

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

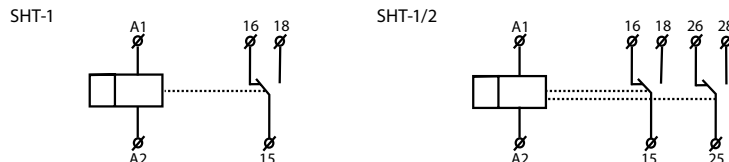
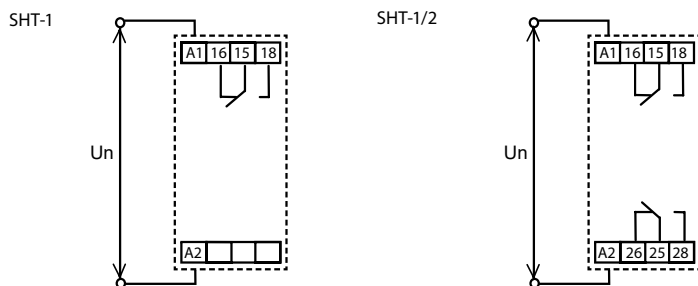
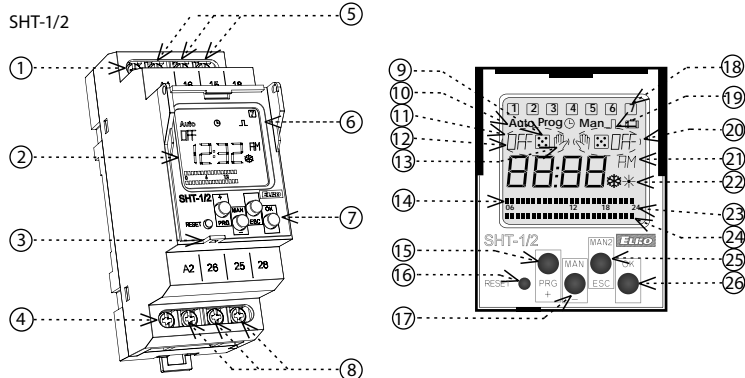
02-66/2023


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 $\overline{\text{M}}$ - ciklikus - (impulzus/szünet) - a ciklikus működés kikapcsolása új programhelyen DUT OFF beállításával, 1-99 mp között állítható.
 - DUT ON $\overline{\text{L}}$ - 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 \blacksquare - a beállított időtartam alatt a programok végrehajtása blokkolva van, a kimenet kikapcsolt állapotú. Lejáratkor automatikusan indul.
- 100 programhely (az SHT1/2 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 háttélelemet 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. Be/Ki kimenet
13. „Kézi” üzemmód
14. 1. csatorna (oszlopdiaagram)
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 (oszlopdiaagram)
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	ACSb	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ , 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 , 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 ₂)	2x váltóérintkező (AgSnO ₂)
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 ²):	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

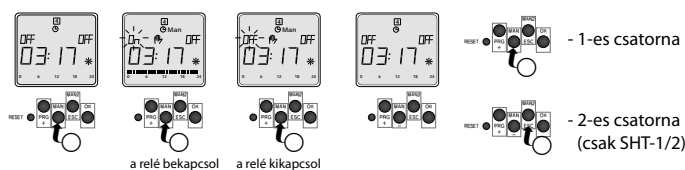
A készüléket 1-fázisú AC/DC 12 - 240 V vagy AC 230 V (a típustól függően)-os hálózatra való csatlakoztatásra tervezték, és az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell telepíteni. A beszerelést, bekötést, beállítást és üzemeltetést csak megfelelő villamosági végzettséggel 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 szállítástól, a tárolástól és a kezelési módjától is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze 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		•	•	•	•

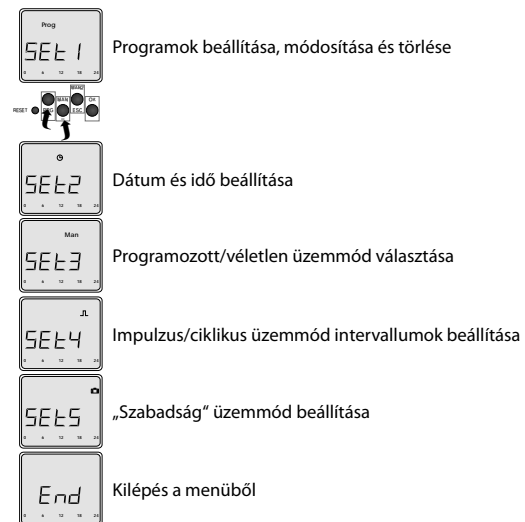
Üzem módok prioritása

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 Prog

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 napjain

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 napjain 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

