

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

02-23/2017 Rev.: 2



SHT-4

Timer cu program astronomic



Caracteristici

SHT-4 timer astronomic, este utilizat pentru controlul automat de aparate în timp real. Cronometrul funcționează tot timpul anului, fără a fi nevoie de întreținere continuă, cu costuri de exploatare minime și economii maxime de energie electrică. (De exemplu, pentru reglarea încălzirii, pompelor, ventilatoarelor, iluminatului public etc). Tehnica poate fi controlate în timp prin cicluri regulate sau pe baza unui program de pre-setare.

Timer astronomic nu include senzorii optici sau alte echipamente externe. După instalare, acesta nu necesită nicio operațiune specială sau de întreținere. În cazul unei întreruperi de alimentare, contorul de timp pastrează toate valorile stabilite necesare pentru restabilirea activării sigure a acestuia după putere.

Funcționarea ceasului-astronomic se bazează pe variații în timpurile apus și răsărit pe tot parcursul anului. Bazat la data curentă (ceas intern de timp real), se modifică în mod automat ori pentru activarea sau dezactivarea, de exemplu, iluminat public. Actualizările de timp sunt rezolvate în mod automat pentru fiecare zi a anului. Utilizând funcția Offset este posibil să se modifice timpurile de comutare sau oprirea cu câte ±120 de minute. Offset-ul este fix, adică același pentru ambele canale pentru fiecare zi.

- Designul cu 2-canal (cu opțiunea de atribuire separată a programelor și cu moduri pentru fiecare canal) permite controlul a doua circuite independente.

- Moduri de comutare:

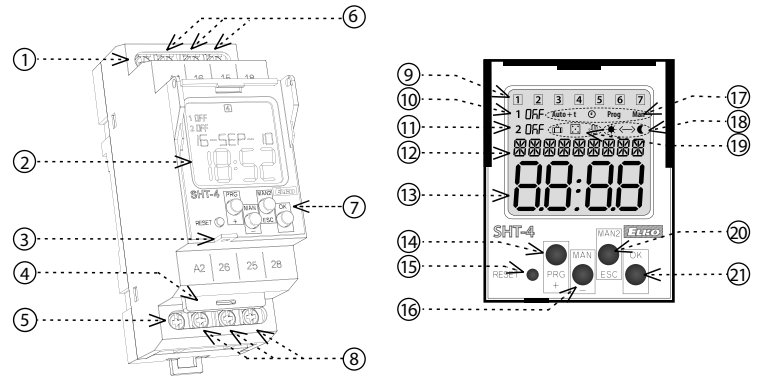
- **AUTO** - mod de comutare automată:
- **PROGRAMME** ☉ - comutare pe baza unui program (sau astro timp).
- **RANDOM** 🎲 - întrerupătoare aleatorii într-un interval 10 - 120 minute.
- **HOLIDAYS** 🗓️ - Mod de vacanță - opțiunea de a înființa o perioadă în care timer va fi blocat, adică nu va comuta programele pe set.
- **MANUAL** 🖱️ - mod manual - posibilitate de control manual a ieșirii releelor.

- Obținerea de **PROGRAM** de comutare automată **AUTO**:

- **ASTRO** - comutări în funcție de eusul apus / răsărit calculate pentru data și locația geografică introduse. Acest timp poate fi corectat cu ± 2 ore.
- **TIME PROGRAMME** - comutare bazată pe o pre-setare a timpului programului.
- Capacitatea de memorare a 100 programe de timp (comun pentru ambele canale).
- Programarea poate fi făcută atunci când este pornit sau în mod de backup.
- Releele de ieșire operează cu o tensiune de alimentare de 230 V AC.
- Selectarea afisării meniului - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (setat implicit din fabrica EN).
- Selectare pentru comutare automată între vara / iarna bazată pe locație.
- Stabilirea locației geografice (obținere de selecție predefinită).
- Calcularea exactă a răsăritului și apusului prin introducerea datei, orei, latitudinii, longitudinii și fusului orar.
- Iluminare de fundal a afisajului LCD.
- Instalare simplă și ușoară folosind 4 butoane de control.
- Capac transparent sigilabil de pe panoul frontal.
- Timerul are o baterie de rezerva care pastrează datele în cazul unei pene de curent (rezerva de tip de backup de până la 3 ani).
- Alimentare: 230 V AC.
- 2 module, montabil pe sina DIN, terminale de prindere.

- La conectarea pentru prima oară a timerului, data și ora curentă precum și localizarea geografică trebuie să fie stabilite pentru corectă funcționare a ceasului astronomic.

