

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

ul. Motelowa 21
43-400 Cieszyn
Polska
GSM: +48 785 431 024
e-mail: elko@elkoep.pl
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-28/2017 Rev.: 1


SOU-2
Automat zmierzchowy z zegarem sterującym

Charakterystyka

SOU-2 pełni funkcję automatu zmierzchowego i zegaru sterującego z programem tygodniowym i rocznym. Funkcje te pozwalają na sterowanie oświetleniem w zależności od natężenia oświetlenia i jednocześnie w realnym czasie zmieniać poziom natężenia i „blokować” wyjście, w przypadku kiedy nie jest potrzebne aby oświetlenie świeciło. Osiągamy tym wymagany efekt (kiedy nie jest potrzebne świecić całą noc - reklama, parking, chodnik) i jednocześnie zaoszczędzić energią elektryczną i oświetleniem.

- służy do sterowania oświetleniem na podstawie zewnętrznego natężenia oświetlenia, realnego czasu i zegaru sterującego
- zaletą realnego czasu jest blokowanie funkcji automatu zmierzchowego w czasie, kiedy załączone oświetlenie jest nieekonomiczne (zegar nocny, itp.)
- ustawialny poziom natężenia oświetlenia 10-50000 lux
- w czasie nieobecności pozwala na symulację obecności osób za pomocą funkcji losowego załączania
- zewnętrzny czujnik z ochroną IP44 z dostosowaniem dla montażu na tynkowym / do panelu (czujnik z mocowaniem jest częścią dostawy)

Tryby pracy:

- **AUTO** - tryb automatycznego załączania:
 - **PROGRAM** ☉ - załącza wg programu (funkcje ośw. lub programu czasowego).
 - **LOSOWY** 🎲 - załącza losowo w zakresie 10-120 min.
 - **WAKACYJNY** 🏖️ - tryb wakacyjny - możliwość ustawienia okresu, w którym będzie praca blokowana - tzn. nie będzie pracować wg ustawionego programu czasowego.
 - **RECZNY** 🖱️ - tryb ręczny - możliwość ręcznego sterowania poszczególnych wyjść przekaźnikowych.

Możliwości PROGRAMU automatycznego załączania AUTO:

- **ŚWIATŁO** - załącza wg ustawionego poziomu natężenia oświetlenia
- **PROGRAM CZASOWY** - załącza wg ustawionego programu czasowego
- 100 miejsc pamięciowych dla programów czasowych.
- Każde miejsce pamięciowe może wyjście załączyć/wyłączyć lub ustawić próg zmiany natężenia oświetlenia w lux-ach.
- Programowanie można podczas podłączonego napięcia i bez podł. napięcia zasilania

- Wyjście aparatu nie pracuje bez napięcia zasilania (zasilanie baterią)

- Wybór menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (domyślne ustawienie jest EN).

- Wybór automatycznej zmiany czasu letniego/zimowego wg strefy.

- Podświetlony wyświetlacz LCD

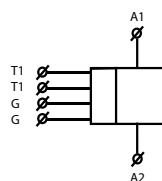
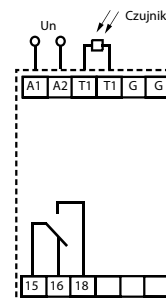
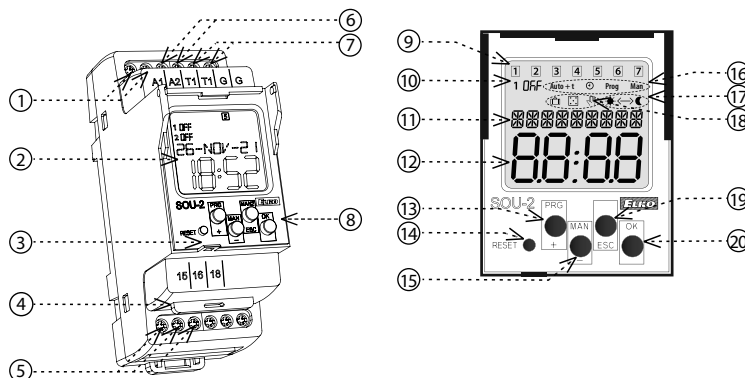
- Łatwe i szybkie ustawienie za pomocą 4 przycisków sterujących.

- Płytką czołową z możliwością zabezpieczenia.

- Zasilanie zapasowe za pomocą baterii, które podtrzymują dąę przy zaniku napięcia zasilania (zapasowe zasilanie - do 3 lat).

- Napięcie zasilania: 230V.

- 2-modułowe wykonanie na szynę DIN.

