

ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

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

Made in Czech Republic

02-7/2018 Rev.: 0


SHT-7
**Digitálne spínacie hodiny
s možnosťou programovania cez NFC**

Charakteristika

Digitálne spínacie hodiny s denným a ročným programom a nastavením prostredníctvom chytrého telefónu podporujúceho NFC prenos slúžia pre automatické ovládanie všetkých spotrebičov v závislosti na reálnom čase a to po celý rok bez potreby priručnej 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.

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. Prostredníctvom jednoduchých krokov v aplikácii nastavíte požadované zapnutie a vypnutie na základe reálneho času. Toto nastavenie môžete kopírovať aj na ďalšie dni, celkovo možno do spínacích hodín uložiť až 100 programov. Celý projekt nastavenia môžete uložiť do chytrého telefónu a prenášať na ďalšie spínacie hodiny. Aplikácia prostredníctvom chytrého telefónu slúži nielen pre nahranie nastavenia, ale tiež stiahnutie. Hlavným prínosom je teda rýchlosť a jednoduchosť.

Near Field Communication (NFC) predstavuje spôsob bezdrôtovej komunikácie dvoch zariadení na veľmi krátku vzdialenosť rádovo v centimetroch.

- Dvojkanalové prevedenie (ku každému kanálu môže byť priradený samostatný program a iný režim) - umožňuje ovládanie dvoch nezávislých obvodov.

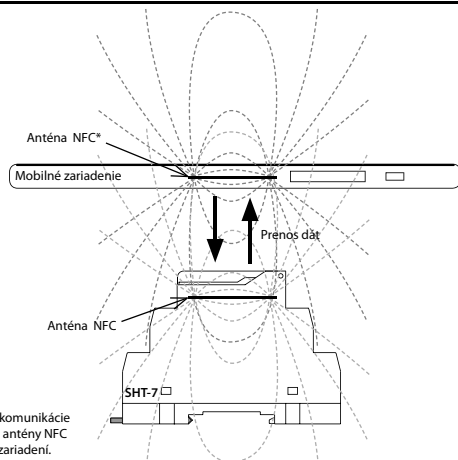
- Spínacie režimy:

- **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 jednotlivých výstupných relé

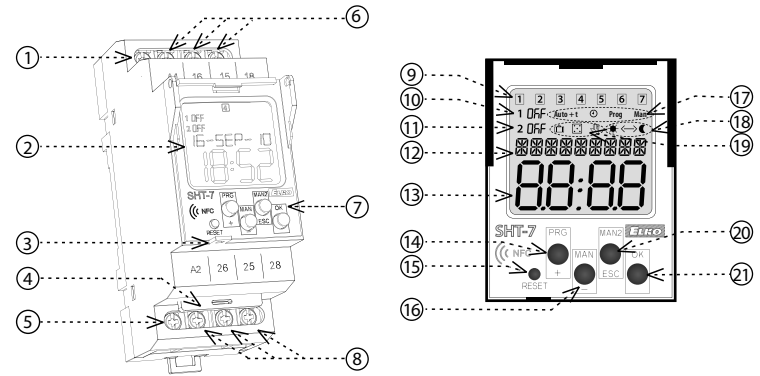
- Možnosti **PROGRAMU** automatického spínania **AUTO**:

- **ČASOVÝ PROGRAM** - spína podľa nastaveného časového programu
- 100 pamätových miest pre časové programy (spoločné pre obidva kanály).
- Programovanie možno prevádzkať pod napätím i v záložnom režime.
- Výstupy relé pracujú len pod sieťovým napájacím napätím AC 230 V.
- Voľba zobrazenia menu - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (výrobné nastavenie EN).
- Voľba automatického prechodu letný / zimný čas podľa oblasti.
- Podsvietený LCD displej.
- Ľahké a rýchle nastavenie pomocou 4 ovládacích tlačidiel alebo NFC.
- OFF line nastavenie programov v aplikácii.
- Záloha / vloženie do pamäte telefónu na prenos do ďalších spínacích hodín.
- 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 230 V.
- 2-modul, upevnenie na DIN lištu, strmeňové svorky.

