

ELKO EP Hungary Kft.

Hungária krt. 69
1143 Budapest
Magyarország
Tel.: +36 1 40 30 132
e-mail: info@elkoep.hu
www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

02-23/2017 Rev.: 2


SHT-4
Kapcsolóóra asztronómiai programmal

Jellemzők

Az SHT-4 asztronómiai kapcsolóóra automatikusan, a valós idő szerint kapcsolja a különböző készülékeket (pl. fűtés, szivattyúk, ventilátorok, utcai világítás kapcsolása), így egész évben folyamatosan ellátja feladatát, csökkentve a működési- és energiaköltségeket. Lehetőség van ciklikus működésű vagy beállított időpontban történő kapcsolásra.

A csillagászati óra nem tartalmaz optikai fényérzékelőt vagy más külső eszközt. A telepítés után nem igényel speciális kezelést vagy karbantartást. Áramszünet esetén megtartja a programokat, így az áramszolgáltatás helyreállása után biztonságosan kapcsol.

A csillagászati óra működése azon alapul, hogy az év során naponta változik a napkelte és napnyugta időpontja. Az aktuális dátum (belső valós idejű óra) alapján automatikusan be- vagy kikapcsolja, pl. az utcai világítást. Az időpont frissítését az év minden napján automatikusan elvégzi. A napkelte/napnyugta időpontok ± 120 perc tartományban eltolhatóak. Az eltolás állandó érvényű, így minden csatornára és minden napra vonatkozik.

- Két-csatornás kivitel (mindegyik csatornához külön programot és másik üzemmód rendelhető) - két független áramkör vezérelhető.

- Kapcsolási üzemmódok:

- **AUTO** - automatikus kapcsoló:

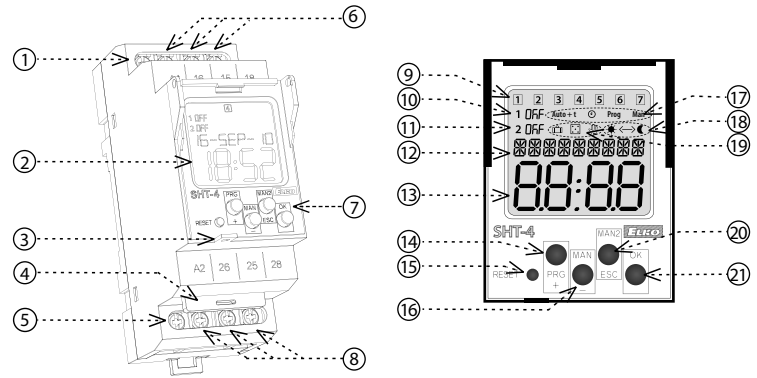
 - **PROGRAM** - program szerinti kapcsolás (asztró- vagy időprogram).
 - **VÉLETLEN** - véletlen kapcsolás 10 - 120 perc tartományban.
 - **SZABADSÁG** - szabadság üzemmód - beállítható egy időszak, mely alatt blokkolja a programot - nem kapcsol a beállított program szerint.
 - **KÉZI** - kézi üzemmód - a kimeneti relék kézi működtetése

- **PROGRAM - AUTO** mód - automatikus kapcsolás:

 - **ASZTRO** - a kapcsolás a földrajzi helyzetnek megfelelően számított napnyugta és napkelte időpontokban történik. Az időpont korrigálható ± 2 óra tartományban.
 - **IDOPROGRAM** - kapcsolás a beállított időprogram szerint.

- 100 memóriahely az időkapcsoláshoz (együtt a két csatornára).
- Programozható feszültség alatt vagy készenléti állapotban.
- A kimeneti relék csak az AC 230 V tápfeszültség meglétekor működnek.
- A menü nyelve választható - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (alap EN).
- Választható automatikus átváltás nyári/téli időszámításra.
- Beállítható földrajzi helyzet (néhány hely listából választható).
- Pontosán kiszámítja a napkelte és napnyugta időpontját a dátum, idő, hosszúság, szélesség és időzóna alapján.
- LCD kijelző háttérvilágítással
- Könnyű és gyors beállítás 4 gomb segítségével
- Plombálható átlátszó előlap
- Áramszünet esetén háttérellem gondoskodik a kapcsolási idők megőrzéséről (max. 3 évig).
- Tápfeszültség: AC 230 V.
- 2-modul, DIN sínre, csavaros bekötés.

- A pontos működés feltétele, hogy a bekötést követően pontosan be legyen állítva az aktuális dátum, idő és a földrajzi elhelyezkedés.

