

**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

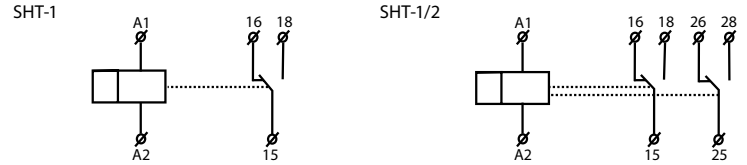
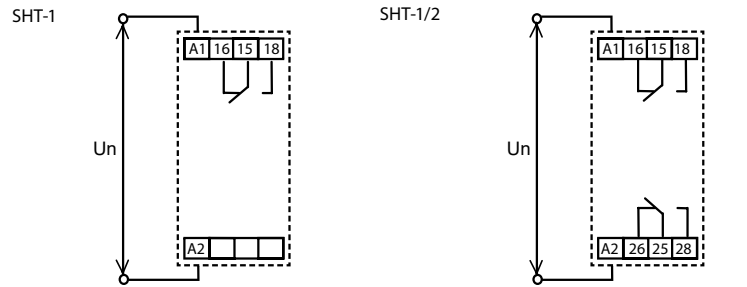
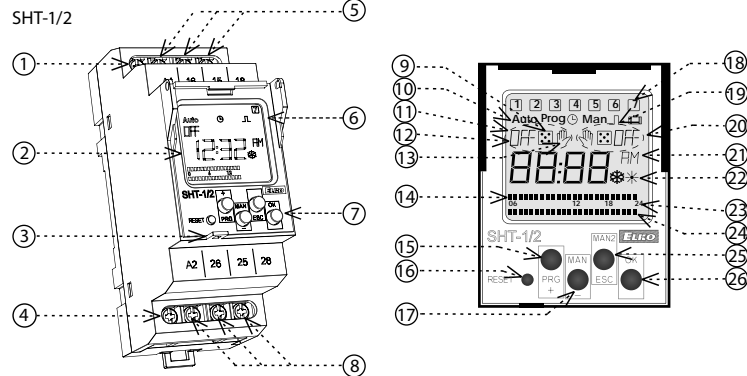
02-66/2023


**SHT-1, SHT-1/2**
**Digitális kapcsolóóra heti/éves programmal**

**Jellemzők**

- Digitális kapcsolóra különböző készülékek valós idejű vezérléséhez (automatizálás - fűtés, szivattyúk, ventilátorok, stb. kapcsolása). A készülékek kapcsolása történhet szabályos ciklusokban vagy a kiválasztott időprogram szerint (típustól függően, lásd a kapcsolóórák táblázatát).
- SHT-1: egycsatornás kapcsolóóra.
- SHT-1/2: kétcsatornás kapcsolóóra (mindkét csatornához külön programok rendelhetők), két független áramkör valós idejű vezérlésére.
- Működési üzemmódok:
  - Időprogram (PROG) - kapcsolás a **SET1** menüben előre beállított programok szerint. Beállítható ismétlés minden percben vagy minden órában.
  - Véletlenszerű (AUTO) - véletlen kapcsolások 10-120 perc intervallumban.
  - Folyamatos kézi üzemmód.
- Kapcsolási módok (DUT) - egy programhelyre a négyből egy kapcsolási funkció állítható be:
  - DUT ON - bekapcsolás - kikapcsolása egy új programhelyen DUT OFF beállításával, legrövidebb beállítható idő 1 perc.
  - DUT ON \* - ciklikus - (impulzus/szünet) - a ciklikus működés kikapcsolása új programhelyen DUT OFF beállításával, 1-99 mp között állítható.
  - DUT ON Δ - impulzus - 1-99 mp közötti időre a kimeneti relé bekapcsol.
  - DUT OFF - kapcsolási módok kikapcsolása.
- Az impulzus/ciklikus mód időtartamai egy csatorna minden programjánál ugyanaz (egy csatornára nem lehet beállítani különböző impulzus hosszakat).
- „Szabadság” mód ■ - a beállított időtartam alatt a programok végrehajtása blokkolva van, a kimenet kikapcsolt állapotú. Lejáratkor automatikusan indul.
- 100 programhely (az SHT-1/2 eszközöknél a két csatorna közösen használja a 100 helyet).
- A programozás feszültség alatt és készenléti állapotban egyaránt elvégezhető.
- A relék csak tápfeszültségre kapcsolt eszközknél működnek.
- Téli / nyári időszámítás automatikus váltása (kiválasztható). (Beállított időzóna GTM +01:00.)
- LCD kijelző háttérvilágítással.
- Gyors és egyszerű beállítás 4 nyomógombbal.
- Plombálható áttetsző fedőlap.
- Az adatmegőrzést beépített lítium elem biztosítja áramkimaradáskor, biztonsági háttértárolás max. 3 évig.
- Tápfeszültség: AC 230V vagy AC/DC 12- 240V.
- 2-Modul, DIN sínre szerelhető.

