

**ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.**

Fraňa Mojtu 18  
949 01 Nitra  
Slovenská republika  
Tel.: +421 37 6586 731  
e-mail: elkoep@elkoep.sk  
www.elkoep.sk

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2


**SHT-6**
**Spínacie hodiny s DCF riadením**

**Charakteristika**

Spínacie hodiny s DCF riadením slúžia pre automatické ovládanie všetkých spotrebičov v závislosti na reálnom čase a to po celý rok bez potreby priebežnej obsluhy, s minimálnymi prevádzkovými nákladmi a maximálnou úsporou elektrickej energie. (Např. - zopnutie vykurovania, čerpadiel, ventilátorov, verejného osvetlenia apod). Spotrebiče možno ovládať v určitých pravidelných časových cykloch, alebo podľa navoleného programu.

Spínacie hodiny SHT-6 sú synchronizované signálom DCF77 pomocou externého prijímača DCFR-1. Spínacie hodiny môžu pracovať i samostatne bez DCF prijímača.

Astronomické hodiny neobsahujú žiadne optické čidlá ani iné externé zariadenie. Po inštalácii nevyžadujú žiadnu mimoriadnu obsluhu ani údržbu. Pri výpadku sieťového napájania si prístroj zachová všetky nastavené hodnoty potrebné pre spoľahlivé spínanie po obnovení napájania.

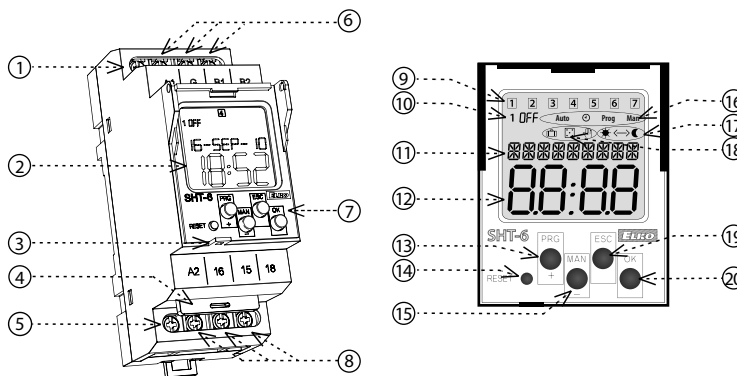
**Spínacie režimy:**

- **AUTO** - režim automatického spínania:
  - **PROGRAM** ☉ - spína podľa programu (astro alebo časový program).
  - **NÁHODNÝ** 🎲 - spína náhodne v intervale 10-120 min.
  - **PRÁZDINOVÝ** 🏠 - prázdninový režim - možnosť nastavenia obdobia, po ktorom bude prístroj blokovaný - nebude spínať podľa nastavených programov.
  - **MANUÁLNY** 🗑️ - manuálny režim - možnosť manuálneho ovládania výstupného relé
- Možnosti **PROGRAMU** automatického spínania **AUTO**:
  - **ČASOVÝ PROGRAM** - spína podľa nastaveného časového programu
- 100 pamäťových miest pre časové programy.
- Programovanie možno prevádzať pod napätím i v záložnom režime.
- Výstupy relé pracujú len pod sieťovým napájacím napätím AC 230V.
- Voľba zobrazenia menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (výrobné nastavenie EN).
- Voľba automatického prechodu letný / zimný čas podľa oblasti.
- Podsvietený LCD displej.
- Jednoduché a rýchle nastavenie pomocou 4 ovládacích tlačidiel.
- Plombovateľný priehľadný kryt predného panelu.
- Spínacie hodiny sú zálohované batérie, ktoré uchovávajú dáta pri výpadku napájania (rezerva zálohovaného času - až 3 roky).
- Napájacie napätie: AC 230V.
- 2-modul, upevnenie na DIN lištu, strmeňové svorky.

- Pri prvom zapojení do siete je nutné pre správnu funkciu nastaviť aktuálny čas, dátum a zemepisnú lokáciu.

Nastavenie je možné vykonať:

- ručne: len ak je DCF signál zakázaný
- automaticky: ak je pripojený prijímač DCFR-1 a DCF signál je povolený.