Termék leírás


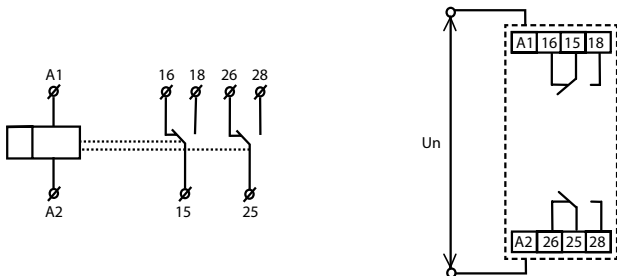
1. Tápfeszültség csatlakozó (A1)
2. Kijelző háttérvilágítással
3. Plomba helye
4. Becsúsztható fiókos elemtároló
5. Tápfeszültség csatlakozó (A2)
6. Kimenet - 1. csatorna (16-15-18)
7. Beállító gombok
8. Kimenet - 2. csatorna (26-25-28)
9. A hét napjai
10. Állapotjelző (1. csatorna)
11. Állapotjelző (2. csatorna)

12. Adatok kijelzése / beállítások menü
13. Idő kijelzése
14. „PRG / +” nyomógomb
15. Reset
16. „MAN1 / -” nyomógomb
17. Üzemmód kijelzése
18. 12/24 órás mód / napnyugta - napkelte kijelzése
19. Kapcsolási program kijelzése
20. „MAN2 / ESC” nyomógomb
21. „OK” nyomógomb

KIJELZŐ HÁTTÉRVILÁGÍTÁSSAL

Feszültség alatt: alapértelmezés szerint a háttérvilágítás 10 másodpercig működik, bármelyik utolsó gombnyomást követően. A kijelzőn továbbra is láthatók a beállítások - dátum, idő, a hét napjai, a program és a kimenetek állapota. A háttérvilágítás folyamatosan váltható (be / ki) a „MAN”, „ESC”, „OK” gombok egyidejű hosszú megnyomásával. Az állandó világítás be / ki kapcsolásakor röviden villan a kijelző.

Készenléti üzemmód: 2 perc elteltével a kijelző készenléti üzemmódba kapcsol - pl. nem jelenik meg semmilyen információ. A kijelző bármelyik gomb megnyomásával aktiválható.

Jelölés
Bekötés
Üzemmódok elsőbbsége


Üzemmód elsőbbségi szint	Kijelző	Üzemmód
legmagasabb prioritású vezérlési mód	ON / OFF	kézi vezérlés
	ON / OFF	„Szabadság” üzemmód
	ON / OFF	időprogram Prog
	ASZTRO	asztró

Egy csatorna egyidőben működhet ASZTRO és IDOPROGRAM szerint is.

Terhelés típusa	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b 1000W	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bemeneten C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-4

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 14 VA / 2 W
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	5 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Saját áramforrás:	igen
Átállás nyári/téli időszámításra:	automatikus

Kimenetek

Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1*
Kapcsolási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s
Kapcsolható feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	> 3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Időbeállítás

Valós idejű biztonsági mentés:	3 év
Pontosság:	max. ± 1 s naponta 23 °C -on
Minimum beállítható érték:	1 perc
Adatok megőrzése:	min. 10 évig

Programozás

Programhelyek száma:	100
Program:	napi, éves (2099 -es évig)
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20 .. +55 °C**
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP10 a csatlakozók, IP40 az előlap felől
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	90 x 35 x 64 mm
Tömeg:	128 g (elem nélkül)
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

* A relé kontaktusainak folyamatos terhelhetősége maximum 16 A / AC1, 55 °C környezeti hőmérsékleten, a bekötő kábel gyártó által javasolt hőellenállása (min.) 105 °C.

** Ha a külső hőmérséklet megközelíti a -20 °C-t, a kijelzés minősége romolhat, mely nem befolyásolja annak működését.

Figyelem

Az eszköz egyenfeszültségű, vagy váltakozó feszültségű (230 V) hálózatokban történő felhasználásra készült, alkalmazásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültségmentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlterhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzó használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítás, raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom, vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jellezze ezt az eladónál. Az élettartam letelével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

	belépés a programozás menübe
	mozgás a menüben érték állítása
	értékek gyors beállítása
	belépés a menübe nyugtázás
	egy szinttel feljebb visszalépés
	visszatérés az alapértelmezett menübe

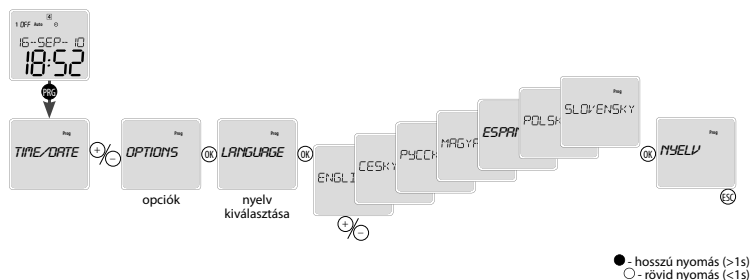
Az eszköz megkülönbözteti a rövid és hosszú gombnyomást.