- Az aktuális idő gyárilag előprogramozott, mely folyamatosan látható készenléti (táp nélküli) állapotban is.
- A készülék egy CR2032 típusú háttérelmet tartalmaz az óramű áramszüneti működéséhez. Lemerülése esetén cserélni kell, melyet a termékbe történő beavatkozás miatt egy ELKO EP szervizközpontban javasoljuk elvégeztetni.

**Szimbólum**

**Bekötés**

**Az eszköz részei**


1. Tápfeszültség csatlakozó (A1)
2. Kijelző
3. Plomba helye
4. Tápfeszültség csatlakozó (A2)
5. 1. kimeneti csatorna (16-15-18)
6. Átlátszó nyitható fedél
7. Vezérlógombok
8. Kimenet - 2. csatorna (26 -25 -28) csak SHT-1/2
9. „Véletlen” üzemmód
10. Kapcsolási mód kiválasztása
11. Jelzés (1. csatorna)
12. Jelzés be/ki
13. „Kézi” üzemmód
14. 1. csatorna (oszlopdiaگرام)
15. Vezérlógomb PRG / +
16. Reset
17. Vezérlógomb MAN / -
18. A hét napjának megjelenítése
19. Ciklikus/impulzus kimenet
20. Jelzés (2. csatorna)
21. AM/PM jelzés 12 órás formátumban
22. Téli/nyári időszámítás jelzése
23. Napi kapcsolási órák jelzése
24. 2. csatorna (oszlopdiaگرام)
25. Vezérlógomb MAN2 / ESC
26. Vezérlógomb OK

**A KIJELZŐ HÁTTÉRVILÁGÍTÁSÁNAK MŰKÖDÉSE**

Alapértelmezésben a kijelző háttérvilágítása bármelyik gomb utolsó megnyomását követően 10 másodpercig világít. A folyamatos háttérvilágítás be- vagy kikapcsolása a MAN, ESC, OK gombok egyidejű hosszú megnyomásával történik. A folyamatos világítás be- vagy kikapcsolása után a kijelző röviden villan.

Terhelés típusa	cos φ ≥ 0.95	M	M	ACSa kompenzálatlan	ACSa kompenzált	M, 230V	Transformer	Inductor	Resistor
Kontaktus anyaga AgSnO <sub>2</sub> , 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bemeneten C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Terhelés típusa	Transformer	Inductor	Inductor	Resistor	M	M	Resistor	Inductor	Inductor
Kontaktus anyaga 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

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC/DC 12-240V (AC 50-60Hz)	
Névleges teljesítmény (max.):	AC 0.5 - 2VA / DC 0.4 - 2W	
Tápfeszültség:	AC 230V / 50 - 60Hz	
Névleges teljesítmény:	AC max. 14VA / 2W	
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	3.5 W	5 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Saját áramforrás:	igen	
Átállás nyári/téli időszámításra:	automatikus (választható)	

**Kimenetek**

Kontaktusok száma	1x váltóérintkező (AgSnO <sub>2</sub> )	2x váltóérintkező (AgSnO <sub>2</sub> )
Névleges áram:	16A / AC1	
Kapcsolási képesség:	4000 VA / AC1, 384W / DC	
Túláram:	30A / <3s	
Kapcsolható feszültség:	250V AC / 24V DC	
Mechanikai élettartam:	30.000.000 op.	
Elektromos élettartam (AC1):	100.000 op.	

