

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

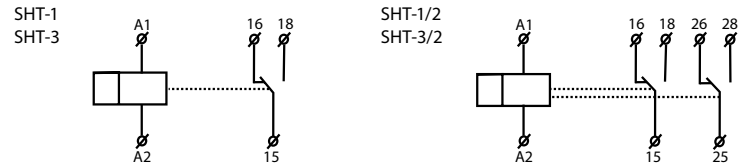
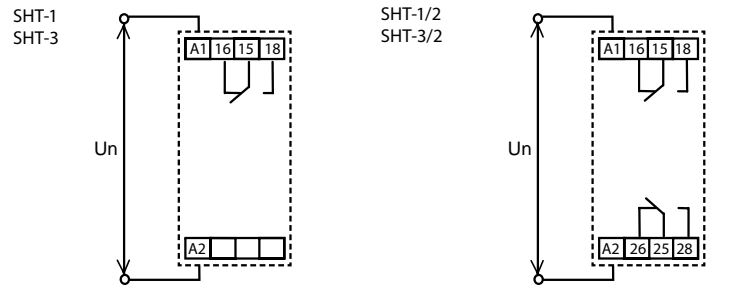
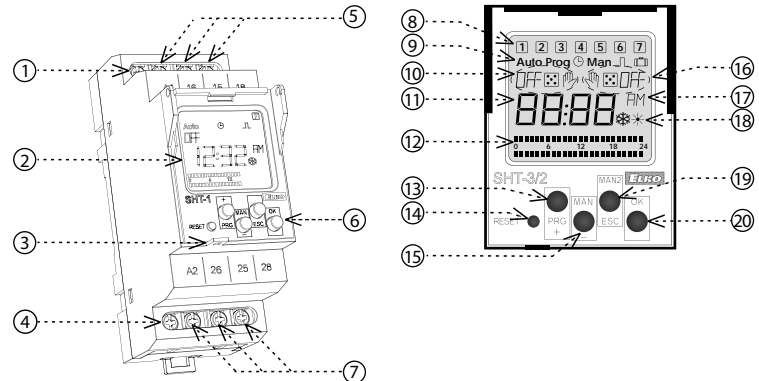
02-71/2017 Rev.: 3


**SHT-1, SHT-1/2,
SHT-3, SHT-3/2**
Digitális kapcsolóórák

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, SHT-3: egycsatornás kapcsolóóra.
- SHT-1/2, SHT-3/2: kétszatornás kapcsolóóra (mindkét csatornához külön programok rendelhetők), két független áramkör valós idejű vezérlésére.
- Az SHT-3 és SHT-3/2 típusoknál a napi és éves program nem egyesíthető egy csatornához. SHT-3/2 mindkét csatornához külön üzemmód állítható be.
- 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 (OUT) - egy programhelyre a négyből egy kapcsolási funkció állítható be:
 - **OUT ON** - bekapcsolás - kikapcsolása egy új programhelyen **OUT OFF** beállításával, legrövidebb beállítható idő 1 perc.
 - **OUT ON** - ciklikus - (impulzus/szünet) - a ciklikus működés kikapcsolása új programhelyen **OUT OFF** beállításával, 1-99 mp között állítható.
 - **OUT ON** - impulzus - 1-99 mp közötti időre a kimeneti relé bekapcsol.
 - **OUT 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 SHT1/2 és SHT3/2 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 GMT +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. Kimenet 1 (16-15-18)
6. Vezérlő gombok
7. Kimenet 2 (26-25-28)
8. A hét napjai (1=hétfő ...)
9. Működési mód kijelzése
10. 1-es csatorna állapotjelzése
11. Idő / dátum / menü kijelzése
12. Jelzősáv
13. PRG / + nyomógomb
14. Reset

15. MAN1 / - nyomógomb
16. 2-es csatorna állapotjelzése
17. 12/24 órás időkijelzés
18. Téli / nyári időszámítás jelzése
19. MAN2 / ESC nyomógomb
20. OK nyomógomb

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	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b 230V	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-1 SHT-3 SHT-1/2 SHT-3/2