Jelölése a leírásban:

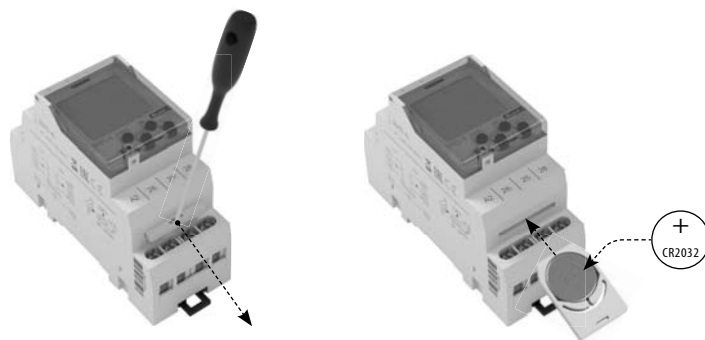
- - rövid gombnyomás (< 1s)
- - hosszú gombnyomás (> 1s)

30 mp tétlenség után (az utolsó, bármely gomb megnyomásától számítva) az eszköz automatikusan az alapértelmezett menüre vált.

Nyelv kiválasztása



Az elem cseréje

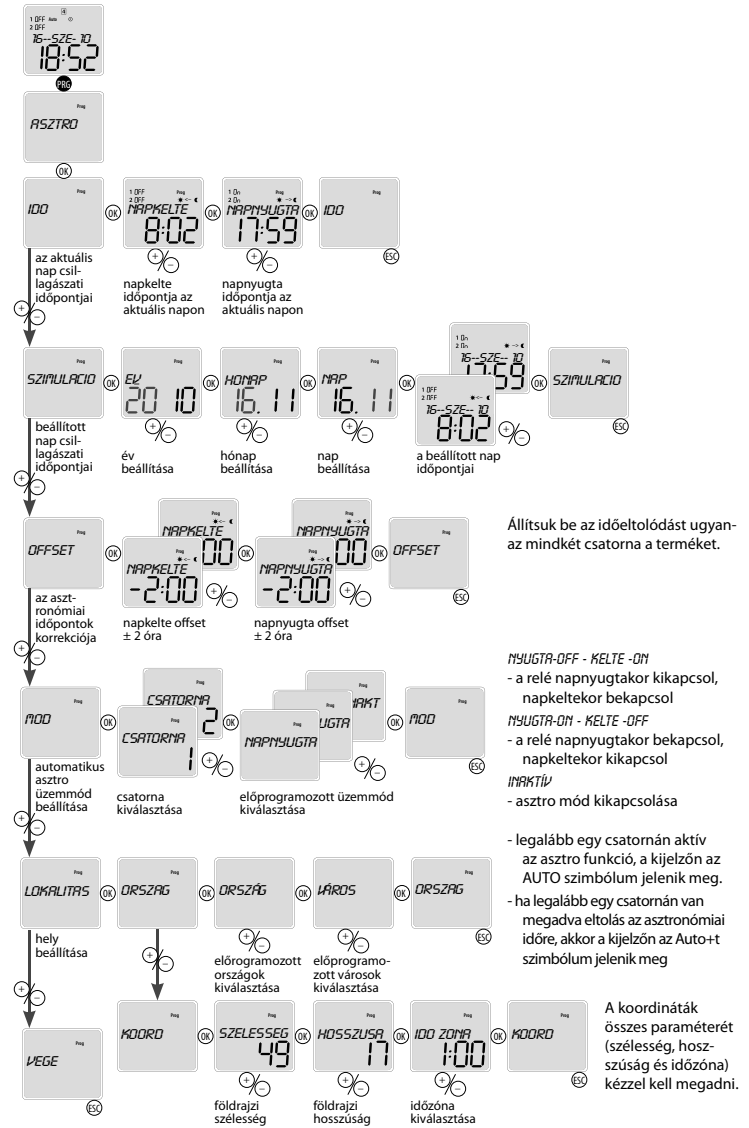