Descriere



1. Borna de alimentare (A1 - faza)
2. Display cu iluminare
3. Orificiu pentru sigiliu
4. Priza
5. Borna de alimentare (A2 - nul)
6. Ieșire - canal 1 (16-15-18)
7. Butoane de control
8. Ieșire - canal 2 (26-25-28)
9. Indicație a zilei din săptămână
10. Indicație (canal 1)
11. Indicație (canal 2)

12. Indicație data / meu setari
13. Indicație ora
14. Butoane de control PRG / +
15. Reset
16. Buton de control MAN1 / -
17. Indicator pentru moduri de operare
18. Prezentare modul de 12/24h / Apus-răsărit
19. Trecere de pe un program pe altul
20. Buton de control MAN2 / ESC
21. Buton de control OK

CONTROLUL ILUMINĂRII DISPLAYLUI

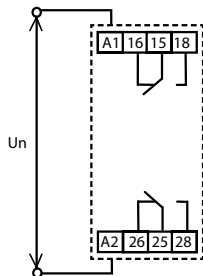
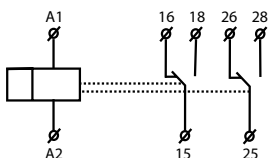
Alimentat cu tensiune: Displayul este iluminat timp de 10 s de la ultima apăsare a unui buton. Si afișează pe display setările - data, ora, ziua din săptămână, starea contactului programului respectiv. Activare permanentă a stării ON/OFF a iluminatului se face apăsând sincron tastele MAN, ESC, OK.

Dupa activarea stării permanente ON/OFF a iluminatului, ecranul se va aprinde intermitent. În stare de așteptare: Dupa 2 minute, afisajul trece în stare de somn-care nu afișează nicio informație. Activarea ecranului prin apăsarea oricărei taste.

Simbol

Conexiuni

Modul de precedere



Precedenta modurilor controlate	Display	Modul ieșirii
Modelul cu cea mai mare prioritate >>>	ON / OFF 🖱️	Control manual
>>	ON / OFF 🗓️	Program de vacanță
>	ON / OFF 📅	Program Prog
	ASTRO	astro

Pe un canal pot lucra simultan și **ASTRO** și **PROGRAM**.

Tipul sarcinii	cos φ ≥ 0.95	M	M	AC5a necompensata	AC5a compensata	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contactelor AgSnO ₂ , contacte 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A(690VA) capacitatea max.pt compensare C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. contactelor AgSnO ₂ , contacte 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-4

Borne de alimentare:	A1 - A2
Tensiune de alimentare:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consum:	AC max. 14 VA / 2 W
Max. puterea dispersată (Un + terminalele):	5 W
Toleranta tens. de alimentare:	-15 %; +10 %
Back-up in timp real:	da
Timp de vara / iarna:	automat

iesire

Numar de contacte:	2x contact comutator (AgSnO ₂)
Curent nominal:	16 A / AC1*
Capacitatea de conutatie:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Curent de varf:	30 A / < 3 s
Tensiunea comutata:	250 V AC / 24 V DC
Durata de viata mecanica:	> 3x10 ⁷
Durata de viata electrica (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Circuitul de timp

Back-up in timp real:	până la 3 ani
Precizie:	max. ±1s / zi la 23 °C
Intervalul minim:	1 min
Salvare data penru:	min. 10 ani

Circuitul programagii

Nr. de locasuri de memorie:	100
Program:	zilnic, anual (pana in 2099)
Citirea datelor:	afisaj LCD cu iluminat

Alte informatii

Temperatura de operare:	-20 .. +55 °C**
Temperatura de depozitare:	-30 .. +70 °C
Puterea electrica:	4 kV (alimentare - iesire)
Pozitie de operare:	orice pozitie
Montare:	Șină DIN EN 60715
Grad de protectie:	terminalele IP10, IP40 din panoul frontal
Categorie de supratensiune:	III.
Grad de poluare	2
Dimens. max. a cablului (mm ²):	fire solide max. 2x 2.5 sau 1x 4 / cu cleme max. 1x 2.5 sau 2x 1.5
Dimensiuni:	90 x 35 x 64 mm
Greutate:	128 g (fără baterie)
Standarde:	EN 61812-1, EN 61010-1

* La incarcarea contactelor relelui cu sarcina maxima 16 A / AC1 si temperatura ce inconjoara 55 °C, producatorul recomanda folosirea cablului rezistent la temperatura (minim) 105 °C.

** La temperaturi de aproape -20 °C, poate fi afectata calitatea imaginii afisajului dar nu afecteaza functionalitatea aparatului.