Symbol

Podłączenie

Opis urządzenia


- Zaciski napięcia zasilania
- Wyświetlacz z podświetleniem
- Miejsce na plombe
- Wkładka dla wymiany baterii
- Wyjście (15-16-18)
- Zaciski - czujnik (T1)
- Zaciski do podłączenia ekranu (jeśli używany jest kabel ekranowany)
- Przyciski sterowania
- Wyświetlanie dnia w tygodniu
- Sygnalizacja pracy
- Wyświetlanie daty / menu / natężenie światła
- Wyświetlanie czasu
- Przycisk PRG / +
- Reset aparatu
- Przycisk MAN / -
- Sygnalizacja trybów
- Wyświetla tryb 12/24 h
- Sygnalizacja programu
- Przycisk ESC
- Przycisk OK. Przechłaza wyświetlanie daty / mierzonego natężenia oświetlenia

PODSWIETLENIE WYŚWIETLACZA

Pod napięciem: wyświetlacz podświetlony jest na 10 s od momentu ostatniego naciśnięcia przycisku.

Na ekranie wyświetla się data, czas, dzień w tygodniu, stan styku i program. Trwałe włączenie / wyłączenie podświetlenia włącza się długim naciśnięciem przycisków MAN, ESC, OK. Po aktywacji trwałego włączenia / wyłączenia podświetlenia wyświetlacza, wyświetlacz krótko zamiga.

W trybie bez napięcia zasilania: Po 2 minutach wyświetlacz przełączy się do trybu uśpienia - tzn. nie wyświetla żadnych informacji. Aktywacja wyświetlacza nastąpi ponownie po naciśnięciu dowolnego przycisku.

Typ obciążenia	 cos φ ≥ 0.95								
Mat. styku AgSnO ₂ , styk 8A	250V / 8A	250V / 5A	250V / 4A	x	x	250W	250V / 4A	250V / 1A	250V / 1A
Typ obciążenia									
Mat. styku AgSnO ₂ , styk 8A	x	250V / 4A	250V / 3A	30V / 8A	30V / 3A	30V / 2A	30V / 8A	30V / 2A	x

SOU-2

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC 230V (50-60 Hz)
Pobór mocy:	4 VA / 1.7 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %
Typ podtrzymania baterijnego:	CR 2032 (3V)

Wyjście

Ilość zestyków:	1x przełączny (AgSnO ₂)
Prąd znamionowy:	8 A/AC1
Moc łączeniowa:	2000 VA/AC1, 240 W/DC
Łączone napięcie:	250V AC/30V DC
Moc rozproszona (max.):	0.6 W
Trwałość mechaniczna:	30.000.000 op.
Trwałość łączeniowa (AC1):	100.000 op.

Dane czasowe

Dokładność:	max. ±1s na dzień / 23 °C
Min. interwał załączenia:	1 min
Czas zachowania danych programów:	min. 10 lat

Dane programowe

Nastawialny poziom oświetlenia:	10-50000 lx
Sygnalizacja awarii czujnika:	wyświetlone na LCD*
Ilość miejsc pamięciowych:	100
Program:	dzienny, tygodniowy, roczny

Inne dane

Temperatura pracy:	-10.. +55 °C
Temperatura składowania:	-30.. +70 °C
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście) 3.5 kV (zasilanie - czujnik)
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie:	szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP20 zaciski, IP40 ze strony przedn.
Kategoria przepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój przewodów przyłączeniowych (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5, z tulejką max. 1x 1.5
Wymiary:	90 x 35 x 64 mm
Waga:	142 g
Rozmiar czujnika:	58 x Ø 24 mm
Waga czujnika:	16 g
Zgodność z normami:	EN 61812-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1

* ERROR - zwarcie czujnika

Czujnik natężenia oświetlenia



Czujnik SKS-200 jest zewnętrzny i podłączony do zacisków T1. Czujnik można zainstalować w panelu (za pomocą wkręcanej przezroczystej pokrywki) w otworze o średnicy 20 mm. W skład czujnika wchodzi uchwyt plastikowy, służący do mocowania na ścianie lub na innej powierzchni. Długość przewodu łączącego czujnik z urządzeniem nie może przekroczyć 50 m. Można użyć przewodu z podwójnym rdzeniem o średnicy min. 0.2 - 0.75 mm² /z tulejką: 0.25 - 0.34 mm².

Stopień ochrony obudowy to IP65.

Wymagane warunki w celu spełnienia stopnia ochrony:

- pokrywa SKS-200 musi być uszczelniona gumą (część czujnika)
- przekrój kabla musi być okrągły
- wycięty otwór musi być dostatecznie szczelny dla użytego przewodu

priorytety trybów sterowania	wyświetlacz	tryb wyjścia
najwyższy priorytet trybu sterowania	▶▶▶ ON / OFF	sterowanie ręczne
▶▶	ON / OFF	tryb wakacyjny
▶	ON / OFF	program czasowy Prog
	SWIATLO	swiatlo

Na jednym kanale może SWIATLO i PROGRAM CZASOWY pracować jednocześnie.