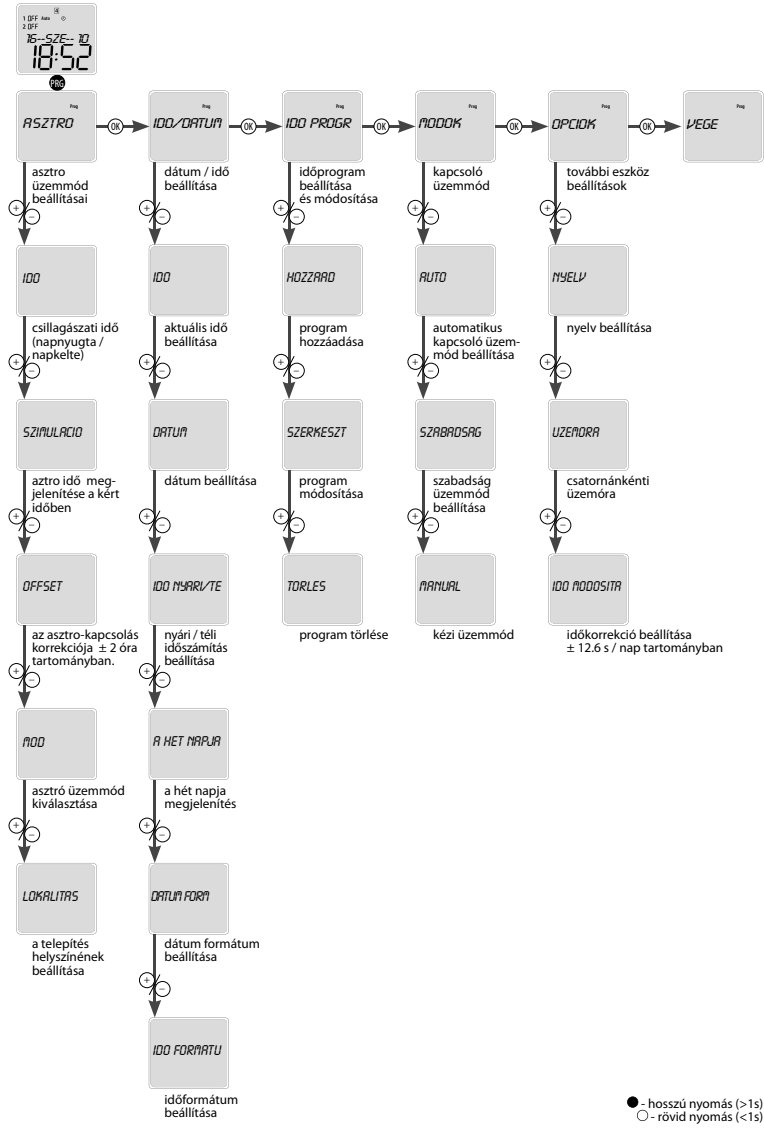


Az elem cseréje az eszköz szétszerelése nélkül elvégezhető.

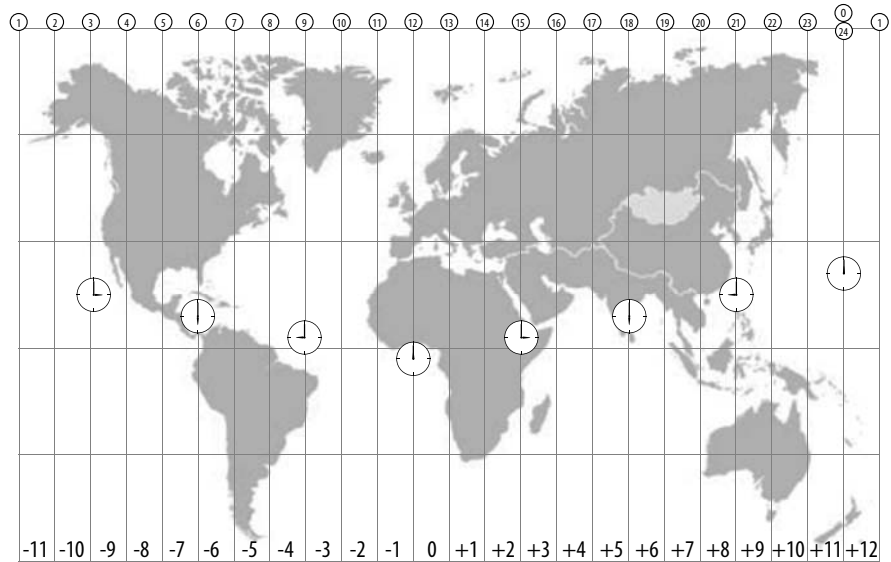
FIGYELEM

- az elem cseréje csak a tápfeszültség lekapcsolása után végezhető e!!!!
- az elemcserét követően a dátum és az idő újbóli beállítása szükséges!!!!

