

**ELKO EP, s.r.o.**

Palackého 493  
769 01 Holešov, Vsetuly  
Czech Republic  
Tel.: +420 573 514 211  
e-mail: elko@elkoep.com  
www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-70/2023


**SHT-13/1, SHT-13/2**
**Ceas de cuplare digital multifuncțional  
cu Conexiune Wi-Fi**

**Caracteristici**

- Toate programele într-un singur dispozitiv (zilnic, săptămânal, anual, astronomic).
- Tensiune de alimentare UNiversală în gama AC/DC 24 - 240 V (AC 50-60 Hz).
- Configurare ușoară la prima pornire.
- Baterie înlocuibilă de către utilizator pentru păstrarea orei setate la întreruperea alimentării.
- Server web încorporat pentru configurare și control prin intermediul unei conexiuni Wi-Fi.
- Sincronizarea orei prin intermediul serverului NTP (necesită conexiune la internet).
- Posibilitatea de conectare permanentă la rețeaua locală.
- Display nou, sinoptic, cu iluminare de fundal albă.
  - Program ASTROnomic: introducerea manuală a coordonatelor sau selectarea unuia din peste 500 de orașe presetate.
    - selectarea zilelor săptămânii
    - funcția de întrerupere astro (pauză de noapte): verifică orele de răsărit/apus de soare și le compară cu ora de OPRIRE/PORNIRE setată
    - Precizie ridicată a poziției datorită celor două zecimale în latitudine/longitudine
- Design cu unul/două canale (fiecare cu contor de ore de funcționare).
- Mod de ieșire în impulsuri/ciclic.
- Trecere la ora de vară/iarnă - AUTO sau OFF.
- Capac transparent de închidere a panoului frontal.
- Protecție prin cod PIN împotriva modificărilor neautorizate.
- Actualizare firmware wireless. - **current version 1.46**

La prima configurare veți fi ghidat de un asistent, după introducerea bateriei sau conectarea la rețea.

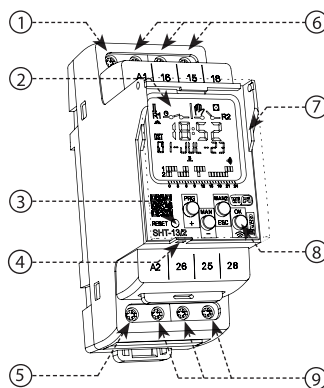
Fiecărui canal i se poate atribui un program diferit sau un mod de operare de comutare, ceea ce permite controlul a două circuite independente. În cazul unei pene de curent, dispozitivul va păstra toate valorile setate necesare pentru o comutare fiabilă după restabilirea alimentării. Odată instalat, nu necesită nicio operare sau întreținere specială.

Programul astronomic nu are nevoie de senzori optici sau de alte dispozitive externe pentru a funcționa. Principiul său de funcționare este că, pe parcursul anului, pentru fiecare zi, pe baza algoritmului și a orei reale (setate în ceasul de comutare) controlează automat timpul de pornire și de oprire, de exemplu, a iluminatului public. Acest lucru se datorează faptului că orele de răsărit și apus de soare se schimbă pe parcursul anului. Funcția de abateră (în engleză off set) poate fi utilizată pentru a ajusta orele de pornire și de oprire în interval de  $\pm 120$  de minute. Întârzierea este fixă pentru fiecare zi, dar poate fi setată separat pentru fiecare canal.

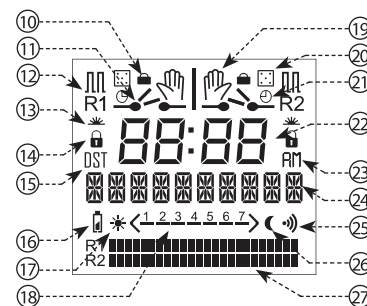
- Moduri de funcționare a comutării: (configurabile pentru fiecare canal în parte)
  - PROGRAM DE TIMP (comută în funcție de programele orare setate)
  - VACANȚA / PROGRAM DE TIMP (comută în funcție de vacanță și programele orare setate)
  - ASTRO / PROGRAM DE TIMP (comută în funcție de programul astronomic și programul orar setat)
  - VACANȚA / ASTRO / PROGRAM DE TIMP (comută în funcție de vacanță, programul astronomic și cel orar setat)
  - PROGRAM ALEATORIU (comută aleatoriu la intervale de 10-120 min)
  - BLOCAT - MANUAL (o stare de ieșire fixă care nu poate fi modificată decât prin intermediul setărilor)
- Posibilitatea de a controla manual contactele de ieșire în orice moment (în afara modului de funcționare, BLOCAT - MANUAL).
- Ceasul de comutare poate funcționa în modul de comunicare fără fir CLIENT și AP independent unul de celălalt.
- 200 de poziții de memorie pentru programe orare (comune pentru ambele canale).
- Până la 30 de poziții de memorie pentru vacanță
- Programarea poate fi efectuată atât sub tensiune cât și la alimentare din baterie.
- Limbi opționale - CZ / EN / SK / HU / PL / ES / DE / BG / RU / UA / HR / SLO
- Opțiunea de schimbare a orei de vară/iarnă:
  - AUTO (se schimbă automat în funcție de fusul orar specificat)
  - OFF (dezactivare permanentă a schimbării orei de iarnă/vară)
- Ceasul de comutare este alimentat de o baterie de backup, ceea ce îi permite să funcționeze în modul de backup în cazul unei pene de curent. La o pană de curent, toate setările și programele sunt stocate în memorie - astfel încât acestea pot fi restabilite chiar dacă se întrerupe alimentarea cu o baterie descărcată. Va fi însă necesară o corecție a orei.

**Descrierea dispozitivului**

SHT-13/2



1. Bornă de alimentare (A1)
2. Display iluminat
3. Resetare
4. Loc de sigilare
5. Bornă de alimentare (A2)
6. Ieșire - 1 canal (16-15-18)
7. Capac transparent
8. Butoane de comandă
9. Ieșire - 2 canal (26-25-28)
10. Program de vacanță
11. Indicarea ieșirii
12. Mod cu impulsuri/ciclic
13. Program astro
14. Control manual blocat
15. Ora de vară
16. Indicarea bateriei



17. Indicarea răsăritului
18. Zilele săptămânii
19. Control manual
20. Program aleatoriu
21. Program orar
22. Ora
23. AM/PM
24. Rând de text
25. Conexiune Wi-Fi
26. Indicarea apusului
27. Grafic cu bare

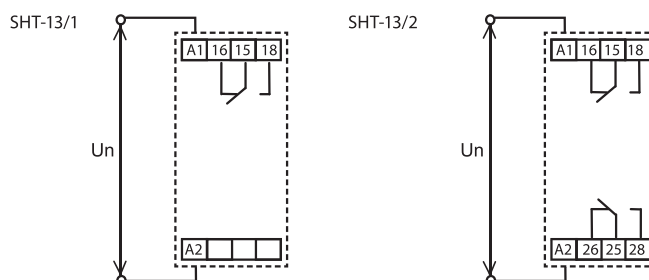
**COMPORTAMENTULUI LA ALIMENTARE DIN BATERIE**

Sub tensiune: În mod standard, displayul este iluminat timp de 90 de secunde de la ultima apăsare a oricărui buton. Pe display sunt afișate în permanență: data, ora, ziua săptămânii, starea contactelor și a bateriei, precum și tipul programului în curs.