Opis sterowania

	wejście do menu programowania
	ruch w menu
	ustawienie wartości
	szybki ruch przy ustawianiu wartości
	wejście do menu
	akceptacja
	przełącz. wyświetlania
	o poziom wyżej
	krok poprzedni
	powrót do menu wyjściowego

Aparat rozróżnia krótkie i długie naciśnięcie przycisku. W instrukcji oznakowane jest jako:

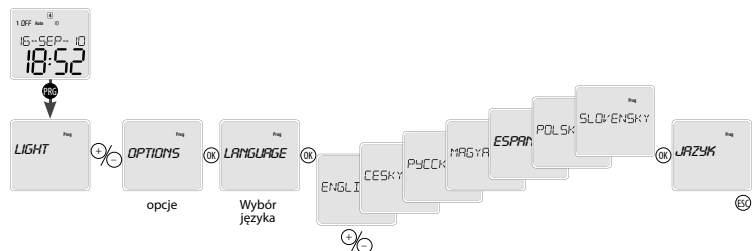
- - krótkie naciśnięcie przycisku (<1s)
- - długie naciśnięcie przycisku (>1s)

Po 30s nieczynności (od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku) aparat powróci do menu wyjściowego.

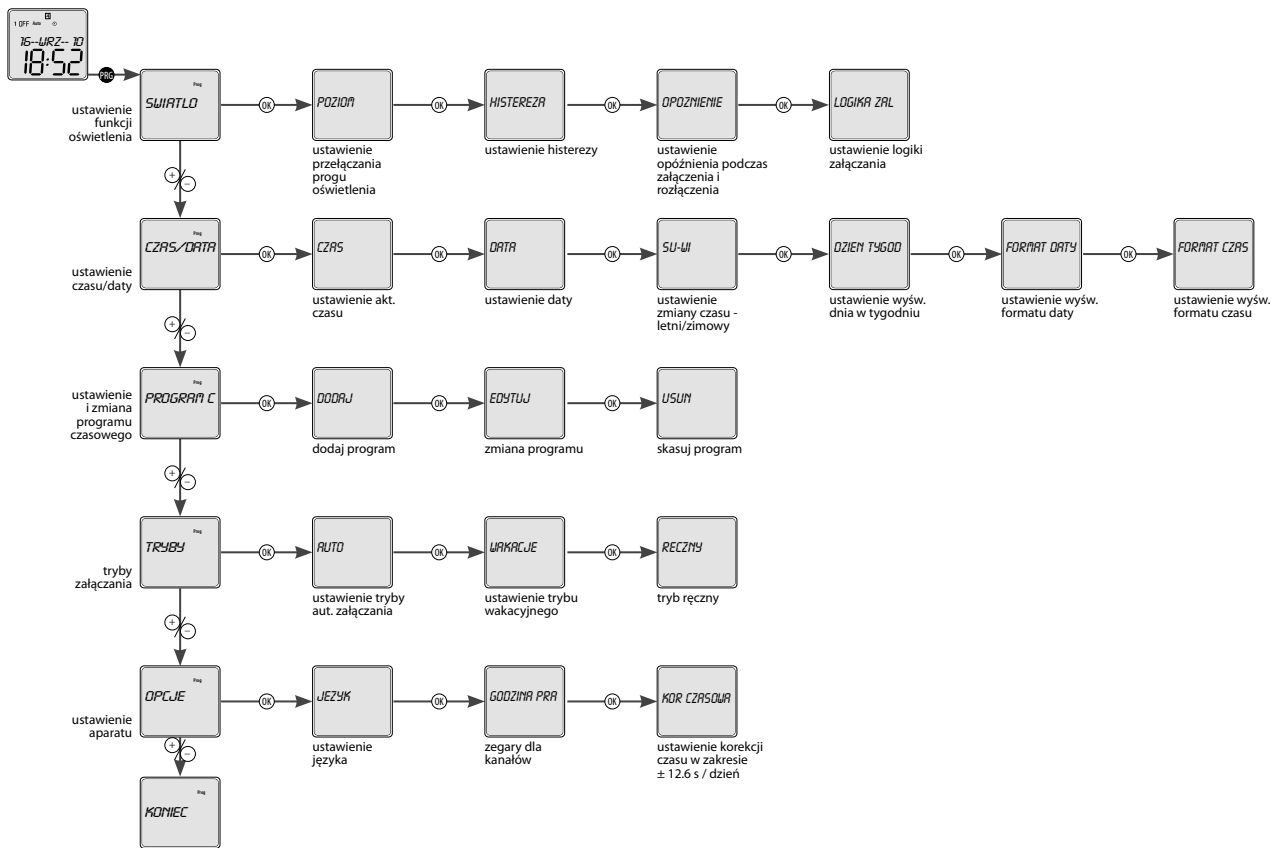
W podstawowym ekranie naciśnięciem przełączamy wyświetlanie daty lub mierzonego poziomu natężenia oświetlenia.