**Időbeállítás**

Időmegőrzés tápfeszültség nélkül:	3 év max. ±1s naponta 23 °C -on
Pontosság:	1 perc
Minimum beállítható érték:	min. 10 évig
Adatok megőrzése:	1-99 mp
Ciklikus kimenet:	1-99 mp
Impulzus kimenet:	

**Programozás**

Programhelyek száma:	napi, heti, havi, éves
Program:	LCD kijelző, háttérvilágítással
Kijelző:	

**Egyéb információk**

Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Tárolási hőmérséklet:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)tetszőleges
Elektromos szilárdság:	DIN sínre - EN 60715
Beépítési helyzet:	IP10 a csatlakozók,
Felszerelés:	IP40 az előlap felől
Védettség:	III.
Túlfeszültségi kategória:	2
Szennyezettségi fok:	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4
Max. vezeték méret (mm <sup>2</sup> ):	érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 90 x 35 x 64 mm
Méret:	(UNI)-117 g (UNI)-132 g
Tömeg:	(230)-115 g (230)-128 g
Szabványok:	EN 61812-1 EN 61010-1

**Figyelem**

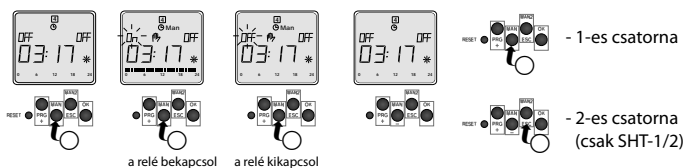
A készüléket 1-fázisú AC/DC 12 - 240 V vagy AC 230 V (a típustól függően)-os hálózatra való csatlakoztatásra tervezték, és az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell telepíteni. A beszerelést, bekötést, beállítást és üzemeltetést csak megfelelő villamosági végzettséggel rendelkező személy végezheti, aki alaposan megismerte a készülék használati utasítását és funkcióit. Az eszközök el vannak látva a hálózati túlfeszültség-tűskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközöket túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszköz üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítást, a tárolást és a kezelési módjától is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jelezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.

Típus	Kimenet		Időprogram		
	1 csat.	2 csat.	napi	heti	éves
SHT-1	•		•	•	•
SHT-1/2		•	•	•	•

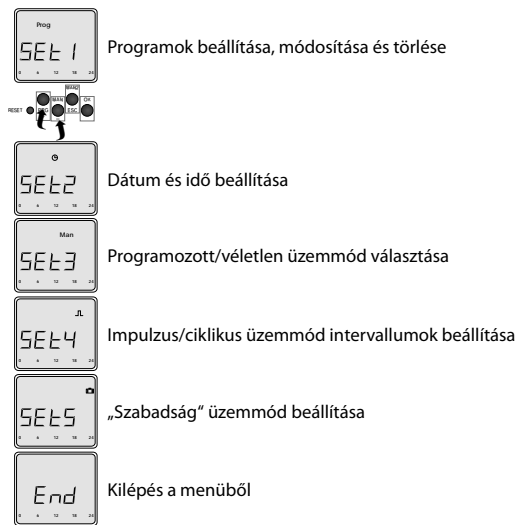
**Üzem módok prioritása**

Prioritási szintek	Kijelző	Kimenet módja
magasabb prioritású vezérlés >>>>>	ON / OFF	manuális kapcsolás
>>>>	ON / OFF	szabadság mód
>>>	ON / OFF AUTO	véletlenszerű kapcsolás
>>	ON / OFF	impulzus-ciklikus üzemmód
alacsonyabb prioritású vezérlés >	ON / OFF	normál mód <b>Prog</b>

**A kimenet kézi vezérlése** - elsőbbség minden üzemmódhoz képest.



**Beállítás**



Az eszköz megkülönbözteti a rövid és hosszú gombnyomást. Jelölések:  
 ○ - nyomja meg röviden (<1s) a nyomógombot  
 ● - nyomja meg hosszan (>1s) a nyomógombot  
 ①/② - gombnyomások száma



30 mp inaktivitás (bármely gomb utolsó megnyomásától számítva) után a készülék automatikusan visszaáll az alap menüre.

## SET 1 Program beállítása

**Add** - új program hozzáadása

**SHT1/2** - csatorna kiválasztása

**- napi / éves mód** kiválasztása

**OUT** - kapcsolási mód kiválasztása  
 - **OUT ON** - bekapcsolás  
 - **OUT ON** - ciklikus  
 - **OUT ON JL** - impulzus  
 - **OUT OFF** - kapcsolási módok kikapcsolása

csak éves üzemmódnál: év, hónap, nap beállítása

program kezdetének / végének beállítása (óra, perc) \*

csak napi üzemmódnál: **ON/OFF** - a program működésének engedélyezése vagy tiltása a hét napján

Ha a programmemória teljesen megtelik, a kijelzőn **FULL** felírat jelenik meg.