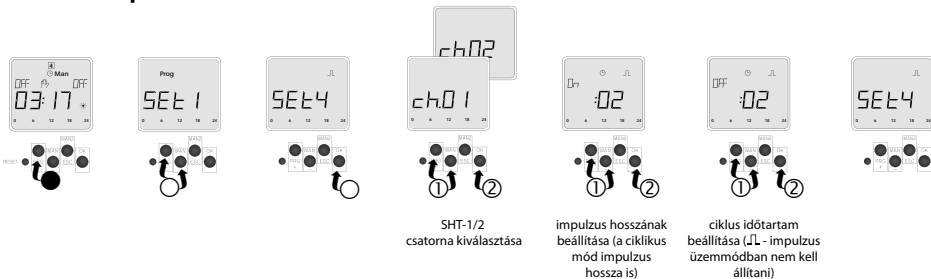
SHT-1/2 csatorna kiválasztása

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

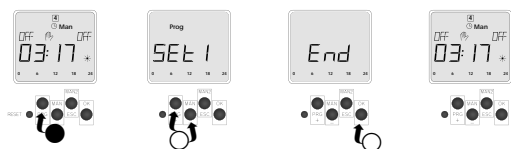
A szabadság végének év beállítása

A szabadság végének hónap beállítása

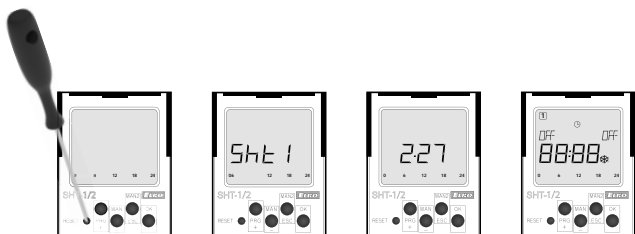
A szabadság végének nap beállítása

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.

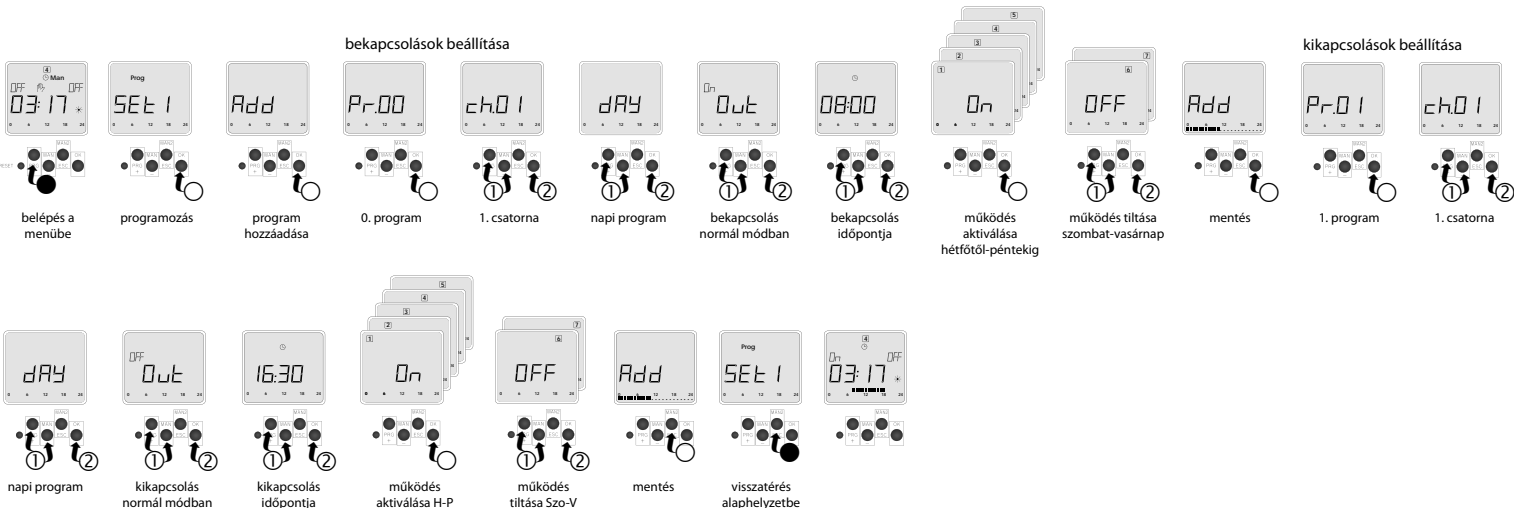
A kijelzőn 3 másodpercig megjelenik az eszköz típusa és a firmware verziója, majd a készülék az alapértelmezett üzemmódra vált.

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 beállítás 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

● - hosszú nyomás (>1s)
○ - rövid nyomás (<1s)
①/② - nyomások száma