Mierzona wartość po przekroczeniu 999 lux jest w tysiącach, wyświetleniem litery „k” na końcu. Przecinek oddziela tysiące.

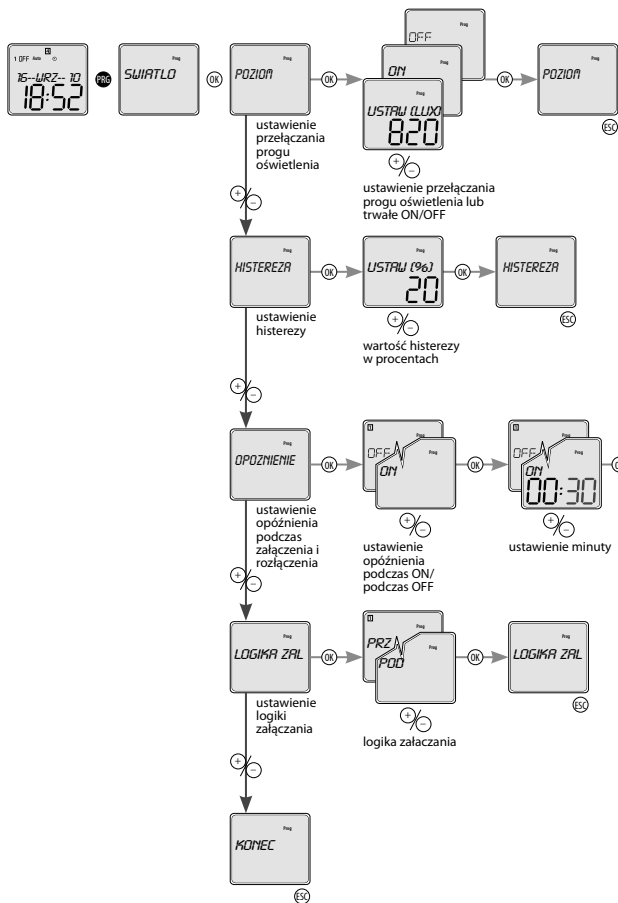
Ustawienia języka



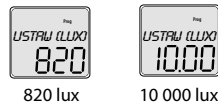
Przegląd menu



Ustawienie funkcji oświetlenia



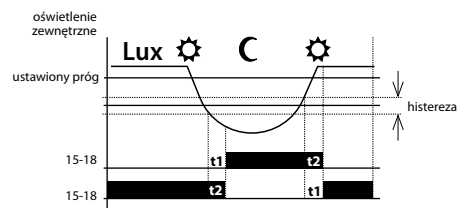
Ustawienie wartości w lux:



Wartość można wprowadzić w zakresie 10-50 000 lux. Po przekroczeniu 9800 lux, kropka oddziela tysiące.

