

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

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

Made in Czech Republic

02-7/2018 Rev.: 0


SHT-7
Cyfrowy zegar sterujący z funkcją programowania poprzez NFC

Charakterystyka

Cyfrowy zegar sterujący z harmonogramem dziennym oraz rocznym, i ustawieniami za pomocą smartfona wspierającego transmisję NFC, służy do automatycznego sterowania urządzeniami elektrycznymi w odniesieniu do realnego czasu, w trakcie całego roku, bez konieczności obsługi, z min. kosztami eksploatacji oraz maks. oszczędnością energii elektrycznej. (Np. - załączenie ogrzewania, pomp, wentylacji, oświetlenia publicznego itd.). Urządzeniami można sterować cyklicznie lub zgodnie z harmonogramem. Zegar nie posiada żadnych zewnętrznych czujników. Po zainstalowaniu nie wymaga żadnej obsługi lub serwisu. Po zaniku napięcia zasilania urządzenie zapamiętuje wszystkie parametry i ustawienia potrzebne do pracy.

Dzięki prostym krokom w aplikacji ustawisz wymagane załączenia oraz rozłączenia, zgodnie z harmonogramem. Ustawienia możesz skopiować do innych dni, ogółem w zegarze zapisać można do 100 harmonogramów. Cały projekt ustawień możesz zapisać w smartfonie i przenieść go do innych zegarów sterujących. Aplikacja w smartfonie pozwala również na pobranie ustawień. Główną zaletą jest szybkość oraz łatwość używania.

Near Field Communication (NFC) reprezentuje sposób bezprzewodowej komunikacji dwóch urządzeń na bardzo małe odległości, w skali centymetrów.

- Dwu-kanalowe wykonanie (do każdego kanału może być przypisany oddzielny program i tryb) - pozwala na sterowanie dwóch niezależnych obwodów.

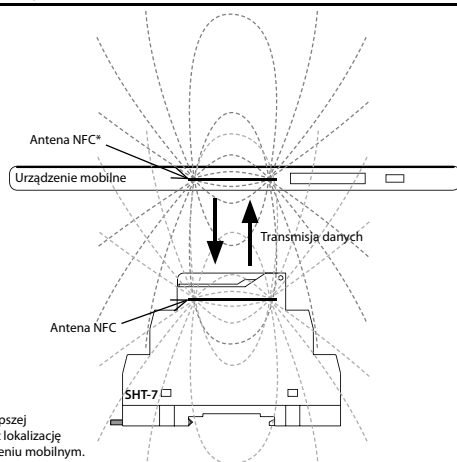
- Tryby pracy:

- **AUTO** - tryb automatycznego załączania:
 - **PROGRAM** - załącza wg harmonogramu (astro lub harmonogram).
 - **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 harmonogramu.
- **REZYM** - tryb ręczny - możliwość ręcznego sterowania poszczególnymi wyjściami przełączników.

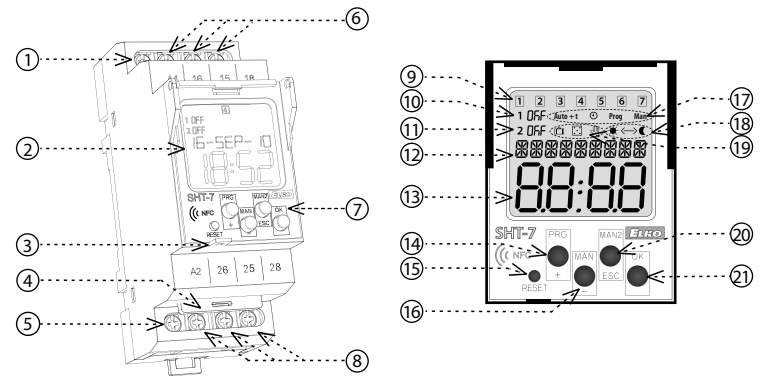
- Możliwość **PROGRAMU** automatycznego załączania **AUTO**:

- **PROGRAM CZASOWY** - załącza wg ustawionego harmonogramu.
- 100 miejsc w pamięci dla harmonogramów (wspólne dla obydwu kanałów).
- Programowanie możliwe jest przy podłączonym napięciu zasilania lub bez zasilania.
- Przełączniki wyjściowe działają tylko o ile urządzenie jest zasilane napięciem AC 230 V.
- Wybór języka menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (domyślnie EN).
- Wybór automatycznej zmiany - czas letni / zimowy.
- Podświetlony wyświetlacz LCD.
- Łatwe i szybkie ustawienie za pomocą 4 przycisków sterujących lub NFC.
- OFF line ustawienia harmonogramu w aplikacji.
- Kopia zapasowa / zapis w pamięci smartfona w celu przeniesienia do innych zegarów sterujących.
- Możliwość blokowania przycisku na przednim panelu urządzenia.
- Urządzenie posiada zapasowy akumulator, który zapamiętuje dane w przypadku zaniku napięcia zasilania (do 3 lat).
- Napięcie zasilania: AC 230 V.
- Wykonanie 2-modułowe, montaż na szynie DIN.

- W celu poprawnego działania urządzenia należy podczas pierwszego podłączenia zasilania ustawić datę i czas.

Transmisja danych NFC


*W celu uzyskania najlepszej komunikacji, sprawdź lokalizację anteny NFC w urządzeniu mobilnym.

Opis urządzenia


1. Zaciski napięcia zasilania (A1)
2. Wyświetlacz z podświetleniem
3. Miejsce na plombę
4. Moduł dodatkowy - bateriowy
5. Zaciski napięcia zasilania (A2)
6. Wyjście - kanał 1 (16-15-18)
7. Przyciski sterowania
8. Wyjście - kanał 2 (26-25-28)
9. Wyświetlanie dnia tygodnia
10. Sygnalizacja pracy (1. kanał)
11. Sygnalizacja pracy (2. kanał)
12. Wyświetlanie daty / menu

13. Wyświetlanie czasu
14. Przycisk PRG / +
15. Reset urządzenia
16. Przycisk MAN1 / -
17. Sygnalizacja trybów
18. Wyświetla tryb 12/24 h / wschód-zachód słońca
19. Sygnalizacja programu
20. Przycisk MAN2 / ESC
21. Przycisk OK

PODŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA

Pod napięciem: wyświetlacz podświetlony jest na 10 s od momentu ostatniego naciśnięcia przycisku. Na ekranie wyświetlana jest data, czas, dzień tygodnia, stan styków i harmonogram. Stałe włączenie / wyłączenie podświetlenia poprzez długie naciśnięcie przycisków MAN, ESC, OK. Po aktywacji stałego włączenia / wyłączenia podświetlenia, wyświetlacz miga przez krótki okres czasu. Bez napięcia zasilania wyświetlacz przechodzi w tryb snu - tzn. nie wyświetla żadnych danych. Aktywacja wyświetlacza nastąpi po naciśnięciu dowolnego przycisku.

Ustawienia SHT-7

SHT-7 można ustawić na dwa sposoby:

1. Za pomocą aplikacji iHC NFC. W swoim smartfonie tworzysz ustawienia. Poprzez zbliżenie smartfona do SHT-7, zapiszesz ustawienia w SHT-7. Aplikacja pozwala również na zapisanie ustawień pobranych z SHT-7. W ten sam sposób możesz dokonać edycji. Aplikacja do pobrania:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihncfsetter>

2. Ręcznie bezpośrednio w urządzeniu SHT-7

iHC NFC


Typ obciążenia	cos φ ≥ 0.95								
	AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. styków AgSnO ₂ styk 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) maks wyjściowe C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Typ obciążenia									
	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. styków AgSnO ₂ styk 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-7

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Pobór mocy:	AC maks. 14 VA / 2 W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	5 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %
Podtrzymanie czasu:	tak
Zmiana czasu letni / zimowy:	automatycznie