Avertizare

Echipamentul este proiectat pentru a fi conectat intr-o retea monofazata alternativa si trebuie montat conform normelor in vigoare din tara unde se realizeaza aplicatia. Conectarea se face conform indicatiilor din aceste manual. Montarea, conectarea, programarea si intretinerea se va face numai de catre electricieni autorizati care au invatat aceste instructiuni si functiile echipamentului. Echipamentul are protectie la suprasarcina si perturbatii in alimentare. Pentru functionarea corecta a protectiei echipamentului trebuie să existe o protecție adecvată de grad superior (A, B, C), instalată inaintea dispozitivului. Conform standardelor trebuie sc eliminate toate perturbatiile. Înainte de instalare întrerupătorul principal trebuie să fie în poziția „OFF” și dispozitivul ar trebui să fie nealimentat. Nu instalați dispozitivul fara surse de interferențe electro-magnetice excesive. Prin instalarea corectă se va asigura circulația aerului atât în cazul funcționării permanente la temperatura ambiantă dar și cand temperatura de funcționare este mai mare. Temperatura maximă a dispozitivului nu trebuie depășită. Pentru montare si programare folositi o surubelnita de 2 mm. Dispozitivul este in intregime electronic - instalarea trebuie să fie efectuată în conformitate cu acest fapt. Functionarea fara probleme depinde totodata si de modul de transport, depozitare și manipulare a dispozitivului. In cazul in care observati semne de distrugere, deformare, functionare defectuoasa sau parti lipsa, nu instalati echipamentul. Adresati-va vanzatorului daca este posibil sa demontati echipamentul la sfarsitul duratei de viata a acestuia, reciclati-l sau predati-l la centre specializate.

	●	Entrare in modul de programare
	○	Cautare in meniu Setarea valorilor
	●	Schimbarea rapida a unor valori
	●	Intrare in meniul dorit Confirmare
	●	Intoarcere la nivelul superior al meniului Pas inapoi
	●	Intoarcere la meniul de baza

Dispozitivul recunoaste apasarile lungi si scurte.

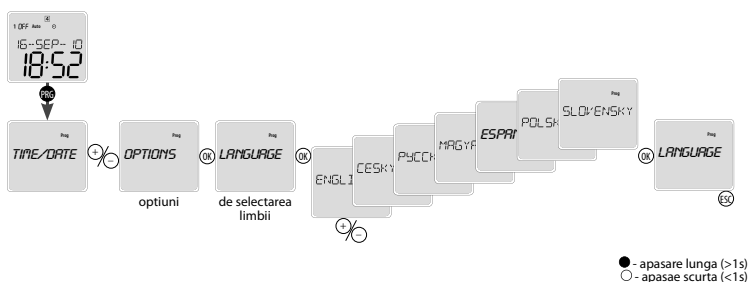
In manual sunt marcate astfel:

○ - apasare scurta a butonului (< 1s)

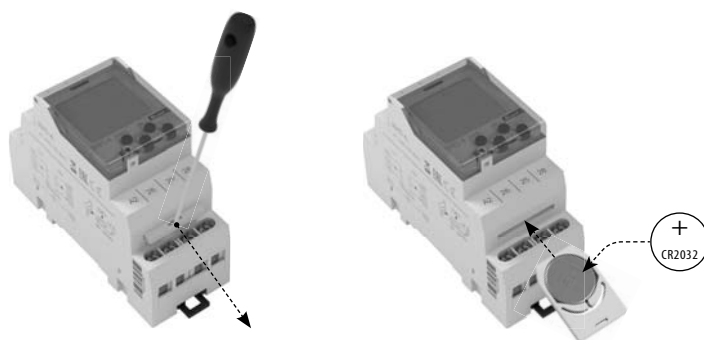
● - apasare lunga a butonului (> 1s)

Dupa 30 s de inactivitate (de la ultima apasare a oricarui buton) dispozitivul se va intoarce automat la meniul de baza.

