



Wyprodukowano przez  
**ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.**  
 dla ECO LIGHT Sp. z o.o.,  
 ul. Działkowa 2a, 62-872 Borek  
 POLAND  
 ecolight.pl



www.ecolight.pl

lights & more

## Model: PC-3E-DIN

Pełna instrukcja obsługi do pobrania na stronie [www.ecolight.pl](http://www.ecolight.pl)

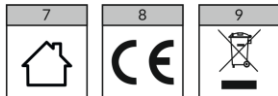
Complete operating manual to download at [www.ecolight.pl](http://www.ecolight.pl)

### PL| Elektroniczny programator astronomiczny, 1 kanałowy;

### Elektroniczny programator astronomiczny, 2 kanałowy;

### EN| Astronomical digital timer, 1 channel;

### Astronomical digital timer, 2 channel;



### PL| Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Przed podłączeniem i użytkowaniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. W razie jakichkolwiek problemów ze zrozumieniem jej treści prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą urządzenia. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia. Dokonywanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji.

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 nieopiegarzających parametrów i walorów użytkowych produktu. Dodatkowe informacje na temat produktów marki ORNO dostępne są na: [www.orno.pl](http://www.orno.pl). Orno-Logistic Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprzebrzeżenia zaleceń niniejszej instrukcji. Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji - aktualna wersja do pobrania ze strony [support.orno.pl](http://support.orno.pl). Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

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. Produkt przeznaczony jest do użytku w ramach maksymalnych wartości obciążenia.
7. Do użytku wewnątrz pomieszczeń.
8. Wyrób zgodny z CE.

9. 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 metal, cyna, szkło, żelazo i inne. Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dotyczących 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 connecting and using the device, read this Operating Manual and keep it for future reference. In case something written herein is unclear, please contact the seller. The manufacturer is not responsible for any damage that can result from improper device installation or operation. Any repair or modification carried out by yourselves results in loss of guarantee.

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 are available at [www.orno.pl](http://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](http://support.orno.pl). Any translation/interpretation rights and copyright in relation to this Manual are reserved.

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 device is designed to operate with its maximum load ranges.
7. The product is suitable for indoor installation.
8. Product compliant with CE standards.

9. 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.

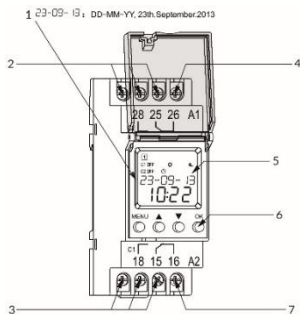
It is the user's responsibility to hand over the waste equipment to a designated collection point for proper treatment. Used equipment may also be returned to the seller in case of purchase of a new product in a quantity not greater than the new purchased equipment of the same type. Information about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

11/2022

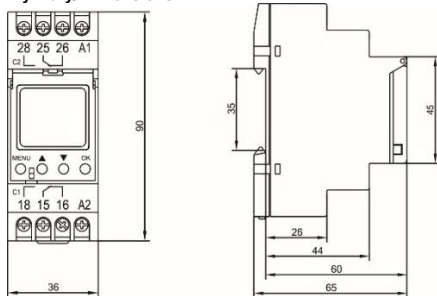
### Maksymalna moc pilotażowa/ Maximum pilotable power:

2300W	2300W	1000W	500W	500W

# OPIS ELEMENTÓW URZĄDZENIA/ ELEMENTS OF THE DEVICE



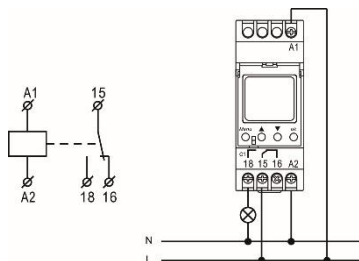
## Wymiary/ Dimensions



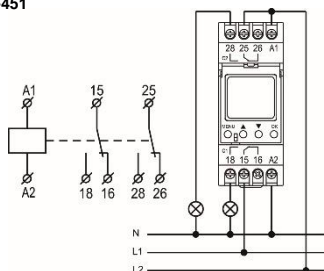
1. Data, format daty: DD-MM-RR
2. Wyjście przełącznika 2 (dot. OR-PRE-451)
3. Wyjście przełącznika 1
4. Zacisk zasilania A1
5. Wyświetlacz LCD
6. Przyciski sterowania
7. Zacisk zasilania A2

1. Date format: DD-MM-YY
2. Output channel 2 (OR-PRE-451)
3. Output channel 1
4. Supply terminal A1
5. LCD display
6. Control keys
7. Supply terminals A2

### OR-PRE-450



### OR-PRE-451



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zaciski zasilania	Supply terminals	A1-A2
Napięcie znamionowe	Rated voltage	24-264V AC/DC
Częstotliwość znamionowa	Rated frequency	50/60Hz, 0
Pobór mocy	Power consumption	1W (OR-PRE-450), 2W (OR-PRE-451)
Tolerancja napięcia zasilania	Supply voltage tolerance	±10%
Liczba kanałów	Number of channels	1 OR-PRE-450, 2 OR-PRE-451
Liczba programów	Number of programs	52 (OR-PRE-450); 100 (OR-PRE-451)
Program	Program	Tygodniowy, roczny, astronomiczny Weekly, annual, astronomical
Tryby działania	Mode of work	Ręczny, automatyczny, wakacyjny, symulator obecności Manual, automatic, holiday, random
Czas letni/zimowy	Summer/winter time	Wyłączony, automatyczna zmiana Off, automatic changeover
Tolerancja czasu	Time tolerance	1 s/ dzień, day, Tag
Podtrzymanie zasilania	Power reserve	10 lat/years
Odczyt danych	Data readout	Wyświetlacz LCD podświetlany LCD display with backlight
Liczba styków przełącznika	Number of contacts	1 C/O (OR-PRE-450), 2 C/O (OR-PRE-451)
Maks. prąd chwilowy	Current of contacts	16A/250V AC1; 16A/30V DC
Żywotność mechaniczna	Mechanical life	10000000
Stopień ochrony	Protection level	IP20
Temperatura pracy	Working temperature	-20°C ~ 55°C
Dopuszczalna wilgotność względna	Permissible relative humidity	≤50%
Temperatura przechowywania	Storage temperature	-30°C ~ 70°C
Przekrój przewodów	Wire size	1mm <sup>2</sup> -4mm <sup>2</sup>
Moment dokręcania	Tightening torque	0.5Nm
Montaż	Mounting	Szyna DIN TH-35 (EN60715)
Wymiary	Dimensions	90x36x64mm
Norma	Standard	EN60730-1/EN60730-2-7