Modul de backup/somn: La întreruperea alimentării, displayul va intra automat în modul de backup timp de 60 de minute, în acest timp vor clipi pe display doar: data, ora, ziua săptămânii și nivelul bateriei. După 60 de minute de la pană, displayul trece în modul de somn, în care pe display este afișat doar textul *SOMN* și starea bateriei. În timpul ambelor moduri de mai sus, este posibilă trezirea ceasului de comutare în orice moment prin apăsarea butonului OK în modul standard, de exemplu pentru a schimba setările sau programele (fără funcționarea Wi-Fi sau a contactelor de ieșire) - vă rugăm însă să rețineți că, în acest caz, consumul bateriei crește semnificativ, ceea ce va afecta durata de viață a acesteia.

Ceasul nu veți reuși să-l treziți în modul standard dacă bateria este descărcată și simbolul acesteia clipește pe display. Prin urmare, vă recomandăm să efectuați modificări ale setărilor în primul rând după conectarea la sursa de alimentare și să intrați în modul standard cu ajutorul bateriei numai în situații de extremă urgență.

Dacă nu se apasă niciun buton timp de 20 de secunde în acest mod, se revine la modul de backup.

**Conectare**


Protecția minimă prescrisă a ieșirii: disjunctor clasa B 16A.

SHT-13/1 SHT-13/2

Tensiune de alimentare:	A1-A2
Supply voltage:	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz)
Consumul de putere (max.):	Wi-Fi "OPRIT" 0.5 W/2 VA   "PORNIT" 1 W/3 VA
Toleranța tensiunii de alimentare:	-15 %; +10 %

leșire

Tipul de contact:	1x de comutare (AgSnO <sub>2</sub> )   2x de comutare (AgSnO <sub>2</sub> )
Curent nominal:	16 A/AC1*
Putere cuplată:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1
Curent de vârf:	30 A/< 3 s
Tensiune cuplată:	250 V AC/24 V DC
Puterea de disipare (max.):	1.2 W   2.4 W
Durata de viață mecanică:	30.000.000 op.
Durata de viață electrică (AC1):	100.000 op.

Circuit de timp

Precizia de funcționare:	max. ±0,5 s/zi la 23°C**
Intervalul min. de cuplare:	1 s
Durata de păstrare a datelor programelor:	min. 10 ani
Backup al timpului setat:	până la o jumătate de an la 60 de întreruperi (CR 2032 - 3V)

Circuitul programului

Numărul de poziții de memorie:	200 - programe orare, 30 - vacanțe
Tipul programului:	zilnic, săptămânal, anual, astro
Afișarea datelor:	Display LCD cu iluminare albă
Configurarea mediului site-ului:	cu ajutorul Wi-Fi (2,4 GHz)

Alte date

Temperatura de lucru:	-20 .. +55 °C
Temperatura de depozitare:	-30 .. +70 °C
Rezistență dielectrică:	
alimentare - ieșire	AC 4 kV
ieșire 1 - ieșire 2	AC 4 kV
Poziția de lucru:	arbitrară
Fixare:	șină DIN EN 60715
Protecție:	IP40 panou frontal / IP20 borne
Categoria de supratensiune:	III.
Grad de poluare:	2
Secțiunea conductorilor - plin/	max. 1x 2,5, 2x 1,5/
lițat cu tub de capăt (mm <sup>2</sup> ):	max. 1x 2,5 (AWG 14)
Dimensiuni:	90 x 35 x 64 mm (3.5" x 1.4" x 2.5")
Greutate:	122 g (4.3 oz)   135 g (4.8 oz)
Standarde relevante:	EN 61812-1

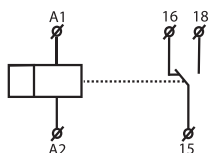
\* La o solicitare maximă permanentă a contactelor releului de 16 A/AC1 și la o temperatură ambiantă de +55 °C, producătorul recomandă utilizarea unui conductor cu rezistență la temperatura a izolației (min.) de până la +105 °C.

\*\*dacă nu este sincronizat de la serverul NTP

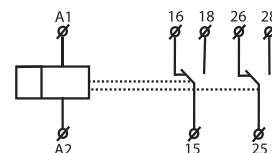
Avertizare

Dispozitivul este proiectat pentru conectare la rețea monofazată AC/DC 24 – 240 V și trebuie instalat în conformitate cu reglementările și standardele în vigoare în țara respectivă. Instalarea, conectarea, setarea și operarea pot fi efectuate numai de către o persoană cu calificare electrotehnică corespunzătoare, care este familiarizată cu instrucțiunile și cu funcționarea dispozitivului. Dispozitivul conține protecții împotriva vârfurilor de supratensiune și a impulsurilor perturbatoare din rețeaua de alimentare. Cu toate acestea, pentru funcționarea corectă a acestor protecții, în instalație trebuie să fie instalate protecții adecvate de un nivel superior (A, B, C) și, în conformitate cu standardul, trebuie asigurată suprimarea dispozitivelor de conectare (contactoare, motoare, sarcini inductive etc.). Înainte de a începe instalarea, asigurați-vă că echipamentul nu este sub tensiune și că întrerupătorul principal este în poziția „OPRIT”. Nu instalați dispozitivul în apropierea surselor de interferențe electromagnetice excesive. Prin instalarea corectă a dispozitivului se asigură o circulație perfectă a aerului, astfel încât temperatura maximă admisă de funcționare a dispozitivului să nu fie depășită în timpul funcționării continue și la temperaturi ambiante mai ridicate. Pentru instalare și reglare, utilizați o șurubelniță cu lățimea de aproximativ 2 mm. Rețineți că acesta este un dispozitiv complet electronic și procedați la instalare în consecință. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde, de asemenea, de modul de transport, depozitare și manipulare anterior. Dacă găsiți orice semne de deteriorare, deformare, funcționare defectuoasă sau lipsă a vreunei piese, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. La sfârșitul duratei de viață utilă, produsul poate fi demontat, reciclat sau depus într-un depozit de deșeurii securizate.