A hét napjainak beállításakor megjelenő **ON** és **OFF** jelek nem a relékimenet be- és kikapcsolását jelentik, hanem az éppen állított programhely működésének engedélyezését (**ON**) vagy tiltását (**OFF**) az adott sorszámú napon!

\* Ha az óra vagy perc számértéke helyett „-” (2 kötőjel) van beállítva, akkor a program kezdete / vége minden órában vagy percben megismétlődik.

## Programok módosítása

**EDIT** - tárolt programok módosítása

a kívánt programhely kiválasztása vagy belépés

**SHT-1/2** csatorna választása/átváltása

üzemmód választása, átváltása

**OUT** - kapcsolási mód választása/átváltása

csak éves üzemmódnál: adatok módosítása (év, hónap, nap)

Időpont módosítása (óra / perc)

csak napi üzemmódnál: **ON/OFF** - program aktiválás a hét napján választása/módosítása

## Egy program törlése

**dEL** - egy kiválasztott program törlése

program kiválasztása  
 - **OK** gomb hosszú nyomása  
 - a kiválasztott program törlése

## Minden program törlése

menü alaphelyzetében (amikor időkijelzés látható) nyomja hosszan a **PROG** és **OK** gombokat egyszerre, amíg a kijelzőn megjelenik az **ALL** felírat

nyomja meg az **OK** gombot az összes program törlésének elvégzéséhez

## SET 2 Dátum és idő beállítása

év beállítása

hónap beállítása

nap beállítása

24 vagy 12 órás időformátum választása

óra beállítása

perc beállítása

automatikus téli / nyári időszámítás beállítása

## SET 3 Programozott, vagy véletlenszerű működési mód beállítása

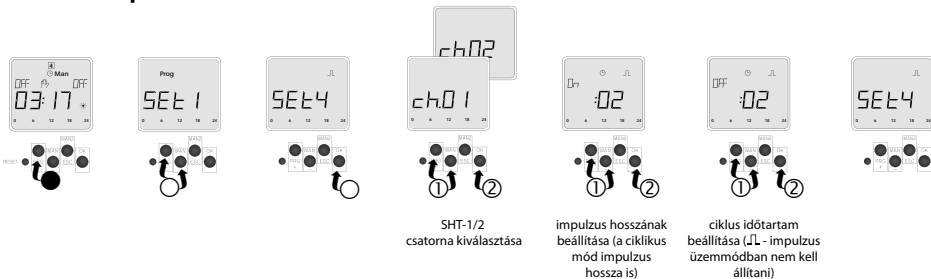
**SHT-1/2** csatorna kiválasztása

**PROG** - a relé a **SET 1** menüben beállított program szerint működik

**AUTO** - a relé 10-120 perc közötti intervallumban véletlenszerűen kapcsol.

Alapértelmezett üzemmódban a kiválasztott csatornához tartozó **PROG** vagy **☒** szimbólum villog a kijelzőn (előprogramozott automatikus kapcsolási módban a **PROG**).

## SET 4 Impulzus / ciklus intervallumok beállítása



SHT-1/2 csatorna kiválasztása

impulzus hosszának beállítása (a ciklikus mód impulzus hossza is)

ciklus időtartam beállítása (L-impulzus üzemmódban nem kell állítani)

Az impulzus/ciklikus üzemmód kapcsolási időpontjait a **SET 4** menüpontban kell beállítani.

## SET 5 „Szabadság” üzemmód



„Szabadság” mód be/ki kapcsolása

A szabadság kezdetének év beállítása

A szabadság kezdetének hónap beállítása

A szabadság kezdetének nap beállítása

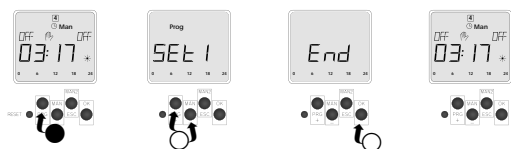
A szabadság végének év beállítása

A szabadság végének hónap beállítása

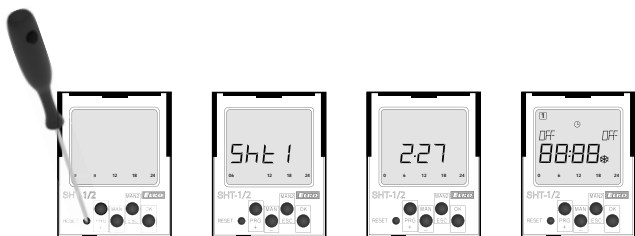
A szabadság végének nap beállítása

A kijelző alaphelyzetében a „szabadság” mód aktiválását villogó szimbólum jelzi.

