

**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

02-66/2023


**SHT-1, SHT-1/2**
**Cyfrowy zegar sterujący z programem tygodniowym/  
rocznym**

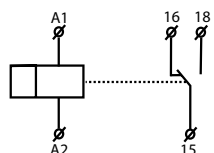
**Charakterystyka**

- Służy do sterowania urządzeń w zależności od czasu rzeczywistego (automatyzacja - załączenie ogrzewania, pomp, wentylacji itd). Urządzenia można sterować w regularnych cyklach lub wg ustawionego programu czasowego (wg typu, patrz w tabelce: Wykonania zegarów sterujących).
- SHT-1: wykonanie jednokanałowe.
- SHT-1/2: wyk. dwukanałowe (do każdego kanału może być przypisany oddzielny program), możliwość sterowania dwóch niezależnych obwodów.
- Ustawienie załączania wg:
  - programu (*PRDG*) - załącza wg programów ustawionych w **SET**. Możliwość ustawienia powtórzeń każdą minutę lub każdą godzinę.
  - losowo (*RUTO*) - załącza losowo w zakresie 10-120 min.
  - trwale ręcznie
- Tryby załączania (*OUT*):
  - OUT ON* - normalny - 2 miejsca w pamięci (załączenie/ rozłączenie), najkrótszy czas załączenia jest 1 min.
  - OUT ON* - cykliczny - 2 miejsca w pamięci (impuls/ przedłużenie), w zakresie 1-99s.
  - OUT ON* - impulsowy - 1 miejsce w pamięci, 1-99s.
  - OUT OFF* - wyłącz tryb załączania.
- Ustawiony czas impulsu / przedłużenia w jednym kanale taki sam dla wszystkich programów (na jednym kanale nie można ustawić więcej impulsów o różnych długościach).
- „Tryb wakacyjny ” - wybór okresu, kiedy aparat nie będzie załączać wg standard. programu i będzie na ustawiony czas blokowany.
- 100 miejsc pamięciowych (u SHT1/2 jest 100 wspólnych pozycji dla obu kanałów).
- Programowanie aparatu można wykonywać pod napięciem i bez napięcia zasilania.
- Wyjścia pracują tylko w przypadku napięcia zasilania.
- Automatyczna zmiana czas letni / zimowy (ustawienia dla strefy GTM +01:00).
- Podświetlenie LCD.
- Łatwe i szybkie ustawienie za pomocą 4 przycisków.
- Przezroczysta płytką przednią z możliwością plomb.
- Zasilanie zapasowe, które zapewnia zachowanie danych w przypadku zaniku napięcia zasilania. Pamięć danych – 3 lata.
- Napięcie zasilania: AC 230 V lub AC/DC 12 - 240 V.
- 2-moduły, mocowanie na szynę DIN.

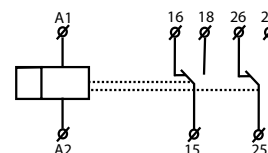
- Aparat ma ustawiony czas, który wyświetlany jest i bez napięcia zasilania.
- Urządzenie zawiera zapasową baterię CR2032. W przypadku rozładowania zalecamy jego wymianę przez centrum serwisowe ELKO EP ze względu na niezbędną interwencję w produkcji.

**Symbol**

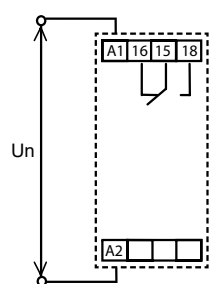
SHT-1



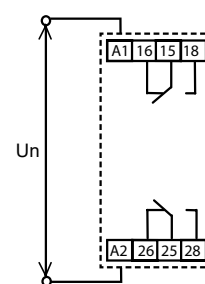
SHT-1/2


**Podłączenie**

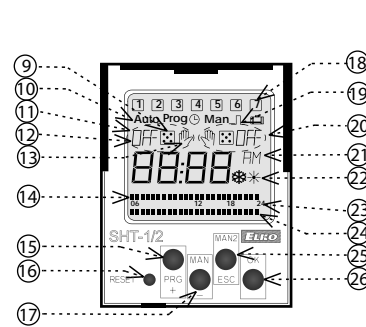
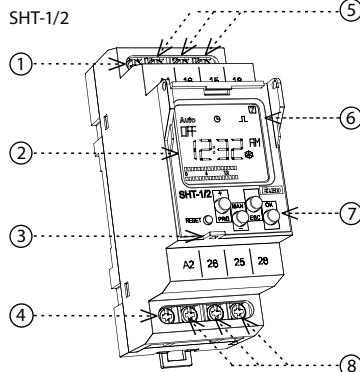
SHT-1