## OPIS/PRZEZNACZENIE

Wielofunkcyjny programator czasowy pozwala w prosty sposób zaoszczędzić energię elektryczną i ułatwić użytkowanie różnych urządzeń elektrycznych. Wbudowany zegar astronomiczny oblicza czas wschodu i zachodu słońca w ustalonym obszarze geograficznym i strefie czasowej. Programator włącza i wyłącza dopływ prądu w określonym przedziale czasowym, a 52 lub 100 programów umożliwi dopasowanie ustawień do indywidualnych potrzeb. Rodzaje programów: tygodniowy, roczny i astronomiczny. Tryby działania: ręczny, automatyczny, wakacyjny, symulator obecności. Urządzenie idealne do sterowania pracą oświetlenia, ogrzewacza wody, silników, pomp itp. Posiada wbudowany akumulator, który podtrzymuje ustawienia zegara w przypadku wyłączenia zasilania elektrycznego.

Właściwości:

- program roczny i astronomiczny,
- 10-letnie podtrzymanie zasilania (akumulator litowy)
- 52 programy (OR-PRE-450), 100 programów (OR-PRE-451)
- dająca się zaplombować pokrywa płyty przedniej; łatwe ustawienia 4 przyciskami
- automatyczne przełączanie czasu letniego/zimowego
- podświetlany wyświetlacz LCD
- tryb wakacyjny
- tryb symulacji obecności
- 1-kanalowy (OR-PRE-450), 2-kanalowy (OR-PRE-451)
- automatyczne przenoszenie dni roboczych
- zasilanie 24-264V AC/DC
- szerokość 2 modułów (2x18mm), montowany na szynie DIN TH-35.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wyświetlacz:



### Legenda symboli

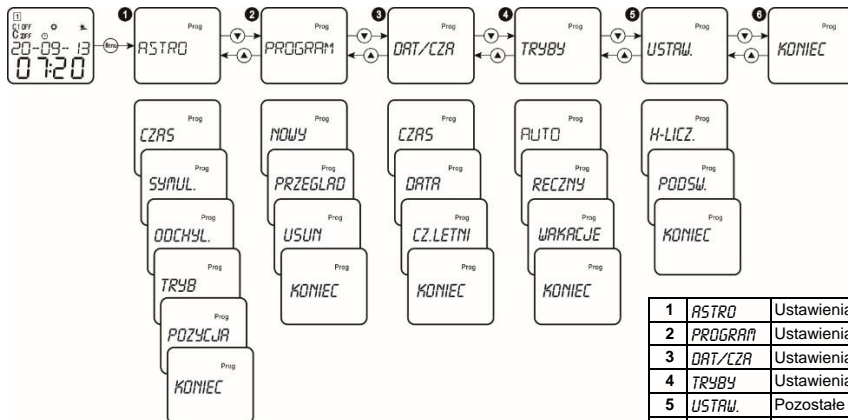
- |               |  |
|---------------|--|
| 1 2 3 4 5 6 7 | — Dni tygodnia: poniedziałek, wtorek, ...niedziela |
| C1            | — Kanał 1  |
| C2            | — Kanał 2  |
| On OFF        | — Stan przekaźnika                                 |
| ☺             | — Tryb automatyczny                                |
| ☾             | — Tryb ręczny                                      |
| ☀             | — Tryb wakacyjny                                   |
| ☀             | — Symulator obecności                              |
| ☀             | — Wschód słońca                                    |
| ☀             | — Zachód słońca                                    |
| ☀             | — Czas zimowy                                      |
| ☀             | — Czas letni                                       |
| Prog          | — Ustawienie programu                              |

Po podłączeniu zasilania i naciśnięciu dowolnego z czterech przycisków wyświetlacz zostanie podświetlony. W innym wypadku na ekranie wyświetlane są tylko symbole.

Klawisze

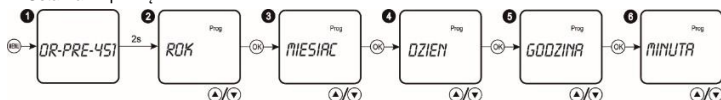
MENU	○ Wejście do głównego menu ○ Powrót do głównego menu	OK	○ Potwierdzenie wyboru
▲	○ Wybór menu ○ Cyfra +	▼	○ Wybór menu ○ Cyfra -
▲ C1 ▼	○ C1 – tryb ręczny	▼ C2 OK	○ C2 – tryb ręczny (OR-PRE-451)

Główne MENU

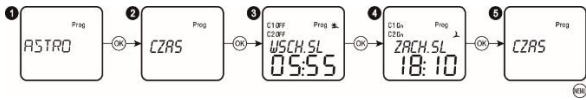


1	ASTRO	Ustawienia trybu astronomicznego
2	PROGRAM	Ustawienia programu
3	DAT./CZA	Ustawienia czasu i daty
4	TRYBY	Ustawienia trybu pracy
5	USTAW.	Pozostałe ustawienia
6	KONIEC	Wyjście z menu ustawień

1. Ustawienia początkowe

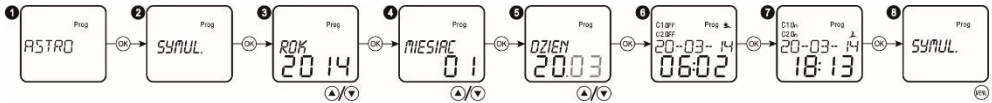


## 2. Tryb astronomiczny



WSCH. SL - WSCHÓD SŁOŃCA, ZACH. SL - ZACHÓD SŁOŃCA.

### Ustawienie trybu astronomicznego dla wybranego dnia:



WSCH. SL - WSCHÓD SŁOŃCA, ZACH. SL - ZACHÓD SŁOŃCA,  
SYMUL. - SYMULUJ

Naciśnij i przytrzymaj przycisk ▲▼, aby zmniejszać lub zwiększać wartość szybkiej.