**Popis prístroja**


1. Svorka napájacieho napätia (A1)
2. Podsvietený displej
3. Plombovacie miesto
4. Zásuvný modul pre výmenu záložnej batérie
5. Svorka napájacieho napätia (A2)
6. Pripojenie prijímača DCFR-1
7. Ovládacie tlačidlá
8. Výstup - kanál (16-15-18)
9. Zobrazuje deň v týždni
10. Indikácia stavu
11. Zobrazenie dátumu / nastavovacieho menu \*
12. Zobrazenie času \*\*
13. Ovládacie tlačidlo PRG / +
14. Reset
15. Ovládacie tlačidlo MAN1 / -
16. Indikácia prevádzkových režimov
17. Zobrazuje 12/24 h režim / západ-východ slnka
18. Indikácia spínacieho programu
19. Ovládacie tlačidlo MAN2 / ESC
20. Ovládacie tlačidlo OK

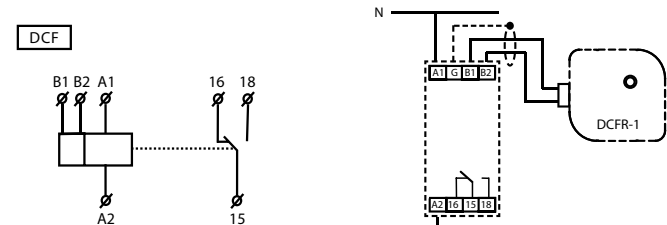
**PODSVIETENIE DISPLEJA**

Pod napätím: Štandardne je displej podsvietený po dobu 10 s od doby posledného stlačenia ktoréhokoľvek tlačidla. Na displeji je stále zobrazené nastavenie - dátum, čas, deň v týždni, stav kontaktu a program. Trvalé zapnutie / vypnutie sa prevádza súčasným dlhým stlačením tlačidiel MAN, ESC, OK. Po aktivácii trvalého zapnutia / vypnutia podsvietený displej krátko preblikne. V záložnom režime: Po 2 minútach sa displej prepne do režimu spánku - tzn. nezobrazuje žiadne informácie. Zobrazenie displeja aktivujete stlačením akéhokoľvek tlačidla.

\* Zobrazenie dátumu alebo stavu DCF signálu (prepína sa po 4 s) stav DCF signál:

- Zakázaný príjem DCF: preblikáva DCF OFF
- Povolený príjem DCF: dobrý signál - DCF OK
- zlý alebo žiadny signál - DCF BAD

\*\* Ak nie je čas nastavený, časový údaj bliká. Ak je čas nastavený (ručne alebo automaticky), časový údaj svieti trvale.

**Symbol**
**Zapojenie**
**Nadradenosť režimu**


⚠️ Snímací senzor je na potenciáli sieťového napájacieho napätia.

Nadradenosť režimu ovládania	Displej	Režim výstupu
najvyššia priorita režimu ovládania >>>	ON / OFF 🗑️	manuálne ovládanie
>>>	ON / OFF 🏠	prázdninový režim
>	ON / OFF Prog	časový program Prog

Druh záťaže	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. kontaktu AgSnO <sub>2</sub> kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) do max. vstupný C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Mat. kontaktu AgSnO <sub>2</sub> kontakt 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napätie:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Príkon (max.):	8 VA / 0.7 W
Max. stratový výkon (Un + svorky):	3.5 W
Tolerancia nap. napätia:	-15 %; +10 %

Výstup

Počet kontaktov:	1x prepínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Menovitý prúd:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Špičkový prúd:	30 A / < 3 s
Spínané napätie:	250 V AC / 24 V DC
Mechanická životnosť:	> 3x10 <sup>7</sup>
Elektrická životnosť (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

Časový obvod

Záloha reálneho času:	až 3 roky
Presnosť chodu	
- bez prijímača DCF:	max. ±1s za deň pri 23 °C
Min. interval zopnutia:	1 min.
Doba uchovania dát prog.:	min. 10 rokov

Programový obvod

Počet pamäťových miest:	100
Program:	denný, ročný (do roku 2099)
Zobrazenie údajov:	LCD displej, podsvietený

Dalšie údaje

Pracovná teplota:	-10 .. +55 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie-výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP10 svorky, IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez prip. vodičov (mm <sup>2</sup> ):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Rozmer:	90 x 35 x 64 mm
Hmotnosť:	114 g (bez batérie)
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej zemi. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže prevádzkať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale zoznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musia byť v inštalácii predradené vhodné ochrany vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaže apod.). Pred zahájením inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nieje pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj ku zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej vonkajšej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tiež k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. Výrobok je možné po ukončení životnosti demontovať, recyklovať, prípadne uložiť na zabezpečenú skládku.