Setarea limbii



Inlocuirea bateriilor

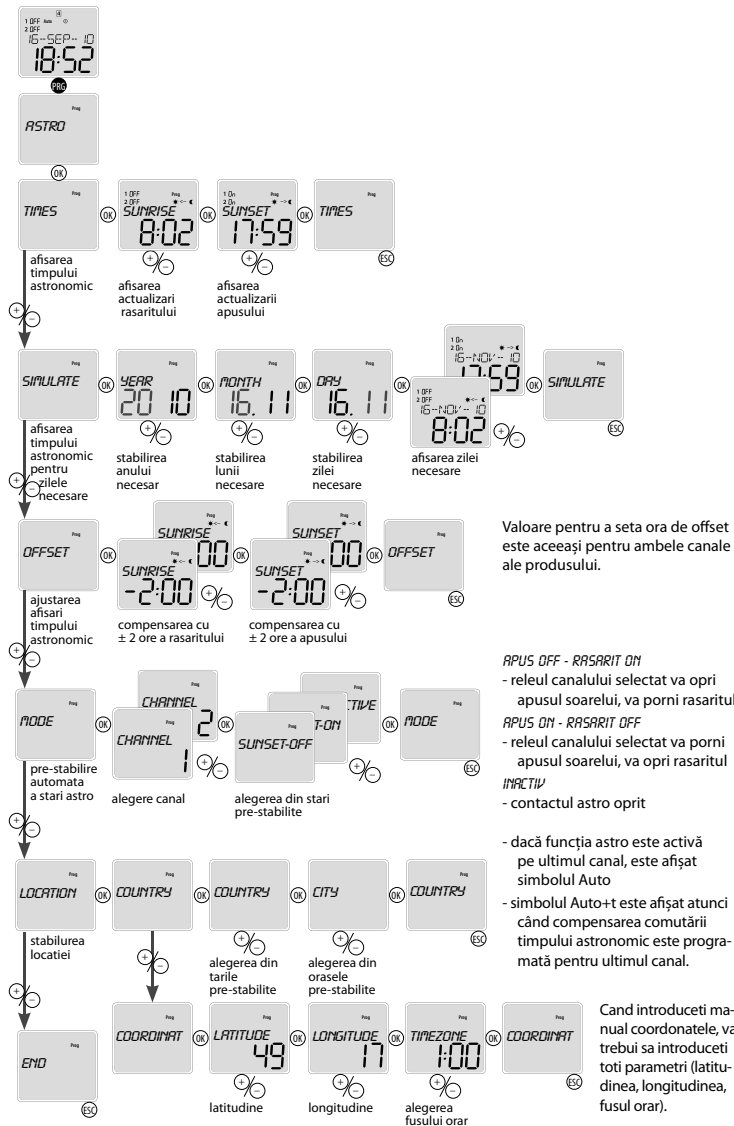
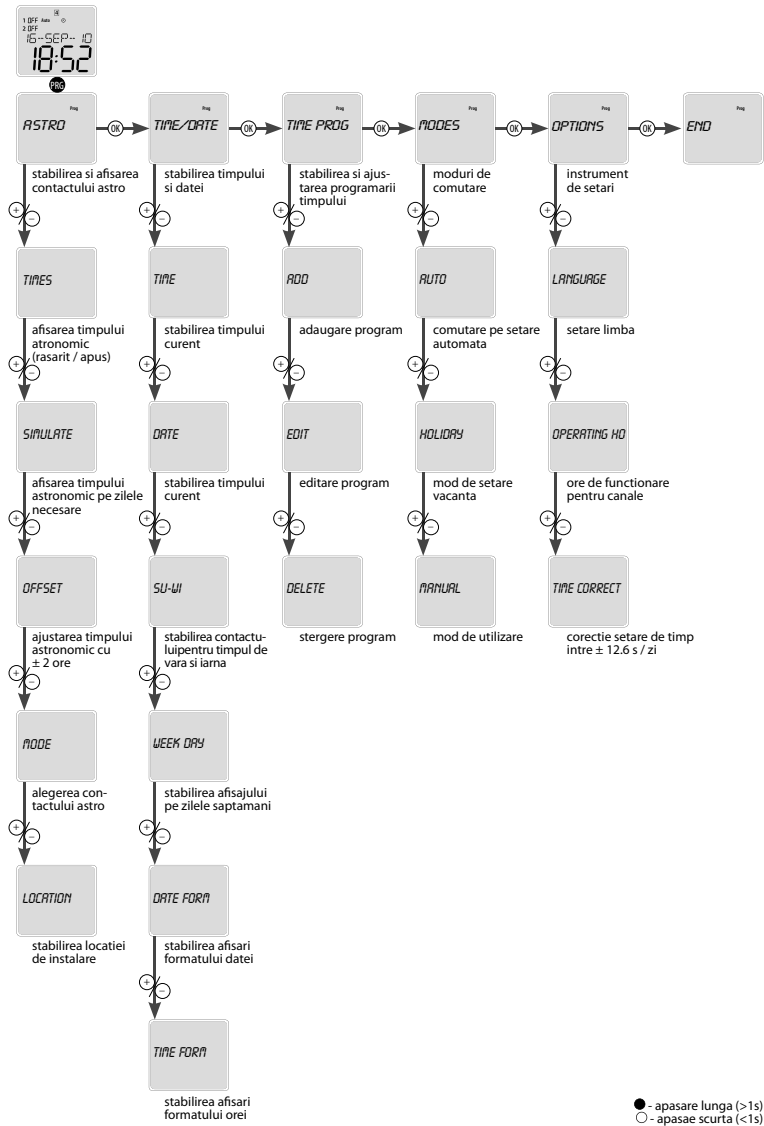


Puteti schimba bateria fara a dezasambla dispozitivul.