LOGIKA ZAŁĄCZANIA

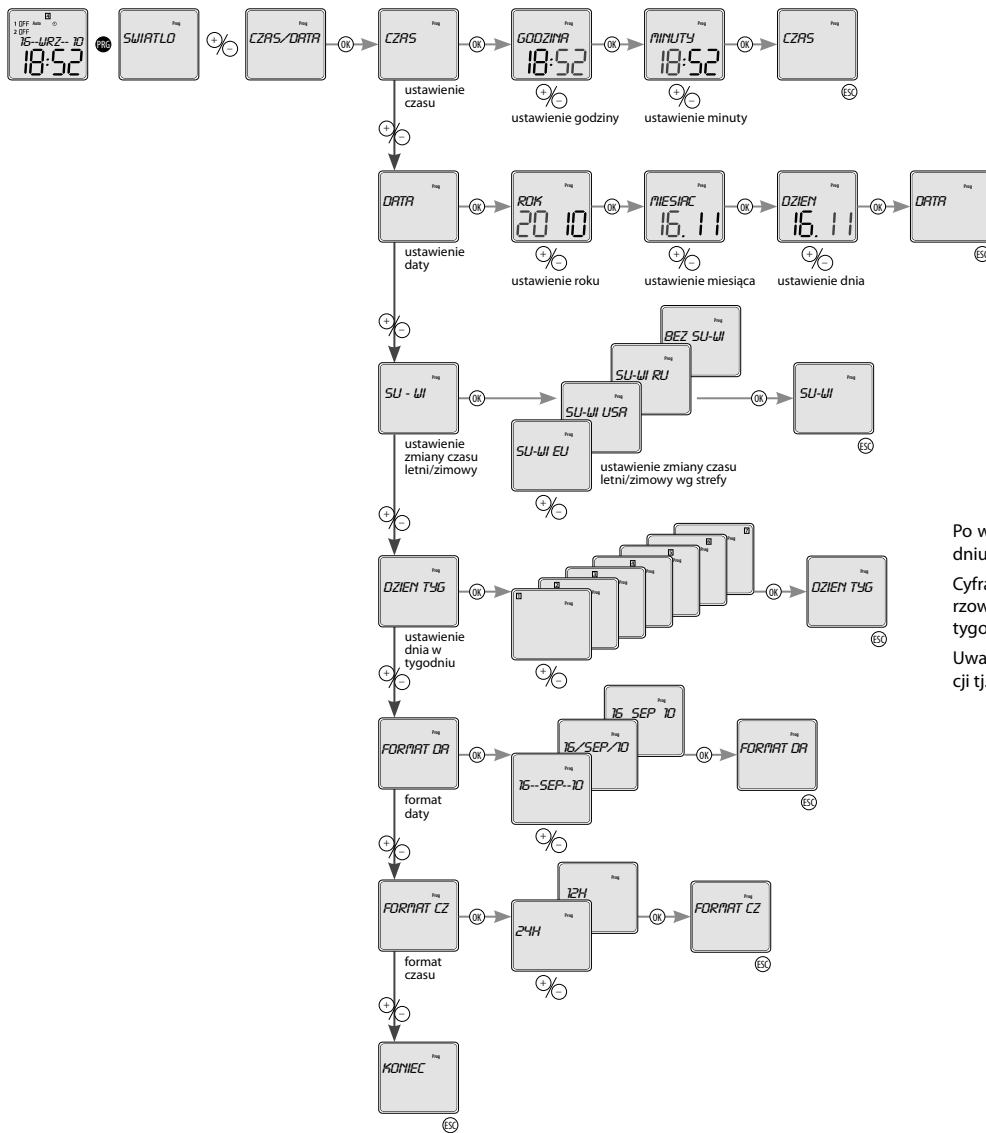
POD - podczas przekroczenia granicy przełączania poziomu oświetlenia wyjście załączy.
PRZEZ - podczas przekroczenia granicy przełączania poziomu oświetlenia wyjście rozłączy.



Jeśli „SWIATLO” jest aktywny, symbol „Auto” jest wyświetlany na ekranie.
 Jeśli dany opóźnienie przełączania jest pokazany na wyświetlaczu „Auto + t”.

t_1 - czas opóźnienia podczas załączenia
 t_2 - czas opóźnienia podczas rozłączenia