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

Prenos dát NFC


* Z dôvodu čo najlepšej komunikácie si overte umiestnenie antény NFC vo vašom mobilnom zariadení.

Popis prístroja


1. Svorka napájacieho napätia (A1)
2. Podsvietený displej
3. Plombovacie miesto
4. Zásuvný modul
5. Svorka napájacieho napätia (A2)
6. Výstup - kanál 1 (16-15-18)
7. Ovládacie tlačidlá
8. Výstup - kanál 2 (26-25-28)
9. Zobrazuje deň v týždni
10. Indikácia stavu (1. kanál)
11. Indikácia stavu (2. kanál)
12. Zobrazenie dátumu / nastavovacieho menu
13. Zobrazenie času
14. Ovládacie tlačidlo PRG / +
15. Reset
16. Ovládacie tlačidlo MAN1 / -
17. Indikácia prevádzkových režimov
18. Zobrazuje 12/24 h režim / západ-východ slnka
19. Indikácia spínacieho programu
20. Ovládacie tlačidlo MAN2 / ESC
21. 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.

Nastavenie SHT-7
SHT-7 možno nastaviť dvoma spôsobmi:

1. Pomocou aplikácie iHC NFC. Vo vašom mobilnom telefóne si vytvoríte požadované nastavenia. Potom priložením telefónu k SHT-7 sa vaše nastavenia uložia do SHT-7. Aplikácia umožňuje aj uloženie nastavení z SHT-7. Rovnakým spôsobom môžete vykonávať editáciu. Aplikáciu nájdete na: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihcncsetter>

2. Manuálne - priamo na prístroji SHT-7.

iHC NFC


Druh záťaže	 cos φ ≥ 0.95	M	M						
Mat. kontaktu AgSnO ₂ kontakt 16A	AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) do max. vstupný C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Druh záťaže					M	M			
Mat. kontaktu AgSnO ₂ kontakt 16A	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-7

Napájacie svorky:	A1 - A2
Napájacie napätie:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Príkon:	AC max. 14 VA / 2 W
Max. stratový výkon (Un + svorky):	5 W
Tolerancia nap. napätia:	-15 %; +10 %
Zálohovanie reálneho času:	áno
Prechod na letný / zimný čas:	automaticky

Výstup

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

Časový obvod

Záloha reálneho času:	až 3 roky
Presnosť chodu:	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)
Rozhranie NFC:	denný, ročný (do roku 2099)
Zobrazenie údajov:	LCD displej, podsvietený

Ďalšie údaje

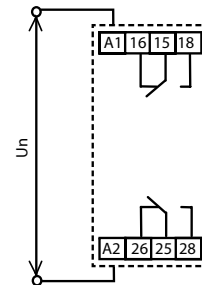
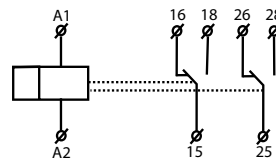
Pracovná teplota:	-20.. +55 °C **
Skladovacia teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie-výstup)
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP10 svorky, IP40 z čelného panelu
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez prip. vodičov (mm ²):	max. 2x 2,5, max. 1x 4 / s dutinkou max. 1x 2,5, max. 2x 1,5
Rozmer:	90 x 35 x 64 mm
Hmotnosť:	125 g (bez batérie)
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1

* Pri trvalom maximálnom zaťažení kontaktov relé 16 A / AC1 a teplotou okolia 55 °C, výrobca doporučuje použiť prívodný vodič s teplotnou odolnosťou izolácie (min) do 105 °C.

** Pri teplote blížajúcej sa -20 °C môže byť zhoršená kvalita zobrazenia displeja, ktorá nemá vplyv na funkčnosť prístroja.

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 prepätovým 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, induktívne 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.