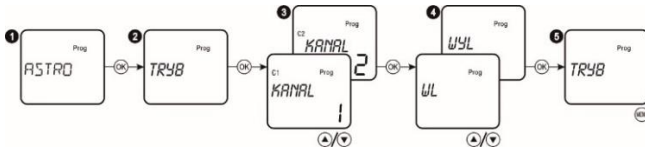
### Ustawienie odchylenia:



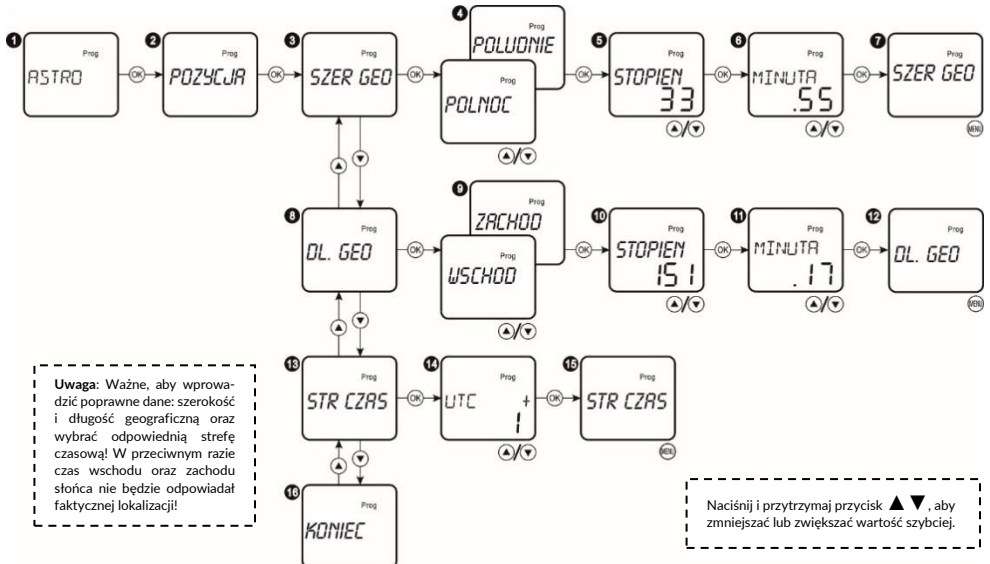
ODCHYL. - ODCHYLENIE

WSCH. SL - WSCHÓD SŁOŃCA, ZACH. SL - ZACHÓD SŁOŃCA,

### Ustawienie trybu astronomicznego:



### Ustawienie położenia geograficznego:



**Uwaga:** Ważne, aby wprowadzić poprawne dane: szerokość i długość geograficzną oraz wybrać odpowiednią strefę czasową! W przeciwnym razie czas wschodu oraz zachodu słońca nie będzie odpowiadał faktycznej lokalizacji!

Naciśnij i przytrzymaj przycisk ▲▼, aby zmniejszać lub zwiększać wartość szybkiej.

SZER GEO - SZEROKOŚĆ GEOGRAFICZNA

DL. GEO - DŁUGOŚĆ GEOGRAFICZNA

STR CZAS - STREFA CZASOWA

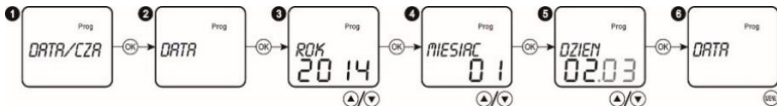
### 3. Ustawienie czasu i godziny

#### Ustawienie czasu:

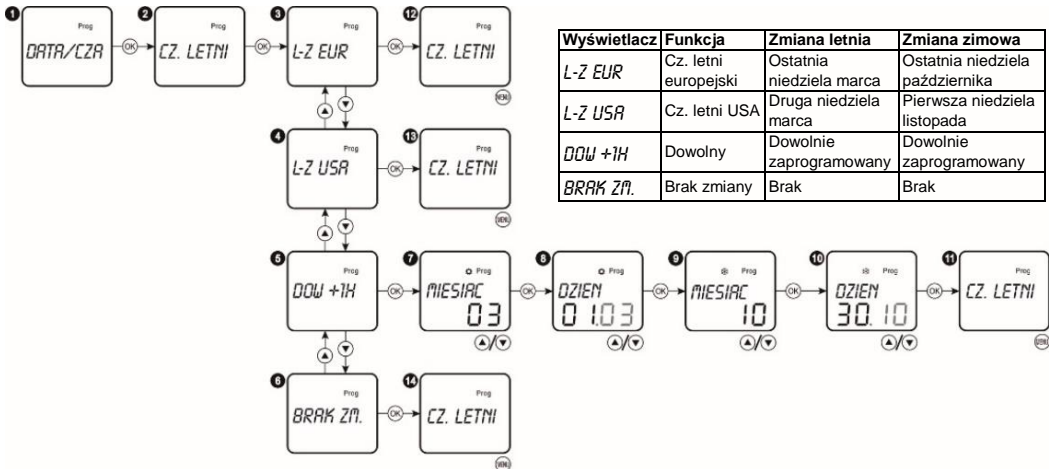


Naciśnij i przytrzymaj przycisk ▲▼, aby zmniejszać lub zwiększać wartość szybkiej.

#### Ustawienie daty:



#### Ustawienie czasu letniego/zimowego:

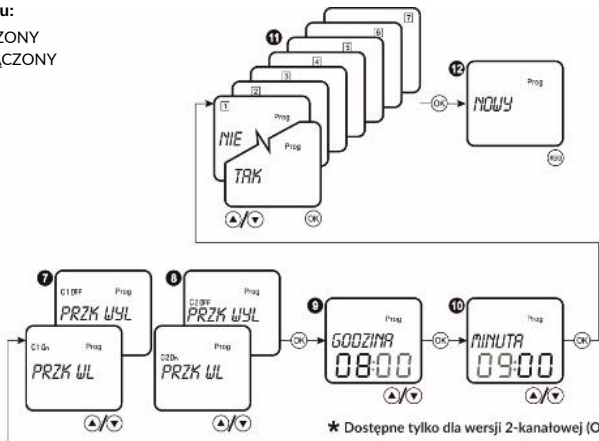


Wyświetlacz	Funkcja	Zmiana letnia	Zmiana zimowa
L-Z EUR	Cz. letni europejski	Ostatnia niedziela marca	Ostatnia niedziela października
L-Z USA	Cz. letni USA	Druga niedziela marca	Pierwsza niedziela listopada
DOW +1H	Dowolny	Dowolnie zaprogramowany	Dowolnie zaprogramowany
BRAK ZM.	Brak zmiany	Brak	Brak