Wyjście

Ilość styków:	2x przełączny (AgSnO ₂)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1*
Moc łączeniowa:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s
Napięcie łączeniowe:	250 V AC1 / 24 V DC
Trwałość łączeniowa:	> 3x10 ⁷
Trwałość elektryczna (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Parametry czasowe

Pamięć ustawień czasu:	3 lata
Dokładność pracy:	maks. ± 1s na dzień / 23 °C
Min. czas załączenia:	1 min.
Okres zapisu danych:	min. 10 lat

Parametry programowe

Ilość miejsc w pamięci:	100
Harmonogram:	dzienny, roczny (do roku 2099)
Interfejs NFC:	dzienny, roczny (do roku 2099)
Wyświetlanie danych:	wyświetlacz LCD, podświetlony

Pozostałe dane

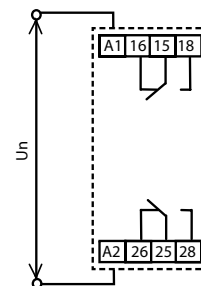
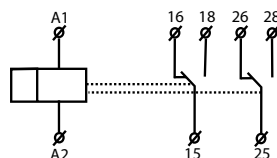
Temperatura pracy:	-20.. +55 °C **
Temperatura przechowywania:	-30.. +70 °C
Napięcie izolacji:	4 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja robocza:	dowolna
Montaż:	szyna DINEN 60715
Ochrona IP:	IP10 zaciski, IP40 od strony przedn.
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Podłączenie (mm ²):	maks. 2x 2,5, maks. 1x 4 / z tulejką maks. 1x 2,5, maks. 2x 1.5
Wymiary:	90 x 35 x 64 mm
Waga:	125 g (bez baterii)
Normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

* Producent zaleca zastosowanie przyłączy z izolacją do min. 105 °C przy stałym obciążeniu maksymalnym styków wyjściowych 16 A / AC1 i przy temperaturze otoczenia 55 °C.

** Przy temperaturze około -20 °C może być obniżona jakość wyświetlania, która nie ma wpływu na działanie urządzenia.

Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia w sieciach 1-fazowych i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna działanie i parametry techniczne urządzenia. W celu odpowiedniego zabezpieczenia zalecamy instalację odpowiedniej ochrony przeciwprzepięciowej (A, B, C). Przed rozpoczęciem instalacji główny włącznik musi być ustawiony w pozycji „WYŁĄCZONY”; urządzenie musi być odłączone od zasilania. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. Do właściwej instalacji urządzenia konieczne jest przestrzeganie wymagań dotyczących temperatury otoczenia. W celu konfiguracji urządzenia należy skorzystać z śrubokręta 2 mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne. O ile przestrzegana będzie instrukcja obsługi, to instalacja powinna zakończyć się sukcesem. Na poprawność działania urządzenia ma również wpływ transport, magazynowanie oraz sposób użytkowania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów lub zniekształcenia, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia. Po zakończeniu działania urządzenia, może być ono ponownie przetworzone.



Priorytety trybów

Priorytety trybów sterowania	Wyświetlacz	Tryb wyjścia
najwyższy priorytet trybu sterowania >>>	ON / OFF	sterowanie ręczne
>>	ON / OFF	tryb wakacyjny
>	ON / OFF	harmonogram

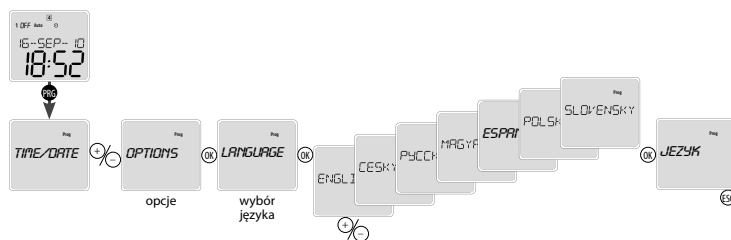
Opis sterowania

		wejście do menu programowania
		ruch w menu ustawienie wartości
		szybki ruch przy ustawianiu wartości
		wejście w menu akceptacja
		o poziom wyżej krok poprzedni
		powrót do menu podstawowego