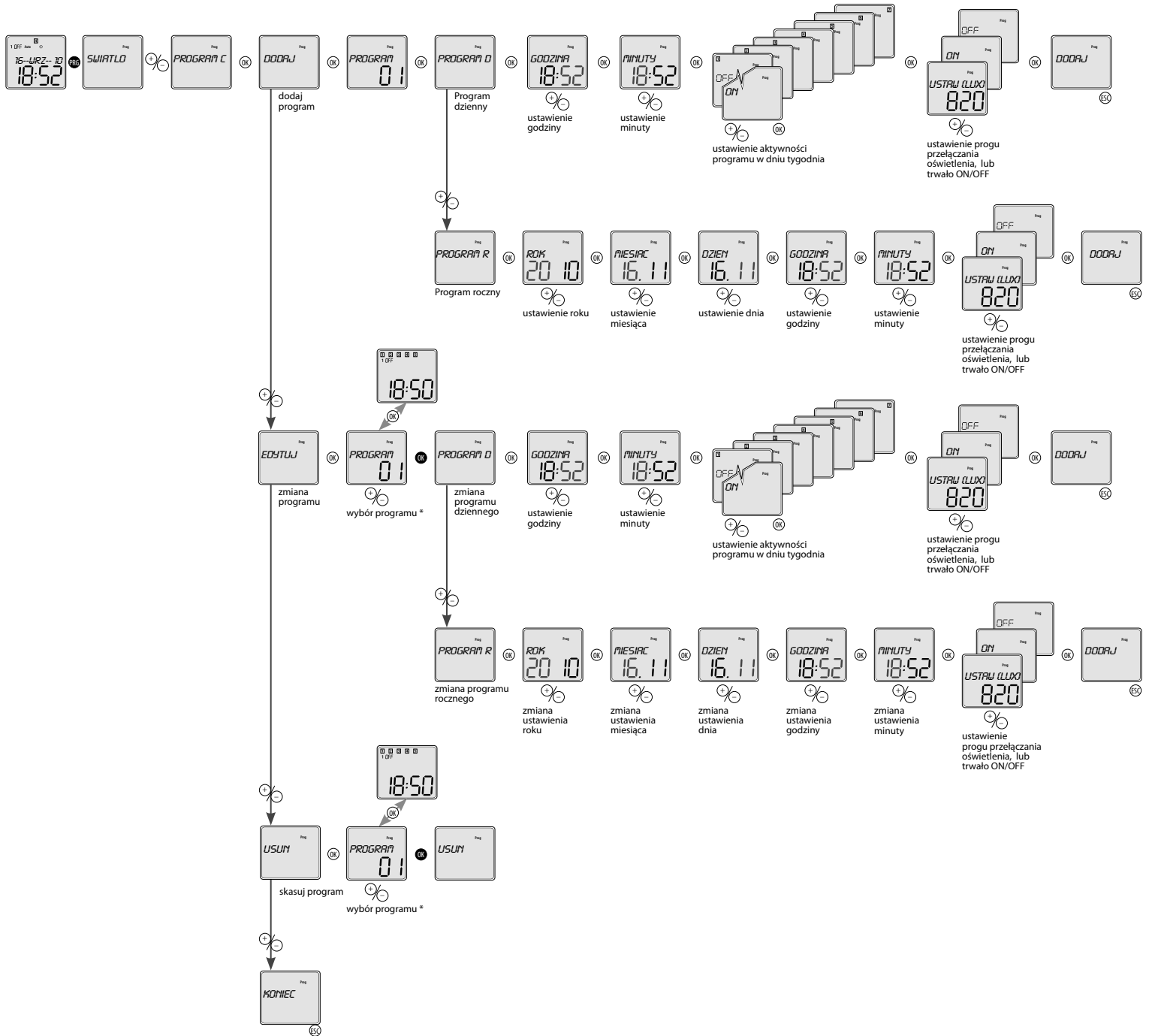
Ustawienie czasu i daty



Po wprowadzeniu daty jest zwykle obliczana i numerowane dni w tygodniu: poniedziałek = pierwszy dzień tygodnia.

Cyfra pokazujący dzień tygodnia, może nie odpowiadać do dnia kalendarzowego, w tygodniu. Można go ustawić w menu „Ustawienia ekranu w tygodniu.” Ustaw liczbę ze zbioru do bieżącej daty.

Uwaga: Po zmianie daty, numeracja dni powrót do standardowej numeracji tj. poniedziałek = pierwszy dzień tygodnia.



* OFF

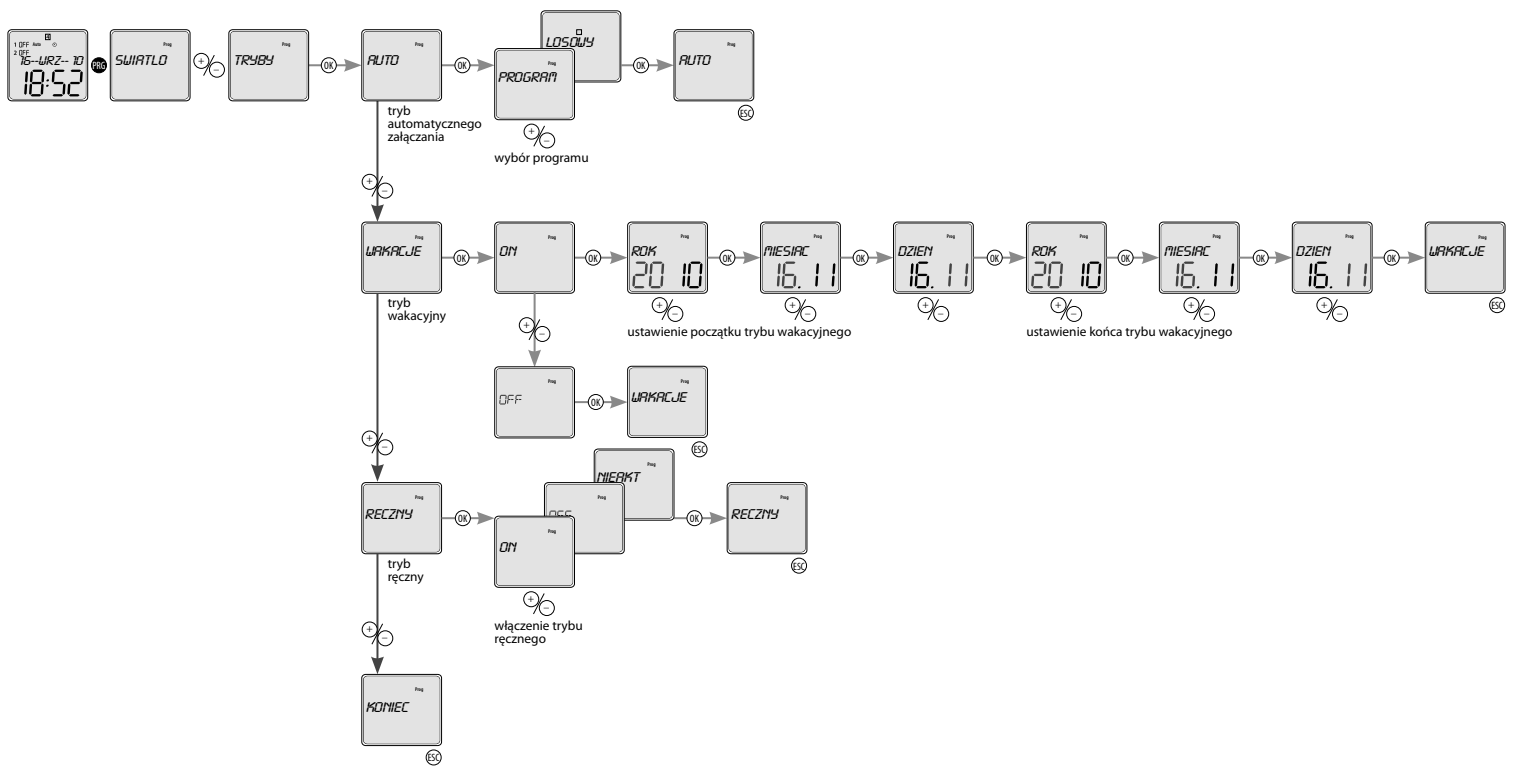
- 1. ON - włączone na stałe
- 1. OFF - zawsze wyłączona
- 1. DR - kontrolowany przez przełącznikzmiernychowy