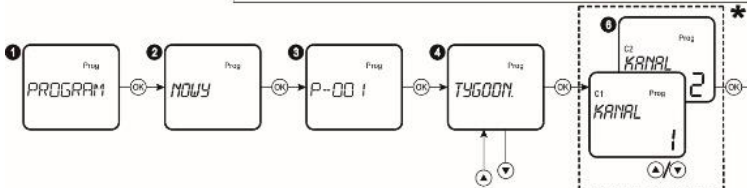
### 4. Ustawienia programu

#### Utworzenie nowego programu:

PRZK WŁ. - PRZEKAŹNIK WŁĄCZONY  
 PRZK WYL. - PRZEKAŹNIK WYŁĄCZONY  
 TYGODNI. - TYGODNIOWY

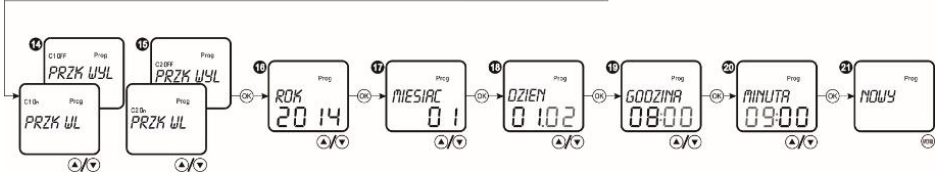
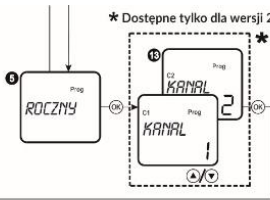


★ Dostępne tylko dla wersji 2-kanalowej (OR-PRE-451)

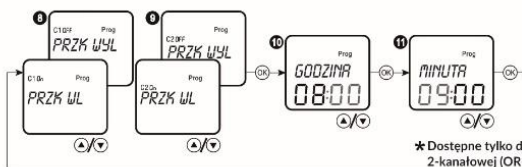
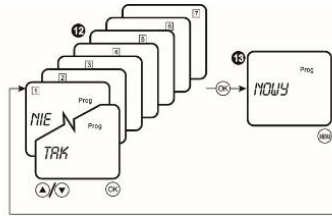


\* Dostępne tylko dla wersji 2-kanalowej (OR-PRE-451)

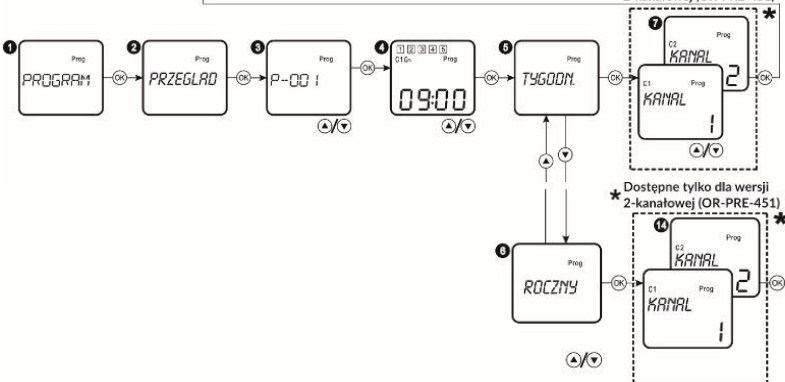
Naciśnij i przytrzymaj przycisk ▲▼, aby zmniejszać lub zwiększać wartość szybkiej.



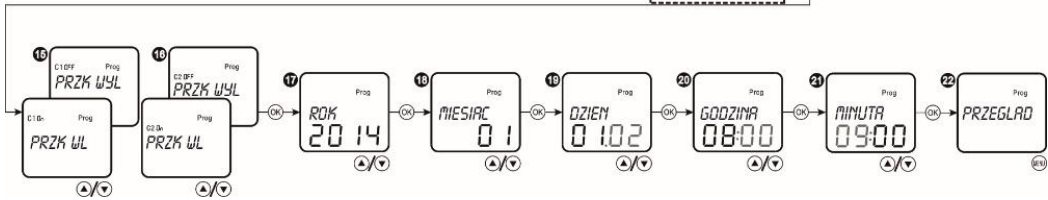
**Modyfikacja istniejącego programu:**



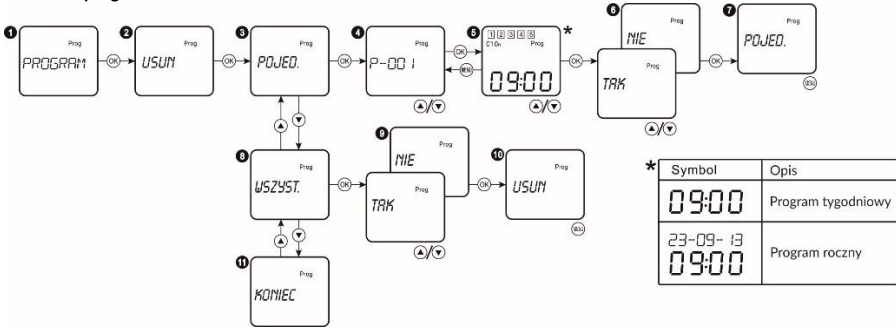
\* Dostępne tylko dla wersji 2-kanalowej (OR-PRE-451)



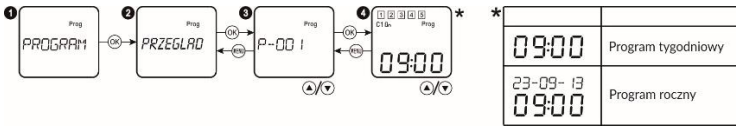
\* Dostępne tylko dla wersji 2-kanalowej (OR-PRE-451)