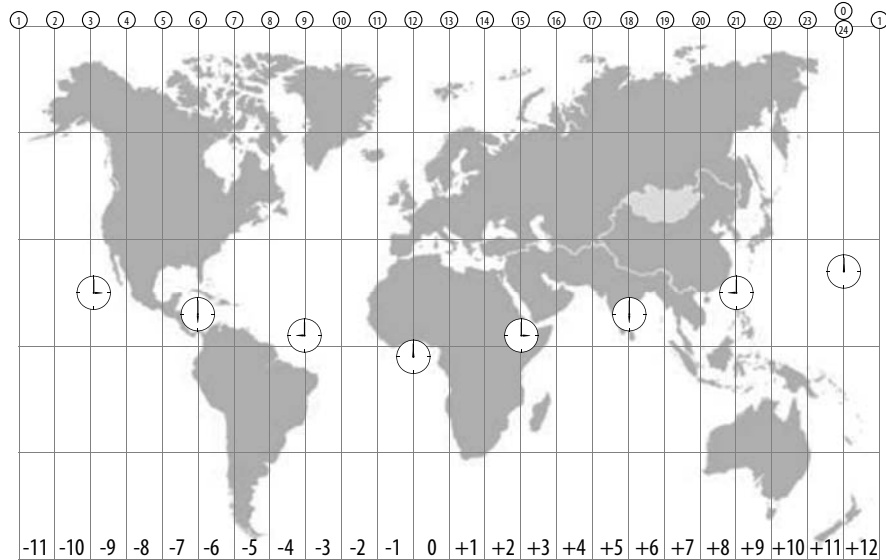
ATENȚIE:

Schimbati bateria doar daca ati deconectat dispozitivul de la sursa de curent!!!
Data si ora trebuie resetate dupa schimbarea bateriei!!!

- indepartati sertarul cu bateria Scoateti bateria originala
- introduceti o baterie identica sau echivalenta, asa incat marginea
- superioara (+) se aliniaza cu sertarul bateriei Introduceti sertarul in dispozitiv, fiind atenti sa respectati polaritatea (+ sus)
- pentru aproximativ 1s, ecranul va afisa numele dispozitivului si versiunea de software
- puteti conecta dispozitivul la sursa de curent



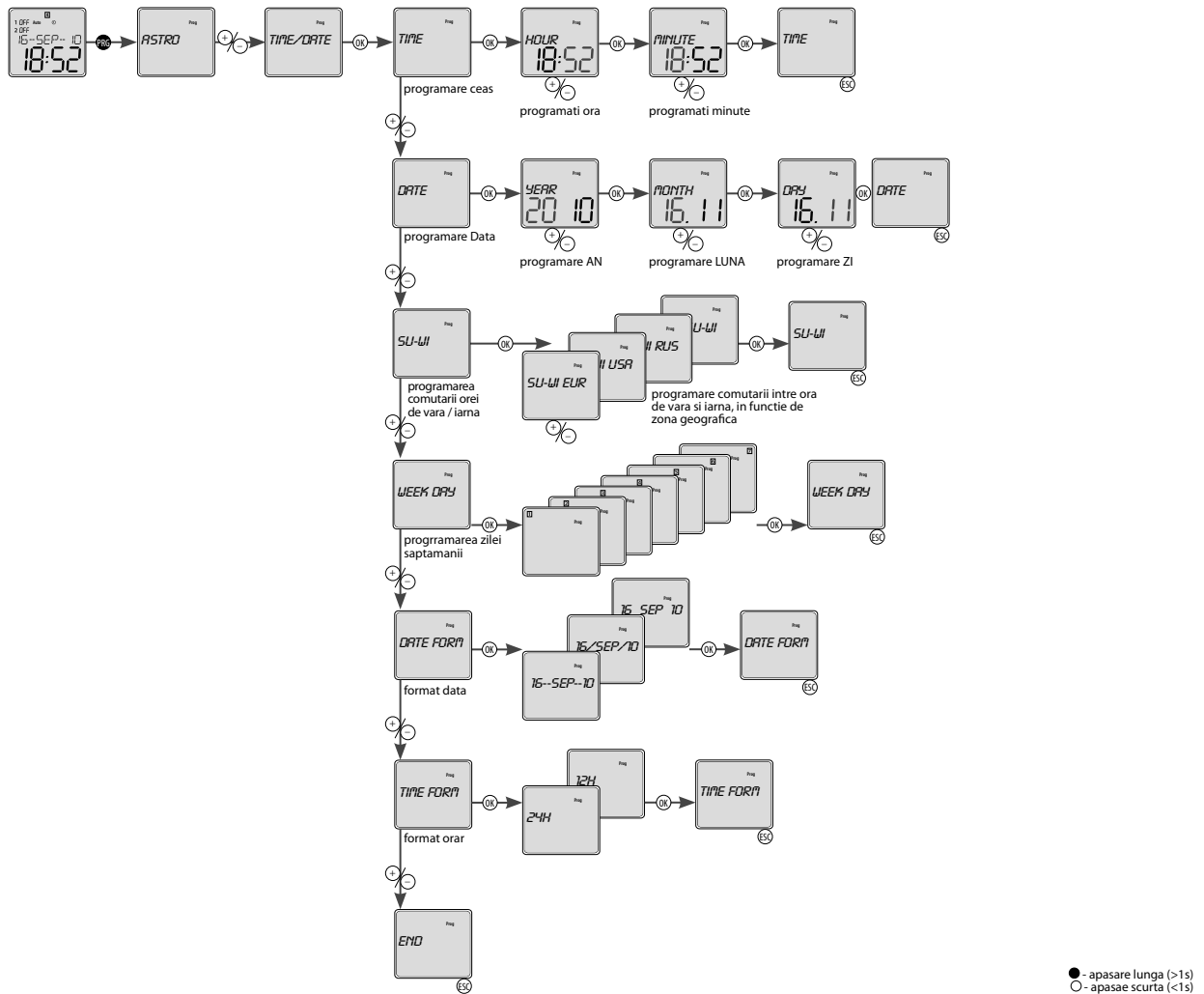
Prezentare generala a zonelor de fus orar