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 túrése:	-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:	> 3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 ⁵	

Időbeállítás

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

Programozás

Programhelyek száma:	100
Program (SHT-1, SHT-1/2):	napi, heti
Program (SHT-3, SHT-3/2):	napi, heti, havi, éves (2095 -es évig)
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)tetszőleges
Beépítési helyzet:	DIN sínre - EN 60715
Felszerelés:	IP10 a csatlakozók,
Védettség:	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
Méretetek:	90 x 35 x 64 mm
Tömeg	
- SHT-1, SHT-3:	(UNI)-117 g, (230)-115 g
- SHT-1/2, SHT-3/2:	(UNI)-132 g, (230)-128 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

Figyelem

Az eszközök 1-fázisú 230 V AC vagy 12-240 V AC/DC feszültségű hálózathoz történő csatlakoztatásra készültek, melyeket az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelését csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki átanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. 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.

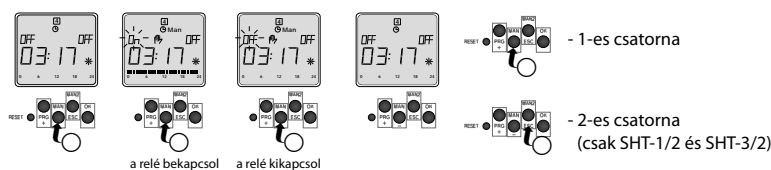
Kapcsolóórák kiválasztása

Típus	Kimenet		Időprogram			
	1 csat.	2 csat.	nap	hét	hónap	év
SHT-1	●		●	●		
SHT-1/2		●	●	●		
SHT-3	●		●	●	●	●
SHT-3/2		●	●	●	●	●

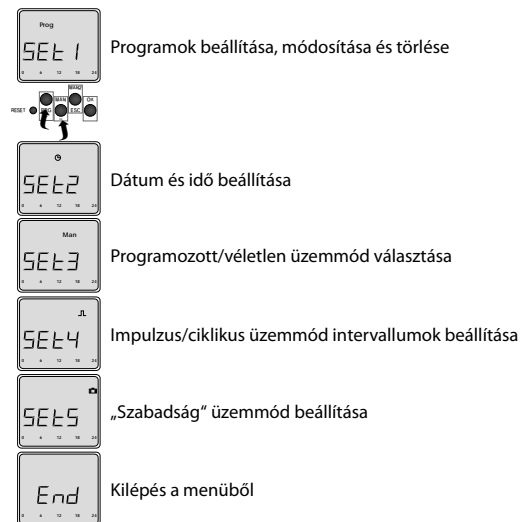
Üzem módok prioritása

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 és SHT3/2 - csatorna kiválasztása

SHT-3 és SHT-3/2 - 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 és SHT-3/2 csatorna választása/átváltása

SHT-3 és SHT-3/2 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 aktivítás a hét napján választása/módosítása

Egy program törlése

dEL - egy kiválasztott program törlése

program kiválasztása
 - **On** gomb hosszú nyomása
 - a kiválasztott program törölve

Minden program törlése

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

nyomja meg az **On** 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 és SHT-3/2 csatorna kiválasztása

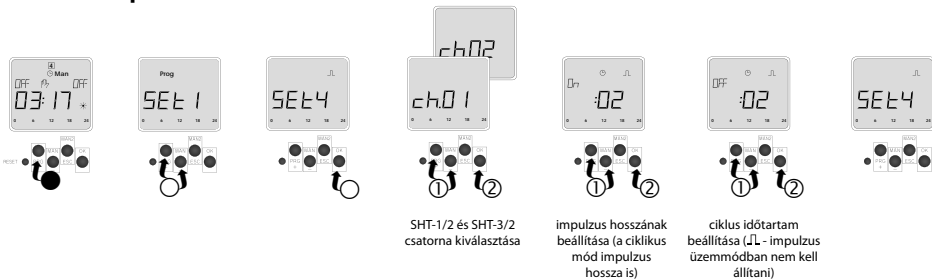
PR06 - a relé a **SET1** menüben beállított program szerint működik

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**).