SHT-1/2


**Opis urządzenia**

SHT-1/2



- Zacisk napięcia zasilania (A1)
- Wyświetlacz
- Miejsce do uszczelniania/plombowania
- Zacisk napięcia zasilania (A2)
- Kanał wyjściowy 1 (16-15-18)
- Przezroczysta pokrywa otwierająca
- Przyciski sterujące
- Wyjście - kanał 2 (26 -25 -28) tylko dla SHT-1/2
- Tryb „losowego przełączania”.
- Wybór trybu przełączania
- Sygnalizacja (1. kanał)
- Wyjście włączone/wyłączone
- Tryb „przełączania ręcznego”.
- Kanał 1 (wykres słupkowy)
- Przycisk sterujący PRG / +
- Resetowanie
- Przycisk sterujący MAN / -
- Wyświetlanie dnia w tygodniu
- Wyjście cykliczne/impulsowe

- Sygnalizacja (2. kanał)
- Wskazanie AM/PM w formacie 12-godzinnym
- Pokazuje czas zimowy/letni
- Wskazanie godzin przełączania w ciągu dnia
- Kanał 2 (wykres słupkowy... inaczej też graficzny wyświetlacz kolumnowy)
- Przycisk sterujący MAN2 / ESC
- Przycisk sterujący OK

**STEROWANIE WYŚWIETLACZEM Z CZARNYMI NAPISAMI**

Wyświetlacz jest z czarnymi napisami przez 10 s od ostatniego naciśnięcia przycisku MAN, ESC, OK.  
Stałe włączenie / wyłączenie jest realizowane poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków. Wyświetlacz miga po stałym włączeniu / wyłączeniu aktywacji.

Typ obciążenia	 cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materiał styku AgSnO <sub>2</sub> , 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A (690VA) maks. pojemność kondensatora C=14μF	1000W	x	250V / 3A	x
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiał styku AgSnO <sub>2</sub> , 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 16A	24V / 2A	x

## SHT-1 SHT-1/2

Zaciski zasilania:	A1 - A2	
Napięcie zasilania:	UNI	AC/DC 12-240V (AC 50-60Hz)
Pobór mocy:		AC 0.5 - 2VA / DC 0.4 - 2W
Napięcie zasilania:	230V	AC 230V / 50 - 60Hz
Pobór mocy:		AC maks. 14VA / 2W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	3.5 W	5 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %	
Bateria dla realnego czasu:	tak	
Przejdźcie na czas let./zim.:	automatycznie	

## Wyjście

Ilość styków	1 x przełączny (AgSnO <sub>2</sub> )	2 x przełączny (AgSnO <sub>2</sub> )
Prąd znamionowy:	16A / AC1	
Moc łączeniowa:	4000 VA / AC1, 384W / DC	
Prąd szczytowy:	30A / <3s	
Łączone napięcie:	250V AC / 24V DC	
Trwałość mechaniczna:	30.000.000 op.	
Trwałość łączeniowa (AC1):	100 000 op.	