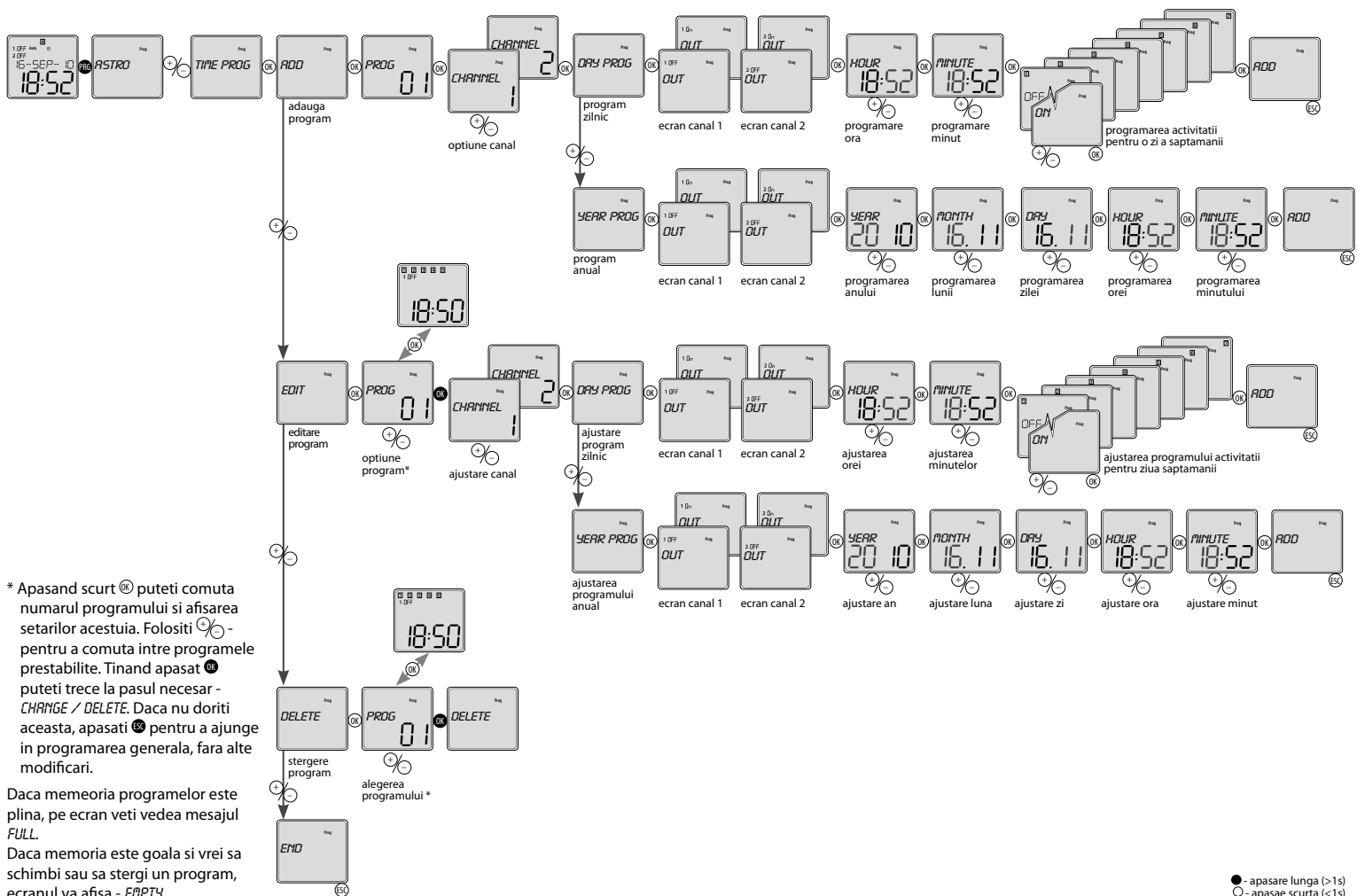
Locatia - pre-satbilirea locatiei

AUSTRIA	INNSBRUCK WIEN	LATVIA	RIGA
BELARUS	MINSK	LITHUANIA	VILNIUS
CESKA REPUBLIKA	PRAHA BRNO OSTRAVA HRADEC KRALOVE CESKE BUDEJOVICE	NORWAY	OSLO
ESTONIA	TALLINN	POLAND	GDANSK KRAKOW WARSAWA
FRANCE	PARIS	ROMANIA	ARAD BUCHAREST
GERMANY	BERLIN MUNICH	RUSSIA	MAGADAN MOSCOW NOVOSIBIRSK ST-PETERSBURG SOCHI
GREAT BRITAIN	EDINBURGH LONDON	SLOVENSKO	BANSKA BYSTRICA BRATISLAVA KOSICE
HOLLAND	AMSTERDAM	SPAIN	MADRID
HUNGARY	BUDAPEST DEBRECEN PECS	SWITZERLAND	ZURICH
IRELAND	DUBLIN	UKRAINE	DNENSK KIEV ODESSA
ITALY	ROMA		