Nadradenosť režimu

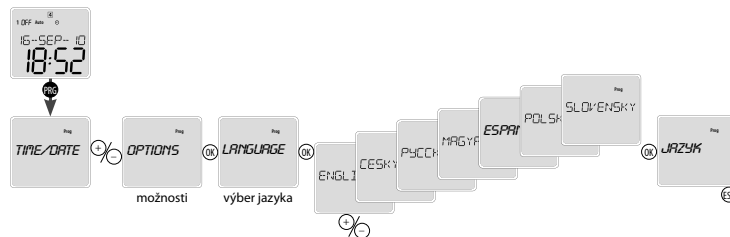
Nadradenosť režimu ovládania	Displej	Režim výstupu
najvyššia priorita režimu ovládania >>>	ON / OFF	manuálne ovládanie
>>	ON / OFF	prázdninový režim
>	ON / OFF	časový program Prog

Popis ovládania

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

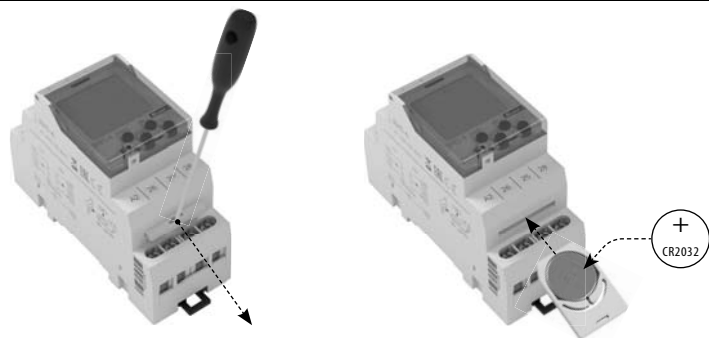
Prístroj rozlišuje krátke a dlhé stlačenie tlačidla. V návode je označené:
○ - krátke stlačenie tlačidla (< 1s)
● - dlhé stlačenie tlačidla (> 1s)
Po 30 s nečinnosti (od posledného stlačenia akéhokoľvek tlačidla) sa prístroj vráti do východzieho režimu.

Nastavenie jazyka



● - dlhé stlačenie (>1s)
○ - krátke stlačenie (<1s)

Výmena batérie



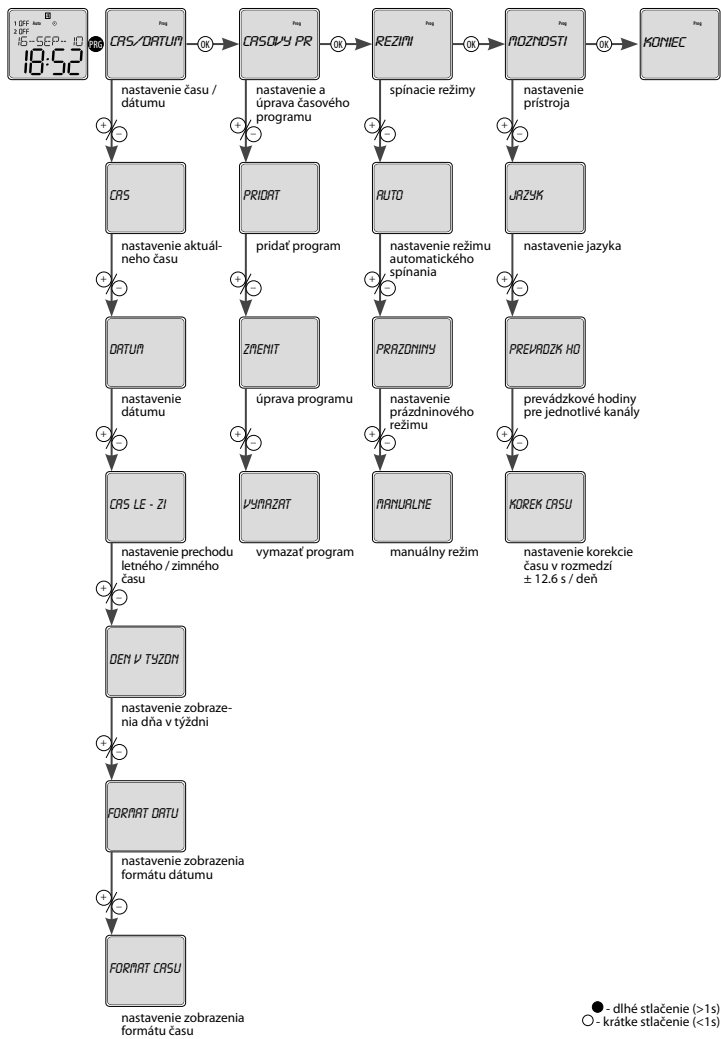
Výmenu batérie môžete prevádzkať bez demontáže prístroja.