## Dane czasowe

Bateria dla pamięci danych:	3 lata
Dokładność:	maks. ±1 s na dzień przy 23°C
Min. interwał załączenia:	1 min
Czas zapamiętania danych prog.:	min. 10 lat
Wyjście cykliczne:	1-99s
Wyjście impulsowe:	1-99s

## Dane programowe

Ilość miejsc pamięciowych:	100
Program:	dzienny, tygodniowy, miesięczny, roczny
Wyświetlacz:	LCD, podświetlony

## Inne dane

Temperatura pracy:	-20.. +55 °C	
Temperatura składowania:	-30.. +70 °C	
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)	
Pozycja pracy:	dowolna	
Mocowanie:	Szyba DIN EN 60715	
Stopień ochrony obudowy:	IP10 zaciski, IP40 panel czołowy	
Kategoria przepięciowa:	III.	
Stopień zanieczyszczenia:	2	
Przekrój przew. przyłączeniowych (mm <sup>2</sup> ):	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	(UNI)-117 g	(UNI)-132 g
	(230)-115 g	(230)-128 g
Zgodność z normami:	EN 61812-1, EN 61010-1	

## Ostrzeżenie

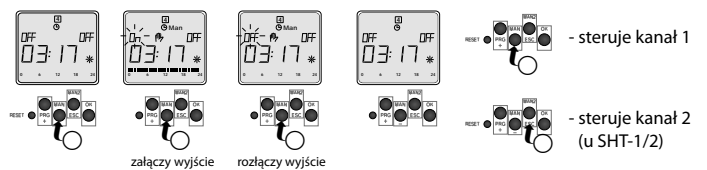
Prądzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi AC/DC 12 - 240 V lub AC 230 V (w zależności od typu) i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienie i serwisowanie powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna jego działanie oraz dane techniczne. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji "SWITCH OFF" 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 warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne instalacja powinna zakończyć się sukcesem w wyniku postępowania zgodnie z tą 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 roboczym roboczyć ponownie przetwarzany.

Typ produktu	Wyjście		Program czasowy		
	1 kanał	2 kanał	dzienny	tygodniowy	roczny
SHT-1	•		•	•	•
SHT-1/2		•	•	•	•

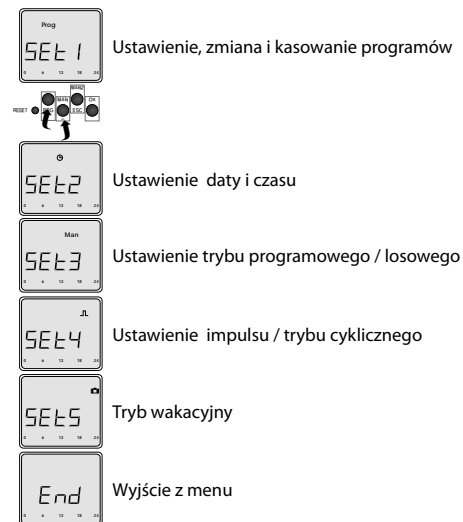
## Priorytety trybów

Priorytety trybów sterowania	Wyświetlacz	Tryb wyjścia
najwyższy priorytet trybu sterowania >>>>>	ON / OFF	manualne sterowanie
>>>>>	ON / OFF	wakacyjny tryb
>>>	ON / OFF AUTO	tryb losowy załączania
>>	ON / OFF	impulsowy-cykliczny tryb
najniższy priorytet sterowania >	ON / OFF	tryb normalny <b>Prog</b>

## Manualne sterowanie wyjścia - najwyższy priorytet z pomiędzy trybów.



## Sterowanie

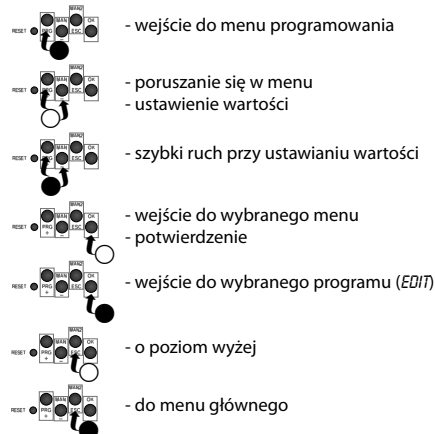


Aparat rozróżnia krótkie i długie naciśnięcie przycisku, w instrukcji:

○ - krótkie naciśnięcie przycisku (<1s)

● - długie naciśnięcie przycisku (>1s)

①/② - numer oznacza kolejność naciśnięcia przycisków.