Urządzenie rozróżnia krótkie i długie naciśnięcie przycisku. Symbol w instrukcji obsługi:
○ - krótkie naciśnięcie przycisku (< 1s)
● - długie naciśnięcie przycisku (> 1s)

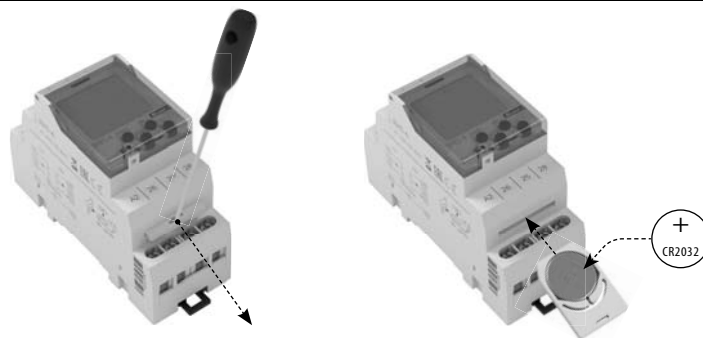
Po 30 s bezczynności (od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku) urządzenie wraca do menu podstawowego.

Ustawienia języka



● - długie naciśnięcie (>1s)
○ - krótkie naciśnięcie (<1s)

Wymiana baterii

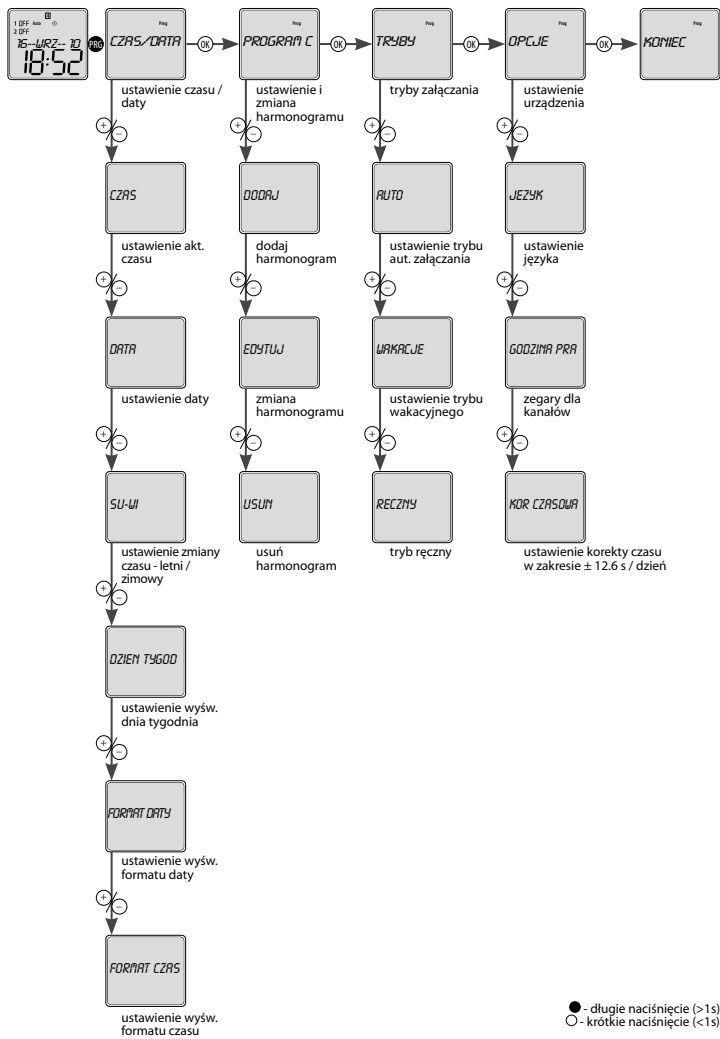


Wymiana baterii bez konieczności demontażu urządzenia.