Vnútročné obvody a obvody snímača nie sú galvanicky oddelené od napájacej siete. Žiadne obvody výrobu vrátane obvodov snímača nemožno považovať za ELV. Tienenie kábla ku snímaču, plní funkčné účely z pohľadu EMC, neplní žiadnu ochrannú či bezpečnostnú funkciu a nie je nijako spojené s ochranou krajín PE. Nie je možné sa tienenia dotýkať, rovnako ako iných vodičov obvodov výrobu! Bezpečnosť pred úrazom elektrickým prúdom je zaistená zosilnenou izoláciou výrobu, kábla, snímača a ich správnu a odbornou montážou. Kábel musí byť vhodne dimenzovaný tak, aby vyhovel svojimi parametrami pre zabezpečenie ochrany v danom prostredí kategórie napätia III.

	●	vstup do programovacieho menu
	○	pohyb v ponuke menu
	○	nastavenie hodnôt
	●	rýchly posun pri nastavovaní hodnôt
	○	vstup do požadovaného menu
	○	potvrdenie
	○	o úroveň vyššie
	○	krok späť
	○	návrat do východzieho menu

Prístroj rozlišuje krátke a dlhé stlačenie tlačidla.

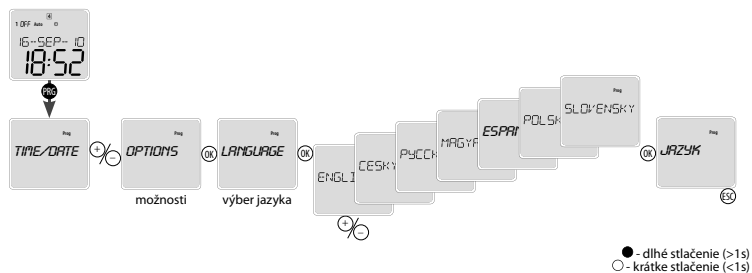
V návode je označené:

○ - krátke stlačenie tlačidla (< 1s)

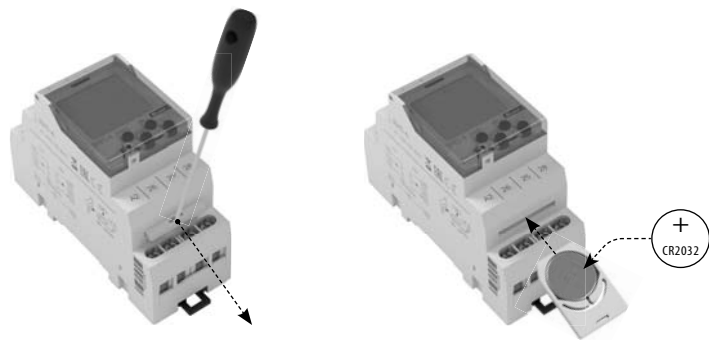
● - dlhé stlačenie tlačidla (> 1s)

Po 30 s nečinnosti (od posledného stlačenia akéhokoľvek tlačidla) sa prístroj vráti do východzieho režimu.

Nastavenie jazyka



Výmena batérie



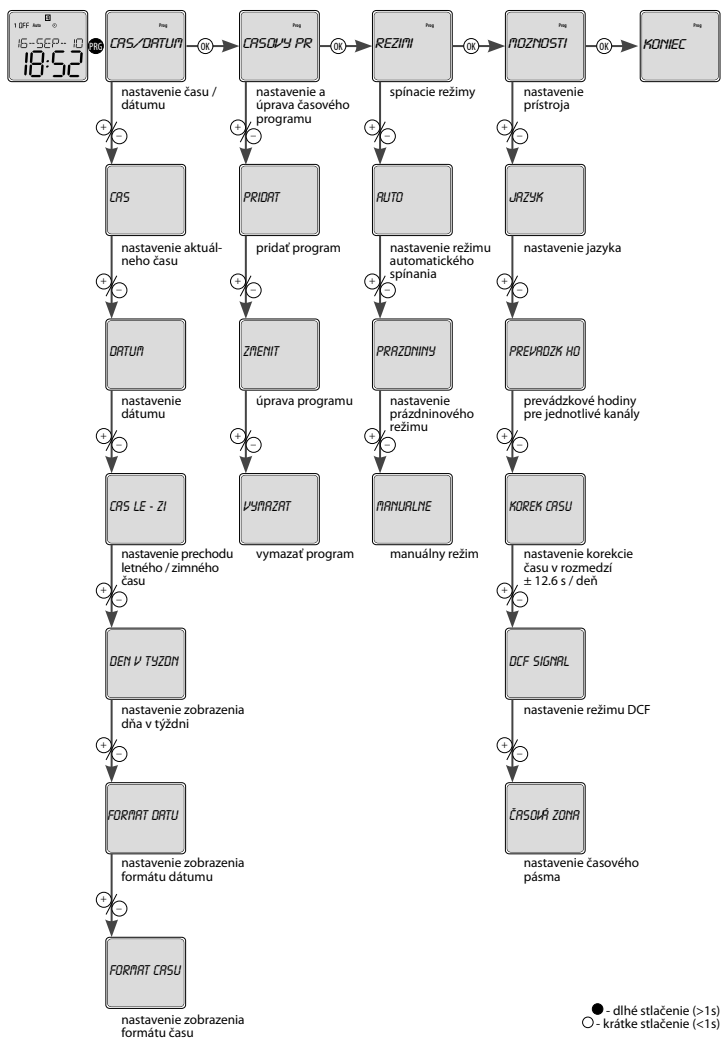
Výmenu batérie môžete prevádzkať bez demontáže prístroja.