## Usuwanie programu:

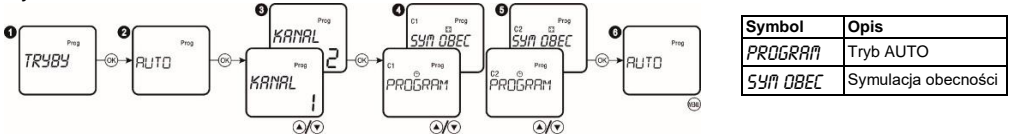


## Sprawdzanie parametrów programu:

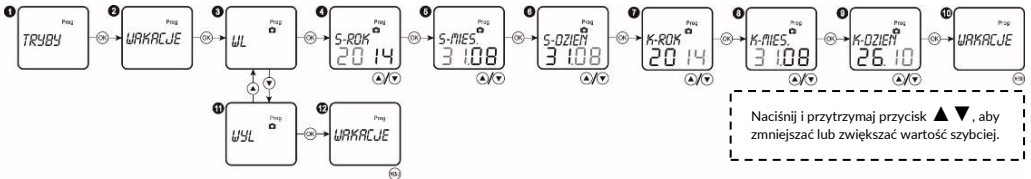


## 5. Ustawienia trybu pracy

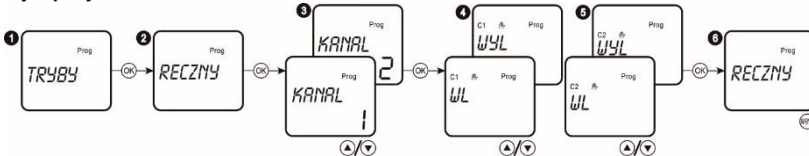
### Tryb AUTO:



### Tryb wakacyjny:

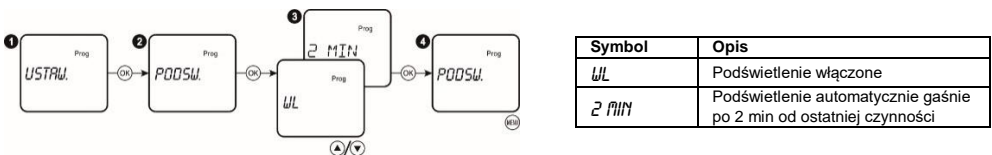


### Tryb ręczny:

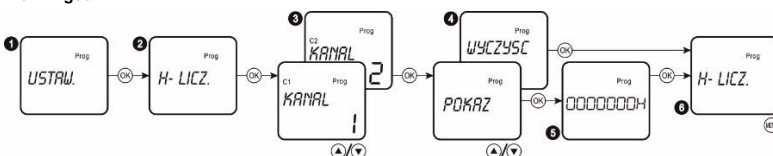


## 6. Ustawienia dodatkowe

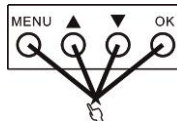
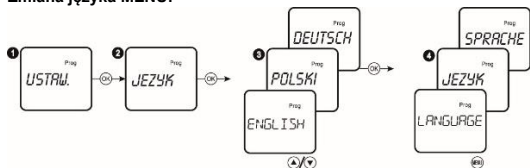
### Podświetlenie:



### Licznik godzin:



## Zmiana języka MENU:



## 7. Resetowanie urządzenia

Naciśnij jednocześnie wszystkie 4 przyciski na urządzeniu i przytrzymaj przez około sekundę. Urządzenie zostanie zresetowane, przywrócone zostaną ustawienia fabryczne.

## 8. Kombinacje klawiszy

### AUTO/ RĘCZNY



Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski ▲▼ przez ok. 0,5 sekundy, stan wyjścia przekaźnikowego kanału 1 zostaje przełączone na Ręczny. Po zmianie stanów wyjść przekaźnikowych w innych trybach pracy następuje automatyczne wyjście z trybu ręcznego.



Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski ▼ oraz „OK” przez ok. 0,5 sekundy, stan wyjścia przekaźnikowego kanału 2 zostaje przełączone na Ręczny. Po zmianie stanów wyjść przekaźnikowych w innych trybach pracy następuje automatyczne wyjście z trybu ręcznego (dot. OR-PRE-451).

### STALE WŁĄCZONY/ STALE WYŁĄCZONY



Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski ▲▼ przez ok. 2 sekundy, stan wyjścia przekaźnikowego kanału 1 zostaje przełączone na STALE WŁ/STAL WYL. Miga ikonka ⏸.



Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski ▼ oraz „OK” przez ok. 2 sekundy, stan wyjścia przekaźnikowego kanału 2 zostaje przełączone na STALE WŁ/STAL WYL. Miga ikonka ⏸ (dot. OR-PRE-451).

AUTO	tryb AUTO
RECZNY	tryb ręczny
STALE WŁ	stale włączony
STAL WYL	stale wyłączony

# EN

## DESCRIPTION

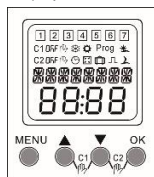
This multi-functional timer allows to save electricity and facilitates the use of various electrical devices. The built-in astronomical clock calculates sunrise and sunset times within a defined geographical area and time zone. This timer switches the power supply on and off within a specified period of time, and 52 or 100 programmes allow you to adjust the settings to your individual needs. Types of programs: weekly, annual and astronomical. Operation modes: manual, automatic, holiday, random. The device is ideal to control the operation of lighting, water heaters, motors, pumps, etc. It has a built-in battery that maintains the clock settings in the event of power failure.

Features:

- astro and annual program,
- 10-year power reserve (lithium battery),
- 52 programs (OR-PRE-450); 100 programs (OR-PRE-451),
- sealable cover of the front panel, easy setting by 4 keys,
- automatic summer/winter time changeover,
- backlit LCD display,
- holiday mode,
- random mode,
- 1-channel (OR-PRE-450), 2-channels (OR-PRE-451)
- automatic transfer of weekdays,
- 24-264V AC/DC input supply,
- 2 modules wide (2x18mm), mounted on DIN rail TH-35.