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

SET 4 Impulzus / ciklus intervallumok beállítása



SHT-1/2 és SHT-3/2 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

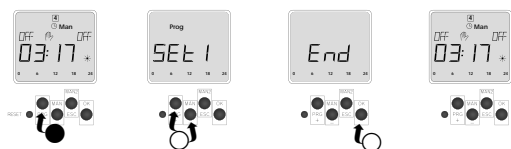
A szabadság végének év beállítása

A szabadság végének hónap beállítása

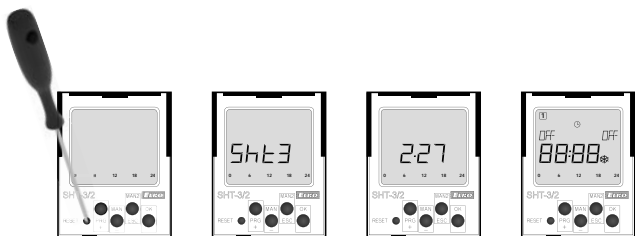
A szabadság végének nap beállítása

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.

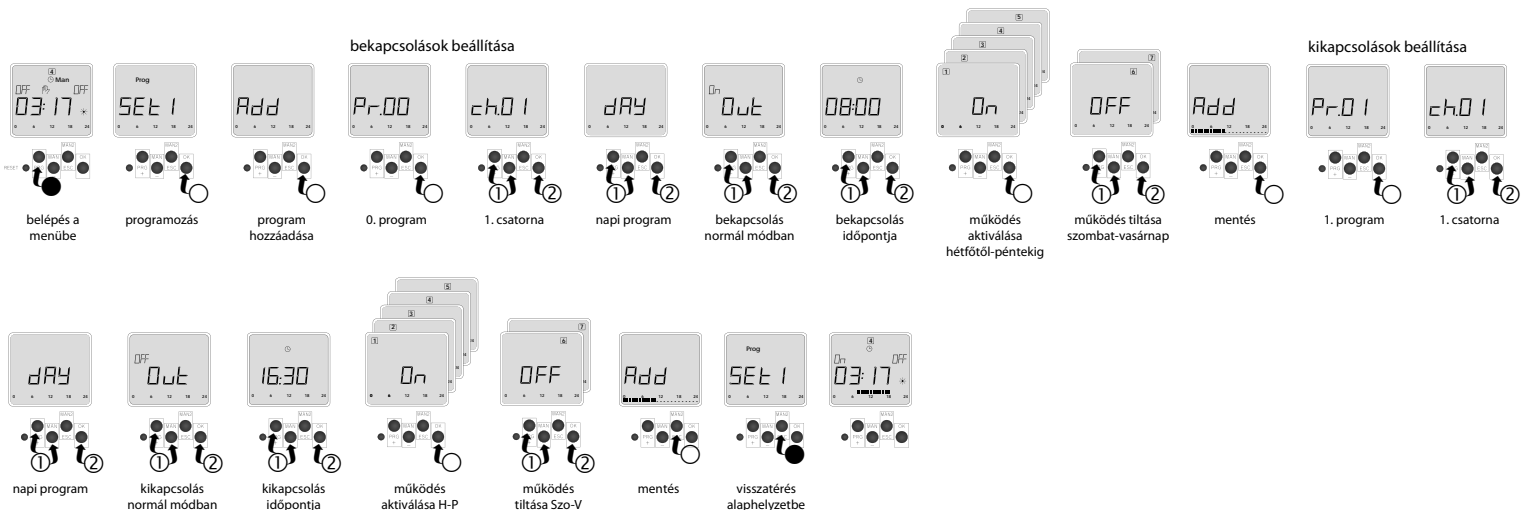
A kijelzőn 3 másodpercig megjelenik az eszköz típusa és a firmware verziója, majd a készülék az alapértelmezett üzemmódra vált.

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-3/2 beállítása 8:00 órai bekapcsolással 0. program (Pr-00) és 16:30 órai kikapcsolással 1. program (Pr-01), hétfőtől péntekig.



bekapcsolások beállítása

kikapcsolások beállítása