SHT-13/1



SHT-13/2



Descrierea operării

Dispozitivul face distincție între apăsarea scurtă și lungă a butoanelor.

În manual este marcat:

- - apăsare scurtă a butonului (< 1s)
- - apăsare lungă (> 1s)

După 120 de secunde de inactivitate (de la ultima apăsare a oricărui buton), dispozitivul va reveni automat la ecranul principal.

CONTROLUL LUMINII DE FUNDAL A DISPLAYULUI

Iluminarea de fundal pornită/oprită permanent se realizează prin apăsarea simultană a butoanelor MAN1, MAN2, OK. La activarea/dezactivarea luminii de fundal permanente, displayul clipește scurt de două ori.

SINCRONIZAREA TIMPULUI NTP

Dacă sincronizarea NTP sau conexiunea clientului a fost configurată anterior prin intermediul unui server web, sincronizarea NTP poate fi inițiată pe SHT-13 prin apăsarea lungă a butoanelor PRG și MAN1. Displayul va clipi o dată.

Controlul manual al ieșirii

Sunt disponibile două tipuri de control manual:

- Permanent (simbol deschis)
  - A doua cea mai mare prioritate dintre toate modurile de control. În acest caz, starea ieșirii nu poate fi schimbată decât prin schimbare manuală (de exemplu, prin trecerea la controlul manual temporar sau prin activarea modului **BLOCAT - MANUAL**, care are o prioritate mai mare). Ultima opțiune este de a dezactiva acest mod de control.
- Temporar (simbolul clipește)
  - Controlul manual temporar are aceeași prioritate ca și cel anterior, permanent. Spre deosebire de controlul manual permanent, acesta poate fi însă anulat în viitor de un program cu prioritate mai mică (dacă este configurat în ceasul de comutare). **La deconectarea alimentării sau la adăugarea primului program orar, controlul manual este dezactivat temporar.**

Modul de precedere

	simbol	mod/program
cea mai mare prioritate >>>>>		blocat - control manual
>>>>		control manual (temporar/permanent)
>>>		Aleatoriu
>>		vacanță
cea mai mică prioritate >		orar
		astronomic

(simbolul de pe display clipește)

Programul Astro și Orar pot funcționa simultan pe un canal.

Tipul de sarcină	AC1	AC2	AC3	AC5a necompensat	AC5a compensat	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materialul contactului AgSnO <sub>2</sub> , 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) până la intrare max. C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipul de sarcină									
Materialul contactului AgSnO <sub>2</sub> , 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 16A	24V / 2A	x

## Indicare pe display

	programul orar este activ   programul orar este planificat pentru viitor
	programul astro este activ   programul astro este planificat pentru viitor
	activ program aleatoriu
	vacanța este activă   vacanța este planificată pentru viitor
	control manual temporar   permanent

	programul de impulsuri este activ   programul ciclic este activ
	dispozitivul este conectat prin Wi-Fi la PC-ul de configurare/telefonul/...
	dispozitivul are Wi-Fi activ dar nu este conectat la PC-ul de configurare/telefonul/...
	bateria este descărcată   50% capacitate   nu este introdusă
	faza de răsărit   apus a soarelui din programul astronomic

Pictograma cu bare laterale indică clipirea simbolului corespunzător pe displayul SHT-13.  
Pictograma de pe liniile laterale indică aprinderea permanentă a pictogramei.

BARGRAFUL reflectă doar programele de timp, eventual controlul manual permanent! Dacă segmentul timpului respectiv este aprins, înseamnă că la ora respectivă este programat un program orar pentru cuplarea ieșirii pentru cel puțin 1 s. Dacă segmentul timpului respectiv nu este aprins, înseamnă că la ora respectivă nu este programat niciun program de comutare a ieșirii.

## Setări inițiale

Pentru setarea comutatorului orar, aveți la dispoziție două opțiuni (inclusiv sărirea acestuia), vă rugăm să urmați pașii de mai jos.

Acum conectați dispozitivul de configurare (PC/Mobile/Tabletă/...) la Wi-Fi (2,4 GHz) al ceasului de comutare SHT-13.

Date de acces la Wi-Fi SHT-13 (implicit):  
Numele de gazdă SSID: SHT-13\_numărul codului de bare  
Parola: elkoeP13  
Adresa web pentru configurare: 192.168.1.1

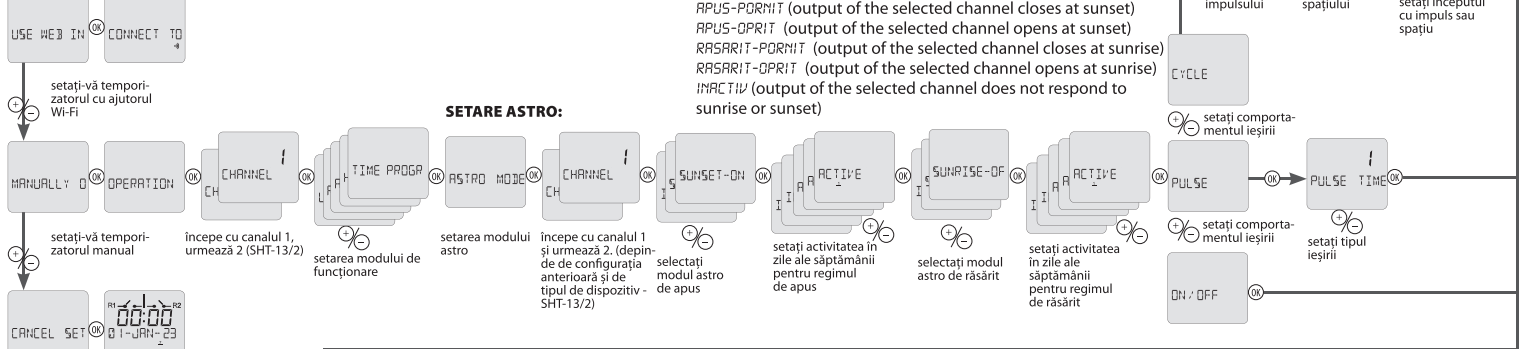
Ghidul de configurare vă va îndruma prin fiecare pas după deschiderea configuratorului.  
Dacă aveți nevoie de ajutor cu pașii, urmați instrucțiunile din secțiunea Conectare Wi-Fi de mai jos.