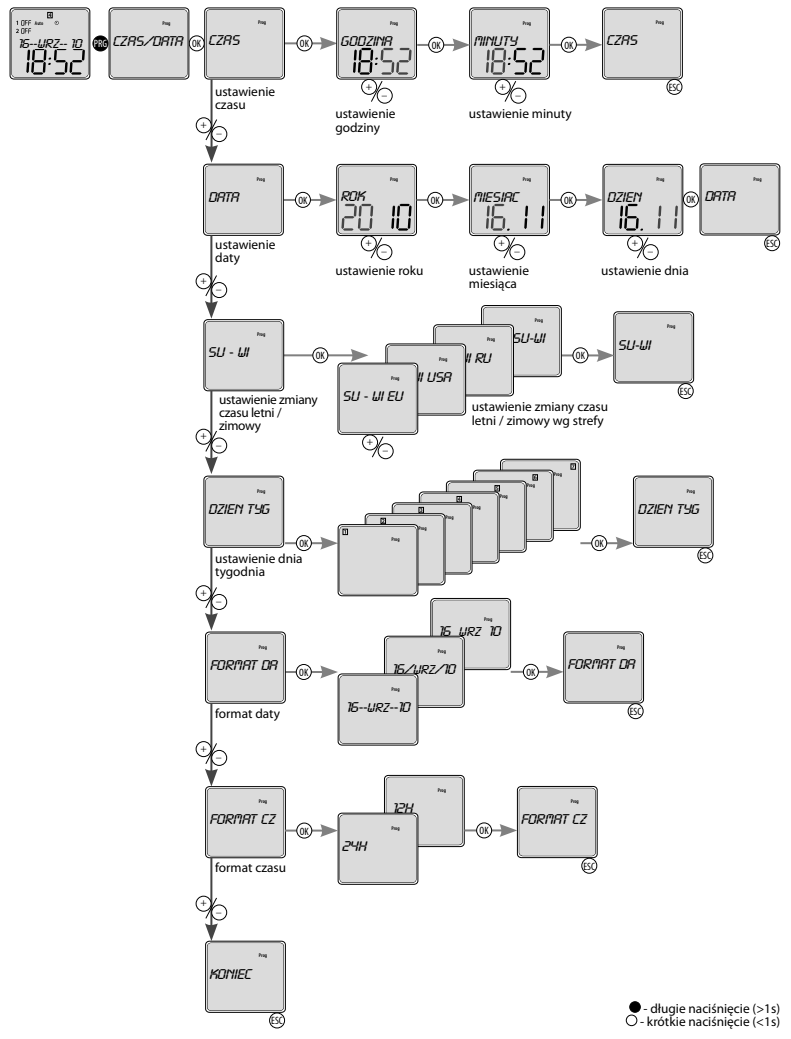
UWAGA

- wymiana baterii tylko po odłączeniu napięcia zasilania!!!
- po wymianie baterii wymagane jest ponowne ustawienie daty i czasu!!!
- wysuń wtyczkę baterii
- wymień baterię
- włóż baterię tak, aby nie wystawała z wtyczki, symbol + u góry
- wsuń baterię do urządzenia, zwróć uwagę na biegunowość (+ u góry) - na wyświetlaczu pojawi się na ok. 1s nazwa oraz wersja oprogramowania
- podłącz zasilanie

