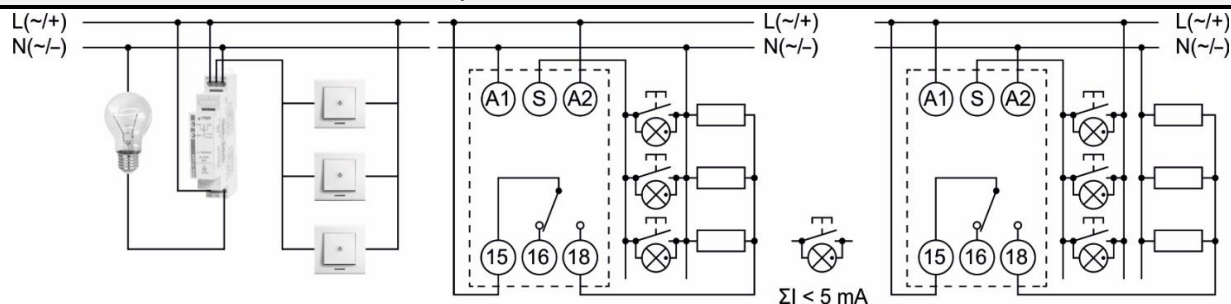
1. Supply terminals (A1, A2) and control contact terminal (S)
2. Green LED U ON - indication of supply voltage U  
Green LED U flashing - measurement of T time
3. Yellow LED R ON/OFF - output relay status
4. Outputs terminals (15,16,18)

Control contact S provides control of switching ON/OFF of receivers (lighting or other devices) from a few different points, with the use of connected in parallel: illuminated momentary bell switches or control buttons.

1. Leistungsklemmen (A1, A2) und Steuerkontaktklemme (S)
2. Grüne LED-Diode U ON - Signalisation der Versorgungsspannung U  
Grüne LED-Diode U blinkend - Zeitabmessung T
3. Gelbe LED-Diode R ON/OFF - Zustand des Ausgangsrelais
4. Klemmen der Relaisausgänge (15,16,18)

Der Steuerkontakt S ermöglicht die Steuerung des Ein-/Ausschaltens der Abnehmer (Beleuchtung oder andere Geräte) von mehreren verschiedenen Stellen über parallel geschaltete beleuchtete Klingeltaster oder Bedientaster.

## SCHEMATY POŁĄCZEŃ/CONNECTION DIAGRAMS/SCHALTBILDER

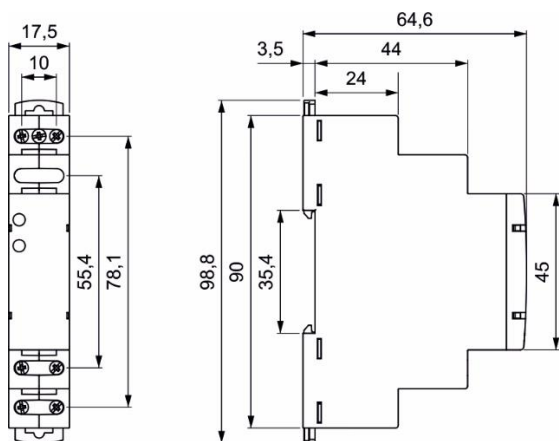


Wskazana biegunowość zasilania odnosi się tylko do przekaźnika OR-PI-456/24UC. W przypadku podłączenia zbyt dużej liczby włączników podświetlanych może dochodzić do samoistnego załączenia oświetlenia lub załączenia oświetlenia na stałe.

The indicated polarization of the supply refers only to the relays OR-PI-456/24UC. If too many illuminated switches are connected, the lighting circuits can be switched on spontaneously or the lights can be switched on permanently.

Die angegebene Polarität der Versorgung betrifft ausschließlich die OR-PI-456/24UC. Beim Anschluss von zu vielen beleuchteten Tastern kann sich die Beleuchtung spontan oder dauerhaft einschalten.

## WYMIARY / DIMENSIONS / ABMESUNGEN



Połączenia: maks. przekrój przewodów: 1x2,5 mm<sup>2</sup> (1 x 14 AWG), długość odizolowania przewodów: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,5 Nm.