POZOR

- výmenu batérie prevádzkajte len pri vypnutom sieťovom napájanom napätí!!!  
- po výmene batérie je nutné znovu nastaviť dátum a čas!!!

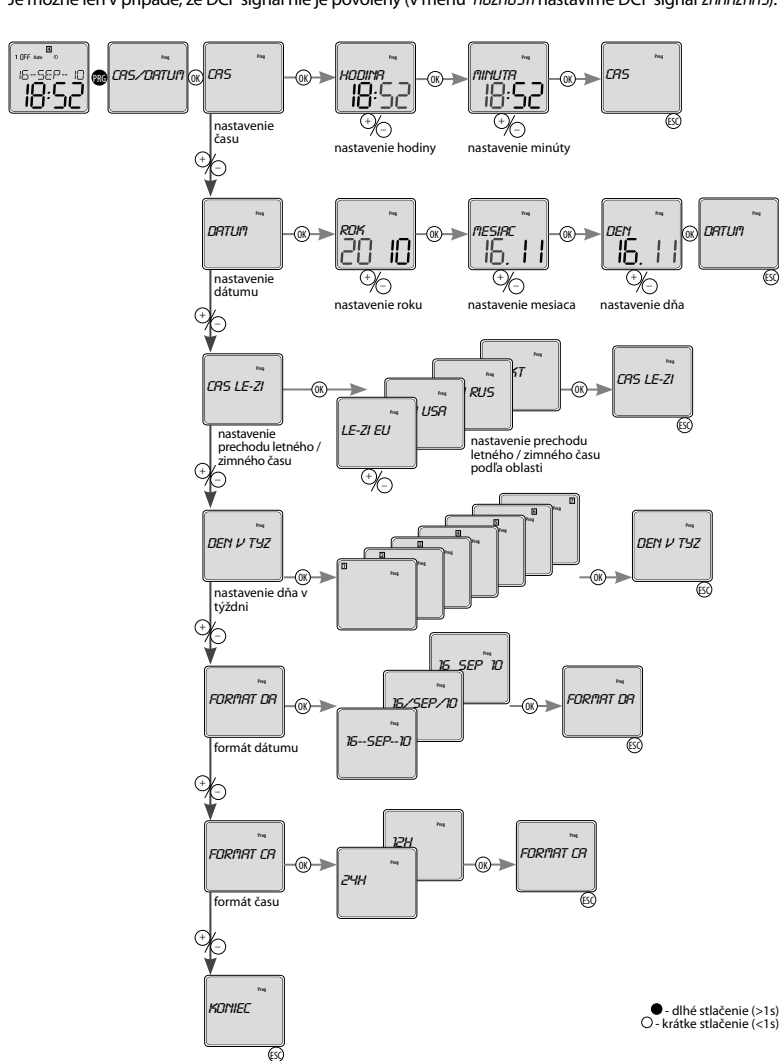
- vysuňte Zásuvný modul s batériou
- vymeňte pôvodnú batériu
- vložte novú batériu tak, aby horná hrana batérie (+) bola zarovnaná so Zásuvným modulom
- zasunúť Zásuvný modul nadoraz do prístroja - pozor na polaritu (+ nahor) - na displeji sa zobrazí na cca 1s názov a verzia software
- môžete zapnúť sieťové napájacie napätie