### SETARE ASTRO:

Meniul de configurare ASTRO (mod, comportarea ieșirii, întrerupere astro, abateri, locație) este afișat numai dacă ați selectat unul dintre programele ASTRO ca mod de funcționare pentru canalul 1 sau 2 (SHT-13/2). Dacă ați selectat programul ASTRO pentru ambele canale, va trebui să setați modul, comportamentul ieșirii, întreruperea astro și abaterea pentru ambele, deoarece fiecare canal poate avea setări diferite.

### MODURI ASTRO:

APUS-PORNIT (output of the selected channel closes at sunset)  
APUS-OPRIT (output of the selected channel opens at sunset)  
RĂSĂRIT-PORNIT (output of the selected channel closes at sunrise)  
RĂSĂRIT-OPRIT (output of the selected channel opens at sunrise)  
IMACTIV (output of the selected channel does not respond to sunrise or sunset)



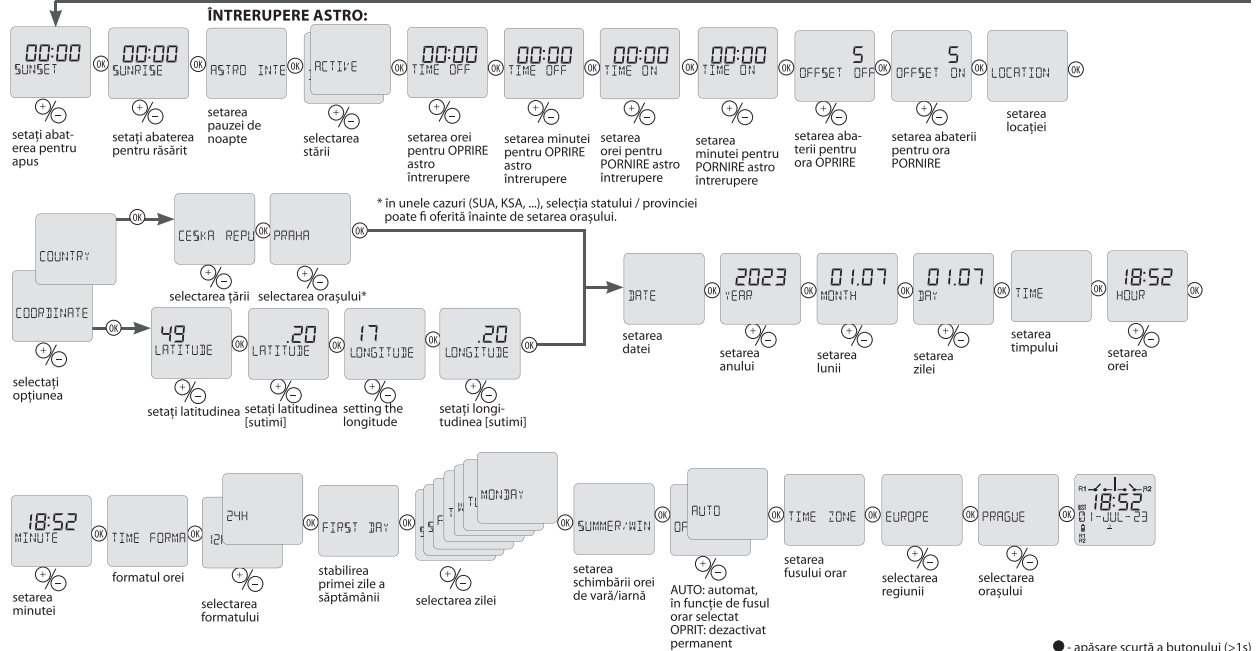
sari peste setări (poți configura dispozitivul mai târziu)

### ÎNTRERUPERE ASTRO:

Funcționează pe un principiu similar cu cel al programului orar, cu diferența că orele de OPRIRE și PORNIRE setate sunt comparate de algoritmul cu orele de apus și răsărit al soarelui. Eventualele abateri pentru apus și răsărit sunt calculate împreună cu abaterile setate pentru orele de OPRIRE și de PORNIRE în submeniul de întrerupere astro. În practică, se poate utiliza, de exemplu, pentru așa-numita pauză de noapte atunci când este setat modul astro APUS-PORNIT, RĂSĂRIT-OPRIT (de exemplu, controlul iluminatului public).

În configurația de mai sus, întreruperea astro asigură faptul că atunci când ora OPRIRE + abaterea sa este setată înainte de apusul soarelui, contactul nu este deschis. În cazul în care valoarea orei OPRIRE + abaterea sa este setată după apusul soarelui, contactul a fost deschis (inceputul pauzei de noapte).

În același mod, întreruperea astro are grijă ca, în configurația de mai sus, atunci când ora PORNIRE + abaterea sa este setată după răsăritul soarelui, contactul să nu fie cuplat. În cazul în care valoarea timpului PORNIRE + abaterea sa este setată înaintea răsăritului soarelui, contactul a fost cuplat (sfârșitul pauzei de noapte).



## Conexiune Wi-Fi

În primul rând, asigurați-vă că aveți un dispozitiv de configurare (PC/telefon/...) cu Wi-Fi în banda de 2,4 GHz care sprijină browserul web și este suficient de aproape de aproape de SHT-13 la care doriți să vă conectați. Ceasul de comutare nu sprijină banda de 5 GHz.

Pentru configurare, este posibilă conectarea directă la serverul web prin Wi-Fi generat de SHT-13 (nu este necesar un router sau o conexiune la internet). Pentru a sincroniza ora este necesară o conexiune la internet prin intermediul unui router Wi-Fi.

### Activarea ceasului de comutare Wi-Fi:

La conectarea SHT-13 la alimentare, Wi-Fi poate fi activat/dezactivat prin apăsarea scurtă a butonului OK. În cazul în care Wi-Fi este activ și nu este conectat niciun dispozitiv de configurare, aceasta se va închide automat după 90 de secunde.

NOTĂ: Wi-Fi poate fi activat permanent prin intermediul setărilor, odată ce ghidul de configurare este finalizat.



Wi-Fi activ este indicat de o pictogramă pe display

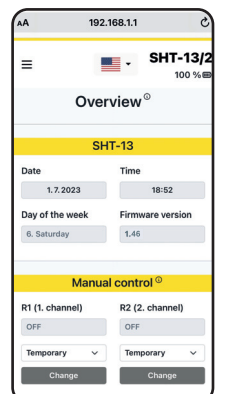
Conectați dispozitivul de configurare la ceasul de comutare Wi-Fi (urmați instrucțiunile producătorului dispozitivului de configurare).