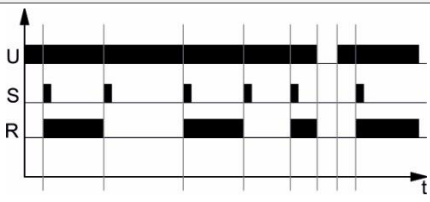
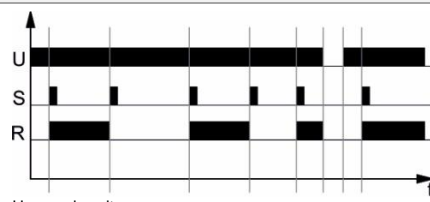
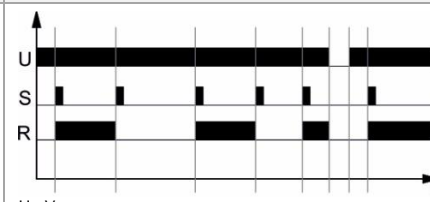
Connections: max. cross section of the cables: 1x2.5 mm<sup>2</sup> (1 x 14 AWG), stripping length: 6.5 mm, max. tightening moment for the terminal: 0.5 Nm.

Anschlüsse: Max. Querschnitt der Leitungen: 1x2,5 mm<sup>2</sup> (1 x 14 AWG). Abisolierungslänge: 6,5 mm, Max. Drehmoment der Klemme: 0,5 Nm.

## 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 / 1 CO / 1W
Materiał styków	Contact material	Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub>
Maks. napięcie zestyków	Max. switching voltage	Maximale Kontaktspannung	300V AC
Obciążenie znamionowe	Rated load	Nennlast	AC1: 16A/250V AC DC1: 16A/24V DC
Maks. prąd załączania	Max. inrush current	Max. Schaltstrom	30A
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 24V AC 50/60 Hz zaciski (-/+)-A1, (+/-)-A2
Znamionowy pobór mocy	Rated power consumption	Nennleistungsaufnahme	≤ 0,5W ≤ 0,8W
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 <sup>5</sup>
Trwałość mechaniczna (cykle)	Mechanical life (cycles)	Mechanische Beständigkeit (Zyklen)	10 <sup>7</sup>
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
Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych	Max. cross-section of cables	Max. Querschnitt der Anschlusskabel	2,5mm <sup>2</sup>
Montaż	Installation	Montage	Na szynę/ DIN rail/ DIN-Shine TH-35
Szerokość	Width	Breite	1 modul/module/Modul 17,5mm
Dane funkcji	Function data	Daten der Funktion	
Funkcje	Functions	Funktionen	SET/RESET (RESET)