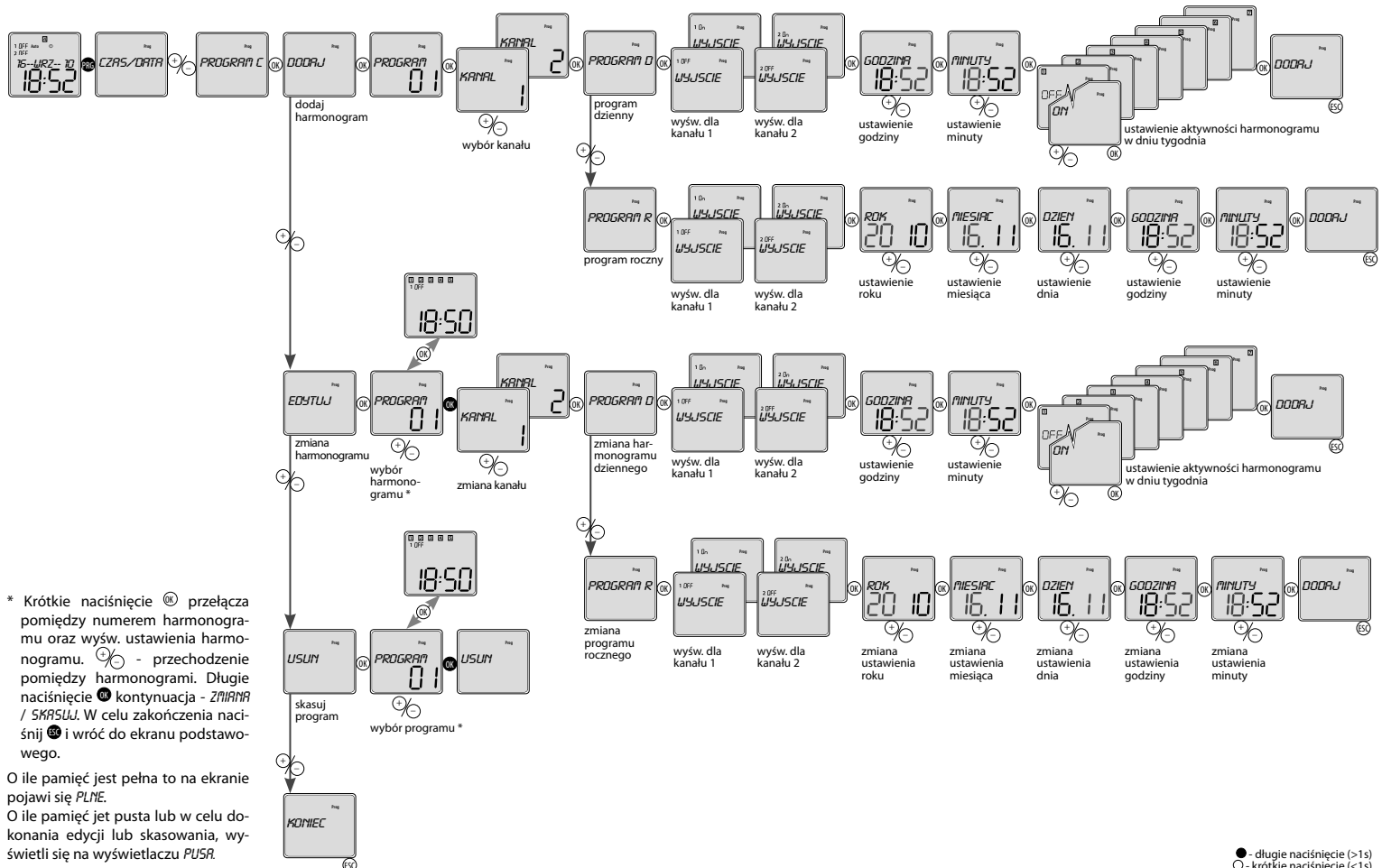
Przegląd menu



Ustawienie czasu i daty

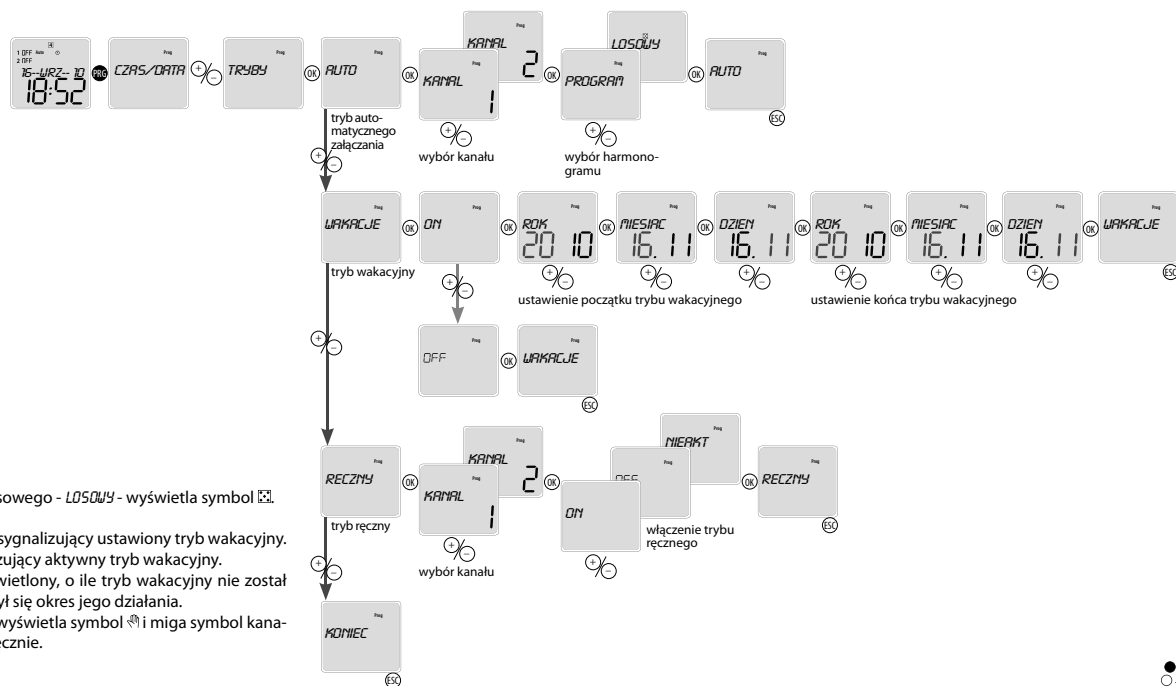


Harmonogram



O ile pamięć jest pełna to na ekranie pojawi się **PLNE**.
O ile pamięć jest pusta lub w celu dokonania edycji lub skasowania, wyświetli się na wyświetlaczu **PUSA**.

Ustawienie trybów pracy

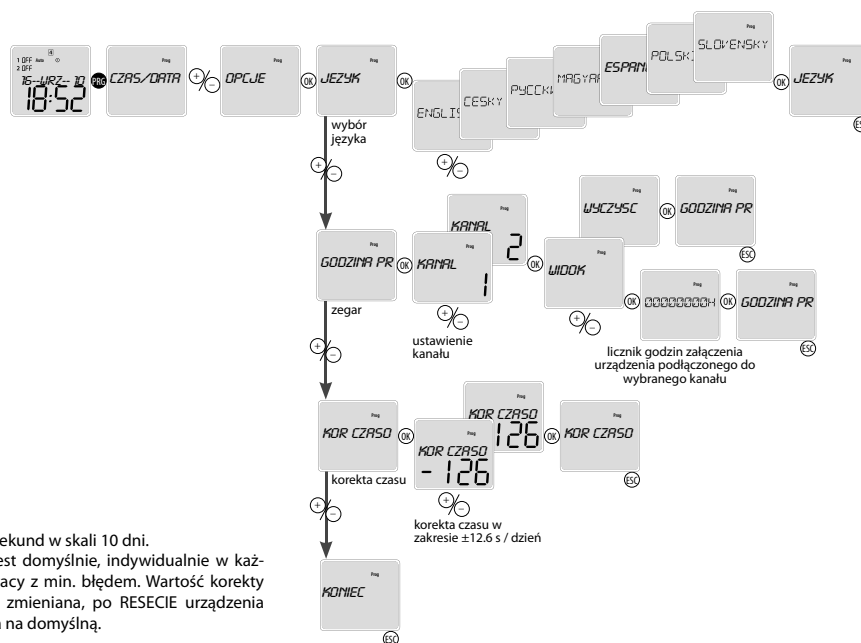


Dane na wyświetlaczu:

- na czas aktywacji trybu losowego - *LOSOWY* - wyświetla symbol
- tryb wakacyjny *WAKACJE*:
 - wyświetlony symbol sygnalizujący ustawiony tryb wakacyjny.
 - miga symbol sygnalizujący aktywny tryb wakacyjny.
 - symbol nie jest wyświetlony, o ile tryb wakacyjny nie został ustawiony lub zakończył się okres jego działania.
- przy sterowaniu ręcznym wyświetla symbol i miga symbol kanału, który jest sterowany ręcznie.