- húzza ki az *Elemtartó modul*
- vegye ki a régi elemet
- helyezze be az új elemet pozitív pólusával (+) felfelé, egy síkba az *Elemtartó modul*al
- tolja be az *Elemtartó modul*t teljesen a helyére - ügyelve a polarításra (+ felfelé) - a kijelzőn 1 mp-ig az eszköz neve és a szoftver verziószáma olvasható
- kapcsolja vissza a tápfeszültséget



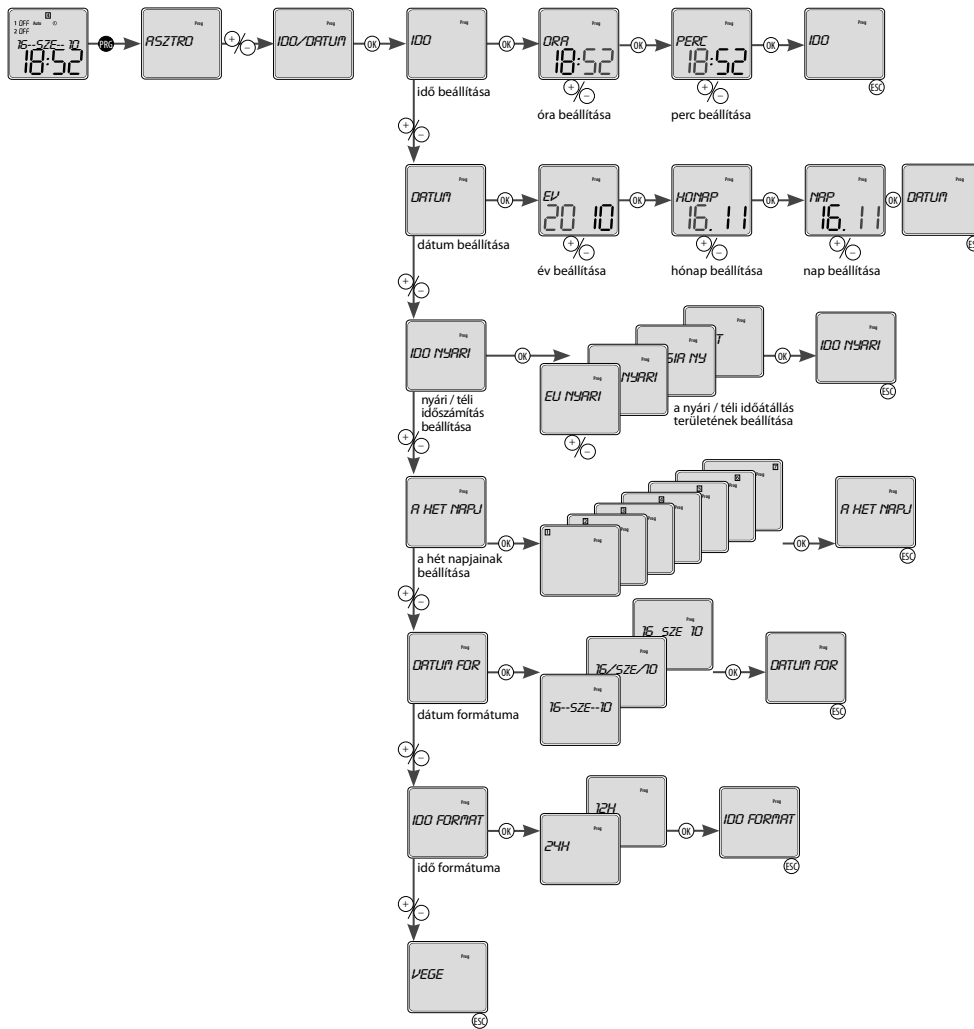
Időzónák



Helszin - alapértelmezett helyek

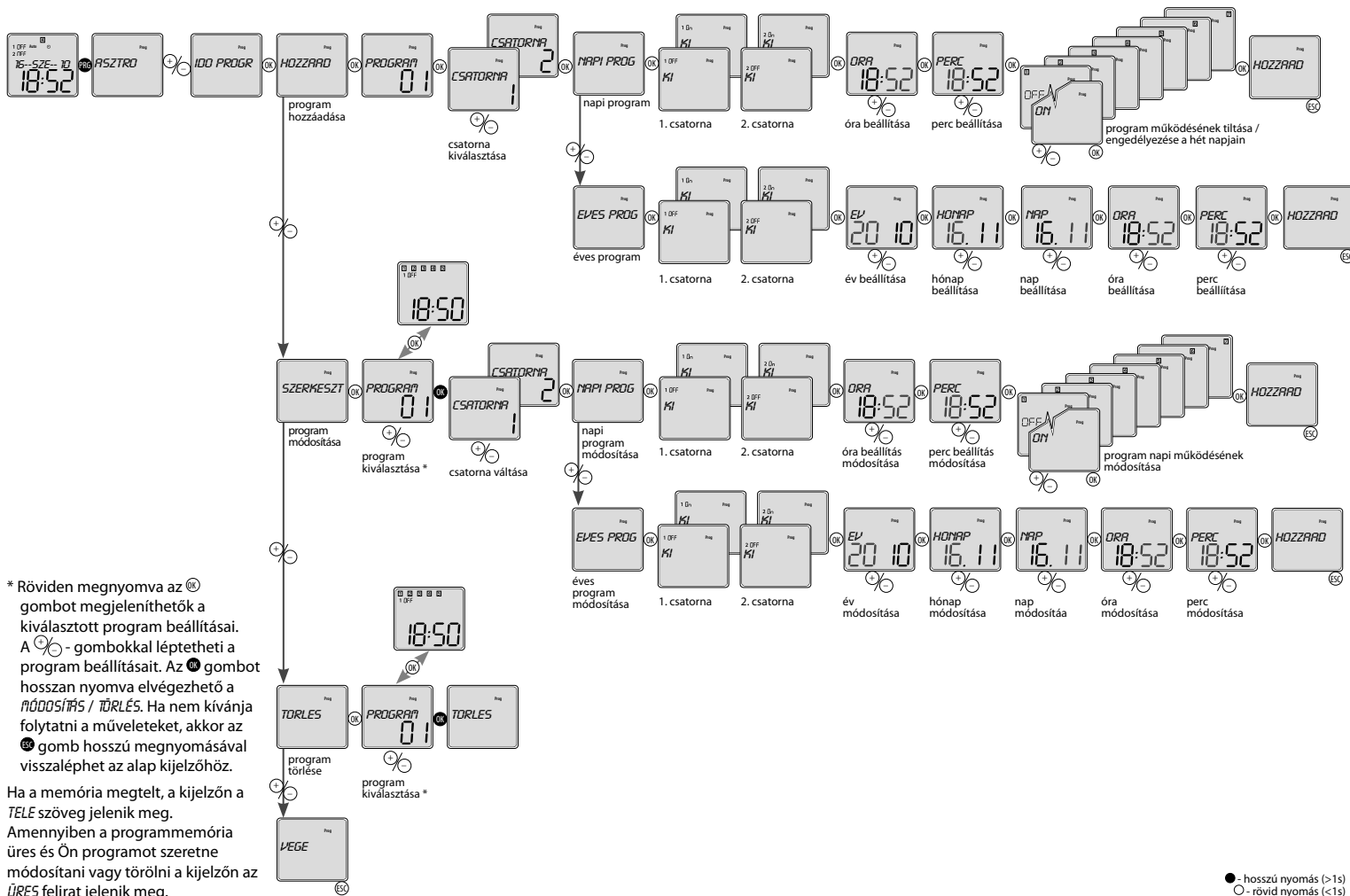
AUSTRIA	INNSBRUCK WIEN	LATVIA	RIGA
BELARUS	MINSK	LITHUANIA	VILNIUS
CESKA REPUBLIKA	PRAHA BRNO OSTRAVA HRADEC KRALOVE CESKE BUDEJOVICE	NORWAY	OSLO
ESTONIA	TALLINN	POLAND	GDANSK KRAKOW WARSAWA
FRANCE	PARIS	ROMANIA	ARAD BUCHAREST
GERMANY	BERLIN MUNICH	RUSSIA	MAGADAN MOSCOW NOVOSIBIRSK ST-PETERSBURG SOCHI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

Dátum és idő beállítása



● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás (<1s)