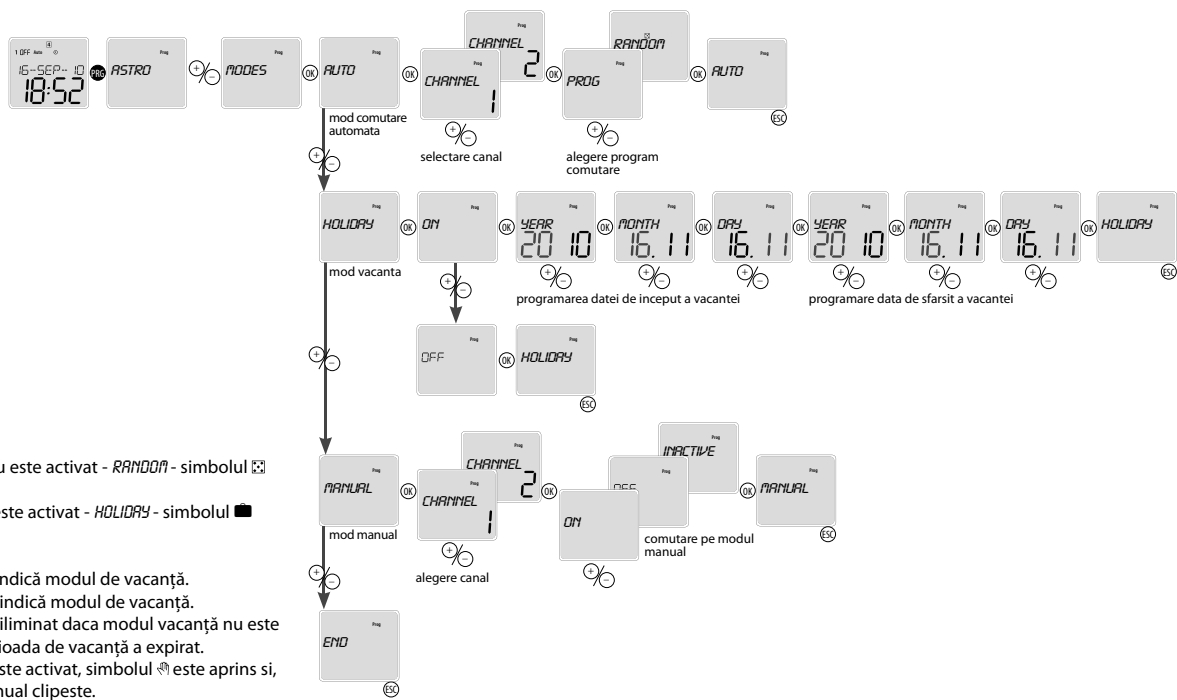
Setarea datei si a orei



Programul de timp



Setarea modurilor de comutare

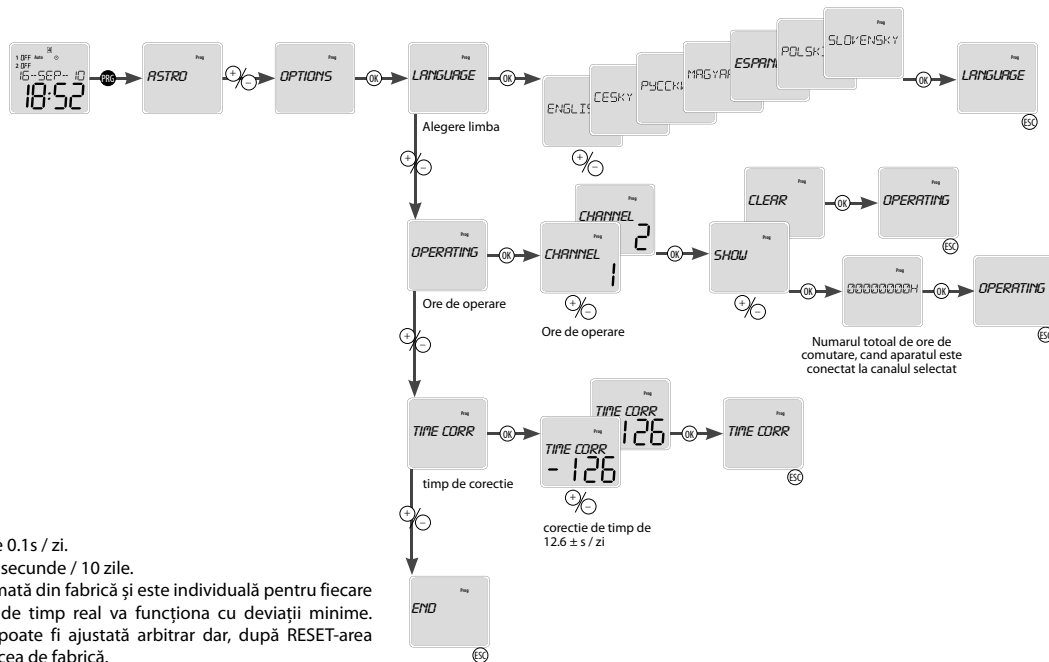


Ce vedeti pe ecran:

- cand un mod aleatoriu este activat - **RANDOM** - simbolul este aprins.
- cand modul vacanta este activat - **HOLIDAY** - simbolul este aprins.
- modul de **HOLIDAY**:
 - simbolul aprins, indică modul de vacanță.
 - simbolul clipind, indică modul de vacanță.
 - simbolul nu este iliminat daca vacanță nu este programat sau, perioada de vacanță a expirat.
- cand modul manual este activat, simbolul este aprins si, canalul controlat manual clipeste.

● - apasare lunga (>1s)
○ - apasae scurta (<1s)

Setarea obtiunilor

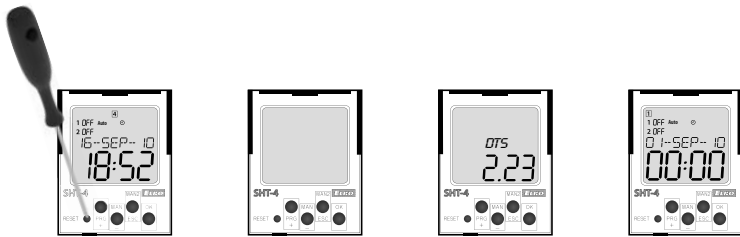


Corectie timp:

Unitatea de modificare este de 0.1s / zi.
Valoarea numerica se refera la secunde / 10 zile.