### Date de acces la Wi-Fi SHT-13 (implicit):

Numele de gazdă SSID: SHT-13\_numărul codului de bare  
Parola: elkoeP13

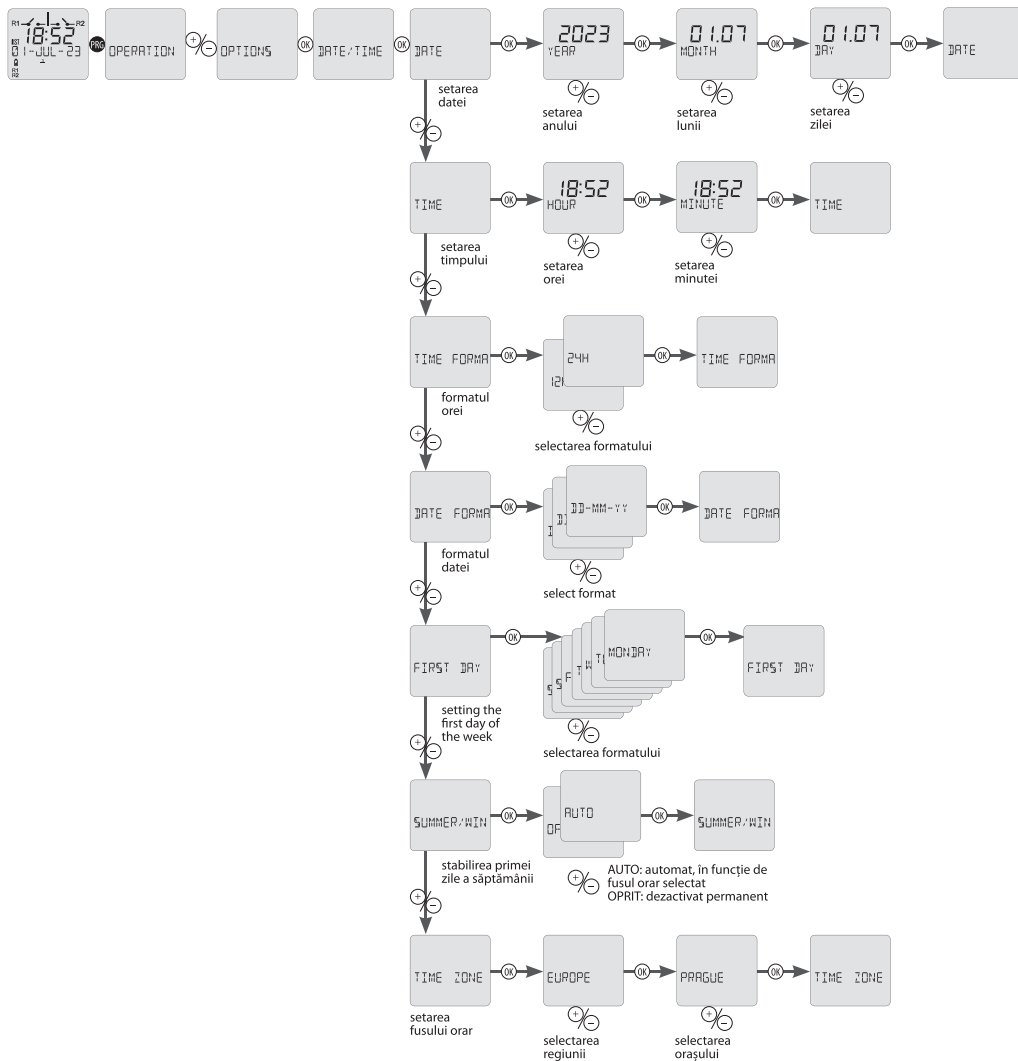
Odată ce conexiunea este stabilă, pictograma Wi-Fi va începe să clipească pe display.

Deschideți browserul dispozitivului de configurare și introduceți adresa IP în bara de adrese: 192.168.1.1



● - apăsare scurtă a butonului (>1s)  
○ - apăsare lungă (<1s)