## OPERATION OF DEVICE

Display:












### Symbol legend

1 2 3 4 5 6 7	— Day of the week: Monday, Tuesday, ...Sunday
C1	— Channel 1
C2	— Channel 2
On OFF	— Relay status
☺	— Automatic mode
⏸	— Manual mode
🏠	— Holiday mode
🎲	— Random mode
☀	— Sunrise
🌇	— Sunset
❄	— Winter time
☀	— Summer time
Prog	— Program setting

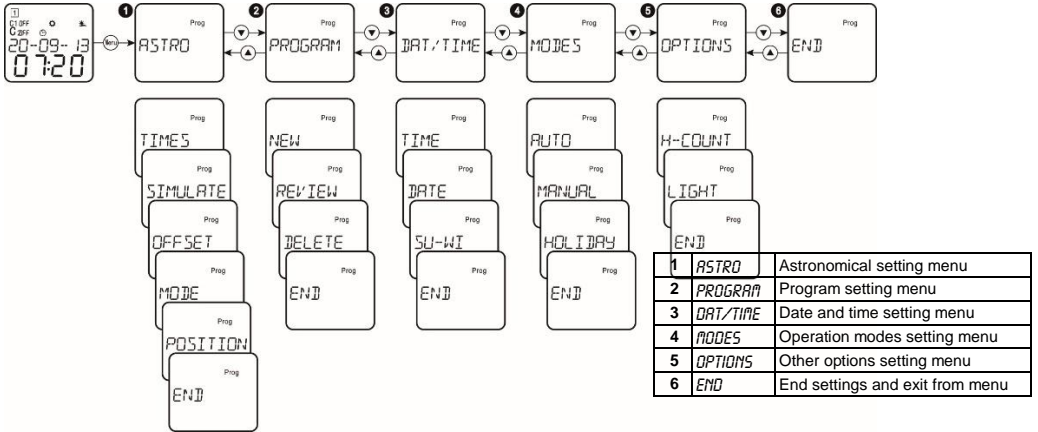


When the external power supply is applied and any of the four buttons is pressed, the display will be illuminated. Otherwise, only symbols are displayed on the screen.

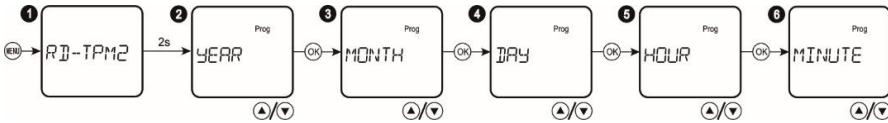
Keys:

<p><b>MENU</b></p> <p> ○ Enter main menu</p> <p> ○ Back to main menu</p>	<p><b>OK</b></p> <p> ○ Confirm selection</p>
<p> ○ Select menu</p> <p> ○ Increase a numerical value</p>	<p> ○ Select menu</p> <p> ○ Decrease a numerical value</p>
<p> ○ C1 – manual operation</p>	<p> ○ C2 manual operation (OR-PRE-451)</p>

**Main MENU**



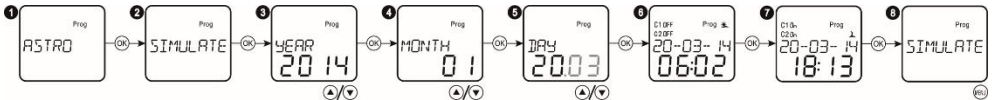
**1. Initial operation**



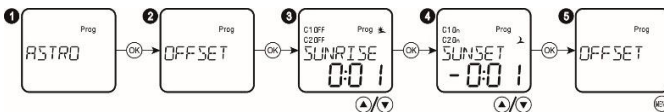
**2. Astro mode**



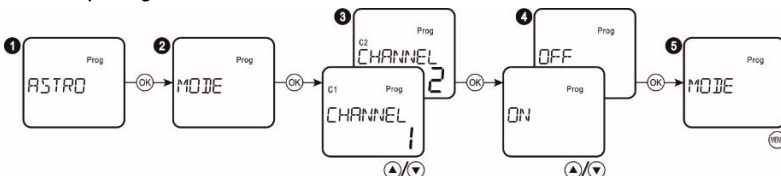
**Check astro time on the required day:**