Időprogram

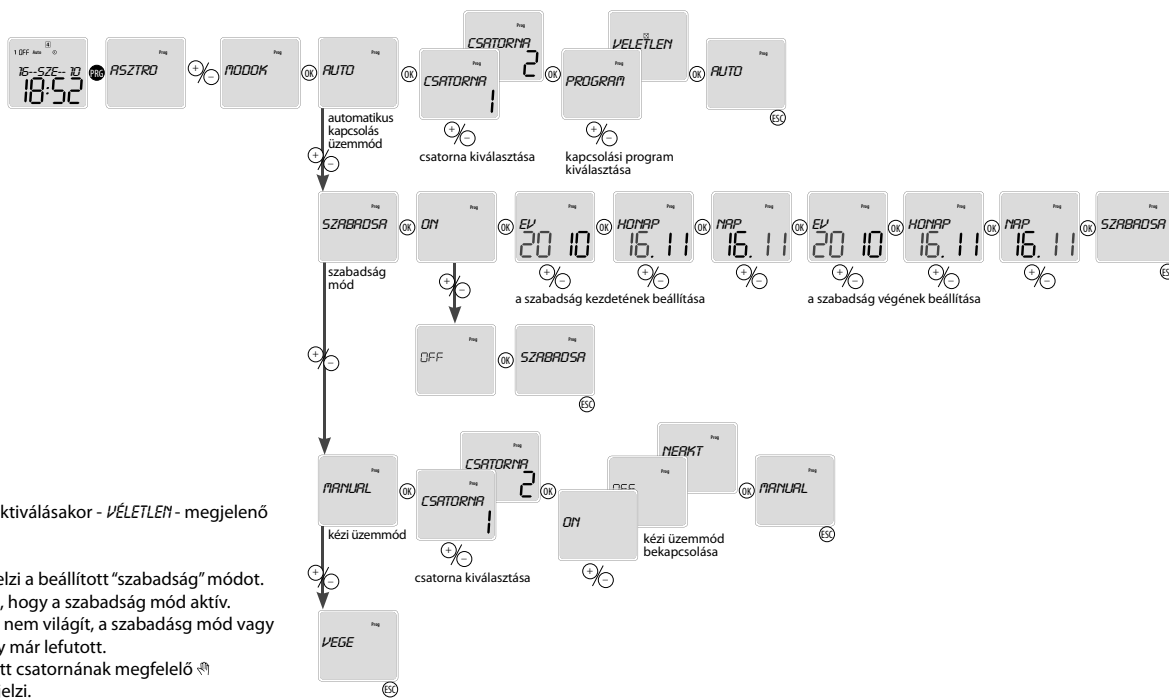


* Röviden megnyomva az **OK** gombot megjeleníthetők a kiválasztott program beállításai. A **ESC** gombokkal léptetheti a program beállításait. Az **OK** gombot hosszan nyomva elvégezhető a **MÓDOSÍTÁS / TÖRLÉS**. Ha nem kívánja folytatni a műveleteket, akkor az **ESC** gomb hosszú megnyomásával visszaléphet az alap kijelzőhöz.

Ha a memória megtelt, a kijelzőn a **TELE** szöveg jelenik meg. Amennyiben a programmemória üres és Ön programot szeretne módosítani vagy törölni a kijelzőn az **ÜRES** felirat jelenik meg.

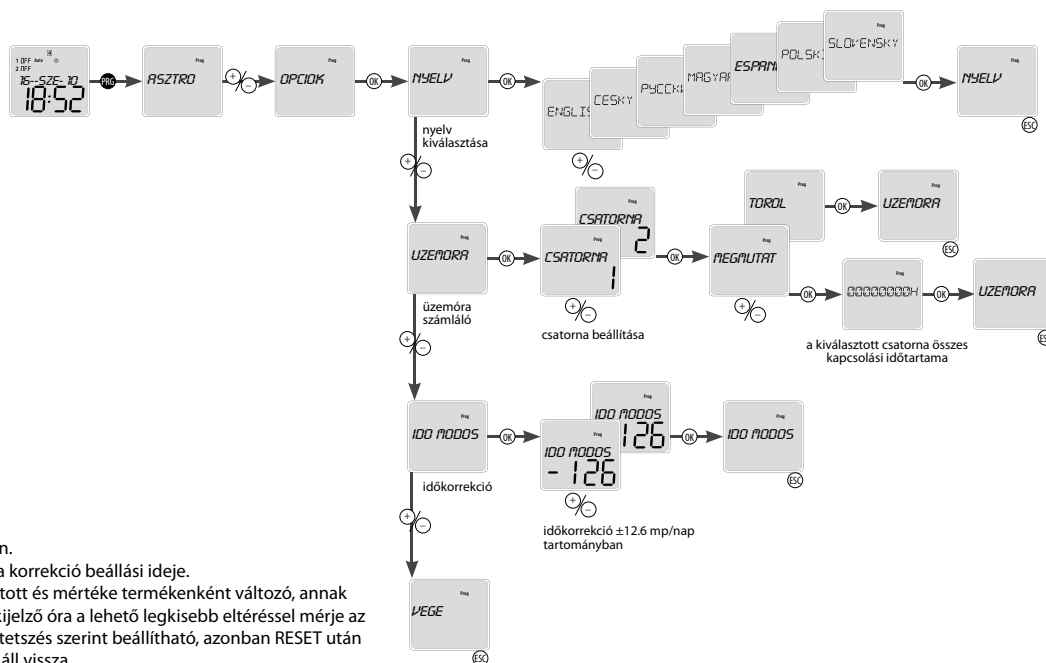
● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás (<1s)