## Setarea datei și orei

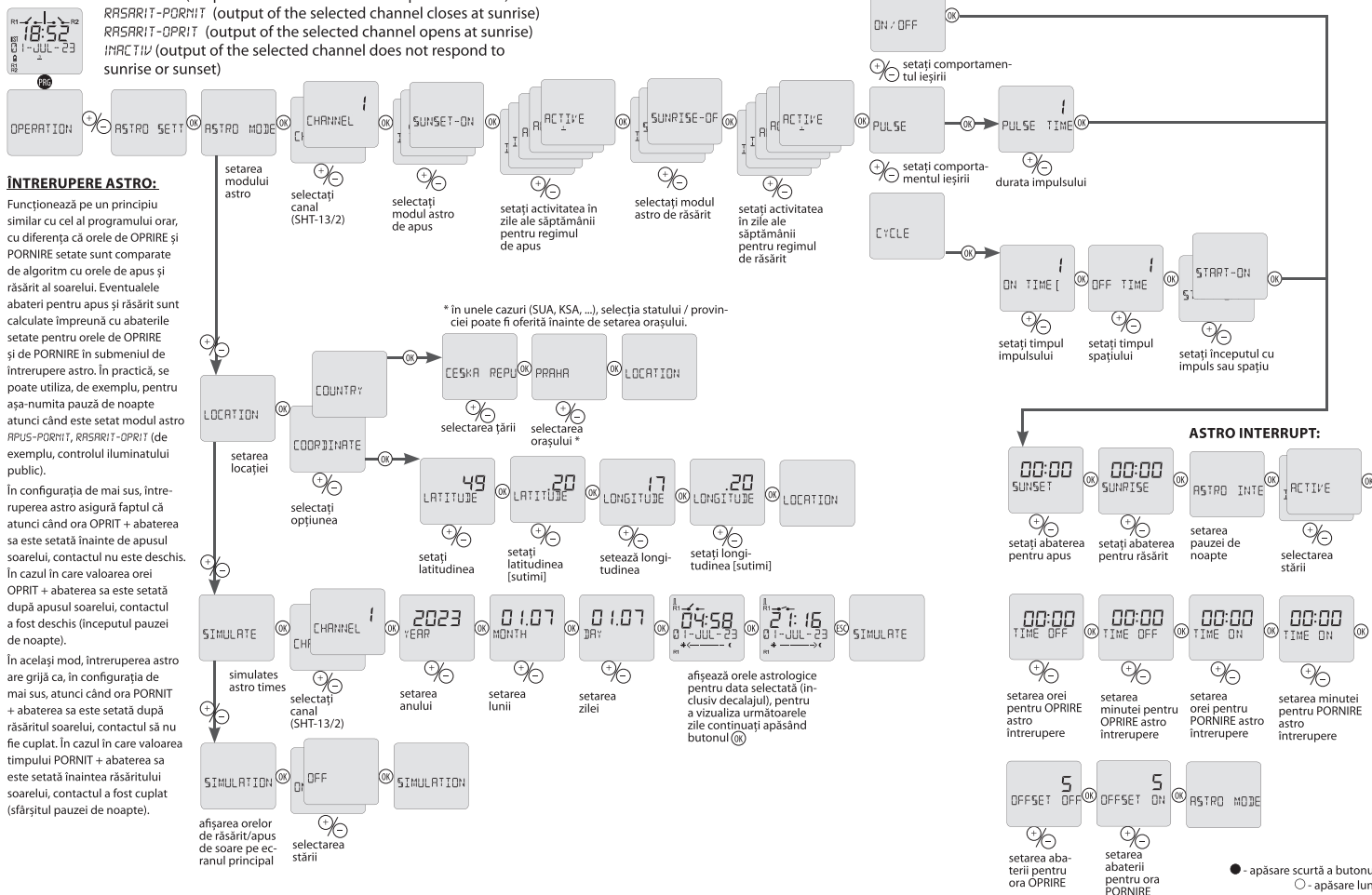


● - apăsare scurtă a butonului (>1s)  
○ - apăsare lungă (<1s)

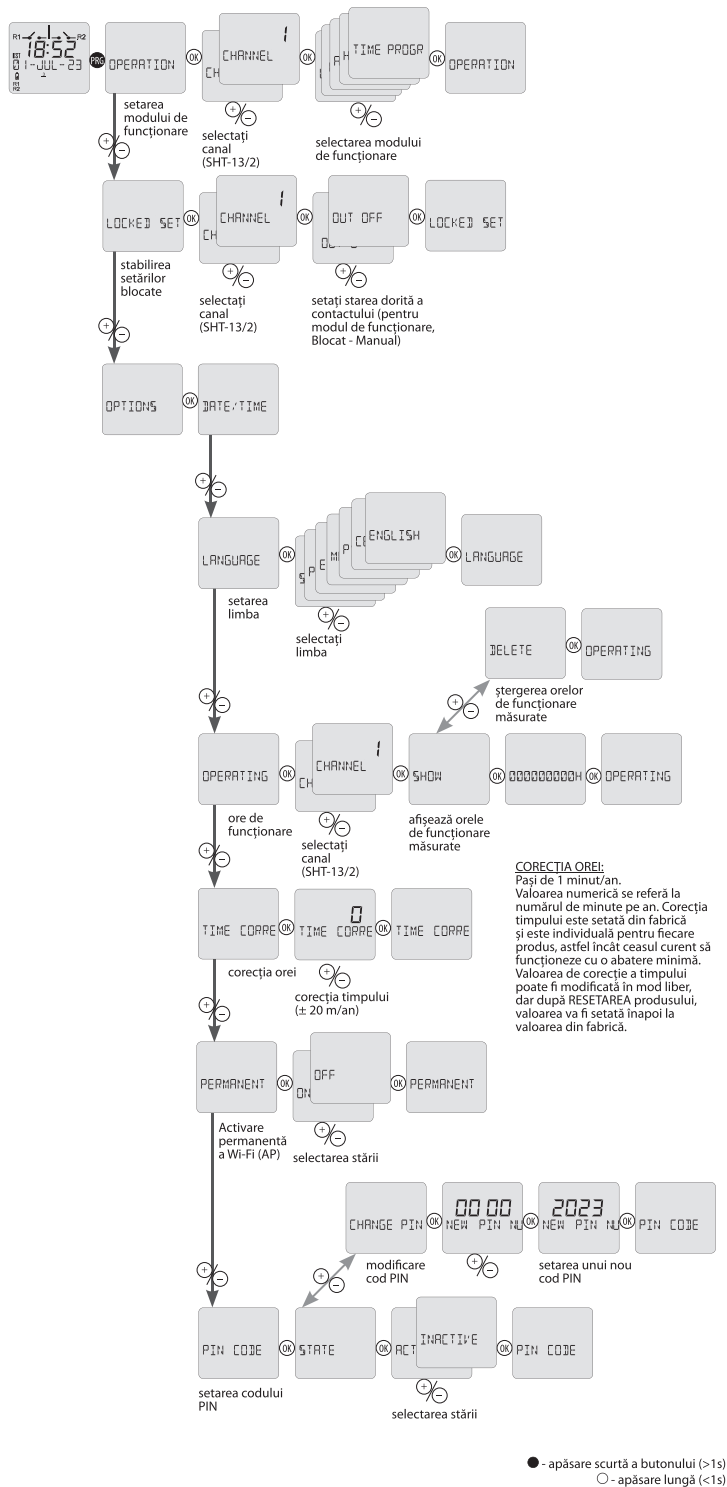
## Setare astro

### MODURI ASTRO:

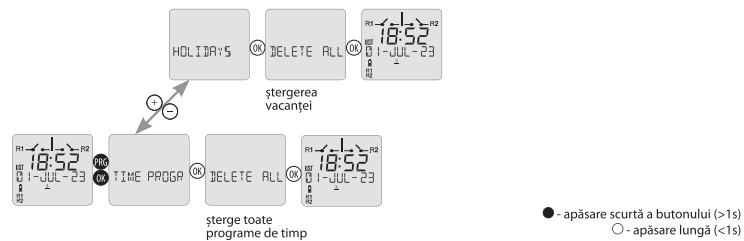
- APUS-PORNIT (output of the selected channel closes at sunset)
- APUS-OPRIT (output of the selected channel opens at sunset)
- RĂSĂRIT-PORNIT (output of the selected channel closes at sunrise)
- RĂSĂRIT-OPRIT (output of the selected channel opens at sunrise)
- INACTIV (output of the selected channel does not respond to sunrise or sunset)



## Alte setări

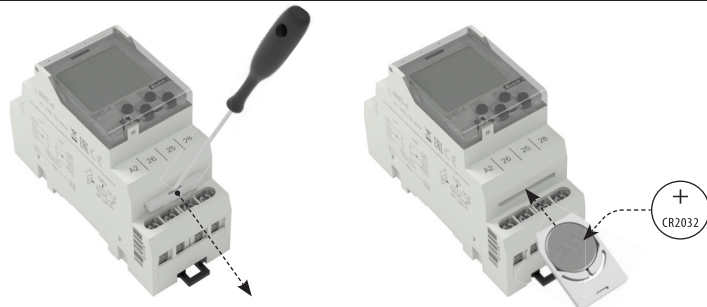


## Șterge totul (programe/vacanțe)



Dacă doriți să ștergeți toate programele orare/vacanțe din ceasul de comutare, pur și simplu apăsați și mențineți apăsat butoanele, așa cum se arată în imaginile de mai sus, și urmați opțiunile.