Krótkie naciśnięcie przełącza pomiędzy numerem programu i wyśw. ustawienia programu. - ruch po ustawionych programach. Długie naciśnięcie - kontynuacja - ZMIANA/ SKASUJ. Jeżeli nie chcemy kontynuować to naciśniemy i powrócimy do podstawowego ekranu.

Jeżeli pamięć programów jest pełna to na ekranie wyświetli się PLNE.

Jeżeli jest pamięć programów pusta i chcemy program edytować lub skasować, to wyświetli się na wyświetlaczu PUSTA.

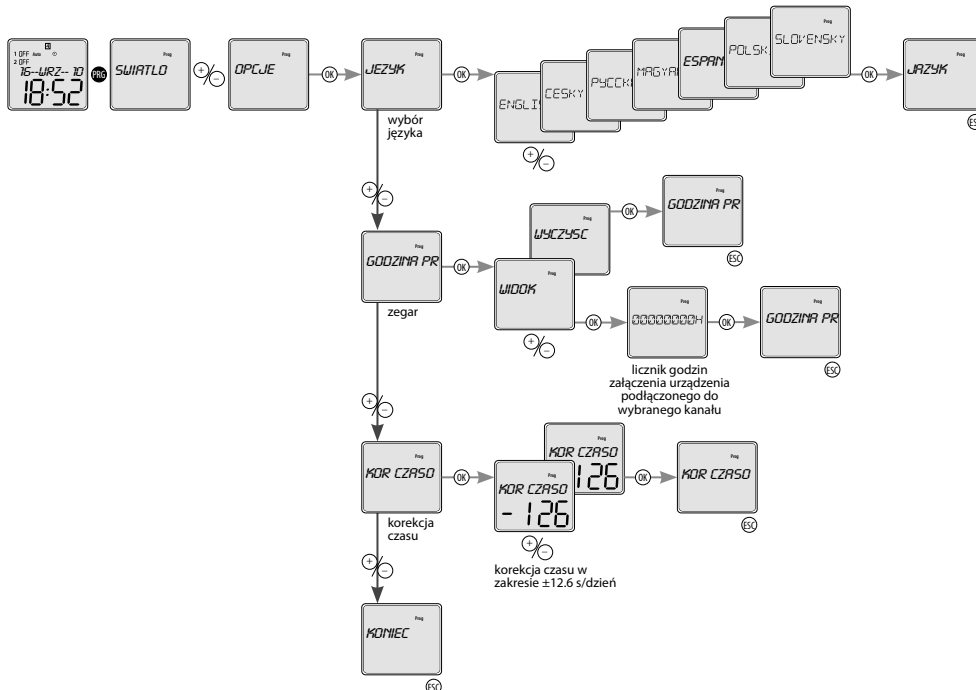
Ustawienie trybów pracy



Wyświetlenie na wyświetlaczu:

- na czas aktywacji trybu losowego - LOSOWY - wyświetla symbol □
- tryb wakacyjny:
 - świeci symbol ■ sygnalizujący ustawiony tryb wakacyjny.
 - miga symbol ■ sygnalizujący aktywny tryb wakacyjny.
 - symbol ■ nie świeci, jeżeli nie jest tryb wakacyjny ustawiony, lub już jest po okresie.
- przy sterowaniu ręcznym wyświetla symbol ☺ i miga symbol kanału, który jest sterowany ręcznie.