Kapcsolási üzemmód beállítása



● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás (<1s)

Egyéb beállítások



● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás (<1s)

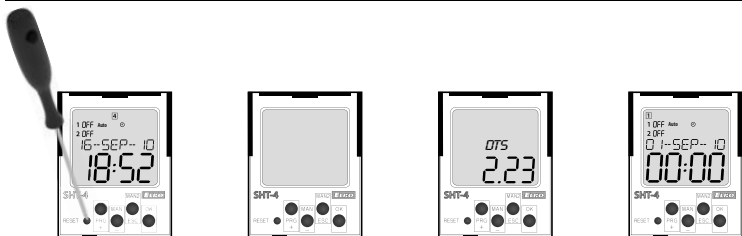
Időkorrekció:

Állítható 0.1 s / nap lépésekben.

A másodperc értékkel 10 nap a korrekció beállási ideje.

Az időkorrekció gyárilag beállított és mértéke termékenként változó, annak érdekében, hogy a valós időt kijelző óra a lehető legkisebb eltéréssel mérje az időt. Az időkorrekció mértéke tetszés szerint beállítható, azonban RESET után automatikusan a gyári értékre áll vissza.

Reset

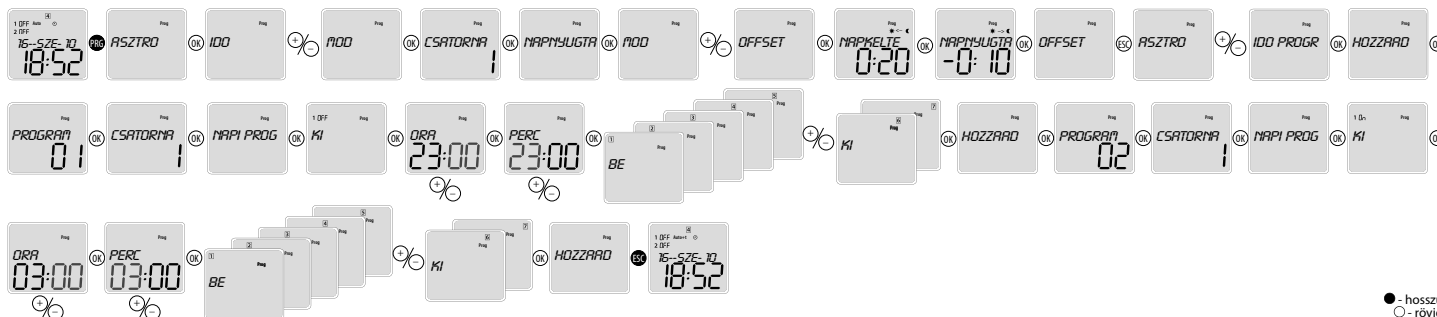


A RESET gomb megnyomásához használjon rövid, tompahegyű eszközt (ceruza vagy max. 2 mm-es csavarhúzó).

A kijelzőn egy másodpercre megjelenik az eszköz típusa és a szoftver verziója, majd az eszköz az alapbeállítások módba megy át, ami annyit jelent, hogy az alapnyelv angolra vált és minden korábbi beállítás törölésre kerül (ASTRO, dátum / idő, felhasználói programok).

SHT-4 programozási példa

1-es csatorna beállítása: relé napnyugtakor - 10 perc etolással bakapcsol, napkeltekor + 20 perc etolással kikapcsol, de hétfőtől péntekig 23:00 és 3:00 óra között is kikapcsolt állapotban van.



● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás (<1s)