## Schimbarea bateriei



Schimbarea bateriei se poate face într-un mod simplu, fără a demonta dispozitivul, cu alimentarea de la rețea pornită sau oprită.

Când înlocuiți bateria, rețineți că bornele A2, 26, 25, 28 pot fi sub tensiune.

### La înlocuirea bateriei pot apărea următoarele trei situații:

- Ceasul de comutare este conectat la rețeaua de alimentare = urmați pașii #3 - 6.
- Ceasul de comutare nu este conectat la rețeaua de alimentare (alimentare cu baterie) = urmați pașii #1 - 6.
- Ceasul de comutare este conectat la rețeaua de alimentare cu baterie descărcată = urmați pașii #2 - 6.

- Treziți ceasul de comutare din modul de backup prin apăsarea scurtă a butonului OK, se va afișa ecranul principal.
- Apăsați și mențineți apăsat butonul PRG de pe ecranul principal, utilizați +/- pentru a vă deplasa la poziția OPTIMUM, apăsați scurt butonul OK, utilizați +/- pentru a vă deplasa la SCHIMBAREA BATERIEI (3DS), confirmați prin apăsarea scurtă a butonului OK, ceea ce vă va duce la poziția START.

- În cazul în care efectuați schimbul potrivit situației b., confirmați din nou elementul START de mai sus cu butonul OK. Pe afișaj va apărea mesajul SCHIMBARE. Acum au fost salvate datele de timp pentru 30 s, timp în care efectuați schimbarea bateriei, continuați cu pasul 3.
- În cazul în care efectuați schimbul potrivit situației c., confirmați din nou elementul START de mai sus cu butonul OK. Pe afișaj va apărea mesajul SCHIMBARE. În următoarele 2 minute puteți deconecta tensiunea de alimentare. La deconectarea tensiunii de alimentare, datele de timp sunt salvate timp de 30 s, timp în care efectuați schimbarea bateriei, continuați cu pasul 3.

NOTĂ: Schimbarea fizică a bateriei noi este bine a se face în timpul intervalului de înlocuire de 30 de secunde, pentru a minimiza abaterea de la ora setată.

- scoateți modulul inserabil cu baterie
- scoateți bateria inițială
- introduceți noua baterie astfel încât marginea superioară a bateriei (+) să fie aliniată cu modulul inserabil
- introduceți modulul inserabil până la capăt în dispozitiv - respectați polaritatea (+ în sus)

Dacă ați urmat procedura corect, pictograma bateriei de pe display se va stinge după înlocuire (dacă bateria este complet încărcată) și nu va fi nicio abatere sau o abatere minimă a orei. Pentru a obține o precizie de funcționare repetată și de lungă durată, utilizați sincronizarea orei prin intermediul conexiunii Wi-Fi folosind interfața web în fila Opțiuni.

## Actualizare firmware / resetare din fabrică / repornire



### Actualizare firmware:

La procesul de actualizare veți fi ghidat de interfața web. După conectarea la Wi-Fi SHT-13 și deschiderea configuratorului în browser, treceți la meniul Service, unde selectați fișierul cu firmware-ul actual și faceți clic pe butonul de actualizare.

### Nu deconectați sursa de alimentare în timpul actualizării firmware-ului!

Dacă alimentarea a fost deconectată în timpul actualizării firmware-ului, este posibil ca dispozitivul să nu funcționeze corect, caz în care vă rugăm să contactați asistența noastră tehnică.

Butonul RESET ascuns are două funcții, în funcție de durata de apăsare:

### Setarea din fabrică:

Acest lucru se face prin apăsarea lungă <5 s a butonului RESET ascuns cu un vârf neascuțit (de exemplu, cu un pix sau o șurubelniță cu un diametru maxim de 2 mm).

Pe display se afișează pentru scurt timp toate segmentele de afișare, apoi tipul dispozitivului și versiunea firmware.

Apoi urmează asistentul de configurare - adică în aceeași stare în care ați primit ceasul de comutare din fabrică.

La acest pas se șterg setările și toate programele configurate.

### Repornire:

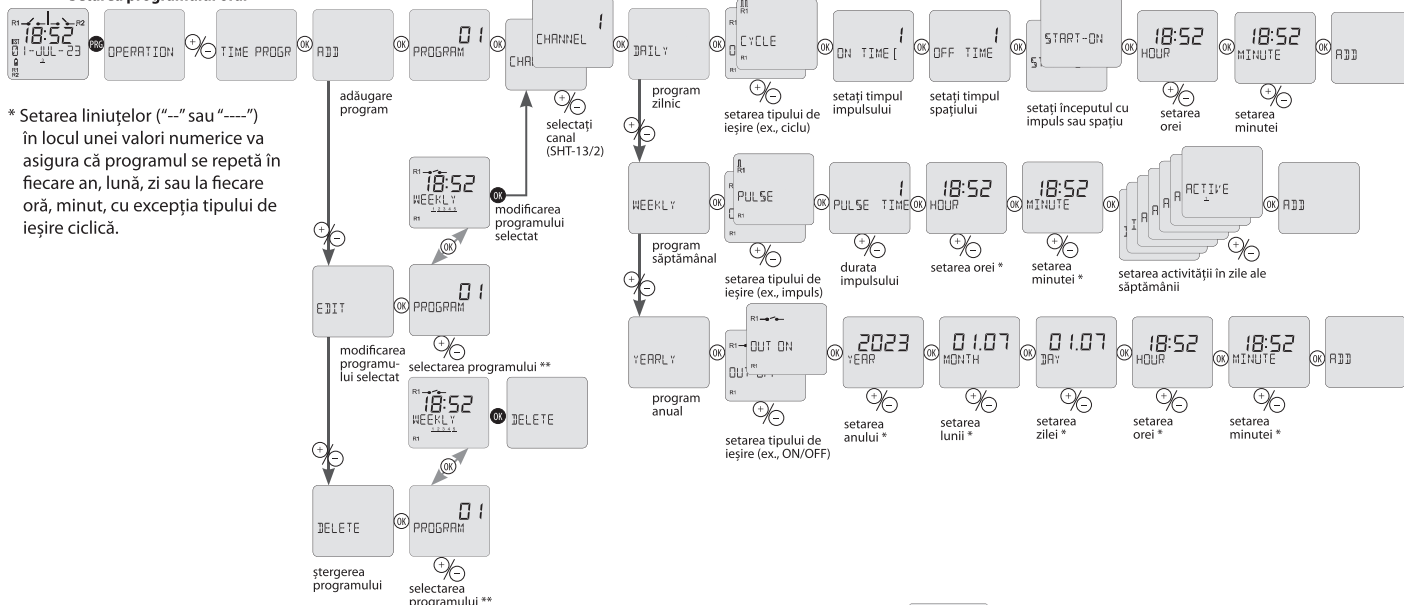
Aceasta se face prin apăsarea scurtă <1 s a butonului RESET ascuns cu un vârf neascuțit.