Corecția timpului este programată din fabrică și este individuală pentru fiecare produs astfel încât, contorul de timp real va funcționa cu deviații minime. Valoarea corecțiilor de timp poate fi ajustată arbitrar dar, după RESET-area produsului; valoarea revine la cea de fabrică.

● - apasare lunga (>1s)
○ - apasae scurta (<1s)

Resetarea

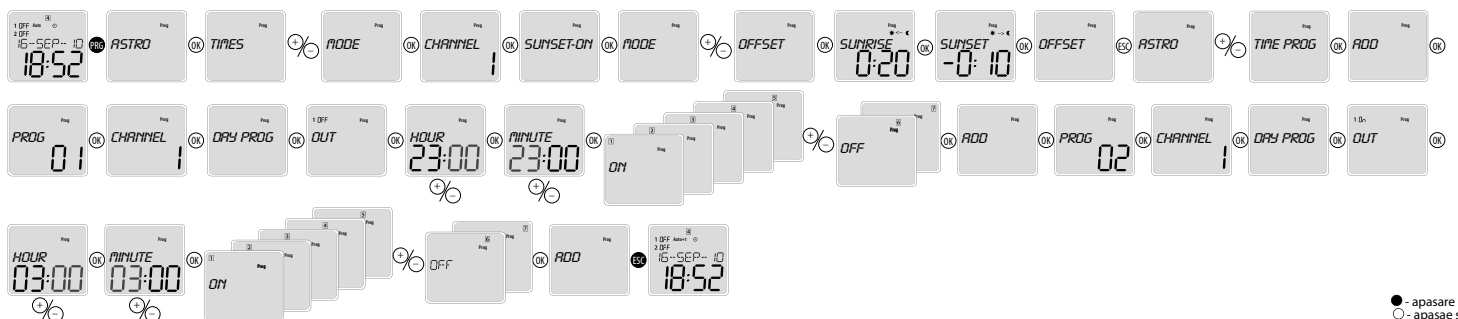


Apasarea scurta a butonului ascuns - RESET - cu un obiect neascutit (ex.: creion sau surubelnita cu un diametru de cel mult 2 mm).

Tipul dispozitivului si versiunea de software vor fi afisate pentru 1 secunda, apoi aparatul va intra in modul implicit. Aceasta inseamna ca limba este setata in EN, toate datele sunt zero (ASTRO, ora / data, programele de utilizator, functiile dispozitivului).

Exemplu de programare a dispozitivului SHT-4

Programarea canalului 1 sa comute de la apus, cu o compensare de 20 minute pentru rasarit si de -10 minute pentru apus, cu deconectare de la orele 23.00 la 03.00, de Luni pana.



● - apasare lunga (>1s)
○ - apasae scurta (<1s)