POZOR

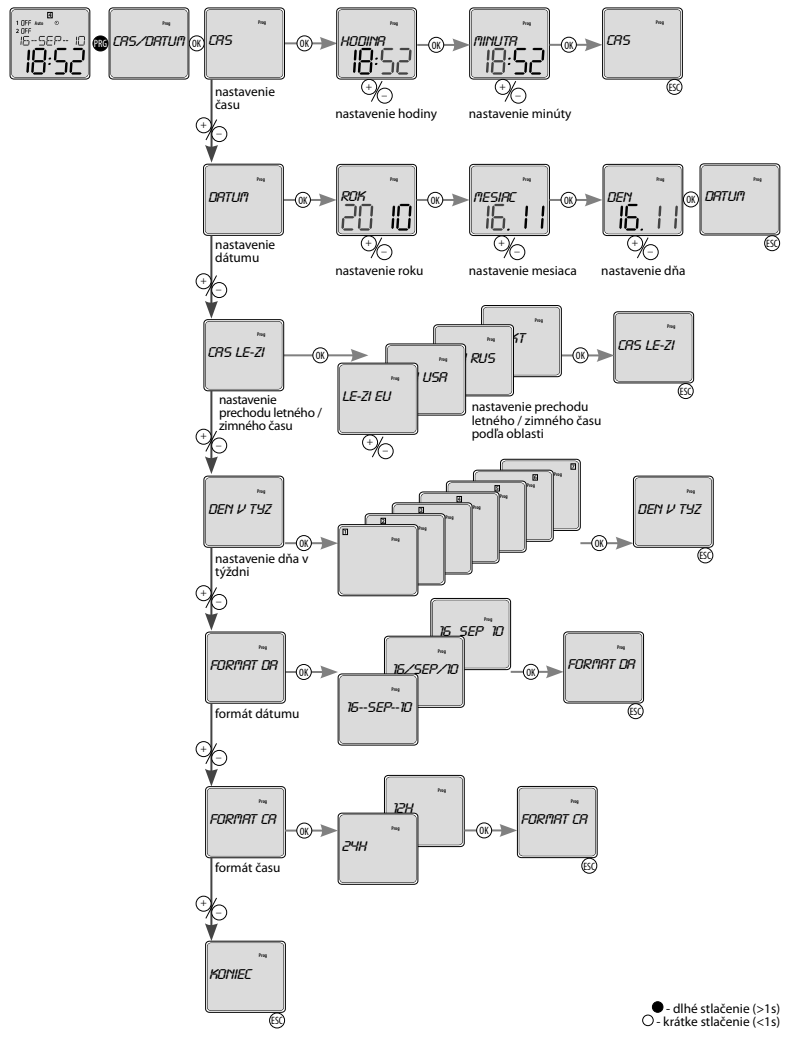
- výmenu batérie prevádzkajte len pri vypnutom sieťovom napájanom napätí!!!
- po výmene batérie je nutné znovu nastaviť dátum a čas!!!