## Prehľad menu

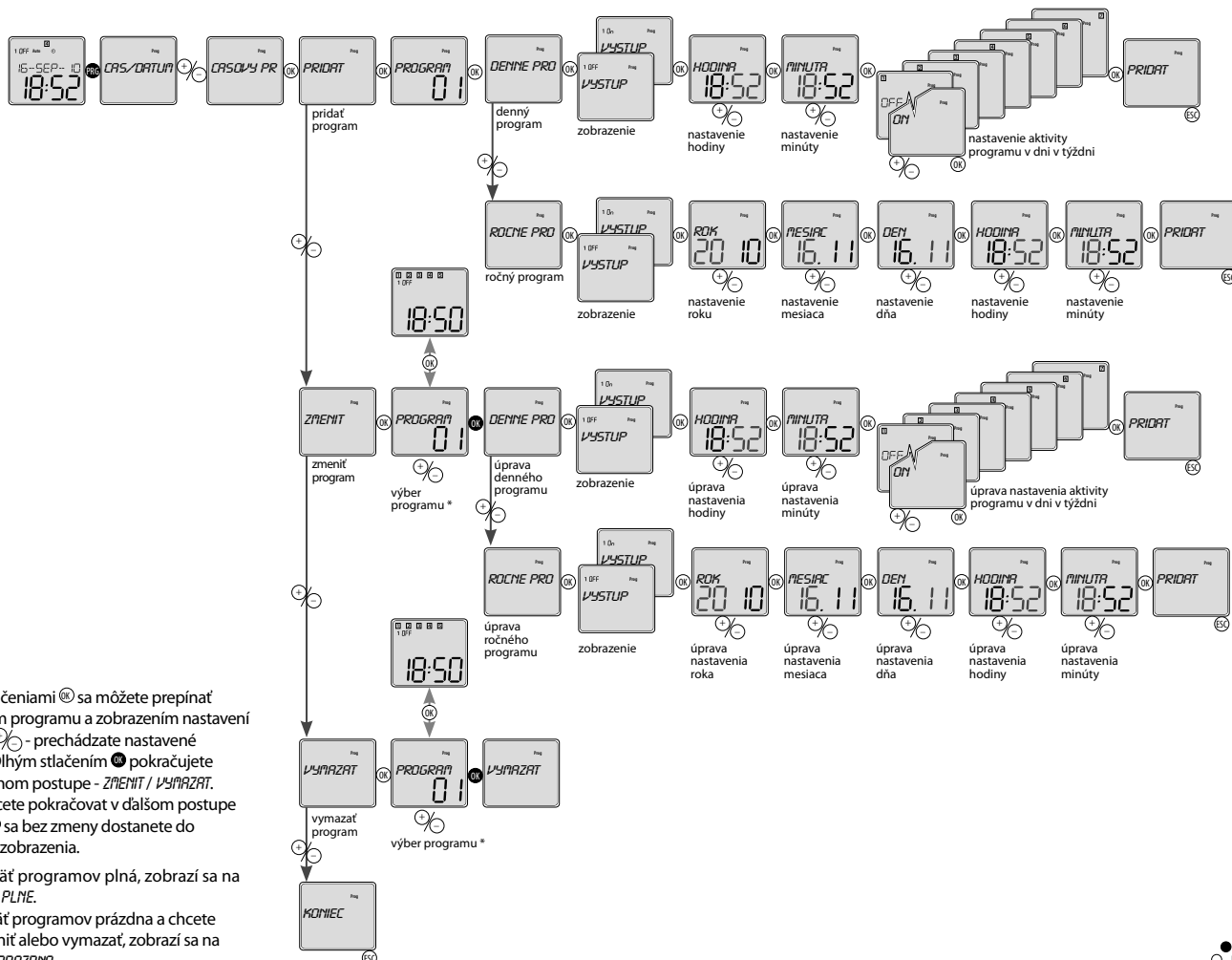


## Nastavenie času a dátumu

Je možné len v prípade, že DCF signál nie je povolený (v menu *MOZNOSTI* nastavíme DCF signál *ZAKÁZANÝ*).



## Časový program



Pokiaľ je pamäť programov plná, zobrazí sa na displeji nápis *PLNE*.  
Pokiaľ je pamäť programov prázdna a chcete program zmeniť alebo vymazať, zobrazí sa na displeji nápis *PRAZDNYMI*.