## END Kilépés a menüből - visszatérés alaphelyzetbe



## Reset



Aktiválásához egy tompa hegyű eszközzel (max. 2 mm átmérő) nyomja meg röviden a rejtett RESET gombot.

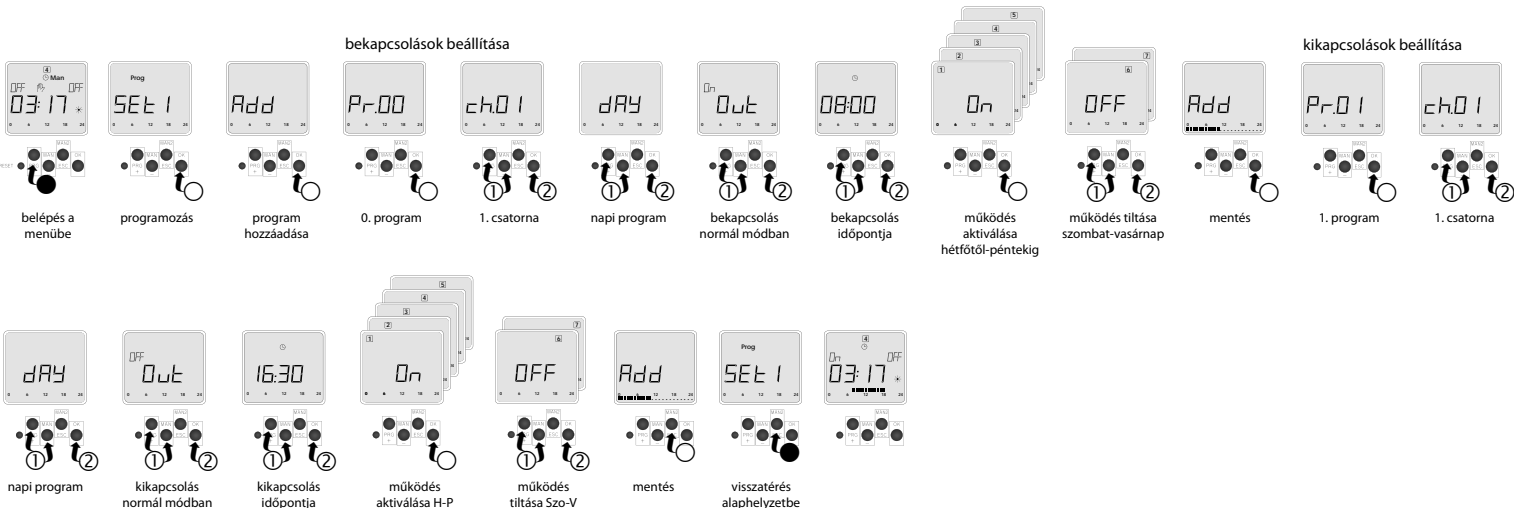
A kijelzőn 3 másodpercig megjelenik az eszköz típusa és a firmware verziója, majd a készülék az alapértelmezett üzemmódra vált.

Az alaphelyzetbe állítás törli az aktuális időt és dátumot, az impulzus/ciklikus üzemmód időtartamait és az összes ideiglenesen beállított funkciót (kézi vagy véletlen kapcsolások).

A visszaállítás nem törli a programokat.

## Programozási példa

Az SHT-1/2 beállítása 8:00 órai bekapcsolással 0. program (Pr-00) és 16:30 órai kikapcsolással 1. program (Pr-01), hétfőtől péntekig.



bekapcsolások beállítása

kikapcsolások beállítása

belépés a menübe

programozás

program hozzáadása

0. program

1. csatorna

napi program

bekapcsolás normál módban

bekapcsolás időpontja

működés aktiválása hétfőtől-péntekig

működés tiltása szombat-vasárnap

mentés

1. program

1. csatorna

napi program

kikapcsolás normál módban

kikapcsolás időpontja

működés aktiválása H-P

működés tiltása Szó-V

mentés

visszatérés alaphelyzetbe