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

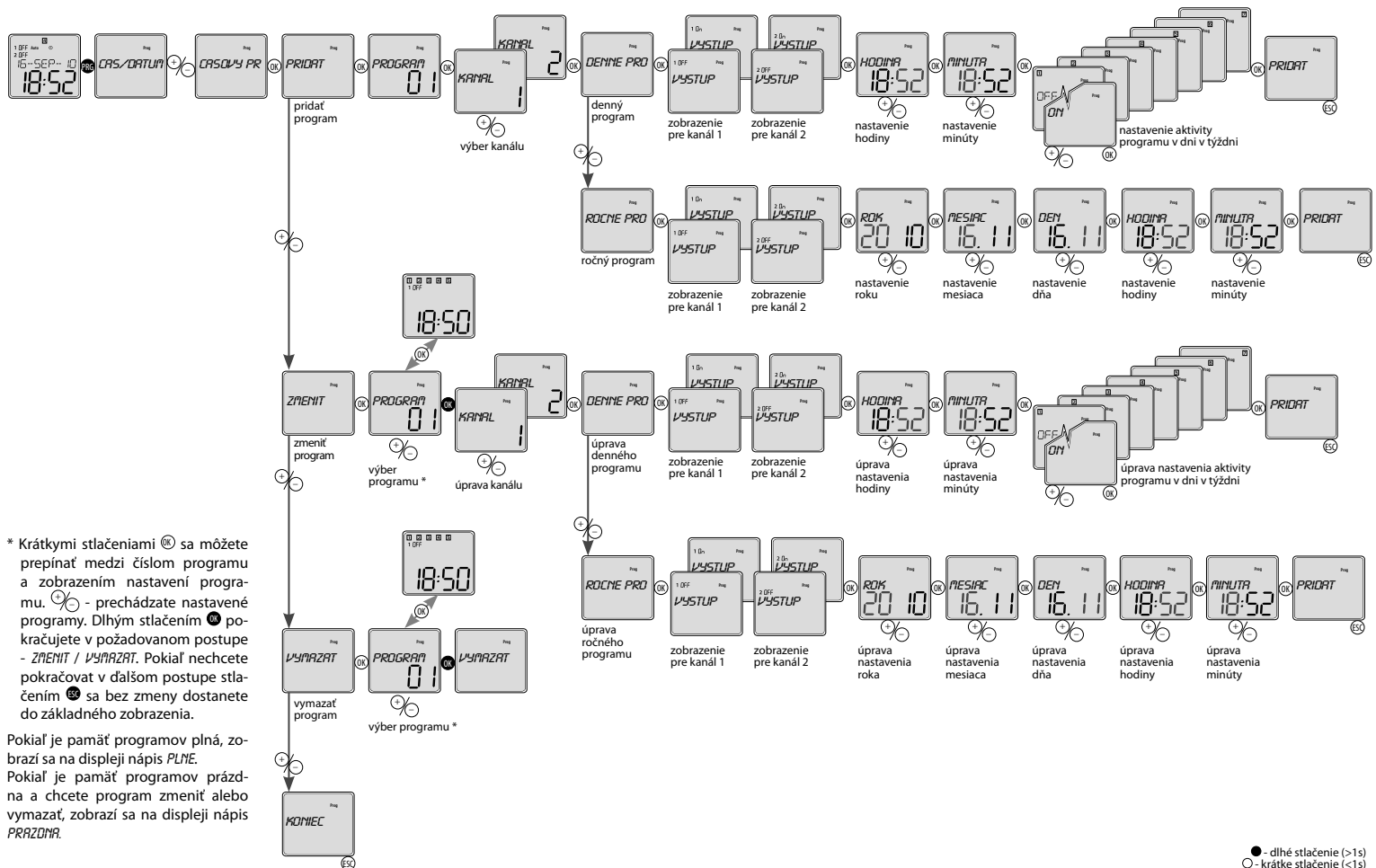
Prehľad menu



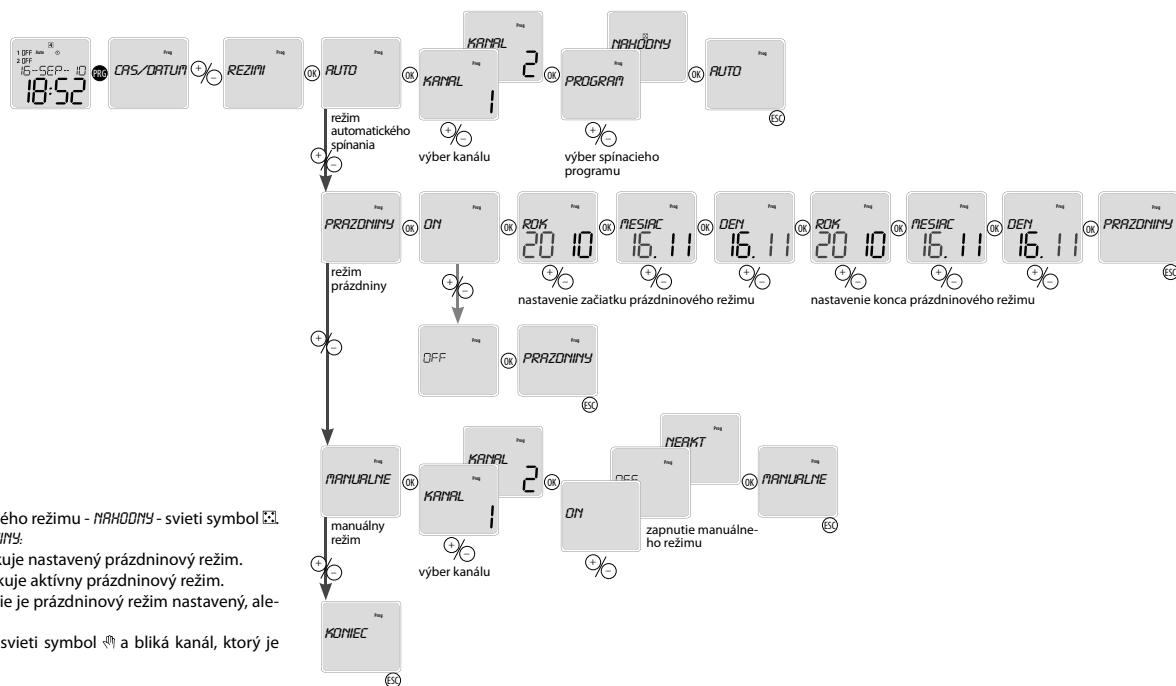
Nastavenie času a dátumu



Časový program



Nastavenie spínacích režimov

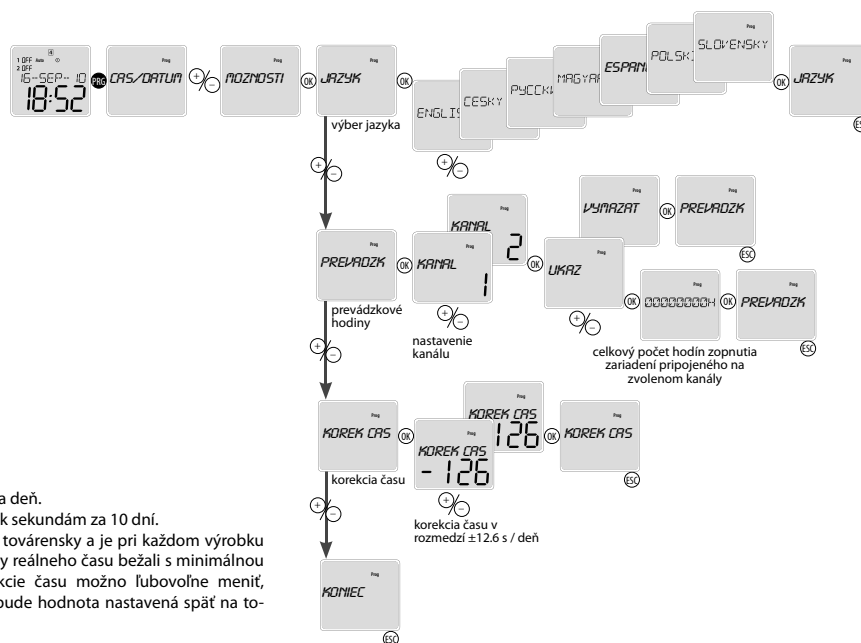


Zobrazenie na displeji:

- po dobu aktivácie náhodného režimu - **NAHODNY** - svieti symbol
- prázdninový režim **PRAZDNY**:
- svietiaci symbol indikuje nastavený prázdninový režim.
- blikajúci symbol indikuje aktívny prázdninový režim.
- symbol nesvieti, ak nie je prázdninový režim nastavený, alebo už prebehol.
- pri manuálnom ovládaní svieti symbol a bliká kanál, ktorý je manuálne ovládaný.