● - długie naciśnięcie (>1s)
○ - krótkie naciśnięcie (<1s)

Możliwości ustawienia

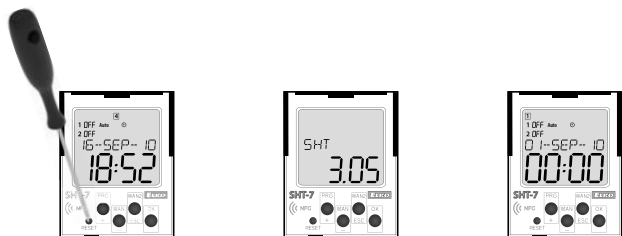


Korekta czasu:

Krok korekty - 0.1 s / dzień.
Wartość w odniesieniu do sekund w skali 10 dni.
Korekta czasu ustawiona jest domyślnie, indywidualnie w każdym urządzeniu, w celu pracy z min. błędem. Wartość korekty czasu może być dowolnie zmieniana, po RESECIE urządzenia wartość zostanie ustawiona na domyślną.

● - długie naciśnięcie (>1s)
○ - krótkie naciśnięcie (<1s)

Reset

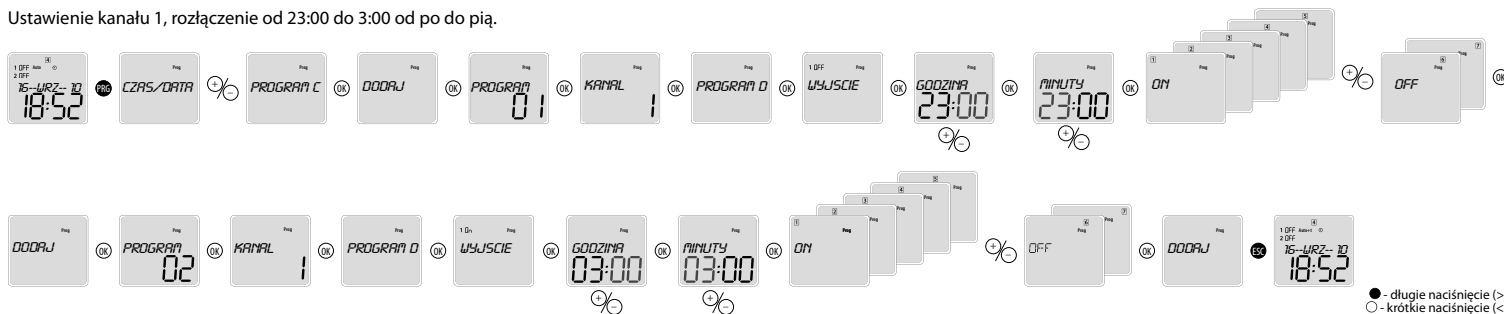


Za pomocą krótkiego naciśnięcia śrubokrętem (lub długopisem maks. 2 mm) ukrytego przycisku RESET.

Na ekranie wyświetli się na 1s typ urządzenia i wersja software, po czym urządzenie przejdzie do trybu podstawowego. Ustawienie języka wraca do EN, wyzerowane zostaną ustawienia funkcji termostatu, czasu / daty, harmonogramów, funkcje pozostałych ustawień urządzenia.

Przykład programowania SHT-7

Ustawienie kanału 1, rozłączenie od 23:00 do 3:00 od po do pią.



● - długie naciśnięcie (>1s)
○ - krótkie naciśnięcie (<1s)