Po 30s nieczynności (od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku) aparat automatycznie przełączy się do menu głównego.

## SET 1 Ustawienie programu

ADD - dodanie nowego programu

u SHT-1/2 - wybór kanału

wyбір trybu dziennego / nocnego

OUT - ustawienie trybu załączania  
 - OUT ON - normalny  
 - OUT ON  $\overline{\text{L}}$  - cykliczny  
 - OUT ON  $\overline{\text{L}}$  - impulsowy  
 - OUT OFF - wyłącz tryb załączania

tylko w trybie rocznym: nastawienie roku, miesiąca i dnia

nastawienie godziny i minuty początku / końca programu \*

tylko w trybie dziennym: ON/OFF - ustawienie aktywacji programu w dniach tygodnia

Jeżeli pamięć programów jest pełna na wyświetlaczu pokaże się FULL.

\* Jeśli zamiast wartości godziny lub minuty zostaną ustawione "--" (2 kreski), początek / koniec programu będzie powtarzany każdą godzinę, lub każdą minutę.

## Edytowanie programów

EDIT - edytowanie programów w pamięci

wyбір / wejście do wybranego programu

u SHT-1/2 wybór / edytacja kanału

wyбір / edytacja wybranego trybu

OUT - wybór / edytacja trybu załączania

tylko w trybie rocznym: zmiana daty (rok, miesiąc i dzień)

edytacja czasu (godziny / minuty)

tylko w trybie dziennym: ON/OFF - wybór / edytacja aktywacji programu w dniach tygodnia

## Kasowanie poszczególnych programów

dEL - kasowanie poszczególnych programów

wyбір programu - długie naciś. OK - kasowanie wybranego programu

## Kasowanie wszystkich programów

na wyświetlaczu pokazuje czas, jednocześnie długo naciśnięcie OK, wyświetli się ALL

naciśnięcie OK skasują się wszystkie programy

## SET 2 Ustawienie daty i czasu

ustawienie roku

ustawienie miesiąca

ustawienie dnia

ustawienie formatu czasu 24/12

ustawienie godziny

ustawienie minuty

aktywacja automatycznej zmiany czasu letniego / zimowego

## SET 3 Ustawienie trybu programowego / losowego

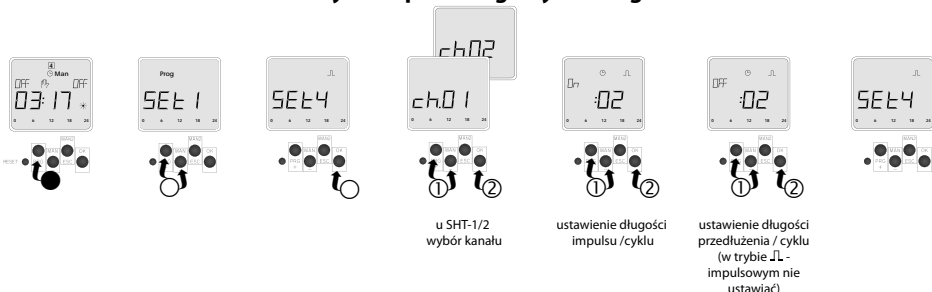
u SHT-1/2 wybór kanału

PROG - załącza wyjście wg programów ustawionych w SET 1

AUTO - załącza wyjście losowo w zakresie 10-120 min.

Na wyświetlaczu miga symbol **Prog** lub  $\overline{\text{L}}$  (automatycznie z produkcji ustawione załączenie wg PROG).

## SET 4 Ustawienie zakresu trybu impulsowego/cyklicznego



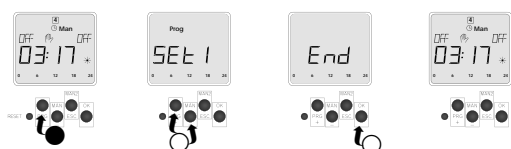
Czas załączenia trybu impulsowego / cyklicznego ustawia się w **SET 1**.