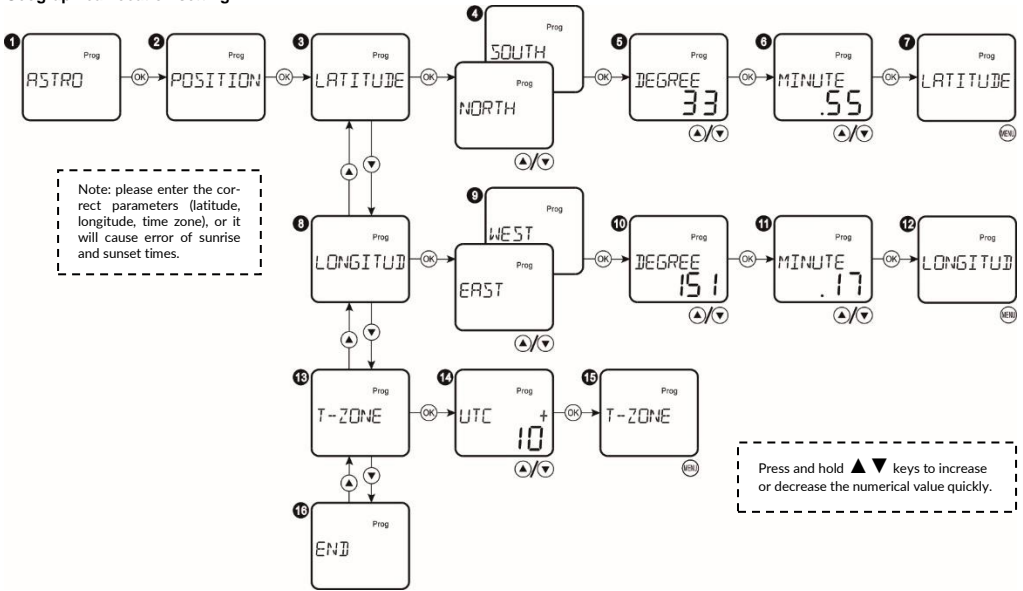
**Set offset time:**



**Set astro operating mode:**



### Geographical location setting:

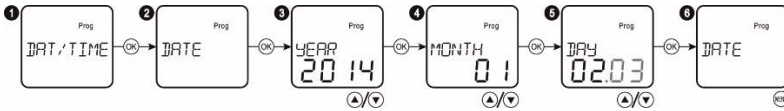


### 3. Time and date setting

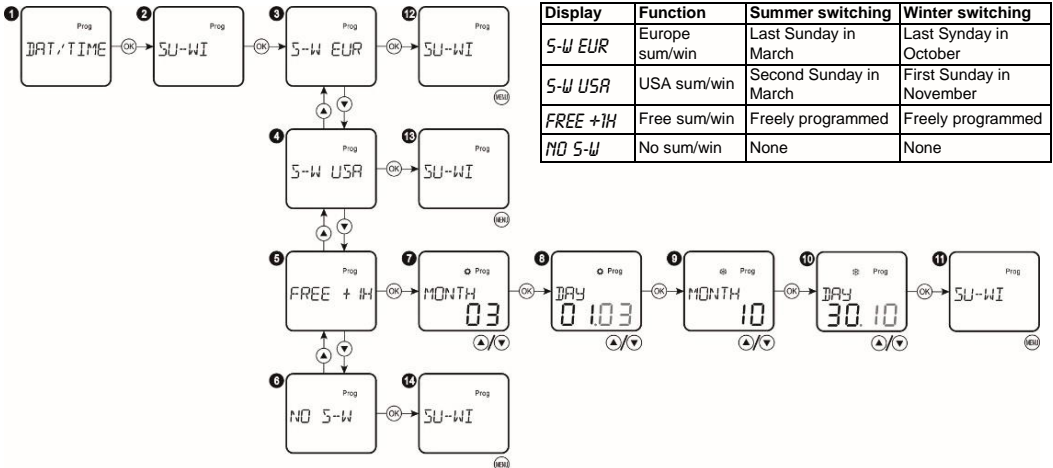
#### Time setting:



#### Date setting:

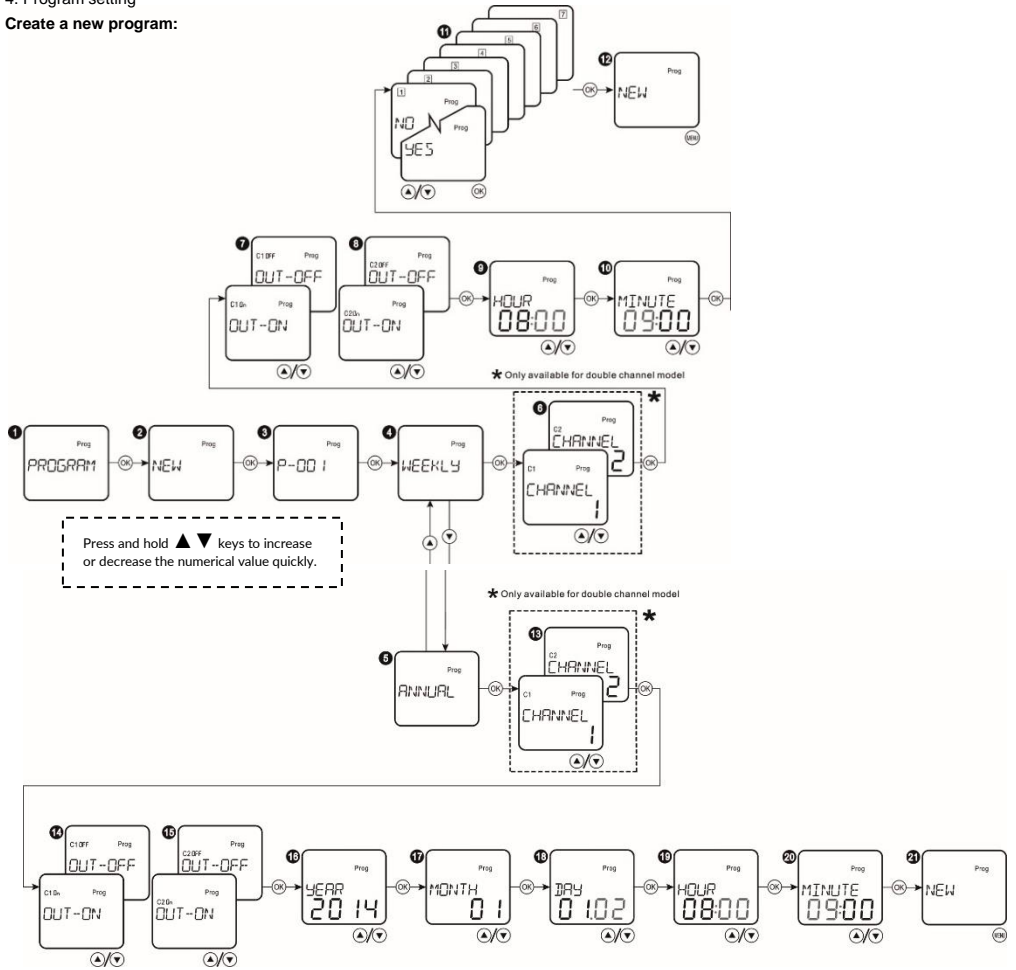


#### Summer/winter setting:

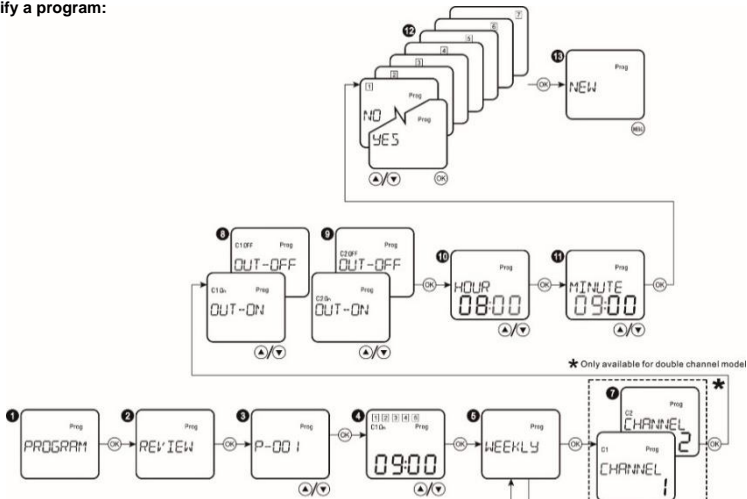


#### 4. Program setting

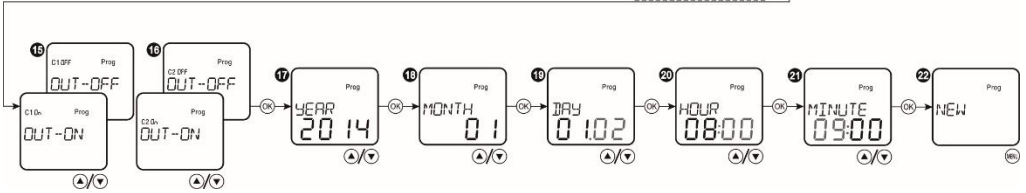
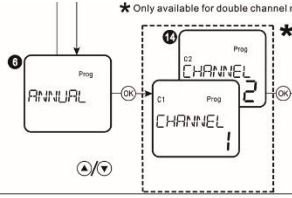
##### Create a new program:



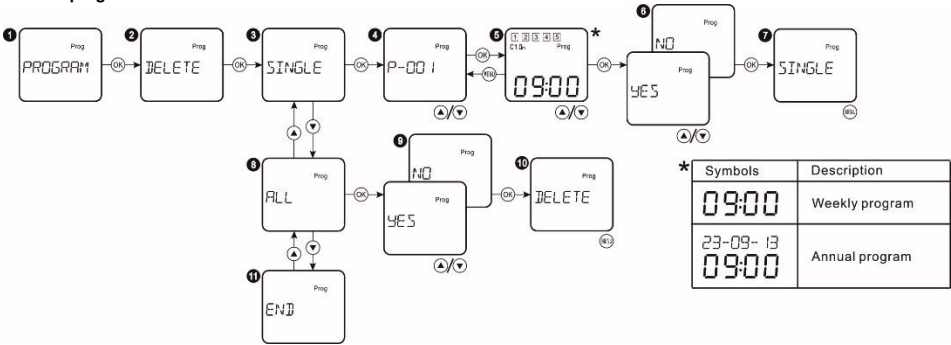
##### Modify a program:



\* Only available for double channel model

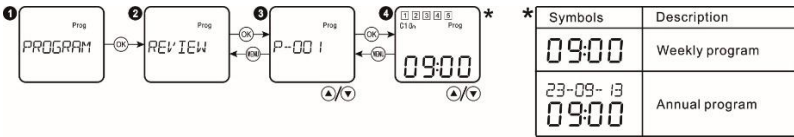


**Delete a program:**



Symbols	Description
09:00	Weekly program
23-09-13 09:00	Annual program

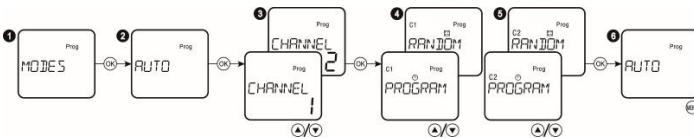
**Checking a program:**



Symbols	Description
09:00	Weekly program
23-09-13 09:00	Annual program

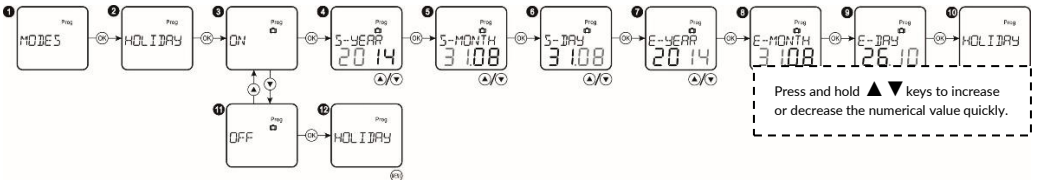
**5. Operation modes setting**

**Auto mode:**

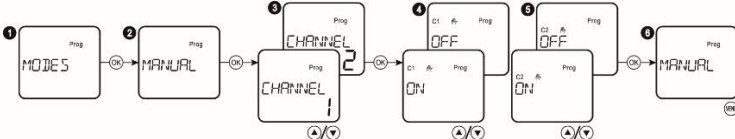


Symbols	Function
PROGRAM	Auto mode
RANDOM	Random mode

**Holiday mode:**

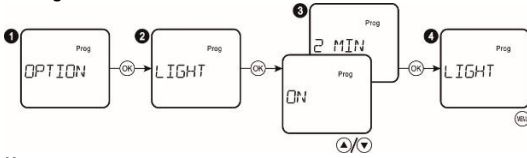


**Manual mode:**



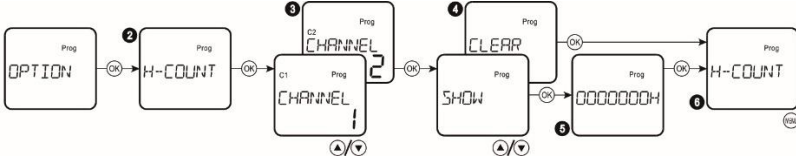
6. Additional options

Backlight:

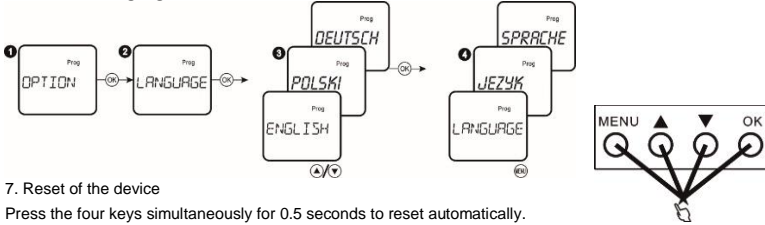


Display	Function
ON	Fixed ON for backlight
2 MIN	Switch off 2 minutes after last input

Hour counter:



Select menu language:

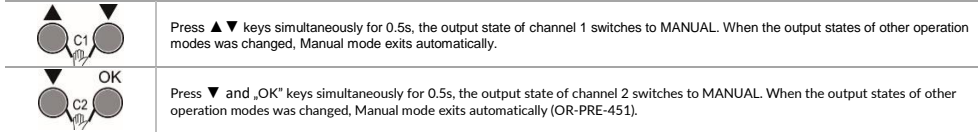


7. Reset of the device

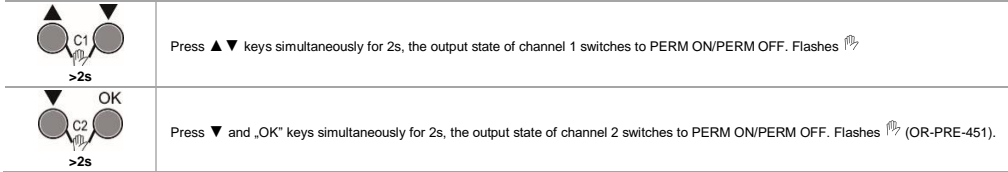
Press the four keys simultaneously for 0.5 seconds to reset automatically. The data restored to factory settings.

8. Keys combination

AUTO/MANUAL



PERM ON/PERM OFF



<i>AUTO</i>	AUTO mode
<i>MANUAL</i>	MANUAL mode
<i>PERM ON</i>	PERMANENT ON mode
<i>PERM OFF</i>	PERMANENT OFF mode