Pe display se afișează pentru scurt timp toate segmentele de afișare, apoi tipul dispozitivului și versiunea firmware.

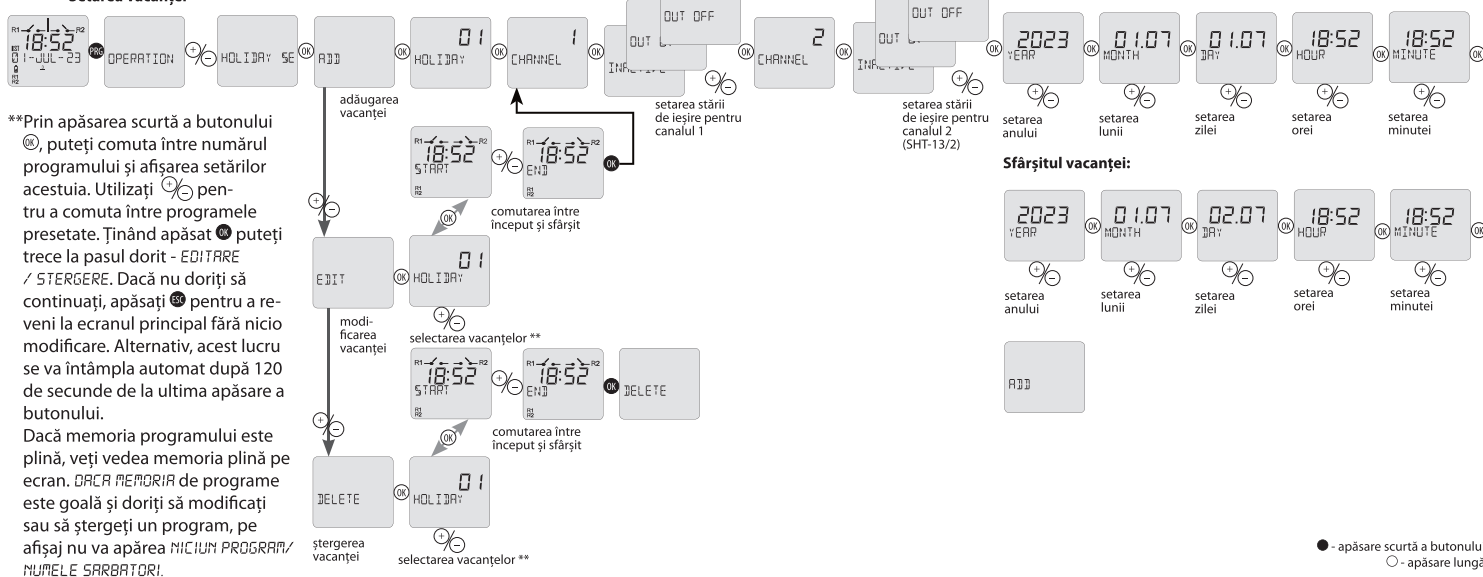
Urmează trecerea la ecranul principal - data, ora, activitatea programului, starea contactelor etc. La acest pas nu se ajunge la pierderea setărilor sau a programelor configurate.

# Setarea programului orar/vacanței

## Setarea programului orar



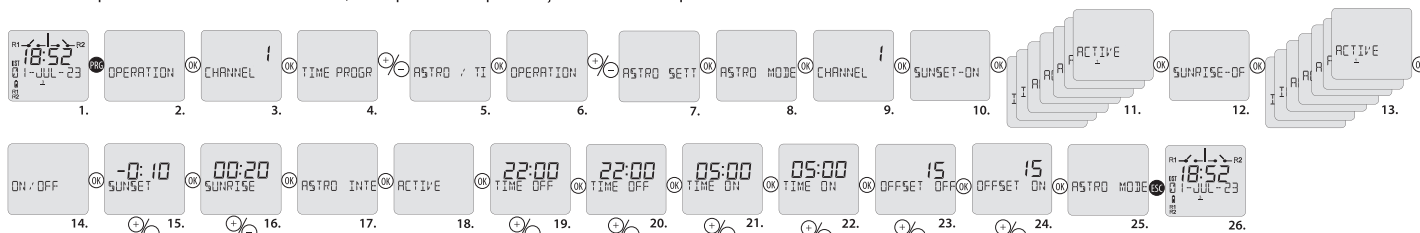
## Setarea vacanței



## Exemplu de programare SHT-13

Setarea canalului 1 pentru a cupla de la apusul soarelui la răsăritul soarelui, cu o abatere (off set) de -10 minute pentru apusul soarelui și +20 minute pentru răsăritul soarelui, cu o pauză de noapte, folosind intreruperea astro de la 22:00 la 5:00 în fiecare LUNI - VINERI, cu o abatere de 15 min de intrerupere astro pentru apus/răsărit.

**Această configurație respectă orele răsăritului și apusului soarelui**, ceea ce, în acest exemplu special de setare, nu permite deschiderea/conectarea contactului dacă ora răsăritului/apusului soarelui nu a avut loc încă, în timp ce este respectată și abaterea intreruperii astro.



Setarea canalului 1 pentru a cupla de la apusul soarelui la răsăritul soarelui, cu o abatere (off set) de -10 minute pentru apusul soarelui și +20 minute pentru răsăritul soarelui, cu o pauză de noapte, folosind programe orare de la 22:00 la 5:00 în fiecare LUNI - VINERI.

**Această configurație nu respectă orele de răsărit și apus de soare**, ceea ce poate duce la cuplarea contactului chiar și atunci când acest lucru nu este dorit (de exemplu, după răsăritul soarelui).