● - dlhé stlačenie (>1s)
○ - krátke stlačenie (<1s)

Možnosti nastavenia



Korekcia času:

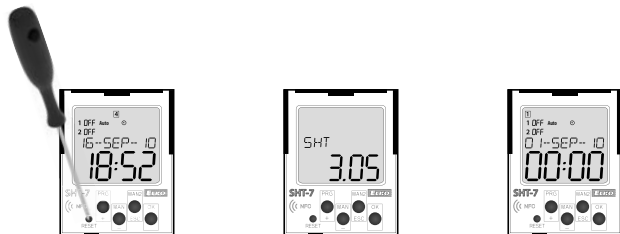
Jednotkou posunu je 0.1s za deň.

Číselná hodnota je vzťažná k sekundám za 10 dní.

Korekcia času je nastavená továrensky a je pri každom výrobku individuálna tak, aby hodiny reálneho času bežali s minimálnou odchýlkou. Hodnotu korekcie času možno ľubovoľne meniť, avšak po RESETE výrobku bude hodnota nastavená späť na továrenskú.

● - dlhé stlačenie (>1s)
○ - krátke stlačenie (<1s)

Reset

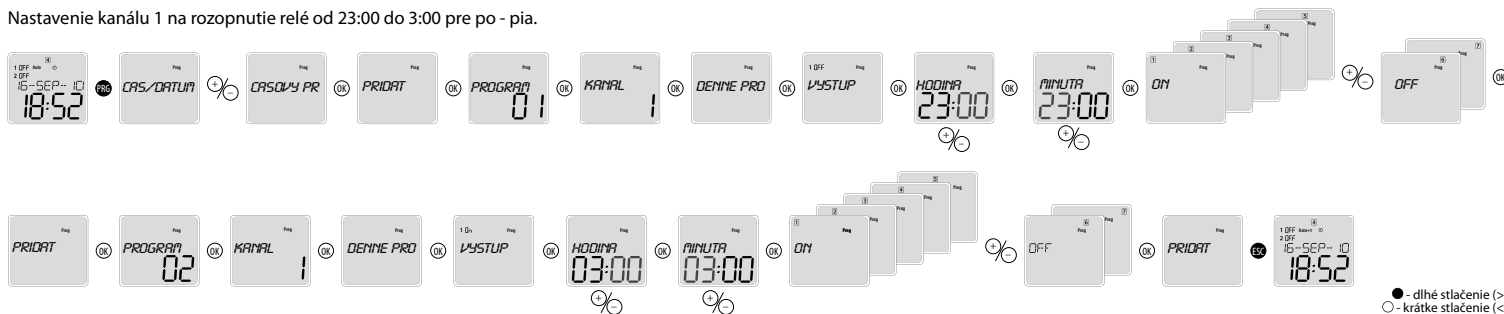


Prevádza sa krátkym stlačením tupým hrotom (napr. prepisovačkou alebo skrutkovačom o priemere max. 2 mm) skrytého tlačidla RESET.

Na displeji sa na 1s zobrazí typ prístroja a verzia softwaru, potom prejde prístroj do východzieho režimu. To znamená, že sa jazyk nastaví do EN, vynulujú sa všetky nastavenia (funkcia termostatu, čas / dátum, užívateľské programy, funkcie možnosti prístroja).

Príklad programovania SHT-7

Nastavenie kanálu 1 na rozopnutie relé od 23:00 do 3:00 pre po - pia.



● - dlhé stlačenie (>1s)
○ - krátke stlačenie (<1s)