Możliwości ustawienia



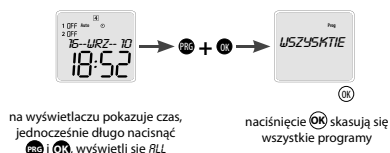
Korekcja czasu:

Jednostka ruchu jest 0.1s / dzień.

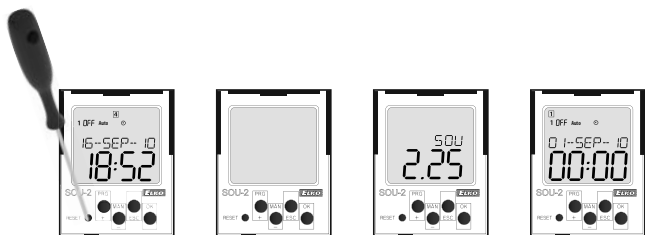
Wartość jest ze względu na sekundy za 10 dni.

Korekcja czasu ustawiona jest fabrycznie i u każdego produktu jest indywidualna, tak żeby zegar czasu realnego pracował z min. błędem. Wartość korekcji czasu można dowolnie zmieniać, ale po RESECIE produktu będzie ponownie wartość zmieniona na fabryczną.

Kasowanie wszystkich programów



Reset

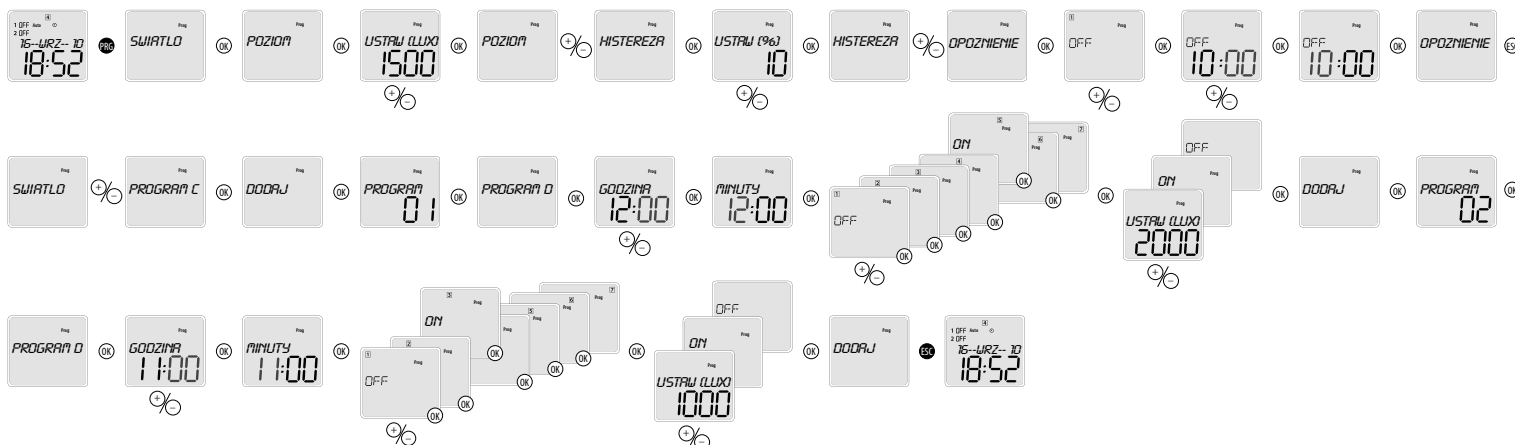


Wykonuje się za pomocą krótkiego naciśnięcia śrubokrętem (np. długopisem maks. 2 mm) na ukryty przycisk RESET.

Na ekranie wyświetli się na 1s typ aparatu i wersja software, po czym aparat przejdzie do trybu wyjściowego. Spowoduje to ustawienie języka EN, wyzerowanie ustawień (funkcji oświetlenia, czasu/daty, programy użytkownika, funkcje możliwości aparatu).

Przykład programowania SOU-2

Ustawienie załączania podczas przekroczenia progu 1500 lux. Ustawienie histerezy 10% i opóźnienie podczas wyłączenia 10 min. Podczas zmiany progu załączenia lux i każdy piątek o godz. 12 na 2000 lux i każdą środę o godz. 11 na 1000 lux.



Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniej ochrony przeciwprzepięciowej (A, B, C). Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „WYŁĄCZONY” oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie

Wymiana baterii



Wymianę baterii można zrobić bez demontażu aparatu.

- wysunąć Moduł dodatkowy z baterią
- wymienić baterię w module
- górna część baterii (+) musi być zrównana z Modułem dodatkowym
- zasunąć Moduł dodatkowy - uwaga na biegunowość (+ do góry)

warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne. Instalacja powinna zakończyć się sukcesem jeżeli jest zgodna instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształceń prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczym ponownie przetwarzany.