Instrukcja obsługi	Operating Manual	Bedienungs- und Montageanleitung
CHARAKTERYSTYKA	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
<p>Przełącznik impulsowy - bistabilny, współpraca z podświetlanymi włącznikami chwilowymi dzwonkowymi lub przyciskami sterującymi; styki AgSnO<sub>2</sub> odpowiednie do pracy z obciążeniami indukcyjnymi; dwa napięcia zasilania (AC/DC, AC); niski pobór mocy (oszczędność energii elektrycznej).</p>	<p>Bistable - impulse relay, working with illuminated momentary bell switches or control buttons; contacts AgSnO<sub>2</sub> suitable for operation with inductive loads; two supply voltages (AC/DC, AC); low power consumption (electric power saving).</p>	<p>Bistabile Impulsrelais, Zusammenarbeit mit beleuchteten Klingeltastern oder Bedientastern; AgSnO<sub>2</sub>-Kontakte geeignet für den Einsatz mit induktiven Lasten; zwei Versorgungs-spannungen (AC/DC, AC); geringer Stromverbrauch (Strom sparen).</p>
FUNKCJE CZASOWE	TIME FUNCTIONS	ZEITFUNKTIONEN
 <p>U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; t - oś czasu.</p>	 <p>U - supply voltage; R - output state of the relay; t - time axis.</p>	 <p>U - Versorgungsspannung; R - Ausgangszustand des Relais; t - Zeitachse.</p>
<p><b>SET/RESET (RESET)</b> Załączenie i wyłączenie, sterowane impulsami na zestyku S. Po podaniu napięcia zasilania przełącznik wykonawczy R pozostaje wyłączony. Przy pojawieniu się impulsu na wejściu sterującym S załączany jest przełącznik wyjściowy R (SET). Stan taki trwa do momentu pojawienia się kolejnego impulsu sterującego - wtedy przełącznik wyjściowy R zostanie wyłączony (RESET). Kolejne impulsy pojawiające się na wejściu sterującym S spowodują zmianę stanu zestyków R na przeciwny. Wyłączenie zasilania spowoduje wyłączenie przełącznika wyjściowego R. Ponowne załączenie zasilania i podanie impulsu sterującego na wejście S spowoduje załączenie przełącznika R. Dalsze impulsy sterujące pojawiające się na wejściu sterującym S spowodują zmianę stanu zestyków przełącznika na przeciwny.</p>	<p><b>SET/RESET (RESET)</b> Switching ON and OFF, controlled by pulses on the contact S. After the supply voltage has been applied, the output relay R remains switched off. When a pulse occurs on the control input S, the output relay R is activated (SET). This status lasts until another control pulse occurs - then, the output relay R is switched off (RESET). Further pulses which will occur on the control input S will change the R contact status into an opposite one. Switching the supply off will cause switching the output relay R off. Switching on the supply again and applying a control pulse to the S input will switch the R relay on. Further control pulses which will occur on the control input S will change the R contact status into an opposite one.</p>	<p><b>SET/RESET (RESET)</b> Ein- und Ausschalten, gesteuert durch Impulse am S-Kontakt. Nach Anlegen der Versorgungsspannung bleibt das ausführende Relais R ausgeschaltet. Wenn am Steuer eingang S ein Impuls erscheint, wird das Ausgangsrelais R aktiviert (SET). Dieser Zustand hält an, bis der nächste Steuerimpuls eintrifft - dann wird das Ausgangsrelais R ausgeschaltet (RESET). Die nächsten Impulse am Steuereingang S bewirken, dass der Kontakt R in den entgegengesetzten Zustand wechselt. Das Ausschalten der Spannungsversorgung schaltet das Ausgangsrelais R aus. Das Wiedereinschalten der Spannungsversorgung und das Auslösen eines Steuerimpulses an den Eingang S schaltet das Relais R ein. Die nächsten Steuerimpulse am Steuereingang S bewirken eine Änderung des Zustands der Kontakte des Relais in den entgegengesetzten.</p>
FUNKCJE DODATKOWE	ADDITIONAL FUNCTIONS	ZUSATZFUNKTIONEN
<p><b>Diody LED:</b> dioda zielona U, dioda żółta R – świecą światłem ciągłym. <b>Wyzwalanie:</b> przełącznik wyzwalany jest poprzez podłączenie zestyku S do zacisku A1, z równoległe połączonych włączników / przycisków sterowniczych. Dla zasilania napięciem stałym DC biegun dodatni może być podłączony do zacisku A1 lub A2. <b>Zasilanie:</b> OR-PI-456/24UC przełącznik może być zasilany napięciem stałym lub przemiennym 50/60 Hz o wartościach 20,4...27,6 V OR-PI-456/230AC przełącznik może być zasilany napięciem przemiennym 50/60 Hz o wartościach 195,5...264,5 V</p>	<p><b>LEDs:</b> green U, yellow R - are lit permanently. <b>Triggering:</b> the relay is triggered by connecting the contact S to the A1 terminal, from connected in parallel switches / control buttons. For DC supply, the positive pole may be connected to the A1 or A2 terminal. <b>Supply:</b> OR-PI-456/24UC the relay may be supplied with DC voltage or AC voltage 50/60 Hz of 20,4...27,6 V OR-PI-456/230AC the relay may be supplied with AC voltage 50/60 Hz of 195,5...264,5 V</p>	<p><b>LED-Dioden:</b> Grüne Diode U, Gelbe Diode R – leuchten dauerhaft. <b>Auslösen:</b> das Relais wird durch Anschluss des S-Kontakts an Klemme A1, über parallel geschaltete Klingeltaster / Bedientaster ausgelöst. Bei DC-Versorgung kann der Pluspol an die Leitung A1 oder A2 angeschlossen werden. <b>Versorgung:</b> OR-PI-456/24UC das Relais kann mit einer Gleich- oder Wechselspannung 50/60 Hz mit den Werten 20,4...27,6 V versorgt werden. OR-PI-456/230AC das Relais kann mit einer Wechselspannung 50/60 Hz mit den Werten 195,5...264,5 V versorgt werden.</p>