## SET 5 Program wakacyjny

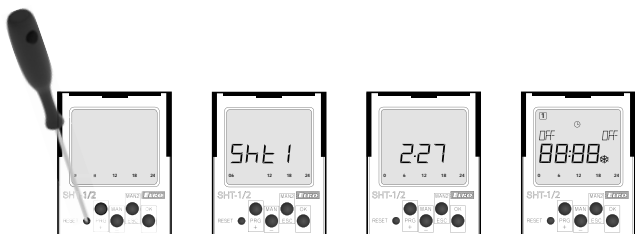


W czasie trwania trybu wakacyjnego na wyświetlaczu miga symbol ■.

## END Wyjście z menu - powrót na początek



## Reset



Wykonuje się krótkim naciśnięciem (maks. 2 mm) przycisku RESET.

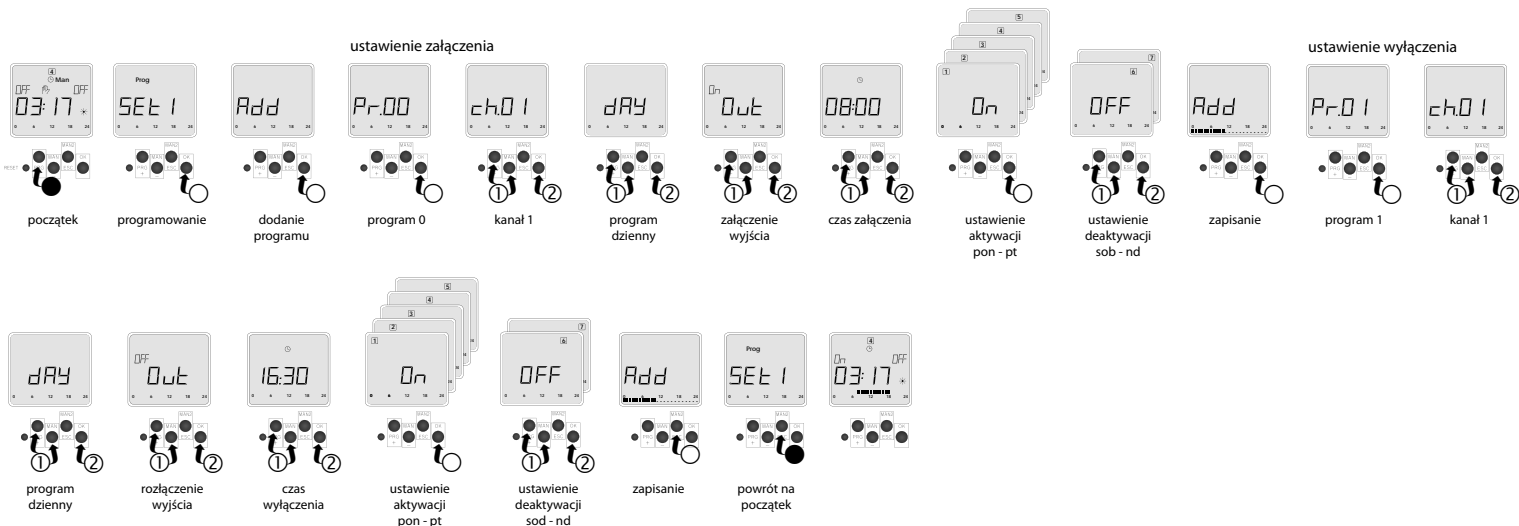
Po naciśnięciu pokażą się na wyświetlaczu na 3s typ aparatu, wersja firmware.

Reset skasuje aktualny czas, ustawiony czas trybu impulsowego/cyklicznego i wszystkie tymczasowe funkcje (manualne lub losowe załączenie wyjścia).

Reset nieskasuje ustawione programy.

## Przykład programowania

Nastawienie włączenia SHT-1/2 od poniedziałku do piątku o godz. 8:00 przez program 0 (Pr-00) i wyłączenie od poniedziałku do piątku o godz. 16:30 przez program 1 (Pr-01).



● - długie naciśnięcie (>1s)  
○ - krótkie naciśnięcie (<1s)  
①/② - kolejność naciśnięcia